



Утверждаю:
Директор
ТОО «Eco Counter»
Кизамбаев Б.К.

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного
исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter"
на 2026-2035 годы.**

Индивидуальный предприниматель
ИП «Мусаева Е.В.»



Мусаева Е.В.

Атырау
2026 г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.

Часть 1 – Инвентаризация выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов ТОО "Eco Counter".

Часть 2 – Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов ТОО "Eco Counter".

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Индивидуальный предприниматель ИП «Мусаева Е.В.»



Мусаева Е.В.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов ТОО "Eco Counter" разработан в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63).

Основанием для разработки проекта является:

- Договор № ЕС-001 от 19 июня 2025 года между ТОО «Eco Counter» и ИП «Мусаева Е.В».
- Установление нормативов допустимых выбросов (г/с, т/год) от источников.
- Намерение получения экологического разрешения на воздействие.
- Исходные данные для разработки проекта, выданные Заказчиком.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду содержит следующую информацию:

- характеристика источников выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятия;
- расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере;
- оценка уровня загрязнения атмосферы выбросами предприятия;
- нормативы допустимых выбросов.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО "Eco Counter" разработан на основании рабочего проекта «Комплекс мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов, Атырауская область, г.Атырау, Северная промзона, №74-А».

Всего на период эксплуатации выявлено 1 организованный и 5 неорганизованных источников загрязнения атмосферы. Всего в период эксплуатации в атмосферный воздух выбрасывается - 1,797913064 тонн загрязняющих веществ.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов ТОО "Eco Counter" разработан на срок 2026-2035 гг.

В перспективе развития предприятия количество источников выбросов и ингредиентный состав не изменится.

Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

К организованным источникам загрязнения атмосферы относятся:

Источник 0001-Инсинератор ИН - 50.02К

К неорганизованным источникам загрязнения атмосферы относятся:

Источник 6001-Топливный бак инсинератора ИН-50.02К

Источник 6002-Пересыпка золы

Источник 6003-Выгрузка шлама со скруббера

Источник 6004-Выгрузка пыли с циклона

Источник 6005-Лакокрасочные работы

Срок достижения нормативов допустимых выбросов, установленных данным проектом-2026 год.

При эксплуатации объекта в атмосферный воздух будет выделено 12 наименований вредных веществ, в том числе 4 группы суммации.

Выбросы от стационарных источников на 2026-2035 годы составят:

Наименование	Выбросы, т/год
Итого по Комплексу мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов ТОО "Eco Counter":	1,797913064
в т.ч.	
Твердые	0,41491304
Газообразные	1,383000024

Согласно п.п.6.2., п.п.6.4., п.6., Раздел 2, ЭК РК, объект относится ко II категории, согласно п.п.4, п.46., Раздел 11, (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»), объект относится ко II-му классу опасности. Размер санитарно-защитной зоны для объекта в период эксплуатации составляет - 500м.

Размер СЗЗ подтвержден проведенными расчетами рассеивания, уровнем физического воздействия и оценкой риска населению, приведенными в данном проекте.

Величина ущерба, наносимого выбросами предприятия составляет:
- стационарные источники загрязнения атмосферы – 62605 тенге.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
ЧАСТЬ 1. ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ И ИХ ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ КОМПЛЕКСА МОБИЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ КОНТЕЙНЕРНОГО ИСПОЛНЕНИЯ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ТОО "ЕСО COUNTER"	7
ВВЕДЕНИЕ	8
РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	9
РАЗДЕЛ 2. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ. 15	
2.1. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА	18
РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ. 20	
3.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	20
РАЗДЕЛ 4. РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ОТ ИСТОЧНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ 34	
РАЗДЕЛ 5. БЛАНКИ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ НА 2026 ГОД	41
ГЛАВА 1. ИСТОЧНИКИ ВЫДЕЛЕНИЯ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ	42
ГЛАВА 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	44
ГЛАВА 3. ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ ПЫЛЕГАЗОЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПГО)	46
ГЛАВА 4. СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ, ИХ ОЧИСТКА И УТИЛИЗАЦИЯ, Т/ГОД	47
ЧАСТЬ 2. ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)	48
ДЛЯ КОМПЛЕКСА МОБИЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ КОНТЕЙНЕРНОГО ИСПОЛНЕНИЯ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ТОО "ЕСО COUNTER"	48
РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	49
РАЗДЕЛ 2. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ 49	
РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ. 49	
3.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	49
3.2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	49
3.3. ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	49
3.4. ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ	50
3.5. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ	50
РАЗДЕЛ 4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	52
4.1 РАСЧЕТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	52
4.2 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ ...	52
4.3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ВЫБРОСОВ	68
4.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	73
4.5 ОБЛАСТЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ (САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА)	73
РАЗДЕЛ 5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	74
РАЗДЕЛ 6. КОНТРОЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	82
РАЗДЕЛ 7. СКРИНИНГОВАЯ ОЦЕНКА/ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ	88
7.1. СКРИНИНГОВАЯ ОЦЕНКА/ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ	89
РАЗДЕЛ 8. ВИДЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ	108
8.1. РАСЧЕТ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЕ УРОВНЯ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ 110	
8.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	138
8.3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ СЗЗ ПО ФАКТОРУ ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА	139
8.4. ВИБРАЦИЯ	139
8.5. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ	141
8.6. ОСВЕЩЕНИЕ	142
РАЗДЕЛ 9. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ИСТОЧНИКАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ	143
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	144
ПРИЛОЖЕНИЯ	146

**ЧАСТЬ 1. ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В
АТМОСФЕРУ И ИХ ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ КОМПЛЕКСА МОБИЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И
СООРУЖЕНИЙ КОНТЕЙНЕРНОГО ИСПОЛНЕНИЯ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ
ОТХОДОВ ТОО "ЕСО COUNTER"**

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки являются:

- Договор № ЕС-001 от 19 июня 2025 года между ТОО «Eco Counter» и ИП «Мусаева Е.В».
- Установление нормативов допустимых выбросов (г/с, т/год) от источников.
- Намерение получения экологического разрешения на воздействие.
- Исходные данные для разработки проекта, выданные Заказчиком.
- Экологический Кодекс от 02 января 2021 г.,
- «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», приказ и.о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г.
- ГОСТ 17.2.3.02-78. «Охрана природы Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63).

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

1. оценки степени влияния выбросов вредных веществ предприятия на окружающую среду (атмосферный воздух);
2. установления допустимых норм выбросов вредных веществ в атмосферу как в целом по предприятию, так и по отдельным источникам загрязнения атмосферы;
3. организации контроля соблюдения установленных норм выбросов вредных веществ в атмосферу;
4. оценки состояния пылегазоочистного оборудования предприятия;
5. оценки экологических характеристик используемых на предприятиях технологий.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО "Eco Counter" разработан на основании рабочего проекта «Комплекс мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов, Атырауская область, г.Атырау, Северная промзона, №74-А».

Проект выполнен ИП «Мусаева Е.В».

Адрес: Республика Казахстан, г.Атырау,

г.Атырау, мкр.Жеруыйык, ул.8, д.3

ИИН 780310400627

тел.:+7 (7122)263097, +7(778)4060670

Свидетельства о государственной регистрации

индивидуального предпринимателя

Серия 0101 №0031355 от 31.05.2016г.

ИИК KZ708562204101141842

в филиале АО «Банк Центр Кредит» г. Атырау

БИК КСJBKZKX

Кбе19

Руководитель-Мусаева Е.В.

ИП «Мусаева Е.В.» является частной компанией. Государственная лицензия № 02488Р от 06.03.2020г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК (см. Приложения).

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Рассматриваемый объект расположен по адресу: Атырауская область, г.Атырау, Северная промзона, №74-А. Ближайшая асфальтованный автодорога расположена в 150м от объекта.

Расстояние до ближайшей жилой зоны составляет 1500м, до ближайшего водного объекта (канал Черная речка) -2430м расстояние до р.Урал-4,5 км. Размеры земельного участка отведенного для объекта-45,17м×33,21м. Объект предназначен для приема, временного хранения, сортировки и термического обезвреживания отходов.

Режим работы объекта– круглосуточный двухсменный по 12ч, круглый год.

Приемная мощность площадки для приема и сортировки отходов – **949,17 тн/год**

Мощность установки термического обезвреживания отходов ИН-50.02 К – **40 кг/час, 341,28тн/год.**

Передача сторонним организациям – **566,89 тн/год.**

Режим работы установки термического обезвреживания отходов ИН-50.02 К – **360 дней в год.**

Объекты коммунального назначения, объекты социального назначения, бытового обслуживания и оказывающие услуги населению: гостиницы, общежития, бани, сауны, плавательные бассейны, прачечные, химические чистки, парикмахерские и салоны косметических, косметологических услуг, расположены в ближайшем населенном пункте-мкр.Самал, расположенном в 1,5км от объекта.

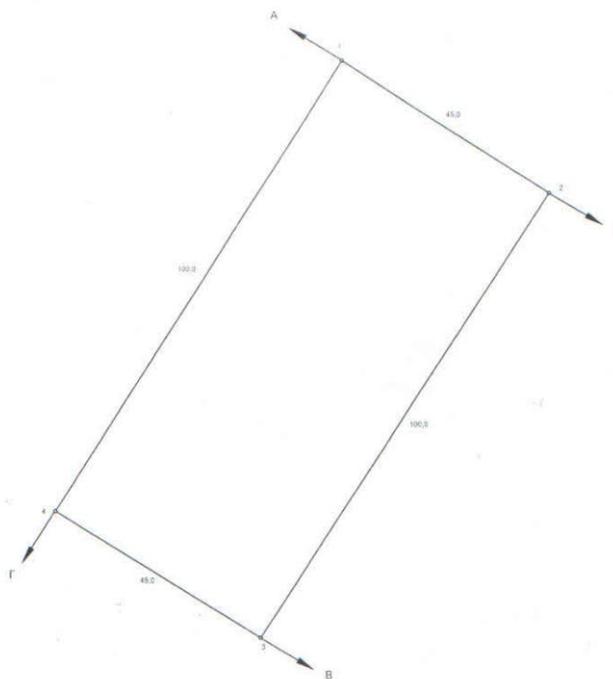


Рис. 1. Выкипировка из акта временного возмездного землепользования

Обзорная карта расположения г. Атырау приведена на рис. 2. Ситуационная карта-схема размещения объекта приведена на рис. 3. Карта-схема с нанесенными источниками выбросов ЗВ в атмосферу приведена на рис.4. На Рис.5. приведена карта-схема расположения территории предприятия и границы СЗЗ (области воздействия).

Заказчик проекта : ТОО «Eco Counter »

Юридический адрес: Казахстан, Мангистауская область, Тупкараганский район, город Форт-Шевченко, Массив Кошанай, строение 22, почтовый индекс 130500

БИН 240940016592

Расчетный счет: KZ3596510F0009772246

Филиал АО "ForteBank" в г. Атырау

SWIFT код: IRTYKZKA

почта: llp.ecocounter@gmail.com

Директор Кизамбаев Б.К.



Рис.2. Обзорная карта расположения объекта



Рис.3. Ситуационная карта расположения объекта

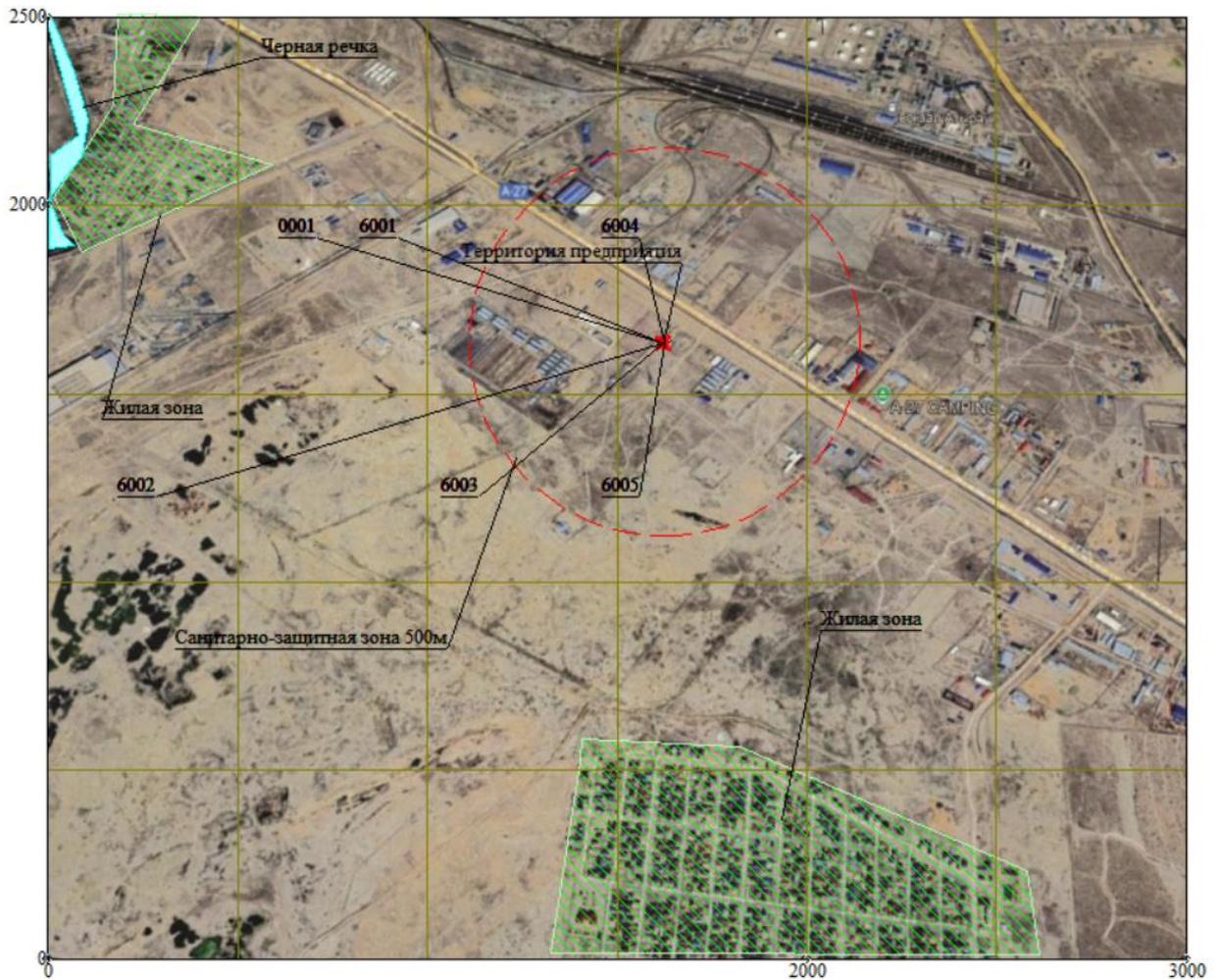


Рис.4. Карта-схема источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Экспликация источников:

Организованные источники	Неорганизованные источники
<i>Источник 0001-Инсинератор ИН - 50.02К</i>	<i>Источник 6001-Топливный бак инсинератора ИН-50.02К</i>
	<i>Источник 6002-Пересыпка золы</i>
	<i>Источник 6003-Выгрузка шлама со скруббера</i>
	<i>Источник 6004-Выгрузка пыли с циклона</i>
	<i>Источник 6005-Лакокрасочные работы</i>

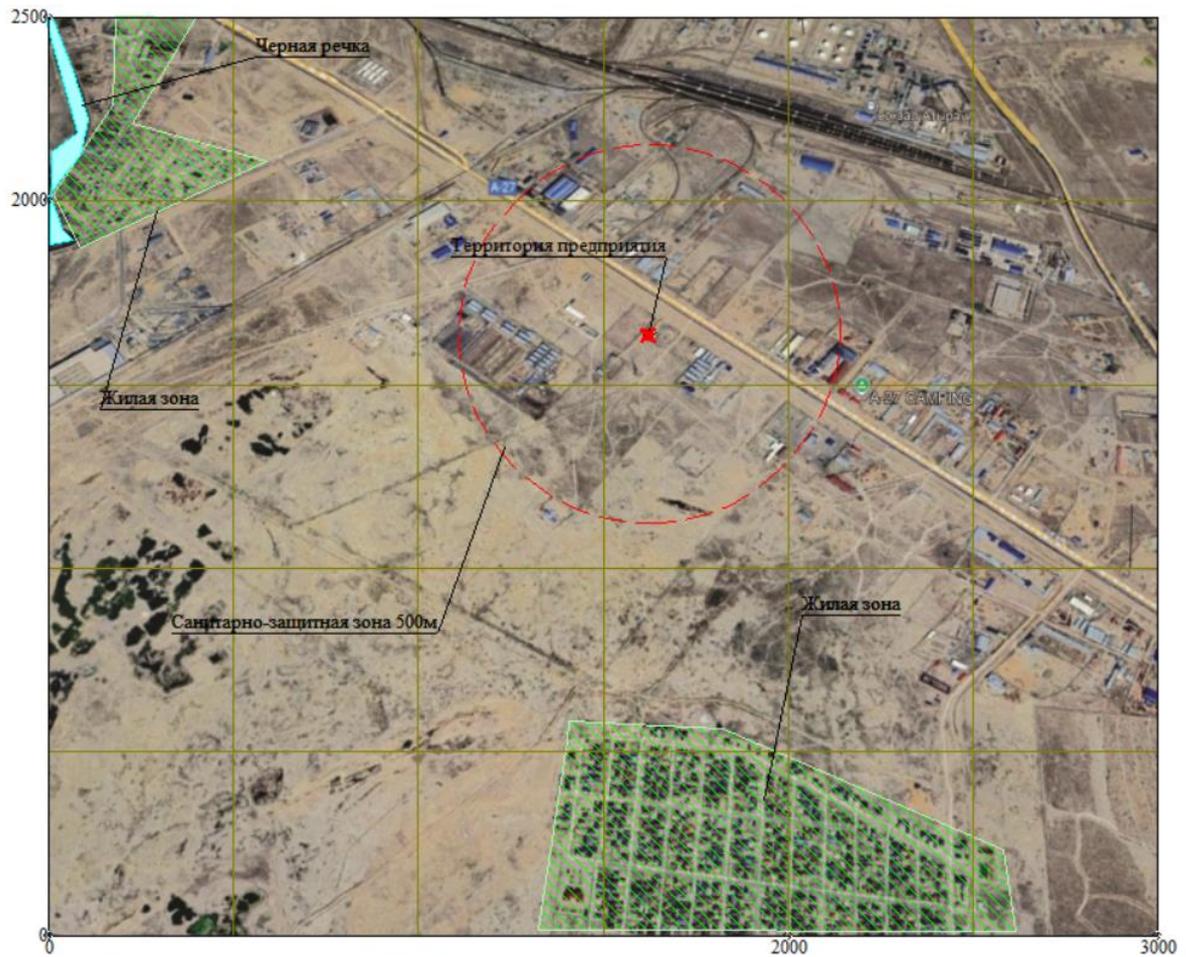


Рис.5. Карта-схема расположения территории предприятия и границы санитарно-защитной зоны (области воздействия).

РАЗДЕЛ 2. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.

Внутриматериковое положение и особенности орографии определяют резкую континентальность климата, основными чертами которого являются преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков.

Западный Казахстан, в пределах которого находится рассматриваемая территория, находится почти в центре обширного Евразийского материка. В связи с этим он является малодоступной областью для влажных воздушных атлантических масс. Количество осадков здесь невелико. Не формируется и мощная облачность, которая могла бы создать защитный экран от притока прямой солнечной радиации.

Заметный смягчающий вклад вносит на климат региона близость Каспийского моря. Зона влияния практически на все климатические показатели, на восточном побережье Каспия достигает 150-200 км.

Летом более холодные массы воздуха с морской поверхности устремляются на сушу, увеличивая повторяемость западных и северных ветров. Летом зафиксирована также суточная смена направлений ветра. Морские бризы дуют с моря на сушу в ночные часы, принося прохладу. Днем ветер дует с суши на море. Климатическая карта представлена на рисунке 6.

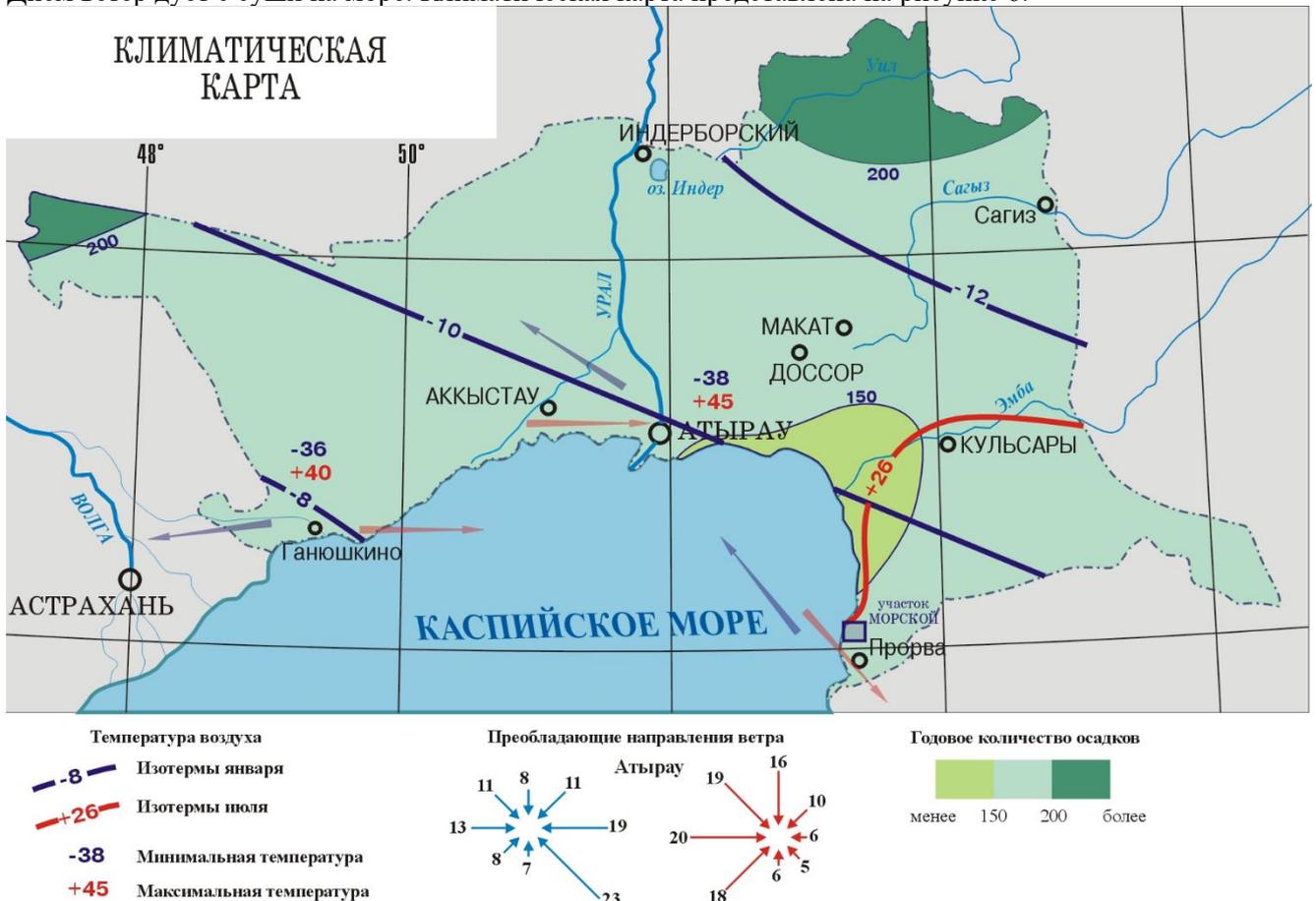


Рис.6. Климатическая карта Атырауской области.

Ветровой режим.

Режим ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных, северо-западных ветров - летом.

Зимой, когда воды Каспия менее охлаждены, чем прилегающие к нему районы пустыни, создаются условия для переноса холодных воздушных масс в сторону моря, что еще более увеличивает повторяемость восточных, юго-восточных ветров.

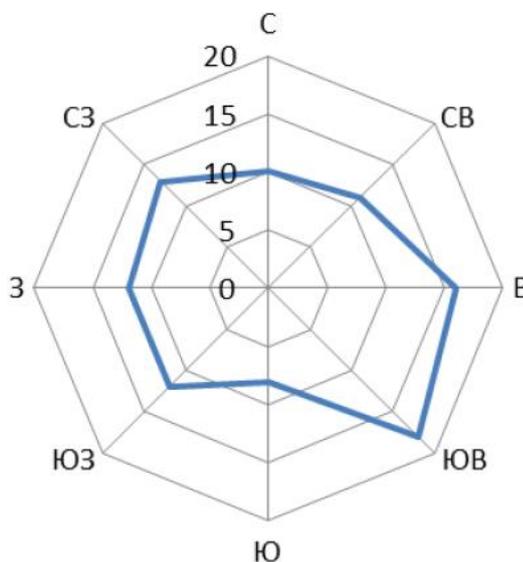
Летом более холодные массы воздуха с морской поверхности устремляются на сушу, увеличивая повторяемость западных, северо-западных ветров. Летом зафиксирована также суточная смена направлений ветра. Морские бризы дуют с моря на сушу в ночные часы, принося прохладу. Днем ветер дует с суши на море.

Наиболее вероятны сильные ветры в феврале и мае, наименее – в июне-августе. Среднегодовая скорость ветра-3,7 м/сек. Сильные ветры обычно имеют восточное направление, ветры ураганной силы (свыше 4,9 м/сек), вызывают сильное сдувание снега с полей. В летний период, в условиях высоких температур, постоянно господствующие ветры представляют собой суховеи, которые выжигают растительность.

Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, % за 2015-2024гг.

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	11	16	18	8	12	12	13	4

Роза ветров



Температурный режим.

Режим температуры воздуха формируется под влиянием взаимодействия радиационного баланса, циркуляционных процессов и сложных орографических условий подстилающей поверхности. Для климата, в целом, характерны отрицательные температуры зимы и высокие положительные температуры лета.

Самым холодным месяцем является январь, средняя месячная температура которого составляет $-7,9^{\circ}\text{C}$. Самый жаркий месяц - июль, средняя месячная температура плюс $34,9^{\circ}\text{C}$. Продолжительность теплого времени с положительными средне-месячными температурами воздуха равна 9 месяцам - с марта по декабрь.

Осадки.

В связи с тем, что на территорию Атырауской области проникают в основном сухие континентальные воздушные массы, а влажные (западные) на своем длительном пути доходят сюда почти обезвоженными, а также отсутствием условий для образования более обильного внутреннего влагооборота, эта территория относится к довольно засушливым областям. Среднее количество осадков здесь составляет в среднем 199,1 мм. Наименьшее количество осадков приходится на летние месяцы.

Большая часть осадков выпадает в виде дождя, что связано с интенсивным выносом южных теплых масс с юга на север.

Влажность воздуха

Влажность воздуха определяется количеством водяных паров, содержащихся в нем, и характеризуется 3 величинами: парциальным давлением водяного пара (абсолютная влажность), относительной влажностью и дефицитом насыщения. Относительная влажность воздуха - один из элементов увлажнения. Она характеризует степень насыщения воздуха водяным паром и в течение года меняется в широких пределах. Зона влажности - 3 (сухая).

Наибольшая относительная влажность наблюдается в зимнее время (январь), когда ее средняя месячная величина достигает 79%. Наименьшая относительная влажность приходится на август - 24%.

Снежный покров

Устойчивый снежный покров описываемой территории устанавливается в первой декаде декабря. Средняя высота за зиму по метеостанциям составила 3 см.

ЗНАЧЕНИЯ ФОНОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ за 2022-2024 гг. по справке Казгидромет о фоновых концентрациях ЗВ от 20.10.2025г. (см. Приложения)

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
Атырау	Взвешанные частицы PM2.5	0.09	0.09	0.12	0.13	0.11
	Взвешанные частицы PM10	0.09	0.09	0.12	0.13	0.1
	Азота диоксид	0.07	0.17	0.31	0.16	0.17
	Взвеш.в-ва	0.27	0.37	0.42	0.27	0.19
	Диоксид серы	0.066	0.06	0.045	0.076	0.072
	Углерода оксид	1.894	1.163	1.342	1.267	1.338
	Азота оксид	0.101	0.646	0.166	0.76	0.269
	Озон	0.142	0.144	0.123	0.095	0.134
	Сероводород	0.004	0.009	0.004	0.013	0.015

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	34,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-7,9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	11
В	16
ЮВ	18
Ю	8
ЮЗ	12
З	12
СЗ	13
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	10

2.1. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

Устойчивое развитие отдельного города, региона или целого государства предполагает такое развитие, которое обеспечивает экономический рост, снижает экологическую нагрузку на окружающую среду и в максимально возможной степени удовлетворяет потребности общества не в ущерб следующим поколениям.

Наиболее важными аспектами понятия устойчивого развития, таким образом, являются экономический, экологический и социальный.

Индикаторами устойчивого развития выступают такие показатели, как уровень безработицы, миграция населения, демография, ВВП на душу населения, показатели развития промышленности и сельского хозяйства, экология и здоровье населения.

Атырауская область расположена на западе республики, образована в 1938 году (до 1992 г. – Гурьевская). Областной центр расположен в г. Атырау, где сосредоточено 43,1% населения области.

Атырауская область находится в западной части РК, граничит на севере с Западно-Казахстанской областью, на востоке с Актюбинской, на юго-востоке с Мангистауской, на западе с Астраханской областью России, на юге и юго-востоке омывается водами Каспийского моря. Она находится, в основном, в пределах обширной Прикаспийской низменности. Площадь территории области равна 118,6 тыс. км². Протяженность границы с севера на юг – 350 км, с востока на запад – более 600 км. Расстояние от Атырау до Астаны – 1810 км.

Численность и миграция населения

Численность населения Атырауской области на 1 марта 2025г. составила 711,8 тыс. человек, в том числе 390,8 тыс. человек (54,9%) – городских, 321 тыс. человек (45,1%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-феврале 2025г. составил 1610 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 2078 человек).

За январь-февраль 2025г. число родившихся составило 2147 человек (на 20,4% меньше чем в январе-феврале 2024г.), число умерших составило 537 человек (на 13,1% меньше чем в январе-феврале 2024г.).

Сальдо миграции составило – 547 человек (в январе-феврале 2024г. – 255 человек), в том числе во внешней миграции – 59 человек (72), во внутренней – 606 человек (-327).

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-марте 2025г. составил 3464039 млн. тенге в действующих ценах, или 111,2% к январю-марту 2024г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства увеличились на 11,1%, в обрабатывающей промышленности - на 14,4%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 12,6%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений снизились на 20%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-марте 2025г. составил 15607,2 млн.тенге, или 109,8% к январю-марту 2024г.

Объем грузооборота в январе-марте 2025г. составил 15707,5 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 137,7% к январю-марту 2024г.

Объем пассажирооборота – 1529,5 млн.пкм, или 136,9% к январю-марту 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 77516 млн.тенге или 42,9% к январю-марту 2024г.

В январе-марте 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 21,5% и составила 111,4 тыс.кв.м. При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов увеличилась на 5,1% (94,4 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-марте 2025г. составил 281453 млн.тенге, или 57,4% к январю-марту 2024г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 апреля 2025г. составило 14609 единиц увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,8%, из них 14214 единицы с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 11509 единиц, среди которых 11114 единицы – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства

(юридические лица) в области составило 12544 единицы и увеличилось по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года на 0,6%.

Труд и доходы

Численность безработных в IV квартале 2024г. составила 17477 человек. Уровень безработицы составил 4,8% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 апреля 2025г. составила 22741 человек, или 6,2% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в IV квартале 2024г. составила 640938 тенге, прирост к IV кварталу 2023г. составил 8,3%. Индекс реальной заработной платы в IV квартале 2024г. составил 99,8%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2024г. составили 339821 тенге, что на 7,8% выше, чем в IV квартале 2023г., реальные денежные доходы за указанный период уменьшились –0,6%.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2024г. (по оперативным данным) составил в текущих ценах 9864759,3 млн. тенге. По сравнению с январем-сентябрем 2023г. реальный ВРП составил 95,1%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 57,5%, услуг – 33,9%.

Индекс потребительских цен в марте 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. составил 104%.

Цены на платные услуги для населения выросли на 6,8%, продовольственные, непродовольственные товары – по 3%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в марте 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. понизились на 2,3%.

Объем розничной торговли в январе-марте 2025г. составил 131395,2 млн. тенге, или на 6,3% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в январе-марте 2025г. составил 1597144,4 млн. тенге, или 103,9% к соответствующему периоду 2024г.

По предварительным данным в январе-феврале 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 53,5,0 млн. долларов США и по сравнению с январем-февралем 2024г. увеличилась на 7,2%, в том числе экспорт – 15,3 млн. долларов США (на 46,9% больше), импорт – 38,1 млн. долларов США (на 3,3% меньше).

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

3.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

Рассматриваемый объект расположен по адресу: Атырауская область, г.Атырау, Северная промзона, №74-А. Ближайшая асфальтированная автодорога расположена в 150м от объекта. Минимальное расстояние от жилых объектов составляет 1,5 км. Размеры земельного участка, отводящегося для проектирования 45,17м×33,21м.

Рассматриваемый объект предназначен для приема, временного хранения, сортировки и термического обезвреживания отходов.

Режим работы объекта – круглосуточный двухсменный по 12ч, круглый год.

Приемная мощность площадки для приема и сортировки отходов – **949,17 тн/год**

Мощность установки термического обезвреживания отходов ИН-50.02 К – **40 кг/час, 341,28тн/год.**

Передача сторонним организациям – **566,89 тн/год.**

Режим работы установки термического обезвреживания отходов ИН-50.02 К – **360 дней в год.**

Согласно п.п.6.2., п.п.6.4., п.6., Раздел 2, ЭК РК, объект относится ко II категории, согласно п.п.4, п.46., Раздел 11, (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»), объект относится ко II-му классу опасности. Размер санитарно-защитной зоны для объекта в период эксплуатации составляет - 500м.

На объекте размещены следующие здания и сооружения:

1. Автовесы поосные
2. Административное здание контейнерного типа
3. Напольные весы
4. Инсинератор ИН-50.02 К
5. Санитарно-бытовой контейнер
6. Площадка для приема и сортировки отходов с навесом
7. Холодильник контейнерного типа
8. Склад для хранения ТМЦ контейнерного типа
9. Склад для хранения опасных отходов контейнерного типа
10. Помещение для мойки и дезинфекции тары контейнерного типа

Перечень и количество отходов, принимаемых на объект и образующихся в процессе деятельности

Принимаемые отходы от сторонних компаний					
п/п	Наименование отходов	Количество, т/год	Термическое уничтожение на установке ИН-50.02К (40кг/час), тн/год	Передача сторонним организациям, тн/год	Использование для собственных нужд, тн/год
1	Медицинские отходы	200	86	114	0
2	Биологические отходы	30	10	20	0
3	Отработанные картриджи	10	4	6	0

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

4	Отходы фото- и рентген пленки	2	1	1	0
5	Химические отходы	200	60	140	0
6	Промасленные отходы	60	30	30	0
7	Отходы ЛКМ	50	25	25	0
8	Отработанные фильтры	50	25	25	0
9	Макулатура (бумажная, картонная, архивная документация)	20	10	10	0
10	Продукция бракованная или с истекшим сроком годности	100	30	70	0
11	Отходы тары различной	30	5	20	5
12	Отработанные сорбенты	70	10	60	0
13	Изношенные СИЗ	12	3	9	0
14	Ртутьсодержащие отходы	10	0	10	0
	Итого	844	299	540	5
Образованные отходы на собственном предприятии					
1	Зола и зольные остатки	10	0	10	0
2	Пыль с циклона	0.03	0.03	0	0
3	Шлам со скруббера	0.3	0.3	0	0
4	Мусор с решеток	1	1	0	0
5	Остатки сортировки отходов, не пригодные для вторичного использования	40	25	15	0
6	Промасленные отходы (ветошь)	0.5	0.5	0	0
7	Изношенные СИЗ	0.2	0.2	0	0
8	Макулатура (бумажная, картонная, архивная документация)	0.2	0.2	0	0
9	Отработанные картриджи	0.01	0.01	0	0
10	Отработанная тара	1.54		0.54	1
11	Электронное и электрическое оборудование	0.15	0	0.15	0
12	Отходы ЛКМ	0.04	0.04	0	0
13	ТБО	1,2	0	1,2	0
	Итого	55,17	27,28	26,89	1
	В целом по предприятию	899,17	326,28	566,89	6

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА

На объект отходы поступают на автомашинах. При въезде на территорию проходят взвешивание на поосных автовесах. Для малых грузов предусмотрены напольные весы в административном здании контейнерного типа.

Количественные и качественные характеристики отходов отражаются в сопроводительном документе и паспорте опасных отходов. Предварительно до заключения договора с Заказчиком запрашивается информация о наличии паспорта опасного отхода и согласовываются виды, объемы, состав, которые разрешены к приему на данном объекте.

Заявка Заказчика на прием отходов исполняется только после предварительного рассмотрения и согласования ответственным специалистом.

По прибытию отхода на объект ответственным лицом проводится визуальный контроль, далее проводится взвешивание на весах и регистрация в журнале приема. В случае выявления несоответствий

отхода сопровождающей документации оформляется Акт несоответствия, отходы на объект не принимаются.

Процедура взвешивания и регистрации будет проводиться также по отходам, которые образуются на данном объекте, либо предназначены для передачи сторонним организациям или физическим лицам.

Далее, в зависимости от вида отходов, их направляют на соответствующие участки. Отходы, подлежащие термической переработке, направляются для сжигания на загрузку в Инсинератор ИН-50.02 К.

Отходы, подлежащие сортировке, разгружаются на площадку для приема и сортировки отходов с навесом. После сортировки, проводимой вручную, отходы не пригодные подлежащие к уничтожению и пригодные для использования в качестве вторичного сырья, передаются сторонним организациям или физическим лицам, либо используются для собственных нужд.

Опасные отходы временно накапливаются в складе для хранения опасных отходов контейнерного типа. С целью дальнейшей переработки и/или передачи сторонним организациям на переработку.

Медицинские отходы, поступающие в герметичных контейнерах, согласно санитарным нормам, временного накапливаются в холодильнике контейнерного типа. По мере накопления, медицинские отходы уничтожаются на инсинераторе либо передаются сторонним организациям.

Использованная тара для медицинских отходов проходит мойку и дезинфекцию в специальном помещении для мойки и дезинфекции тары контейнерного типа заводского исполнения, оснащенный раковиной для мойки тары с подводкой горячей воды, принудительной приточно-вытяжной вентиляцией.

Для временного хранения ртутьсодержащих отходов на складе для опасных отходов предусматривается стеллаж.

Для санитарно-гигиенических целей персонала предусмотрен автономный санитарно-бытовой контейнер заводского исполнения, оснащенный санузлом с туалетом и душевой.

Площадка для приема и сортировки отходов

На объекте предусмотрена монолитная из бетона площадка для приема и сортировки отходов с навесом от атмосферных осадков.

На данную площадку принимаются поступающие отходы с последующей сортировкой по специализированным площадкам/складам:

- на инсинерацию и/или дальнейшую передачу сторонним организациям:
 - Медицинские отходы
 - Биологические отходы
 - Отработанные картриджи
 - Отходы фото- и рентген пленки
 - Химические отходы
 - Промасленные отходы
 - Отходы ЛКМ
 - Отработанные фильтры
 - Макулатура (бумажная, картонная, архивная документация)
 - Продукция бракованная или с истекшим сроком годности
 - Отходы тары различной
 - Отработанные сорбенты
 - Изношенные СИЗ
 - Остатки сортировки отходов, не пригодные для вторичного использования
- на склад для хранения опасных отходов:
 - Ртутьсодержащие отходы

Площадка снабжена переносными перегородками для разделения принимаемых отходов и отсортированного вторсырья, образуемого в процессе сортировки отходов.

В процессе сортировки образуется вторичное сырье:

- **тара**, по мере накопления, передается сторонним организациям для дальнейшей переработки или используются для собственных нужд.

Также, в процессе сортировки могут образоваться бумага, картон, металл, дерево, стекло, пластик, полиэтилен, которые будут передаваться сторонним организациям для использования или будут использованы для собственных нужд.

Установка термического уничтожения (обезвреживания) отходов ИН-50.02К.

На вышеуказанной площадке планируется разместить установку термического уничтожения (обезвреживания) отходов ИН-50.02К контейнерного типа.

Планируемая мощность Установки термического обезвреживания отходов ИН-50.02 К -341,28 тн/год.

Установка ИН-50.02К предназначена для экологически безопасного термического уничтожения (обезвреживания) твёрдых, жидких и полужидких отходов со средней калорийностью 2500 ккал/кг и влажностью до 50%. Обеспечивает безопасное сжигание и снижение объёма отходов, качественную очистку дымовых газов.

Установка состоит из инсинератора, системы дымопроводов с дымовой трубой, циклона механической очистки, сухого скруббера, дымососа, горелки, расположенного снаружи контейнера топливного бака с топливопроводом, приток воздуха осуществляется через трубу, имеется крышная вентиляция, управления установкой осуществляется через блок управления (БУ).

Инсинератор представляет собой корпус из металлических конструкций, футерованный изнутри огнеупорными материалами. На верхней крышке имеется люк для загрузки отходов, на боковой крышке люк для выгрузки золы. Также предусмотрены технологические люки для чистки дымохода и подачи воздуха для дожигания дымовых газов. Подача воздуха в зону горения осуществляется через патрубки, расположенные лицевой и задней стенках. Количество поступающего воздуха регулируется заслонками со стороны задней стенки, регулировка осуществляется поворотным шибером.

Горелка вставляется в специальный патрубок и представляет собой автоматизированный агрегат, состоящий из системы подачи топлива, электродвигателя, вентилятора, электронной системы управления и защиты, высоковольтного трансформатора и электродов зажигания, сопла с завихрителем воздуха.

Система управления процессом горения состоит из блока управления, концевого выключателя, терморпар, датчике-реле давления, исполнительных элементов: форсуночного агрегата, крышного вентилятора, дымососа, запорного устройства люка и дозатора соды. Система управления обеспечивает автоматическое регулирование температуры горения отходов с релейным законом управления.

Система очистки состоит из двух очистных агрегатов- циклона, предназначенного для очистки отходящих дымовых газов от пыли и скруббера, предназначенного для сухой химической отчистки предварительно очищенных от пыли газов.

После камеры дожигания дымовые газы поступают в воздушный смеситель, где разбавляются холодным воздухом и охлаждаются.

Охлажденные и очищенные от пыли в циклоне, дымовые газы поступают в скруббер «сухой» химической очистки, в котором используется метод сепарации газов и механических частиц, которыми, в данном случае, является сухая порошкообразная щелочь (NaOH, Ca(OH)₂, NaHCO₃, и т. п.).

Щелочь из расходного бункера поступает с помощью спирального транспортера на вход скруббера, где смешивается с дымовыми газами. В процессе смешивания с кислыми дымовыми газами происходит химическая реакция нейтрализации.

Данный метод очистки дымовых газов является самым оптимальным, качественным и экологически безопасным.

Частицы непрореагировавшей щелочи вновь поступают в расходный бункер скруббера и с помощью транспортера повторяют свой цикл.

Очищенные от пыли в циклоне и от токсичных газов в скруббере дымовые газы поступают в дымосос и выбрасываются через дымовую трубу в атмосферу.

Загрузка скруббера «сухой» очистки осуществляется на работающей установке с помощью воронки в отверстие, расположенной на входе в скруббер.

Инсинератор укомплектован звуковой (звонок) и приборами, позволяющими определить температуру в топке и уровень топлива в топливном баке.

Визуально контроль процесса горения осуществляется через люк выгрузки золы.

Принцип работы: Отходы загружаются в камеру сжигания, где при высокой температуре происходит их термическое обезвреживание. Газообразные продукты проходят через систему газоочистки, обеспечивая экологическую безопасность.

Меры безопасности

- Использовать средства индивидуальной защиты (перчатки, очки, спецодежду);
- Не допускать наличие легковоспламеняющихся веществ рядом с установкой;
- Контролировать температуру и подачу воздуха;

Обслуживание проводить только после отключения электропитания.

Основные технические данные установки термического уничтожения (обезвреживания) отходов

1.1. Предприятие изготовитель / Дайындаушы кәсіпорын	ЗАО «ТД «Турмалин»
1.2. Тип установки / Орнату типі	Инсинератор ИН-50.02К
1.3. Заводской номер / Зауыт нөмірі	104
1.4. Год изготовления / Дайындалған жылы	2007
1.5. Назначение установки / Көтергіштің қолданылуы	Установка ИН-50.02К предназначена для термического уничтожения (обезвреживания) твёрдых, жидких и полужидких отходов, включая: Медицинские отходы Биологические отходы Отработанные картриджи Отходы фото- и рентген пленки Химические отходы Промасленные отходы Отходы ЛКМ Отработанные фильтры Макулатура (бумажная, картонная, архивная документация) Пищевые отходы Продукция бракованная или с истекшим сроком годности Отходы тары различной Отработанные сорбенты Изношенные СИЗ Остатки сортировки отходов, не пригодные для вторичного использования Прочие отходы со средней калорийностью 2500 ккал/кг и влажностью до 50%
	Обеспечивает безопасное сжигание и снижение объёма отходов.

1.6. Конструкция рабочего оборудования / Жұмыс жабдығы құрылымы	
1.7. Конструкция ходовой части / Жүретін бөлік құрылымы	
1.8. Тип привода / Жетек типі	
1.9. Окружающая среда, в которой может работать установка:	
Температура – наибольшая наименьшая, °С / температура – ең жоғары ең төмен, °С	-40 - +40
Относительная влажность воздуха, % / ауаның салыстырмалы ылғалдылығы, %	-До 80% при 15
Взрывоопасность / жарылыс қауіптілігі	Взрывобезопасное
Пожароопасность / өрт қауіптілігі	Пожаробезопасное

Основные технические данные и характеристики

1	Средняя производительность сжигания отходов в кг/час / Қалдықтарды өртеудің орташа өнімділігі, кг/сағ	40
2	Род топлива для горения / Жануға арналған отын түрі	дизельное
3	Удельный расход топлива, не более, кг/кг отходов / Отынның меншікті шығыны, артық емес, кг/кг қалдықтар	0,15-0,17
4	Температура отходящих газов не более, °С / Шығатын газдардың температурасы — °С аспауға тиіс,	200
5	Температура в камере сжигания / дожигания, °С / Жану/жанудан кейінгі камерадағы температура, °С	1000/1200
6	Содержание вредных веществ в отходящих газах, мг/м ³ , не более / Шығарылған газдардағы зиянды заттардың мөлшері, мг/м ³ , артық емес	Пыль – 30 SO ₂ – 10.0 CO – 50.0 NO ₂ – 30 HCl – 8,0 HF – 5,0
7	Содержание вредных веществ в золе, мкг/кг, не более / Күлдегі зиянды заттардың мөлшері, мкг/кг, артық емес	Бенз(а)пирен – 0,002
8	Степень очистки отходящих газов, % , не менее: Циклон ПРП-1,5 Скруббер	90 95-98
9	Род тока, напряжение / Ток түрі, кернеу	Переменный трехфазный, 380 В+N
10	Потребляемая электрическая мощность, кВт, не более / Электр энергиясын тұтыну, кВт, артық емес	7
11	Масса установки, кг, не более / Қондырғының салмағы, кг, артық емес	6500
12	Продолжительность работы инсинератора / Қоқыс жағатын пештің жұмыс істеу ұзақтығы	1/2/3 – сменная 120ч. Непрерввойной работы
13	Инсинератор сохраняет работоспособность при: - Температуре окружающего воздуха - Относительная влажность воздуха при температуре +15 °С	От – 30 до +40°С -До 80% при +15°С

	<ul style="list-style-type: none"> - Атмосферное давление - Отсутствие вибрации, тряски, ударов <p>Қоқыс жағатын пеш келесі жағдайларда жұмыс істейді:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Қоршаған орта температурасы - +15°С салыстырмалы ылғалдылық - Атмосфералық қысым - Дірілдің, сілкіністің, соққылардың болмауы 	От 740 до 780 мм.рт.ст
14	Средняя наработка на отказ инсинератора, при выполнении указаний в соответствии с руководством по эксплуатации, часов, не менее / Пайдалану нұсқаулығына сәйкес талаптар орындалған жағдайда инсинератордың орташа істен шығу уақыты (жұмыс сағаты) — мына мөлшерден кем болмауы тиіс	4000
15	Сертификат соответствия / Сәйкестік сертификаты	№ РОСС RU.0001.11MT15

Комплектность установки/ Қондырғының толықтығы

№	Наименование	Количество
1	Инсинератор ИН 50.02	1 шт.
2	Горелка ЕСО-5 Горелка ЕСО-3	1 шт. 1 шт.
3	Система дымопроводов: Между инсинератором и циклоном Между циклоном и скруббером Между скруббером и дымососом	1 шт. 1 шт. 2 шт.
4	Дымовая труба, устанавливаемая на крыше контейнера: Труба с основанием Труба прямая Патрубок с защитным козырьком Канат Талреп Зажимы для каната	1 шт. 2 шт. 1 шт. 1 компл. 4 шт 1 компл.
5	Всасывающая труба	1 шт.
6	Система газоочистки: Циклон ПРП-1,5 на опоре Скруббер на опоре	1 шт. 1 шт.
7	Крышный вентилятор ВКР № 4 с двиг. 0,37/1000	1 шт.
8	Дымосос Д – 3,5 с двиг. 5,5/3000 об/мин на опоре	1 шт.
9	Топливный бак с системой подачи топлива	1 компл.
10	Поддон для отходов	1 шт.

11	Площадка	1 шт.
12	Скребок	2 шт.
13	Ворошитель	1 шт.
14	Золосборник	2 шт.
15	Система контроля и управления: Пульт управления с ключом Датчик тяги Тягонапоромер показывающий Датчик температуры	1 шт. 1 шт. 1 шт. 3 шт.
16	Светильник	4 шт.
17	Розетка 200в	1 шт.
18	Выключатель освещения	1 шт.
19	Разъем сетевого питания	1 шт.
20	Замок навесной с ключом для технологической двери	1 шт.
21	Замок навесной с ключом для входной двери	1 шт.

*ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ПРОВОДИТСЯ СОГЛАСНО РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И/ИЛИ ПАСПОРТА.

В процессе термического уничтожения (обезвреживания) отходов образуются следующие отходы:

- зола и зольные остатки, по мере накопления передаются сторонним организациям для дальнейшего захоронения.
- шлам со скруббера, пыль с циклона по мере накопления передаются сторонним организациям для дальнейшего захоронения или передается на собственную установку термического уничтожения (обезвреживания) отходов ИН-50.02К.

Промышленный холодильник контейнерного типа

На объекте имеется промышленный холодильник для хранения медицинских отходов (биологические отходы) с поддержанием температуры от 2°С до 4°С.

Размеры промышленного холодильника – 2,4х12м

В соответствии с требованиями СТ РК 3498–2019 «Опасные медицинские отходы. Требования к раздельному сбору, хранению, приему, транспортировке и утилизации (обезвреживанию)» для сбора и временного хранения медицинских отходов используются контейнеры- водонепроницаемые и не прокальваемые емкости многоразового использования с маркировкой желтого, красного и белого цветов для хранения перед утилизацией медицинских отходов соответственно классов «Б», «В» и «Г» с наличием замковой системы, обеспечивающей безопасное открытие/закрытие. Медицинские отходы подвергаются сжиганию вместе с контейнерами.

Склад для хранения ТМЦ.

На объекте предусмотрен склад для хранения ТМЦ в 20-футовом контейнере.

Склад ТМЦ предназначен для хранения товарно-материальных ценностей, предназначенных для полноценного функционирования объекта.

Согласно требованиям техники безопасности и охраны труда предусмотрен набор для промывки глаз.

Склад оборудован приточно-вытяжной вентиляцией, системой сигнализации пожара.

Склад для хранения опасных отходов.

На объекте предусмотрен склад для хранения опасных отходов в 20-футовом контейнере.

На складе опасных отходов накапливаются и временно хранятся ртутьсодержащие отходы.

Склад оборудован металлическими стеллажами для размещения ртутьсодержащих отходов по видам.

В помещении склада для сбора ртути предусмотрен демеркуризационный набор.

Согласно требованиям техники безопасности и охраны труда предусмотрен набор для промывки глаз.

Склад оборудован приточно-вытяжной вентиляцией, системой сигнализации пожара.

По мере накопления ртутьсодержащие отходы передаются сторонним организациям для дальнейшей переработки.

Помещение для мойки и дезинфекции контейнеров

На объекте предусмотрено помещение для мойки и дезинфекции контейнерного типа.

Помещение предназначено для проведения дезинфекции и мойки контейнеров/бочек/емкостей после приема отходов.

Также в помещении размещаются емкости с дезинфицирующим раствором.

В процессе мойки образуются отходы:

- **мусор с решеток**, по мере накопления, направляются на собственную установку термического уничтожения (обезвреживания) отходов ИН-50.02К.

- **тара**, по мере накопления, передают сторонним организациям для дальнейшей переработки или используются для собственных нужд.

В процессе мойки образуются производственные стоки:

- по мере накопления производственные стоки откачиваются вакуумными машинами и направляются сторонним организациям для дальнейшей очистки.

От душевых и санузлов образуются хозяйственно-бытовые сточные воды, которые также будут откачиваться вакуумными машинами и направляться сторонним организациям для дальнейшей очистки.

Технологические риски

Каждая применяемая в Компании технология должна выполняться в соответствии с требованиями законодательства РК, технологических регламентов, технологических карт, других разработанных и внедренных в компании нормативных документов, и инструкций ТБ и ОС.

В таблице указаны наиболее распространенные риски и способы их предотвращения.

Технология *	Риски	Последствия	Методы предотвращения
Площадка для приема и сортировки отходов с навесом	Несоблюдение техники безопасности	Травмирование персонала (защемление конечностей, удары, спотыкания и т. п.)	Строгое выполнение требований, разработанных и внедренных в компании технологических регламентов, технологических карт, других нормативных документов и инструкций ТБ и ОС.
			Обязательное применение средств индивидуальной защиты, контроль их целостности.
Установка термического уничтожения (обезвреживания) отходов ин-50.02 К	Несоблюдение техники безопасности	Травмирование персонала (защемление конечностей, удары, спотыкания и т. п.)	Строгое выполнение требований, разработанных и внедренных в компании технологических регламентов, технологических карт, других нормативных документов и инструкций ТБ и ОС.
			Обязательное применение средств индивидуальной защиты, контроль их целостности.
		Термические ожоги	Строгое выполнение требований, разработанных и внедренных в компании технологических регламентов, технологических карт, других нормативных документов и инструкций ТБ и ОС.
			Обязательное применение средств индивидуальной защиты, контроль их целостности.

	Нет питающего напряжения	Установка не работает	Проверить правильность подключения и соответствие требуемого питания.
	Россыпь отходов	Загрязнение рабочей территории, окружающей среды	Визуальный контроль, применение дополнительных поддонов Строгое выполнение требований, разработанных и внедренных в компании технологических регламентов, технологических карт, других нормативных документов и инструкций ТБ и ОС.

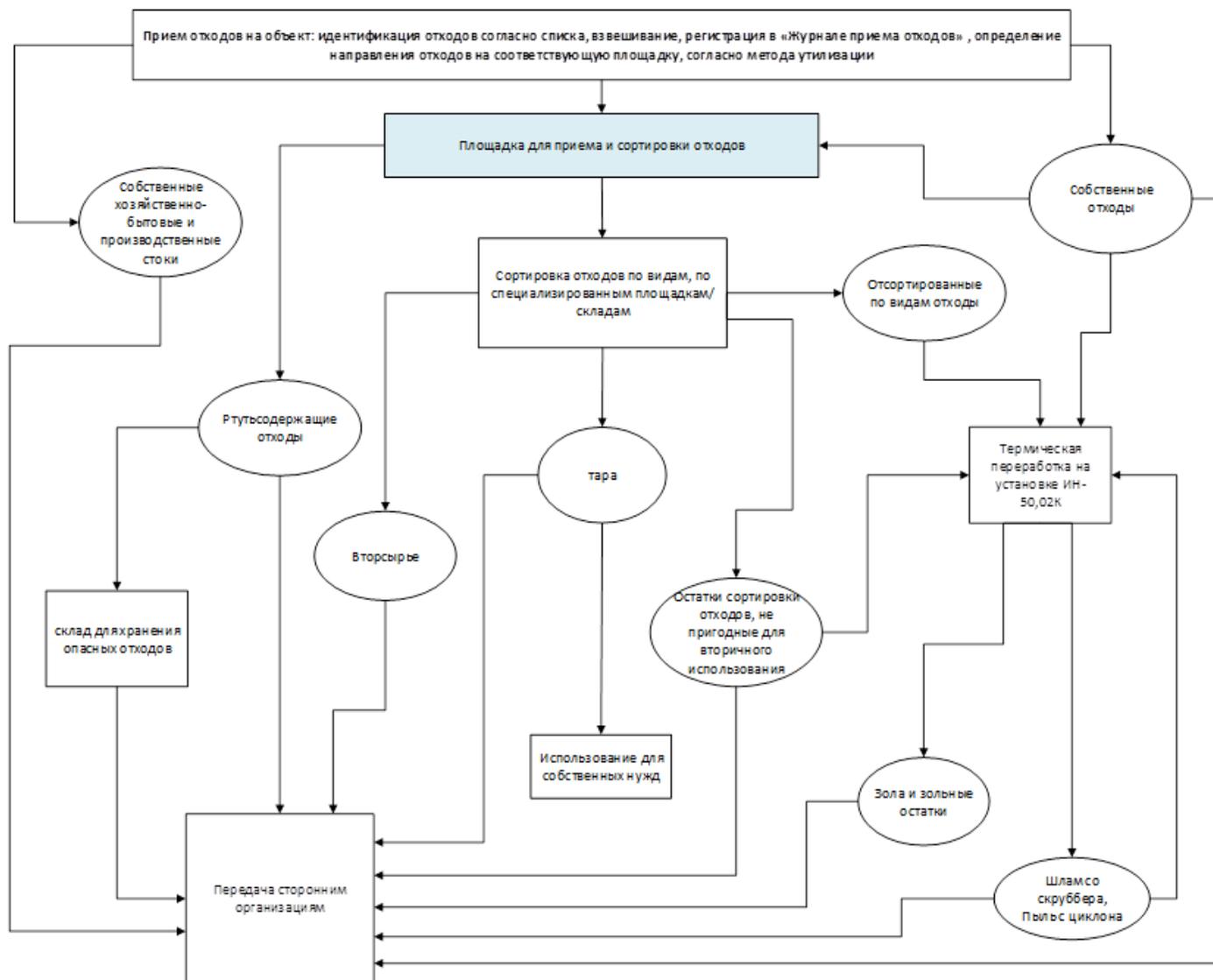
*На специфические приборы и оборудования риски и способы их предотвращения указаны в соответствующих документах (паспортах и/или руководствах на них).

Рабочий персонал.

Для функционирования сооружений привлекается следующий персонал:

Технология	Должность	Всего человек	Режим работы
Контроль и организация объекта	Начальник объекта	1	5/2 (дней)
	Инженер по ТБ/эколог	1	5/2 (дней)
	Контролер весовой	2	14/14 (дней)
	Технический персонал	1	5/2 (дней)
Установка термического уничтожения (обезвреживания) отходов ин-50.02 К	Оператор по переработке отходов	4	12/12 часов 14/14 (дней)
Площадка для приема и сортировки отходов с навесом	Оператор по переработке отходов	2	12 часов 14/14 (дней)
Помещение для мойки и дезинфекции тары контейнерного типа	Мойщик	1	5/2 (дней)

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.



Блок-схема процесса приема, сортировки, переработки отходов на объекте

На Комплексе мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов ТОО "Eco Counter" размещаются следующие сооружения и площадки, являющиеся источниками загрязнения атмосферы:

Инсинератор ИН – 50.02К-1 ед. Производительность сжигания отходов-40 кг/час. Время работы 360 д/год. Расход дизельного топлива составляет -0,17 кг/кг отхода. При работе установки в атмосферный воздух выбрасываются: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, взвешенные частицы, хлористый водород, фторводород.

Топливный бак инсинератора ИН-50.02К. подпитка дизельным топливом, осуществляется из бака, объемом 0,22 м3. Годовой оборот топлива составляет 55,5 тонн. При эксплуатации источника в атмосферный воздух выбрасываются сероводород, алканы С12-19.

Пересыпка золы, выгрузка шлама из скруббера, выгрузка пыли из циклона, при работе данных источников в атмосферный воздух выбрасывается: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Лакокрасочные работы. Работы проводятся для окрашивания контейнеров/бункеров. Годовой расход ЛКМ -3 кг/год. При окрашивании в атмосферный воздух выбрасываются: диметилбензол, взвешенные частицы, уайт-спирит.

Всего на объекте выявлено 6 стационарных источника выбросов, из них 1 организованный и 5 неорганизованных источников.

Всего в период эксплуатации объекта в атмосферный воздух выбрасываются 12 наименований загрязняющих веществ, в т.ч. 4 группы суммаций.

Залповых выбросов в атмосферу и непредвиденных нарушений технологии (аварийных ситуаций) на территории промплощадки предприятия нет.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками от промплощадки представлен в таблице 3.1. Вещества, обладающие эффектом суммарного воздействия представлены в таблице 3.2.

Качественные и количественные характеристики источников выделения и выбросов загрязняющих веществ на существующее положение, объемы газоздушных смесей приведены в бланках инвентаризации. Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников на 2026 год представлены в составе:

- Глава 1 - Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ;
- Глава 2 - Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха;
- Глава 3 - Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО);
- Глава 4 - Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год.

Таблица 3.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	0,01085	0,32	8
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,00176	0,052	0,86666667
0316	Гидрохлорид		0,2	0,1		2	0,00362	0,106302024	1,06302024
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,00452	0,133	2,66
0333	Сероводород		0,008			2	0,0000048776	0,0000022344	0,0002793
0337	Углерод оксид		5	3		4	0,0226	0,664	0,22133333
0342	Фтористые газообразные соединения		0,02	0,005		2	0,00226	0,0664	13,28
0616	Диметилбензол		0,2			3	0,1875	0,02025	0,10125
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,1875	0,02025	0,02025
2754	Алканы C12-19		1			4	0,0017371224	0,0007957656	0,00079577
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,15106	0,41485	2,76566667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	0,000007652	0,00006304	0,0006304
	В С Е Г О :						0,573419652	1,797913064	28,97989238
<p>Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ</p> <p>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</p>									

Таблица 3.2. Таблица групп суммаций

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
Площадка:01,Площадка 1		
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид
	0330	Сера диоксид
41(35)	0330	Сера диоксид
	0342	Фтористые газообразные соединения
44(30)	0330	Сера диоксид
	0333	Сероводород
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

РАЗДЕЛ 4. РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ОТ ИСТОЧНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Инсинератор ИН – 50.02К (источник 0001)

Состав выбросов и концентрации вредных веществ в отходящих дымовых газах приняты на основании натуральных измерений, выполненных на инсинераторах, предназначенных для термического обезвреживания твердых отходов, образующихся на ряде промышленных предприятий и медицинских учреждений. Концентрации выбрасываемых вредных веществ приняты паспортным данным оборудования с учетом установленной системы пылегазоочистки.

Объем и температура газозвдушной смеси приняты по техническим характеристикам инсинераторов.

Количество сжигаемого дизельного топлива:	0,17	кг/кг отходов
Количество сжигаемых отходов:	40	кг/ч

Характеристика выбросов вредных веществ сведена в сравнительную таблицу.

Сравнительная характеристика дымовых газов:

Код вещества	Наименование вещества	V, объем ГВС	T, время работы оборудования	Смакс, макс. концентрация вещества
		м3/с	час/год	мг/м3
0301	Азота диоксид	0,452	8157	24
0304	Азота оксид	0,452	8157	3,9
0316	Гидрохлорид	0,452	8157	8
0330	Сера диоксид	0,452	8157	10
0337	Оксид углерода	0,452	8157	50
0342	Фтористый водород	0,452	8157	5
2902	Взвешенные частицы	0,452	8157	30

Расчет выбросов вредных веществ от инсинератора без учета очистки

Код вещества	Наименование вещества	V, объем ГВС	Смакс, макс. концентрация вещества	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		м3/с	мг/м3	г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,452	24	0,01085	0,32
0304	Азота оксид	0,452	3,9	0,00176	0,052
0316	Гидрохлорид	0,452	8	0,00362	0,106302024
0330	Сера диоксид	0,452	10	0,00452	0,133
0337	Оксид углерода	0,452	50	0,0226	0,664
0342	Фтористый водород	0,452	5	0,00226	0,0664
2902	Взвешенные частицы	0,452	30	0,01356	0,40
ИТОГО:				0,05917	1,741702024

Топливный бак инсинератора ИН-50.02К (источник 6001)

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), $C = 3.92$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 2.36$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 27.75$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 3.15$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 27.75$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 16$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 0.22$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 0$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение $K_{рmax}$ для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение $K_{рsr}$ для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHR = 0.27$

$GHR = GHR + GHR \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000783$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 0.22$

Сумма $G_{hr} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.000783$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.1 \cdot 16 / 3600 = 0.001742$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 27.75 + 3.15 \cdot 27.75) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.000798$

Примесь: 2754 Алканы C12-19

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000798 / 100 = 0.0007957656$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.001742 / 100 = 0.0017371224$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000798 / 100 = 0.0000022344$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.001742 / 100 = 0.0000048776$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.0000048776	0.0000022344
2754	Алканы C12-19	0.0017371224	0.0007957656

**Пересыпка золы
Источник 6002**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$
Высота падения материала, м, $GB = 1.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.1$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 10$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000012$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 10 \cdot (1-0) = 0.00000432$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000012$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00000432 = 0.00000432$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Зола

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$
Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G7 = 5$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 1$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00000087$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1 \cdot (365-(0 + 0)) \cdot (1-0) = 0.00002744$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.000012 + 0.00000087 = 0.00001287$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00000432 + 0.00002744 = 0.00003176$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00003176 = 0.0000127$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00001287 = 0.00000515$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00000515	0.0000127

**Выгрузка шлама со скруббера
Источник 6003**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, ***KOC* = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Шлам

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.04**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.01**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент *Ke* принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR* = 1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3* = 1**

Влажность материала, %, ***VL* = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**

Размер куска материала, мм, ***G7* = 10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.5**

Высота падения материала, м, ***GB* = 1.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.6**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 0.3**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000001667$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.3 \cdot (1-0) = 0.000000018$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.000001667$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.000000018 = 0.000000018$**

п.3.2.Статическое хранение материала

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент *Ke* принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, ***K3SR* = 1**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, ***K3* = 1**

Влажность материала, %, ***VL* = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.005$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.000001813$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot (365 - (0 + 0)) \cdot (1 - 0) = 0.0000572$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.000001667 + 0.000001813 = 0.00000348$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000000018 + 0.0000572 = 0.0000572$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000572 = 0.0000229$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000348 = 0.000001392$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000001392	0.0000229

Выгрузка пыли с циклона Источник 6004

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Пыль

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 0.03$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.03 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000006$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.03 \cdot (1-0) = 0.0000000216$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000006$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0000000216 = 0.0000000216$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Пыль

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеословия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.005$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 0$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 0 / 24 = 0$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.000002175$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot (365-(0 + 0)) \cdot (1-0) = 0.0000686$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0000006 + 0.000002175 = 0.000002775$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0000000216 + 0.0000686 = 0.0000686$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0000686 = 0.00002744$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000002775 = 0.00000111$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00000111	0.00002744

**Лакокрасочные работы
Источник 6005**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.09$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 3$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M}_\underline{=} MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.09 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02025$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G}_\underline{=} MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1875$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M}_\underline{=} MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.09 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02025$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G}_\underline{=} MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 3 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1875$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DK* = 30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, **$\underline{M}_\underline{=} KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.09 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.01485$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$\underline{G}_\underline{=} KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 3 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.1375$**

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол	0.1875	0.02025
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1875	0.02025
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1375	0.01485

**РАЗДЕЛ 5. БЛАНКИ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ НА
2026 ГОД.**

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ТОО «Eco Counter»

_____ Кизимбаев Б.
(подпись)

" ___ " _____ 2026 г

М.П.

ГЛАВА 1. ИСТОЧНИКИ ВЫДЕЛЕНИЯ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Инсинератор ИН - 50.02К	0001	0001 01	Инсинератор ИН - 50.02К	Дымовая труба	23	8157	Азота (IV) диоксид	0301	0,32
							Азот (II) оксид	0304	0,052
							Гидрохлорид	0316	0,106302024
							Сера диоксид	0330	0,133
							Углерод оксид	0337	0,664
							Фтористые газообразные соединения	0342	0,0664
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,4
	6001	6001 02			24	8760	Сероводород	0333	0,0000022344

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

(002) Топливный бак инсинератора ИН-50.02К			Топливный бак инсинератора ИН-50.02К	Дыхательный клапан			Алканы C12-19	2754	0,0007957656
(003) Пересыпка золы	6002	6002 03	Пересыпка золы	Пыление	24	100	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,0000127
(004) Выгрузка шлама со скруббера	6003	6003 04	Выгрузка шлама со скруббера	Пыление	24	300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,0000229
(005) Выгрузка пыли с циклона	6004	6004 05	Выгрузка пыли с циклона	Пыление	24	10	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,00002744
(006) Лакокрасочные работы	6005	6005 06	Лакокрасочные работы	Аэрозоль краски	4	73	Диметилбензол	0616	0,02025
							Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,02025
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,01485
Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

ГЛАВА 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Инсинератор ИН - 50.02К									
0001	12	0,5	2,3	0,452	200	0301	Азота (IV) диоксид	0,01085	0,32
						0304	Азот (II) оксид	0,00176	0,052
						0316	Гидрохлорид	0,00362	0,106302024
						0330	Сера диоксид	0,00452	0,133
						0337	Углерод оксид	0,0226	0,664
						0342	Фтористые газообразные соединения	0,00226	0,0664
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,01356	0,4
Топливный бак инсинератора ИН-50.02К									
6001	2					0333	Сероводород	0,0000048776	0,0000022344
						2754	Алканы C12-19	0,0017371224	0,0007957656
Пересыпка золы									
6002	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00000515	0,0000127
Выгрузка шлама со скруббера									
6003	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000001392	0,0000229
Выгрузка пыли с циклона									

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

6004	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00000111	0,00002744
Лакокрасочные работы								
6005	2				0616	Диметилбензол	0,1875	0,02025
					2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,1875	0,02025
					2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,1375	0,01485
Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "**" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).								

ГЛАВА 3. ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ ПЫЛЕГАЗОЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
Инсинератор ИН-50.02К					
0001	Циклон ПРП-1,5	90	90	2902	100
	Скруббер сухой очистки	95-98	95-98	0342	100
		95-98	95-98	0337	100
		95-98	95-98	0330	100
		95-98	95-98	0316	100
		95-98	95-98	0304	100
		95-98	95-98	0301	100
		95-98	95-98	0301	100

ГЛАВА 4. СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ, ИХ ОЧИСТКА И УТИЛИЗАЦИЯ, Т/ГОД

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке: 01		1,797913064	1,797913064	0	0	0	0	1,797913064
в том числе:								
Твердые:		0,41491304	0,41491304	0	0	0	0	0,41491304
из них:								
2902	Взвешенные частицы (116)	0,41485	0,41485	0	0	0	0	0,41485
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00006304	0,00006304	0	0	0	0	0,00006304
Газообразные и жидкие:		1,383000024	1,383000024	0	0	0	0	1,383000024
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид	0,32	0,32	0	0	0	0	0,32
0304	Азот (II) оксид	0,052	0,052	0	0	0	0	0,052
0316	Гидрохлорид	0,106302024	0,106302024	0	0	0	0	0,106302024
0330	Сера диоксид	0,133	0,133	0	0	0	0	0,133
0333	Сероводород	0,0000022344	0,0000022344	0	0	0	0	0,0000022344
0337	Углерод оксид	0,664	0,664	0	0	0	0	0,664
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0664	0,0664	0	0	0	0	0,0664
0616	Диметилбензол	0,02025	0,02025	0	0	0	0	0,02025
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,02025	0,02025	0	0	0	0	0,02025
2754	Алканы C12-19	0,0007957656	0,0007957656	0	0	0	0	0,0007957656

**ЧАСТЬ 2. ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ДЛЯ КОМПЛЕКСА МОБИЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ КОНТЕЙНЕРНОГО
ИСПОЛНЕНИЯ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ ТОО "ECO COUNTER".**

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Общие сведения о предприятии представлены в части 1 «Инвентаризация выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников».

Обзорная карта расположения г. Атырау приведена на рис. 2. Ситуационная карта-схема размещения объекта приведена на рис. 3. Карта-схема с нанесенными источниками выбросов ЗВ в атмосферу приведена на рис.4. На Рис.5. приведена карта-схема расположения территории предприятия и границы СЗЗ (области воздействия).

РАЗДЕЛ 2. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения промплощадок предприятия представлены в части 1.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

3.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы представлена в части 1.

3.2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

В процессе термического обезвреживания отходов в инсинераторе ИН- 50.02К образуются опасные газы. Система очистки состоит из двух очистных агрегатов- циклона, предназначенного для очистки отходящих дымовых газов от пыли и скруббера, предназначенного для сухой химической отчистки предварительно очищенных от пыли газов.

После камеры дожигания дымовые газы поступают в воздушный смеситель, где разбавляются холодным воздухом и охлаждаются (до ≈ 300 °С).

Охлажденные и очищенные от пыли до 90% в циклоне, дымовые газы поступают в скруббер «сухой» химической очистки, в котором используется метод сепарации газов и механических частиц, которыми, в данном случае, является сухая порошкообразная щелочь (NaOH, Ca(OH)₂, NaHCO₃, и т. п.). степень очистки газов в скруббере составляет-95-98%.

Щелочь из расходного бункера поступает с помощью спирального транспортера на вход скруббера, где смешивается с дымовыми газами. В процессе смешивания с кислыми дымовыми газами, где содержатся NO₂, SO₂, HCl, HF и до 20–30% воды происходит химическая реакция нейтрализации, путем образования солей этих соединений и воды (NaCl, CaCl₂, CaSO₃ и т. п.). Частицы непрореагировавшей щелочи вновь поступают в расходный бункер скруббера и с помощью транспортера повторяют свой цикл. Очищенные от пыли в циклоне и от токсичных газов в скруббере дымовые газы поступают в дымосос и выбрасываются через дымовую трубу в атмосферу.

Загрузка скруббера «сухой» очистки осуществляется на работающей установке с помощью воронки в отверстие, расположенной на входе в скруббер.

3.3. ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.

В перспективе развития предприятия количество источников выбросов и ингредиентный состав изменится.

3.4. ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ.

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии отсутствуют.

3.5. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемые в атмосферу от источников предприятия приведены в таблице 3.1.

Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия, на предприятии представлены в таблице 3.2.

Качественные и количественные характеристики источников выбросов загрязняющих веществ на 2026-2035гг. приведены в таблице 3.3.

Таблица 3.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ		
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /ширина площадного источника								г/с	мг/м3	т/год			
												X1	Y1	X2	Y2												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
Площадка 1																											
001	Площадка и нсинератора	Инсинератор ИН - 50.02К	1	8157	Дымовая труба	0001	12	0,5	2,3	0,452	200	1620	1634			Скруббер	0301	95-98	95-98	0301	Азота (IV) диоксид	0,01085	24	0,32	2026		
																	0304	95-98	95-98	0304	Азот (II) оксид	0,00176	3,9	0,052	2026		
																	0316	95-98	95-98	0316	Гидрохлорид	0,00362	8	0,10630202	2026		
																	0330	95-98	95-98	0330	Сера диоксид	0,00452	10	0,133	2026		
																	0337	95-98	95-98	0337	Углерод оксид	0,0226	50	0,664	2026		
																	0342	95-98	95-98	0342	Фтористые газообразные соединения	0,00226	5	0,0664	2026		
002	Площадка и нсинератора	Топливный бак инсинератора ИН-50.02К	1	8760	Дыхательный клапан	6001	2				1620	1634	2	2							0333	Сероводород	4,878E-06		2,2344E-06	2026	
																					2754	Алканы C12-19	0,0017371		0,00079577	2026	
003	Площадка и нсинератора	Пересыпка золы	1	100	Пыление	6002	2				1621	1634	2	2							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	5,15E-06		0,0000127	2026	
004	Площадка и нсинератора	Выгрузка шлама со скруббера	1	300	Пыление	6003	2				1620	1636	2	2							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,392E-06		0,0000229	2026	
005	Площадка и нсинератора	Выгрузка пыли с циклона	1	10	Пыление	6004	2				1625	1636	2	2							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,11E-06		0,00002744	2026	
006	Участок для лакокрасочных работ	Лакокрасочные работы	1	73	Аэрозоль краски	6005	2					1624	1634	2	2							0616	Диметилбензол	0,1875		0,02025	2026
																						2752	Уайт-спирит (1294*)	0,1875		0,02025	2026
																						2902	Взвешенные частицы (116)	0,1375		0,01485	2026

РАЗДЕЛ 4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.

4.1 РАСЧЕТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере выполнялись с помощью программного комплекса «Эра», версия 3.0., разработчик ТОО «Логос-Плюс», г. Новосибирск. ПК «Эра» реализует «Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», РНД 211.2.01.01- 97, г. Алматы (ОНД-86).

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере и ориентировочные значения фоновых концентраций приведены в разделе 2.

Расчеты выполнены в локальной системе координат с направлением оси Y на север. Система координат – правосторонняя.

Для определения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ и влияния группы суммации принят расчетный прямоугольник со следующими параметрами:

- размеры 3000x2800;
- шаг сетки 200м;
- за центр расчетного прямоугольника принята точка с координатой
x = 1500м,
y = 1400м.

4.2 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ.

Расчеты рассеивания выполнены на проектную мощность предприятия. Всего выполнено 2 варианта расчета. *Период эксплуатации. Зима. Период эксплуатации. Лето.*

Качественные и количественные характеристики источников выбросов и режим работы оборудования приняты по «Инвентаризации источников...», часть 1. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам представлено в таблице 4.2.

На границах территории зоны влияния (нормативной санитарно-защитной зоны (СЗЗ)) жилой застройки нет. Анализ расчетов рассеивания приведен в таблице 3.5.1. В таблице указаны максимальные значения приземных концентраций на границе области воздействия с учетом фона и от источников предприятия, а также указаны источники, дающие максимальные вклады в приземные концентрации.

Анализ результатов расчетов показывает, что на границе СЗЗ (области воздействия) по всем ингредиентам и группе суммации превышений приземных концентраций нет.

Таблица 4.2. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		0,00176	12	0,0004	Нет
0316	Гидрохлорид	0,2	0,1		0,00362	12	0,0015	Нет
0337	Углерод оксид	5	3		0,0226	12	0,0004	Нет
0616	Диметилбензол	0,2			0,1875	2	0,9375	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,1875	2	0,1875	Да
2754	Алканы С12-19	1			0,0017371224	2	0,0017	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,15106	2,9	0,3021	Да
2908	Пыль неорганическая,	0,3	0,1		0,000007652	2	0,000025507	Нет

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

	содержащая диоксид кремния в %: 70-20							
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		0,01085	12	0,0045	Нет
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		0,00452	12	0,0008	Нет
0333	Сероводород	0,008			0,0000048776	2	0,0006	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		0,00226	12	0,0094	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum(M_i)}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Таблица 3.5.1. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

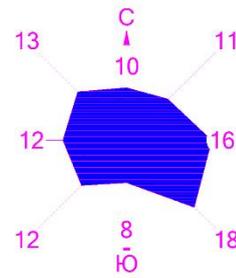
Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Эксплуатация. Зима									
0330	Сера диоксид	0,152058(0,000058)/ 0,076029(0,000029) вклад п/п=0,0%	0,152955(0,000955)/ 0,076477(0,000477) вклад п/п= 0,6%	398/2497	1263/ 1997	0001	100	100	производство: Инсинератор ИН - 50.02К
0337	Углерод оксид	0,378914(0,000114)/ 1,894569(0,000569) вклад п/п=0,0%	0,379252(0,000452)/ 1,896259(0,002259) вклад п/п= 0,1%	1408/583	1293/ 1247	0001	100	100	производство: Инсинератор ИН - 50.02К
0616	Диметилбензол	0,1350418/0,0270084	0,5155227/0,1031045	1408/583	2008/ 1304	6005	100	100	производство: Лакокрасочные работы
2752	Уайт-спирит (1294*)		0,1031045/0,1031045		2008/ 1304	6005		100	производство: Лакокрасочные работы
Группы суммации:									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид Сера диоксид	0,152407(0,000407) вклад п/п= 0,3%	0,158684(0,006684) вклад п/п= 4,2%	398/2497	1263/ 1997	0001	100	100	производство: Инсинератор ИН - 50.02К
41(35) 0330 0342	Сера диоксид Фтористые газообразные соединения	0,152845(0,000845) вклад п/п= 0,6%	0,164889(0,012889) вклад п/п= 7,8%	398/2497	1263/ 1997	0001	100	100	производство: Инсинератор ИН - 50.02К
44(30) 0330 0333	Сера диоксид Сероводород	0,152076(0,000076) вклад п/п=0,0%	0,153161(0,001161) вклад п/п= 0,8%	398/2497	1263/ 1997	0001 6001	76,6 23,4	80,7 19,3	производство: Инсинератор ИН - 50.02К производство: Топливный бак инсинератора ИН-50.02К

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

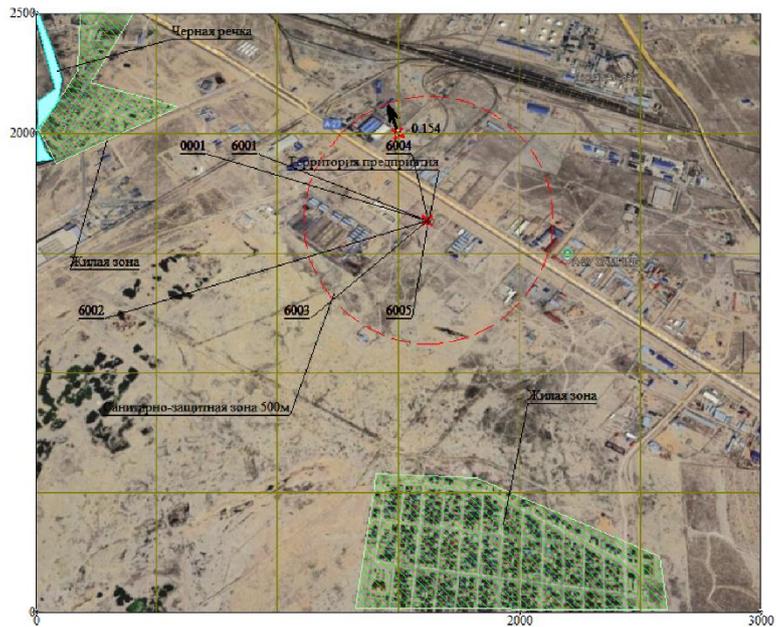
Эксплуатация. Лето.									
Загрязняющие вещества:									
0330	Сера диоксид	0,152059(0,000059)/ 0,076029(0,000029) вклад п/п=0,0%	0,152754(0,000754)/ 0,076377(0,000377) вклад п/п= 0,5%	398/2497	1263/ 1997	0001	100	100	производство: Инсинератор ИН - 50.02К
0337	Углерод оксид	0,378917(0,000117)/ 1,894584(0,000584) вклад п/п=0,0%	0,379211(0,000411)/ 1,896055(0,002055) вклад п/п= 0,1%	1408/583	1293/ 1247	0001	100	100	производство: Инсинератор ИН - 50.02К
0616	Диметилбензол	0,1196814/0,0239363	0,473942/0,0947884	1408/583	2008/ 1304	6005	100	100	производство: Лакокрасочные работы
Группы суммации:									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид Сера диоксид	0,152411(0,000411) вклад п/п= 0,3%	0,157396(0,005396) вклад п/п= 3,4%	398/2497	1263/ 1997	0001	100	100	производство: Инсинератор ИН - 50.02К
41(35) 0330 0342	Сера диоксид Фтористые газообразные соединения	0,152819(0,000819) вклад п/п= 0,5%	0,162428(0,010428) вклад п/п= 6,4%	398/2497	1263/ 1997	0001	100	100	производство: Инсинератор ИН - 50.02К
44(30) 0330 0333	Сера диоксид Сероводород	0,152076(0,000076) вклад п/п=0,0%	0,152922(0,000922) вклад п/п= 0,6%	398/2497	1263/ 1997	0001 6001	76,8 23,2	81,7 18,3	производство: Инсинератор ИН - 50.02К производство: Топливный бак инсинератора ИН- 50.02К

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



Период эксплуатации. Зима



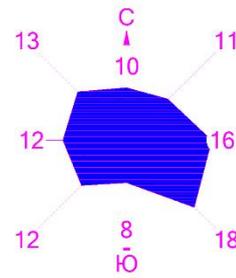
Изолинии в долях ПДК

- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

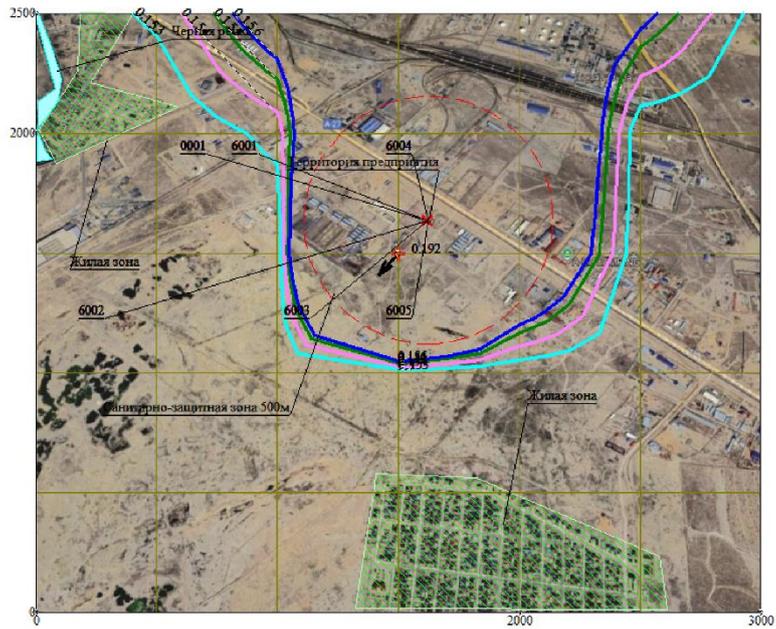
Макс концентрация 0.1536725 ПДК достигается в точке $x=1500$ $y=2000$
 При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек $7*6$
 Расчет на конец 2026 год.

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342



Период эксплуатации. Зима



- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

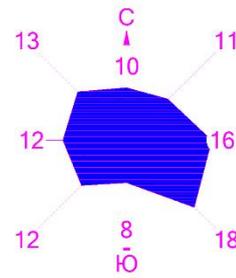
Изолинии в долях ПДК

- 0.153 ПДК
- 0.154 ПДК
- 0.155 ПДК
- 0.156 ПДК

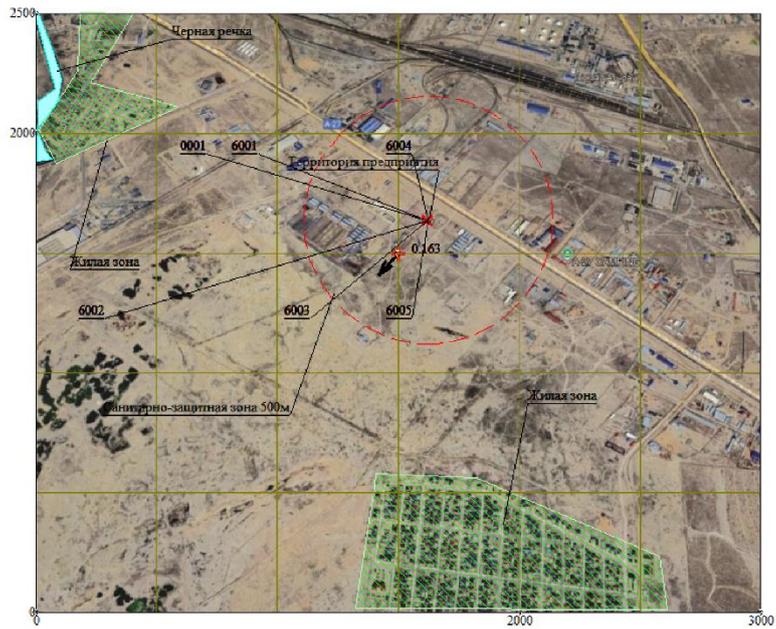
Макс концентрация 0.1922484 ПДК достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
 При опасном направлении 42° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6
 Расчет на конец 2026 год.

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Период эксплуатации. Зима



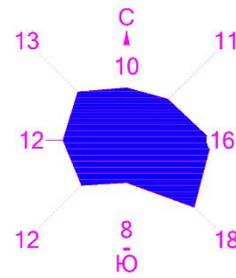
Изолинии в долях ПДК

- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

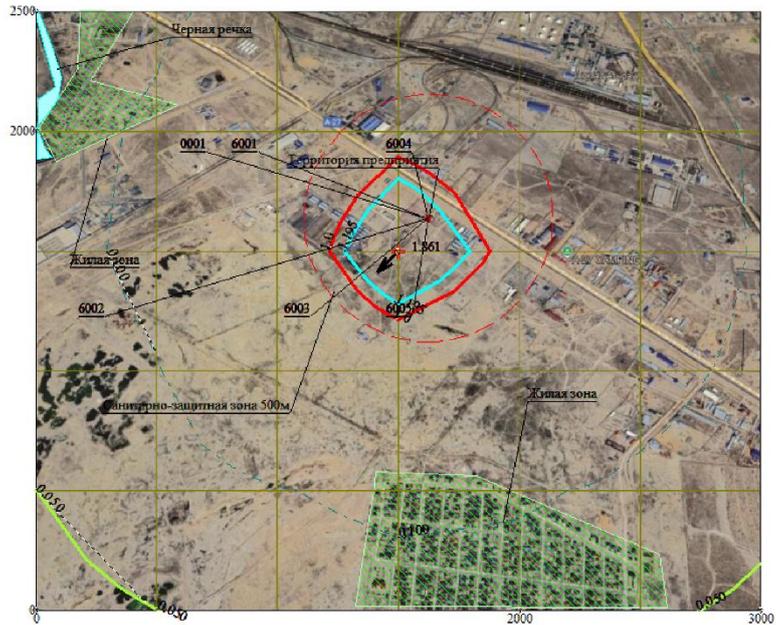
Макс концентрация 0.1632449 ПДК достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
 При опасном направлении 42° и опасной скорости ветра 0.8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6
 Расчет на конец 2026 год.

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Еco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол



Период эксплуатации. Зима



- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

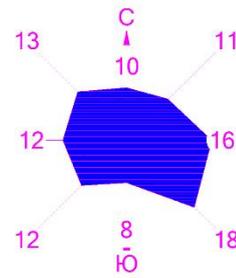
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.195 ПДК

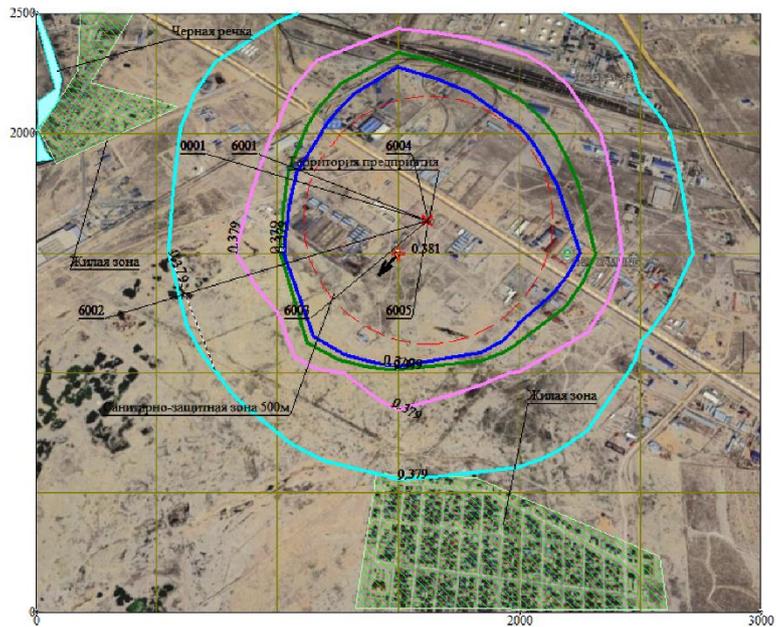
Макс концентрация 1.861377 ПДК достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
 При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 6.29 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6
 Расчет на конец 2026 год.

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид



Период эксплуатации. Зима



- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

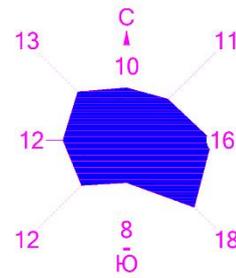
Изолинии в долях ПДК

- 0.379 ПДК
- 0.379 ПДК
- 0.379 ПДК
- 0.379 ПДК

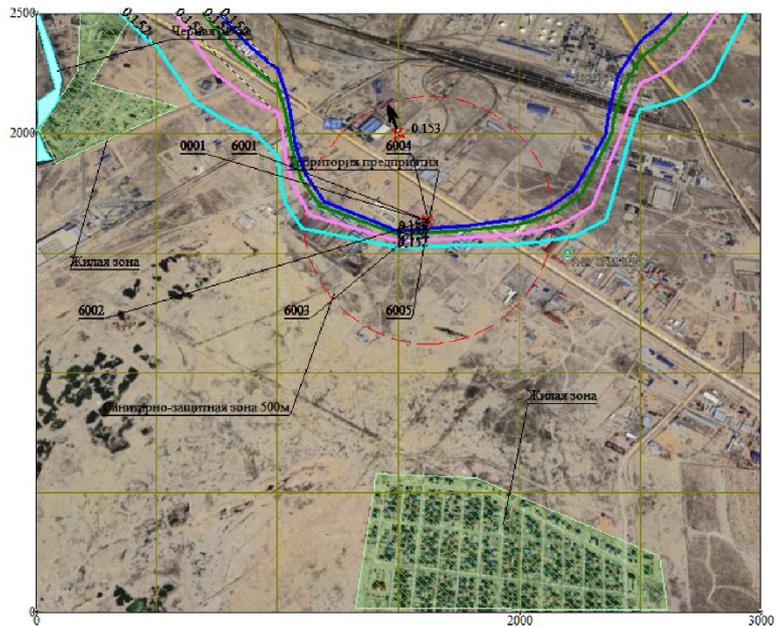
Макс концентрация 0.3810313 ПДК достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
 При опасном направлении 42° и опасной скорости ветра 0.79 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек $7*6$
 Расчет на конец 2026 год.

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид



Период эксплуатации. Зима



- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

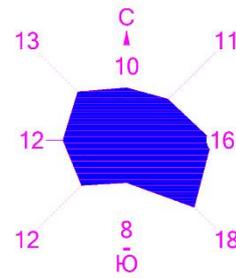
Изолинии в долях ПДК

- 0.152 ПДК
- 0.152 ПДК
- 0.152 ПДК
- 0.152 ПДК

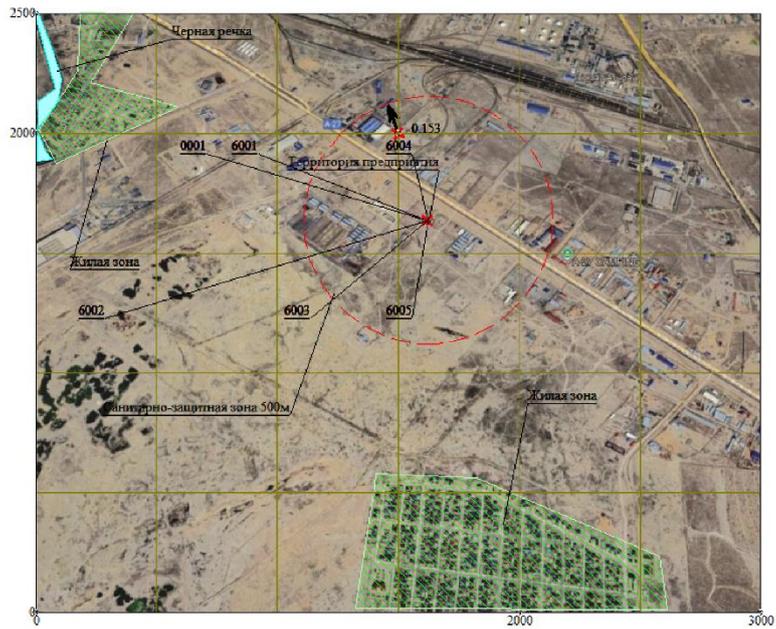
Макс концентрация 0.1534068 ПДК достигается в точке $x=1500$ $y=2000$
 При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 2.35 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6
 Расчет на конец 2026 год.

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



Период эксплуатации. Лето



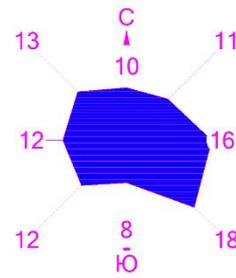
Изолинии в долях ПДК

- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.1533027 ПДК достигается в точке $x=1500$ $y=2000$
 При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 2.21 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6
 Расчет на конец 2026 год.

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342



Период эксплуатации. Лето



- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

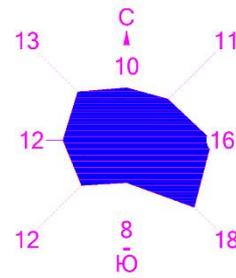
Изолинии в долях ПДК

- 0.153 ПДК
- 0.154 ПДК
- 0.155 ПДК
- 0.156 ПДК

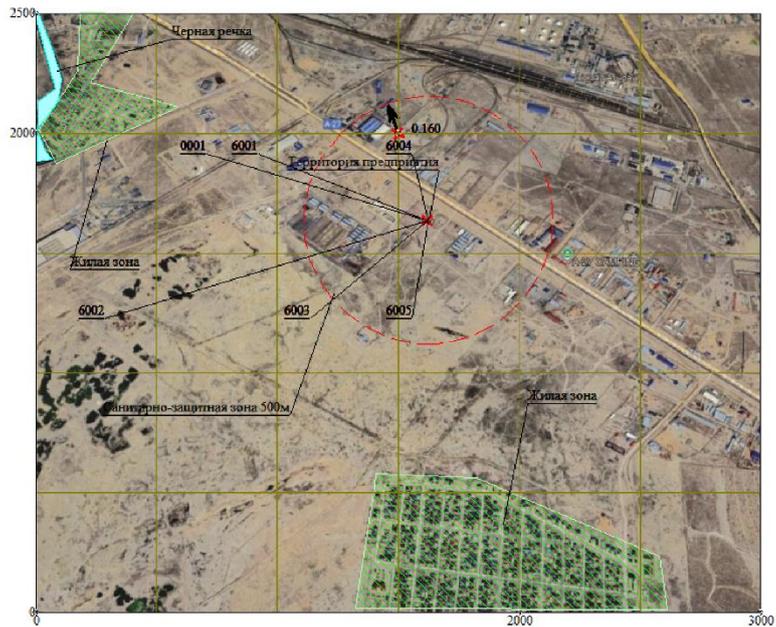
Макс концентрация 0.1731618 ПДК достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
 При опасном направлении 42° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6
 Расчет на конец 2026 год.

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Период эксплуатации. Лето



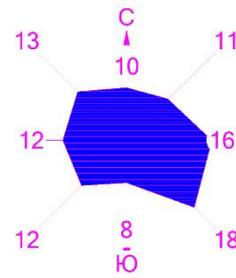
Изолинии в долях ПДК

- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

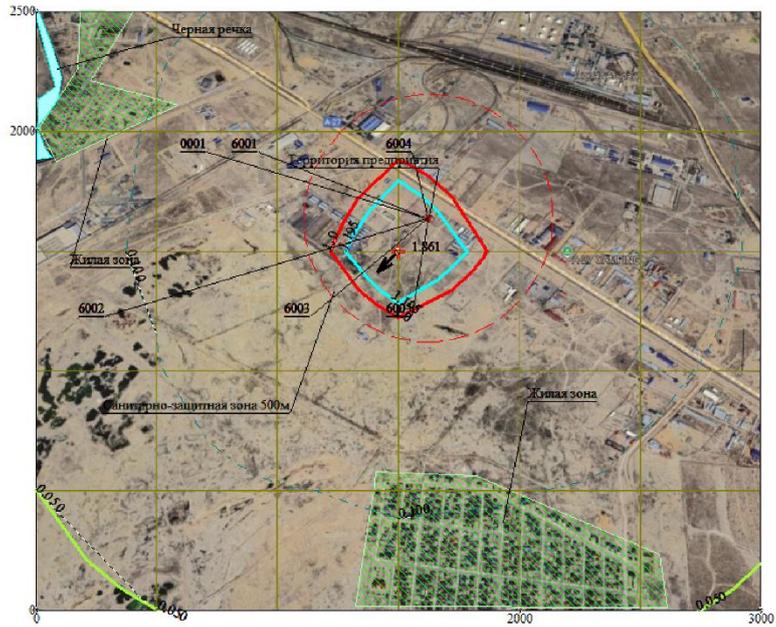
Макс концентрация 0.1595089 ПДК достигается в точке $x=1500$ $y=2000$
 При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 2.02 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6
 Расчет на конец 2026 год.

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол



Период эксплуатации. Лето



- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

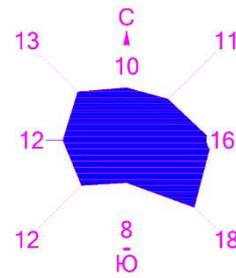
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.195 ПДК

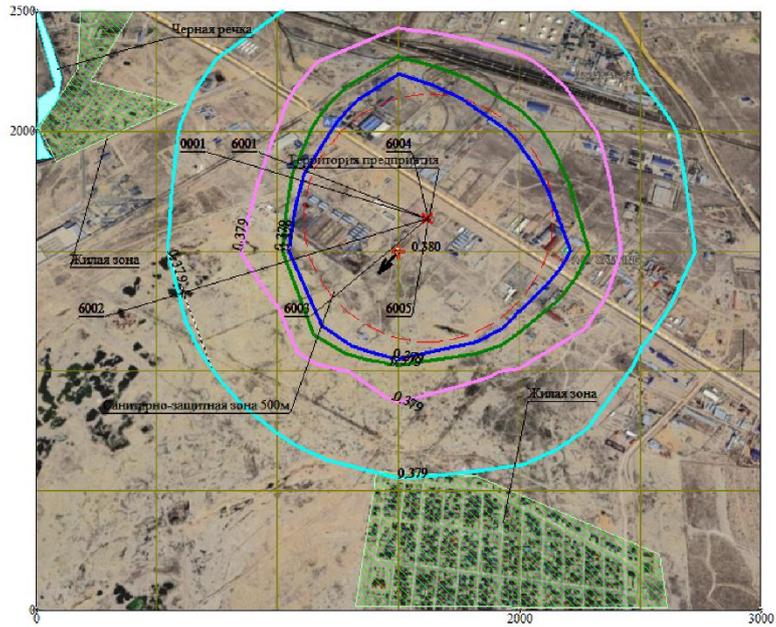
Макс концентрация 1.861377 ПДК достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
 При опасном направлении 43° и опасной скорости ветра 6.29 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6
 Расчет на конец 2026 год.

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид



Период эксплуатации. Лето



- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

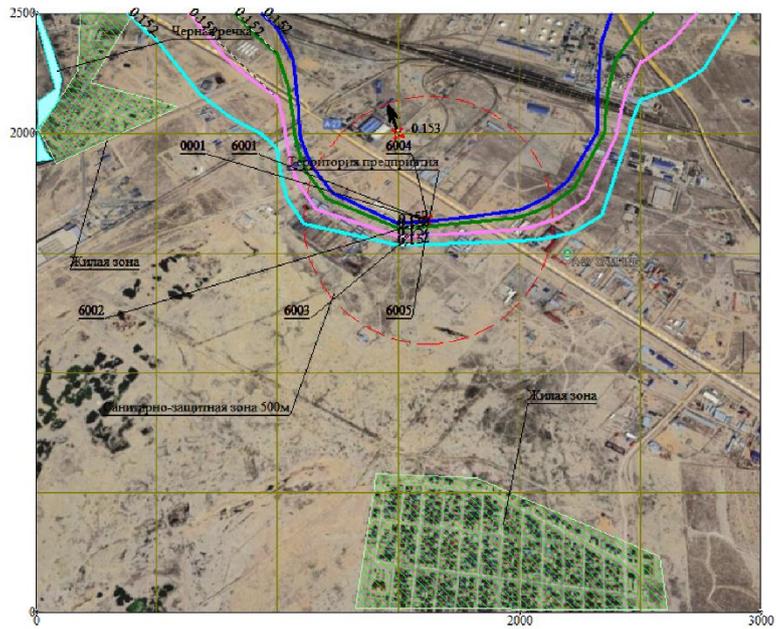
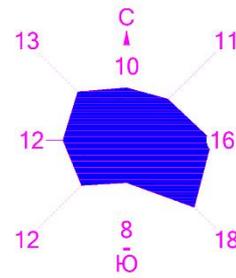
- Изолинии в долях ПДК
- 0.379 ПДК
 - 0.379 ПДК
 - 0.379 ПДК
 - 0.379 ПДК

Макс концентрация 0.3803245 ПДК достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
 При опасном направлении 42° и опасной скорости ветра 0.65 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6
 Расчет на конец 2026 год.

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид

Период эксплуатации. Лето



- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.152 ПДК
- 0.152 ПДК
- 0.152 ПДК
- 0.152 ПДК

Макс концентрация 0.15304 ПДК достигается в точке $x=1500$ $y=2000$
 При опасном направлении 162° и опасной скорости ветра 2.21 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6
 Расчет на конец 2026 год.

4.3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ВЫБРОСОВ.

Величины нормативов эмиссий являются основой для принятия решений о необходимости проведения технических мероприятий в целях снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения.

Для обоснования достижения допустимых выбросов ТОО "Eco Counter" разработало план технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов.

К таким мероприятиям относятся:

- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- соблюдение регламента проведения работ, инструкций по эксплуатации оборудования и установок;
- регулярный осмотр и контроль за работой установок и оборудования;
- проведение замеров выбросов в окружающую среду в рамках производственного экологического контроля.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий					
			г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Мероприятия носят организационный характер										
	В целом по объекту в результате всех мероприятий									

План мероприятий по охране окружающей среды на 2026-2035 гг. представлен в рамках получения экологического разрешения на воздействие .

На основании выполненных расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере и проведенного анализа, можно сделать вывод, что по всем ингредиентам, выбросы загрязняющих веществ предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов на 2026-2035гг. Предложения по нормативам выбросов (г/с, т/год) приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дости- жения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027-2035 годы		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0301, Азота (IV) диоксид										
Организованные источники										
Инсинератор ИН - 50.02К	0001			0,01085	0,32	0,01085	0,32	0,01085	0,32	2026
Итого:				0,01085	0,32	0,01085	0,32	0,01085	0,32	
Всего по загрязняющему веществу:				0,01085	0,32	0,01085	0,32	0,01085	0,32	2026
0304, Азот (II) оксид										
Организованные источники										
Инсинератор ИН - 50.02К	0001			0,00176	0,052	0,00176	0,052	0,00176	0,052	2026
Итого:				0,00176	0,052	0,00176	0,052	0,00176	0,052	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00176	0,052	0,00176	0,052	0,00176	0,052	2026
0316, Гидрохлорид										
Организованные источники										
Инсинератор ИН - 50.02К	0001			0,00362	0,106302024	0,00362	0,106302024	0,00362	0,106302024	2026
Итого:				0,00362	0,106302024	0,00362	0,106302024	0,00362	0,106302024	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00362	0,106302024	0,00362	0,106302024	0,00362	0,106302024	2026
0330, Сера диоксид										
Организованные источники										

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Инсинератор ИН - 50.02К	0001			0,00452	0,133	0,00452	0,133	0,00452	0,133	2026
Итого:				0,00452	0,133	0,00452	0,133	0,00452	0,133	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00452	0,133	0,00452	0,133	0,00452	0,133	2026
0333, Сероводород										
Неорганизованные источники										
Топливный бак инсинератора ИН-50.02К	6001			4,8776E-06	2,2344E-06	4,8776E-06	2,2344E-06	4,8776E-06	2,2344E-06	2026
Итого:				4,8776E-06	2,2344E-06	4,8776E-06	2,2344E-06	4,8776E-06	2,2344E-06	
Всего по загрязняющему веществу:				4,8776E-06	2,2344E-06	4,8776E-06	2,2344E-06	4,8776E-06	2,2344E-06	2026
0337, Углерод оксид										
Организованные источники										
Инсинератор ИН - 50.02К	0001			0,0226	0,664	0,0226	0,664	0,0226	0,664	2026
Итого:				0,0226	0,664	0,0226	0,664	0,0226	0,664	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0226	0,664	0,0226	0,664	0,0226	0,664	2026
0342, Фтористые газообразные соединения										
Организованные источники										
Инсинератор ИН - 50.02К	0001			0,00226	0,0664	0,00226	0,0664	0,00226	0,0664	2026
Итого:				0,00226	0,0664	0,00226	0,0664	0,00226	0,0664	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00226	0,0664	0,00226	0,0664	0,00226	0,0664	2026
0616, Диметилбензол										
Неорганизованные источники										
Лакокрасочные работы	6005			0,1875	0,02025	0,1875	0,02025	0,1875	0,02025	2026
Итого:				0,1875	0,02025	0,1875	0,02025	0,1875	0,02025	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.

Всего по загрязняющему веществу:				0,1875	0,02025	0,1875	0,02025	0,1875	0,02025	2026
2752, Уайт-спирит (1294*)										
Неорганизованные источники										
Лакокрасочные работы	6005			0,1875	0,02025	0,1875	0,02025	0,1875	0,02025	2026
Итого:				0,1875	0,02025	0,1875	0,02025	0,1875	0,02025	
Всего по загрязняющему веществу:				0,1875	0,02025	0,1875	0,02025	0,1875	0,02025	2026
2754, Алканы C12-19										
Неорганизованные источники										
Топливный бак инсинератора ИН-50.02К	6001			0,001737122	0,000795766	0,001737122	0,000795766	0,001737122	0,000795766	2026
Итого:				0,001737122	0,000795766	0,001737122	0,000795766	0,001737122	0,000795766	
Всего по загрязняющему веществу:				0,001737122	0,000795766	0,001737122	0,000795766	0,001737122	0,000795766	2026
2902, Взвешенные частицы (116)										
Организованные источники										
Инсинератор ИН - 50.02К	0001			0,01356	0,4	0,01356	0,4	0,01356	0,4	2026
Итого:				0,01356	0,4	0,01356	0,4	0,01356	0,4	
Неорганизованные источники										
Лакокрасочные работы	6005			0,1375	0,01485	0,1375	0,01485	0,1375	0,01485	2026
Итого:				0,1375	0,01485	0,1375	0,01485	0,1375	0,01485	
Всего по загрязняющему веществу:				0,15106	0,41485	0,15106	0,41485	0,15106	0,41485	2026
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20										
Неорганизованные источники										
Пересыпка золы	6002			0,00000515	0,0000127	0,00000515	0,0000127	0,00000515	0,0000127	2026
Выгрузка шлама со скруббера	6003			0,000001392	0,0000229	0,000001392	0,0000229	0,000001392	0,0000229	2026
Выгрузка пыли с циклона	6004			0,00000111	0,00002744	0,00000111	0,00002744	0,00000111	0,00002744	2026

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Итого:			0,000007652	0,00006304	0,000007652	0,00006304	0,000007652	0,00006304	
Всего по загрязняющему веществу:			0,000007652	0,00006304	0,000007652	0,00006304	0,000007652	0,00006304	2026
Всего по объекту:			0,573419652	1,797913064	0,573419652	1,797913064	0,573419652	1,797913064	
Из них:									
Итого по организованным источникам:			0,05917	1,741702024	0,05917	1,741702024	0,05917	1,741702024	
Итого по неорганизованным источникам:			0,514249652	0,05621104	0,514249652	0,05621104	0,514249652	0,05621104	

4.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ.

С целью охраны атмосферного воздуха и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

При выполнении мероприятий по сокращению выбросов рекомендуется:

- визуальный и инструментальный контроль за состоянием атмосферного воздуха на комплексе;
- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- минимизация работы оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточение работы технологического оборудования;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке пылящих отходов;
- проведение технического осмотра и профилактических ремонтов машин, механизмов и автотранспорта, с контролем выхлопов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год;
- сосредоточение во времени работы техники и оборудования, участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;
- благоустройство мест временного хранения отходов производства и потребления, включающая в себя установку контейнеров на каждый отход, образующий в производственной деятельности предприятия
- движение транспорта осуществлять только по регламентированным внутриплощадочным дорогам.

4.5 ОБЛАСТЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ (САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА).

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

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

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) по своему функциональному назначению по сути является областью воздействия, за границей которой должны соблюдаться установленные нормативы качества окружающей среды. Территория СЗЗ предназначена для обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами, для создания санитарно – защитного барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки, для организации дополнительных условий, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнений атмосферного воздуха, и повышенную комфортность микроклимата.

Согласно п.п.6.2., п.п.6.4., п.6., Раздел 2, ЭК РК, объект относится ко II категории, согласно п.п.4, п.46., Раздел 11, (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»), объект относится ко II-му классу опасности. Размер санитарно-защитной зоны для объекта в период эксплуатации составляет – 500 м.

РАЗДЕЛ 5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в значительной степени зависит от метеорологических условий. При определенных метеорологических факторах происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, а их концентрации могут резко возрасти. Задача состоит в том, чтобы не допустить в эти периоды возникновения высоких уровней загрязнения. Для этого необходимо заблаговременное прогнозирование таких метеорологических условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Неблагоприятные метеорологические условия представляют собой краткосрочное сочетание таких метеорологических факторов, как штиль, слабый ветер, ветер неблагоприятного направления, туман, инверсия, которые способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. В отдельные периоды при возникновении НМУ возможно ухудшение качества атмосферного воздуха.

Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

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

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

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

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три режима регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения в соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном городе устанавливают местные органы РГП «Казгидромет»:

Предупреждение первой степени составляется в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК; второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК; предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сохранившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы РГП «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%.

Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

по I режиму работы:

осуществление организационно-технических мероприятий, связанных с особым контролем работы всех технологических процессов и оборудования, а именно:

- усиление контроля за работой измерительных приборов и оборудования, в первую очередь, за режимом горения топлива в камерах сгорания отопительных установок;
- прекращение электрогазосварочных работ, работы с применением красителей и кислот, выделяющихся в атмосферу;
- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства. Прекратить работу оборудования на форсированном режиме.
- прекращение ремонтных работ, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- Остаются в работе топочные горелки, как при регламентном режиме работы предприятия. Прекращение работ, связанных с профилактикой оборудования;
- ограничение использования и движения автотранспорта.

по II режиму работы:

мероприятия по II режиму работы должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ на 20 – 40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для I режима с сокращением выбросов на 40%.

по III режиму работы:

мероприятия по III режиму работы должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ на 40 – 60%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для I и II режимов с сокращением выбросов на 60% с учетом требований.

Снижение производительности отопительных установок на 20% приведет к снижению температуры внутри помещений до нижней допустимой границы, регламентируемой санитарными нормами. Величина снижения выбросов в атмосферу при этом будет прямо пропорциональна снижению производительности.

Для эффективного предотвращения превышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить низкие, рассредоточенные, холодные выбросы (при ремонтных работах).

В таблице 3.8. представлены «Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих в атмосферу в период НМУ». Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ представлена в таблице 3.9.

Таблица 3.8. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме				Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м ³ /с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Площадка 1															
360 д/год 23 ч/сут	Промышленная площадка	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид	0001	1620 /1634		12	0,5	2,3	0,452 /0,452	200 /200	0,01085	0,00868	20	
			Азот (II) оксид									0,00176	0,001408	20	
			Гидрохлорид									0,00362	0,002896	20	
			Сера диоксид									0,00452	0,003616	20	
			Углерод оксид									0,0226	0,01808	20	
			Фтористые газообразные соединения									0,00226	0,001808	20	
			Взвешенные частицы (116)									0,01356	0,010848	20	
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород	6001	1620 /1634	2/2	2		1,5			0,0000048776	0,00000390208	20	
			Алканы C12-19									0,0017371224	0,00138969792	20	
5 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6002	1621 /1634	2/2	2		1,5			0,00000515	0,00000412	20	

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

13 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6003	1620 /1636	2/2	2		1,5			0,000001392	0,0000011136	20
1 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6004	1625 /1636	2/2	2		1,5			0,00000111	0,000000888	20
4 д/год 4 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Диметилбензол	6005	1624 /1634	2/2	2		1,5			0,1875	0,15	20
		Уайт-спирит (1294*)									0,1875	0,15	20
		Взвешенные частицы (116)									0,1375	0,11	20
360 д/год 23 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид	0001	1620 /1634		12	0,5	2,3	0,452 /0,452	200/	0,01085	0,00651	40
		Азот (II) оксид									0,00176	0,001056	40
		Гидрохлорид									0,00362	0,002172	40
		Сера диоксид									0,00452	0,002712	40
		Углерод оксид									0,0226	0,01356	40
		Фтористые газообразные соединения									0,00226	0,001356	40
		Взвешенные частицы (116)									0,01356	0,008136	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород	6001	1620 /1634	2/2	2		1,5			0,0000048776	0,00000292656	40
		Алканы C12-19									0,0017371224	0,00104227344	40
5 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6002	1621 /1634	2/2	2		1,5			0,00000515	0,00000309	40

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

13 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6003	1620 /1636	2/2	2		1,5			0,000001392	0,0000008352	40
1 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6004	1625 /1636	2/2	2		1,5			0,00000111	0,000000666	40
4 д/год 4 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Диметилбензол	6005	1624 /1634	2/2	2		1,5			0,1875	0,1125	40
		Уайт-спирит (1294*)									0,1875	0,1125	40
		Взвешенные частицы (116)									0,1375	0,0825	40
360 д/год 23 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид	0001	1620 /1634		12	0,5	2,3	0,452 /0,452	200/	0,01085	0,00434	60
		Азот (II) оксид									0,00176	0,000704	60
		Гидрохлорид									0,00362	0,001448	60
		Сера диоксид									0,00452	0,001808	60
		Углерод оксид									0,0226	0,00904	60
		Фтористые газообразные соединения									0,00226	0,000904	60
		Взвешенные частицы (116)									0,01356	0,005424	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сероводород	6001	1620 /1634	2/2	2		1,5			0,0000048776	0,00000195104	60
		Алканы C12-19									0,0017371224	0,00069484896	60
5 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6002	1621 /1634	2/2	2		1,5			0,00000515	0,00000206	60

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

13 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6003	1620 /1636	2/2	2		1,5			0,000001392	0,0000005568	60
1 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6004	1625 /1636	2/2	2		1,5			0,00000111	0,000000444	60
4 д/год 4 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Диметилбензол	6005	1624 /1634	2/2	2		1,5			0,1875	0,075	60
		Уайт-спирит (1294*)									0,1875	0,075	60
		Взвешенные частицы (116)									0,1375	0,055	60

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Таблица 3.9. Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка 1																
***Азота (IV) диоксид(0301)																
Инсинератор ИН - 50.02К	0001	12	0,01085	0,32	100	24	0,00868	20	19,2	0,00651	40	14,4	0,00434	60	9,6	Технический контроль
	ВСЕГО:		0,01085	0,32			0,00868			0,00651			0,00434			
В том числе по градациям высот																
	10-20		0,01085	0,32	100		0,00868			0,00651			0,00434			
***Азот (II) оксид(0304)																
Инсинератор ИН - 50.02К	0001	12	0,00176	0,052	100	3,9	0,001408	20	3,12	0,001056	40	2,34	0,000704	60	1,56	Технический контроль
	ВСЕГО:		0,00176	0,052			0,001408			0,001056			0,000704			
В том числе по градациям высот																
	10-20		0,00176	0,052	100		0,001408			0,001056			0,000704			
***Гидрохлорид(0316)																
Инсинератор ИН - 50.02К	0001	12	0,00362	0,106302024	100	8	0,002896	20	6,4	0,002172	40	4,8	0,001448	60	3,2	Технический контроль
	ВСЕГО:		0,00362	0,106302024			0,002896			0,002172			0,001448			
В том числе по градациям высот																
	10-20		0,00362	0,106302024	100		0,002896			0,002172			0,001448			
***Сера диоксид(0330)																
Инсинератор ИН - 50.02К	0001	12	0,00452	0,133	100	10	0,003616	20	8	0,002712	40	6	0,001808	60	4	Технический контроль
	ВСЕГО:		0,00452	0,133			0,003616			0,002712			0,001808			
В том числе по градациям высот																
	10-20		0,00452	0,133	100		0,003616			0,002712			0,001808			
***Сероводород(0333)																
Топливный бак инсинератора ИН-50.02К	6001	2	4,8776E-06	2,2344E-06	100	0,01869675516	3,90208E-06	20	0,01495740413	2,92656E-06	40	0,0112180531	1,95104E-06	60	0,007478702	Технический контроль
	ВСЕГО:		4,8776E-06	2,2344E-06			3,90208E-06			2,92656E-06			1,95104E-06			
В том числе по градациям высот																
	0-10		4,8776E-06	2,2344E-06	100		3,90208E-06			2,92656E-06			1,95104E-06			
***Углерод оксид(0337)																
Инсинератор ИН - 50.02К	0001	12	0,0226	0,664	100	50	0,01808	20	40	0,01356	40	30	0,00904	60	20	Технический контроль
	ВСЕГО:		0,0226	0,664			0,01808			0,01356			0,00904			
В том числе по градациям высот																
	10-20		0,0226	0,664	100		0,01808			0,01356			0,00904			
***Фтористые газообразные соединения(0342)																

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Инсинератор ИН - 50.02К	0001	12	0,00226	0,0664	100	5	0,001808	20	4	0,001356	40	3	0,000904	60	2	Технический контроль
	ВСЕГО:		0,00226	0,0664			0,001808			0,001356			0,000904			
В том числе по градациям высот																
	10-20		0,00226	0,0664	100		0,001808			0,001356			0,000904			
***Диметилбензол(0616)																
Лакокрасочные работы	6005	2	0,1875	0,02025	100		0,15	20		0,1125	40		0,075	60		Технический контроль
	ВСЕГО:		0,1875	0,02025			0,15			0,1125			0,075			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,1875	0,02025	100		0,15			0,1125			0,075			
***Уайт-спирит (1294*)(2752)																
Лакокрасочные работы	6005	2	0,1875	0,02025	100		0,15	20		0,1125	40		0,075	60		Технический контроль
	ВСЕГО:		0,1875	0,02025			0,15			0,1125			0,075			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,1875	0,02025	100		0,15			0,1125			0,075			
***Алканы C12-19(2754)																
Топливный бак инсинератора ИН-50.02К	6001	2	0,001737122	0,000795766	100	6,65871580278	0,001389698	20	5,32697264223	0,001042273	40	3,99522948167	0,000694849	60	2,66348632111	Технический контроль
	ВСЕГО:		0,001737122	0,000795766			0,001389698			0,001042273			0,000694849			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,001737122	0,000795766	100		0,001389698			0,001042273			0,000694849			
***Взвешенные частицы (116)(2902)																
Инсинератор ИН - 50.02К	0001	12	0,01356	0,4	9	30	0,010848	20	24	0,008136	40	18	0,005424	60	12	Технический контроль
Лакокрасочные работы	6005	2	0,1375	0,01485	91		0,11	20		0,0825	40		0,055	60		Технический контроль
	ВСЕГО:		0,15106	0,41485			0,120848			0,090636			0,060424			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,1375	0,01485	91		0,11			0,0825			0,055			
	10-20		0,01356	0,4	9		0,010848			0,008136			0,005424			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20(2908)																
Пересыпка золы	6002	2	0,00000515	0,0000127	67,3		0,00000412	20		0,00000309	40		0,00000206	60		Технический контроль
Выгрузка шлама со скруббера	6003	2	0,000001392	0,0000229	18,2		1,1136E-06	20		8,352E-07	40		5,568E-07	60		Технический контроль
Выгрузка пыли с циклона	6004	2	0,00000111	0,00002744	14,5		0,000000888	20		0,000000666	40		0,000000444	60		Технический контроль
	ВСЕГО:		0,000007652	0,00006304			6,1216E-06			4,5912E-06			3,0608E-06			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,000007652	0,00006304	100		6,1216E-06			4,5912E-06			3,0608E-06			
Всего по предприятию:																
			0,573419652	1,797913064			0,4587357216	20		0,3440517912	40		0,2293678608	60		

РАЗДЕЛ 6. КОНТРОЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Контроль соблюдения нормативов допустимых выбросов должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90). Ответственность за организацию производственного контроля и своевременную отчетность возлагается на администрацию предприятия. Проведение контроля должно осуществляться аккредитованной лабораторией.

Предприятие должно обеспечивать контроль источников загрязнения атмосферы, для этого все источники делятся на 1-ую и 2-ую категории.

К 1-ой категории относятся те источники, для которых при

$C_{\max}/\text{ПДК} > 0,5$ выполняется условие

$M / \text{ПДК} \cdot H > 0,01$

где C_{\max} - максимальная разовая концентрация загрязняющего вещества, мг/м³;

M – максимальный разовый выброс из источника, г/с.

H – высота источника, м (при $H < 10$ м принимается для $H=10$ м).

Контроль соблюдения нормативов допустимых выбросов должен проводиться на источниках выбросов загрязняющих веществ на специально оборудованных точках контроля и на контрольных точках местности. План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов приведен в таблице 3.10.

Согласно РНД 211.3.01.06-97 «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы» «соответствие величин фактических выбросов из источника загрязнения атмосферы нормативным значениям надо проверять инструментальными методами во всех случаях, когда для этого имеются технические возможности». В остальных случаях выбросы проверяются расчетным методом по утвержденным методикам. Контроль следует проводить в соответствии с аттестованными методиками. Замеры на контрольных точках предлагается осуществлять на границе СЗЗ и в рабочей зоне предприятия, в точках максимальных концентраций. Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение приведен в таблице 6.1.

С целью опеределения воздействия производственной деятельности предприятия на состояние окружающей среды, осуществляется контроль в зоне воздействия на границе СЗЗ. В таблице 6.2. приведен график контроля на границе СЗЗ предприятия.

С целью получения информации о воздействии производственной деятельности предприятия на состояние воздушного бассейна, планируется определение влияния эмиссий загрязняющих веществ от основных источников загрязнения на состояние атмосферного воздуха на границе СЗЗ и на территории промышленной зоны предприятия.

Таблица 6.1. Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м ³	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м ³	См*100	Категория источника
							ПДК*Н* (100-КПД)		ПДК*(100-КПД)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка 1										
0001	Дымовая труба	12		0301	0,2	0,01085	0,0045	0,0059	0,0295	2
				0304	0,4	0,00176	0,0004	0,001	0,0025	2
				0316	0,2	0,00362	0,0015	0,002	0,01	2
				0330	0,5	0,00452	0,0008	0,0025	0,005	2
				0337	5	0,0226	0,0004	0,0123	0,0025	2
				0342	0,02	0,00226	0,0094	0,0012	0,06	2
				2902	0,5	0,01356	0,0023	0,0222	0,0444	2
6001	Дыхательный клапан	2		0333	0,008	0,000048776	0,0001	0,0002	0,025	2
				2754	1	0,0017371224	0,0002	0,062	0,062	2
6002	Пыление	2		2908	0,3	0,00000515	0,000002	0,0006	0,002	2
6003	Пыление	2		2908	0,3	0,000001392	0,000001	0,0001	0,0003	2
6004	Пыление	2		2908	0,3	0,00000111	0,0000004	0,0001	0,0003	2
6005	Аэрозоль краски	2		0616	0,2	0,1875	0,0938	6,6968	33,484	1
				2752	*1	0,1875	0,0188	6,6968	6,6968	1

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Еco Counter" на 2026-2035 годы.**

				2902	0,5	0,1375	0,0275	14,7331	29,4662	1
Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, I ч., п.5.6.3)										
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0,5 и М/(ПДК*Н)>0,01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90, I ч., п.5.6.3)										
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с										
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ										

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

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Инсинератор ИН - 50.02К	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,01085	24	Аккред.лаб	0002
		Азот (II) оксид	1 раз в квартал	0,00176	3,9	Аккред.лаб	0002
		Гидрохлорид	1 раз в квартал	0,00362	8	Служба ООС	0001
		Сера диоксид	1 раз в квартал	0,00452	10	Аккред.лаб	0002
		Углерод оксид	1 раз в квартал	0,0226	50	Аккред.лаб	0002
		Фтористые газообразные соединения	1 раз в квартал	0,00226	5	Служба ООС	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,01356	30	Служба ООС	0001
6001	Топливный бак инсинератора ИН-50.02К	Сероводород	1 раз в квартал	0,0000048776		Служба ООС	0001
		Алканы C12-19	1 раз в квартал	0,0017371224		Служба ООС	0001
6002	Пересыпка золы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,00000515		Служба ООС	0001
6003	Выгрузка шлама со скруббера	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,000001392		Служба ООС	0001
6004	Выгрузка пыли с циклона	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,00000111		Служба ООС	0001
6005	Лакокрасочные работы	Диметилбензол	1 раз в квартал	0,1875		Служба ООС	0001
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз в квартал	0,1875		Служба ООС	0001

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.

	Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,1375	Служба ООС	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:					
Методики проведения контроля:					
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.					
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.					

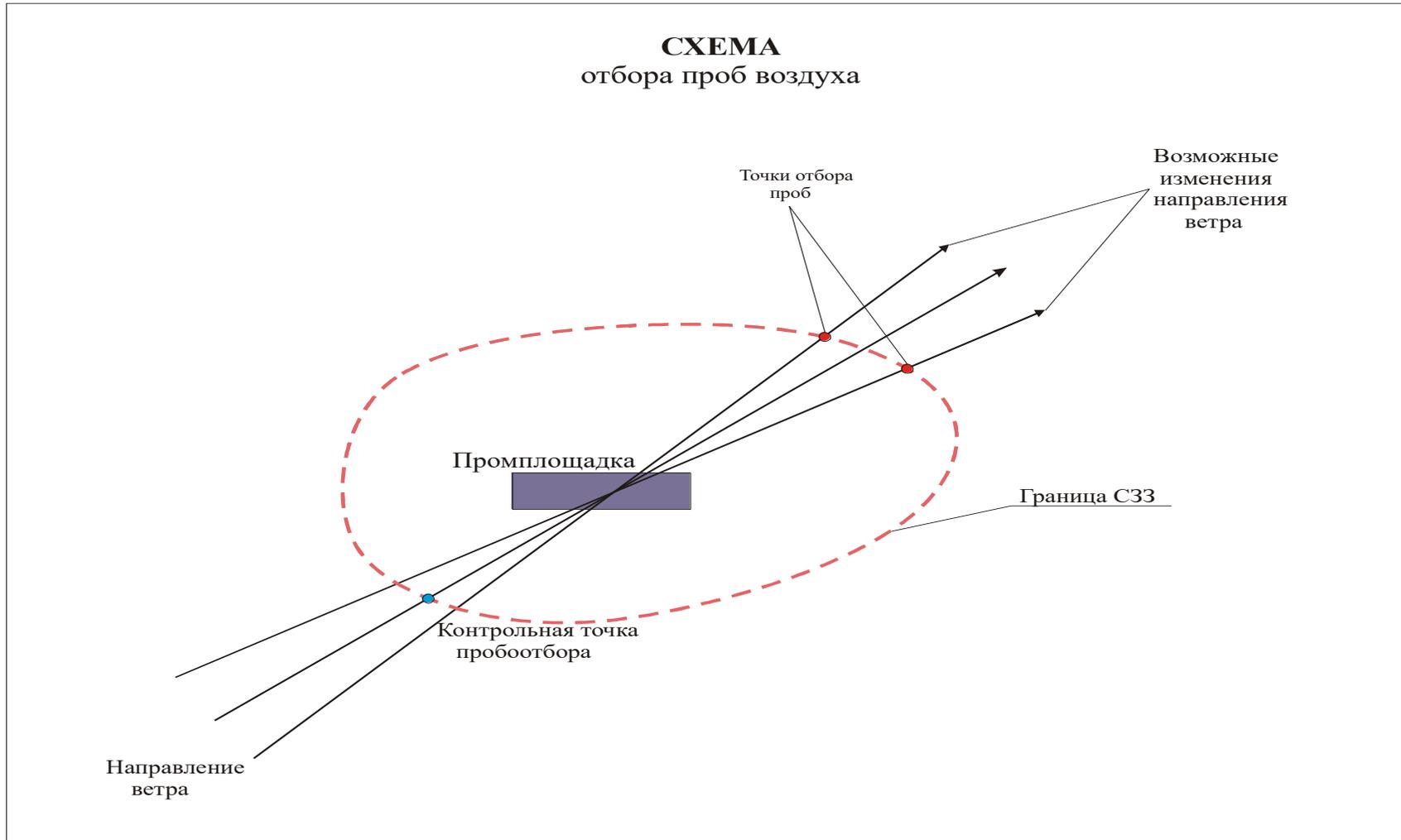


Схема отбора проб воздуха на границе СЗЗ

Таблица 6.2.

План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ (500м)

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль
1	2	3	5
1 наветренная	Оксид углерода, окислы азота, диоксида серы, взвешенные вещества	1 раз в квартал, 4 раза в год	Аккредитованная лаборатория
1 подветренная			
1 подветренная			

РАЗДЕЛ 7. СКРИНИНГОВАЯ ОЦЕНКА/ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ

Оценка риска здоровью населения, как сравнительно новый метод, использован для характеристики воздействия загрязняющих веществ предприятия на здоровье населения, проживающего вблизи предприятия. Метод также позволяет разрабатывать и принимать оптимальные и наиболее эффективные управленческие решения по регулированию риска (US EPA, 1989, WHO/IPCS, 1999).

Полная базовая схема оценки риска предусматривает проведение 4-х этапов:

- идентификация опасности;
- оценка воздействия (экспозиции) химических веществ на человека;
- оценка зависимости «доза-ответ»;
- характеристика риска.

Перед проведением исследований по полной схеме должны быть четко определены цели и задачи исследований, сформирована группа исследователей, в которую целесообразно включать как специалистов по оценке риска, так и токсикологов, химиков, технологов, лиц, которые в последующем будут разрабатывать варианты управленческих решений и принимать решения по их реализации.

На предварительном этапе разрабатывается концептуальная модель территории, представляющая собой графическое или описательное представление возможных взаимосвязей между источниками загрязнения окружающей среды, маршрутами воздействия (первично загрязняемыми средами, транспортирующими, накапливающими или трансформирующими химические вещества средами, воздействующими на человека средами, путями возможного поступления химических соединений из воздействующих среды) и экспонируемыми группами населения.

Сокращенная схема применяется при скрининговой оценке, которая проводится для экспресс-оценки конкретной санитарно-эпидемиологической обстановки. Скрининговая оценка может включать только часть этапов, входящих в базовое исследование, как правило, только первый этап - идентификацию опасности. При скрининговой оценке расчет риска проводят в отношении максимально-экспонируемого индивида - гипотетического человека, подвергающегося максимально-возможному воздействию загрязненной среды в течение всей жизни. Для предварительной оценки, как правило, выбирается наиболее консервативный сценарий воздействия. Если даже при самом консервативном сценарии воздействия полученные величины риска не превышают уровни приемлемого риска, проведение расширенных исследований по полной схеме может оказаться нецелесообразным.

Если на этом этапе установлено, что исследуемые химические вещества не представляют реальной опасности для здоровья, или имеющиеся данные об экспозициях или показателях опасности не достаточны для оценки риска и нет никаких возможностей для их даже ориентировочной характеристики, то последующие этапы оценки риска не проводятся.

Таким образом, в настоящем разделе проведена скрининговая оценка риска как вероятности развития угрозы жизни или здоровью 1 гипотетического человека либо жизни или здоровью будущих поколений, обусловленной воздействием факторов среды обитания.

Расчеты и анализ рисков выполнены по модулю «Эра-Риски» программного комплекса «Эра» (ООО «Логос-Плюс» (Новосибирск) на рабочем прямоугольнике, на границе расчетной СЗЗ по фактору химического загрязнения атмосферного воздуха предприятия.

Список литературы:

1. Экологический Кодекс РК
2. "Методика оценки рисков негативного воздействия окружающей среды на состояние здоровья населения", Приложение к приказу Министра здравоохранения РК от 14.05.2020 №304
3. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. Алматы, 2004. 42 с.

4. "Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий", Приложение 12 "Методических документов в области охраны окружающей среды", утвержденные приказом МОСИБР от 12.06.2014 г. № 221-Г (методика дублирует РНД 211.2.01.01-97, ОНД-86)
5. Методика определения размеров санитарно-защитной зоны для добывающих, подготавливающих и перерабатывающих комплексов нефтегазовой отрасли, утверждена Приказом Председателя Комитета Государственного санитарно-эпидемиологического надзора РК от 15 октября 2010 №265
6. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», приказ и.о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г.
7. С.Л. Авалиани, М.М. Андрианова, Е.В. Печенников, О.В. Пономарева Окружающая среда. Оценка риска для здоровья (мировой опыт)/International Institute for Health Risk Assessment, Консультативный Центр по Оценке Риска - Изд-е 2-е. - М., 1997. - 159 с.
8. Киселев А.В., Фридман К.Б. Оценка риска здоровью. Подходы к использованию в медико-экологических исследованиях и практике управления качеством окружающей среды. Методическое издание. С-П.,1997.-104 с.
9. Новиков С.М., Авалиани С.Л., Андрианова М.М., Пономарева О.В. Окружающая среда. Оценка риска для здоровья. Основные элементы методологии (Пособие для семинаров)/Консультативный центр по оценке риска. Гарвардский институт международного развития. Институт устойчивых сообществ. - М., 1998 г. - 119с.
10. Большаков А.М., Крутько В.Н., Пуцилло Е.В. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения. - М.1999 г. - 254 с.
11. Окружающая среда и здоровье населения ч.3. «Результаты эпидемиологических исследований по количественному определению воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения».
12. Онищенко Г.Г., Новиков С.М., Рахманин Ю.А., Авалиани С.Л., Буштуева К.А. Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду/Под редакцией Рахманина Ю.А., Онищенко Г.Г. - М.:НИИЭС и ГОС. - 2002. - 408с.
13. Новиков С.М. Химическое загрязнение окружающей среды: основы оценки риска для здоровья населения. М. 2002. - 24 с.
14. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду Р 2.1.10.1920-04.
15. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. - Алматы,2004. - 42 с.
16. Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г.
17. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих ОС Р 2.1.10.1920-04. Органы-мишени - по данным МАИР.
18. Перечень актуализированных показателей, наиболее часто использующихся для оценки риска при хроническом ингаляционном воздействии. №08ФЦ/2363 от 08.06.2012

7.1. СКРИНИНГОВАЯ ОЦЕНКА/ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ

Идентификация опасности – этап оценки риска, предусматривающий выявление всех потенциально опасных факторов, оценку весомости доказательств их способности вызывать определенные вредные эффекты у человека при предполагаемых условиях воздействия, а также отбор приоритетных факторов, подлежащих углубленному исследованию в процессе оценки риска.

На данном этапе осуществляется выбор приоритетных для исследования химических веществ, изучение которых позволит с достаточной надежностью охарактеризовать уровни риска нарушений в состоянии здоровья населения и источники его возникновения.

Также в данном разделе должна быть отражена деятельность населения, проживающего вблизи предприятия, в том числе наличие жилых (селитебных), производственных (коммерческих), рекреационных, сельскохозяйственных зон, попадающих в зону влияния деятельности предприятия, определено время, в течение которого экспонируемая популяция проводит в помещении, на открытой местности, транспорте и т.д. с учетом характера деятельности человека в течение суток.

Идентификация опасности химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух региона, проведена по нормативным материалам в пределах РП, на границе СЗЗ. Перечень загрязняющих веществ, критерии опасности и объем выбросов по промплощадке приведен в таблице 7.1.1.

Таблица 7.1.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

№ ранга	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Используемые критерии, мг/м ³				Класс опасности	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
			ПДКм.р.	ПДКс.с.	ПДКс.г.	ОБУВ			
1	[0337] Углерод оксид	630-08-0	5	3	-	0	4	0,664	36,93171%
2	[2902] Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15	-	0	3	0,41485	23,07397%
3	[0301] Азота (IV) диоксид	10102-44-0	0,2	0,04	-	0	2	0,32	17,79841%
4	[0330] Сера диоксид	7446-09-5	0,5	0,05	-	0	3	0,133	7,39747%
5	[0316] Гидрохлорид	7647-01-0	0,2	0,1	-	0	2	0,106302	5,91252%
6	[0342] Фтористые газообразные соединения	7664-39-3	0,02	0,005	-	0	2	0,0664	3,69317%
7	[0304] Азот (II) оксид	10102-43-9	0,4	0,06	-	0	3	0,052	2,89224%
8	[2752] Уайт-спирит (1294*)	8052-41-3	0	0	-	1	-	0,02025	1,12631%
9	[0616] Диметилбензол	1330-20-7	0,2	0	-	0	3	0,02025	1,12631%
10	[2754] Алканы C12-19		1	0	-	0	4	0,0007958	0,04426%
11	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1	-	0	3	6,304E-05	0,00351%
12	[0333] Сероводород	7783-06-4	0,008	0	-	0	2	2,234E-06	0,00012%
	Всего :							1,7979131	100%

Как видно из таблицы 9.10.2. основной объем выбросов от объектов промплощадки на период эксплуатации составили: углерод оксид (36,93%), взвешенные частицы (23,07%), азота диоксид (17,79%), сера диоксид (7,39%), гидрохлорид (5,91%), фтористые газообразные соединения (3,7%).

Характеристика выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

№ п/п	Класс опасности	Количество выбрасываемых веществ	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
1	2	4	0,492704	27,40423%
2	3	5	0,620163	34,49349%
3	4	2	0,664796	36,97597%
4	ОБУВ	1	0,02025	1,12631%
	Всего :	12	1,797913	100,00000%

Для канцерогенов определены группы по классификации МАИР (Международное агентство по изучению рака) и ЕРА (Агентство США по охране окружающей среды), факторы ингаляционного канцерогенного потенциала и показатели единичного риска.

По классификации МАИР выделяются следующие группы веществ:

- 1 группа - канцерогены для человека. К данной группе относятся вещества, по которым имеются достаточные надежные эпидемиологические данные о их канцерогенной опасности для человека, то есть установлены значения риска по отдельным веществам для отдельных локализаций;

- подгруппа 2А - вероятные канцерогены для человека. В отношении данных веществ имеются ограниченные доказательства их канцерогенной опасности для человека;

- подгруппа 2В - возможные канцерогены для человека. В отношении данных веществ имеются ограниченные доказательства их канцерогенной опасности для животных;

- 3 группа - вещества, которые не классифицируются как канцерогены для человека;

• 4 группа - вещества, в отношении которых имеются доказательства их неканцерогенности для человека.

В соответствии с классификацией Агентства США по охране окружающей среды потенциальные канцерогенные вещества подразделяются на следующие группы:

- А - канцерогены для человека;
- В1 - вероятные канцерогены для человека (ограниченные доказательства канцерогенности для человека);
- В2 - вероятные канцерогены для человека (достаточные доказательства канцерогенности для животных и недостаточные доказательства или отсутствие данных о канцерогенности для человека);
- С - возможные канцерогены для человека;
- D - вещества, которые не классифицируются как канцерогены для человека;
- E - вещества, в отношении которых имеются доказательства их неканцерогенности для человека.

В качестве потенциальных химических канцерогенов при оценке риска принимаются вещества, относящиеся к группам 1, 2А, 2В по классификации МАИР и к группам А, В1, В2 по классификации ЕРА. Вещества группы С по классификации ЕРА включаются в анализ только исходя из дополнительных задач исследований, отдельно от других канцерогенов и с обязательным указанием на большую неопределенность подобных оценок, в связи с чем они не рассматриваются в данном проекте.

Международная методология оценки риска предполагает, что канцерогенные эффекты при воздействии химических канцерогенов, обладающих генотоксическим действием, могут возникать в любой дозе, вызывающей инициирование повреждений генетического материала. Указать наименьший уровень воздействия (наименьшую концентрацию), при котором наблюдается вредный эффект для канцерогенных загрязняющих веществ не является возможным.

В связи с этим, степень выраженности канцерогенности оценивается по величине фактора канцерогенного потенциала и единичному риску.

Фактор канцерогенного потенциала - есть мера дополнительного индивидуального канцерогенного риска или степень увеличения вероятности развития рака при воздействии канцерогена. Определяется как верхняя 95% доверительная граница наклона зависимости «доза-ответ» в нижней линейной части кривой. Под индивидуальным риском понимается оценка вероятности развития неблагоприятного эффекта у экспонируемого индивидуума, например, риск развития рака у одного индивидуума из 1000 лиц, подвергшихся воздействию (риск 1 на 1000 или $1 \cdot 10^{-3}$). При оценке риска, как правило, оценивается число дополнительных по отношению к фону случаев нарушений состояния здоровья, так как большинство заболеваний, связанных с воздействием среды обитания, встречаются в популяции и при отсутствии анализируемого воздействия.

Единичный риск - вероятность того, что конкретный человек будет испытывать последствия вредного воздействия. Единичный риск представляет собой риск на одну единицу концентрации - верхнюю доверительную границу дополнительного пожизненного риска, обусловленного воздействием химического вещества в концентрации 1 мкг/м³. Единичный риск UR_i при ингаляционном воздействии на 1 мг/м³ рассчитывается с использованием величины фактора канцерогенного потенциала SF_i, стандартного значения массы тела человека (70 кг), суточного потребления воздуха по формуле 1.1.

$$UR_i [\text{м}^3/\text{мг}] = SF_i [(\text{кг} \times \text{сут.})/(\text{мг})] \times 1/70 [\text{кг}] \times (V_{\text{out}} \times T_{\text{out}} + V_{\text{in}} \times T_{\text{in}}) [\text{м}^3/\text{сут.}], (1.1)$$

где T_{out}- время, проводимое вне помещений, час/день = 8;

V_{out}- скорость дыхания вне помещений, м³/час = 1,40;

T_{in}- время, проводимое внутри помещений, час/день = 16;

V_{in}- скорость дыхания внутри помещений, м³/час = 0,63;

Величина фактора канцерогенного потенциала Sf_i для ингаляционных путей поступления, $(\text{мг}/(\text{кг} \times \text{сут.}))^{-1}$ взята в соответствии с таблицей 2.4 Руководства по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду Р 2.1.10.1920-04.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.

Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ

Таблица 7.1.11.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Стмах (маx раз), мг/м ³	ARFC, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	Критические органы воздействия	Источник данных
1	2	3	4	5	6	7	8
1	[0333] Сероводород	7783-06-4	0	0,1	0,008	органы дыхания	[15,16]
2	[0301] Азота (IV) диоксид	10102-44-0	0,010225	0,47	0,2	органы дыхания	[15,16]
3	[0304] Азот (II) оксид	10102-43-9	0	0,72	0,4	органы дыхания	[16]
4	[0316] Гидрохлорид	7647-01-0	0	2,1	0,2	органы дыхания	[17]
5	[0330] Сера диоксид	7446-09-5	0,077396	0,66	0,5	органы дыхания	[15]
6	[0342] Фтористые газообразные соединения	7664-39-3	0,00213	0,25	0,02	органы дыхания	[15]
7	[0616] Диметилбензол	1330-20-7	0,930206	4,3	0,2	ЦНС, органы дыхания, глаза	[17]
8	[2902] Взвешенные частицы (116)		0,791351	0,3	0,5	органы дыхания, системные заболевания	[17]
9	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0	-	0,3		[17]
10	[2752] Уайт-спирит (1294*)	8052-41-3	0,930206	-	0		[17]
11	[2754] Алканы C12-19		0,008084	-	1		
12	[0337] Углерод оксид	630-08-0	1,906779	23,0	5	сердечно-сосудистая система, развитие	[15,16]

На этапе эксплуатации как видно из таблицы основной критической системой при реализации острых ингаляционных воздействий неканцерогенных веществ является в основном система органов дыхания.

При эксплуатации на основании таблицы 7.1.11. на данном этапе составляется перечень приоритетных химических веществ (системных токсикантов), подлежащих последующему расчету, который представлен в таблице 7.1.12.

Таблица 7.1.12. Химические вещества, проанализированные на этапе идентификации опасности период эксплуатации

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка
1	2	3	4	5
1	[0333] Сероводород	7783-06-4		расчет не проводился за 2026
2	[0301] Азота (IV) диоксид	10102-44-0	расчет по ARfC	
3	[0304] Азот (II) оксид	10102-43-9		расчет не проводился за 2026
4	[0316] Гидрохлорид	7647-01-0		расчет не проводился за 2026
5	[0330] Сера диоксид	7446-09-5	расчет по ARfC	
6	[0342] Фтористые газообразные соединения	7664-39-3	расчет по ARfC	
7	[0616] Диметилбензол	1330-20-7	расчет по ARfC	
8	[2902] Взвешенные частицы (116)		расчет по ARfC	
9	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			расчет не проводился за 2026
10	[2752] Уайт-спирит (1294*)	8052-41-3		нет данных о вредных эффектах острого воздействия, средне годовая концентрация $C_{max}=0$
11	[2754] Алканы C12-19		расчет по ПДКмр	
12	[0337] Углерод оксид	630-08-0	расчет по ARfC	

Для предварительного ранжирования веществ (системных токсикантов) используется метод, аналогичный вышеописанному методу предварительного ранжирования потенциальных канцерогенов, а именно вычисляется индекс сравнительной неканцерогенной опасности (HRI) по формуле 1.3:

$$HRI = E \times T_w \times P / 10\,000, \quad (1.3)$$

где HRI - индекс сравнительной неканцерогенной опасности;

T_w - весовой коэффициент неканцерогенного эффекта, величина которого устанавливается в зависимости от безопасной дозы и безопасной концентрации;

P - численность популяции ($P=1$, рассчитывается на 1 человека);

E - величина условной экспозиции, следует представлять в баллах:

поступление в количестве <10 т/год - 1 балл, 10-100-2 балла, 100-1000 - 3 балла, 1 000 - 10 000 - 4 балла, > 10 000 - 5 баллов.

Таблица 7.1.13. Весовые коэффициенты для оценки неканцерогенного эффекта (T_w)

Безопасная доза, мг/кг	Референтная концентрация, мг/м³	Весовой коэффициент
1	2	3
< 0,00005	менее 0,000175	100 000
0,00005 - 0,0005	0,000175-0,00175	10 000
0,0005 - 0,005	0,00175-0,0175	1 000
0,005 - 0,05	0,0175-,0175	100
0,05 - 0,5	0,175-1,75	10
> 0,5	более 1,75	1

Расчет индекса сравнительной неканцерогенной опасности (HRI) на период эксплуатации представлен в таблице 7.1.14.

Таблица 7.1.14. Загрязнители неканцерогены острого воздействия на период эксплуатации

Наименование загрязняющего вещества	CAS	Выброс, т/год	Гигиенические нормативы								Референтные нормативы				
			ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с, мг/м ³	ПДКс.г, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга	ARFC, мг/м ³	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга
[0342] Фтористые газообразные соединения	7664-39-3	0,066	0,02	0,005	-	-	100	0,01	70,92%	1	0,25	10	0,001	31,25%	1
[0330] Сера диоксид	7446-09-5	0,133	0,5	0,05	-	-	10	0,001	7,09%	2	0,66	10	0,001	31,25%	2
[2902] Взвешенные частицы (116)		0,415	0,5	0,15	-	-	10	0,001	7,09%	4	0,3	10	0,001	31,25%	3
[0616] Диметилбензол	1330-20-7	0,02	0,2	-	-	-	10	0,001	7,09%	3	4,3	1	0,0001	3,13%	4
[0337] Углерод оксид	630-08-0	0,664	5,0	3,0	-	-	1	0,0001	0,71%	6	23,0	1	0,0001	3,13%	5
[2754] Алканы C12-19		0,001	1,0	-	-	-	10	0,001	7,09%	5	-	-	-	-	-
Всего :								0,0141	#####				0,0032	#####	

Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях

При наличии расчетных значений концентраций содержания химических веществ в атмосферном воздухе наиболее надежным способом ранжирования является предварительный расчет рисков.

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (HQ) осуществляется по формуле 1.4:

$$HQ_i = AC_i / ARFC_i, (1.4)$$

где HQ - коэффициент опасности;

AC_i - максимальная концентрация (по ОНД-86) i-го вещества, мг/м³;

ARFC_i - референтная (безопасная) концентрация для острых ингаляционных воздействий для i-го вещества, мг/м³.

Оценка риска при комбинированном воздействии химических соединений проводится на основе расчета HI (Индекса опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ ингаляционным путем), который рассчитывается по формуле 1.5:

$$HI_j = \sum HQ_{ij}, (1.5)$$

где HQ_i - коэффициенты опасности для i-х воздействующих веществ на j-ю систему (орган).

Консервативность подхода к оценке комбинированного действия неканцерогенов выражается в предположении об аддитивности действия веществ, воздействующих на одни и те же органы или системы организма. При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган).

Расчет оценки риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях (коэффициентов опасности/индекса опасности) проводился по расчетному прямоугольнику промплощадки и по СЗЗ. Параметры расчетного прямоугольника на этапе эксплуатации представлены в таблице 7.1.15.

Таблица 7.1.15. Параметры РП

Код	Х центра, м	У центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м
1	2	3	4	5	6	7	8
001 Этап эксплуатации	1500	1400	3000	2800	200	16 x 15	1,5

Результаты расчета оценки риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях по РП на этапе эксплуатации представлены в таблицах 7.1.15. и 7.1.16.

Таблица 7.1.15. Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий по расчетному прямоугольнику на этапе эксплуатации

Наименование загрязняющего вещества	Координаты		АС, мг/м ³	НҚ(НІ)
	X	Y		
1. [0301] Азота (IV) диоксид				
расчетная точка 1:	1500	1500	0,005356	0,011
2. [0330] Сера диоксид				
расчетная точка 1:	1500	2000	0,076703	0,116
расчетная точка 2:	0	0	0,076	0,115
расчетная точка 3:	0	500	0,076	0,115
расчетная точка 4:	0	1000	0,076	0,115
расчетная точка 5:	500	0	0,076	0,115
расчетная точка 6:	500	500	0,076	0,115
расчетная точка 7:	500	1000	0,076	0,115
расчетная точка 8:	1000	0	0,076	0,115
расчетная точка 9:	1000	500	0,076	0,115
расчетная точка 10:	1000	1000	0,076	0,115
расчетная точка 11:	1500	0	0,076	0,115
расчетная точка 12:	1500	500	0,076	0,115
расчетная точка 13:	1500	1000	0,076	0,115
расчетная точка 14:	2000	0	0,076	0,115
расчетная точка 15:	2000	500	0,076	0,115
расчетная точка 16:	2000	1000	0,076	0,115
расчетная точка 17:	2500	0	0,076	0,115
расчетная точка 18:	2500	500	0,076	0,115
расчетная точка 19:	2500	1000	0,076	0,115
расчетная точка 20:	3000	0	0,076	0,115
расчетная точка 21:	3000	500	0,076	0,115
расчетная точка 22:	3000	1000	0,076	0,115
3. [0337] Углерод оксид				
расчетная точка 1:	1500	1500	1,905157	0,083
4. [0342] Фтористые газообразные соединения				
расчетная точка 1:	1500	1500	0,001116	0,004
5. [0616] Диметилбензол				
расчетная точка 1:	1500	1500	0,372275	0,087
6. [2754] Алканы C12-19				
расчетная точка 1:	1500	1500	0,003513	0,004
7. [2902] Взвешенные частицы (116)				
расчетная точка 1:	1500	1500	0,368109	1,027
Точка макс. неканцерогенного острого воздействия:				
[0301] Азота (IV) диоксид {ARFC=0.47 мг/м ³ }	1500	1500	0,005356	0,011
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.66 мг/м ³ }			0,076	0,115
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.0 мг/м ³ }			1,905157	0,083
[0342] Фтористые газообразные соединения {ARFC=0.25 мг/м ³ }			0,001116	0,004
[0616] Диметилбензол {ARFC=4.3 мг/м ³ }			0,372275	0,087
[2754] Алканы C12-19 {РДК _{мр} =1.0 мг/м ³ }			0,003513	0,004
[2902] Взвешенные частицы (116) {ARFC=0.3 мг/м ³ }			0,368109	1,027
органы дыхания				1,045
системные заболевания				1,027
ЦНС				0,087
глаза				0,087
сердечно-сосудистая система				0,083
развитие				0,083

Таблица 7.1.16. Точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов острых воздействий на критические органы (системы) по расчетному прямоугольнику на этапе эксплуатации

Критические органы (системы)	Координаты		НІ
	X	Y	
1. органы дыхания			
расчетная точка 1:	1500	1500	1,045
2. системные заболевания			
расчетная точка 1:	1500	1500	1,027

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

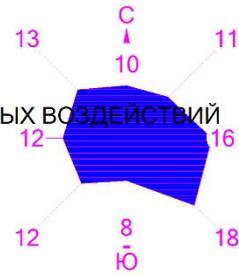
3. ЦНС			
расчетная точка 1:	1500	1500	0,087
4. глаза			
расчетная точка 1:	1500	1500	0,087
5. сердечно-сосудистая система			
расчетная точка 1:	1500	1500	0,083
6. развитие			
расчетная точка 1:	1500	1500	0,083

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если HQ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ. Суммарный индекс опасности (HI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.

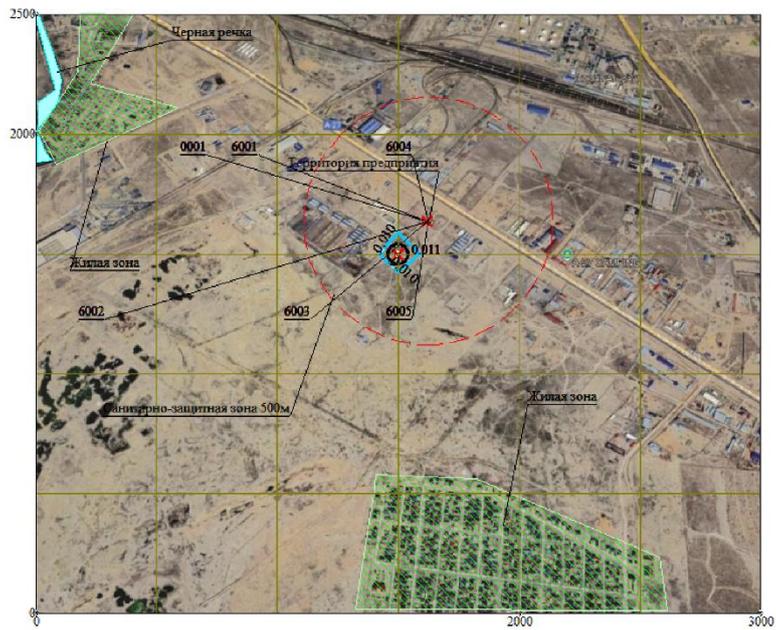
Расчеты коэффициента опасности HQ и индекса опасности HI при остром неканцерогенном воздействии по критическим органам на период эксплуатации проводились для расчетного прямоугольника промплощадки представлены также на рисунках в виде карт изолиний.

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
 0301 Азота (IV) диоксид



Период эксплуатации.



Изолинии
 — 0.010

- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс уровень риска достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6

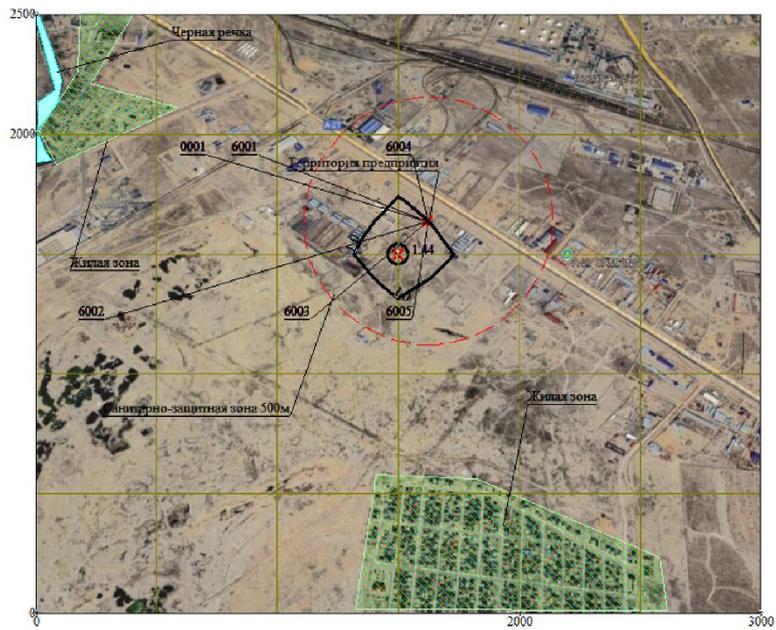
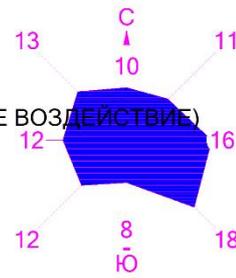
**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау

Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: С33 ПО РИСКАМ (НЕКАНЦЕРОГЕННОЕ ОСТРОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ)
RSzz С33 по рискам (неканцерогенное острое воздействие)

Период эксплуатации.



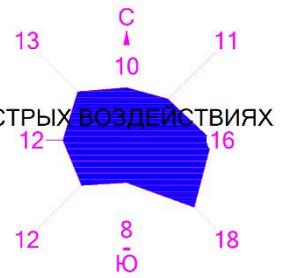
Изолинии
— 1.0

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Водные объекты
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расч. прямоугольник N 01

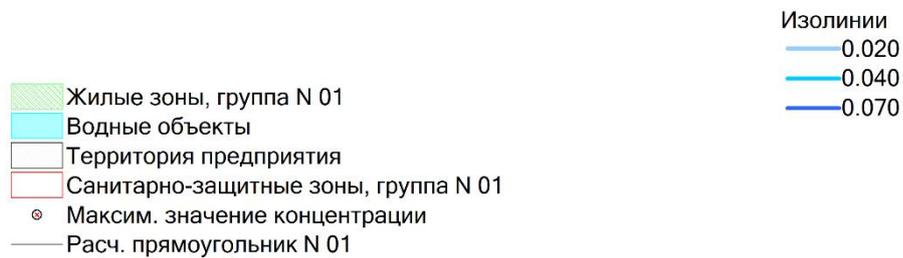
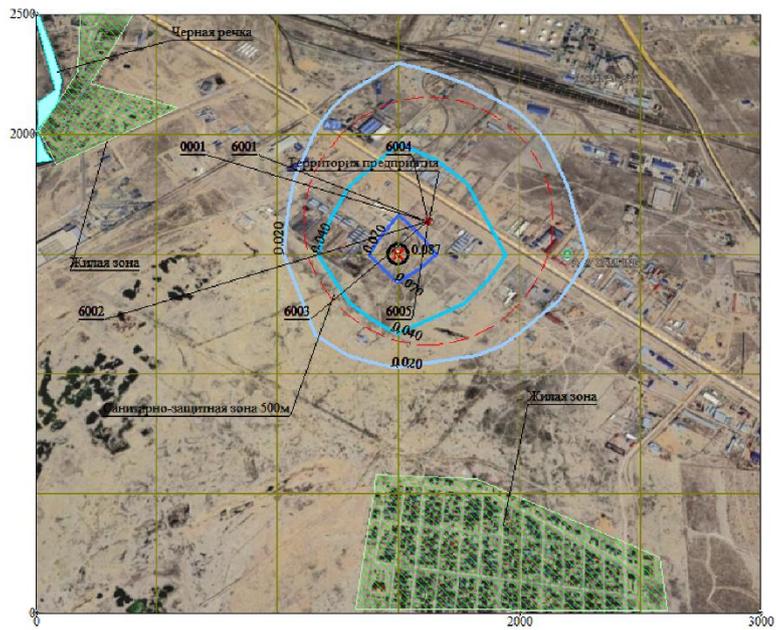
Макс. уровень индекса опасности достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСК НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭФФЕКТОВ ПРИ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
 R005 Орган: глаза



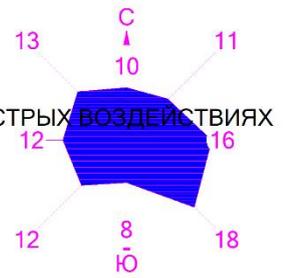
Период эксплуатации.



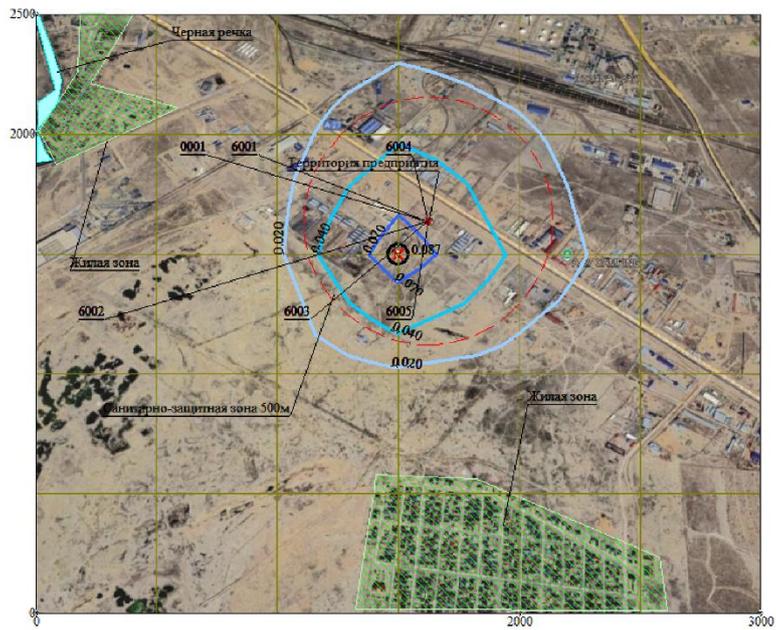
Макс. уровень индекса опасности достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСК НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭФФЕКТОВ ПРИ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
 R004 Орган: ЦНС



Период эксплуатации.



- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии
- 0.020
 - 0.040
 - 0.070

Макс. уровень индекса опасности достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6

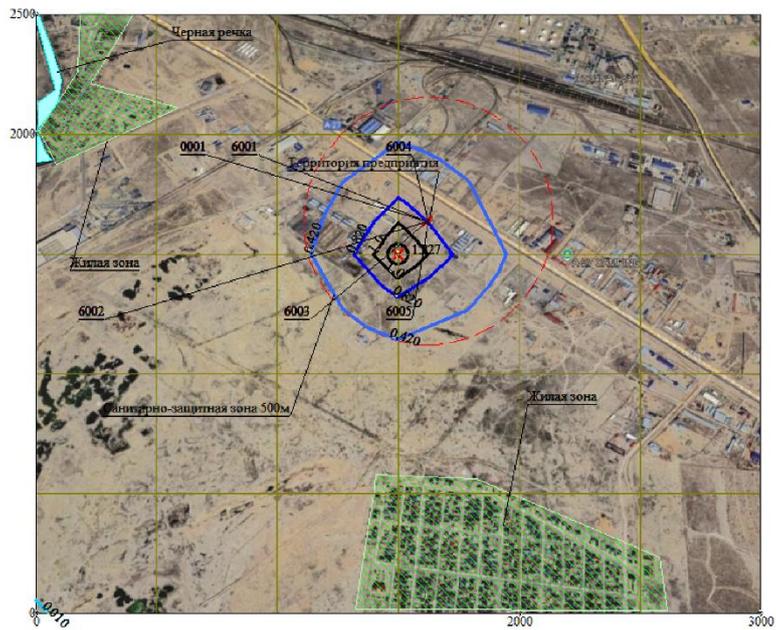
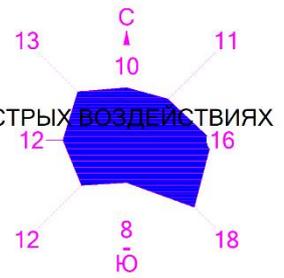
**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау

Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСК НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭФФЕКТОВ ПРИ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
R003 Орган: системные заболевания

Период эксплуатации.



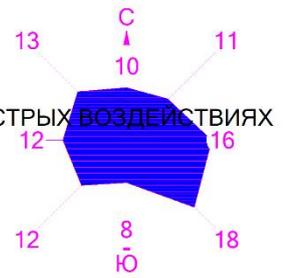
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии
- 0.010
 - 0.420
 - 0.820
 - 1.0

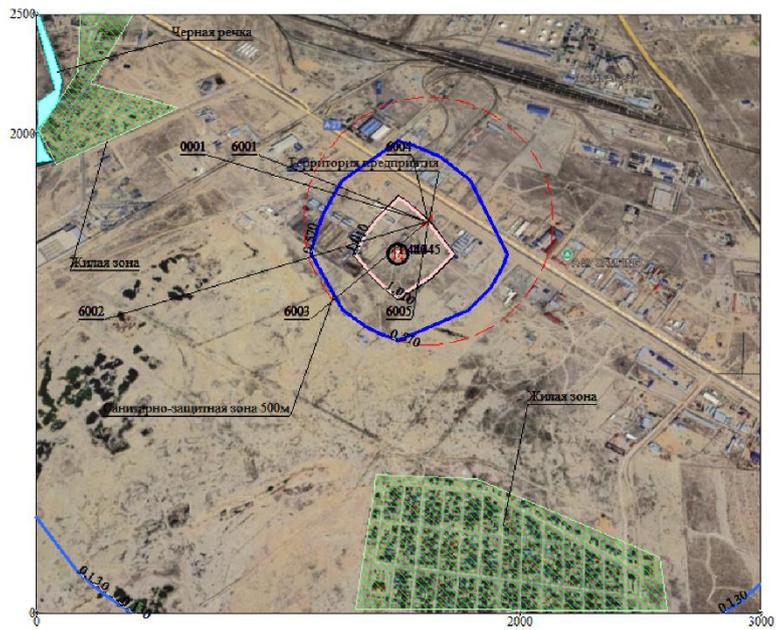
Макс. уровень индекса опасности достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСК НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭФФЕКТОВ ПРИ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
 R002 Орган: органы дыхания



Период эксплуатации.



- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии
- 0.130
 - 0.570
 - 1.0
 - 1.010
 - 1.440

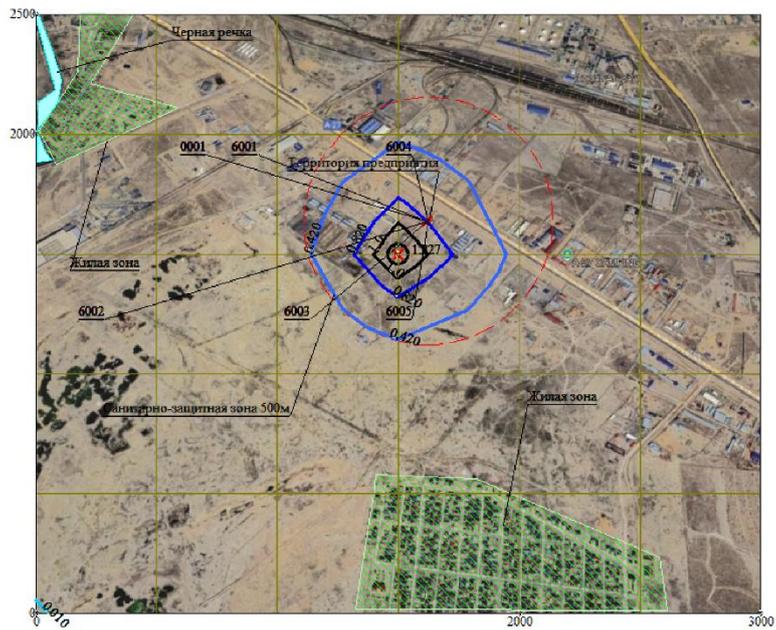
Макс. уровень индекса опасности достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
 2902 Взвешенные частицы (116)



Период эксплуатации.



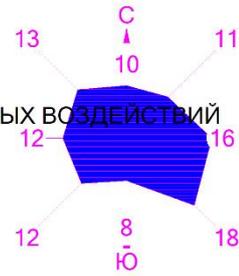
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии
- 0.010
 - 0.420
 - 0.820
 - 1.0

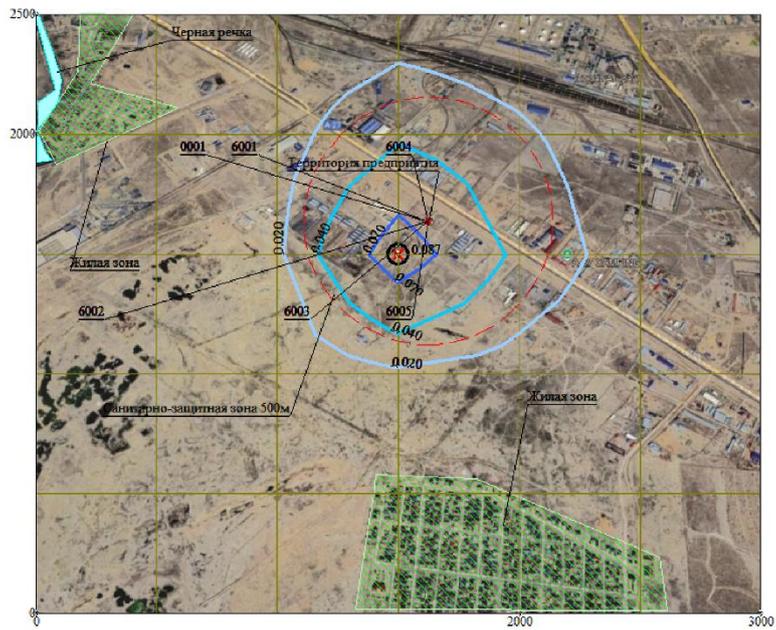
Макс уровень риска достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
 0616 Диметилбензол



Период эксплуатации.



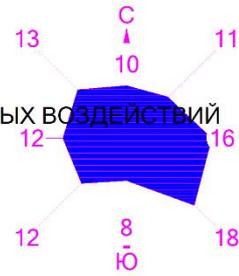
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии
- 0.020
 - 0.040
 - 0.070

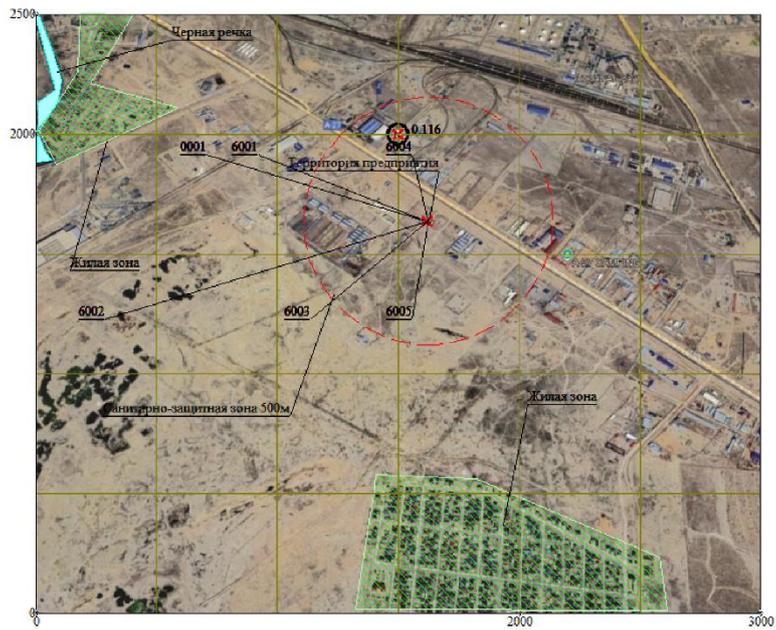
Макс уровень риска достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
 0330 Сера диоксид



Период эксплуатации.



Изолинии

- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Макс уровень риска достигается в точке $x=1500$ $y=2000$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ФАКТОРА ПРИЕМЛИМОСТИ РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ НА ГРАНИЦЕ СЗЗ

В научном отношении идентификация опасности представляет собой процесс установления причинной связи между воздействием химического вещества и развитием неблагоприятных эффектов для здоровья человека, что предусматривает углубленный анализ всех имеющихся научных данных об особенностях поведения его в окружающей среде и воздействия на организм человека, о вредных эффектах у человека и/или животных и зависимости эффекта от путей поступления вещества в организм, уровней и продолжительности воздействия, о возможных механизмах развития нарушений состояний здоровья.

Источниками данных о потенциальной опасности химического вещества являются его физико-химические свойства, результаты эпидемиологических исследований, сообщения о нарушении состояния здоровья лиц, подвергшихся вредному воздействию, результаты клинических исследований, экспериментов на лабораторных животных, опытов *in vitro*, анализа зависимости «химическая структура биологическая активность».

Международная методология оценки риска предполагает, что для неканцерогенных веществ и канцерогенов с негенотоксическим механизмом действия предполагается существование пороговых уровней, ниже которых вредные эффекты не возникают.

Так как рассчитанные коэффициент опасности (HQ) на этапе эксплуатации при остром неканцерогенном воздействии на границе СЗЗ по отдельным веществам и суммарный индекс опасности (HI) по воздействию на критические органы (системы) не превышают единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, несущественна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

Для характеристики риска развития неканцерогенных эффектов наиболее часто используется такие показатели зависимостей «доза-ответ», как максимальная недеятельная доза и минимальная доза, вызывающая пороговый эффект. Эти показатели являются основой для установления уровня минимального риска - референтных доз (RfD) и концентраций (RfC) химических веществ. Их применение характеризует правдоподобие отсутствия вредных реакций. Превышение референтной (безопасной) дозы не обязательно связано с развитием вредного эффекта: чем выше воздействующая доза, и чем больше она превосходит референтную, тем выше вероятность появления вредных ответов. Однако оценить эту вероятность при данном методологическом подходе невозможно. В связи с этим, итоговые характеристики оценки экспозиции на основе референтных доз и концентраций получили название коэффициенты и индексы опасности (HQ, HI). Слово «опасность» в названиях этих характеристик подчеркивает их отличие от традиционного понятия о риске, как количественной меры вероятности развития вредного эффекта.

После выполнения всех расчетов, можно отметить что риски здоровью населения за границей СЗЗ минимальны по фактору химического загрязнения атмосферного воздуха.

Учитывая все вышеуказанное, на границе СЗЗ промплощадки и за ее пределами обеспечивается безопасность населения на этапе эксплуатации.

РАЗДЕЛ 8. ВИДЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

При шумовом воздействии влияние производства на окружающую среду происходит посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела. За территорией промплощадки может иметь место распространение только воздушного шума. Величина воздействия шума на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик, времени воздействия и т.п.

Допустимые уровни шума для территории рабочей зоны установлены:

- В главе 3 п. 32 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям", Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52;
- в Приложении 2 Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», содержит ПДУ звукового давления, уровни звука эквивалентные уровни звука для основных наиболее типичных видов трудовой деятельности и рабочих мест и допустимые уровни звукового давления, дБ, (эквивалентные уровни звукового давления, дБ), допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука на рабочих местах в производственных и вспомогательных зданиях, на площадках промышленных предприятий, в помещениях жилых и общественных зданий и на территориях жилой застройки.

Согласно Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека установлены следующие нормативные показатели для шума:

- для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов допустимый эквивалентный уровень звука установлен равным 55 дБА днем (с 7 до 23 часов) и 45 дБА ночью (с 23 до 7 утра), максимальные уровни звука - 70 дБА днем и 60 дБА ночью;
- для помещений с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами допустимый эквивалентный уровень звука установлен равным 80 дБА, максимальный уровни звука 95 дБА
- в помещениях и на территориях промышленных предприятий предельный эквивалентный уровень постоянного шума - 85 дБА.

По Общему руководству по ОСЗТ, рекомендуемые предельные значения эквивалентного уровня звука, принятые в соответствии с руководящим документом ВОЗ (Руководство по шуму, 1999) составляют:

- для жилых территорий (вне помещений) - 55 дБА (с 7:00 до 22:00) и 45 дБА (с 22:00 до 7:00);
- в промышленной, коммерческой, торговой и транспортной зонах общественных мест - 70 дБА (24 часа, включая дневное и ночное время. Средний максимальный уровень непостоянного звука вне помещений - 110 дБА. Предельные пиковые уровни импульсного шума составляют: для взрослого населения 140 дБ, для детей – 120 дБ;
- на рабочих местах сотрудники не должны работать при уровне свыше 85 дБА в течение более 8 часов без средств защиты органов слуха. Рабочие, не имеющие средств защиты слуха, не должны подвергаться воздействию пиковых нагрузок свыше 140 дБ.

Сопоставление допустимых уровней шума, принятых в нормативных документах РК и в Общем руководстве по ОСЗТ приведены в табл. 8.1.

Таблица 8.1. Допустимые уровни шума

Реципиент	Время суток	РК (Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека)		Общее руководство по ОСЗТ, 2007; Руководство по шуму населенных мест ВОЗ, 1999	
		Эквивалентный уровень шума, Лэкв, дВА	Максимальный уровень, LA, макс, дВА	Эквивалентный уровень шума, Лэкв, дВА	Максимальный уровень, LA, макс, дВА
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам	7-00 – 22-00*	55	70	55	-
	22-00* – 7-00	45	60	45	-
Промышленная, коммерческая, торговая, зона транспорта	0 – 24-00	-	-	70	110
На рабочих местах в промышленности		80	95	85	110

Согласно Санитарно-эпидемиологическим требованиям к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», допустимые уровни инфразвука и низкочастотного шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных организациях, школ и других учебных заведений, библиотек по октавным полосам представлены в таблице 8.2:

Таблица 8.2. Допустимые уровни шума по октавным полосам

Время суток	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, герц (Гц)									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)	Максимальные уровни звука LAmax, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Основными источниками шума при эксплуатации объекта является технологическое оборудование.

Необходимо отметить, что шумовые характеристики оборудования отвечают современным требованиям в области санитарной гигиены РК, а именно выбор машинного оборудования производился из условия, чтобы уровни звукового давления на рабочих местах не превышали допустимого значения по ГОСТ 12.1.003-2014. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности, введенный на территории РК с 1 января 2016 года.

8.1. РАСЧЕТ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЕ УРОВНЯ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ

Целью расчёта уровней шумового воздействия является определение звуковых параметров при эксплуатации объекта и оценка их соответствия гигиеническим нормативам предельно допустимых уровней шума (ПДУ) на внешней границе и за пределами установленной санитарно-защитной зоны.

В качестве критерия для оценки уровня шумового воздействия применялись ПДУ звука и звукового давления, указанные в «Гигиенических нормативах к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № ҚР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года

Расчет уровней шума выполнен с использованием программы «Эра Шум» версия 3.0, разработчик фирма «ООО НПП Логос Плюс» (г. Новосибирск).

Воздействие шума от совокупности источников в любой точке выполнено с учетом дифракции и отражения звука препятствиями в соответствии с действующим в РК нормативным документом СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума» и действующим международным стандартом (ГОСТ 31295.2-2005 – Акустика – ослабление шума при распространении в открытом пространстве).

МСН 2.04-03-2005 устанавливают обязательные требования, которые должны выполняться при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий различного назначения, планировке и застройке населенных мест с целью защиты от шума и обеспечения нормативных параметров акустической среды в производственных, жилых, общественных зданиях и на территории жилой застройки.

Оценка шумового воздействия проведена на наихудший случай совпадения по времени работы источников шума (в дневное время) и с учетом звукопоглощающих и звукоотражающих свойств материалов экранирующих зданий и сооружений, размещенных на территории объекта.

В расчет берутся все источники шума в период эксплуатации объекта.

Расчет уровней шума на период эксплуатации проведен по расчетному прямоугольнику и на границе СЗЗ.

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Объект: Расчетная зона: по расчетному прямоугольнику (РП) и санитарной защитной зоне (СЗЗ)

Инсинератор ИН - 50.02К [ИШ0001]

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м	Дистанция замера, м	Фактор направленности	W прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА
X _s	Y _s	Z _s				31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1429	1294	1,5	1	1	4р	80	83	84	87	80	81	81	80	80	88	

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП) и санитарной защитной зоне (СЗЗ)

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли: a=0,1 твердая поверхность (асфальт, бетон)

Параметры РП

Код	X центра, м	Y центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м
1	2	3	4	5	6	7	8
001	1500	1400	3000	2800	200	16 x 15	1,5

Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
2. Рабочие помещения диспетчерских служб, кабины наблюдения и дистанционного управления с речевой связью по телефону, участки точной сборки, телефонные и телеграфные станции	круглосуточно	96	83	74	68	63	60	57	55	54	65	75	

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Расчетные уровни шума по расчетному прямоугольнику (РП) и санитарной защитной зоне (СЗЗ) на период эксплуатации

№ п/п	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	РТ001	0	2800	0	ИШ0001-1дБА	5	8	8	9						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	РТ002	200	2800	0	ИШ0001-2дБА	6	9	9	10						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	РТ003	400	2800	0	ИШ0001-2дБА	7	10	9	11	1					2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	РТ004	600	2800	0	ИШ0001-3дБА	7	10	10	12	2					3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	РТ005	800	2800	0	ИШ0001-3дБА	8	11	10	12	3					3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6	РТ006	1000	2800	0	ИШ0001-5дБА	8	11	11	13	3					5	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	РТ007	1200	2800	0	ИШ0001-6дБА	8	11	11	13	4					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	РТ008	1400	2800	0	ИШ0001-7дБА	8	11	11	13	4					7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	РТ009	1600	2800	0	ИШ0001-7дБА	8	11	11	13	4					7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10	РТ010	1800	2800	0	ИШ0001-6дБА	8	11	11	13	3					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11	РТ011	2000	2800	0	ИШ0001-4дБА	8	11	11	12	3					4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
12	РТ012	2200	2800	0	ИШ0001-3дБА	7	10	10	12	2					3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13	РТ013	2400	2800	0	ИШ0001-2дБА	7	10	9	11	1					2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
14	РТ014	2600	2800	0	ИШ0001-2дБА	6	9	9	10						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
15	РТ015	2800	2800	0	ИШ0001-1дБА	6	9	8	10						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	РТ016	3000	2800	0	ИШ0001-0дБА	5	8	8	9							
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

№ п/п	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
17	РТ017	0	2600	0	ИШ0001-2дБА	6	9	9	10						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18	РТ018	200	2600	0	ИШ0001-2дБА	7	10	9	11	1					2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19	РТ019	400	2600	0	ИШ0001-3дБА	7	10	10	12	2					3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	РТ020	600	2600	0	ИШ0001-6дБА	8	11	11	13	3					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21	РТ021	800	2600	0	ИШ0001-7дБА	9	12	12	13	4	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22	РТ022	1000	2600	0	ИШ0001-8дБА	9	12	12	14	5	2				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23	РТ023	1200	2600	0	ИШ0001-9дБА	9	12	12	14	5	2				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24	РТ024	1400	2600	0	ИШ0001-9дБА	9	12	13	15	6	3				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
25	РТ025	1600	2600	0	ИШ0001-9дБА	9	12	12	14	5	3				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26	РТ026	1800	2600	0	ИШ0001-8дБА	9	12	12	14	5	2				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27	РТ027	2000	2600	0	ИШ0001-8дБА	9	12	12	14	4	1				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28	РТ028	2200	2600	0	ИШ0001-7дБА	8	11	11	13	4					7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
29	РТ029	2400	2600	0	ИШ0001-4дБА	8	11	10	12	3					4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
30	РТ030	2600	2600	0	ИШ0001-3дБА	7	10	10	11	2					3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31	РТ031	2800	2600	0	ИШ0001-2дБА	6	9	9	10	1					2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
32	РТ032	3000	2600	0	ИШ0001-1дБА	6	9	8	10						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
33	РТ033	0	2400	0	ИШ0001-2дБА	7	10	9	11	1					2	

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

№ п/п	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц		8000Гц
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ034	200	2400	0	ИШ0001-3дБА	7	10	10	12	2					3
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ035	400	2400	0	ИШ0001-7дБА	8	11	11	13	4					7
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ036	600	2400	0	ИШ0001-8дБА	9	12	12	14	5	2				8
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	РТ037	800	2400	0	ИШ0001-9дБА	10	13	13	15	6	3				9
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	РТ038	1000	2400	0	ИШ0001-10дБА	10	13	13	16	7	4				10
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	РТ039	1200	2400	0	ИШ0001-11дБА	11	14	14	16	7	5				11
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	РТ040	1400	2400	0	ИШ0001-11дБА	11	14	14	16	8	5				11
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	РТ041	1600	2400	0	ИШ0001-11дБА	11	14	14	16	7	5				11
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	РТ042	1800	2400	0	ИШ0001-10дБА	10	13	14	16	7	4				10
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	РТ043	2000	2400	0	ИШ0001-9дБА	10	13	13	15	6	3				9
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	РТ044	2200	2400	0	ИШ0001-8дБА	9	12	12	14	5	2				8
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	РТ045	2400	2400	0	ИШ0001-7дБА	8	11	11	13	4	1				7
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	РТ046	2600	2400	0	ИШ0001-4дБА	8	11	11	12	3					4
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	РТ047	2800	2400	0	ИШ0001-3дБА	7	10	10	11	2					3
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	РТ048	3000	2400	0	ИШ0001-2дБА	6	9	9	10						2
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ049	0	2200	0	ИШ0001-3дБА	7	10	10	12	2					3
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

№ п/п	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
50	РТ050	200	2200	0	ИШ0001-6дБА	8	11	11	13	4					6	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
51	РТ051	400	2200	0	ИШ0001-8дБА	9	12	12	14	5	2				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
52	РТ052	600	2200	0	ИШ0001-9дБА	10	13	13	15	6	4				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
53	РТ053	800	2200	0	ИШ0001-11дБА	11	14	14	16	8	5				11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
54	РТ054	1000	2200	0	ИШ0001-12дБА	12	15	15	17	9	7	1			12	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
55	РТ055	1200	2200	0	ИШ0001-13дБА	12	15	16	18	10	8	2			13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
56	РТ056	1400	2200	0	ИШ0001-14дБА	13	16	16	18	10	8	3			14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
57	РТ057	1600	2200	0	ИШ0001-13дБА	13	16	16	18	10	8	2			13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
58	РТ058	1800	2200	0	ИШ0001-13дБА	12	15	15	18	9	7	1			13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
59	РТ059	2000	2200	0	ИШ0001-11дБА	11	14	14	17	8	6				11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
60	РТ060	2200	2200	0	ИШ0001-10дБА	10	13	13	16	7	4				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
61	РТ061	2400	2200	0	ИШ0001-9дБА	9	12	12	14	5	2				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
62	РТ062	2600	2200	0	ИШ0001-7дБА	8	11	11	13	4	1				7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
63	РТ063	2800	2200	0	ИШ0001-3дБА	7	10	10	12	3					3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
64	РТ064	3000	2200	0	ИШ0001-2дБА	7	10	9	11	1					2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
65	РТ065	0	2000	0	ИШ0001-4дБА	8	11	11	12	3					4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
66	РТ066	200	2000	0	ИШ0001-8дБА	9	12	12	14	5	1				8	

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

№ п/п	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц		8000Гц
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	РТ067	400	2000	0	ИШ0001-9дБА	10	13	13	15	6	3				9
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	РТ068	600	2000	0	ИШ0001-11дБА	11	14	14	16	8	6				11
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	РТ069	800	2000	0	ИШ0001-13дБА	12	15	16	18	9	8	2			13
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	РТ070	1000	2000	0	ИШ0001-15дБА	13	16	17	19	11	10	5			15
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	РТ071	1200	2000	0	ИШ0001-16дБА	14	17	18	20	12	11	6			16
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	РТ072	1400	2000	0	ИШ0001-17дБА	15	18	18	21	13	12	7			17
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	РТ073	1600	2000	0	ИШ0001-17дБА	15	18	18	20	12	11	7			17
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	РТ074	1800	2000	0	ИШ0001-15дБА	14	17	17	20	11	10	5			15
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	РТ075	2000	2000	0	ИШ0001-14дБА	13	16	16	18	10	8	3			14
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	РТ076	2200	2000	0	ИШ0001-11дБА	11	14	15	17	8	6				11
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	РТ077	2400	2000	0	ИШ0001-10дБА	10	13	13	15	7	4				10
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	РТ078	2600	2000	0	ИШ0001-8дБА	9	12	12	14	5	2				8
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	РТ079	2800	2000	0	ИШ0001-6дБА	8	11	11	13	3					6
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	РТ080	3000	2000	0	ИШ0001-3дБА	7	10	10	11	2					3
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	РТ081	0	1800	0	ИШ0001-7дБА	8	11	11	13	4					7
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	РТ082	200	1800	0	ИШ0001-9дБА	9	12	12	14	5	2				9
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

№ п/п	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
83	РТ083	400	1800	0	ИШ0001-10дБА	11	14	14	16	7	5				10
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	РТ084	600	1800	0	ИШ0001-13дБА	12	15	15	18	9	7	1			13
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	РТ085	800	1800	0	ИШ0001-15дБА	14	17	17	19	11	10	5			15
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	РТ086	1000	1800	0	ИШ0001-18дБА	15	18	19	21	13	12	8			18
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	РТ087	1200	1800	0	ИШ0001-20дБА	17	20	21	23	15	15	11	4		20
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	РТ088	1400	1800	0	ИШ0001-21дБА	18	21	21	24	16	16	13	6		21
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	РТ089	1600	1800	0	ИШ0001-20дБА	17	20	21	23	16	15	12	4		20
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	РТ090	1800	1800	0	ИШ0001-18дБА	16	19	19	22	14	13	9	1		18
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	РТ091	2000	1800	0	ИШ0001-16дБА	14	17	18	20	12	11	6			16
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	РТ092	2200	1800	0	ИШ0001-13дБА	13	16	16	18	10	8	2			13
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	РТ093	2400	1800	0	ИШ0001-11дБА	11	14	14	16	8	5				11
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	РТ094	2600	1800	0	ИШ0001-9дБА	10	13	13	15	6	3				9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	РТ095	2800	1800	0	ИШ0001-7дБА	9	12	11	13	4	1				7
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	РТ096	3000	1800	0	ИШ0001-3дБА	7	10	10	12	2					3
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	РТ097	0	1600	0	ИШ0001-7дБА	9	12	11	13	4	1				7
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	РТ098	200	1600	0	ИШ0001-9дБА	10	13	13	15	6	3				9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	РТ099	400	1600	0	ИШ0001-11дБА	11	14	14	17	8	6				11

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

№ п/п	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц		8000Гц
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	РТ100	600	1600	0	ИШ0001-14дБА	13	16	16	19	10	9	3			14
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	РТ101	800	1600	0	ИШ0001-17дБА	15	18	18	21	13	12	8			17
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	РТ102	1000	1600	0	ИШ0001-20дБА	17	20	21	24	16	15	12	5		20
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	РТ103	1200	1600	0	ИШ0001-24дБА	20	23	24	27	19	19	17	11	2	24
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	РТ104	1400	1600	0	ИШ0001-27дБА	22	25	26	29	21	21	19	15	7	27
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	РТ105	1600	1600	0	ИШ0001-25дБА	21	24	25	27	20	20	18	12	4	25
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	РТ106	1800	1600	0	ИШ0001-21дБА	18	21	22	24	17	16	13	7		22
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	РТ107	2000	1600	0	ИШ0001-18дБА	16	19	19	22	14	13	9			18
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	РТ108	2200	1600	0	ИШ0001-15дБА	13	16	17	19	11	9	4			15
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	РТ109	2400	1600	0	ИШ0001-12дБА	12	15	15	17	9	7				12
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	РТ110	2600	1600	0	ИШ0001-10дБА	10	13	13	15	7	4				10
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	РТ111	2800	1600	0	ИШ0001-8дБА	9	12	12	14	5	1				8
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	РТ112	3000	1600	0	ИШ0001-4дБА	8	11	11	12	3					4
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	РТ113	0	1400	0	ИШ0001-8дБА	9	12	12	14	4	1				8
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	РТ114	200	1400	0	ИШ0001-9дБА	10	13	13	15	6	4				9
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	РТ115	400	1400	0	ИШ0001-12дБА	12	15	15	17	8	6				12
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

№ п/п	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
116	РТ116	600	1400	0	ИШ0001-15дБА	13	16	17	19	11	9	4			15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
117	РТ117	800	1400	0	ИШ0001-18дБА	16	19	19	22	14	13	9			18	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
118	РТ118	1000	1400	0	ИШ0001-22дБА	19	22	23	25	18	17	15	8		22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
119	РТ119	1200	1400	0	ИШ0001-29дБА	24	27	28	30	23	23	22	18	12	29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
120	РТ120	1400	1400	0	ИШ0001-37дБА	31	34	35	38	31	31	31	28	26	37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
121	РТ121	1600	1400	0	ИШ0001-31дБА	26	29	30	32	25	26	24	21	16	31	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
122	РТ122	1800	1400	0	ИШ0001-24дБА	20	23	24	26	19	19	16	11	2	24	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
123	РТ123	2000	1400	0	ИШ0001-19дБА	17	20	20	23	15	14	11	3		19	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
124	РТ124	2200	1400	0	ИШ0001-16дБА	14	17	17	20	12	10	6			16	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
125	РТ125	2400	1400	0	ИШ0001-13дБА	12	15	15	18	9	7	1			13	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
126	РТ126	2600	1400	0	ИШ0001-10дБА	10	13	14	16	7	4				10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
127	РТ127	2800	1400	0	ИШ0001-8дБА	9	12	12	14	5	2				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
128	РТ128	3000	1400	0	ИШ0001-4дБА	8	11	11	12	3					4	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
129	РТ129	0	1200	0	ИШ0001-8дБА	9	12	12	14	4	1				8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
130	РТ130	200	1200	0	ИШ0001-9дБА	10	13	13	15	6	4				9	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
131	РТ131	400	1200	0	ИШ0001-12дБА	12	15	15	17	8	6				12	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
132	РТ132	600	1200	0	ИШ0001-15дБА	13	16	17	19	11	9	4			15	

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

№ п/п	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц		8000Гц
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
133	РТ133	800	1200	0	ИШ0001-18дБА	16	19	19	22	14	13	9			18
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	РТ134	1000	1200	0	ИШ0001-23дБА	19	22	23	25	18	17	15	8		23
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	РТ135	1200	1200	0	ИШ0001-29дБА	24	27	28	31	23	23	22	18	12	29
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	РТ136	1400	1200	0	ИШ0001-38дБА	32	35	36	39	32	32	32	30	27	38
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137	РТ137	1600	1200	0	ИШ0001-32дБА	26	29	30	33	25	26	25	21	17	32
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	РТ138	1800	1200	0	ИШ0001-24дБА	20	23	24	27	19	19	17	11	2	24
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	РТ139	2000	1200	0	ИШ0001-19дБА	17	20	20	23	15	14	11	3		19
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	РТ140	2200	1200	0	ИШ0001-16дБА	14	17	17	20	12	10	6			16
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
141	РТ141	2400	1200	0	ИШ0001-13дБА	12	15	15	18	9	7	1			13
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
142	РТ142	2600	1200	0	ИШ0001-10дБА	10	13	14	16	7	4				10
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
143	РТ143	2800	1200	0	ИШ0001-8дБА	9	12	12	14	5	2				8
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	РТ144	3000	1200	0	ИШ0001-4дБА	8	11	11	13	3					4
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	РТ145	0	1000	0	ИШ0001-7дБА	9	12	11	13	4	1				7
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
146	РТ146	200	1000	0	ИШ0001-9дБА	10	13	13	15	6	3				9
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147	РТ147	400	1000	0	ИШ0001-11дБА	11	14	14	17	8	6				11
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
148	РТ148	600	1000	0	ИШ0001-14дБА	13	16	16	19	10	9	3			14
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

№ п/п	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
149	РТ149	800	1000	0	ИШ0001-17дБА	15	18	18	21	13	12	8				17
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	РТ150	1000	1000	0	ИШ0001-21дБА	17	20	21	24	16	15	12	5			21
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
151	РТ151	1200	1000	0	ИШ0001-24дБА	20	23	24	27	19	19	17	11	2		24
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
152	РТ152	1400	1000	0	ИШ0001-27дБА	22	25	26	29	21	22	20	15	8		27
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
153	РТ153	1600	1000	0	ИШ0001-25дБА	21	24	25	28	20	20	18	13	5		25
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
154	РТ154	1800	1000	0	ИШ0001-22дБА	18	21	22	25	17	16	14	7			22
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	РТ155	2000	1000	0	ИШ0001-18дБА	16	19	19	22	14	13	9				18
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
156	РТ156	2200	1000	0	ИШ0001-15дБА	13	16	17	19	11	10	5				15
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
157	РТ157	2400	1000	0	ИШ0001-12дБА	12	15	15	17	9	7					12
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
158	РТ158	2600	1000	0	ИШ0001-10дБА	10	13	13	15	7	4					10
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
159	РТ159	2800	1000	0	ИШ0001-8дБА	9	12	12	14	5	1					8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	РТ160	3000	1000	0	ИШ0001-4дБА	8	11	11	12	3						4
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
161	РТ161	0	800	0	ИШ0001-7дБА	8	11	11	13	4						7
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
162	РТ162	200	800	0	ИШ0001-9дБА	9	12	12	14	5	2					9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
163	РТ163	400	800	0	ИШ0001-10дБА	11	14	14	16	7	5					10
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
164	РТ164	600	800	0	ИШ0001-13дБА	12	15	15	18	9	7	2				13
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
165	РТ165	800	800	0	ИШ0001-15дБА	14	17	17	20	11	10	5				15

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

№ п/п	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц		8000Гц
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
166	РТ166	1000	800	0	ИШ0001-18дБА	15	18	19	22	14	13	9			18
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
167	РТ167	1200	800	0	ИШ0001-20дБА	17	20	21	23	15	15	12	4		20
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
168	РТ168	1400	800	0	ИШ0001-21дБА	18	21	22	24	16	16	13	6		21
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
169	РТ169	1600	800	0	ИШ0001-21дБА	17	20	21	24	16	15	12	5		21
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
170	РТ170	1800	800	0	ИШ0001-19дБА	16	19	20	22	14	13	10	1		19
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
171	РТ171	2000	800	0	ИШ0001-16дБА	14	17	18	20	12	11	6			16
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
172	РТ172	2200	800	0	ИШ0001-14дБА	13	16	16	18	10	8	3			14
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
173	РТ173	2400	800	0	ИШ0001-11дБА	11	14	14	16	8	6				11
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
174	РТ174	2600	800	0	ИШ0001-9дБА	10	13	13	15	6	3				9
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
175	РТ175	2800	800	0	ИШ0001-7дБА	9	12	12	13	4	1				7
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
176	РТ176	3000	800	0	ИШ0001-3дБА	7	10	10	12	3					3
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
177	РТ177	0	600	0	ИШ0001-4дБА	8	11	11	12	3					4
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
178	РТ178	200	600	0	ИШ0001-8дБА	9	12	12	14	5	1				8
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
179	РТ179	400	600	0	ИШ0001-9дБА	10	13	13	15	6	3				9
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	РТ180	600	600	0	ИШ0001-11дБА	11	14	14	17	8	6				11
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
181	РТ181	800	600	0	ИШ0001-13дБА	12	15	16	18	10	8	2			13
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

№ п/п	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
182	РТ182	1000	600	0	ИШ0001-15дБА	14	17	17	19	11	10	5			15
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
183	РТ183	1200	600	0	ИШ0001-16дБА	15	18	18	20	12	11	7			16
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
184	РТ184	1400	600	0	ИШ0001-17дБА	15	18	18	21	13	12	8			17
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
185	РТ185	1600	600	0	ИШ0001-17дБА	15	18	18	21	13	11	7			17
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
186	РТ186	1800	600	0	ИШ0001-16дБА	14	17	17	20	12	10	5			16
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
187	РТ187	2000	600	0	ИШ0001-14дБА	13	16	16	18	10	8	3			14
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
188	РТ188	2200	600	0	ИШ0001-12дБА	11	14	15	17	8	6				12
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
189	РТ189	2400	600	0	ИШ0001-10дБА	10	13	13	15	7	4				10
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190	РТ190	2600	600	0	ИШ0001-8дБА	9	12	12	14	5	2				8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
191	РТ191	2800	600	0	ИШ0001-6дБА	8	11	11	13	3					6
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
192	РТ192	3000	600	0	ИШ0001-3дБА	7	10	10	12	2					3
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
193	РТ193	0	400	0	ИШ0001-3дБА	7	10	10	12	2					3
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
194	РТ194	200	400	0	ИШ0001-7дБА	8	11	11	13	4					7
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
195	РТ195	400	400	0	ИШ0001-8дБА	9	12	12	14	5	2				8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
196	РТ196	600	400	0	ИШ0001-10дБА	10	13	13	15	6	4				10
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
197	РТ197	800	400	0	ИШ0001-11дБА	11	14	14	16	8	5				11
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
198	РТ198	1000	400	0	ИШ0001-13дБА	12	15	15	17	9	7	1			13

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

№ п/п	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА		
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц		8000Гц	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
199	РТ199	1200	400	0	ИШ0001-13дБА	12	15	16	18	10	8	2			13	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	РТ200	1400	400	0	ИШ0001-14дБА	13	16	16	18	10	8	3			14	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
201	РТ201	1600	400	0	ИШ0001-14дБА	13	16	16	18	10	8	3			14	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
202	РТ202	1800	400	0	ИШ0001-13дБА	12	15	15	18	9	7	1			13	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
203	РТ203	2000	400	0	ИШ0001-11дБА	11	14	15	17	8	6				11	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
204	РТ204	2200	400	0	ИШ0001-10дБА	10	13	14	16	7	4				10	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	РТ205	2400	400	0	ИШ0001-9дБА	9	12	12	14	5	2				9	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
206	РТ206	2600	400	0	ИШ0001-7дБА	8	11	11	13	4	1				7	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
207	РТ207	2800	400	0	ИШ0001-3дБА	8	11	10	12	3					3	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
208	РТ208	3000	400	0	ИШ0001-2дБА	7	10	9	11	1					2	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
209	РТ209	0	200	0	ИШ0001-2дБА	7	10	9	11	1					2	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
210	РТ210	200	200	0	ИШ0001-3дБА	7	10	10	12	3					3	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
211	РТ211	400	200	0	ИШ0001-7дБА	8	11	11	13	4					7	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212	РТ212	600	200	0	ИШ0001-8дБА	9	12	12	14	5	2				8	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
213	РТ213	800	200	0	ИШ0001-9дБА	10	13	13	15	6	3				9	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
214	РТ214	1000	200	0	ИШ0001-10дБА	10	13	14	16	7	4				10	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

№ п/п	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах										Экв. уров., дБА
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
215	РТ215	1200	200	0	ИШ0001-11дБА	11	14	14	16	7	5					11
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216	РТ216	1400	200	0	ИШ0001-11дБА	11	14	14	16	8	5					11
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
217	РТ217	1600	200	0	ИШ0001-11дБА	11	14	14	16	8	5					11
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
218	РТ218	1800	200	0	ИШ0001-10дБА	11	14	14	16	7	5					10
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
219	РТ219	2000	200	0	ИШ0001-9дБА	10	13	13	15	6	4					9
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	РТ220	2200	200	0	ИШ0001-8дБА	9	12	12	14	5	2					8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
221	РТ221	2400	200	0	ИШ0001-7дБА	8	11	11	13	4	1					7
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
222	РТ222	2600	200	0	ИШ0001-4дБА	8	11	11	12	3						4
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
223	РТ223	2800	200	0	ИШ0001-3дБА	7	10	10	11	2						3
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
224	РТ224	3000	200	0	ИШ0001-2дБА	6	9	9	10							2
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
225	РТ225	0	0	0	ИШ0001-2дБА	6	9	9	10							2
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
226	РТ226	200	0	0	ИШ0001-2дБА	7	10	10	11	1						2
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
227	РТ227	400	0	0	ИШ0001-3дБА	7	10	10	12	2						3
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
228	РТ228	600	0	0	ИШ0001-6дБА	8	11	11	13	3						6
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
229	РТ229	800	0	0	ИШ0001-8дБА	9	12	12	13	4	1					8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	РТ230	1000	0	0	ИШ0001-8дБА	9	12	12	14	5	2					8
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
231	РТ231	1200	0	0	ИШ0001-9дБА	9	12	13	14	5	3					9

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

№ п/п	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур., дБА		
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц		8000Гц	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
232	РТ232	1400	0	0	ИШ0001-9дБА	10	13	13	15	6	3	-	-	-	9	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
233	РТ233	1600	0	0	ИШ0001-9дБА	9	12	13	15	6	3	-	-	-	9	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
234	РТ234	1800	0	0	ИШ0001-8дБА	9	12	12	14	5	2	-	-	-	8	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
235	РТ235	2000	0	0	ИШ0001-8дБА	9	12	12	14	5	1	-	-	-	8	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
236	РТ236	2200	0	0	ИШ0001-7дБА	8	11	11	13	4	-	-	-	-	7	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
237	РТ237	2400	0	0	ИШ0001-4дБА	8	11	10	12	3	-	-	-	-	4	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
238	РТ238	2600	0	0	ИШ0001-3дБА	7	10	10	11	2	-	-	-	-	3	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
239	РТ239	2800	0	0	ИШ0001-2дБА	6	9	9	10	1	-	-	-	-	2	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	РТ240	3000	0	0	ИШ0001-1дБА	6	9	8	10	-	-	-	-	-	1	
		Нет превышений нормативов				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке L_{max} - L_i < 10дБА

Расчетные максимальные уровни шума по границе СЗ на период эксплуатации

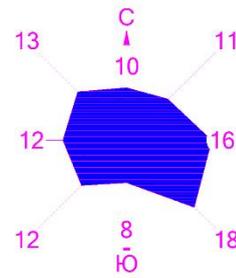
№ п/п	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)
		X	Y	Z (высота)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	31,5 Гц	715	1995	1,5	12	96	-
2	63 Гц	715	1995	1,5	15	83	-
3	125 Гц	715	1995	1,5	15	74	-
4	250 Гц	715	1995	1,5	17	68	-
5	500 Гц	715	1995	1,5	9	63	-
6	1000 Гц	715	1995	1,5	7	60	-
7	2000 Гц	715	1995	1,5	1	57	-

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

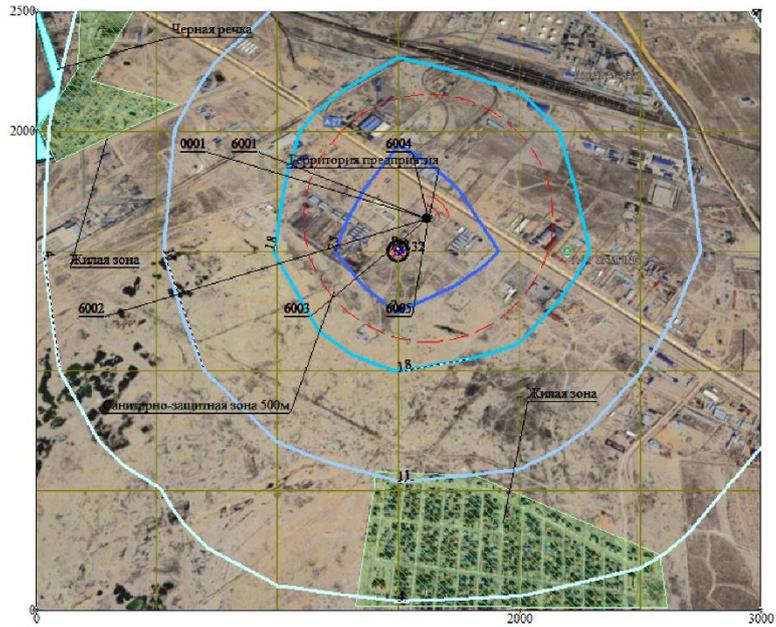
№ п/п	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)
		X	Y	Z (высота)			
1	2	3	4	5	6	7	8
8	4000 Гц	1581	261	1,5	0	55	-
9	8000 Гц	1581	261	1,5	0	54	-
10	Экв. уровень	715	1995	1,5	12	65	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	75	-

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N010 Экв. уровень шума



Период эксплуатации.



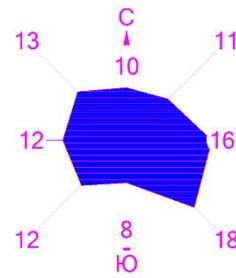
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 4 дБ
 - 11 дБ
 - 18 дБ
 - 25 дБ
 - 32 дБ

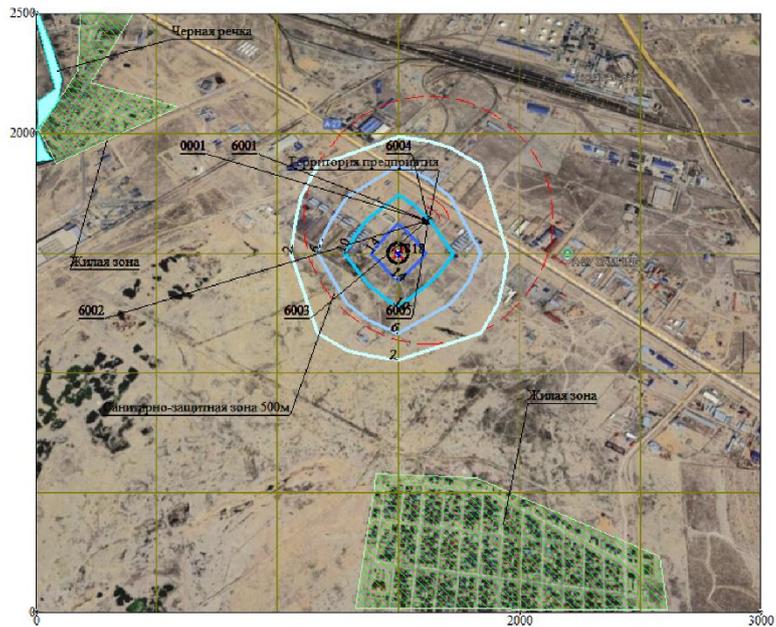
Макс уровень шума 32 дБ(А) достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц



Период эксплуатации.



- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

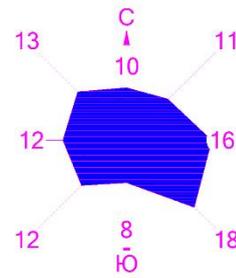
Изофоны в дБ

- 2 дБ
- 6 дБ
- 10 дБ
- 14 дБ
- 18 дБ

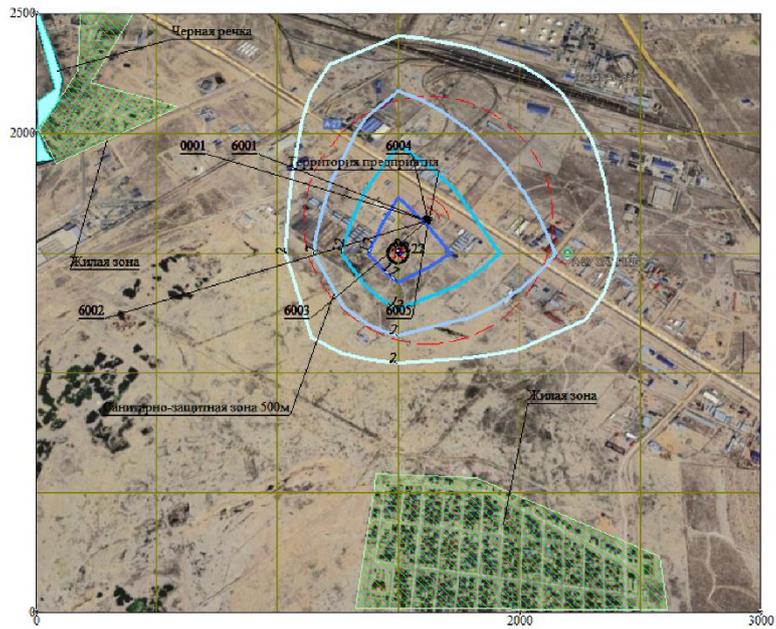
Макс уровень шума 18 дБ достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц



Период эксплуатации.



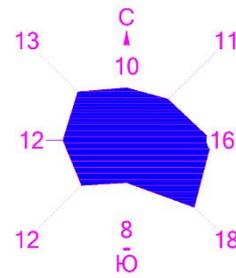
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 2 дБ
 - 7 дБ
 - 12 дБ
 - 17 дБ
 - 22 дБ

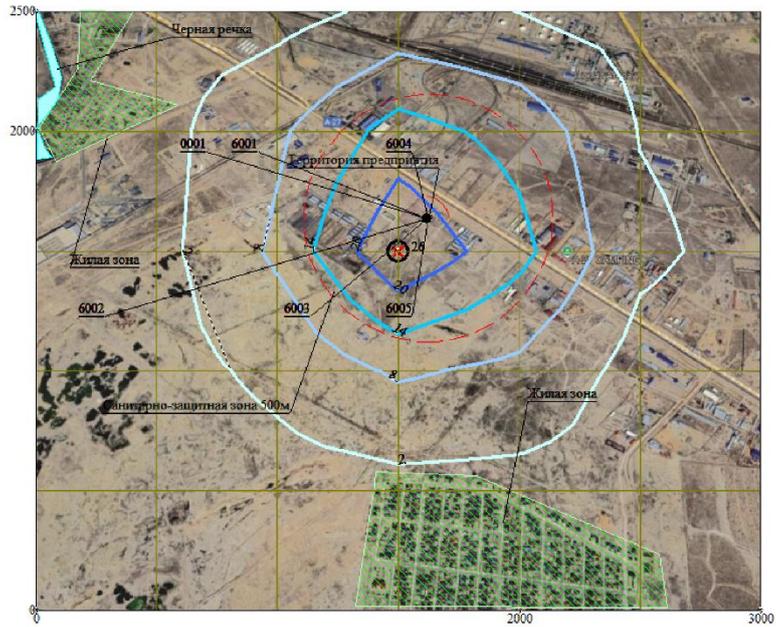
Макс уровень шума 22 дБ достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц



Период эксплуатации.



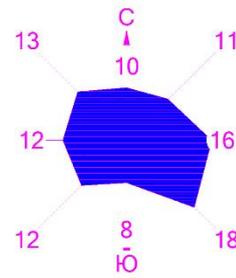
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 2 дБ
 - 8 дБ
 - 14 дБ
 - 20 дБ

Макс уровень шума 26 дБ достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц



Период эксплуатации.



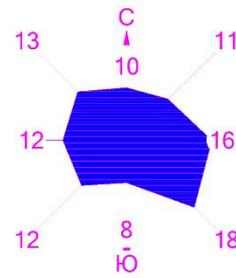
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 3 дБ
 - 9 дБ
 - 15 дБ
 - 21 дБ

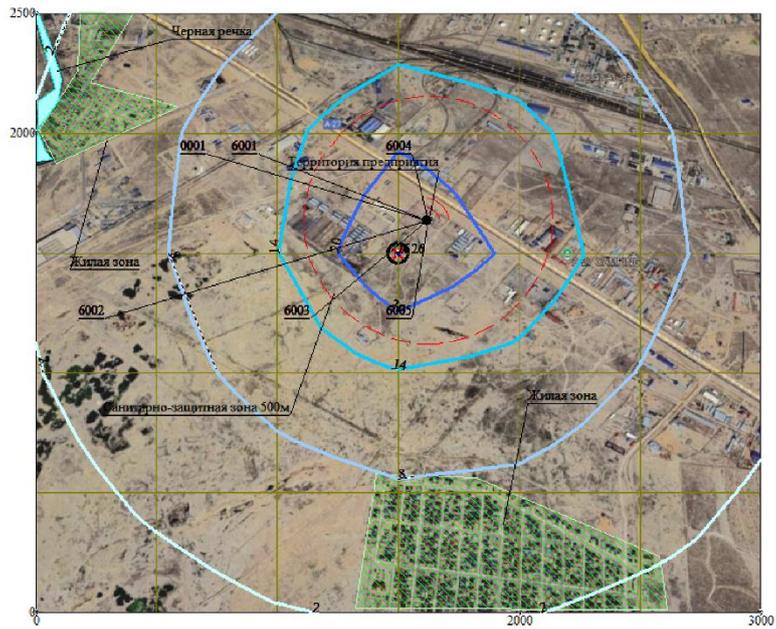
Макс уровень шума 27 дБ достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



Период эксплуатации.



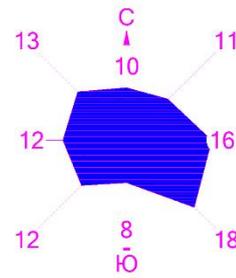
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 2 дБ
 - 8 дБ
 - 14 дБ
 - 20 дБ
 - 26 дБ

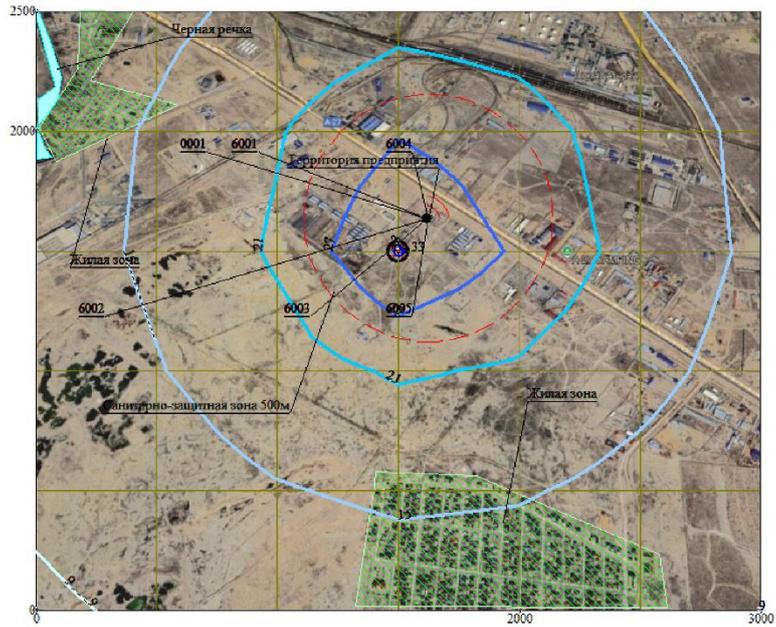
Макс уровень шума 26 дБ достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц



Период эксплуатации.



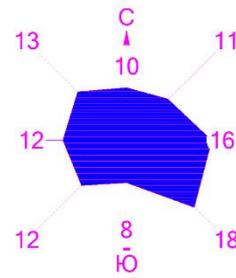
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 9 дБ
 - 15 дБ
 - 21 дБ
 - 27 дБ
 - 33 дБ

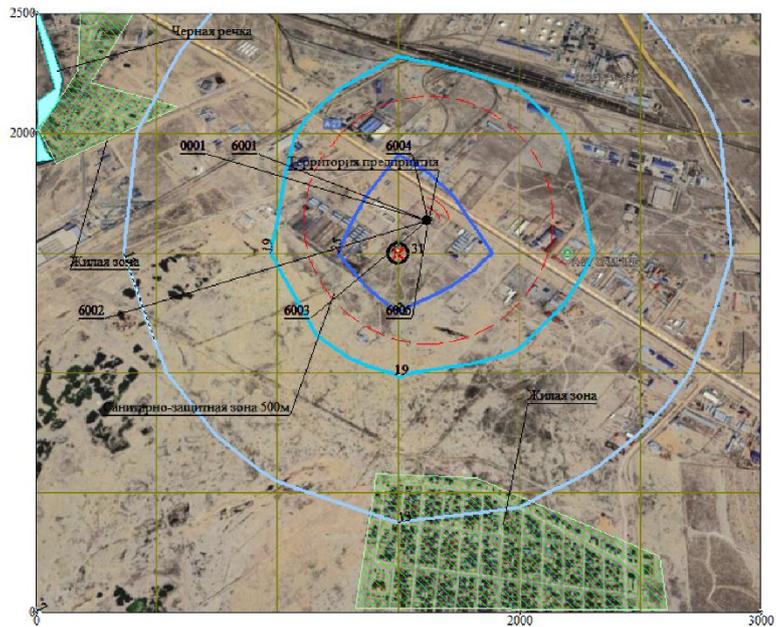
Макс уровень шума 33 дБ достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц



Период эксплуатации.



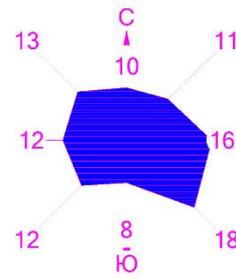
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 7 дБ
 - 13 дБ
 - 19 дБ
 - 25 дБ

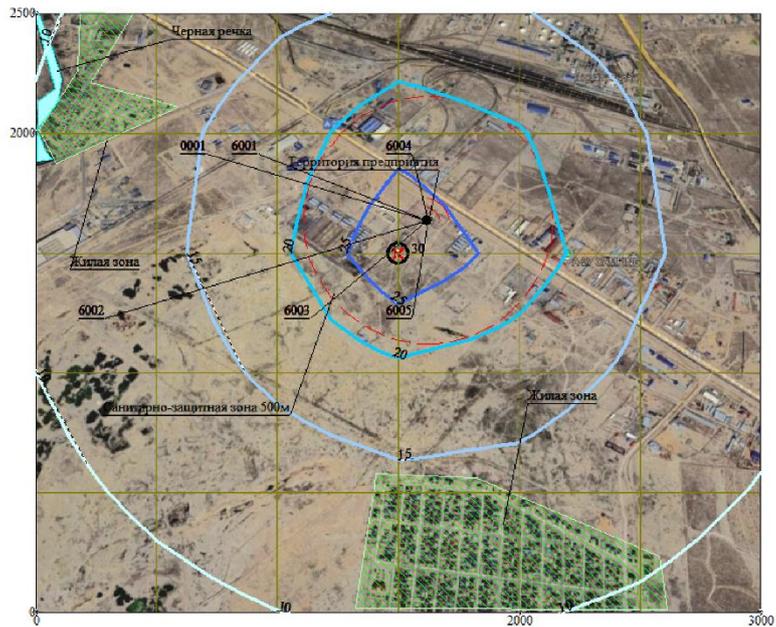
Макс уровень шума 31 дБ достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



Период эксплуатации.



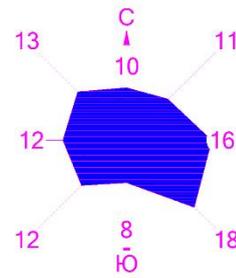
- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 10 дБ
 - 15 дБ
 - 20 дБ
 - 25 дБ

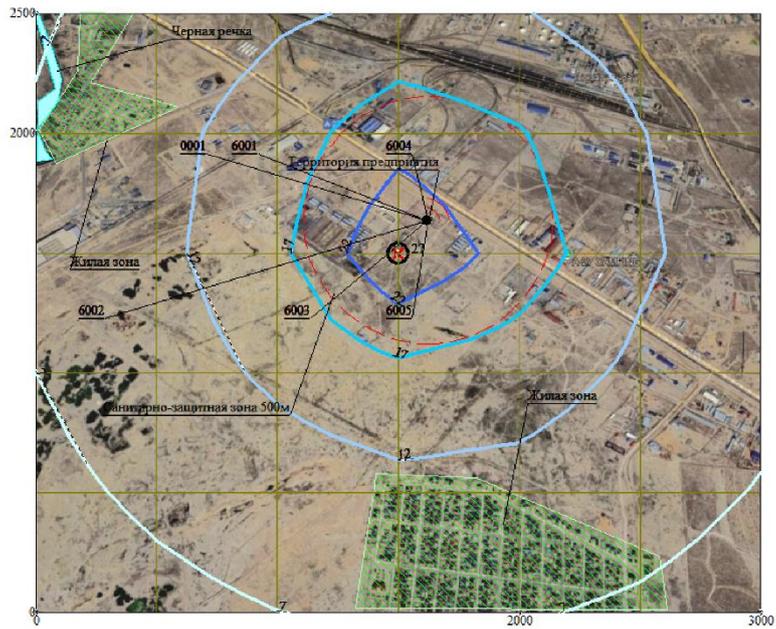
Макс уровень шума 30 дБ достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Город : 066 г. Атырау
 Объект : 0067 Комплекс "Эко-Контур" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц



Период эксплуатации.



- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 7 дБ
 - 12 дБ
 - 17 дБ
 - 22 дБ

Макс уровень шума 27 дБ достигается в точке $x=1500$ $y=1500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 2500 м,
 шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 7*6

Анализ результатов расчета уровней звукового воздействия

Результатами расчетов являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5 – 8000 Гц, а также уровни звука L_a .

Информация по результатам расчетов на период эксплуатации на границе СЗЗ представлена в таблицах, а также на шумовых картах.

Результаты расчетов на период эксплуатации показали, что суммарные октавные уровни звукового давления и уровни звука L_a на границе СЗЗ, в пределах которой расположены действующие объекты не превышают ПДУ, установленных для территории жилой застройки согласно «Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № ҚР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года.

Таким образом, шум, создаваемый работой оборудования объекта на период эксплуатации, не оказывает воздействия на здоровье населения селитебных территорий, находящихся на значительном удалении от территории предприятия.

Выводы

При выполнении всех мероприятий, уровни воздействия физических факторов (шума и вибраций, электромагнитного излучения, освещенности) на персонал, население ближайшей жилой застройки не превысят нормативных значений, установленных санитарными нормами и правилами Республики Казахстан.

Проектными решениями предусмотрено использование машин, оборудования, конструкций, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТами, СанПиНами, СНиПами и требованиями международных документов.

Принятые проектные решения по позволяют минимизировать возможные негативные физические воздействия на население ближайших населенных пунктов и проводить работы в разрешенных законодательством РК пределах.

8.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Борьба с шумом на предприятии осуществляется по следующим основным направлениям:

- на источниках шума конструктивными и административными методами (создание и применение малошумных агрегатов, а также регламентация времени их работы);
- на пути распространения шума от источника до объектов шумозащиты архитектурно-планировочными и инженерно-строительными методами и средствами;
- на объекте, защищаемом от шума, конструктивно-строительными мероприятиями, обеспечивающими повышение звукоизолирующих качеств ограждающих конструкций, зданий и сооружений, рациональной внутренней планировкой жилых зданий.

Нормативные уровни звука на границе ближайшей жилой зоны достигнуты за счет реализации следующих мероприятий:

- устройство препятствий, экранов, стенок, посадка специальных зеленых насаждений, на пути распространения звука (если их длина и высота более 6-10 м), что позволяет снизить уровень звука на 5-25 дБА;
- звукоизоляция ограждающими конструкциями защищаемого объекта или источника шума, обеспечивающая снижение уровня звука до 50 дБА;
- здания и сооружения, над которыми происходит распространение шума, обеспечивают дополнительное снижение уровня звука до 20 дБА.

Защита от шума на объекте обеспечивается:

- соответствием параметров применяемых оборудования, транспортных средств по шумовым характеристикам в процессе эксплуатации установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
- применением глушителей шума в агрегатах;
- применением звукопоглощающих конструкций (звукопоглощающих облицовок);
- применением звукоизолирующих кожухов на агрегатах.

За счет реализации вышеперечисленных мероприятий уровень шума, создаваемый работой оборудования и технологических сооружений на границе ближайшей жилой зоны не должен превысить ПДУ, установленных для территории жилой застройки согласно Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Учитывая значительную удаленность предприятия от жилых зон, источники шума предприятия не оказывают воздействия на здоровье населения.

8.3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ СЗЗ ПО ФАКТОРУ ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА

Результаты расчетов показали, что суммарные октавные уровни звукового давления и уровни звука L_a на границе СЗЗ предприятия не превышают ПДУ, установленных для территории жилой застройки «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52.

Таким образом, воздействие физических факторов производства (шум) на изменение размера санитарно-защитной зоны влияния не окажут: граница СЗЗ для промплощадки по фактору шумового воздействия остается равной границе СЗЗ, установленной по фактору загрязнения атмосферного воздуха - 500 м.

8.4. ВИБРАЦИЯ

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при эксплуатации промплощадки являются технологическое оборудование.

Общие требования к обеспечению вибрационной безопасности на производстве, транспорте, связанных с неблагоприятным воздействием вибрации на человека, установлены в ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования»

Основным средством обеспечения вибрационной безопасности является создание условий работы, при которых вибрация, воздействующая на человека, не превышает гигиенических нормативов. Гигиенические нормативы устанавливаются для параметров, характеризующих действие вибрации, которые определены в следующих стандартах:

- ГОСТ 31191.1-2004 - для общей вибрации;
- ГОСТ 31191.2 - 2004 - для вибраций внутри зданий;
- ГОСТ 31192.1 - 2004 - для локальной вибрации.

При эксплуатации промплощадки предусмотрено оборудование, которое обеспечит уровень вибрации в пределах, установленных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека».

Учитывая, что промплощадка значительно удалена от жилых зон, максимальные уровни вибрации от всего виброгенерирующего оборудования (оборудование, техника, транспорт и др.) на территории ближайшей жилой застройки не будут превышать установленных предельно допустимых уровней.

В соответствии с СанПиН РК 3.01.032-97 в жилых помещениях скорректированный уровень виброускорения не должен превышать 80 дБ, виброскорости - 72 дБ. С учетом поправок к

допустимым уровням вибрации: при постоянной вибрации - ноль, не постоянной - минус 10 дБ и с учетом времени суток - с 7 до 23 часов - плюс 5, с 23 до 7 часов - ноль.

Основными мероприятиями по снижению вибрации в источнике возбуждения должны быть:

- виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;
- виброизоляция ограждающих конструкций, устройство резонансных поглотителей, облицовка стен, потолков и пола;
- рациональные с виброакустической точки зрения строительные и объемно-планировочные решения производственных помещений и зданий;
- применение невибрирующих технологических процессов и агрегатов, использование наиболее рациональных схем размещения оборудования производственных участков;
- снижение вибрации, возникающей при работе машины или оборудования, путем увеличения жесткости и вибро-демпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей;
- рациональное планирование административных помещений, производственных цехов и участков в зданиях, исходя из требований действующих стандартов по созданию оптимальной вибрационной и шумовой обстановки на рабочих местах.

Ответственность за соблюдение установленных гигиенических нормативов по вибрации на рабочих местах лежит на работодателе. Для этого он должен оценить риск, связанный с воздействием вибрации на рабочих, и принять меры, необходимые для снижения вибрационной нагрузки. Эти меры включают в себя, в частности:

- проектирование рабочих мест с учетом максимального снижения вибрации;
- использование машин с меньшей виброактивностью;
- использование материалов и конструкций, препятствующих распространению вибрации и воздействию ее на человека;
- оптимальное размещение виброактивных машин, минимизирующее вибрацию на рабочем месте;
- создание условий труда, при которых вредное воздействие вибрации не усугубляется наличием других неблагоприятных факторов (например, ГОСТ 31192.1 - 2004);
- использование в качестве рабочих виброопасных профессий лиц, не имеющих медицинских противопоказаний, и обеспечение прохождения ими регулярных медицинских обследований;
- обучение рабочих виброопасных профессий правильному применению машин, уменьшающему риск получения вибрационной болезни;
- оповещение рабочих виброопасных профессий о мерах, принимаемых работодателем, позволяющих снизить риск ухудшения состояния здоровья рабочего вследствие неблагоприятного воздействия вибрации, и санкциях, которые могут быть наложены на рабочего при несоблюдении указанных мер;
- контроль за правильным использованием средств виброзащиты;
- проведение периодического контроля вибрации на рабочих местах и организация на основе полученных результатов режима труда, способствующего снижению вибрационной нагрузки на человека, а также контроль за его соблюдением;
- проведение послеремонтного и, при необходимости, периодического контроля виброактивных машин;
- организацию профилактических мероприятий, ослабляющих неблагоприятное воздействие вибрации.

Эти, а также другие меры, позволяющие снизить риск ухудшения состояния здоровья рабочих, в том числе появления у них вибрационной болезни, должны быть отражены в регламенте безопасного ведения работ. Регламент безопасного ведения работ разрабатывает работодатель с привлечением специалистов разного профиля (медицинских работников, конструкторов, технологов и др.).

Полноту мероприятий, направленных на обеспечение вибрационной безопасности и включенных в регламент безопасного ведения работ, а также эффективность их выполнения оценивают соответствующие уполномоченные организации при проведении аттестации рабочих мест и периодическом контроле требований по соблюдению безопасных условий труда.

Работодатель должен обеспечивать условия работы организаций, уполномоченных на проведение контроля вибрации на рабочих местах, и предоставлять этим организациям данные медицинских наблюдений за лицами виброопасных профессий.

Проведение работ в соответствии с указанными решениями по выбору машин, оборудования позволит не превысить нормативных значений вибраций для персонала промплощадок и на территории ближайшей жилой застройки.

8.5. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ

Основными источниками электромагнитного излучения на промплощадке являются линии электропередач, электрооборудование автотранспортных средств, средства связи.

При размещении объектов, излучающих электромагнитную энергию, руководствуются приказом Министра энергетики РК от 20 марта 2015 года № 230 «Об утверждении Правил устройства электроустановок (ПУЭ)».

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал, и, соответственно, уровень электромагнитных излучений на территории ближайшей жилой застройки не будет превышать допустимых значений, установленных санитарными правилами и нормами РК.

На предприятии источниками электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты будут трансформаторные подстанции, токопроводы, подземные кабельные линии электропередачи и т.д., являющиеся элементами высоковольтных линий электропередач (ЛЭП).

У трансформаторных подстанций, у открытых распределительных устройств, находящихся под напряжением, создается электромагнитное поле, величина которого зависит от напряжения в линии, от высоты подвеса токонесущих проводов и удаления от них.

Магнитная составляющая ЭМП промышленной частоты 50 Гц, создаваемая ЛЭП, для населения не нормируется, поэтому далее говорится об электрической составляющей этого поля, называемой электрическим полем (ЭП) промышленной частоты.

Электрическое поле промышленной частоты является биологически действующим фактором окружающей среды, в зависимости от его уровня может оказывать вредное воздействие на человека.

Напряженность ЭП не должна превышать предельно допустимых уровней, регламентируемых действующими санитарными нормами и правилами защиты населения от воздействия электрического поля.

В качестве ПДУ приняты следующие значения напряженности электрического поля:

- внутри жилых зданий - 0,5 кВ/м;
- на территории жилой застройки - 1 кВ/м;
- в населенной местности, вне зоны жилой застройки (земли в пределах поселковой черты и сельских населенных пунктов), а также на территории огородов и садов - 5 кВ/м.

Для ЛЭП и ее элементов напряжением менее 220 кВ санитарно-гигиенические требования к санитарно-защитной зоне не предъявляются (хотя уровни поля на территории жилой застройки нормируются), а их эксплуатация регламентируется требованиями со стороны техники

безопасности согласно «Методическим указаниям по осуществлению государственного санитарно-эпидемиологического надзора за соблюдением СанПиН 3.01.036-97».

В процессе подготовки и проведения работ вблизи ЛЭП и ее элементов лица, ответственные за проведение этих работ, обязаны проводить инструктаж работающих и контролировать выполнение мер защиты от воздействия ЭП и соблюдения требований техники безопасности.

Безопасность обслуживающего персонала и посторонних лиц должна обеспечиваться путем:

- применения надлежащей изоляции, а в отдельных случаях - повышенной, применения двойной изоляции;
- соблюдения соответствующих расстояний до токоведущих частей или путем закрытия, ограждения токоведущих частей;
- применения блокировки аппаратов и ограждающих устройств для предотвращения ошибочных операций и доступа к токоведущим частям;
- надежного и быстродействующего автоматического отключения частей электрооборудования, случайно оказавшихся под напряжением, и поврежденных участков сети, в том числе защитного отключения;
- заземления или зануления корпусов электрооборудования и элементов электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции;
- выравнивания потенциалов;
- применения разделительных трансформаторов;
- применения напряжений 25 В и ниже переменного тока частотой 50 Гц и 60 В и ниже постоянного тока;
- применения предупредительной сигнализации, надписей и плакатов;
- применения устройств, снижающих напряженность электрических полей;
- использования средств защиты и приспособлений, в том числе для защиты от воздействия электрического поля в электроустановках, в которых его напряженность превышает допустимые нормы.

8.6. ОСВЕЩЕНИЕ

На открытых площадках и в различных помещениях объектов предусмотрено электрическое освещение.

Система освещения выполняет следующие функции:

- Обеспечивает требуемый уровень освещения и надежную работу системы;
- Обеспечивает безопасность персонала и оборудования;
- Обеспечивает надежную подачу питания на высокопроизводительную осветительную арматуру.

Типы светильников приняты в соответствии с условиями окружающей среды и назначением помещений.

Санитарные нормы освещения на рабочем месте регламентируются СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Воздействие освещения будет ограничено территорией промплощадки и не окажет негативного влияния на население.

РАЗДЕЛ 9. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ ИСТОЧНИКАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1. Ставка платы за выбросы загрязняющих веществ

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)
1	2	3	4
1.	Окислы серы	20	
2.	Окислы азота	20	
3.	Пыль и зола	10	
4.	Свинец и его соединения	3986	
5.	Сероводород	124	
6.	Фенолы	332	
7.	Углеводороды	0,32	
8.	Формальдегид	332	
9.	Окислы углерода	0,32	
10.	Метан	0,02	
11.	Сажа	24	
12.	Окислы железа	30	
13.	Аммиак	24	
14.	Хром шестивалентный	798	
15.	Окислы меди	598	
16.	Бензапирен		996,6

Месячный расчетный показатель (МРП) на 2026 год составляет 4325 тенге.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлен в таблице 9.2.

Таблица 9.2. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Ставка за тонну	МРП	Выброс вещества, т/год	Сумма, тенге
301	Азота (IV) диоксид	20	4325	0,32	27680
304	Азот (II) оксид	20	4325	0,052	4498
316	Гидрохлорид		4325	0,106302	0
330	Сера диоксид	20	4325	0,133	11504,5
333	Сероводород	124	4325	2,234E-06	1,19830872
337	Углерод оксид	0,32	4325	0,664	918,976
342	Фтористые газообразные соединения		4325	0,0664	0
616	Диметилбензол	0,32	4325	0,02025	28,026
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,32	4325	0,02025	28,026
2754	Алканы C12-19	0,32	4325	0,0007958	1,10133959
2902	Взвешенные частицы (116)	10	4325	0,41485	17942,2625
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	10	4325	6,304E-05	2,72648
В С Е Г О :				1,7979131	62604,81663

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК;
2. "Методика оценки риска для состояния здоровья населения от загрязнения окружающей среды», утв. Приказом Министра охраны окружающей среды от 06.06.2008 №139-п;
3. Приказ Председателя Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 28 декабря 2007 года № 117 Об утверждении Методических указаний по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды;
4. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. Алматы;
5. "Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий", Приложение 12 "Методических документов в области охраны окружающей среды", утвержденные приказом МОСИБР от 12.06.2014 г. № 221-Г (методика дублирует РНД 211.2.01.01-97, ОНД-86);
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63);
7. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», приказ и.о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г.
8. С.Л. Авалиани, М.М. Андрианова, Е.В. Печенников, О.В. Пономарева Окружающая среда. Оценка риска для здоровья (мировой опыт)/International Institute for Health Risk Assessment, Консультативный Центр по Оценке Риска – Изд.;
9. Киселев А.В., Фридман К.Б. Оценка риска здоровью. Подходы к использованию в медико-экологических исследованиях и практике управления качеством окружающей среды. Методическое издание. С-П., 1997 г. -104 с.;
10. Новиков С.М., Авалиани С.Л., Андрианова М.М., Пономарева О.В. Окружающая среда. Оценка риска для здоровья. Основные элементы методологии (Пособие для семинаров) //Консультативный центр по оценке риска. Гарвардский институт международного развития. Институт устойчивых сообществ. - М., 1998 г. – 119 с.;
11. Большаков А.М., Крутько В.Н., Пуцилло Е.В. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения. - М.1999 г. - 254 с.;
12. Окружающая среда и здоровье населения ч.3. «Результаты эпидемиологических исследований по количественному определению воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения»;
13. Онищенко Г.Г., Новиков С.М., Рахманин Ю.А., Авалиани С.Л., Буштуева К.А. Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду/Под редакцией Рахманина Ю.А., Онищенко Г.Г. - М.:НИИЭС и ГОС. - 2002. – 408 с.;
14. Новиков С.М. Химическое загрязнение окружающей среды: основы оценки риска для здоровья населения;
15. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду Р 2.1.10.1920-04;
16. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. – Алматы;
17. Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г.;
18. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих ОС Р 2.1.10.1920-04. Органы-мишени - по данным МАИР;
19. Перечень актуализированных показателей, наиболее часто используемых для оценки риска при хроническом ингаляционном воздействии. №08ФЦ/2363 от 08.06.2012 г.
20. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996;
22. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005;
23. «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий РК». РНД 211.2.02.02-97, приказы Министра ЭБ РК

от 01.08.1997 года и Министра ПР ООС РК № 156 от 06.07.2001 года. Включены в перечень действующих НПА в области ООС РК, приказ Министра ООС РК № 324-п от 27.10.2006 г.;

36.Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

37.Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

20004368



ЛИЦЕНЗИЯ

06.03.2020 года

02488P

Выдана

ИП "Мусаева Е.В"

ИИН: 780310400627

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

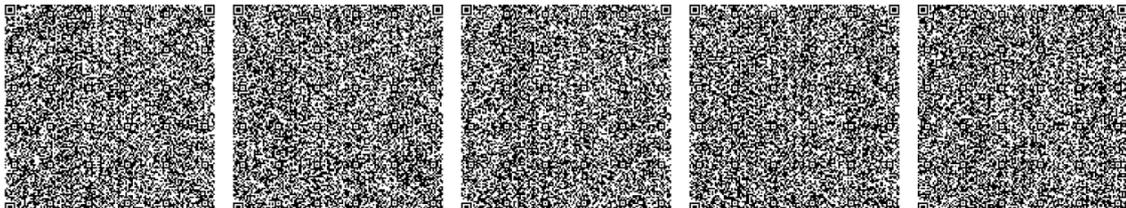
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи **18.08.2007**

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Нур-Султан





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02488Р

Дата выдачи лицензии 06.03.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат

ИП "Мусаева Е.В"

ИИН: 780310400627

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

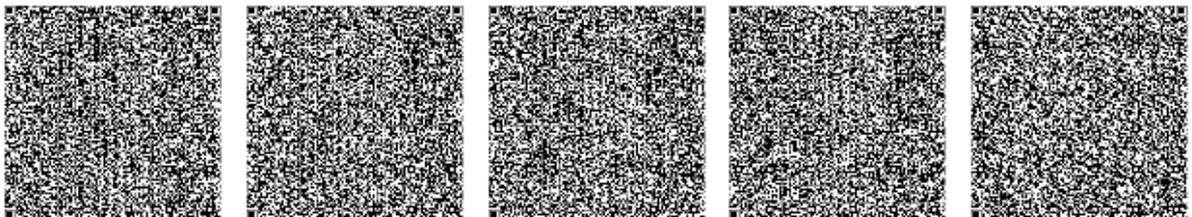
Срок действия

Дата выдачи
приложения

06.03.2020

Место выдачи

г.Нур-Султан



Осы арқып «Электронды арқып және электрондық цифрлік қолтаба туралы» Қазақстан Республикасының 2002 жылғы 7 қаңтарығы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға тасылғантығы ескертіліп мәлімде біріздік. Даныай документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2002 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«Қазгидромет» шаруашылық жүргізу
құқығындағы Республикалық
мемлекеттік кәсіпорнының
Атырау облысы бойынша филиалы



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Филиал Республиканского
государственного предприятия на
праве хозяйственного ведения
«Казгидромет» по Атырауской области

060011, Атырау қаласы, Т.Бигельдинов көшесі 10А
тел./факс: 8/7122/ 52-20-96
e-mail: info_atr@meteo.kz

060011, город Атырау, ул. Т.Бигельдинова 10А
тел./факс: 8/7122/ 52-20-96
e-mail: info_atr@meteo.kz

24-05-5/647
704590B907C4446F
15.10.2025

**Индивидуальному
предпринимателю
Мусаевой Е.В.**

Филиал РГП «Казгидромет» по Атырауской области на Ваш запрос от 10.10.2025г. за №26/25 предоставляет метеорологические данные за 2015-2024гг. по данным наблюдений метеостанции г.Атырау.

Приложение – 1 лист.

Директор филиала

Туленов С.Д.

*Исп: Корнева В.Г.
тел.: 8(7122)52-21-91*

Приложение-1

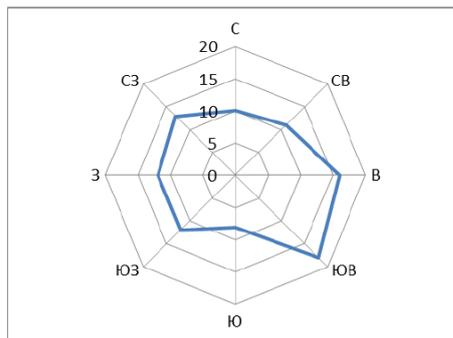
**Метеорологические данные за 2015-2024 гг.
по данным МС Атырау.**

1.	Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) °С	34,9
2.	Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) °С	-7,9
3.	Среднегодовая скорость ветра, м/сек	3,7
4.	Суммарная продолжительность осадков в виде дождя за 2015-2024гг.	2927ч.
5.	Количество дней с осадками в виде дождя за 2015-2024гг.	954дн.
6.	Количество дней со снежным покровом за 2015-2024гг.	410дн.
7.	Среднегодовое количество осадков, мм	199,1

**8.Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %
за период 2015-2024гг.**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	11	16	18	8	12	12	13	4

9.Роза ветров.



Примечание:

1.Скорость ветра, повторяемость превышения, которой составляет 5%, не предоставляем, так как эти параметры не входят в реестр климатических данных Казгидромета.

*Исп.: Зевакина А.П.
тел.: 8(7122)52-21-91*

<https://seddoc.kazhydromet.kz/I36RUK>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ТУЛЕНОВ САЛАВАТ,
Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения
«Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по
Атырауской области, BIN120841016202

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

20.10.2025

1. Город - **Атырау**
2. Адрес - **Атырау, Северная промышленная зона**
4. Организация, запрашивающая фон - **ИП \"Мусаева Е.В\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"Eco Counter\"**
6. Разрабатываемый проект - **Экологическая документация**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Комплекса мобильных зданий и сооружений контейнерного исполнения для переработки отходов
ТОО "Eco Counter" на 2026-2035 годы.**

Атырау	Взвешанные частицы PM2.5	0.09	0.09	0.12	0.13	0.11
	Взвешанные частицы PM10	0.09	0.09	0.12	0.13	0.1
	Азота диоксид	0.07	0.17	0.31	0.16	0.17
	Взвеш.в-ва	0.27	0.37	0.42	0.27	0.19
	Диоксид серы	0.066	0.06	0.045	0.076	0.072
	Углерода оксид	1.894	1.163	1.342	1.267	1.338
	Азота оксид	0.101	0.646	0.166	0.76	0.269
	Озон	0.142	0.144	0.123	0.095	0.134
	Сероводород	0.004	0.009	0.004	0.013	0.015

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.



№ 8026746

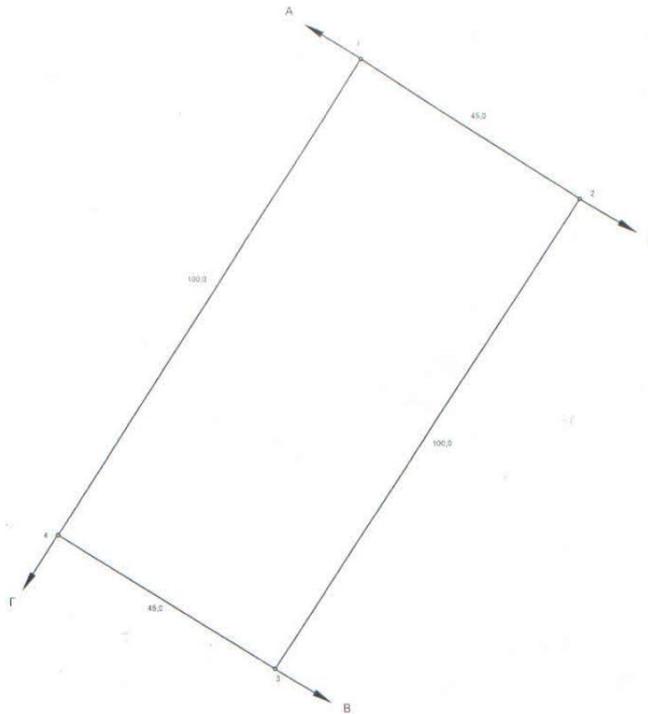
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **04-066-001-2796**
Жер учаскесіне жеке меншік құқығы
Жер учаскесінің алаңы: **0,4500 га**
Жердің санаты: **Елді мекендердің жерлері (қалалар,
поселкелер және ауылдық елді мекендер)**
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
өндірістік база үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
жоқ
Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінеді**

Кадастровый номер земельного участка:
04-066-001-2796
Право частной собственности на земельный участок
Площадь земельного участка: **0,4500 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов,
поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
для производственной базы
Ограничения в использовании и обременения земельного
участка: **нет**
Делимость земельного участка: **делимый**

№ 8026746

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
План земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): Атырауская обл. Атырау қ., Солтүстік аймағы, № 74-А
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Атырауская обл. г. Атырау, Северная промзона, № 74-А



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)
А-дан Б-ға дейін: жер
Б-дан В-ға дейін: ЖУ 040660012797
В-дан Г-ға дейін: жер
Г-дан А-ға дейін: ЖУ 04066001395

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков
от А до Б: земли
от Б до В: ЗУ 040660012797
от В до Г: земли
от Г до А: ЗУ 04066001395

МАСШТАБ 1:1000

**Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспар дағы № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, га Плсщадь, га
	ЖОҚ НЕТ	

Осы акт "ЖерҒӨО" РМК Атырау филиалында жасалды
Настоящий акт изготовлен Атырауским филиалом РГП "НПЦзем"

М.О.  **Темиров К.А.**

М.П.

20 13 ж/г ' 17 ' сәуір

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 1475 болып жазылды

Қосымша: бар

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 1475

Приложение: есть

М.О.

М.П.

Атырау қалалық жер қатынастары бөлімінің бастығы
Начальник Атырауского городского отдела земельных отношений

_____ **Стамгазиев Н.Е.** 20 ___ ж/г ' ___ ' _____
қолы, подпись

Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок



**INTERNATIONAL
SAFETY STANDARD**

ҚР, Атырау қ., Халел
Досмухамедова көшесі, 113

ҚР, Атырау, ул. Халел
Досмухамедова, 113

RR, Atyrau, St. Khalel
Dosmukhametova, 113

- Страна / Ел: Россия
- Наименование предприятия-изготовителя / Дайындаушы-кәсіпорын атауы: ЗАО «ГД ТУРМАЛИН»
- Наименование, тип установки / Қондырғының атауы: Установка термического уничтожения (обезвреживания) отходов — инсинератор ИН-50.02К
- Индекс установки / Қондырғының индексі:

ПАСПОРТ

Термическая установка для уничтожения (обезвреживания) отходов — инсинератор ИН-50.02К (обозначение паспорта / паспорттың атауы)

Заводской номер (VIN): 104

При передаче установки другому владельцу или сдачи установки в аренду с передачей функций владельца вместе с установкой должен быть передан настоящий паспорт / Қондырғыны басқа иесіне бергенде немесе қондырғымен бірге иесінің мәртебесін берумен қатар қондырғыны жалға тапсырғанда осы паспорт берілуі тиіс.

**ВНИМАНИЮ ВЛАДЕЛЬЦА УСТАНОВКИ! / ҚОНДЫРҒЫ
ИЕСІНІҢ НАЗАРЫНА!**

- Паспорт должен постоянно находиться у владельца установки или в организации (предприятии, кооперативе, акционерном обществе, товариществе, у частного лица), получившего установка в аренду вместе с функциями владельца / Паспорт үнемі қондырғы иесінде немесе иесінің мәртебесін бірге қондырғыны жалға алған ұйымда (кәсіпорында, кооперативте, акционерлік қоғамда, серіктестікте, жеке тұлғада) болуы тиіс.

**Перечень документации, поставляемой с паспортом
установки / Қондырғы паспортына қоса берілетін құжаттар
тізбесі**

Наименование документа / Құжат атауы	Обозначение документа / Құжат атауы
Сертификат соответствия / Сәйкестік сертификаты	№ РОСС RU.0001.11MT15
Разрешение Федеральной службы по технологическому надзору / Технологиялық қадағалау жөніндегі федералды қызметтің рұқсаты	№ РРС БК-12921
Договор (контракт) / Келісім (келісімшарт)	
Отгрузочный упаковочный лист / Жеткізу орау тізімі	

	Обеспечивает безопасное сжигание и снижение объема отходов.
1.6. Конструкция рабочего оборудования / Жұмыс жабдығы құрылымы	
1.7. Конструкция ходовой части / Жүретін бөлік құрылымы	
1.8. Тип привода / Жетек типі	
1.9. Окружающая среда, в которой может работать установка:	
Температура – наибольшая наименьшая, °С / температура – ең жоғары ең төмен, °С	-40 - +40
Относительная влажность воздуха, % / ауаның салыстырмалы ылғалдылығы, %	-До 80% при 15
Взрывоопасность / жарылыс қауіптілігі	Взрывобезопасное
Пожароопасность / өрт қауіптілігі	Пожаробезопасное

2. Общие сведения/ Жалпы мәліметтер

3. Основные технические данные и характеристики / Негізгі техникалық деректер мен сипаттамалар

Общие данные / Жалпы деректер

1	Средняя производительность сжигания отходов в кг/час / Қалдықтарды өртеудің орташа өнімділігі, кг/сағ	40
2	Род топлива для горения / Жануға арналған отын түрі	дизельное
3	Удельный расход топлива, не более, кг/кг отходов / Отынның меншікті шығыны, артық емес, кг/кг қалдықтар	0,15-0,17
4	Температура отходящих газов не более, °С / Шығатын газдардың температурасы — °С аспауға тиіс,	200
5	Температура в камере сжигания / дожигания, °С / Жану/жанудан кейінгі камерадағы температура, °С	1000/1200
6	Содержание вредных веществ в отходящих газах, мг/м3, не более / Шығарылған газдардағы зиянды заттардың мөлшері, мг/м3, артық емес	Пыль – 30 SO2 – 10.0 CO – 50.0 NO2 – 30 HCl – 8,0 HF – 5,0

7	Содержание вредных веществ в золе, мкг/кг, не более / Күлдегі зиянды заттардың мөлшері, мкг/кг, артық емес	Бенз(а)пирен – 0,002
8	Степень очистки отходящих газов, % , не менее: Циклон ПРП-1,5 Скруббер	90 95-98
9	Род тока, напряжение / Ток түрі, кернеу	Переменный трехфазный, 380 В+N
10	Потребляемая электрическая мощность, кВт, не более / Электр энергиясын тұтыну, кВт, артық емес	7
11	Масса установки, кг, не более / Қондырғының салмағы, кг, артық емес	6500
12	Продолжительность работы инсинератора / Қоқыс жағатын пештің жұмыс істеу ұзақтығы	1/2/3 – сменная 120ч. Непрервйной работы
13	Инсинератор сохраняет работоспособность при: <ul style="list-style-type: none"> - Температуре окружающего воздуха - Относительная влажность воздуха при температуре +15 °С - Атмосферное давление - Отсутствии вибрации, тряски, ударов Қоқыс жағатын пеш келесі жағдайларда жұмыс істейді: <ul style="list-style-type: none"> - Қоршаған орта температурасы - +15°С салыстырмалы ылғалдылық - Атмосфералық қысым - Дірілдің, сілкіністің, соққылардың болмауы 	От – 30 до +40°С -До 80% при +15°С От 740 до 780 мм.рт.ст
14	Средняя наработка на отказ инсинератора, при выполнении указаний в соответствии с руководством по эксплуатации, часов, не менее / Пайдалану нұсқаулығына сәйкес талаптар орындалған жағдайда инсинератордың орташа істен шығу уақыты (жұмыс сағаты) — мына мөлшерден кем болмауы тиіс	4000
15	Сертификат соответствия / Сәйкестік сертификаты	№ РОСС RU.0001.11MT15

4. Комплектность установки/ Қондырғының толықтығы

№	Наименование	Количество
1	Инсинератор ИН 50.02	1 шт.
2	Горелка ЕСО-5 Горелка ЕСО-3	1 шт. 1 шт.
3	Система дымопроводов: Между инсинератором и циклоном Между циклоном и скруббером Между скруббером и дымососом	1 шт. 1 шт. 2 шт.
4	Дымовая труба, устанавливаемая на крыше контейнера: Труба с основанием Труба прямая Патрубок с защитным козырьком Канат Талреп Зажимы для каната	1 шт. 2 шт. 1 шт. 1 компл. 4 шт. 1 компл.
5	Всасывающая труба	1 шт.
6	Система газоочистки: Циклон ПРП-1,5 на опоре Скруббер на опоре	1 шт. 1 шт.
7	Крышный вентилятор ВКР № 4 с двиг. 0,37/1000	1 шт.
8	Дымосос Д – 3,5 с двиг. 5,5/3000 об/мин на опоре	1 шт.
9	Топливный бак с системой подачи топлива	1 компл.
10	Поддон для отходов	1 шт.
11	Площадка	1 шт.
12	Скребок	2 шт.
13	Ворошитель	1 шт.
14	Золосборник	2 шт.
15	Система контроля и управления: Пульт управления с ключом Датчик тяги Тягонапоромер показывающий Датчик температуры	1 шт. 1 шт. 1 шт. 3 шт.
16	Светильник	4 шт.

17	Розетка 200в	1 шт.
18	Датчик температуры	1 шт.

Инсинератор укомплектован звуковой (звонок) и приборами, позволяющими определить температуру в топке и уровень топлива в топливном баке.

Визуально контроль процесса горения осуществляется через люк выгрузки золы.

Принцип работы: Отходы загружаются в камеру сжигания, где при высокой температуре происходит их термическое обезвреживание. Газообразные продукты проходят через систему газоочистки, обеспечивая экологическую безопасность.

6. Меры безопасности / Қауіпсіздік шаралары

- Использовать средства индивидуальной защиты (перчатки, очки, спецодежду);
- Не допускать наличие легковоспламеняющихся веществ рядом с установкой;
- Контролировать температуру и подачу воздуха;
- Обслуживание проводить только после отключения электропитания.

7. Заключение

Термическая установка для уничтожения (обезвреживания) отходов — инсинератор ИН-50.02К изготовлена в полном соответствии с Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования.

Термическая установка для уничтожения (обезвреживания) отходов — инсинератор ИН-50.02К признана годной для эксплуатации с параметрами, указанными в настоящем паспорте.

Паспорт составил:

ТОО «International Safety Standard»

Специалист СМИЛ: Калекенов Т.Н



Запись проведения и результатов технического освидетельствования / Техникалық
сараптама жүргізу және нәтижелерін жазу

Дата технического обслуживания / Техникалық қызмет көрсету күні	Результаты технического обслуживания / Техникалық қызмет көрсету нәтижелері	Срок следующего технического обслуживания / Келесі техникалық қызмет көрсету күні



КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И
МЕТРОЛОГИИ МИНИСТЕРСТВА ТОРГОВЛИ И ИНТЕГРАЦИИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АККРЕДИТАЦИИ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ



KZA2D30E7B87C2CED1

Зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации

№ KZ.T.06.E0847

от 25 Февраль 2022 г.

действителен до 25 Февраль 2027 г.

БИН 120240013706, Товарищество с ограниченной ответственностью "International Safety Standard", юридический адрес: Казахстан, Атырауская область, Атырау г.а., РК, Атырауская область, г. Атырау, улица Халел Досмұхамедов, дом 113, фактический адрес: Казахстан, Атырауская область, Атырау г.а., микрорайон Атырау - 2, улица № 1, строение 40 аккредитован(а) в системе аккредитации Республики Казахстан на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий (ИЛ).

Объекты оценки соответствия: Испытательная лаборатория.

Область аккредитации приведена в информационной системе.



**INTERNATIONAL
SAFETY STANDARD**

ҚР, Атырау қ., Халел
Досмұхамедова көшесі, 113

ҚР, Атырау, ул. Халел
Досмұхамедова, 113

ҚК, Атырау, St. Khalel
Dosmukhametova, 113

«Утверждаю:
Директор ТОО «International Safety Standard»



Ли Ю.А

«20» ноября 2025г.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ №704-25
по результатам полного технического обследования термической
установки (инсинератора) ИИ-50.02К

Заказчик: ТОО «WEST DALA» «ВЕСТ ДАЛА»

Тип, марка: Термическая установка (инсинератор) ИИ-50.02К

Расположенного: Мобильный, переносной

Серийный № 104

Атырау
2025

5. Сведения о рассмотренных в процессе обследования документах:

Условный номер	Наименование документа	Наличие и соответствие документа требованиям МЧС	Примечание
001	Паспорт установки	Предоставлен, соответствует ТУ	
002	Руководства по эксплуатации	Находится на рабочем месте оператора и соответствует ТУ	
003	Инструкции по техническому обслуживанию	Находятся на рабочем месте оператора и соответствует ТУ	

6. Назначение:

Термическая установка (инсинератор) ИН-50.02К предназначена для экологически безопасного термического уничтожения (обезвреживания) твердых, жидких и полужидких отходов со средней калорийностью 2500 ккал/кг и влажностью до 50%. Обеспечивает безопасное сжигание и снижение объема отходов, качественную очистку дымовых газов

8 Методика проведения обследования

8.1 Краткая характеристика: Установка ИН-50.02К, серийный номер 104, год выпуска 2007

Установка ИН-50.02К	
Модель	ИН-50.02К
Серийный номер	104
Завод изготовитель	ЗАО «ТД «Турмалин»
Год выпуска	2007г
Температура отходящих газов не более, °С	200
Температура в камере сжигания / дожигания, °С	1000/1200
Род топлива для горения	дизельное
Род тока, напряжение	Переменный трехфазный, 380 В+N
Потребляемая электрическая мощность, кВт, не более / Электр энергиясын тұтыну, кВт, артық емес	7
Масса установки, кг, не более / Орнату салмағы, кг, артық емес	6500

8.2 Анализ технической документации

Вывод: В результате проведенного анализа технической документации термической установки (инсинератора) ИН-50.02К, серийный номер 104, год выпуска 2007, с номинальной производительностью 40 кг/ч, выявлено следующее:

- техническая документация на установку имеется;
- установка соответствует своему назначению;
- представленная эксплуатационная документация содержит полные технические характеристики; по ведению, заполнению и комплектности соответствует требованиям нормативных документов.

8.3 Наружный и внутренний визуально-измерительный контроль

Вывод: Согласно результатам визуально-измерительного контроля термической установки (инсинератора) ИН-50.02К, серийный номер 104, год выпуска 2007, с номинальной производительностью 40 кг/ч, было установлено, что оборудование не имеет видимых повреждений. В целом техническое состояние признано **удовлетворительным**.

8.4 Капиллярная (цветная) и магнитопорошковая дефектоскопия

Вывод: Согласно результатам контроля, проведенного методами капиллярной (цветной) и магнитопорошковой дефектоскопии термической установки (инсинератора) ИН-50.02К, серийный номер 104, год выпуска 2007, с номинальной производительностью 40 кг/ч, дефектов, влияющих на дальнейшую безопасную работу, не выявлено.

9 Общие выводы

По результатам технического диагностирования термической установки (инсинератора) ИН-50.02К, серийный номер 104, год выпуска 2007, с номинальной производительностью 40 кг/ч, выявлено следующее:

Объект контроля	Соответствие требованиям НД
Техническая документация	Соответствует
Результаты визуально-измерительного контроля	Соответствует
Результаты капиллярной (цветной) дефектоскопии	Соответствует
Результаты магнитопорошковой дефектоскопии	Соответствует

10 Заключительная часть

По результатам проведенного технического диагностирования термической установки (инсинератора) ИН-50.02К, серийный номер 104, год выпуска 2007, с номинальной производительностью 40 кг/ч, после полного анализа и оценки эксплуатационных условий, а также идентификации технических параметров и характеристик эксплуатируемого оборудования, экспертная комиссия считает:

- Термическая установка (инсинератор) ИН-50.02К, серийный номер 104, год выпуска 2007, с номинальной производительностью 40 кг/ч, находится в удовлетворительном состоянии.

12 Нормативная документация

1. ГОСТ 18353-79 «Контроль неразрушающий. Классификация видов и методов».
2. «Методические рекомендации по визуальному и измерительному контролю свариваемых металлов и их соединений» от 13.08.2012г. №45
3. ГОСТ 18442-80. «Контроль неразрушающий. Капиллярные методы.»
4. ГОСТ 3242-79 «Соединения сварные. Методы контроля качества»
5. СТ РК 2818-2016 «Контроль неразрушающий. Визуальный контроль основного материала и сварных соединения (наплавки)»
6. Закон РК «О гражданской защите» от 11.04.2014 г. № 188-V
7. Методические рекомендации по проведению экспертизы промышленной безопасности, согласованные приказом Комитета по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью от 24 мая 2010 года №15.



№ KZ.T.06.E0847

Стационарная – Мобильная Испытательная
Лаборатория
ТОО «International Safety Standard».
юр адрес: г. Атырау, ул. Х. Досмұхамедова, дом 113;
Аттестат Аккредитации № KZ.T.06. E0847 от
25 февраль 2022 г. действителен до 25
Февраль 2027 г



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по визуальному и измерительному контролю

REPORT

Объект контроля: Термическая установка (инсинератор) ИН-50.02К, серийный номер 104, год выпуска 2007

Объем контроля: корпус установки, камера сжигания, горелка, дымовая система, система управления

Контроль проводился согласно:

- «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, нефтебаз и автозаправочных станций» Утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 342;

Оценка качества проводилась согласно:

- «Методические рекомендации по визуальному и измерительному контролю свариваемых металлов и их соединений», согласованные Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасности МЧС РК №45 от 13.08.2012 г.
- СТ РК 2818-2016 «Контроль неразрушающий. Визуальный контроль основного материала и сварных соединений (наплавки)»

Результаты контроля:

- Корпус установки находится в удовлетворительном состоянии;
- Камера сжигания находится в удовлетворительном состоянии;
- Горелка и топливная система находятся в удовлетворительном состоянии;
- Лакокрасочный слой корпуса находится в удовлетворительном состоянии;

Члены комиссии:

Максименко А.В.



Деркач И.С.



№ KZ.T.06.E0847

Стационарная – Мобильная Испытательная

Лаборатория

ТОО «International Safety Standard».
юр адрес: г. Атырау, ул. Х. Досмұхамедова, дом 113;

Аттестат Аккредитации № KZ.T.06. E0847 от
25 февраль 2022 г. действителен до 25

Февраль 2027 г



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПО НЕРАЗРУШАЮЩЕМУ КОНТРОЛЮ

Заказчик: ТОО «WEST DALA» «ВЕСТ ДАЛА»			Место проведения испытаний: м/р	
Объект контроля: Н-50.02К, серийный номер 104, год выпуска 2007			№ Заявки:	
Результаты контроля				
№ п/п	Тип, размер (мм)	Капиллярный (цветной) контроль	Магнито-порошковый контроль	Приемлемость (1-не годен, 2-годен)
		Дефекты	Дефекты	
1	Грузовые проушины корпуса установк	Недопустимых дефектов не обнаружено	Недопустимых дефектов не обнаружено	2
2	Сварные швы корпуса камеры сжигания	Недопустимых дефектов не обнаружено	Недопустимых дефектов не обнаружено	2
3	Сварные соединения топливной горелки	Недопустимых дефектов не обнаружено	Недопустимых дефектов не обнаружено	2
4	Каркас и опоры установки	Недопустимых дефектов не обнаружено	Недопустимых дефектов не обнаружено	2

Члены комиссии:

Максименко А.В.

Держак И.С.

