

**ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ
ВЫБРОСОВ (НДВ) ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ**

для

ТОО «Костанай Экомедутилизация 2016»

**Стерилизатор паровой для обеззараживания медицинских
отходов ANTONIO MATACHANA S1010 ER-2**

г. Костанай

Директор

ТОО «Костанай экомедутилизация 2016» Досебиен Н. Т.



Директор



Синюхина Е.В.

г. Костанай 2023 год

Список исполнителей:

Проект нормативов допустимых выбросов (ндв) вредных веществ в атмосферный воздух «Стерилизатор паровой для обеззараживания медицинских отходов ANTONIO MATACHANA S I010 ER- 2» выполнен ИП «Синюхиным Е.В.» (государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (лицензия № 02383Р от 26.02.2016 год).

АННОТАЦИЯ.

Данным проектом предлагаются к установлению нормативы допустимых выбросов (НДВ) от источников выбросов ТОО «Костанай Экомедутилизация 2016» стерилизатор паровой для обеззараживания медицинских отходов ANTONIO MATACHANA S1010 ER-2 (г. Костанай, ул. Пригородная, дом 1). Проект НДВ перерабатывается в связи с добавлением источника выбросов загрязняющих веществ на предприятии. Нормативы допустимых выбросов от стационарных источников в атмосферу для ТОО «Костанай Экомедутилизация 2016» разработаны на период с 2023 по 2032 годы.

В настоящем проекте произведена инвентаризация выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников.

Проектом НДВ занормированы 1 источник выбросов загрязняющих веществ, из которых 1 неорганизованный.

От установленных источников в атмосферу выделяются 1 наименование загрязняющих веществ.

Год достижения нормативов НДВ по ингредиентам – 2023 год.

Валовый выброс загрязняющих веществ – 0.056 т/год

В проекте нормативов допустимых выбросов:

-выполнен расчет и дана оценка локального влияния на загрязнение атмосферного воздуха в пределах области воздействия при сборке сельскохозяйственной техники;

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

-в рамках контроля, осуществляемого за нормативами допустимых выбросов в области воздействия, в проекте разработан план-график контроля, в котором определен перечень веществ, подлежащих контролю, и нормативная концентрация контролируемых ингредиентов.

Содержание.

Список исполнителей	2
АННОТАЦИЯ	3
Содержание	4
ВВЕДЕНИЕ 5	
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	7
ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	8
Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	8
3.2.Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.....	21
3.3.Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	22
3.4.Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов.....	22
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС.....	23
Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	38
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	38
Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС.....	41
ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ	41
4.1.Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города	41
4.2.Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетомперспективы развития	43
Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	45
4.4.Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	53
Уточнение границ области воздействия объекта	53
Данные о пределах области воздействия.....	54
Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта	55
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	56
5.1.План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периодыНМУ, заблаговременно согласованные с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде	56
КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	
Приложение 1. Результаты расчётов выбросов загрязняющих веществ	
Приложение 2. Ситуационная карта-схема	
Приложение 3. Метеорологические характеристики	
Приложение 4. Исходные данные Заказчика	
Приложение 5. Результаты расчёта рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
Приложение 6. Инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу	
Приложение 7. Государственная лицензия	
Приложение 8. Заключение ГЭЭ	
Приложение 9 Решение по определению категории.....	

1. Введение

Цель экологического нормирования заключается в установлении экологических нормативов качества, целевых показателей качества окружающей среды и нормативов допустимого антропогенного воздействия на окружающую среду.

В целях обеспечения охраны атмосферного воздуха государством устанавливаются следующие нормативы допустимого антропогенного воздействия на атмосферный воздух:

1) нормативы допустимых выбросов; 2) технологические нормативы выбросов; 3) нормативы допустимых физических воздействий на атмосферный воздух.

Нормативы допустимых выбросов являются нормативами эмиссий, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого источника выбросов и предприятия в целом с таким условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды.

Целью данной работы является установление нормативов допустимых выбросов для ТОО «Костанай Экомедутилизация 2016» стерилизатор паровой для обеззараживания медицинских отходов ANTONIO MATACHANA S1010 ER-2 (г. Костанай, ул. Пригородная, дом 1).

Нормативы установлены в соответствии с инвентаризацией источников выбросов, проведенной ИП «Эко Стандарт» совместно с представителями предприятия.

Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду разработан на основании:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 года № 400-VI ЗРК;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

- Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности, утв. Приказом Министра здравоохранения РК от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;

- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, введенный в действие с 1 июля 2021 года;

- других законодательных актов Республики Казахстан.

При разработке проекта нормативов эмиссий в окружающую среду, включающего нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу, использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Разработчиком проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) является ИП «Эко Стандарт»,

Адрес предприятия заказчика: г. Костанай, ул. Пригородная, дом 1

Адрес предприятия разработчика: п. Мичурино ул. Аубакирова 150

Тел: 8714-2-75-33-58 Сот: 8-705-22-98-92-5

2. Общие сведения о предприятии.

ТОО «Костанай экомедутилизация 2016» расположен по адресу:

Адрес г. Костанай, ул. Пригородная, д. 1.

БИН: 161140005850

Основным видом деятельности является **обеззараживания паровым стерилизатором** медицинских отходов.

Стерилизатор установить на ровную поверхность бетонного пола. Габариты стерилизатора составляют 1954(В)х996(Ш)х2076(Г) мм. Масса стерилизатора составляет 1450 кг. Установку стерилизатора выполнять строго по уровню при помощи регулируемых по высоте ножек. Минимально необходимое пространство для технического обслуживания стерилизатора должно быть не менее 1000 мм с боковых стенок до стен помещения и не менее 1000 мм от задней стенки до стены помещения.

Ближайшая селитебная зона от объекта **ТОО «Костанай экомедутилизация 2016»** расположена на расстоянии 100 м северном направлении от возможного источника загрязнения.

Проектируемое предприятие относится к медицинским объектам, по обеззараживанию медицинских отходов (**шприцов систем - пластиковых медицинских отходов**) в количестве **300 тонн в год**.

Помещение в котором планируется разместить оборудование по обеззараживанию отходов находится по адресу **г. Костанай, ул. Пригородная, в бывшем гаражном боксе (акт и документы предоставлены в приложение) в помещении согласно санитарным правилам имеется вентиляционная система и под водоснабжения согласно технического паспорта оборудования.**

Количество обслуживающего персонала - индивидуально для каждого случая, по решению оператора установки. Обслуживающий персонал перед началом работ на территории автоклава должен быть проинструктирован по действующим правилам безопасности об охране труда на медицинских объектах, и получить специальную одежду и средства индивидуальной защиты.

В соседнем здании (цех) находится установка по дроблению пластиковых отходов превращению их в мелкую крошку, для последующей реализаций.

Проектируемый объект входит в следующий технологический процесс.

Сельскохозяйственных угодий, зон отдыха на прилегающей территории нет. Карта-схема с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу прилагается в приложении 2.

Ситуационная карта-схема расположения предприятия прилагается приложении 2.

3. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

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

ТОО «Костанай экомедутилизация 2016» расположен по адресу:

Адрес г. Костанай, ул. Пригородная, д. 1.

БИН: 161140005850

Основным видом деятельности является **обеззараживания паровым стерилизатором** медицинских отходов.

Стерилизатор установлен на ровную поверхность бетонного пола. Габариты стерилизатора составляют 1954(В)х996(Ш)х2076(Г) мм. Масса стерилизатора составляет 1450 кг. Установку стерилизатора выполнять строго по уровню при помощи регулируемых по высоте ножек. Минимально необходимое пространство для технического обслуживания стерилизатора должно быть не менее 1000 мм с боковых стенок до стен помещения и не менее 1000 мм от задней стенки до стены помещения.

Ближайшая селитебная зона от объекта **ТОО «Костанай экомедутилизация 2016»** расположена на расстоянии 380 м северном направлении от возможного источника загрязнения.

Проектируемое предприятие относится к медицинским объектам, по обеззараживанию медицинских отходов (**шприцов систем - пластиковых медицинских отходов**) в количестве **300 тонн в год**.

Помещение в котором планируется разместить оборудование по обеззараживанию отходов находится по адресу г. Костанай, ул. Пригородная, в **бывшем гаражном боксе в помещении согласно санитарным правилам иметься вентиляционная система и под водоснабжения согласно технического паспорта оборудования**.

Количество обслуживающего персонала - индивидуально для каждого случая, по решению оператора установки. Обслуживающий персонал перед началом работ на территории автоклава должен быть проинструктирован по действующим правилам безопасности об охране труда на медицинских объектах, и получить специальную одежду и средства индивидуальной защиты.

В соседнем здании (цех) находится установка по дроблению пластиковых отходов превращению их в мелкую крошку, для последующей реализации в объеме 200 тонн при работе оборудования происходит выделения пыли поливинилхлорида.

Проектируемый объект входит в следующий технологический процесс.

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

Газопылеочистное оборудование отсутствует по причине стерилизация паром.

3.3. Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов.

Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности предприятия, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов не предусматривается.

3.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетаНДВ.

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов допустимых выбросов как в целом для предприятия, так и по каждому источнику выброса и каждому загрязняющему веществу (Таблица 3.3).

г. Костанай, ТОО "Костанай Экомедутилизация 2016"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		цех по измельчению пластиковых отходов	1	640	Дробилка пластиковых отходов	6010	3				20	325	215	5

Таблица 3.3

форму для расчета ПДВ на 2022 год

ца лин. ирин ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка, %	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
5					2921	Пыль поливинилхлорида (1086*)	0.000000055		0.056	2022

3.5. Характеристика аварийных и залповых выбросов.

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

3.6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу включает: код вещества, наименование загрязняющего вещества, ЭНК, максимально разовую и среднесуточную предельно допустимую концентрацию (ПДК) или при отсутствии таковой ориентировочно безопасный уровень воздействия (ОБУВ) в мг/м^3 , класс опасности ЗВ, количество выбрасываемого вещества г/с и т/год, а также значение М/ЭНК.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения в атмосферу, представлен в таблице 3.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2022 год.

г. Костанай, ТОО "Костанай Экомедутилизация 2016"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2921	Пыль поливинилхлорида (1086*)			0.1		0.000000055	0.056	0	0.56
	В С Е Г О:					0.000000055	0.056		0.56

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)

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

Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчётным методом, согласно утверждённому методическим указаниям. Расчеты произведены на основании данных инвентаризации предприятия, исходных данных Заказчика и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик в списке литературы).

4. Проведение расчетов рассеивания

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

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для источников **ТОО «Костанай экомедутилизация 2016»** проводился по УПРЗА «Эра» версии 2.0. разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

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

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

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

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

$M/ПДК > \Phi$

$\Phi = 0,01N$ при $N > 10$ м

$\Phi = 0,1$ при $N \leq 10$ м

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

$ПДК$ – максимально-разовая предельно – допустимая концентрация, мг/м³; N – средняя по предприятию высота источника выброса, м.

В число обязательных контролируемых веществ в любом случае должны быть включены:

Взвешенные вещества, пыль неорганическая.

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

В редакции УПРЗА организованному источнику присвоен номер 0001.

Расчет концентраций производится по тем веществам, выбросы которых

удовлетворяют требованиям пункта 5.21 РНД 211.2.01.01-97.

Основные метеорологические характеристики района и сведения по повторяемости направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 4.1 и взяты из предоставленных справочных данных филиала РГП «Казгидромет» по Костанайской области.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе.	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	+ 30,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С.	20,0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9
СВ	7
В	5
ЮВ	15
Ю	3
ЮЗ	13
З	9
СЗ	12
Скорость ветра, повторяемость превышения которой помноголетним данным составляет 5%, м/сек.	6,0

Метеорологические характеристики

4.1. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития.

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей, на территории Казахстана равен 200, согласно нормативных документов РК.

Рельеф местности ровный, отдельные изолированные препятствия (гряды, утесы) отсутствуют, перепады высот не превышают 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент η , учитывающий влияние местности принимается равным единице (п. 2.1.).

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

Для анализа рассеивания загрязняющих веществ размер расчетного прямоугольника принят $2000\text{м} \times 2000\text{м}$. Шаг сетки по осям координат X и Y выбран 200 м.

Расчетный прямоугольник выбран таким образом, чтобы охватить единым расчетом территорию предприятия.

Анализ результатов расчета показал, что при заданных параметрах источников, приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышают предельно допустимые значения.

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания выбросов в атмосфере, приведены в таблице 4.1.

Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны (таблица 4.2).

Таблица 4.2

Координаты и описание контрольных точек:

№ точек	Место расположения	Ось X	Ось Y
1	на границе СЗЗ	296,0	161,0
2	на границе СЗЗ	420,0	611,0
3	на границе СЗЗ	816,0	380,0
4	на границе СЗЗ	775,0	147,0
5	На границе жилой зоны	791,0	29,0

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы:

По результатам расчетов рассеивания установлены наибольшие концентрации загрязняющих веществ:

Наименование вещества	Концентрация в д. ПДК	№ контрольной точки
1	2	3
Пыль поливинилхлорида	0,000001-0,0000002	1,2,5,3,4,5

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

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

Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.

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

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

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии наместности, 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 ($C_{ipr}/C_{izv} \leq 1$).

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

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов допустимых выбросов и устанавливаются с 2023 по 2032 годы.

Нормативы выбросов по источникам и по годам представлены в таблице 4.3

г. Костанай, ТОО "Костанай Экомедутилизация 2016"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения	
		существующее положение на 2023 год		на 2023-2032 год		ПДВ			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	9	10
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	3	4	5	6	7	8	2023 год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Неорганизованные источники									
(2921) Пыль поливинилхлорида (1086*)									
Цех по измельчению пластиковых отходов	6010	0.000000055	0.056	0.000000055	0.056	0.000000055	0.056		
Итого по неорганизованным:		0.000000055	0.056	0.000000055	0.056	0.000000055	0.056		
Всего по предприятию:		0.000000055	0.056	0.000000055	0.056	0.000000055	0.056		

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

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

4.4. Уточнение границ области воздействия объекта.

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

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

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

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

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

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

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

На северной стороне расположен жилой массив на расстоянии с запада находится город до ближайшей жилой зоны 800 метров с востока находятся поля так как объект воздействия находится на окраине города.

4.5. Данные о пределах области воздействия

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

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием,

чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

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

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

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

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

Показатели, касающиеся объема и скорости массового потока отходящих газов, определяются при стандартных условиях 293.15 К и 101.3 кПа и, если иное прямо не предусмотрено экологическим законодательством Республики Казахстан, после вычитания содержания водяного пара.

Показатели массовой концентрации загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одних календарных суток нормальной (регламентной) работы стационарного источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

Показатели скорости массового потока загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одного часа нормальной (регламентной) работы источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

Рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере в расчетной зоне на границе СЗЗ показало, что уже на границе санитарно-защитной зоны предприятия выполняется условие сохранения нормативного качества атмосферного воздуха: $C_m < 1$.

Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районе размещения объекта.

Предприятие расположено в промышленной зоне города Костанай. В районе размещения объекта и на прилегающей территории заповедников, музеев и памятников архитектуры, влияющие на качество атмосферного воздуха не расположены.

5. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

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

В период неблагоприятных метеорологических условий (туман, штиль) предприятие при необходимости обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения от органов гидрометеослужбы заблаговременного предупреждения, в котором указывается ожидаемая длительность особо неблагоприятных условий и ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим.

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

Для предприятия разработаны следующие мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ по режимам:

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливаются местными органами Казгидромета:

- предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

- предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

- предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливаются и контролируются местными органами Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

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

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы.

Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия.

Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе.

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

Мероприятия по второму режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%, а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок (Приложение 3).

6. Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов.

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

Экологический контроль служит формированию ответственного отношения природопользователей к окружающей среде и предупреждению нарушений в области экологического законодательства Республики Казахстан.

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

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

Контроль включает определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнение этих показателей с установленными величинами норматива, проверку плана мероприятий по достижению НДС.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов приведён в табл. 6.1.

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

г. Костанай, ТОО "Костанай Экомедутилизация 2016"

№ источника, № 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
6010	Цех по измельчению пластиковых отходов	Пыль поливинилхлорида (1086*)	1 раз/год		0.00000006		Сторонняя организация	

ЭРА v2.0 ИП «Эко Стандарт»

Определение категории опасности предприятия
на существующее положение

г. Костанай, ТОО "Костанай Экомедутилизация 2016"

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средняя, суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2921	Пыль поливинилхлорида (1086*)			0.1		0.000000055	0.056	0	0.56
	В С Е Г О:					0.000000055	0.056		0.56
Суммарный коэффициент опасности: 0 Категория опасности: 4									

ЭРА v2.0 ИП «Эко Стандарт»

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

г. Костанай, ТОО "Костанай Экомедутилизация 2016"

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК*(100-КПД)	Категория источника
							ПДК*Н*(100-КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6010	Дробилка пластиковых отходов	3.0		2921	*0.1	0.000000055	0.0000001	0.000002	0.00002	2

Примечания:

1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)
2. К 1-й категории относятся источники с $C_m/ПДК > 0.5$ и $M/(ПДК * H) > 0.01$. При $H < 10$ м принимают $H = 10$. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для $10 * ПДКс.с.$
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

Список использованной литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021г.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
4. «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утв. Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 168.
5. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, РНД 211.2.02.09-2004.
6. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. – Алматы. Министерство экологии и биоресурсов республики Казахстан. 1996 г.
7. Правила по организации государственного контроля по охране атмосферного воздуха на предприятиях. РНД 211.3.01.01-96, Алматы, 1996.

Методика расчета

Приложение № 7 к
приказу Министра охраны окружающей
среды Республики Казахстан
от «18» 04 2008г №100 -п

Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами

1. Общие положения

1. Настоящая методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами (далее – методика) разработана в целях проведения инвентаризации и нормирования выбросов промышленных предприятий, использующих процессы производства, обработки, литья и сварки пластмасс.

2. Методика должна применяться при нормировании выбросов предприятий различных отраслей промышленности.

2. Обобщенный метод расчета выбросов

3. Максимально - разовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле:

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600}, \text{ г/сек,} \quad (1)$$

где q_i – показатели удельных выбросов i -того загрязняющего вещества на единицу перерабатываемой пластмассы, г/кг,

M – количество перерабатываемого материала, т/год;

T – время работы оборудования в год, часов.

4. В тех же обозначениях, валовый выброс i -того загрязняющего вещества рассчитывается по формуле:

$$M_i = Q_i \times 10^{-6} \times T \times 3600, \text{ т/год.} \quad (2)$$

5. Удельные выбросы вредных веществ в атмосферу от производства изделий из пластмасс на различных технологических операциях, приведены в таблице 1. Данные для прессования реактопластов на гидравлических прессах приведены для режимов прессования с подпрессовками. Для режимов без подпрессовок следует принимать 2/3 от приведенных данных.

Таблица 1. Удельные выбросы вредных веществ в атмосферу от производств по переработке пластмасс

Наименование технологической операции	Перерабатываемый материал	Выделяющиеся вредные вещества	
		наименование	показатель удельных выбросов, г/кг, ц _г
Прессование реактопластов на гидравлических прессах	Фенопласт на основе смолы СФ 010	Фенол	0,50
	Фенопласт на основе смолы СФ 337	Фенол	0,70
	Фенопласт на основе смолы СФ 330	Фенол	1,00
	Фенопласт на основе смолы СФ 342 (кроме СП)	Фенол	2,00
	Фенопласт на основе смолы СФ 342, тип СП	Фенол	0,80
	Фенопласт на основе смолы СФ 090	Фенол	2,50
	Волокнит на основе смолы СФ 301	Фенол	1,20
	Стекловолокнит	Фенол	1,50
Предварительный подогрев реактопластов в установках ТВ4	Аминопласты	Формальдегид	0,50
	Фенопласт на основе смолы СФ 090	Фенол	0,15
	Фенопласт на основе смолы СФ 010	Фенол	0,20
	Фенопласт на основе смолы СФ 337	Фенол	0,25
	Фенопласт на основе смолы СФ 330	Фенол	0,40
	Фенопласт на основе смолы СФ 342 (кроме СП)	Фенол	0,20
	Фенопласт на основе смолы СФ 342, тип СП	Фенол	0,50
	Волокнит на основе смолы СФ 301	Фенол	0,30
	Аминопласты	Формальдегид	0,20
Таблетирование прессматериалов ротационными машинами	Порошки фенопластов и аминопластов	Пыль фенопластов и аминопластов	9,00
Литье под давлением термопластов	Полиэтилен	Органические кислоты в пересчете на уксусную Углерода оксид (II)	0,40
			0,80
	Полипропилен	Органические кислоты в пересчете на уксусную Углерода оксид (II)	1,50
			1,00
	Полистирол	Стирол	0,30
	Сополимеры стирола	Стирол	0,10
	Полиамиды	Аммиак Углерода оксид (II)	2,00 1,00
	Этролы (пластик АБС)	Дибутилфталат	0,40
	ПВХС-70-59М	Винилхлорид	0,01
Дифлон	Фенол	0,10	
Полиметиллитакрилат	Метилметакрилат	0,50	
Экструзия рукавной пленки	Полиэтилен	Органические кислоты в пересчете на уксусную Углерода оксид (II)	0,35
			0,50
Экструзия труб	Полиэтилен	Органические кислоты в пересчете на уксусную Углерода оксид (II)	0,50
			0,25
	ПВХ блочный с добавкой свинца (9 весовых частей)	Винилхлорид Свинец Углерода оксид (II)	0,02 0,01 0,50
Экструзия листа	Полистирол	Стирол Углерода оксид (II)	0,42 0,30
Производство выдувных изделий	Полиэтилен	Органические кислоты в пересчете на уксусную Углерода оксид (II)	0,40
			0,80
Гранулирование на базе экструдеров	Полиэтилен и пропилен	Органические кислоты в пересчете на уксусную Углерода оксид (II)	0,30
			0,20
	Полистирол и сополимеры стирола	Стирол	0,05
	ПВХ	Винилхлорид	0,02
	Полиамиды, этролы, дифлон	Углерода оксид (II)	0,50
Растваривание сырья	Термопласты	Пыль термопластов	1,00

Наименование технологической операции	Перерабатываемый материал	Выделяющиеся вредные вещества	
		наименование	показатель удельных выбросов, г/кг, q _г
Дробление отходов на роторных измельчителях	Термопласты	Пыль термопластов	0,70

3. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от литья полиэтилена

6. При литье полиэтилена выделяются органические кислоты (в пересчете на уксусную кислоту), СО, пыль полиэтилена. Показатели удельных выбросов загрязняющих веществ при литье полиэтилена определяются из таблицы 2.

Таблица 2. Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при литье полиэтилена

Наименование загрязняющего вещества	Показатель удельных выбросов, г/кг, q_i
Органические кислоты	0,4
СО	0,8
Пыль полиэтилена	0,4

4. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от литья полипропилена

7. При литье полипропилена выделяются органические кислоты (в пересчете на уксусную кислоту), СО, пыль полипропилена. Показатели удельных выбросов загрязняющих веществ при литье полипропилена определяются из таблицы 3.

Таблица 3. Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при литье полипропилена

Наименование загрязняющего вещества	Показатель удельных выбросов, г/кг, q_i
Органические кислоты	1,7(1,6;1,5)
СО	1,0(0,9)
Пыль полипропилена	0,4

5. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от литья полистирола

8. При литье полистирола выделяются стирол, СО, пыль полистирола. Показатели удельных выбросов загрязняющих веществ при литье полистирола определяются из таблицы 4.

Таблица 4. Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при литье полистирола

Наименование загрязняющего вещества	Показатель удельных выбросов, г/кг, q_i
Стирол	0,3
СО	0,5
Пыль полистирола	0,6

6. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от литья полиамида

9. При литье полиамида выделяются метиловый спирт, аммиак, СО, пыль полиамида. Показатели удельных выбросов загрязняющих веществ при литье полиамида определяются из таблицы 5.

Таблица 5. Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при литье полиамида

Наименование загрязняющего вещества	Показатель удельных выбросов, г/кг, q_i
Метиловый спирт	0,5
Аммиак	2,0
СО	1,0
Пыль полиамида	0,5

7. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от литья пластика АБС

10. При литье пластика АБС выделяются СО и дибутилфталат. Показатели удельных выбросов загрязняющих веществ при литье пластика АБС определяются из таблицы 6.

Таблица 6. Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при литье пластика

АБС

Наименование загрязняющего вещества	Показатель удельных выбросов, г/кг, q_i
СО	1,0
Дибутилфталат	0,4

8. Расчет выбросов при производстве формальдегидных смол

11. При производстве фенолформальдегидных смол значительная часть выбросов приходится на метанол – 83%, что составляет 8,925 кг/т. Метанол присутствует в формалине (исходное сырье) в качестве стабилизатора. Производство формальдегидных порошков также характеризуется выбросами в атмосферу фенола, формальдегида, метанола и органической пыли, которая и составляет наибольшую (90% или 3,16 кг/т) долю в выбросах. При производстве волокнита в газовых выбросах содержатся фенол и органическая пыль.

В таблицах 7, 8, 9 приведены данные о выбросах наиболее опасных загрязняющих веществ в атмосферу. Данные были получены в результате инструментальных замеров на ряде предприятий по производству пластмасс.

Таблица 7. Удельный показатель выбросов метанола при производстве формальдегидных смол

Наименование загрязняющего вещества	Показатель удельных выбросов, г/кг, q_i
Метанол	8,92

Таблица 8. Удельные показатели выбросов фенола от отдельных источников при производстве формальдегидных смол

Оборудование, операция	Показатель удельных выбросов, г/кг, q_i
Воздушка от ВСА	
подогрев	0,005
конденсация	0,078
охлаждение	0,005
Воздушка емкости с фенолом	
в состоянии покоя	0,77
при закачивании	8,9
Воздушка от вакуумнасосов (стадия сушки)	23,0
Местная вытяжка от нейтрализатора	1,86
Общеобменная вытяжка	13,7
Местная вытяжка	
при дозировке	0,8
при подогреве	0,8
при конденсации	0,8
при охлаждении	0,57

Таблица 9. Удельные показатели выбросов формальдегида от отдельных источников при производстве формальдегидных смол

Оборудование, операция	Показатель удельных выбросов, г/кг, q_i
Воздушка от ВСА	
подогрев	0,05
конденсация	0,92
охлаждение	0,05
Воздушка емкости с формальдегидом	
в состоянии покоя	0,009
при закачивании	0,2
Воздушка от вакуумнасосов (стадия сушки)	652,8
Местная вытяжка от нейтрализатора	2,8
Общеобменная вытяжка	2,1
Местная вытяжка	
при дозировке	8,58
при подогреве	0,008
при конденсации	0,03
при охлаждении	0,25

9. Расчет выбросов при механической обработке пластмасс

12. При механической обработке пластмасс значительная часть выбросов приходится органическую пыль. Показатели удельных выбросов пыли определяются из таблицы 10.

Таблица 10. Удельные показатели выбросов пыли от отдельных операций при механической обработке пластмасс

Вид механической обработки	Перерабатываемый материал	Пылевыведение, г/кг	
		изделия массой 100 г	изделия массой от 100 г до 2000 г
Токарные работы	Фенопласты, аминопласты, волокниты, стекловолокниты	7,00	11,00
Сверление	Фенопласты, аминопласты, волокниты, стекловолокниты	8,00	12,00
Зачистка на наждачном круге	Фенопласты, аминопласты, волокниты, стекловолокниты	-	13,00
Крацовка	Фенопласты, аминопласты, волокниты, стекловолокниты	2,00	2,50
Полировка	Фенопласты, аминопласты, волокниты, стекловолокниты	1,00	1,50

10. Расчет выбросов при производстве упаковки из пенополистирола

13. При производстве упаковки из пенополистирола на всех технологических операциях в атмосферу выделяется изопентан. Показатели удельных выбросов изопентана определяется из таблицы 11.

Таблица 11. Удельные показатели выбросов изопентана от технологических операций при производстве упаковки

Наименование технологической операции	Показатель удельных выбросов, г/кг, q_i
Предвспенивание	1,50
Выдержка в силосах	0,15
Формование	0,75

11. Расчет выбросов при резке пластиковых окон из ПВХ

14. При сварке деталей пластиковых окон из ПВХ в атмосферу выделяются СО и винил хлористый.

15. Валовой выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M_i = q_i \times N, \text{ т/год}, \quad (3)$$

где q_i – удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку,
 N – количество сварок в течение года.

16. Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$Q_i = \frac{M_i \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ г/сек}, \quad (4)$$

где T - годовое время работы оборудования, часов.

17. Удельное выделение загрязняющих веществ на одну сварку определяется из таблицы 12.

Таблица 12. Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при резке пластиковых окон из ПВХ

Наименование загрязняющего вещества	Показатель удельных выбросов, г/сварку, q_i
СО	0,009
Винил хлористый	0,0039

Приложение 1. РАСЧЕТЫ

Расчет выбросов при измельчения пластиковых отходов

Максимально - разовый выброс в процессе переработки пластмасс рассчитывается по формуле

$$Q_i = \frac{q_i \times M \times 10^3}{T \times 3600} \quad \text{г/сек}$$

В тех же обозначениях, валовый выброс i -того загрязняющего вещества рассчитывается по формуле:

$$\times \\ M_i = Q_i \\ 10^{-6} T \\ 3600 \quad \text{т/год}$$

q_i – показатели удельных выбросов i -того загрязняющего вещества на единицу перерабатываемой пластмассы, г/кг,

M – количество перерабатываемого материала, т/год;

T – время работы оборудования в год, часов.

M	200	т.
T	700	ч/год
q	0,7	

$Q=$	0,055555556	т/год	Пыль термопластов
M	5,55556E-08	г./сек	

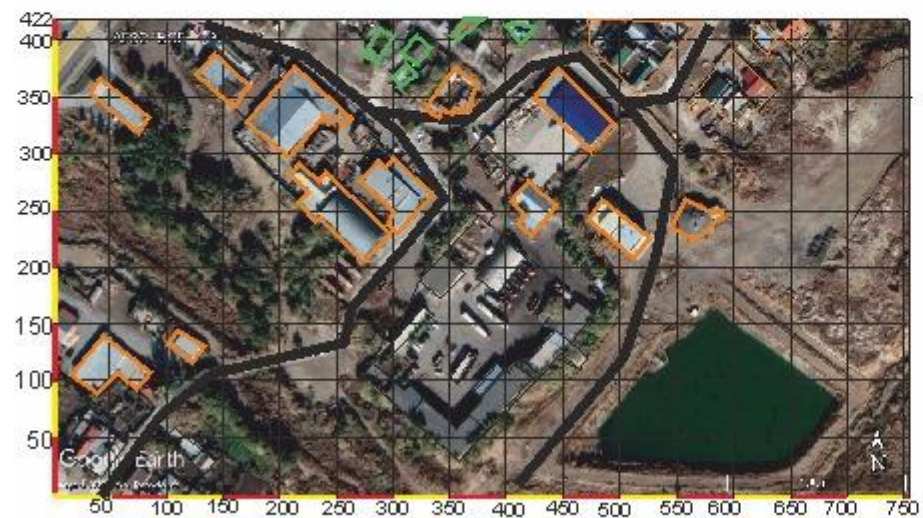
Приложение 2. Ситуационная карта-схема

Ситуационная карта схема

ТОО “Эко медутилизация”

г. Костанай, ул. Пригородная 1

Масштаб 1:5 000



Условные обозначения

-  Нормируемый объект
-  Жилая зона
-  Автомобильные дороги
-  Производственная зона
-  Граница участка
-  СЗЗ объекта

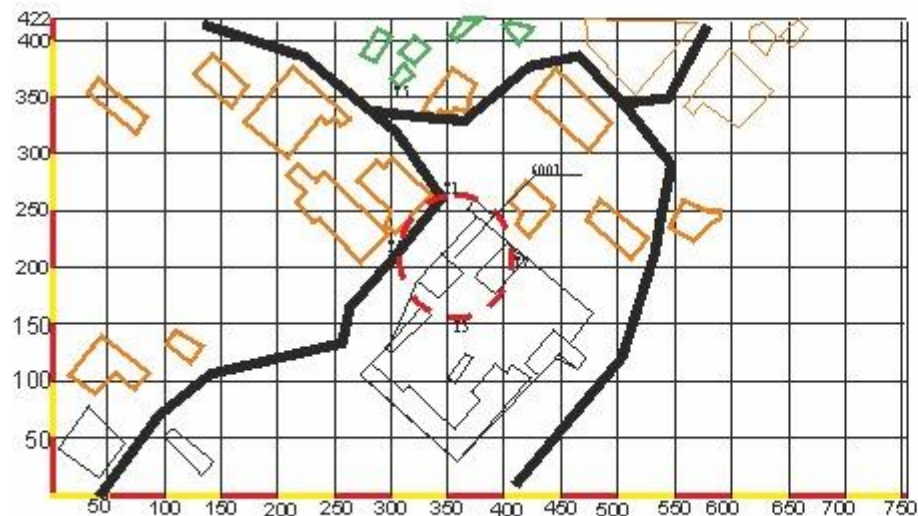
Карта-схема с источниками выбросов загрязняющих веществ

Карта схема
ТОО “Эко медутилизация”
г. Костанай, ул. Пригородная 1
Масштаб 1:5 000



Условные обозначения

- Нормируемый объект
- Жилая зона
- Автомобильные дороги
- Производственная зона
- Граница участка
- СЗЗ объекта
- 6001 Участок дробления гравия



Приложение 3. Метеорологические характеристики

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІНІҢ
«ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСПОРНЫҢ
ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«КАЗГИДРОМЕТ» МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

110000 г. Костанай, ул. О.Досжанова, 43 тел./факс: 50-26-49, тел.: 50-34-09, 50-13-56

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ «ҚАЗГИДРОМЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСПОРНЫҢ ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ БСН 120841015383 ШЫҒЫС № <u>28-08-25/36</u> 20 <u>20</u> Ж. « <u>05</u> » <u>05</u>

Директору
ТОО «Институт
«Агропромпроект»
Шилохвостову Д.С.

СПРАВКА

Гидрометеорологическая информация филиала РГП «Казгидромет» по Костанайской области

На Ваш запрос №02-08-28/20 от 4 мая 2020 года сообщаем гидрометеорологические данные за 2019 год по г.Костанай Костанайской области.

По данным метеостанции Костанай Костанайской области за 2019 года:

1. Средняя месячная максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года 30,1⁰С.
2. Средняя месячная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года 20,0⁰ мороза.
3. Средняя годовая скорость ветра, м/с 2,8.
4. Скорость ветра, превышение которой составляет 5% - 6 м/с.
5. Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей по 8 румбам, %.

Наименование показателей	Румбы								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Повторяемость направлений ветра %	9	7	5	15	30	13	9	12	9

Директор



Кузьмина Л.В.

Исп. Виткалова Н.И.
50-16-04

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

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

26.05.2022

1. Город - **Костанай**
2. Адрес - **Казахстан, Костанай**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "ГЭСПОЛ"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО СарыаркаАвтоПром"**
6. Разрабатываемый проект - **ПДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Сероводород, Углеводороды**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U ¹) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2,1,3	Азота диоксид	0.0871	0.0784	0.0955	0.0815	0.0865
	Взвеш.в-ва	0.0068	0.0132	0.0479	0.0143	0.0271
	Диоксид серы	0.0477	0.0401	0.0571	0.0414	0.0987
	Углерода оксид	1.7263	1.1356	1.1353	1.177	1.2031

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

Приложение 4. Исходные данные Заказчика

Справка по исходным данным

Расход материала 200 тонн в год.



1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ИП "Эко Стандарт."

| Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
Последнее согласование: письмо ГГО N 1694/25 от 26.11.2013 на срок до 31.12.2014

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0

Название г. Костанай

Коэффициент A = 200

Скорость ветра U* = 12.1 м/с

Средняя скорость ветра = 4.7 м/с

Температура летняя = 31.0 град.С

Температура зимняя = -20.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0003 ТОО "Костанай Экомедутилизация 2016".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.01.2023 7:32:

Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида (1086*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный из города

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	гр./с
000301	6010	П1	3.0			20.0	325.0	215.0	5.0	5.0	0.3	1.00	0		5.5E-8

4. Расчетные параметры Cm,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0003 ТОО "Костанай Экомедутилизация 2016".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.01.2023 7:32:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.0 град.С)

Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида (1086*)

ПДКр для примеси 2921 = 0.1 мг/м3 (ОБУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
| по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника |
с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`)	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000301	6010	П1	0.00000006	0.0000229	0.50	8.5

Суммарный $Mq = 0.00000006$ г/с
Сумма C_m по всем источникам = 0.000023 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма $C_m < 0.05$ долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0003 ТОО "Костанай Экомедутилизация 2016".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.01.2023 7:32:

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 31.0 град.С)

Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида (1086*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 800x400 с шагом 300

Расчет по границе санзоны . Вся зона 001

Расчет по территории жилой застройки . Вся зона 001

Расчет в фиксированных точках. Группа точек 090

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра фиксированная = 5.0 м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0003 ТОО "Костанай Экомедутилизация 2016".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.01.2023 7:32:

Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида (1086*)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0003 ТОО "Костанай Экомедутилизация 2016".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.01.2023 7:32:

Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида (1086*)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0003 ТОО "Костанай Экомедутилизация 2016".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.01.2023 7:32:

Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида (1086*)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003 г. Костанай.

Объект :0003 ТОО "Костанай Экомедутилизация 2016".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2022 Расчет проводился 27.01.2023 7:32:

Примесь :2921 - Пыль поливинилхлорида (1086*)

Расчет не проводился: $C_m < 0.05$ долей ПДК

