

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель

ТОО «Целинная
Фабрика»



2024 г.

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

К рабочему проекту:

*«Производственная площадка ТОО «Целинная Фабрика»
расположенная по адресу: г. Астана, ул. Пушкина, 73.»
на 2024-2033 гг*

Директор
ТОО «Казэкоэксперт»



Н. Курманкулова

г. Астана, 2024 г.

Проект нормативов предельно - допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для РП «Производственная площадка ТОО «Целинная Фабрика» расположенная по адресу: г. Астана, ул. Пушкина, 73.» на 2024-2033 годы разработан ТОО «Казэкоэксперт» (гос. лиц. № 01949Р от 04.09.2017 г.).

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду (проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу) содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами от *производственной площадки ТОО «Целинная Фабрика», г. Астана, ул. Пушкина 73.*

Данный проект разработан в связи с изменениями технологического цикла (изменением ассортимента и количества выпускаемой продукции), с демонтажем некоторого вспомогательного оборудования (источников загрязнения окружающей среды).

Общее количество источников загрязнения атмосферы составит – 3ед., 1 источник неорганизованный.

Валовый выброс ЗВ составляет 0.043308/год, максимально-разовый выброс – 0.01646 г/с.

Расчеты максимальных приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ проводились по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы "ЭРА v 2.0".

Содержание

	ВВЕДЕНИЕ	5
1	Общие сведения об операторе	6
2	Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	8
2.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	8
2.1.1	Источники загрязнения атмосферы	10
2.2	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	12
2.3	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	12
2.4	Перспектива развития	12
2.5	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	12
2.6	Характеристика аварийных и залповых выбросов	26
2.7	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	26
2.8	Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДС	28
3	Проведение расчетов рассеивания	58
3.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города	58
3.2	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	59
3.3	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.	88
3.4	Уточнение границ области воздействия объекта	88
4	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	89
5	Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов	90
6	Воздействие физических факторов	93
7	Природоохранные мероприятия	96
8	Порядок проведения инвентаризации источников выбросов	99
9	Список литературы	103

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду (проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разработан на основании Законов Республики Казахстан: Экологического кодекса РК, "Инструкции по нормированию выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в атмосферу и в водные объекты", и других законодательных актов Республики Казахстан.

При разработке проекта нормативов эмиссий использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Разработчик: ТОО «Казэкоэксперт»

Гос. лиц. № 01949Р от 04.09.2017 г.

г. Астана, ул. Константин Циолковский, 4, н.п.1

тел.: 8 /7172/ 54-15-38

БИН 110540019823

Заказчик: ТОО «Целинная Фабрика»

Юридический адрес: г. Астана, ул. Пушкина 73

тел.: 87172 64 57 80

БИН 240240009534

1. Общие сведения об операторе

Месторасположение и юридический адрес. Производственная площадка ТОО «Целинная» - Фабрика Деликатесов» расположена по адресу: г. Астана, ул. Пушкина, 73.

Основной деятельностью ТОО «Целинная - «Фабрика Деликатесов» является производство продуктов из мяса и мяса домашней птицы.

Площадь территории предприятия составляет 2,0 га.

На территории предприятия расположены:

- камеры горячего копчения;
- ремонтная мастерская (заточной станок);
- автотранспорт – 4 ед.

Расстояние до ближайшей жилой зоны составляет более 1000 м в западном и северо-западном направлении.

Площадка расположена на местности, имеющей равнинный рельеф.

Перепад высот на местности не превышает 50 м на 1 км.

Приложение топографической карты не требуется.

**Ситуационная карта-схема размещения производственной площадки ТОО "Целинная" -
Фабрика Деликатесов", расположенной по адресу: г. Астана, ул. Пушкина, 73**



Рисунок 1.1. Ситуационная карта-схема района размещения площадки производство



Ист.0001/01 Термическое (коптильное отделение)
Ист.0001/03 Ремонтная-мастерская (Заточный станок
Ист.6001 Автотранспорт

Рисунок 0 Карта-схема проектируемого объекта с нанесением источников загрязнения атмосферы

2.Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Производственная площадка ТОО «Целинная Фабрика» расположена по адресу: г.Астана, ул. Пушкина, 73.

Основной деятельностью ТОО «Целинная Фабрика» является производство продуктов из мяса и полуфабрикатов из мяса домашней птицы.

На территории предприятия расположены:

- камеры горячего копчения – 2 ед.;
- ремонтная мастерская (заточной станок);
- автотранспорт – 4 ед.

Все организованные источники выбросов объединены единой вентиляционной системой (ист. 0001), высота выброса – 6 м., диаметр – 0,2 м. Вентиляция оснащена канальным вентилятором ВК-160Б.

Термическое (копильное отделение)

В термическом (копильном) отделении мясоперерабатывающего завода осуществляют термическую обработку мясопродуктов, поступающих из мясожирового и колбасного цехов предприятия. В отделении производят копчение, обжарку и запекание в дыму колбасных изделий при температуре 72⁰С. В отделении установлены 2 камеры горячего копчения на 3 рамы (ист. 0001/001). Время работы 2,5 ч/день, 7 раз в неделю.

Кроме того, имеется камера холодного копчения, где производится копчение, обжарка и запекание в дыму колбасных изделий при более низких температурах (18-220С), время копчения по 0,3 часа 30 суток. Циркуляция воздуха происходит внутри камеры, без выбросов в наружный атмосферный воздух, в связи с этим камера холодного копчения не является источником выброса и загрязнения.

Копильный дым получают в дымогенераторах. Наиболее перспективным с экологической точки зрения является метод генерирования дыма в устройствах с электрообогревом, в выбросах которых пониженное содержание неорганических продуктов горения и который используется на предприятии.

Копильный дым, получаемый трением при помощи фрикционного механизма, содержит больше органических веществ, чем дым, полученный в других системах дымогенерации. В то же время в выбросах этих устройств практически отсутствуют продукты полного сгорания.

В копильных камерах незначительная часть вредных веществ, присутствующих в дыме, сорбируются продуктом, и оседает на стенках камер, а основная масса отработанного копильного дыма выбрасывается в атмосферу через дымовые шахты с помощью вентиляторов.

При этом в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества: азот диоксид, аммиак, сера диоксид, углерод оксид, фенол, пропиональдегид, взвешенные частицы.

Ремонтно-мастерская

В помещении размещен металлообрабатывающий станок:

- заточной станок куттерных ножей KNECHT-V400, время работы - 96 часов в год (ист. 0001/003). При этом в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества: взвешенные частицы, пыль абразивная.

Автотранспорт

На балансе предприятия имеются:

- Hyundai - 4 единицы;

Время работы автомобилей в сутки 8 часа, за год 2920 часов. Автотранспорт работает на дизельном топливе (ист. 6001). При работе автотранспорта в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: окислы азота, сера диоксид, углерод оксид, углерод черный, керосин.

2.1.1. Источники загрязнения атмосферы

Термическое (коптильное отделение)

В термическом (коптильном) отделении мясоперерабатывающего завода осуществляют термическую обработку мясoproдуктов, поступающих из мясожирового и колбасного цехов предприятия. В отделении производят копчение, обжарку и запекание в дыму колбасных изделий при температуре 72⁰С. В отделении установлены 2 камеры горячего копчения на 3 рамы (ист. 0001/001). Время работы 2,5 ч/день, 7 раз в неделю.

Кроме того, имеется камера холодного копчения, где производится копчение, обжарка и запекание в дыму колбасных изделий при более низких температурах (18-220С), время копчения по 0,3 часа 30 суток. Циркуляция воздуха происходит внутри камеры, без выбросов в наружный атмосферный воздух, в связи с этим камера холодного копчения не является источником выброса и загрязнения.

Коптильный дым получают в дымогенераторах. Наиболее перспективным с экологической точки зрения является метод генерирования дыма в устройствах с электрообогревом, в выбросах которых пониженное содержание неорганических продуктов горения и который используется на предприятии.

Коптильный дым, получаемый трением при помощи фрикционного механизма, содержит больше органических веществ, чем дым, полученный в других системах дымогенерации. В то же время в выбросах этих устройств практически отсутствуют продукты полного сгорания.

В коптильных камерах незначительная часть вредных веществ, присутствующих в дыме, сорбируются продуктом, и оседает на стенках камер, а основная масса отработанного коптильного дыма выбрасывается в атмосферу через дымовые шахты с помощью вентиляторов.

При этом в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества: азот диоксид, аммиак, сера диоксид, углерод оксид, фенол, пропиональдегид, взвешенные частицы.

Ремонтно-мастерская

В помещении размещен металлообрабатывающий станок:

- заточной станок куттерных ножей KNECHT-V400, время работы - 96 часов в год (ист. 0001/003). При этом в атмосферный воздух поступают загрязняющие вещества: взвешенные частицы, пыль абразивная.

Автотранспорт

На балансе предприятия имеются:

- Hyundai - 4 единицы;

Время работы автомобилей в сутки 8 часа, за год 2920 часов. Автотранспорт работает на дизельном топливе (ист. 6001). При работе автотранспорта в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: окислы азота, сера диоксид, углерод оксид, углерод черный, керосин.

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

По технологии строительства установок очистки не предусмотрено.

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

Применяемая технология и оборудование соответствуют современному научно-техническому уровню и потенциалу в Республике Казахстан и за рубежом. В основном, оборудование и механизмы, используемые в главном и вспомогательном производстве, являются наилучшими стандартами зарубежных технологий.

2.4 Перспектива развития

В ближайшее время увеличение объемов производства на предприятии не планируется.

2.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Исходными данными для заполнения таблицы «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ» в части оценки существующего положения послужили данные инвентаризации о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу и результатов расчета выбросов. При этом были учтены все организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблица составлена с учетом Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представлены в таблице 1.1.

Проект нормативов эмиссий

Таблица 1.1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива															
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 конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Камера горячего копчения Заточной станок	2 1	1752 96	Камера горячего копчения	0001	6	0.2	6	0.188496	21	111	50		
Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов		Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка		обесп газо- очист- кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max. степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества		Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже- ния ПДВ			
									г/с	мг/нм3	т/год				
17		18		19	20	21	22		23	24	25	26			
						0301	Азота (IV) диоксид (		0.001	5.713	0.003154				
						0303	Азота диоксид) (4)								
						0330	Аммиак (32)		0.0002	1.143	0.000631				
							Сера диоксид (		0.0002	1.143	0.000631				
							Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (								
						0337	IV) оксид) (516)								
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный		0.004	22.853	0.01261				
							газ) (584)								
						1071	Гидроксibenзол (155)		0.004	22.853	0.01261				
						1314	Пропаналь (		0.003	17.140	0.00946				
							Пропионовый альдегид, Метилуксусный								
							альдегид) (465)								
						2902	Взвешенные частицы (		0.00314	17.940	0.003894				
							116)								
						2930	Пыль абразивная (		0.00092	5.256	0.000318				
							Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.

ТОО «Целинная фабрика» по значениям КОП относится к предприятиям второй категории. Согласно ОНД-90 все источники выбросов ЗВ, делятся на две категории. Источники первой категории должны контролироваться не реже одного раза в квартал. Источники второй категории контролируются эпизодически (не реже одного раза в год).

55 При контроле за соблюдение нормативов ПДВ основными должны быть прямые методы, использующие измерения концентрации вредных веществ и объемов газовой смеси после газоочистных установок или в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу. Для повышения достоверности контроля за соблюдением нормативов ПДВ, а также при невозможности применения прямых методов, могут быть использованы балансовые, технологические или другие методы контроля.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в виде таблиц 1.2.

Проект нормативов эмиссий

Таблица 1.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

ТОО Целинная фабрика

[illegible]

2. 8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ.

Источник загрязнения N 0001,

Источник выделения N 0001 01, Камера горячего копчения

Список литературы:

Методика расчета величин эмиссий в атмосферу загрязняющих веществ от основного технологического оборудования предприятий агропромышленного комплекса, перерабатывающих сырье животного происхождения (мясокомбинаты, клеевые и желатиновые заводы и т.п.)

Приложение №10 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Производство: Мясоперерабатывающие заводы и мясокомбинаты

Отделение: Термическое (копильное)

Время работы оборудования, ч/год, $T = 876$

Оборудование: Дымогенератор с электрообогревом

Общее кол-во копильного оборудования, шт., $KOLV = 2$

Кол-во оборудования, работающего одновременно, шт., $KOLV1 = 2$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.5 \cdot 2 \cdot 10^{-3} = 0.001$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 2 \cdot 876 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.003154$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.1 \cdot 2 \cdot 10^{-3} = 0.0002$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 2 \cdot 876 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.000631$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.1 \cdot 2 \cdot 10^{-3} = 0.0002$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 2 \cdot 876 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.000631$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 2 \cdot 10^{-3} = 0.004$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 2 \cdot 876 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.01261$

Примесь: 1071 Гидроксibenзол (155)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 2$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 2 \cdot 2 \cdot 10^{-3} = 0.004$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 2 \cdot 876 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.01261$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 1.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 2 \cdot 10^{-3} = 0.003$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 2 \cdot 876 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.00946$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс ЗВ, мг/с(Табл. 6.2.2), $Q = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 6.2.1), $G = Q \cdot KOLV1 \cdot 10^{-3} = 0.5 \cdot 2 \cdot 10^{-3} = 0.001$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot KOLV \cdot T \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 2 \cdot 876 \cdot 3.6 \cdot 10^{-6} = 0.003154$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0010000	0.0031540
0303	Аммиак (32)	0.0002000	0.0006310
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002000	0.0006310
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0040000	0.0126100
1071	Гидроксibenзол (155)	0.0040000	0.0126100
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0030000	0.0094600
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0010000	0.0031540

Источник загрязнения N 0001,

Источник выделения N 0001 03, Заточной станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Абразивная заточка режущих инструментов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Станок алмазно-заточный для заточки резцов 3622

Технологическая операция: Чистовая заточка резцов

Диаметр абразивного круга - 150 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 96$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.0046$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0046 \cdot 96 \cdot 1 / 10^6 = 0.000318$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0046 \cdot 1 = 0.00092$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.0107$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0107 \cdot 96 \cdot 1 / 10^6 = 0.00074$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.0107 \cdot 1 = 0.00214$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0021400	0.0007400
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0009200	0.0003180

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 001, Автотранспорт

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные до 5 т (иномарки)			
Hyundai HD-270	Дизельное топливо	4	1
ИТОГО: 4			

Период хранения: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С , **$T = 21$**

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. , **$DN = 365$**

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа , **$NK1 = 1$**

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт. , **$NK = 4$**

Коэффициент выпуска (выезда) , **$A = 1$**

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20) , **$TPR = 4$**

Время работы двигателя на холостом ходу, мин , **$TX = 1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , **$LB1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км , **$LD1 = 0.1$**

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км , **$LB2 = 0.1$**

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км , **$LD2 = 0.1$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , **$L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$**

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , **$L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , **$MPR = 0.783$**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , **$ML = 3.15$**

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , **$MXX = 0.36$**

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , **$M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.783 * 4 + 3.15 * 0.1 + 0.36 * 1 = 3.81$**

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , **$M2 = ML * L2 + MXX * TX = 3.15 * 0.1 + 0.36 * 1 = 0.675$**

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , **$M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{-6} = 1 * (3.81 + 0.675) * 4 * 365 * 10^{-6} = 0.00655$**

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , **$G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 3.81 * 1 / 3600 = 0.001058$**

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.27$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.18$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.27 * 4 + 0.54 * 0.1 + 0.18 * 1 = 1.314$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.54 * 0.1 + 0.18 * 1 = 0.234$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (1.314 + 0.234) * 4 * 365 * 10^{(-6)} = 0.00226$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 1.314 * 1 / 3600 = 0.000365$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.33$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.33 * 4 + 2.2 * 0.1 + 0.2 * 1 = 1.74$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 2.2 * 0.1 + 0.2 * 1 = 0.42$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (1.74 + 0.42) * 4 * 365 * 10^{(-6)} = 0.003154$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 1.74 * 1 / 3600 = 0.000483$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.8 * M = 0.8 * 0.003154 = 0.002523$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.000483 = 0.0003864$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Валовый выброс, т/год , $_M = 0.13 * M = 0.13 * 0.003154 = 0.00041$

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.000483 = 0.0000628$

Примесь: 0328 Углерод черный (Саж)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.0144$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.0144 * 4 + 0.18 * 0.1 + 0.008 * 1 = 0.0836$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.18 * 0.1 + 0.008 * 1 = 0.026$

Проект нормативов эмиссий

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.0836 + 0.026) * 4 * 365 * 10^{(-6)} = 0.00016$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.0836 * 1 / 3600 = 0.0000232$

Примесь: 0330 Сера диоксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.10) , $MPR = 0.0702$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11) , $ML = 0.387$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12) , $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.0702 * 4 + 0.387 * 0.1 + 0.065 * 1 = 0.3845$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.387 * 0.1 + 0.065 * 1 = 0.1037$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.3845 + 0.1037) * 4 * 365 * 10^{(-6)} = 0.000713$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 = 0.3845 * 1 / 3600 = 0.0001068$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период хранения ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
365	4	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	0.783	1	0.36	3.15	0.001058	0.00655
2732	4	0.27	1	0.18	0.54	0.000365	0.00226
0301	4	0.33	1	0.2	2.2	0.0003864	0.002523
0304	4	0.33	1	0.2	2.2	0.0000628	0.00041
0328	4	0.014	1	0.008	0.18	0.0000232	0.00016
0330	4	0.07	1	0.065	0.387	0.0001068	0.000713

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0003864	0.002523
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000628	0.00041
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0000232	0.00016
0330	Сера диоксид	0.0001068	0.000713
0337	Углерод оксид	0.001058	0.00655
2732	Керосин	0.000365	0.00226

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

3 Проведение расчетов рассеивания

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 2.0. фирмы НПП «Логос–Плюс», Новосибирск. Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК №09–335 от 04.02.2002 г.

В соответствии с нормами проектирования в Казахстане, для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» РНД 211.2.01.01-97 и Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий ОНД-86.

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

Так как на расстоянии, равном 50–ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Основные метеорологические характеристики района и данные на повторяемость направлений ветров приведены в табл. 2.1-2.3

Таблица 2.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

№пп	Наименование характеристик	Величина
1	2	3
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Ср. температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	+26,8
4.	Ср. температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-18,5
5.	Средняя повторяемость направлений ветров, %	
	С	6
	СВ	13
	В	10
	ЮВ	13
	Ю	15
	ЮЗ	19
	З	16
	СЗ	8
6.	Скорость ветра (4) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	8

Таблица 2.2 – Ветры

Наименование показателей	Месяц	Ед. изм.	Показатели по румбам							
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Повторяемость ветров	январь	%	11	9	7	5	11	25	23	9
Средняя	январь	м/с	4,8	5,9	4,4	4,2	5,6	7,7	6,4	4,5

скорость										
Повторяемость ветров	июль	%	12	19	10	10	8	11	14	16
Средняя скорость	июль	м/с	5,1	5,0	5,1	4,4	4,4	5,0	5,4	5,1
Объем снеготранспорта		м ³ /пм	7	101	24	24	12	560	109	22

Таблица 2.3 – Характерные периоды по температуре воздуха

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	Начало, дата	Конец, дата	Продолжительность, дней
1	2	3	4
выше 0 °С	10.IV	24.X	196
выше 5 °С	22.IV	07.X	165
выше 10 °С	05.V	20.IX	137
ниже 8 °С	24.IV	05.X	215

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет полей приземных концентраций проводился с учетом фоновых концентраций и проводился для максимального режима работы автотранспорта.

По итогам проведенного расчета можно сделать вывод, что концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемые от источников выбросов не превышают установленных нормативов, и санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в зоне не превышает

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы приведены в таблице 3.1.

В проекте определены концентрации загрязняющих веществ на период эксплуатации, в целом по расчетному прямоугольнику, на границе нормативной СЗЗ.

Расчет рассеивания проводился с учетом и без учетом фоновых концентраций по следующим группам суммаций загрязняющих веществ: Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) ,Гр. Сумм. _34 (0330)+1071). Для остальных загрязняющих веществ рассеивание не проводилось в связи с нецелесообразностью, определяемой программным комплексом.

Карты рассеивания представлены на рисунках 2.1-2.3.

Анализируя полученные результаты видно, что на границе санитарного разрыва концентрация не превышает ПДК .

По итогам проведенного расчета можно сделать вывод, что концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемые от источников выбросов не превышают установленных нормативов.

Город : 001 Астана
 Объект : 0004 ТОО Целинная фабрика Вар.№ 8
 УПРЗА ЭРА v2.0
 _34 0330+1071

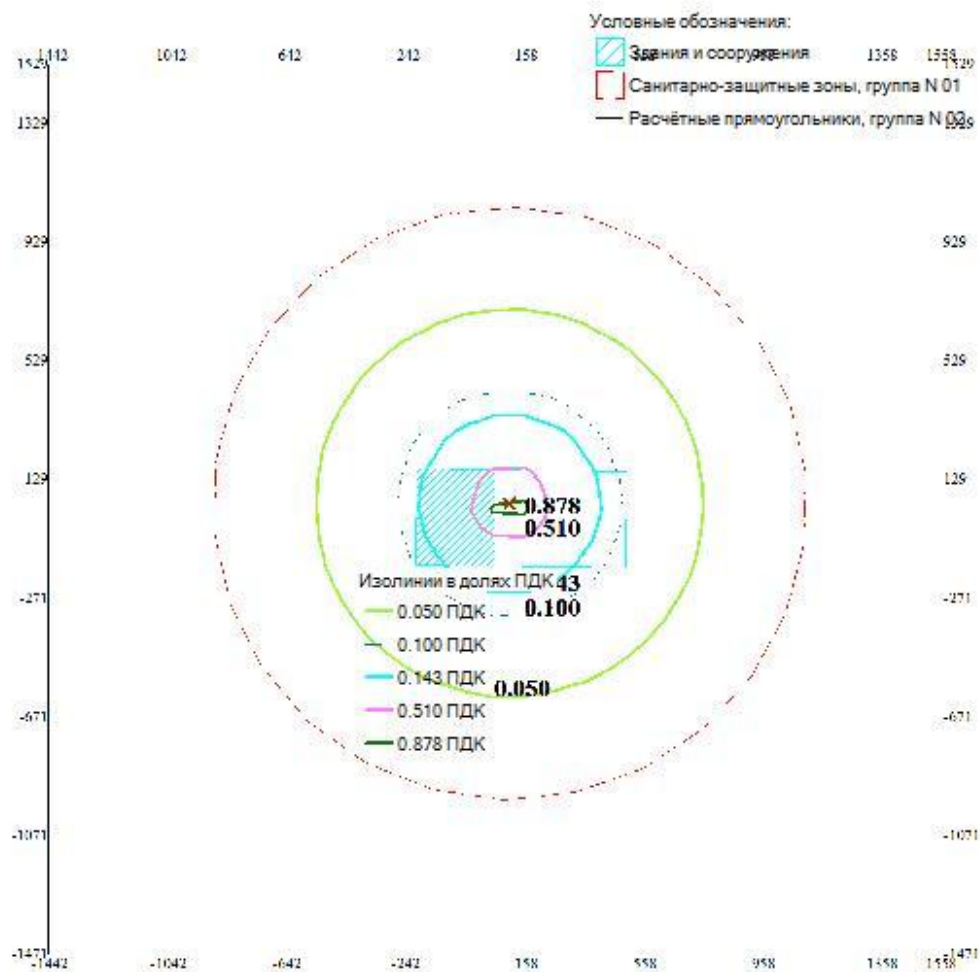
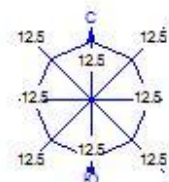
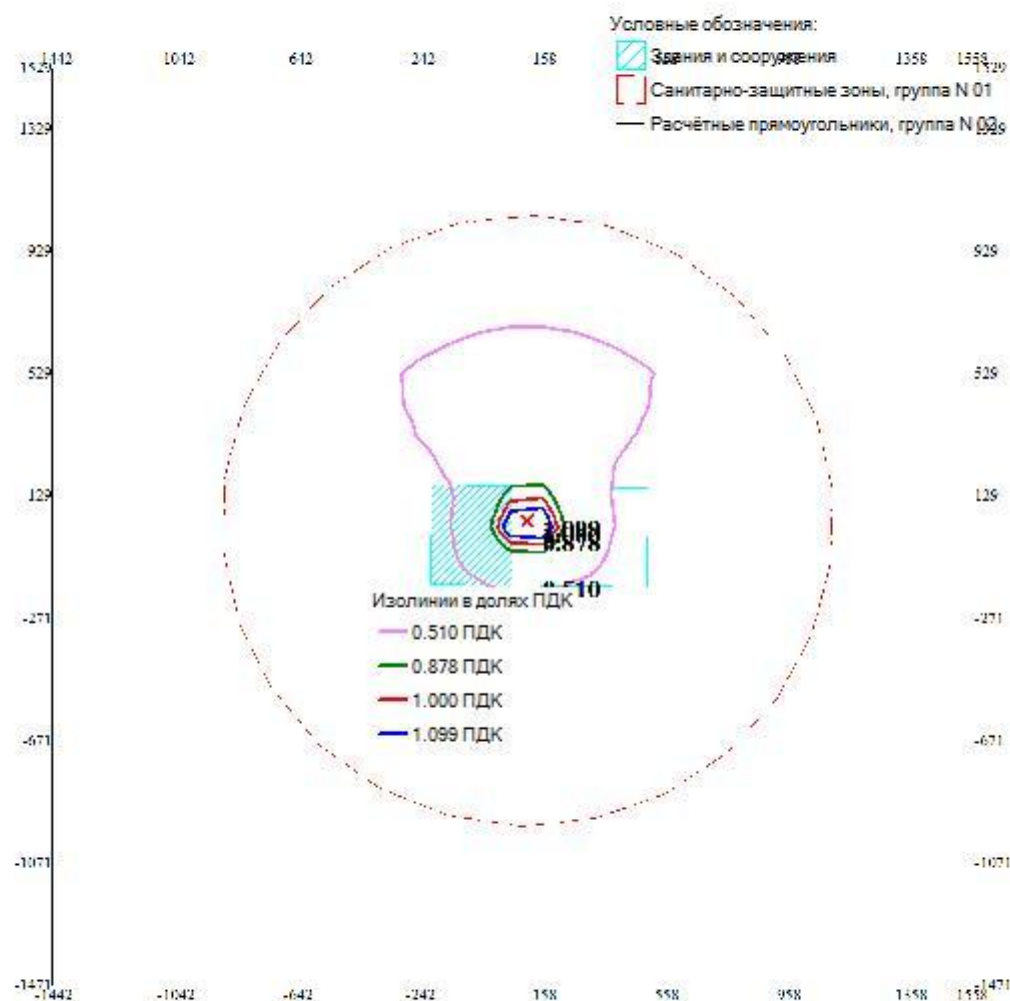
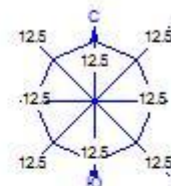


Рисунок 2.1 - Карта рассеивания _34 0330+1071 без учета фона

Город : 001 Астана
 Объект : 0004 ТОО Целинная фабрика Вар.№ 8
 УПРЗА ЭРА v2.0
 _34 0330+1071

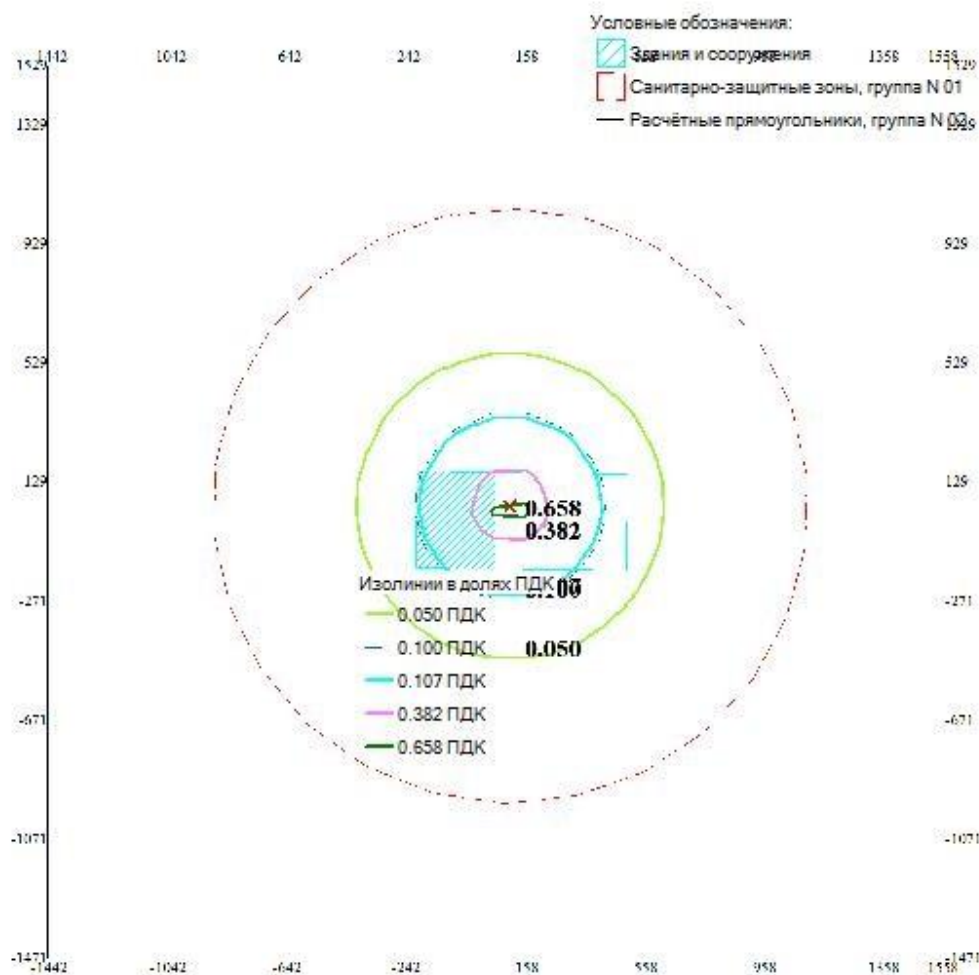
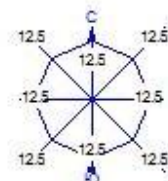


Макс концентрация 1.2837485 ПДК достигается в точке $x=158$ $y=29$
 При опасном направлении 294° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31×31
 Расчет на существующее положение.



Рисунок 2.2 - Карта рассеивания _34 0330+1071 без учета фона

Город : 001 Астана
 Объект : 0004 ТОО Целинная фабрика Вар.№ 8
 УПРЗА ЭРА v2.0
 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)



Макс концентрация 0.7250862 ПДК достигается в точке $x=158$ $y=29$
 При опасном направлении 294° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31×31
 Расчёт на существующее положение.



Рисунок 2.3 - Карта рассеивания Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Таблица 3.1 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Астана, ТОО «Целинная фабрика»

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
34 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,48947(0,03087) вклад предпр.= 6,3%		- 591/753	0001		100	Целинная фабрика
1071	Гидроксibenзол (155)								
Примечание:В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0,05 ПДК									

Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.

Нормативы эмиссий загрязняющих веществ (ПДВ) в атмосферу представлены в таблице 3.2

Таблица 3.2 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Астана, Целинная фабрика								
Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2025-2033 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Целинная фабрика	0001	0.001	0.003154	0.001	0.003154	0.001	0.003154	2024
(0303) Аммиак (32)	0001	0.0002	0.000631	0.0002	0.000631	0.0002	0.000631	2024
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
	0001	0.0002	0.000631	0.0002	0.000631	0.0002	0.000631	2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
	0001	0.004	0.01261	0.004	0.01261	0.004	0.01261	2024
(1071) Гидроксибензол (155)								
	0001	0.004	0.01261	0.004	0.01261	0.004	0.01261	2024
(1314) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)								
	0001	0.003	0.00946	0.003	0.00946	0.003	0.00946	2024
(2902) Взвешенные частицы (116)								
	0001	0.00314	0.003894	0.00314	0.003894	0.00314	0.003894	2024
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
	0001	0.00092	0.000318	0.00092	0.000318	0.00092	0.000318	2024
Итого по организованным источникам:		0.01646	0.043308	0.01646	0.043308	0.01646	0.043308	2024

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

Нормативы определены с учетом использования максимального сокращения и использования лучших технологий.

3.4 Уточнение границ области воздействия объекта.

Согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. (глава 2 пункт 11.) в связи с продолжительностью объект относится к II категории опасности.

Согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2., санитарно-защитная зона на период строительных работ не устанавливается.

Размер требуемой санитарно - защитной зоны (СЗЗ) на период ПРОИЗВОДСТВО принят в соответствии санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2., и результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

4 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Госгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1,2 или 3-ей группы

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) не разрабатываются(таблица 4.1-4.2).

Таблица 4.1 М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024-2033 год

Астана, ТОО Целинная фабрика

Номер источни ка на карте- схеме	Характеристика источника, на котором проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприят ных метеорологич еских условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприяти й/ после мероприяти й	Степень эффектив ности мероприя тий, %	Экон о- миче с- кая оцен ка мероприя тий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высота источни ка выброса, м	Диаметр источни ка выброса, м	Параметры газовойдушн. смеси на выходе источника				Код вещества	Наименование			
	точ.ист; 1-го конца лин.ист; центра площад ного ИЗА, X1/Y1	2-го конца линейн. источн.; длина/ ширина площад- ного ИЗА, X2/Y2			скорос ть, м/с	до/после мероприятий							
						объем, м3/с	темп., грС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Первый режим работы													
Целинная фабрика													
0001	111/50		6	0,2	6	0,18849 6 /0,1884 96	21/21	Организацио нно- технические мероприятия	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001 /0,0008	20	
									0303	Аммиак (32)	0,0002 /0,00016	20	
									0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0002 /0,00016	20	
									0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,004 /0,0032	20	

Проект нормативов эмиссий

									1071	Гидроксibenзол (155)	0,004 /0,0032	20	
									1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0,003 /0,0024	20	
									2902	Взвешенные частицы (116)	0,00314 /0,002512	20	
									2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00092 /0,000736	20	

Таблица 4.2 Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2024-2033 год

Астана, ТОО Целинная фабрика

Номер источника выброса	Высота источ- ника выб- роса, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контро- ля на источнике
		При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
		г/с	т/год	%	мг/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
						г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)															
Целинная фабрика															
0001	6	0,001	0,003154	100	5,305152	0,0008	20	4,244122	0,0006	40	3,183091	0,0004	60	2,122061	Инструментально- расчетный метод
Итого по цеху:		0,001	0,003154			0,0008			0,0006			0,0004			
В том числе по градациям высот															
0-10		0,001	0,003154	100		0,0008			0,0006			0,0004			

Проект нормативов эмиссий

***Аммиак (32)(0303)															
Целинная фабрика															
0001	6	0,0002	0,000631	100	1,061031	0,00016	20	0,848824	0,00012	40	0,636618	0,00008	60	0,424412	Инструментально-расчетный метод
Итого по цеху:		0,0002	0,000631			0,00016			0,00012			0,00008			
В том числе по грациям высот															
0-10		0,0002	0,000631	100		0,00016			0,00012			0,00008			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)															
Целинная фабрика															
0001	6	0,0002	0,000631	100	1,061031	0,00016	20	0,848824	0,00012	40	0,636618	0,00008	60	0,424412	Инструментально-расчетный метод
Итого по цеху:		0,0002	0,000631			0,00016			0,00012			0,00008			
В том числе по грациям высот															
0-10		0,0002	0,000631	100		0,00016			0,00012			0,00008			
***Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)(0337)															
Целинная фабрика															
0001	6	0,004	0,01261	100	21,22061	0,0032	20	16,97649	0,0024	40	12,73237	0,0016	60	8,488244	Инструментально-расчетный метод
Итого по цеху:		0,004	0,01261			0,0032			0,0024			0,0016			
В том числе по грациям высот															
0-10		0,004	0,01261	100		0,0032			0,0024			0,0016			
***Гидроксibenзол (155)(1071)															
Целинная фабрика															

Проект нормативов эмиссий

0001	6	0,004	0,01261	100	21,22061	0,0032	20	16,97649	0,0024	40	12,73237	0,0016	60	8,488244	Инструментально- расчетный метод
Итого по цеху:		0,004	0,01261			0,0032			0,0024			0,0016			
В том числе по градациям высот															
0-10		0,004	0,01261	100		0,0032			0,0024			0,0016			
***Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)(1314)															
Целинная фабрика															
0001	6	0,003	0,00946	100	15,91546	0,0024	20	12,73237	0,0018	40	9,549274	0,0012	60	6,366183	Инструментально- расчетный метод
Итого по цеху:		0,003	0,00946			0,0024			0,0018			0,0012			
В том числе по градациям высот															
0-10		0,003	0,00946	100		0,0024			0,0018			0,0012			
***Взвешенные частицы (116)(2902)															
Целинная фабрика															
0001	6	0,00314	0,003894	100	16,65818	0,002512	20	13,32654	0,001884	40	9,994907	0,001256	60	6,663271	Инструментально- расчетный метод
Итого по цеху:		0,00314	0,003894			0,002512			0,001884			0,001256			
В том числе по градациям высот															
0-10		0,00314	0,003894	100		0,002512			0,001884			0,001256			
***Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)(2930)															
Целинная фабрика															

Проект нормативов эмиссий

0001	6	0,00092	0,000318	100	4,88074	0,000736	20	3,904592	0,000552	40	2,928444	0,000368	60	1,952296	Инструментально- расчетный метод
Итого по цеху:		0,00092	0,000318			0,000736			0,000552			0,000368			
В том числе по градациям высот															
0-10		0,00092	0,000318	100		0,000736			0,000552			0,000368			
Всего по предприятию:															
		0,01646				0,013168	20		0,009876	40		0,006584	60		

5 Контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на рассматриваемом предприятии должен осуществляться на источниках выбросов, которые вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферы.

Контроль должен осуществляться специализированными аттестованными лабораториями по договору с предприятием.

Выбросы вредных веществ в атмосферу не должны превышать ПДВ для предприятия.

При контроле выбросов вредных веществ в атмосферу проводят следующие работы:

- аэродинамические испытания вентиляционных систем;
- отбор и анализ проб воздуха на содержание вредных веществ в воздуховодах, шахтах и т.д.;
- определение количества вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Проект нормативов эмиссий

Таблица 5 План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

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
					т/год	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001 01	Камера горячего копчения	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	1	0.003154		Сторонняя организация	Расчетный метод
		Аммиак (32)	1 раз/кварт	1	0.000631		Сторонняя организация	Расчетный метод
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/кварт	1	0.000631		Сторонняя организация	Расчетный метод
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	1	0.01261		Сторонняя организация	Расчетный метод
		Гидроксibenзол (155)	1 раз/кварт	1	0.01261		Сторонняя организация	Расчетный метод
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1 раз/кварт	1	0.00946		Сторонняя организация	Расчетный метод
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/кварт	1	0.003154		Сторонняя организация	Расчетный метод
0001 03	Заточной станок	Взвешенные частицы (116)	1 раз/кварт	1	0.00074		Сторонняя организация	Расчетный метод
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз/кварт	1	0.000318		Сторонняя организация	Расчетный метод
6001 01	Автотранспорт	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	1	0.002523		Сторонняя организация	Расчетный метод

Проект нормативов эмиссий

	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	1	0.00041		Сторонняя организация	Расчетный метод
	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	1	0.00016		Сторонняя организация	Расчетный метод
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	1	0.000713		Сторонняя организация	Расчетный метод
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	1	0.00655		Сторонняя организация	Расчетный метод
	Конденсированная сульфитно- спиртовая барда (КССБ-2) (660*)	1 раз/ кварт	1	0.00226		Сторонняя организация	Расчетный метод

6 Воздействие физических факторов

Основными физическими факторами воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться шум, вибрационное и электромагнитное, тепловое воздействие.

Все работы будут проходить в соответствии с ТБ по отношению к проводимым работам.

Шумовое воздействие

Основные термины и определения

- **проникающий шум:** Шум, возникающий вне данного помещения и проникающий в него через ограждающие конструкции, системы вентиляции, водоснабжения и отопления.
- **постоянный шум:** Шум, уровень звука которого изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера по ГОСТ 17187.
- **непостоянный шум:** Шум, уровень звука которого изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике шумомера по ГОСТ 17187,
- **тональный шум:** Шум, в спектре которого имеются слышимые дискретные тона. Тональный характер шума устанавливают измерением в третьоктавных полосах частот по превышению уровня в одной полосе над соседними не менее чем на 10 дБ.
- **импульсный шум:** Непостоянный шум, состоящий из одного или ряда звуковых сигналов (импульсов) уровни звука которого (которых), измеренные в дБА и дБА соответственно на временных характеристиках импульс и медленно шумомера по ГОСТ 17187, различаются между собой на 7 дБА и более.
- **уровень звукового давления:** Десятикратный десятичный логарифм отношения квадрата звукового давления к квадрату порогового звукового давления ($P_0 = 2 \cdot 10^{-5}$ Па) в дБ.
- **октавный уровень звукового давления:** Уровень звукового давления в октавной полосе частот в дБ.
- **уровень звука:** Уровень звукового давления шума в нормируемом диапазоне частот, скорректированный по частотной характеристике А шумомера по ГОСТ 17187, в дБА.
- **эквивалентный (по энергии) уровень звука:** Уровень звука постоянного шума, который имеет то же самое среднеквадратическое значения звукового давления, что и исследуемый непостоянный шум в течение определенного интервала времени в дБА.
- **максимальный уровень звука:** Уровень звука непостоянного шума, соответствующий максимальному показанию измерительного, прямопоказывающего прибора (шумомера) при визуальном отсчете, или уровень звука, превышаемый в течение 1 % длительности измерительного интервала при регистрации шума автоматическим оценивающим устройством (статистическим анализатором).
- **изоляция ударного шума перекрытием:** Величина, характеризующая снижение ударного шума перекрытием.
- **изоляция воздушного шума (звукоизоляция) R:** Способность ограждающей конструкции уменьшать проходящий через нее звук. В общем виде представляет собой десятикратный десятичный логарифм отношения падающей на ограждение звуковой энергии к энергии, проходящей через ограждение. В настоящем документе под звукоизоляцией воздушного шума подразумевается обеспечиваемое разделяющим два помещения ограждением снижение уровней звукового давления в дБ, приведенное к

условиям равенства площади ограждающей конструкции и эквивалентной площади звукопоглощения в защищаемом помещении.

- **приведенный уровень ударного шума под перекрытием L_n :** Величина, характеризующая изоляцию ударного шума перекрытием (представляет собой уровень звукового давления в помещении под перекрытием при работе на перекрытии стандартной ударной машины), условно приведенная к величине эквивалентной площади звукопоглощения в помещении $A_0 = 10 \text{ м}^2$. Стандартная ударная машина имеет пять молотков весом по 0,5 кг, падающих с высоты 4 см с частотой 10 ударов в секунду.
- **частотная характеристика изоляции воздушного шума:** Величина изоляции воздушного шума R , дБ, в третьоктавных полосах частот в диапазоне 100–3150 Гц (в графической или табличной форме).
- **частотная характеристика приведенного уровня ударного шума под перекрытием:** Величина приведенных уровней ударного шума под перекрытием L_n дБ, в третьоктавных полосах частот в диапазоне 100–3150 Гц (в графической или табличной форме).
- **индекс изоляции воздушного шума R_w :** Величина, служащая для оценки звукоизолирующей способности ограждения одним числом. Определяется путем сопоставления частотной характеристики изоляции воздушного шума со специальной оценочной кривой в дБ.
- **индекс приведенного уровня ударного шума L_{nw} :** Величина, служащая для оценки изолирующей способности перекрытия относительно ударного шума одним числом. Определяется путем сопоставления частотной характеристики приведенного уровня ударного шума под перекрытием со специальной оценочной кривой в дБ.
- **звукоизоляция окна $R_{Атран.}$:** Величина, служащая для оценки изоляции воздушного шума окном. Представляет собой изоляцию внешнего шума, создаваемого потоком городского транспорта в дБА.
- **звуковая мощность:** Количество энергии, излучаемой источником шума в единицу времени, Вт.
- **уровень звуковой мощности:** Десятикратный десятичный логарифм отношения звуковой мощности к пороговой звуковой мощности ($w_0=10^{-12} \text{ Вт}$).
- **коэффициент звукопоглощения :** Отношение величины неотраженной от поверхности звуковой энергии к величине падающей энергии.
- **эквивалентная площадь поглощения (поверхности или предмета):** Площадь поверхности с коэффициентом звукопоглощения 1 (полностью поглощающей звук), которая поглощает такое же количество звуковой энергии, как и данная поверхность или предмет.
- **средний коэффициент звукопоглощения :** Отношение суммарной эквивалентной площади поглощения в помещении $A_{сум.}$ (включая поглощение всех поверхностей, оборудования и людей) к суммарной площади всех поверхностей помещения, $S_{сум.}$.
- **шумозащитные здания:** Жилые здания со специальным архитектурно-планировочным решением, при котором жилые комнаты одно- и двухкомнатных квартир и две комнаты трехкомнатных квартир обращены в сторону, противоположную городской магистрали.

- **шумозащитные окна:** Окна со специальными вентиляционными устройствами, обеспечивающие повышенную звукоизоляцию при одновременном обеспечении нормативного воздухообмена в помещении.
- **шумозащитные экраны:** Сооружения в виде стенки, земляной насыпи, галереи, установленные вдоль автомобильных и железных дорог с целью снижения шума.
- **реверберация:** Явление постепенного спада звуковой энергии в помещении после прекращения работы источника звука.
- **время реверберации Т:** Время, за которое уровень звукового давления после выключения источника звука падает на 60 дБ.

При работе автозаправочной станции основными источниками шума будут являться управляемый автотранспорт.

Согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 проектными решениями предполагается использовать шум от автотранспорта, не превышающий 70 дБА.

Наряду с загрязнением воздуха, шум становится отрицательным фактором воздействия на человека. Беспорядочная смесь звуков различной частоты создаёт шум. Уровень шума измеряют в децибелах (дБА). Воздействие транспортного шума на окружающую среду, в первую очередь на среду обитания человека, стало проблемой. Систематическое воздействие шума вызывает состояние раздражения, усталости, повышает состояние стресса, нарушение сна.

Расчет снижения шума в зависимости от расстояния

Уровень звукового давления уменьшается по мере удаления от источника шума.

Согласно Таблице 1. МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума» допустимый максимальный уровень звука на территориях жилой застройки составляет 70 дБ.

Октавные уровни звукового давления L , дБ, при протяженном источнике ограниченного размера (стена производственного здания, цепочка шахт вентиляционных систем на крыше здания) по формуле 12 МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума»:

$$L = L_w - 15 * \lg r + 10 * \lg \Phi - (\beta_a / 1000) - 10 * \lg \Omega$$

где,

L_w – октавный уровень звуковой мощности, дБ;

R – расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м;

A – фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением, $\Phi = 1$);

β_a – затухание звука в атмосфере, дБ/км, принимаемое по таблице 5;

Ω - пространственный угол излучения источника, рад (принимают по таблице 3).

$$L = 70 - 15 * \lg 100 + 10 * \lg 1 - (12 / 1000) - 10 * \lg 4 = 33,9$$

В действительности снижение уровня связано только с удаленностью его от источника. Сказываются и другие факторы, вызванные, например, поглощением звука поверхностью пола, встречающимися препятствиями и т.д. Однако чаще всего влияние этих факторов трудно учесть в метрической форме. Приведенные выше уравнения учитывают лишь геометрическую составляющую расстояния от источника шума.

Из вышеуказанных расчетов, следует, что уровень шума на расстоянии 50 составит $\approx 33,9$ Дб, что входит в пределы нормы.

Проект нормативов эмиссий

Следовательно, шум при проведении работ, не будет оказывать негативного воздействия на население.

Электромагнитное воздействие.

В соответствии с СанПиН РК 3.01.036-97 «Защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого высоковольтными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты» санитарно-гигиенические требования к санитарно-защитной зоне не предъявляются.

Следовательно, при соблюдении всех санитарных норм и правил, электромагнитного воздействия на окружающую среду не будет производиться.

7 Природоохранные мероприятия

В настоящее время современные требования экологической безопасности в Республике Казахстан направлены на разработку и осуществление таких природоохранных мероприятий. Для недопущения или снижения воздействия предусмотрены природоохранные мероприятия. Мероприятия подготовлены с учетом приложения 4 Экологического кодекса РК от 02.01.2021г.

Природоохранные мероприятия по защите атмосферного воздуха

Охрана атмосферного воздуха

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ. Основными мероприятиями по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- исправное техническое состояние используемой техники и транспорта;
- контроль транспорта организация движения транспорта;
- хранить производственные отходы в строго определенных местах.
- Мониторинг атмосферного воздуха, на границах СЗЗ
- обучение персонала реагированию на аварийные ситуации;
- соблюдение норм и правил противопожарной безопасности;
- не допускать разлива ГСМ;
- сокращение сроков хранения пылящих инертных материалов, хранения в строго отведенных местах и укрытие их пленкой;
- разгрузка инертных материалов рано утром, когда влажность воздуха повышается;
- укрывание площадок хранения отходов для исключения разноса пыли и снижения концентрации углеводородов.

В результате осуществления этих мероприятий, выбросы в атмосферу значительно сократятся.

Природоохранные мероприятия по защите поверхностных вод, почв и животного мира

Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы

Природоохранные мероприятия по защите поверхностных вод не проводятся, так как площадки находятся вдали от водоемов.

Нарушение подземных вод маловероятно, но возможно в случае аварийных ситуаций для недопущения необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- случайные утечки ГСМ должны быть оперативно ликвидированы места загрязнения для недопущения попадания в грунтовые воды;
- складирование отходов должно быть в строго-отведенных для этих целей местах;
- необходим контроль над техническим состоянием автотранспорта и строительной техники, исключающий утечки горюче-смазочных материалов;
- мониторинг грунтовых вод (установка наблюдательных скважин).
- вывоз сточных вод спец предприятием на очистку, исключить пролив на почву или слив в водоем.

Проект нормативов эмиссий

Охрана земель

Охрана земель является неотъемлемой частью природоохранных мероприятий окружающей среды. От загрязнения земель косвенное воздействия в последствии может оказывать на воды, растения, животные и человека. Для снижения, исключения, и недопущения загрязнения почвенного покрова необходимо применение следующих мероприятий

- ведение мониторинга земель в пределах СЗЗ и территории предприятия
- проведение рекультивации земель в случае превышение концентрации углеводородов на территории и сзз предприятия.

Охрана недр

Деятельность предприятия не связана с воздействием на недра, в связи с этим мероприятий не предусмотрены

Охрана растительного и животного мира

В виду того что участок располагается в далеко городской зоне, воздействие на растительный и животный мир незначителен из за его практического отсутствия. Площадка будет огорожена и обустроена по окончанию своей деятельности будет проведена рекультивация площадки.

Воздействие на почвенный покров сведен к минимуму, площадки состоят из бетонированных ячеек, места возможного загрязнения имеют твердое покрытие. Основными природоохранными мероприятиями по предупреждению загрязнения подстилающей поверхности являются:

- - исключение передвижения транспорта вне накатанных дорог;
 - - исключение попадания отходов на открытую почву;
 - - проведение уборки территории от прочего мусора.
 - - контроль над исправным состоянием применяемой техники, исключение разливов ГСМ.
- Произвести озеленение территории предприятия в соответствии с Санитарным правилам

«Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2» Параграф 2, раздел 8, пункт 32 мясоперерабатывающее предприятие (крупного и мелкого рогатого скота), мясокомбинаты и мясохладобойни, включая базы для пред убойного содержания скота в пределах до трехсуточного запаса скот сырья СЗЗ 1000 м для предприятий I класса.

Природоохранные мероприятия при сборе и хранении отходов

Обращение с отходами.

В «Правилах экологической безопасности и техники безопасности при сборе, хранении и транспортировании отходов, действия в аварийных ситуациях» предусмотрены мероприятия, предупреждающие загрязнение отходами почвы, водных ресурсов и атмосферы.

Мероприятия необходимые для снижения негативного воздействия следующие:

- переработкой отходов для вторичного использования в качества сырья.

Проект нормативов эмиссий

- установка специальных площадок с подстилающим слоем, контейнеров, складирование отходов на твердой поверхности и в специально отведенных местах.
- Исключить долгое хранение отходов перед переработкой (не более 6 месяцев), по возможности исключить хранение и приступить к переработке с момента поступления отходов.
- Исключить смешивание отходов и сваливание на земле
- Передача отходов, которые не подлежат переработки на комплексе
- Проведения взвешивания отходов
- Соблюдение правил пожарной безопасности

8 Порядок проведения инвентаризации источников выбросов.

Инвентаризация выбросов представляет собой систематизацию сведений о распределении источников по территории, количестве и составе выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Проведена согласно Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду утвержденную Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 63 от 10.03.2021г.

Основной целью инвентаризации выбросов загрязняющих веществ является получение исходных данных для:

- Оценки степени влияния выбросов загрязняющих веществ предприятия на окружающую среду (атмосферный воздух);
- установления предельно допустимых норм выбросов загрязняющих веществ в атмосферу как в целом по предприятию, так и по отдельным источникам загрязнения атмосферы;
- организация контроля соблюдения установленных норм выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- оценки состояния пылегазоочистного оборудования предприятия;
- оценки экологических характеристик, используемых на предприятии технологий;
- оценки эффективности использования сырьевых ресурсов и утилизации отходов на предприятии;
- планирования воздухоохраных работ на предприятии.

Все сведения собранные в ходе инвентаризации внесены в Бланк Инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В «Бланке нумерация источников загрязнения» - определены:

- для организованных источников – 0001
- для неорганизованных источников – 6001

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель предприятия
Целинная фабрика

_____(ф.и.о)
(подпись)

"__"_____2024 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Астана, Целинная фабрика

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Целинная фабрика	0001	0001 01	Камера горячего копчения		5	1752	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.003154
							Аммиак (32)	0303 (0.2)	0.000631
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.000631
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.01261
							Гидроксibenзол (155)	1071 (0.01)	0.01261
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314 (0.01)	0.00946
							Взвешенные частицы (116)	2902 (0.5)	0.003154
	0001	0001 03	Заточной станок			96	Взвешенные частицы (116)	2902 (0.5)	0.00074
							Пыль абразивная (Корунд	2930 (*	0.000318

Проект нормативов эмиссий

						белый, Монокорунд) (1027*)	0.04)	
6001	6001 01	Автотранспорт		8	2920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0.2)	0.002523
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0.4)	0.00041
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (0.15)	0.00016
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0.5)	0.000713
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0.00655
						Конденсированная сульфитно-спиртовая барда (КССБ-2) (660*)	2730 (*1)	0.00226
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.								

« _____ » _____ 2024 г.

14. Список литературы

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г.
2. Приказ Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК №63 от 10.03.2021г. «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2
4. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
5. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК. «О здоровье народа и системе здравоохранения».
6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»
7. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
8. Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды
9. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или 20 гкал в час Москва 1999 г.
10. РД 34.02.305-98 «Методика определения валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котельной установок ТЭЦ» 1998г.
11. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ из резервуаров» Астана 2004г.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу МООС РК от 18.04.2008 №100-п.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов Приложение 12 от 18.04.2008 №100-п
14. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
15. "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.

Проект нормативов эмиссий

16. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводов
17. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промотходов,
18. Данные предприятия-изготовителя установок термодеструкции и термодесорбции в Республике Казахстан ("Форсаж", "Кусто", УЗГ, МЛТП и др.)
19. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.5.3 Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов.
20. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
21. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
22. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004
23. Программный комплекс УПРЗА Эколог, версия 2.00