

**ТОО «ЭКОС»
ТОО «НТП Kazecotech»**

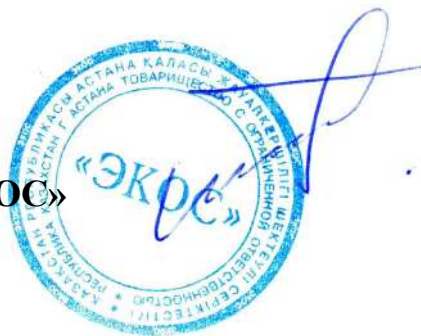
**УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ТОО «НТП Kazecotech»**

_____ **Андреев В.И.**

«_____» _____ **2026 г.**

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ ТОО «НТП KAZECOTECH»,
РАСПОЛОЖЕННОГО Г. АСТАНА, УЛ. ҚОЙТАС, ЗДАНИЕ 7**

Директор ТОО «ЭКОС»



М.К. Баймуратов

Астана 2026 г.



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель:

Ведущий специалист:

Ахматова И.Р.

Оформление:

Офис-менеджер

Михеенко С.А.



АННОТАЦИЯ

В данной части проекта эмиссий содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ в атмосферу, предложения по нормативам предельно допустимых выбросов по ингредиентам для ТОО «НТП Kazecotech», расположенного в г. Астана, район Алматы, Индустриальный парк, ул. Койтас, здание 7.

13 июня 2024 года было получено разрешение на воздействие для объектов II категории №: KZ70VCZ03495884 на проект НДВ для ТОО «НТП Kazecotech» (приложение 6).

Корректировка проекта НДВ проводится в связи с изменением размера санитарно-защитной зоны предприятия и добавлением участка дезинфекции, дезинсекции и дератизации.

Согласно Санитарным правилам от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее - СП):

➤ Раздел 11. Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, установки и объекты коммунального назначения, торговли и оказания услуг.

7) объекты по сжиганию медицинских отходов от 120 кг/час - СЗЗ не менее 500 метров, относится ко II классу опасности.

➤ Раздел 2. Металлургические, машиностроительные и металлообрабатывающие объекты и производства.

10) производство стальных металлоконструкций – СЗЗ не менее 500 метров, относится ко II классу опасности.

Для участка переработки ртутьсодержащих отходов (демеркуризация) и участка дезинфекции, дезинсекции и дератизации размеры СЗЗ не определены настоящими СП.

В настоящем проекте нормативов эмиссий предельно допустимых выбросов:

1. произведена инвентаризация источников выбросов вредных веществ. На исследуемом объекте функционируют 9 источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, из них 7 организованных и 2 неорганизованных источников выбросов.

2. выполнен расчет рассеивания и дана оценка локального влияния рассматриваемого объекта на загрязнение атмосферы на границе санитарно-защитной зоны. Моделирование уровней загрязнения атмосферного воздуха выполнено относительно



предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ с учетом эффекта суммации физического воздействия вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия, а также - вредных продуктов трансформации этих веществ.

3. установлены нормативы предельно допустимых выбросов на период строительства и эксплуатации с 2026 по 2035 год:

- для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду;
- для оценки соблюдения предприятием экологического законодательства;
- для установления платы за выбросы.

Сопоставление данных проекта НДВ 2022 года с проектом НДВ 2026 года

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ 2022-2024 гг.		Нормативы выбросов загрязняющих веществ 2026-2035 гг.	
		Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год (М)	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год (М)
1	2	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.000000444	0.000003408	0.000216	0.00448
0133	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	-	-	0.00315	0.0456327
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	-	-	0.0066064	0.0456327
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид)	-	-	0.0082	0.12266
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/	-	-	0.0106	0.0093
0183	Ртуть (Ртуть металлическая)	0,00000000000014	0,00000000001048	0.0000003	0.0000022
0184	Свинец и его неорганические соединения	-	-	0.041	0.6133
0203	Хром /в пересчете на хром (VI)	-	-	0.0148	0.22177
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.062834622	0.0028485591	0.33004327	2.28033281
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.010210933	0.0004676571	0.000007071	0.000053075
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	-	-	0.0001903	0.0025
0325	Мышьяк, неорганические соединения/в пересчете на мышьяк/	-	-	0.0041	0.06108
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.002920693	0.000114286	0.02611	0.20098
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера оксид)	0.024549644	0.0011907981	0.0209644	0.15519604
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.000000444	0.0000048	-	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.063410888	0.0029130049	0.07701985	0.532148744
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0.000000711	0.0000075407	0.0072	0.0944
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-	-	-	0.00184	0.0126
0621	Толуол	-	-	0.00857	0.0588
0703	3,4-Бензпирен	0.00000007	0.000000004	-	-



1	2	3	4	5	6
1325	Формальдегид (Метаналь)	0.00070104	0.000028572	-	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)			0.0508	0.3486
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0.000131198	0.0003700098	-	-
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0.016939653	0.000685714	-	-
2902	Взвешенные частицы	0.000010064	0.000084728	0.3109016	2.6765798
2904	Мазутная зола теплоэлектро-станций /в пересчете на ванадий/	0.000010444	0.0001127989	0.00196	0.00222
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и т.д.)	0.00000008	0.000000691	-	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, кремнезем, зола углей казахстанских м-ний)	0.000107355	0.0004601664	-	-
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.00000068	0.00000588	0.0218	0.1571
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenзо-1,4-диоксин/	-	-	0.00000000956	0.000000141
	ВСЕГО:	0.181828966	0.0092986179	0.94607920056	7.64688551

В данном проекте НДВ произошло увеличение максимально-разовых и валовых выбросов в связи с изменением времени работы оборудования, добавлением станка токарного, шлифовального, сверлильного, заточного источник выброса № 0001/009-012.

На период эксплуатации объекта, объем выбросов вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы, составит:

- максимально-разовый – **0.94607920056** г/сек;
- валовый выброс – **7.64688551** т/год.

Валовые выбросы вредных веществ при работе автотранспорта не нормируются, плата за выбросы производится по фактически израсходованному топливу.

Анализ полученных результатов показывает, что на существующее положение превышение ПДК собственными выбросами предприятия на границе санитарно-защитной зоны отсутствует. Концентрации по всем загрязняющим веществам и группам их суммаций на границе санитарно-защитной зоны составляют менее 1 ПДК, что удовлетворяет санитарным правилам к атмосферному воздуху.

Контроль над соблюдением нормативов НДВ в выбросах загрязняющих веществ от источников выбросов и на границе СЗЗ производится в соответствии с программой экологического контроля по договору с аккредитованной лабораторией. Контроль



включает определение массы выбросов вредных веществ от источников загрязнения и сравнение этих показателей с установленными величинами нормативов.

Согласно ЭК РК Приложение 2, Раздел 2, п.п. 6.2. «объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 250 тонн в год и более», предприятие относится к 2 категории.



ОГЛАВЛЕНИЕ

	Список исполнителей	2
	Аннотация	3
	Оглавление	7
1.	Введение	9
2.	Общие сведения о предприятии	9
3.	Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферы	10
3.1	Краткое описание основных проектных решений как источника загрязнения атмосферного воздуха на период строительства	10
3.2	Краткая характеристика существующих установок газопылеочистки	21
3.3	Перспектива развития предприятия	22
3.4	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	22
3.5.	Сведения о залповых и аварийных выбросах	26
3.6.	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	26
3.7	Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов ПДВ	29
3.8	Сведения об использовании наилучших доступных технологии обеспечения охраны окружающей среды	29
4.	Расчет и определение НДВ	29
4.1.	Общие положения	29
4.2.	Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы	30
4.3.	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на период строительства и эксплуатации	33
5.	Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов	38
6.	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	46
7.	Контроль над соблюдением НДВ	67
	Список используемой литературы	73
	Приложения	74
Приложение 1	Инвентаризация источников выбросов вредных веществ в атмосферу	75
Приложение 2	Ситуационная карта-схема района размещения предприятия	91
Приложение 3	Карта схема предприятия	92
Приложение 4	Лицензия ТОО «ЭКОС»	93
Приложение 5	Согласование ПК «Эра»	97
Приложение 6	Экологическое разрешение на воздействие для объектов II категории №: KZ76VCZ01858998 от 11.07.2022 г.	98
Приложение 7	Расчет валовых выбросов	123
Приложение 8	Расчет максимальных приземных концентраций на период эксплуатации	143
Приложение 9	Справка о фоновых концентрациях	199



Приложение 10	Письмо от Казгидромет (НМУ)	200
Приложение 11	Исходные данные	204
Приложение 12	Лицензия ТОО «НТП Kazecotech»	208
Приложение 13	Климатическая информация по метеорологической станции Астана	211
Приложение 14	Заключение государственной экологической экспертизы На проект нормативов предельно-допустимых выбросов для Центра по переработке отходов производства и потребления - Завод по производству циклических и ациклических углеводородов на основе переработки отработанных масел №KZ49VDC00076983 от 30.01.2019	213
Приложение 15	Санитарно-эпидемиологическое заключение на раздел ООС к РП «Завод по производству циклических и ациклических углеводородов на основе переработки отработанных масел»	230
Приложение 16	Мотивированный отказ KZ94VBZ00071983 от 08.12.2025 г.	250



1. ВВЕДЕНИЕ

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разработаны на основании:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Инструкции по организации и проведению экологической оценки
- других законодательных актов Республики Казахстан;
- проектно-сметной документации;

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

Проект выполнен в соответствии с инвентаризацией источников выбросов (приложение 1), проведенной товариществом с ограниченной ответственностью «ЭКОС» совместно с представителями предприятия.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Разработчиком проекта является Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭКОС».

Адрес исполнителя проекта НДВ:

ТОО «ЭКОС»

РК, г. Астана, район Байконур,
ул. Иманова, д.9, ВП-5
тел. +7 (7172) 21-22-21,
e-mail: info@ecosltd.kz

Адрес заказчика проекта НДВ:

ТОО «НТП Kazecotech»

РК, г. Астана, ул. Кабанбай батыра 11,
4 секция, ВП-170
тел. +7 (708) 425-15-88,
e-mail: recikling2030@mail.ru

Вид основной деятельности: Основной деятельностью ТОО «НТП Kazecotech» является управление отходами производства и потребления с производством товарной продукции.

Форма собственности: частная, Товарищество с ограниченной ответственностью. БИН 110840010682.

Площадь участка – 2,9621 га.

Географические координаты места расположения предприятия:

[51.17680117153906, 71.50641483939965],

[51.1768351073194, 71.50768240781198],

[51.17643353231787, 71.50750197102732],



[51.176507060396624, 71.50636521928386].

В радиусе более 2 км жилой зоны нет.

На территории **ТОО «НТП Kazecotech»** расположены:

- Участок утилизации опасных отходов.
- Участок переработки ртутьсодержащих отходов.
- Цех по производству протезно-ортопедических изделий.
- Цех по переработке отходов черных и цветных металлов и производство

товарной продукции.

- Участок дезинфекции, дезинсекции и дератизации.

Район месторасположения предприятия относится к густонаселенному и может осваиваться за счет использования местных людских ресурсов.

Взаимное расположение предприятия и граничащих с ним характерных промышленных объектов, жилых зон, показано на ситуационной карте-схеме района размещения предприятия (приложение 2).

Карта-схема, с нанесенными на ней зданиями, сооружениями и источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение, прилагается в приложении 3.

В зоне влияния предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется.

Для отличия типа источников выделения организованным источникам загрязнения атмосферного воздуха присваивают номера в пределах от 0001 до 5999, а неорганизованным источникам присваиваются номера – в пределах от 6001 до 9999.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1. Краткое описание основных проектных решений как источника загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на предприятии являются:

1. Установка Hurikan 500 – предназначена для термического обезвреживания и утилизации отходов производства и потребления;
2. Установка УРЛ-2МИ – установка предназначена для термической демеркуризации (удаление ртути) из люминесцентных ламп всех типов, а также горелок



ртутных ламп высокого давления типа ДРЛ, энергосберегающих ламп;

3. Установка Е-50К – предназначена для термического обезвреживания твердых промышленных, медицинских и биологических отходов (резерв.);
4. Оборудование протезного цеха;
5. Металлообрабатывающие станки механосборочного цеха (ввод в эксплуатацию во второй половине 2024 года);
6. Автотранспорт.
7. Участок дезинфекции, дезинсекции и дератизации.

Участок утилизации опасных отходов.

Установка Hurikan 500 – 1 шт. (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0008) – предназначена для термического обезвреживания и утилизации медицинских отходов и отходов производства и потребления.

- общий вес сжигаемых медицинских отходов – 511,7 т/год;
- общий вес отходов производства и потребления прочие - 487,9 т/год;
- вес сжигаемых медицинских отходов за одну полную загрузку – 120 кг/час;
- фактическое время работы, затраченное на осуществление технологического процесса – 8400 ч/год (350 сут/год);
- время, затраченное на осуществление технологического процесса на одну полную загрузку – 1 час;
- Эффективность устранения загрязнений (более 95%).

Отсортированные отходы через загрузочный люк, подаются в камеру сжигания. Камера сжигания оборудована горелочным агрегатом, обеспечивающим температуру в камере сжигания 1100°C, в камере дожигания – 1200°C. В печи-инсинераторе применяется двухступенчатая схема высокотемпературного сжигания отходов и дожигания токсичных газов. После чего дымовые газы подвергаются полной очистке в комплексной системе «мокрой» газоочистки, состоящей из:

- газопромывателя в виде скруббера Вентури;
- циклона;
- газопромывателя;
- двух высоконапорных вентиляторов;
- дымовой трубы с пробоотборным патрубком;
- соединительных устройств системы газоочистки;
- емкости водоподготовки;



- газоохладителя, изготовленного из коррозионностойкой и жаростойкой нержавеющей стали;
- станции приготовления и дозирования едкого натра с промышленным анализатором pH;
- градирни;
- пластиковой емкости для подачи очищенной воды в газопромыватель.

Установка оснащена контрольно-измерительными приборами и средствами автоматизации, позволяющими контролировать технологические параметры, а также управлять процессом автоматически или в ручном режиме с помощью щита автоматики. Инсинератор выполнен на основании конструкторской документации и состоит из главной камеры и вторичной (камеры сжигания и камеры дожигания дымовых газов)

В процессе утилизации отходов первоначальная масса отходов за счет двухступенчатой схемы высокотемпературного сжигания сокращается на 99%. Зола собирается в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления передается специализированной организации для дальнейшего размещения (захоронения) в соответствии с договором. Зола является безопасным отходом, так как подвергается дожигу в зольнике за счет использования трех горелочных устройств.

Гибридная установка Е-50К (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0007) – предназначена для термического обезвреживания твердых промышленных, медицинских и биологических отходов.

- общий вес сжигаемых отходов – 360 т/год;
- вес сжигаемых отходов за одну полную загрузку – 50 кг/полная загрузка;
- фактическое время работы, затраченное на осуществление технологического процесса – 7200 ч/год;
- время, затраченное на осуществление технологического процесса на одну полную загрузку – 1 ч;

- Эффективность устранения загрязнений (94%)

Установка применяется для обезвреживания отходов производства и потребления:

- добывающей промышленности;
- обрабатывающей промышленности;
- лечебно-профилактических учреждений;
- торговых предприятий и оптовых баз;
- сельского хозяйства;
- населенных пунктов.



Установка размещена в контейнере ISO20 футов типа VH. Термическое обезвреживание отходов производится в три стадии:

1. Сушка отходов за счет испарения под температурным воздействием жидкости;
2. Пиролитическое разложение с ограниченным доступом воздуха.
3. Сжигание коксового остатка в присутствии избытка воздуха.

Отсортированные отходы через загрузочный люк, подаются в камеру сжигания. Камера сжигания оборудована горелочным агрегатом, обеспечивающим температуру в камере сжигания 1000 °С, в камере дожигания – 1300 °С. В печи-инсинераторе применяется трехступенчатая схема высокотемпературного сжигания отходов и дожигания токсичных газов в совокупности с «сухой» системой газоочистки, состоящей из:

- рекуператора;
- циклона;
- фильтра с использованием извести для нейтрализации газообразных примесей;
- вентилятора;
- дымовой трубы;
- соединительные устройства системы газоочистки.

Все узлы «сухой» системы газоочистки изготовлены из коррозионностойких и жаростойких материалов, рассчитанных на рабочую температуру эксплуатации.

Зола, образующаяся при сжигании коксового остатка, является конечным продуктом термического обезвреживания. Образующиеся при пиролизе горючие газы сжигаются в присутствии избытка воздуха, после чего выдерживаются в камере дожигания в течение двух секунд при температуре плюс 1200 °С, затем охлаждаются воздухом в теплообменниках.

В процессе утилизации отходов первоначальная масса отходов за счет двухступенчатой схемы высокотемпературного сжигания сокращается на 99%. Зола собирается в закрытом металлическом контейнере и по мере накопления передается специализированной организации для дальнейшего размещения (захоронения) в соответствии с договором. Зола является безопасным отходом, так как подвергается дожигу в зольнике за счет использования трех горелочных устройств.

Установка поддерживает два режима работы – автоматический и ручной. Автоматический режим является основным режимом функционирования установки. Ручной режим используется изготовителем для наладки установки.



Участок переработки ртутьсодержащих отходов.

Установка УРЛ-2МИ (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0006) – установка предназначена для термической демеркуризации (удаление ртути) из люминесцентных ламп всех типов, а также горелок ртутных ламп высокого давления типа ДРЛ, энергосберегающих ламп. УРЛ-2МИ может использоваться также для демеркуризации ртутьсодержащих отходов промышленного производства:

- вышедших из строя приборов с ртутным наполнением (термометров, игнитронов, ртутных контактов, манометров, и пр.);
- отработанных мониторов (электронно-лучевые трубки);
- загрязненных ртутью почв (грунтов), строительных материалов, сорбентов, металлических амальгам.

Установка изготовлена для эксплуатации в стационарных помещениях. Конструкция установки позволяет использовать ее также в передвижном (мобильном) варианте на шасси грузового автомобиля.

В состав термдемеркуризационной установки УРЛ-2МИ входят:

- теплоизолированная демеркуризационная камера с электронагревателем и устройством для механического разрушения люминесцентных ламп;
- съемная мельница для разрушения горелок ртутных ламп высокого давления типа ДРЛ, энергосберегающих ламп;
- бустерный паромасляный насос;
- две низкотемпературных ловушки;
- сборник ртути;
- силовой электрический шкаф;
- пульт управления.

Кроме того, установка оборудуется:

- электроснабжением и пультом управления (контроля), обеспечивающим индикацию этапов рабочего процесса;
- системой улавливания ртути с прибором индикации охлаждения, интегрированной в общую электрическую схему;
- защитой от выброса в виде автоматического аварийного отключения и устройством для герметичного закрытия демеркуризационной камеры, в случае возникновения опасности выброса ртути;
- системой охлаждения узлов установки с использованием чиллера.



Продуктами переработки отходов являются:

- товарная ртуть минимум марки РЗ с чистотой 99,9;
- стеклобой, цоколи и т.д., которые после очистки используются и применяются в качестве вторичных материальных ресурсов.

Цех по производству протезно-ортопедических изделий.

В данном цехе расположено следующее оборудование (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0009):

- фрезерный станок с воронкой с интегрированной вытяжкой пыли и стружки в мешок; время работы – 2040 ч/год
- ленточно-шлифовальный станок; время работы – 2040 ч/год
- шлифовальный станок с двумя шлифовальными кругами; время работы – 2040 ч/год
- вертикально-сверлильный станок; время работы – 2040 ч/год

Вентиляция, перед выбросом воздуха из помещения цеха в атмосферный воздух оборудована фильтром Неро, исключающего поступление в атмосферу взвешенных частиц и пыли.

Станки оборудованы зонтами и всасывающими принудительно пылеуловителями с приемными емкостями, исключающими выбросы в атмосферу. КПД пылесборника (процент улавливания пыли – 99,9%).

Цех по переработке отходов черных и цветных металлов и производство товарной продукции (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0001/001-012).

В данном цехе расположено следующее оборудование:

1. 5ти осевой обрабатывающий центр мод. IMU-5X 400 – 1 шт. позволяет автоматически и непрерывно выполнять фрезерование, сверление, растачивание, развертывание, нарезание резьбы. Время работы станка – 1920 ч/год.
2. Оптоволоконный лазерный станок для резки металла MetalTec 1530B (3000W) – 1 шт. Время работы станка – 1920 ч/год.
3. GAMMA 100/10 Винтовой компрессор Triumph (IP23) – 1 шт. Время работы станка – 1920 ч/год.
4. CUT-330SAF Полуавтоматический ленточнопильный станок – 1 шт. Время работы станка – 1920 ч/год.
5. Покрасочная камера GL3 – 1 шт. Время работы станка – 1920 ч/год.
6. Сварочный полуавтомат SPEEDWAY 250 IGBT/Aurora-Pro – 3 шт. Время работы станка – 1920 ч/год. Расход стальной проволоки для очечной сварки – 0,5 т/год,



7. KE50/1000 (СК6150X1000) Токарный станок с ЧПУ Siemens – 1 шт. Время работы станка – 1920 ч/год.

8. Шлифовальный станок. Время работы станка – 1920 ч/год.

9. Сверлильный станок. Время работы станка – 1920 ч/год.

10. Заточной станок. Время работы станка – 1920 ч/год.

11. Ванна закалочная – 2 шт.

12. Камерная электропечь – 3 шт.

Закалочные ванны заполняются водополимерной закалочной средой ПКМ, представляющей собой водный раствор на основе полипроп-2-еноата натрия (полимеров проп-2-еновой и 2-метилпроп-2-еновой кислот и их производных). В связи с отсутствием методики расчета выбросов загрязняющих веществ при использовании данной закалочной среды расчет выбросов не производится.

Для термической обработки изделий предусмотрены электрические печи. Нагрев изделий осуществляется за счет электрической энергии без использования топлива. Расчет выбросов загрязняющих веществ для данного технологического процесса не выполнялся.

На случай отключения электроэнергии предусмотрена ДЭС мощностью до 3,7 кВт (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0018). В связи с тем, что дизельная электростанция аварийная, режим работы дизельной установки можно лишь условно предположить, выбросы от нее не нормируются (согласно методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, п. 6.6). Оплата за выбросы производится по фактически отработанному времени дизельного генератора.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при эксплуатации объекта, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Гараж (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0019) предназначен для стоянки 10 легковых и грузовых автомашин. Выброс загрязняющих веществ происходит в процессе работы автотранспорта (въезд-выезд). В атмосферу выбрасываются следующие вредные вещества: азота диоксид; серы диоксид; углерода оксид; углеводороды предельные.

Предусмотрены открытые стоянки автотранспортных средств для легковых машин на 16 м/м (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001) и для грузовых на 10 м/м (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6002). Выброс загрязняющих веществ происходит в процессе работы автотранспорта (въезд - выезд).

Участок дезинфекции, дезинсекции и дератизации. Деятельность взаимосвязана с очисткой систем вентиляции и кондиционирования воздуха и утилизацией опасных



отходов, собираемых в этих системах при очистке. Очистка будет осуществляться непосредственно на строениях и сооружениях специализированным оборудованием Pressovac (сайт: <https://pressovac.kz>), исключая какие-либо выбросы.

Собираемые в системах вентиляции и кондиционирования воздуха опасные пылевые, жировые и другие органические и неорганические отложения являются в соответствии с обязательным национальным стандартом СТ РК 3498 «Опасные медицинские отходы. Требования к разделному сбору, хранению, приему, транспортировке и утилизации (обезвреживанию) и Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 1 сентября 2021 года № ҚР ДСМ – 95 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к дезинфекции систем вентиляции и кондиционирования воздуха» опасным медицинским отходам класса «Б». Данные отходы будут упаковываться в непрокальваемые мешки (контейнеры) с последующей транспортировкой на производственную базу с последующим термическим уничтожением в инсинераторе в соответствии с лицензией, выданной уполномоченным органом в сфере охраны окружающей среды ТОО «НТП Kazecotech».

В соответствии с:

- «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к организации и проведению дезинфекции, дезинсекции и дератизации», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 29 июля 2022 года № ҚР ДСМ-68;
- «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72;
- «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
- с целью недопущения нарушения санитарно-эпидемиологического и экологического законодательства хранение оборудования и дезинфицирующих средств не осуществляется в помещениях, встроенных в жилые, общественные и сельскохозяйственные.

С целью соблюдения Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 29 июля 2022 года № ҚР ДСМ-68 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинфекции, дезинсекции и дератизации» предусмотрены помещения:



1) приемно-экспедиционное помещение площадью не менее 12 м². Оснащено шкафами с полками, поверхности которых позволяют обеспечить легкую очистку и обеззараживание. Аналогично пол, стены и потолок имеют поверхности, допускающие влажную уборку, позволяют обеспечить легкую очистку и обеззараживание, устойчивые к воздействию химических веществ. Оснащено приточно-вытяжной вентиляцией.

2) лаборатория площадью не менее 12 м². Оснащено шкафами с полками, поверхности которых позволяют обеспечить легкую очистку и обеззараживание. Аналогично пол, стены и потолок имеют поверхности, допускающие влажную уборку, позволяют обеспечить легкую очистку и обеззараживание, устойчивые к воздействию химических веществ. Оснащено приточно-вытяжной вентиляцией.

3) склад для дезинфекции площадью не менее 12 м². Оснащено шкафами с полками, поверхности которых позволяют обеспечить легкую очистку и обеззараживание. Аналогично пол, стены и потолок имеют поверхности, допускающие влажную уборку, позволяют обеспечить легкую очистку и обеззараживание, устойчивые к воздействию химических веществ. Оснащено приточно-вытяжной вентиляцией.

4) склад для дератизации площадью не менее 12 м². Оснащено шкафами с полками, поверхности которых позволяют обеспечить легкую очистку и обеззараживание. Аналогично пол, стены и потолок имеют поверхности, допускающие влажную уборку, позволяют обеспечить легкую очистку и обеззараживание, устойчивые к воздействию химических веществ. Оснащено приточно-вытяжной вентиляцией.

5) склад для дезинсекции площадью не менее 12 м². Оснащено шкафами с полками, поверхности которых позволяют обеспечить легкую очистку и обеззараживание. Аналогично пол, стены и потолок имеют поверхности, допускающие влажную уборку, позволяют обеспечить легкую очистку и обеззараживание, устойчивые к воздействию химических веществ. Оснащено приточно-вытяжной вентиляцией.

6) служебно-бытовое помещение для персонала площадью не менее 12 м². Оборудовано раковиной для мытья рук, душевой, с подводкой холодной и горячей воды, санитарным узлом, шкафчиками для раздельного хранения специальной и личной одежды, оснащается аптечкой для оказания первой помощи и средствами индивидуальной защиты и личной гигиены. Шкафчики специальной одежды оборудованы вытяжной системой вентиляции.

7) помещение для инвентаря не менее 4 м². Помещение оборудовано стеллажом, полы устойчивы к агрессивным средам. Полы и стены легко моющиеся. Имеется оснащение приточно-вытяжной вентиляцией.



Средства дезинфекции, дератизации и дезинсекции хранятся в таре (упаковке) изготовителя. Они предназначены для применения в быту, в лечебно-профилактических учреждениях и на других объектах. Использоваться средства будут только внесенные в Реестр свидетельств о государственной регистрации дезинфицирующих средств официального сайта Евразийской экономической комиссии (ЕАЭС) в разделе Единый реестр СГР ЕАЭС.

Будут использоваться малоопасные и не опасные:

- для дезинфекции - кислородосодержащие (считаются более безопасными и имеют низкую токсичность, подходят для обработки нержавеющей стали), гуанидинсодержащие (создают на поверхностях бактерицидную пленку, обеспечивая длительное действие.) и так далее.

- для дератизации - препараты на основе диоксида кремния (например, GEKTOR) и т.д.

- для дезинсекции - рабочая эмульсия Агран, инсектициды 4 класса опасности и т.д.

В соответствии с пп. 3) п.5 статьи 22 Экологического кодекса РК определение эмиссий (поступление загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов) в атмосферный воздух выполняется в соответствии с инструктивно-методическими документами определения эмиссий в окружающую среду (методиками расчета эмиссий), утвержденных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Действующими инструктивно-методическими документами в области охраны окружающей среды не устанавливаются методики расчета эмиссий (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу от процессов обращения с препаратами и средствами дезинфекции, дезинсекции и дератизации.

В связи с отсутствием утвержденных методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от процессов применения средств дезинфекции, дезинсекции и дератизации количественная оценка выбросов не представляется возможной. Вентиляционные системы рассматриваются как общеобменные системы вентиляции помещений и не учитываются в качестве источников выбросов загрязняющих веществ при разработке нормативов эмиссий.

В цехе утилизации, наряду с помещением для хранения инвентаря установлено холодильное оборудование для хранения средств и (или) препаратов дезинфекции для внутренних поверхностей систем вентиляции и кондиционирования воздуха, хранение которых требует пониженной температуры.



В деятельности ТОО «НТП Kazecotech» будут использоваться дезинфицирующие средства, относящиеся, согласно Таблице №1 Приложения 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дезинфекции, дезинсекции и дератизации», к 4 классу, т.е. малоопасные или неопасные, используемые без ограничения сфер применения.

Для персонала предусмотрены средства индивидуальной защиты (костюмы, перчатки, головные уборы, респираторы). Стирка, дезинфекция спецодежды будет проводиться в специально оборудованном помещении. Исключена стирка спецодежды в домашних условиях и рабочих помещениях.

Вышеуказанная деятельность Приказом 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» **прямо не предусмотрена**, что подтверждается мотивированным отказом KZ94VBZ00071983 (Приложение 16).

С целью исключения санитарно-эпидемиологических и экологических рисков для окружающей среды и здоровья человека в соответствии с пунктом 6 Приказа МЗ от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 определены места хранения на производственном объекте ТОО «НТП Kazecotech» как объект V класса опасности с размером СЗЗ от 50 м до 99 м до близлежащих зданий классифицируемых как жилые, общественные и сельскохозяйственные, которые фактически расположены на расстоянии более 1000 метров.

Тем самым, участок дезинфекции, дезинсекции и дератизации как объект(ы), в котором(ых) планируется осуществлять на административно-бытовые и производственные помещения (специально оборудованные для приготовления и(или) расфасовки приманок, ловушек, рабочих растворов с использованием средств и(или) препаратов дезинфекции, дезинсекции, дератизации), а также на объект хранения средств и(или) препаратов дезинфекции, дезинсекции, дератизации полностью соответствует требованиям санитарно-эпидемиологического законодательства.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. В проекте посчитаны выбросы загрязняющих веществ (г/сек) при работе автотранспорта и техники для расчета максимальных приземных концентраций.



Условия работы и технологические процессы, применяемые при эксплуатации объекта, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Карта-схема ТОО «НТП Kazecotech», с нанесенными зданиями, сооружениями и источниками выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, на период эксплуатации приведена в приложении 3.

Исходные данные для расчета НДВ взяты из форм инвентаризации (приложение 1).

3.2. Краткая характеристика существующих установок газоулавливающего оборудования. Система аспирации

Установка Hurikan 500 оборудована комплексной системой «мокрой» газоочистки, состоящей из:

- газопромывателя в виде скруббера Вентури;
- циклона;
- газопромывателя;
- двух высоконапорных вентиляторов;
- дымовой трубы с пробоотборным патрубком;
- соединительных устройств системы газоочистки;
- емкости водоподготовки;
- градирни;
- газоохладитель, который изготовлен из коррозионностойкой и жаростойкой нержавеющей стали;
- станции приготовления и дозирования едкого натра с промышленным анализатором pH;
- пластиковой емкости для подачи очищенной воды в газопромыватель.

Гибридная установка Е-50К оснащена комплексной «сухой» системой газоочистки, состоящей из:

- рекуператора;
- циклона;
- фильтра с использованием извести для нейтрализации газообразных примесей;
- вентилятора;
- дымовой трубы;
- соединительные устройства системы газоочистки.



Все узлы «мокрой» и «сухой» систем газоочистки изготовлены из коррозионностойких и жаростойких материалов, рассчитанных на рабочую температуру эксплуатации.

3.3. Перспектива развития предприятия

На период действия разработанного проекта нормативов НДС реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительства новых технологических линий, расширения и введения в действие новых производств, цехов предприятие не планирует (приложение 11).

В случае возникновения необходимости и при строительстве новых технологических линий, расширения и введения в действие новых производств, цехов предприятие в настоящий документ будут вноситься корректировки в соответствии с экологическим законодательством.

3.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов предельно допустимых выбросов в целом для предприятия, а также по каждому источнику выброса и каждому загрязняющему веществу.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на период эксплуатации представлены в виде таблицы 3.4.1.

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта (приложение 1).

Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем по действующим методическим документам в приложении 7.

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
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0001038	0,588	0,0012	
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,00195	11,043	0,02808	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00936	53,006	0,05928	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0069621	39,426	0,04401024	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0000082	0,046	6,4044E-05	
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0036	20,387	0,0414	
																				2902	Взвешенные частицы (116)	7,5E-07	0,004	0,0000108	
																				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,00098	5,55	0,00111	
																				3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenzo-1,4-диоксин/ (239)	4,56E-09	0,00003	6,60E-08	
002		Установка Hurikan 500 Установка Hurikan 500 Установка Hurikan 500	1 1 1	4300 4100 313	Вентиляционный выброс	0008	15	0,6	1,7	0,4806648	500	196	-8			Скруббер Тайфун;	0133 0146 0164 0184 0203 0301 0304 0316 0325 0328 0330 0337 2902 3620	100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100	95,00/99,00 95,00/99,00 95,00/99,00 95,00/99,00 95,00/99,00 95,00/99,00 95,00/99,00 95,00/99,00 95,00/99,00 95,00/99,00 95,00/99,00 95,00/99,00 95,00/99,00 95,00/99,00	0133	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)	0,00165	9,72	0,02555	
																				0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0,0043	25,33	0,0665	
																				0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0,01	58,908	0,00066	
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0215	126,652	0,3325	
																				0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,00775	45,654	0,12025	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,825E-05	0,166	0,00022445	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4,595E-06	0,027	3,6395E-05	
																				0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,0000865	0,51	0,0013	
																				0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0,00215	12,665	0,033	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01675	98,671	0,1417	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0140023	82,485	0,1111858	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,165E-05	0,069	0,0000847	
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0036	21,207	0,053	
																				2902	Взвешенные частицы (116)	8,5E-07	0,005	0,000013	
																				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,00098	5,773	0,00111	
																				3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenzo-1,4-диоксин/ (239)	5,00E-09	0,00003	7,50E-08	
003		Станок фрезерный вертикальный Станок ленточно-шлифовальный Станок шлифовальный Станок вертикально-сверлильный	1 1 1 1	2040 2040 2040 2040	Вентиляционный выброс	0009	30	0,3	1,09	0,0770477	20	144	-4							2902	Взвешенные частицы (116)	0,02304	320,943	0,685	
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0148	206,161	0,1087	
005		ДЭС 3,7 Квт	1		Выхлопная труба	0018	3	0,15	2,3	0,0406445	450	219	-11							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0085	553,851		
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0011	71,675		
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00072	46,914		
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00113	73,63		

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
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0074	482,176		
																				0703	3,4-Бензпирен (54)	1,00E-08	0,0007		
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0001542	10,048		
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0,0037	241,088		
005		Гараж на 10 м/мест	1		Вентиляциоесый выброс	0019	10	0,3	2,64	0,186611	20	148	118							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04	230,053		
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0065	37,384		
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0775	445,728		
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1	575,132		
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,5	2875,661		
																				0703	3,4-Бензпирен (54)	0,000002	0,012		
																				2732	Керосин (654*)	0,15	862,698		
005		Стоянка на 16 м/мест	1		Неорганизованный источник	6001	2				18	179	-25	30	5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00175			
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000285			
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000118			
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0003			
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,009			
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,00054			
																				2732	Керосин (654*)	0,001			
005		Стоянка на 10 м/мест	1		Неорганизованный источник	6002	2				18	189	14	15	5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00089			
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000145			
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00004			
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00026			
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,022			
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0016			
																				2732	Керосин (654*)	0,00113			



3.5. Сведения о залповых и аварийных выбросах

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

3.6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

По степени воздействия на организм человека, выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности. Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом разработаны и утверждены предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с. или ОБУВ).

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу, приведен в таблице 3.6.1 на существующее положение.

Перечень групп, обладающих эффектом суммарного воздействия, на период эксплуатации представлен в таблице 3.6.2.



**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение**

Астана, НДВ ТОО "НТП Kazecotech"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	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
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.000216	0.00448	0.112
0133	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)			0.0003		1	0.00315	0.04715	157.166667
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0066064	0.0456327	45.6327
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)			0.002		2	0.0082	0.12266	61.33
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)			0.001		2	0.0106	0.0093	9.3
0183	Ртуть (505)			0.0003		1	0.0000003	0.0000022	0.00733333
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.041	0.6133	2044.33333
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.0148	0.22177	147.846667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.33004327	2.28033281	57.0083203
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.000007071	0.000053075	0.00088458
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.0001903	0.0025	0.025
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)			0.0003		2	0.0041	0.06108	203.6
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.02611	0.20098	4.0196
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0209644	0.15519604	3.1039208
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.07701985	0.532148744	0.17738291
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0072	0.0944	18.88
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)		0.2			3	0.00184	0.0126	0.063
0621	Толуол (558)		0.6			3	0.00857	0.0588	0.098
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.0508	0.3486	0.996



Продолжение таблицы 3.6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.3109016	2.6765798	17.8438653
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0.002		2	0.00196	0.00222	1.11
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0218	0.1571	3.9275
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenzo-1,4-диоксин/ (239)			5.E-10		1	0.00000000956	0.000000141	282
В С Е Г О :							0.94607920056	7.64688551	3058.58217

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 3.7.2

Таблица групп суммаций на существующее положение

Астана, НДВ ТОО "НТП Kazecotech"

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
6004	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6031	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)
6035	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



3.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов ПДВ

Проект нормативов ПДВ разработан на основании инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которая была проведена на предприятии в январе 2024 года, а также на основе исходных данных, предоставленных предприятием.

Расчет нормативов ПДВ выполнен расчетным методом, согласно действующим методическим указаниям (приложение 7).

3.8. Сведения об использовании наилучших доступных технологии обеспечения охраны окружающей среды

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к оборудованию, является их производительность, надежность, управляемость и безопасность. Использование данного оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует об их соответствии передовому научно-техническому уровню. Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет соблюдения технического регламента эксплуатации оборудования, регулярного осмотра (контроля исправности).

На данный момент все технологическое оборудование, установленное на предприятии, создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, планируемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, соответствуют современному передовому научно-техническому уровню.

4. РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ НДВ

4.1. Общие положения

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился на персональном компьютере модели INTEL(R) по программе расчета приземных концентраций и выпуска томов НДВ - «ЭРА» версия 3.0.

Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния



загрязнения со сторонами 1000 x 1000 метров. Шаг сетки расчетного прямоугольника по осям X и Y принят 100 метров.

Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ приняты согласно санитарным правилам «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных предприятий», утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ:

- в расчетном прямоугольнике,
- на границе санитарно-защитной зоны,

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ,
- значения максимальных приземных концентраций,
- границы земельного участка промплощадки.

В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены величины выбросов вредных веществ и координаты источников выбросов.

В проекте рассмотрен расчет уровня загрязнения атмосферы на 2026 год на период эксплуатации.

4.2. Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы

Климат района резко-континентальный и засушливый. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом.

Климат района резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль. Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль – юго-западный. Преобладающее направление ветра за июнь-август – западный.

Среднегодовое количество атмосферных осадков по г. Астана составляет 337 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) – 238 мм. Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22 мм, запас воды в снеге 67 мм.



В холодное время года погоду определяет преимущественно западный отрог азиатского антициклона. Зимой устанавливается ясная погода. Антициклональный режим обычно сохраняется весной, что приводит к сухой ветреной неустойчивой погоде с высокой дневной температурой воздуха и ночными заморозками. В летнее время над степными пространствами под влиянием интенсивного прогрева воздуха устанавливается безоблачная сухая, жаркая погода. Средняя температура января колеблется от 16°С на юго-востоке до 18,5 °С на северо-западе. Средняя температура июля 18,5-22,5 °С.

Преимущественные ветра юго-западного и северо-восточного направления. Среднегодовая скорость ветра 3,2 м/с. Глубина промерзания грунта – 184 см для глинистых грунтов, 240 см для песчаных грунтов, 272 см для крупнообломочных грунтов. Среднегодовая величина относительной влажности составляет 69%.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблицах 4.2.1., 4.2.2.

Таблица 4.2.1.

№п/п	Наименование характеристик	Величина
1	2	3
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т °С	26.8
	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т °С	
4.	Средняя повторяемость направлений ветров, %	-16.5
	С	9
5.	СВ	18
	В	5
	ЮВ	7
	Ю	29
	ЮЗ	15
	З	10
	СЗ	7
	Штиль	6
6.	Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой, составляет 5%, м/с	9.0

Значения фоновых концентраций приведены в таблице 4.2.2.



Таблица 4.2.2.

N измер пункта	Код загр вещества	Наименование загрязняющего вещества	Фон-0 мг/м3 /доли ПДК	Фон-1 (северный) мг/м3 /доли ПДК	Фон-2 (восточный) мг/м3 /доли ПДК	Фон-3 (южный) мг/м3 /доли ПДК	Фон-4 (западный) мг/м3 /доли ПДК
1	7	8	9	10	11	12	13
001	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0767/ 0.3835	0.0435/ 0.2175	0.054/ 0.27	0.0464/ 0.232	0.0383/ 0.1915
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1107/ 0.27675	0.0419/ 0.10475	0.0574/ 0.1435	0.0584/ 0.146	0.0466/ 0.1165
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.3809/ 0.7618	0.3295/ 0.659	0.3961/ 0.7922	0.59/ 1.18	0.4648/ 0.9296
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.5655/ 0.5131	1.4337/ 0.28674	1.5841/ 0.31682	1.7357/ 0.34714	1.2333/ 0.24666

Район не сейсмоопасен.

Опасные метеорологические явления. Опасные метеорологические явления, это такие атмосферные явления, которые могут влиять на производственные процессы и затруднять жизнедеятельность населения. К опасным метеорологическим явлениям относятся: сильные ветры, туманы, метели, грозы, обильные осадки и др.

Грозы. Грозы над исследуемой территорией часто сопровождаются шквальными ветрами, ливнями, градом. Среднее в год число дней с грозой 19-25. Грозы чаще всего отмечается в летнее время (максимумом в июне-июле 6-9 дней), реже в весенние и осенние месяцы. Средняя продолжительность гроз 1-2 часа.

Град. Град может отмечаться в теплое время года, иногда полосами шириной в несколько километров. Наблюдается это явление сравнительно редко. Среднее число дней с градом 1 в месяц.

Туманы. Число дней с туманом достигает 61 день в год. Повышенное туманообразование наблюдается в ноябре-декабре и ранней весной, в летние месяцы.

Метели. Метели в исследуемом районе повторяются часто. Среднее число дней в году с метелью колеблется от 20 до 50, иногда и более 50. Наибольшая повторяемость метелей отмечается в декабре и январе 22-25 дней.

Пыльные бури. Возникновение сильных суховейных ветров, которые могут вызывать значительные пыльные бури. Для района характерна частая повторяемость пыльных бурь. Повторяемость пыльных бурь составляет 15 - 40 дней в году.

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, являются ветра и температурная стратификация атмосферы.



Атмосферные осадки играют важную роль в водном балансе района изысканий. Многолетняя среднегодовая сумма их составляет 221-335 мм. Распределение осадков по сезонам года неравномерное. Большая часть осадков выпадает с апреля по октябрь. Наименьшее их количество относится на январь-февраль месяцы.

4.3. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на период эксплуатации

Состояние воздушного бассейна на площадке объекта и прилегающей к ней территорий в границах расчетного прямоугольника, характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными результатами расчетов на ЭВМ и картами рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций (приложения 8).

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведенных на период эксплуатации представлен в таблице 4.3.1.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, приведен в таблице 4.3.2.

Результаты расчета рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы на период эксплуатации представлены в приложении 8.

Анализ результатов расчета рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы, на период эксплуатации показал, что максимальная концентрация вредных выбросов в атмосфере на границе СЗЗ не превышает 1 ПДК.

При выполнении требований нормативных документов по охране окружающей среды ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды в период эксплуатации объекта незначительное в допустимых пределах.



Таблица 4.3.1.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 25.05.2026 15:06)

Город :001 Астана.

Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech"

Вар.расч. :3 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Ст	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприяти я	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0014	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000*	3
0133	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)	0.2249	0.217709	0.060545	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0030000*	1
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1.6559	0.945877	0.048857	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.0879	0.085104	0.023668	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000*	2
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.4089	0.395834	0.110082	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000*	2
0183	Ртуть (505)	0.0001	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0030000*	1
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.2113	0.204514	0.056876	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0150000*	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.5375	1.312920	0.467852	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0129	0.278576	0.276812	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.4000000	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0001	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0.2931	0.283681	0.078892	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0030000*	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0742	0.044747	0.012328	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0243	1.182714	1.181105	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3



0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1700	0.535264	0.514557	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0368	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000	2
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)	0.0077	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Толуол (558)	0.0119	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.6000000	3
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1213	0.108584	0.012299	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.3500000	4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0114	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	0.0336	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	-
2902	Взвешенные частицы (116)	1.4519	0.824416	0.043617	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.5000000	3
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.0301	Ст<0.05	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0200000*	2
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.5101	0.251579	0.025493	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.0400000	-
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)	0.2045	0.195427	0.080650	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5Е-9*	1
04	0301 + 0304 + 0330 + 2904	1.6048	2.163078	1.641315	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4		
07	0301 + 0330	1.5618	1.886291	1.493913	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3		
41	0330 + 0342	0.0611	1.198158	1.187808	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2		
__ПЛ	2902 + 2904 + 2930	1.4939	0.844540	0.045414	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК_{мр}.



Таблица 4.3.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Астана, НДВ ТОО "НТП Kazecotech"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.) Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.524087(0.140587)/ 0.104817(0.028117) вклад п/п=26.8%		738/143	0001		99.4	Механосборочный цех
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.276853(0.000103)/ 0.110741(0.000041) вклад п/п=0.0%		160/-524	6002		99.4	Гараж, территория
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (16)		1.181841(0.001841)/ 0.590921(0.000921) вклад п/п= 0.2%		645/438	0008 6002		94.4 5.6	Участок утилизации опасных отходов Гараж, территория
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.515528(0.002428)/ 2.57764(0.01214) вклад п/п= 0.5%		48/-507	0001 6002		51 49	Механосборочный цех Гараж, территория
Группы суммации:									
04(02) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		1.696858(0.138858) вклад п/п= 8.2%		305/641	0001		96.6	Механосборочный цех
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								



Продолжение таблицы 4.3.2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		1.548523(0.136523) вклад п/п= 8.8%		305/641	0001		98.2	Механосборочный цех
41(35) 0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		1.193013(0.013013) вклад п/п= 1.1%		645/438	0008		99.2	Участок утилизации опасных отходов



5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ НДВ

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение санитарных требований по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

По всем ингредиентам и группам суммации, для которых выполняется соотношение:

$$\frac{C_m}{ПДК} \leq 1$$

выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов НДВ для источников на период эксплуатации, приведены в таблице 5.1.



ЭРА v3.0 ТОО "ЭКОС"

Таблица 5.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, НДВ ТОО "НТП Kazecotech"

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		НДВ		
		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
0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Механосборочный цех	0001	0,000216	0,00448	0,000216	0,00448	0,000216	0,00448	0,000216	0,00448	2026
Итого:		0,000216	0,00448	0,000216	0,00448	0,000216	0,00448	0,000216	0,00448	
Всего по загрязняю- щему веществу:		0,000216	0,00448	0,000216	0,00448	0,000216	0,00448	0,000216	0,00448	
0133, Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Участок утилизации опасных отходов	0007	0,0015	0,0216	0,0015	0,0216	0,0015	0,0216	0,0015	0,0216	2026
Участок утилизации опасных отходов	0008	0,00165	0,02555	0,00165	0,02555	0,00165	0,02555	0,00165	0,02555	2026
Итого:		0,00315	0,04715	0,00315	0,04715	0,00315	0,04715	0,00315	0,04715	
Всего по загрязняю- щему веществу:		0,00315	0,04715	0,00315	0,04715	0,00315	0,04715	0,00315	0,04715	
0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Механосборочный цех	0001	0,0066064	0,0456327	0,0066064	0,0456327	0,0066064	0,0456327	0,0066064	0,0456327	2026
Итого:		0,0066064	0,0456327	0,0066064	0,0456327	0,0066064	0,0456327	0,0066064	0,0456327	
Всего по загрязняю- щему веществу:		0,0066064	0,0456327	0,0066064	0,0456327	0,0066064	0,0456327	0,0066064	0,0456327	



Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0146, Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Участок утилизации опасных отходов	0007	0,0039	0,05616	0,0039	0,05616	0,0039	0,05616	0,0039	0,05616	2026
Участок утилизации опасных отходов	0008	0,0043	0,0665	0,0043	0,0665	0,0043	0,0665	0,0043	0,0665	2026
Итого:		0,0082	0,12266	0,0082	0,12266	0,0082	0,12266	0,0082	0,12266	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0082	0,12266	0,0082	0,12266	0,0082	0,12266	0,0082	0,12266	
0164, Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Участок утилизации опасных отходов	0007	0,0006	0,00864	0,0006	0,00864	0,0006	0,00864	0,0006	0,00864	2026
Участок утилизации опасных отходов	0008	0,01	0,00066	0,01	0,00066	0,01	0,00066	0,01	0,00066	2026
Итого:		0,0106	0,0093	0,0106	0,0093	0,0106	0,0093	0,0106	0,0093	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0106	0,0093	0,0106	0,0093	0,0106	0,0093	0,0106	0,0093	
0183, Ртуть (505)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Участок переработки ртутьсодержащих отходов	0006	0,0000003	0,0000022	0,0000003	0,0000022	0,0000003	0,0000022	0,0000003	0,0000022	2026
Итого:		0,0000003	0,0000022	0,0000003	0,0000022	0,0000003	0,0000022	0,0000003	0,0000022	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000003	0,0000022	0,0000003	0,0000022	0,0000003	0,0000022	0,0000003	0,0000022	
0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Участок утилизации опасных отходов	0007	0,0195	0,2808	0,0195	0,2808	0,0195	0,2808	0,0195	0,2808	2026



Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Участок утилизации опасных отходов	0008	0,0215	0,3325	0,0215	0,3325	0,0215	0,3325	0,0215	0,3325	2026
Итого:		0,041	0,6133	0,041	0,6133	0,041	0,6133	0,041	0,6133	
Всего по загрязняющему веществу:		0,041	0,6133	0,041	0,6133	0,041	0,6133	0,041	0,6133	
0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Участок утилизации опасных отходов	0007	0,00705	0,10152	0,00705	0,10152	0,00705	0,10152	0,00705	0,10152	2026
Участок утилизации опасных отходов	0008	0,00775	0,12025	0,00775	0,12025	0,00775	0,12025	0,00775	0,12025	2026
Итого:		0,0148	0,22177	0,0148	0,22177	0,0148	0,22177	0,0148	0,22177	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0148	0,22177	0,0148	0,22177	0,0148	0,22177	0,0148	0,22177	
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Участок утилизации опасных отходов	0007	0,00001502	0,00010836	0,00001502	0,00010836	0,00001502	0,00010836	0,00001502	0,00010836	2026
Участок утилизации опасных отходов	0008	0,00002825	0,00022445	0,00002825	0,00022445	0,00002825	0,00022445	0,00002825	0,00022445	2026
Механосборочный цех	0001	0,33	2,28	0,33	2,28	0,33	2,28	0,33	2,28	2026
Итого:		0,33004327	2,28033281	0,33004327	2,28033281	0,33004327	2,28033281	0,33004327	2,28033281	
Всего по загрязняющему веществу:		0,33004327	2,28033281	0,33004327	2,28033281	0,33004327	2,28033281	0,33004327	2,28033281	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Участок утилизации опасных отходов	0007	0,000002476	0,00001668	0,000002476	0,00001668	0,000002476	0,00001668	0,000002476	0,00001668	2026
Участок утилизации опасных отходов	0008	0,000004595	0,000036395	0,000004595	0,000036395	0,000004595	0,000036395	0,000004595	0,000036395	2026
Итого:		0,000007071	0,000053075	0,000007071	0,000053075	0,000007071	0,000053075	0,000007071	0,000053075	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000007071	0,000053075	0,000007071	0,000053075	0,000007071	0,000053075	0,000007071	0,000053075	



Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Участок утилизации опасных отходов	0007	0,0001038	0,0012	0,0001038	0,0012	0,0001038	0,0012	0,0001038	0,0012	2026
Участок утилизации опасных отходов	0008	0,0000865	0,0013	0,0000865	0,0013	0,0000865	0,0013	0,0000865	0,0013	2026
Итого:		0,0001903	0,0025	0,0001903	0,0025	0,0001903	0,0025	0,0001903	0,0025	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0001903	0,0025	0,0001903	0,0025	0,0001903	0,0025	0,0001903	0,0025	
0325, Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Участок утилизации опасных отходов	0007	0,00195	0,02808	0,00195	0,02808	0,00195	0,02808	0,00195	0,02808	2026
Участок утилизации опасных отходов	0008	0,00215	0,033	0,00215	0,033	0,00215	0,033	0,00215	0,033	2026
Итого:		0,0041	0,06108	0,0041	0,06108	0,0041	0,06108	0,0041	0,06108	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0041	0,06108	0,0041	0,06108	0,0041	0,06108	0,0041	0,06108	
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Участок утилизации опасных отходов	0007	0,00936	0,05928	0,00936	0,05928	0,00936	0,05928	0,00936	0,05928	2026
Участок утилизации опасных отходов	0008	0,01675	0,1417	0,01675	0,1417	0,01675	0,1417	0,01675	0,1417	2026
Итого:		0,02611	0,20098	0,02611	0,20098	0,02611	0,20098	0,02611	0,20098	
Всего по загрязняющему веществу:		0,02611	0,20098	0,02611	0,20098	0,02611	0,20098	0,02611	0,20098	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Участок утилизации опасных отходов	0007	0,0069621	0,04401024	0,0069621	0,04401024	0,0069621	0,04401024	0,0069621	0,04401024	2026



Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Участок утилизации опасных отходов	0008	0,0140023	0,1111858	0,0140023	0,1111858	0,0140023	0,1111858	0,0140023	0,1111858	2026
Итого:		0,0209644	0,15519604	0,0209644	0,15519604	0,0209644	0,15519604	0,0209644	0,15519604	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0209644	0,15519604	0,0209644	0,15519604	0,0209644	0,15519604	0,0209644	0,15519604	
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Участок утилизации опасных отходов	0007	0,0000082	0,000064044	0,0000082	0,000064044	0,0000082	0,000064044	0,0000082	0,000064044	2026
Участок утилизации опасных отходов	0008	0,00001165	0,0000847	0,00001165	0,0000847	0,00001165	0,0000847	0,00001165	0,0000847	2026
Механосборочный цех	0001	0,077	0,532	0,077	0,532	0,077	0,532	0,077	0,532	2026
Итого:		0,07701985	0,532148744	0,07701985	0,532148744	0,07701985	0,532148744	0,07701985	0,532148744	
Всего по загрязняющему веществу:		0,07701985	0,532148744	0,07701985	0,532148744	0,07701985	0,532148744	0,07701985	0,532148744	
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Участок утилизации опасных отходов	0007	0,0036	0,0414	0,0036	0,0414	0,0036	0,0414	0,0036	0,0414	2026
Участок утилизации опасных отходов	0008	0,0036	0,053	0,0036	0,053	0,0036	0,053	0,0036	0,053	2026
Итого:		0,0072	0,0944	0,0072	0,0944	0,0072	0,0944	0,0072	0,0944	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0072	0,0944	0,0072	0,0944	0,0072	0,0944	0,0072	0,0944	
0616, Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Механосборочный цех	0001	0,00184	0,0126	0,00184	0,0126	0,00184	0,0126	0,00184	0,0126	2026
Итого:		0,00184	0,0126	0,00184	0,0126	0,00184	0,0126	0,00184	0,0126	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00184	0,0126	0,00184	0,0126	0,00184	0,0126	0,00184	0,0126	



Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0621, Толуол (558)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Механосборочный цех	0001	0,00857	0,0588	0,00857	0,0588	0,00857	0,0588	0,00857	0,0588	2026
Итого:		0,00857	0,0588	0,00857	0,0588	0,00857	0,0588	0,00857	0,0588	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00857	0,0588	0,00857	0,0588	0,00857	0,0588	0,00857	0,0588	
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Механосборочный цех	0001	0,0508	0,3486	0,0508	0,3486	0,0508	0,3486	0,0508	0,3486	2026
Итого:		0,0508	0,3486	0,0508	0,3486	0,0508	0,3486	0,0508	0,3486	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0508	0,3486	0,0508	0,3486	0,0508	0,3486	0,0508	0,3486	
2902, Взвешенные частицы (116)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Участок утилизации опасных отходов	0007	0,00000075	0,0000108	0,00000075	0,0000108	0,00000075	0,0000108	0,00000075	0,0000108	2026
Участок утилизации опасных отходов	0008	0,00000085	0,000013	0,00000085	0,000013	0,00000085	0,000013	0,00000085	0,000013	2026
Цех по производству протезно-ортопедических изделий	0009	0,02304	0,685	0,02304	0,685	0,02304	0,685	0,02304	0,685	2026
Механосборочный цех	0001	0,28786	1,991556	0,28786	1,991556	0,28786	1,991556	0,28786	1,991556	2026
Итого:		0,3109016	2,6765798	0,3109016	2,6765798	0,3109016	2,6765798	0,3109016	2,6765798	
Всего по загрязняющему веществу:		0,3109016	2,6765798	0,3109016	2,6765798	0,3109016	2,6765798	0,3109016	2,6765798	
2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Участок утилизации опасных отходов	0007	0,00098	0,00111	0,00098	0,00111	0,00098	0,00111	0,00098	0,00111	2026



Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Участок утилизации опасных отходов	0008	0,00098	0,00111	0,00098	0,00111	0,00098	0,00111	0,00098	0,00111	2026
Итого:		0,00196	0,00222	0,00196	0,00222	0,00196	0,00222	0,00196	0,00222	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00196	0,00222	0,00196	0,00222	0,00196	0,00222	0,00196	0,00222	
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Цех по производству протезно-ортопедических изделий	0009	0,0148	0,1087	0,0148	0,1087	0,0148	0,1087	0,0148	0,1087	2026
Механосборочный цех	0001	0,007	0,0484	0,007	0,0484	0,007	0,0484	0,007	0,0484	2026
Итого:		0,0218	0,1571	0,0218	0,1571	0,0218	0,1571	0,0218	0,1571	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0218	0,1571	0,0218	0,1571	0,0218	0,1571	0,0218	0,1571	
3620, Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenzo-1,4-диоксин/ (239)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Участок утилизации опасных отходов	0007	0,0000000046	0,0000000660	0,0000000046	0,0000000660	0,0000000045	0,0000000660	0,0000000045	0,0000000660	2026
Участок утилизации опасных отходов	0008	0,0000000050	0,0000000750	0,0000000050	0,0000000750	0,0000000050	0,0000000750	0,0000000050	0,0000000750	2026
Итого:		0,0000000096	0,0000001410	0,0000000096	0,0000001410	0,0000000096	0,0000001410	0,0000000096	0,0000001410	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000000096	0,0000001410	0,0000000096	0,0000001410	0,0000000096	0,0000001410	0,0000000096	0,0000001410	
Всего по объекту:		0,946079201	7,64688551	0,946079201	7,64688551	0,946079201	7,64688551	0,946079201	7,64688551	
Т в е р д ы е:		0,4494443	4,1622547	0,4494443	4,1622547	0,4494443	4,1622547	0,4494443	4,1622547	
Газообразные, ж и д к и е:		0,496634901	3,48463081	0,496634901	3,48463081	0,496634901	3,48463081	0,496634901	3,48463081	



6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где РГП «Казгидромет» проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Согласно письму Республиканского государственного предприятия «КАЗГИДРОМЕТ» за № 03-3-08/2770 CF3D3D749B494271 от 12.10.2022 г, (приложение 10), г. Астана входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ.

Мероприятия по регулированию выбросов выполняют в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов Казгидромета. Соответствующие предупреждения по городу (району) подготавливаются в том случае, когда ожидаются метеорологические условия, при которых превышает определенный уровень загрязнения воздуха.

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в воздухе района расположения объекта. Для предупреждения указанных явлений осуществляют регулирование и сокращение вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Как показывает практика, при наступлении НМУ в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные и холодные выбросы загрязняющих веществ предприятия, а также учитывать приоритетность к существенному сокращению производственной мощности предприятия в периоды НМУ.

Вместе с тем выполнение мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия в периоды НМУ.

Мероприятия по регулированию выбросов по первому режиму носят организационно-технический характер, которые не приводят к снижению производственной мощности предприятия, и включают:

- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;



- контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запрещение продувки и очистки оборудования и емкостей, в которых хранятся загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- запрещение работы на форсированном режиме;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
- прекращение пусковых операций на оборудовании, приводящих к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по первому режиму обеспечивает снижение выбросов на 15-20 %.

Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные с технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности объекта:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- усиление контроля за режимом горения, поддержания избытка воздуха на уровне, устраняющем условия образования недожога;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- уменьшение объема работ с применением красителей;
- усиление контроля за выбросами автотранспорта путем проверки состояния и работы двигателей;
- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- мероприятия по снижению испарения топлива;
- запрещение сжигания отходов производства.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по второму режиму обеспечивает снижение выбросов на 20-40 %.



Мероприятия по сокращению выбросов по третьему режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производственной мощности предприятия:

- снижение производственной мощности или полную остановку производственной мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;
- проведение поэтапного снижения нагрузки параллельно-работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов);
- отключение аппаратов и оборудования с законченным технологическим циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;
- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, реагентов, являющихся источниками загрязнения;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- остановку пусковых работ на аппаратах и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу;
- отмена рейсов, не являющихся абсолютно необходимыми.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по третьему режиму обеспечивают снижение выбросов на 40-60 %.

На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается. Контрольные замеры выбросов на периоды НМУ производятся перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем – один раз в сутки. Периодичность замеров определяется из возможностей методов контроля.

Выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.



МЕРОПРИЯТИЯ
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

График работы источника	Цех, участок (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристики источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме объекта		Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристики выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
						Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	
X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11									12
87 д/год 8 ч/сут	Участок переработки ртутьсодержащих отходов (1)	Организационно-технические мероприятия 1 режима	Ртуть (505)	0006	166/7		15	0.6	3.54	1/1	20/20	0.0000003	0.00000024	20
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно-технические мероприятия 1 режима	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.0015	0.0012	20
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно-технические мероприятия 1 режима	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.00165	0.00132	20
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно-технические мероприятия 1 режима	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.0039	0.00312	20
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно-технические мероприятия 1 режима	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.0043	0.00344	20
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно-технические мероприятия 1 режима	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.0006	0.00048	20
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно-технические мероприятия 1 режима	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.01	0.008	20



Продолжение таблицы 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.0195	0.0156	20
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.0215	0.0172	20
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.00705	0.00564	20
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.00775	0.0062	20
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.00001502	0.000012016	20
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.00002825	0.0000226	20
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.000002476	0.0000019808	20
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.000004595	0.000003676	20
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.0001038	0.00008304	20
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.0000865	0.0000692	20
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.00195	0.00156	20



Продолжение таблицы 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.00215	0.00172	20
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.00936	0.007488	20
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.01675	0.0134	20
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.0069621	0.00556968	20
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.0140023	0.01120184	20
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.0000082	0.00000656	20
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.00001165	0.00000932	20
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.0036	0.00288	20
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.0036	0.00288	20
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Взвешенные частицы (116)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.00000075	0.0000006	20
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Взвешенные частицы (116)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.00000085	0.00000068	20



Продолжение таблицы 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.00098	0.000784	20
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.00098	0.000784	20
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenзо- 1,4-диоксин/ (239)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	4.56e-9	3.648e-9	20
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenзо- 1,4-диоксин/ (239)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	5e-9	4e-9	20
85 д/год 5 ч/сут	Цех по производств у протезно- ортопедичес ких изделий (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0009	144/-4		30	0.3	1.09	0.0770477 /	20/20	0.02304 0.0148	0.018432 0.01184	20 20
80 д/год 8 ч/сут	Механосборо чный цех (1)	Организационно- технические мероприятия 1 режима	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322) Толуол (558) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0001	167/65		10	0.3	1.09	0.0770477 / 0.0770477	20/20	0.000216 0.0066064 0.33 0.077 0.00184 0.00857 0.0508 0.28786 0.007	0.0001728 0.00528512 0.264 0.0616 0.001472 0.006856 0.04064 0.230288 0.0056	20 20 20 20 20 20 20 20 20
87 д/год 8 ч/сут	Участок переработки Ртутьсодержа- щих отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Ртуть (505)	0006	166/7		15	0.6	3.54	1/1	20/20	0.0000003	0.00000018	40



Продолжение таблицы 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.0015	0.0009	40
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.00165	0.00099	40
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.0039	0.00234	40
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.0043	0.00258	40
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.0006	0.00036	40
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.01	0.006	40
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.0195	0.0117	40
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.0215	0.0129	40
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.00705	0.00423	40
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.00775	0.00465	40
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.00001502	0.000009012	40



Продолжение таблицы 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.00002825	0.00001695	40
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.000002476	0.0000014856	40
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.000004595	0.000002757	40
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.0001038	0.00006228	40
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.0000865	0.0000519	40
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.00195	0.00117	40
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.00215	0.00129	40
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.00936	0.005616	40
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.01675	0.01005	40
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.0069621	0.00417726	40
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.0140023	0.00840138	40



Продолжение таблицы 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.0000082	0.00000492	40
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.00001165	0.00000699	40
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.0036	0.00216	40
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.0036	0.00216	40
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Взвешенные частицы (116)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.00000075	0.00000045	40
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Взвешенные частицы (116)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.00000085	0.00000051	40
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.00098	0.000588	40
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.00098	0.000588	40
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenzo- 1,4-диоксин/ (239)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	4.56e-9	2.736e-9	40
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (2)	Мероприятия 2-режима	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenzo- 1,4-диоксин/ (239)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	5e-9	3e-9	40
85 д/год 5 ч/сут	Цех по производств у протезно- ортопедичес ких изделий (2)	Мероприятия 2-режима	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0009	144/-4		30	0.3	1.09	0.0770477 /	20/20	0.02304 0.0148	0.013824 0.00888	40 40



Продолжение таблицы 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
80 д/год 8 ч/сут	Механосборочный цех (2)	Мероприятия 2-режима	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322) Толуол (558) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0001	167/65		10	0.3	1.09	0.0770477 / 0.0770477	20/20	0.000216 0.0066064 0.33 0.077 0.00184 0.00857 0.0508 0.28786 0.007	0.0001296 0.00396384 0.198 0.0462 0.001104 0.005142 0.03048 0.172716 0.0042	40 40 40 40 40 40 40 40
87 д/год 8 ч/сут	Участок переработки ртути содержащих отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Ртуть (505)	0006	166/7		15	0.6	3.54	1/1	20/20	0.0000003	0.00000012	60
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.0015	0.0006	60
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.00165	0.00066	60
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.0039	0.00156	60
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.0043	0.00172	60
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.0006	0.00024	60
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.01	0.004	60



Продолжение таблицы 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.0195	0.0078	60
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.0215	0.0086	60
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.00705	0.00282	60
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.00775	0.0031	60
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.00001502	0.000006008	60
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.00002825	0.0000113	60
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.000002476	0.0000009904	60
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.000004595	0.000001838	60
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.0001038	0.00004152	60
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.0000865	0.0000346	60
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.00195	0.00078	60



Продолжение таблицы 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.00215	0.00086	60
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.00936	0.003744	60
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.01675	0.0067	60
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.0069621	0.00278484	60
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.0140023	0.00560092	60
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.0000082	0.00000328	60
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.00001165	0.00000466	60
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.0036	0.00144	60
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.0036	0.00144	60
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Взвешенные частицы (116)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.00000075	0.0000003	60
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Взвешенные частицы (116)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.00000085	0.00000034	60



Продолжение таблицы 6.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	0.00098	0.000392	60
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	0.00098	0.000392	60
167 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenзо- 1,4-диоксин/ (239)	0007	185/-7		15	0.6	1.77	0.5/0.5	500 / 500	4.56e-9	1.824e-9	60
180 д/год 8 ч/сут	Участок утилизации опасных отходов (3)	Мероприятия 3-режима	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenзо- 1,4-диоксин/ (239)	0008	196/-8		15	0.6	1.7	0.4806648 / 0.4806648	500 / 500	5e-9	2e-9	60
85 д/год 5 ч/сут	Цех по производств у протезно- ортопедичес ких изделий (3)	Мероприятия 3-режима	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0009	144/-4		30	0.3	1.09	0.0770477 /	20/20	0.02304 0.0148	0.009216 0.00592	60 60
80 д/год 8 ч/сут	Механосборо чный цех (3)	Мероприятия 3-режима	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322) Толуол (558) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0001	167/65		10	0.3	1.09	0.0770477 / 0.0770477	20/20	0.000216 0.0066064 0.33 0.077 0.00184 0.00857 0.0508 0.28786 0.007	0.0000864 0.00264256 0.132 0.0308 0.000736 0.003428 0.02032 0.115144 0.0028	60 60 60 60 60 60 60 60 60



Таблица 6.2

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026 год

Астана, НДВ ТОО "НТП Kazecotech" корректировка нормативы

Наименование цеха,участка	Номер источ- ника выбро- са	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных метеоусловиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
**Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)(0123)																
Механосборочный цех	0001	10.0	0.000216	0.00448	100	1.22321	0.000173	20	0.97857	0.00013	40	0.73393	0.000086	60	0.48928	Расчетный
	ВСЕГО:		0.000216	0.00448			0.000173			0.00013			0.000086			
В том числе по градациям высот	0-10		0.000216	0.00448	100		0.000173			0.00013			0.000086			
**Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)(0133)																
Участок утилизации опасных отходов	0007	15.0	0.0015	0.0216	47.6	8.83621	0.0012	20	7.06896	0.0009	40	5.30172	0.0006	60	3.53448	Расчетный
Участок утилизации опасных отходов	0008	15.0	0.00165	0.02555	52.4	22.9842	0.00132	20	18.3874	0.00099	40	13.7905	0.00066	60	9.19368	
	ВСЕГО:		0.00315	0.04715			0.00252			0.00189			0.00126			
В том числе по градациям высот	10-20		0.00315	0.04715	100		0.00252			0.00189			0.00126			
**Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)(0143)																
Механосборочный цех	0001	10.0	0.0066064	0.0456327	100	37.4121	0.005285	20	29.9297	0.003964	40	22.4472	0.002643	60	14.9648	Расчетный
	ВСЕГО:		0.0066064	0.0456327			0.005285			0.003964			0.002643			
В том числе по градациям высот	0-10		0.0066064	0.0456327	100		0.005285			0.003964			0.002643			
**Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)(0146)																
Участок утилизации опасных отходов	0007	15.0	0.0039	0.05616	47.6	22.9741	0.00312	20	18.3793	0.00234	40	13.7845	0.00156	60	9.18965	Расчетный
Участок утилизации	0008	15.0	0.0043	0.0665	52.4	24.3509	0.00344	20	19.4807	0.00258	40	14.6105	0.00172	60	9.74037	



Продолжение таблицы 6.2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
опасных отходов	ВСЕГО:		0.0082	0.12266			0.00656			0.00492			0.00328			
В том числе по грациям высот 10-20			0.0082	0.12266	100		0.00656			0.00492			0.00328			
**Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)(0164)																
Участок утилизации опасных отходов	0007	15.0	0.0006	0.00864	5.7	3.53448	0.00048	20	2.82759	0.00036	40	2.12069	0.00024	60	1.41379	Расчетный
Участок утилизации опасных отходов	0008	15.0	0.01	0.00066	94.3	10.7326	0.008	20	8.58608	0.006	40	6.43956	0.004	60	4.29304	
В том числе по грациям высот 10-20	ВСЕГО:		0.0106	0.0093			0.00848			0.00636			0.00424			
			0.0106	0.0093	100		0.00848			0.00636			0.00424			
**Ртуть (505)(0183)																
Участок переработки ртутьсодержащих отходов	0006	15.0	0.0000003	0.0000022	100	0.0017	2.4e-7	20	0.00136	1.8e-7	40	0.00102	1.2e-7	60	0.00068	Расчетный
В том числе по грациям высот 10-20	ВСЕГО:		0.0000003	0.0000022			2.4e-7			1.8e-7			1.2e-7			
			0.0000003	0.0000022	100		2.4e-7			1.8e-7			1.2e-7			
**Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)(0184)																
Участок утилизации опасных отходов	0007	15.0	0.0195	0.2808	47.6	114.871	0.0156	20	91.8965	0.0117	40	68.9224	0.0078	60	45.9483	Расчетный
Участок утилизации опасных отходов	0008	15.0	0.0215	0.3325	52.4	121.755	0.0172	20	97.4037	0.0129	40	73.0527	0.0086	60	48.7018	
В том числе по грациям высот 10-20	ВСЕГО:		0.041	0.6133			0.0328			0.0246			0.0164			
			0.041	0.6133	100		0.0328			0.0246			0.0164			
**Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)(0203)																
Участок утилизации опасных отходов	0007	15.0	0.00705	0.10152	47.6	41.5302	0.00564	20	33.2241	0.00423	40	24.9181	0.00282	60	16.6121	Расчетный



Продолжение таблицы 6.2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Участок утилизации опасных отходов	0008	15.0	0.00775	0.12025	52.4	43.8883	0.0062	20	35.1106	0.00465	40	26.333	0.0031	60	17.5553	
В том числе по грациям высот	ВСЕГО:		0.0148	0.22177			0.01184			0.00888			0.00592			
	10-20		0.0148	0.22177	100		0.01184			0.00888			0.00592			
**Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)																
Участок утилизации опасных отходов	0007	15.0	0.000015	0.0001084		0.08848	0.000012	20	0.07078	0.000009	40	0.05309	0.000006	60	0.03539	Инструменталь
Участок утилизации опасных отходов	0008	15.0	0.0000283	0.0002245		0.39352	0.000023	20	0.31481	0.000017	40	0.23611	0.000011	60	0.15741	ный
Механосборочный цех	0001	10.0	0.33	2.28	100	1868.79	0.264	20	1495.03	0.198	40	1121.27	0.132	60	747.516	
В том числе по грациям высот	ВСЕГО:		0.3300433	2.2803328			0.264035			0.198026			0.132017			
	0-10		0.33	2.28	100		0.264			0.198			0.132			
	10-20		0.0000433	0.0003328			0.000035			0.000026			0.000017			
**Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)																
Участок утилизации опасных отходов	0007	15.0	0.0000025	0.0000167	35	0.01459	0.000002	20	0.01167	0.000001	40	0.00875	9.904e-7	60	0.00583	Инструменталь
Участок утилизации опасных отходов	0008	15.0	0.0000046	0.0000364	65	0.02602	0.000004	20	0.02082	0.000003	40	0.01561	0.000002	60	0.01041	ный
В том числе по грациям высот	ВСЕГО:		0.0000071	0.0000531			0.000006			0.000004			0.000003			
	10-20		0.0000071	0.0000531	100		0.000006			0.000004			0.000003			
**Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)(0316)																
Участок утилизации опасных отходов	0007	15.0	0.0001038	0.0012	54.5	0.61147	0.000083	20	0.48917	0.000062	40	0.36688	0.000042	60	0.24459	Расчетный
Участок утилизации опасных отходов	0008	15.0	0.0000865	0.0013	45.5	0.48985	0.000069	20	0.39188	0.000052	40	0.29391	0.000035	60	0.19594	
В том числе по грациям высот	ВСЕГО:		0.0001903	0.0025			0.000152			0.000114			0.000076			



Продолжение таблицы 6.2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
В том числе по грациям высот																
	10-20		0.0001903	0.0025	100		0.000152			0.000114			0.000076			
**Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)(0325)																
Участок утилизации опасных отходов	0007	15.0	0.00195	0.02808	47.6	11.4871	0.00156	20	9.18965	0.00117	40	6.89224	0.00078	60	4.59483	Расчетный
Участок утилизации опасных отходов	0008	15.0	0.00215	0.033	52.4	12.1755	0.00172	20	9.74037	0.00129	40	7.30527	0.00086	60	4.87018	
	ВСЕГО:		0.0041	0.06108			0.00328			0.00246			0.00164			
В том числе по грациям высот																
	10-20		0.0041	0.06108	100		0.00328			0.00246			0.00164			
**Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)(0328)																
Участок утилизации опасных отходов	0007	15.0	0.00936	0.05928	35.8	55.1379	0.007488	20	44.1103	0.005616	40	33.0828	0.003744	60	22.0552	Инструменталь ный
Участок утилизации опасных отходов	0008	15.0	0.01675	0.1417	64.2	94.8553	0.0134	20	75.8842	0.01005	40	56.9132	0.0067	60	37.9421	
	ВСЕГО:		0.02611	0.20098			0.020888			0.015666			0.010444			
В том числе по грациям высот																
	10-20		0.02611	0.20098	100		0.020888			0.015666			0.010444			
**Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)																
Участок утилизации опасных отходов	0007	15.0	0.0069621	0.0440102	33.2	41.0124	0.00557	20	32.8099	0.004177	40	24.6074	0.002785	60	16.4049	Инструменталь ный
Участок утилизации опасных отходов	0008	15.0	0.0140023	0.1111858	66.8	79.2951	0.011202	20	63.4361	0.008401	40	47.577	0.005601	60	31.718	
	ВСЕГО:		0.0209644	0.155196			0.016772			0.012579			0.008386			
В том числе по грациям высот																
	10-20		0.0209644	0.155196	100		0.016772			0.012579			0.008386			
**Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)(0337)																
Участок утилизации опасных отходов	0007	15.0	0.0000082	0.000064		0.0483	0.000007	20	0.03864	0.000005	40	0.02898	0.000003	60	0.01932	Инструменталь ный



Продолжение таблицы 6.2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Участок утилизации опасных отходов	0008	15.0	0.0000117	0.0000847		0.16228	0.000009	20	0.12983	0.000007	40	0.09737	0.000005	60	0.06491	
Механосборочный цех	0001	10.0	0.077	0.532	100	436.051	0.0616	20	348.841	0.0462	40	261.631	0.0308	60	174.421	
	ВСЕГО:		0.0770199	0.5321487			0.061616			0.046212			0.030808			
В том числе по грациям высот	0-10		0.077	0.532	100		0.0616			0.0462			0.0308			
	10-20		0.0000199	0.0001487			0.000016			0.000012			0.000008			
**Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)(0342)																
Участок утилизации опасных отходов	0007	15.0	0.0036	0.0414	50	21.2069	0.00288	20	16.9655	0.00216	40	12.7241	0.00144	60	8.48276	Расчетный
Участок утилизации опасных отходов	0008	15.0	0.0036	0.053	50	50.1473	0.00288	20	40.1179	0.00216	40	30.0884	0.00144	60	20.0589	
	ВСЕГО:		0.0072	0.0944			0.00576			0.00432			0.00288			
В том числе по грациям высот	0-10		0.0072	0.0944	100		0.00576			0.00432			0.00288			
**Ксилон (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)(0616)																
Механосборочный цех	0001	10.0	0.00184	0.0126	100	25.6309	0.001472	20	20.5047	0.001104	40	15.3785	0.000736	60	10.2523	Инструментальный
	ВСЕГО:		0.00184	0.0126			0.001472			0.001104			0.000736			
В том числе по грациям высот	0-10		0.00184	0.0126	100		0.001472			0.001104			0.000736			
**Толуол (558)(0621)																
Механосборочный цех	0001	10.0	0.00857	0.0588	100	119.378	0.006856	20	95.5028	0.005142	40	71.6271	0.003428	60	47.7514	Инструментальный
	ВСЕГО:		0.00857	0.0588			0.006856			0.005142			0.003428			
В том числе по грациям высот	0-10		0.00857	0.0588	100		0.006856			0.005142			0.003428			
**Пропан-2-он (Ацетон) (470)(1401)																
Механосборочный цех	0001	10.0	0.0508	0.3486	100	287.681	0.04064	20	230.144	0.03048	40	172.608	0.02032	60	115.072	
	ВСЕГО:		0.0508	0.3486			0.04064			0.03048			0.02032			



Продолжение таблицы 6.2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0508	0.3486	100		0.04064			0.03048			0.02032			
**Взвешенные частицы (116)(2902)																
Участок утилизации опасных отходов	0007	15.0	0.0000008	0.0000108		0.00442	6e-7	20	0.00353	4.5e-7	40	0.00265	3e-7	60	0.00177	Расчетный
Участок утилизации опасных отходов	0008	15.0	0.0000009	0.000013		0.01184	6.8e-7	20	0.00947	5.1e-7	40	0.0071	3.4e-7	60	0.00474	
Цех по производству протезно-ортопедических изделий	0009	30.0	0.02304	0.685	7.4	320.943	0.018432	20	256.754	0.013824	40	192.566	0.009216	60	128.377	
Механосборочный цех	0001	10.0	0.28786	1.991556	92.6	1630.15	0.230288	20	1304.12	0.172716	40	978.091	0.115144	60	652.061	
	ВСЕГО:		0.3109016	2.6765798			0.248721			0.186541			0.124361			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.28786	1.991556	92.6		0.230288			0.172716			0.115144			
	10-20		0.0000016	0.0000238			0.000001			9.6e-7			6.4e-7			
	20-30		0.02304	0.685	7.4		0.018432			0.013824			0.009216			
**Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)(2904)																
Участок утилизации опасных отходов	0007	15.0	0.00098	0.00111	50	5.77299	0.000784	20	4.61839	0.000588	40	3.46379	0.000392	60	2.30919	Расчетный
Участок утилизации опасных отходов	0008	15.0	0.00098	0.00111	50	13.6512	0.000784	20	10.921	0.000588	40	8.19073	0.000392	60	5.46049	
	ВСЕГО:		0.00196	0.00222			0.001568			0.001176			0.000784			
В том числе по градациям высот																
	10-20		0.00196	0.00222	100		0.001568			0.001176			0.000784			
**Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)(2930)																
Цех по производству протезно-ортопедических изделий	0009	30.0	0.0148	0.1087	67.9	206.161	0.01184	20	164.929	0.00888	40	123.697	0.00592	60	82.4645	Расчетный



Продолжение таблицы 6.2.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Механосборочный цех	0001	10.0	0.007	0.0484	32.1	39.641	0.0056	20	31.7128	0.0042	40	23.7846	0.0028	60	15.8564	
	ВСЕГО:		0.0218	0.1571			0.01744			0.01308			0.00872			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.007	0.0484	32.1		0.0056			0.0042			0.0028			
	20-30		0.0148	0.1087	67.9		0.01184			0.00888			0.00592			
**Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenзо-1,4-диоксин/ (239)(3620)																
Участок утилизации опасных отходов	0007	15.0	4.56e-9	6.6e-8	47.7	0.00003	3.648e-9	20	0.00002	2.736e-9	40	0.00002	1.824e-9	60	0.00001	Расчетный
Участок утилизации опасных отходов	0008	15.0	5e-9	7.5e-8	52.3		4e-9	20		3e-9	40		2e-9	60		
	ВСЕГО:		9.56e-9	0.0000001			7.648e-9			5.736e-9			3.824e-9			
В том числе по градациям высот																
	10-20		9.56e-9	0.0000001	100		7.648e-9			5.736e-9			3.824e-9			
Всего по предприятию:																
			0.9460792	7.6468855			0.756863	20		0.567648	40		0.378432	60		



7. КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ

В соответствии со ст. 128 Экологического Кодекса физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды.

В соответствии со ст. 129 Экологического Кодекса РК производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем и согласованной с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

В соответствии со ст. 130 Экологического Кодекса РК при проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право:

- осуществлять производственный экологический контроль в объеме, минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан;
- разрабатывать программу производственного экологического контроля в соответствии с принятыми требованиями с учетом своих технических и финансовых возможностей.

В данном разделе установлен обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности.



Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на ТОО «НТП Kazecotech» подразделяется на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов;
- по фактическому загрязнению атмосферного воздуха в контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов, загрязняющих в атмосферу **непосредственно на источниках выбросов**, осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

Согласно ГОСТу 17.2.3.02-78, при определении количества выбросов из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентрации вредных веществ, и объемов газовой смеси в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

Экологическую оценку эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля ежеквартально рекомендовано осуществлять на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Учитывая характер деятельности каждого источника, определены следующие методы контроля: на источниках выбросов №0007, 0008 – инструментальный либо инструментально-лабораторный метод с проведением прямых натурных замеров, на источниках №0006, 0009, 0001- расчетным методом, согласно которой эти выбросы были определены.

В соответствии с программой экологического контроля лабораторией будут производиться замеры на источниках выбросов с целью контроля за соблюдением нормативов НДВ.

Максимальные выбросы загрязняющих веществ определяются расчетом с использованием результатов плановых инструментальных измерений содержания (концентрации, мг/м³) загрязняющих веществ и объемов дымовых газов.

Места отбора проб, периодичность и частота отбора, необходимое число проб, методы анализа устанавливают по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.



Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше норматива, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации любого вредного вещества над нормативом в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Результаты контроля за соблюдением ПДВ прилагаются к годовым и квартальным отчетам предприятия и учитываются при подведении итогов его работы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан ежеквартально представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

На предприятии установлены следующие режимы мониторинга:

- периодический – 1 раз в квартал (инструментальный метод): для проверки фактического уровня выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при обычных условиях;
- периодический – 1 раз в квартал (расчетный метод): для определения объемов выбросов загрязняющих веществ по фактическому расходу материалов (исходного сырья и топлива) и времени работы технологического оборудования на источниках.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и обобщенные данные для контроля представлены в виде таблицы 7.1.



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Астана, НДВ ТОО "НТП Kazecotech" корректировка нормативы

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Механосборочный цех	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.000216	3.00883966	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.0066064	92.0259183	Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.33	4596.83838	Силами предприятия	0003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.077	1072.59562	Силами предприятия	0003
		Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)		0.00184	25.6308564	Силами предприятия	0003
		Толуол (558)		0.00857	119.3785	Силами предприятия	0003
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.0508	707.634514	Силами предприятия	0003
		Взвешенные частицы (116)		0.28786	4009.83605	Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.007	97.5086928	Силами предприятия	0003
0006	Участок переработки ртутьсодержащих отходов	Ртуть (505)		0.0000003	0.00032198	Силами предприятия	0003
0007	Участок утилизации опасных отходов	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)		0.0015	8.49450549	Силами предприятия	0003
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)		0.0039	22.0857143	Силами предприятия	0003



Продолжение таблицы 7.1.

1	2	3	5	6	7	8	9
		Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)		0.0006	3.3978022	Силами предприятия	0003
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.0195	110.428571	Аккредитованная лаборатория	0002
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.00705	39.9241758	Силами предприятия	0003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.00001502	0.08505832	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.000002476	0.0140216	Аккредитованная лаборатория	0002
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.0001038	0.58781978	Силами предприятия	0003
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)		0.00195	11.0428571	Силами предприятия	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00936	53.0057143	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0069621	39.4263978	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.0000082	0.04643663	Аккредитованная лаборатория	0002
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.0036	20.3868132	Аккредитованная лаборатория	0002
		Взвешенные частицы (116)		0.00000075	0.00424725	Аккредитованная лаборатория	0002
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.00098	5.54974359	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)		0.00000000456	0.00002582	Силами предприятия	0003
0008	Участок утилизации опасных отходов	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)		0.00165	9.71982559	Силами предприятия	0003
		Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)		0.0043	25.3304546	Силами предприятия	0003
		Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)		0.01	58.9080339	Силами предприятия	0003
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.0215	126.652273	Аккредитованная лаборатория	0002
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.00775	45.6537262	Силами предприятия	0003



Продолжение таблицы 7.1.

1	2	3	5	6	7	8	9
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.00002825	0.1664152	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.000004595	0.02706824	Аккредитованная лаборатория	0002
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.0000865	0.50955449	Силами предприятия	0003
		Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)		0.00215	12.6652273	Силами предприятия	0003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.01675	98.6709567	Силами предприятия	0003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0140023	82.4847963	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.00001165	0.06862786	Аккредитованная лаборатория	0002
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.0036	21.2068922	Аккредитованная лаборатория	0002
		Взвешенные частицы (116)		0.00000085	0.00500718	Аккредитованная лаборатория	0002
		Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)		0.00098	5.77298732	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)		0.000000005	0.00002945	Силами предприятия	0003
0009	Цех по производству протезно-ортопедических изделий	Взвешенные частицы (116)		0.02304	320.942898	Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0148	206.161236	Силами предприятия	0003

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

0003 - Расчетным методом.



СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г.
2. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 год.
3. Унифицированная программа расчета величин концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, «ЭРА» версия 3.0.
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63.
5. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, согласно приказу министра охраны окружающей среды Республики, Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п
6. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)».
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п, Приложение 11.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п, Приложение 13.
9. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, утверждены приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 г. № 221-О (Приложение 12).
10. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004.
11. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.025.05 -2004.
12. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 8 сентября 2021 года № 363-п «Об утверждении перечня национальных стандартов в области управления отдельными видами отходов».



ПРИЛОЖЕНИЯ



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ТОО «НТП Kazecotech»

_____ **Андреев В.И.**_____

" _____ " _____ **2026 г**

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026 год

Астана, НДВ ТОО "НТП Kazecotech"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Участок переработки ртутьсодержащих отходов	0006	0006 01	Установка УРЛ- 2ми	утилизация ртутьсодержащих отходов	8	2080	Ртуть (505)	0183(505)	0.000022
(002) Участок утилизации опасных отходов	0007	0007 01	Установка Е-50К	сжигание медицинских отходов	8	4000	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)	0133(295)	0.36
							Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0146(329)	0.936
							Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0164(420)	0.144
							Свинец и его неорганические соединения/в пересчете на свинец)	0184(513)	4.68
							Хром /в пересчете на хром(VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0203(647)	1.692
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0004
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.000066



A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные частицы (116) Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)	0325(406) 0330(516) 0337(584) 2902(116) 3620(239)	0.468 0.000504 0.001 0.00018 0.000011
	0007	0007 02	Установка Е-50К	сжигание опасных отходов	8	3200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0301(4) 0304(6) 0316(163) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0342(617)	0.00128 0.00021 0.02 0.9 0.668 0.000062 0.0414
	0007	0007 03	Установка Е-50К	сжигание дизтоплива и мазута	8	313	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584)	0.000126 0.000002 0.088 0.065 0.0000054



A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	2904(326)	0.00111
	0008	0008 01	Установка Hurikan 500	сжигание медицинских отходов	8	4300	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295) Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329) Никель оксид /в пересчете на никель/ (420) Свинец и его неорганические соединения в пересчете на свинец/ Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Взвешенные частицы (116) Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо- 1,4-диоксин/ (239)	0133(295) 0146(329) 0164(420) 0184(513) 0203(647) 0301(4) 0304(6) 0325(406) 0330(516) 0337(584) 2902(116) 3620(239)	0.511 1.33 0.0132 6.65 2.405 0.00057 0.0000931 0.66 0.000716 0.0014 0.00026 0.0000015
	0008	0008 02	Установка Hurikan 500	сжигание опасных отходов	8	4100	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0301(4) 0304(6) 0316(163) 0328(583)	0.00389 0.00063 0.026 2.66



A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0330(516) 0337(584) 0342(617)	2.066 0.000147 0.053
	0008	0008 03	Установка Hurikan 500	сжигание дизтоплива и мазута	8	313	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 2904(326)	0.000029 0.0000048 0.174 0.157 0.000147 0.00111
(003) Цех по производству протезно-ортопедических изделий	0009	0009 01	Станок фрезерный вертикальный	металлообработка	5	2040	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0062
	0009	0009 02	Станок ленточно-шлифовальный	металлообработка	5	2040	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2902(116) 2930(1027*)	0.0485 0.0323
	0009	0009 03	Станок шлифовальный	металлообработка	5	2040	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2902(116) 2930(1027*)	0.0573 0.0382
	0009	0009 04	Станок вертикально-сверлильный	металлообработка	5	2040	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2902(116) 2930(1027*)	0.573 0.0382



A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(004) Механосборочный цех	0001	0001 01	5ти осевой обрабаты- вающий центр мод. IMU-5X 400	фрезерование	5	1920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0058
	0001	0001 02	5ти осевой обрабаты- вающий центр мод. IMU-5X 400	сверление	5	1920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.54
	0001	0001 03	5ти осевой обрабаты- вающий центр мод. IMU-5X 400	расточивание	5	1920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.0077
	0001	0001 04	5ти осевой обрабаты- вающий центр мод. IMU-5X 400	нарезание резьбы	5	1920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.54
	0001	0001 05	Оптоволоконный лазерный станок для резки металла MetalTec 1530B	лазерная резка	5	1920	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0143(327) 0301(4) 0337(584)	0.0455 2.28 0.532
	0001	0001 06	CUT-330SAF Полуав- томатический ленточнопильный станок	металлообработ- ка	5	1920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.28
	0001	0001 07	Покрасочная камера	нанесение лакокрасочных материалов	5	1920	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322) Толуол (558) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0616(322) 0621(558) 1401(470)	0.0126 0.0588 0.3486
	0001	0001 08	Сварка проволокой	сварочные работы	15	5760	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) / в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0123(274) 0143(327)	0.00448 0.0001327
	0001	0001 09	Станок токарныйс ЧПУ Siemens	металлообработ- ка	8	1920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.003456



A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0001	0001 10	Станок шлифовальный	металлообработка	8	1920	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2902(116) 2930(1027*)	0.0456 0.0304
	0001	0001 11	Сверлильный станок	металлообработка	8	1920	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.54
	0001	0001 12	Заточной станок	металлообработка	8	1920	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2902(116) 2930(1027*)	0.029 0.018
(005) Гараж, территория	0018	0018 01	ДЭС 3,7 Квт	резервная электроэнергия			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) 3,4-Бензпирен (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	
	0019	0019 01	Гараж на 10 м/мест	въезд, выезд автотранспорта			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) 3,4-Бензпирен (54) Керосин (654*) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 2732(654*) 0301(4) 0304(6) 0328(583)	
	6001	6001 01	Стоянка на 16 м/мест	въезд, выезд автотранспорта			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный)	0301(4) 0304(6) 0328(583)	



A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*)	0330(516) 0337(584) 2704(60) 2732(654*)	
	6002	6002 01	Стоянка на 10 м/мест	въезд, выезд автотранспорта			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 2704(60) 2732(654*)	
Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "**" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									



2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2026 год

Астана, НДВ ТОО "НТП Kazecotech" корректировка

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Участок переработки ртутисодержащих отходов									
0006	15	0.6	3.54	1	20	0183 (505)	Ртуть (505)	0.0000003	0.0000022
Участок утилизации опасных отходов									
0007	15	0.6	1.77	0.5	500	0133 (295)	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)	0.0015	0.0216
						0146 (329)	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.0039	0.05616
						0164 (420)	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.0006	0.00864
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.0195	0.2808
						0203 (647)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид / (Хром шестивалентный) (647)	0.00705	0.10152
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00001502	0.00010836
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000002476	0.00001668
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0001038	0.0012
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0.00195	0.02808



1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0008	15	0.6	1.7	0.4806648	500	0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00936	0.05928
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0069621	0.04401024
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000082	0.000064044
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0036	0.0414
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.00000075	0.0000108
						2904 (326)	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.00098	0.00111
						3620 (239)	Диоксины /в пересчете на 2, 3,7,8-тетрахлордибензо-1,4- диоксин/ (239)	0.00000000456	0.000000066
						0133 (295)	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)	0.00165	0.02555
						0146 (329)	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.0043	0.0665
						0164 (420)	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.01	0.00066
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0215	0.3325
						0203 (647)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.00775	0.12025
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00002825	0.00022445
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000004595	0.000036395
						0316 (163)	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0000865	0.0013
						0325 (406)	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	0.00215	0.033
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01675	0.1417
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0140023	0.1111858
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00001165	0.0000847



1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0036	0.053
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.00000085	0.000013
						2904 (326)	Мазутная зола тепловых электростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.00098	0.00111
						3620 (239)	Диоксины /в пересчете на 2, 3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)	0.000000005	0.000000075
Цех по производству протезно-ортопедических изделий									
0009	30	0.3	1.09	0.0770477	20	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.02304	0.685
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0148	0.1087
Механосборочный цех									
0001	10	0.3	1.09	0.0770477	20	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000216	0.00448
						0143 (327)	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0066064	0.0456327
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.33	2.28
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.077	0.532
						0616 (322)	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)	0.00184	0.0126
						0621 (558)	Толуол (558)	0.00857	0.0588
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0508	0.3486
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.28786	1.991556
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.007	0.0484



1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Гараж, территория									
0018	3	0.15	2.3	0.0406445	450	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 0703 (54) 1325 (609) 2754 (10)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 3,4-Бензпирен (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) (10)	0.0085 0.0011 0.00072 0.00113 0.0074 0.00000001 0.0001542 0.0037	
0019	10	0.3	2.64	0.186611	20	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 0703 (54) 2732 (654*)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 3,4-Бензпирен (54) Керосин (654*)	0.04 0.0065 0.0775 0.1 0.5 0.000002 0.15	
6001	2				18	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2704 (60) 2732 (654*)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*)	0.00175 0.000285 0.000118 0.0003 0.009 0.00054 0.001	



1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	2				18	0301 (4) 0304 (6) 0328 (583) 0330 (516) 0337 (584) 2704 (60) 2732 (654*)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*)	0.00089 0.000145 0.00004 0.00026 0.022 0.0016 0.00113	

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).



3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО) на 2026 год

Астана, НДВ ТОО "НТП Kazecotech"

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
Участок утилизации опасных отходов					
0007 01	Пылеуловитель	97	94	3620	100
		97	94	2902	100
		97	94	0337	100
		97	94	0330	100
		97	94	0325	100
		97	94	0304	100
		97	94	0301	100
		97	94	0203	100
		97	94	0184	100
		97	94	0164	100
		97	94	0146	100
		97	94	0133	100
0007 02	Пылеуловитель	97	94	0337	100
		97	94	0330	100
		97	94	0328	100
		97	94	0316	100
		97	94	0304	100
		97	94	0301	100
0007 03	Пылеуловитель	97	94	0337	100
		97	94	0330	100
		97	94	0328	100
		97	94	0304	100
		97	94	0301	100
0008 01	Скруббер Тайфун	99	95	3620	100
		99	95	2902	100
		99	95	0337	100
		99	95	0330	100



1	2	3	4	5	6
		99	95	0325	100
		99	95	0304	100
		99	95	0301	100
		99	95	0203	100
		99	95	0184	100
		99	95	0164	100
		99	95	0146	100
		99	95	0133	100
0008 02	Скруббер Тайфун	99	95	0337	100
		99	95	0330	100
		99	95	0328	100
		99	95	0316	100
		99	95	0304	100
		99	95	0301	100
0008 03	Скруббер Тайфун	99	95	0337	100
		99	95	0330	100
		99	95	0328	100
		99	95	0304	100
		99	95	0301	100



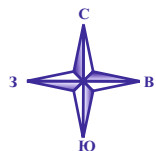
**Глава 4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год на 2026 год**

Астана, НДВ ТОО "НТП Kazecotech"

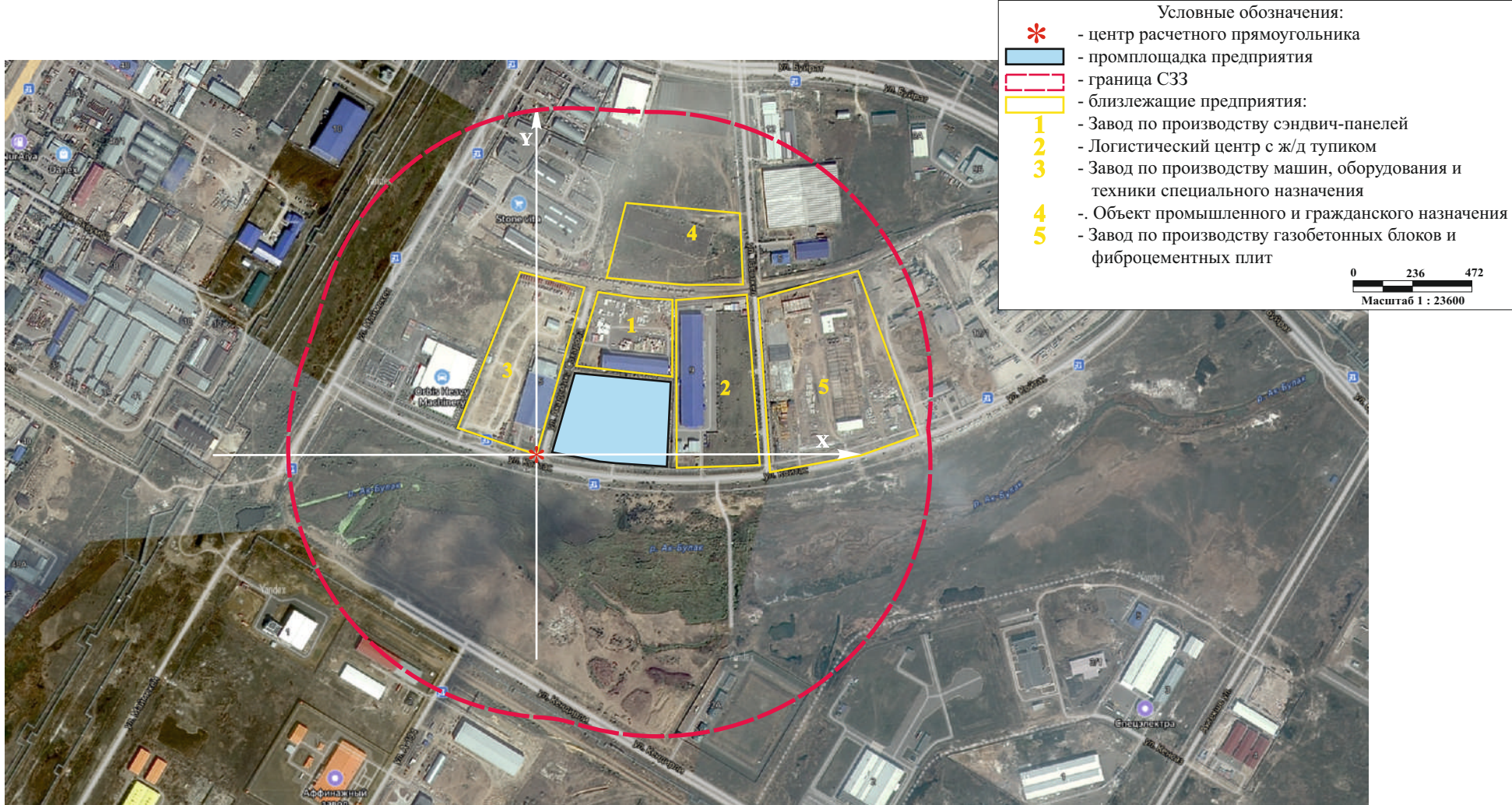
Код заг- ря- юще- го веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		32.8973158	6.2123909	26.6849249	1.43449461	25.25043029	0	7.64688551
Т в е р д ы е:		26.5576309	2.8859909	23.67164	1.2762638	22.3953762	0	4.1622547
	из них:							
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00448	0.00448	0	0	0	0	0.00448
0133	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)	0.871		0.871	0.04715	0.82385	0	0.04715
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0456327	0.0456327	0	0	0	0	0.0456327
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	2.266		2.266	0.12266	2.14334	0	0.12266
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.1572		0.1572	0.0093	0.1479	0	0.0093
0183	Ртуть (505)	0.0000022	0.0000022	0	0	0	0	0.0000022
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	11.33		11.33	0.6133	10.7167	0	0.6133
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	4.097		4.097	0.22177	3.87523	0	0.22177
0325	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)	1.128		1.128	0.06108	1.06692	0	0.06108
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3.822		3.822	0.20098	3.62102	0	0.20098
0703	3,4-Бензпирен (54)			0	0	0	0	
2902	Взвешенные частицы (116)	2.676996	2.676556	0.00044	0.0000238	0.0004162	0	2.6765798
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.00222	0.00222	0	0	0	0	0.00222
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.1571	0.1571	0	0	0	0	0.1571

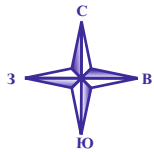


1	2	3	4	5	6	7	8	9
Газообразные, жидкие:		6.3396849	3.3264	3.0132849	0.15823081	2.85505409	0	3.48463081
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.286295	2.28	0.006295	0.00033281	0.00596219	0	2.28033281
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0010059		0.0010059	0.000053075	0.000952825	0	0.000053075
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.046		0.046	0.0025	0.0435	0	0.0025
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2.95722		2.95722	0.15519604	2.80202396	0	0.15519604
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.5347614	0.532	0.0027614	0.000148744	0.002612656	0	0.532148744
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0944	0.0944	0	0	0	0	0.0944
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)	0.0126	0.0126	0	0	0	0	0.0126
0621	Толуол (558)	0.0588	0.0588	0	0	0	0	0.0588
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)			0	0	0	0	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.3486	0.3486	0	0	0	0	0.3486
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)			0	0	0	0	
2732	Керосин (654*)			0	0	0	0	
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)			0	0	0	0	
3620	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)	0.0000026		0.0000026	0.000000141	0.000002459	0	0.000000141

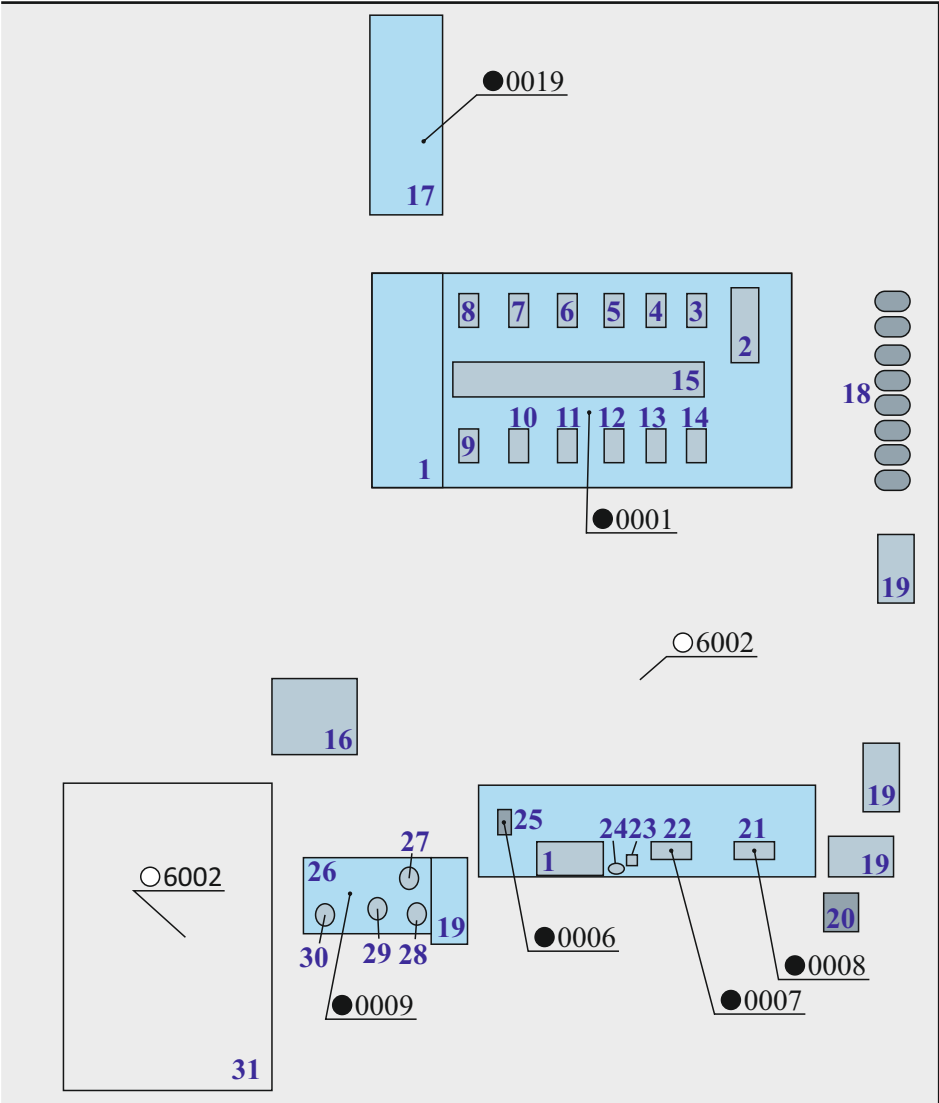


СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ТОО «НТП KAZECOTESH», г.АСТАНА





КАРТА-СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ТОО «НТП KAZECOTECH», г.АСТАНА



Условные обозначения:
 ● 0001 - организованный источник выброса ЗВ
 ○ 6001 - неорганизованный источник выброса ЗВ

Экспликация зданий и сооружений	
№	Наименование
1	АБК
2	Склад сырья
3	Ленточнопильный станок
4	Лазерный станок
5	Токарный станок
6	5-ти координатный станок
7	Участок сборки
8	Лаборатория
9	Участок сборки
10	Компрессор
11	Листогибочный станок
12	Сварочный станок
13	Покрасочная камера
14	Инструментальный склад
15	Склад готовой продукции
16	КПП
17	Гараж на 10 м/мест
18	Металлические ёмкости
19	Склады
20	трансформаторная подстанция
21	Инсиниратор Nurikan 500
22	Е-50К
23	PressMax
24	Дизельный генератор
25	УРЛ-2МИ
26	Модульный цех
27	Вертикально-сверлильный станок
28	Станок с двумя шлифовальными кругами
29	Ленточно-шлифовальный станок
30	Фрезерный станок
31	Автостоянка



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

30.06.2007 года

01002P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экос"

Республика Казахстан, г.Астана., БИН: 950740001238

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)

Вид лицензии

генеральная

**Особые условия
действия лицензии**

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

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

30.06.2007 жылы

01002P

Берілді

"Экос" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Қазақстан Республикасы, Астана қ., БСН: 950740001238

(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Қызмет түрі

Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің атауы)

Лицензия түрі

басты

**Лицензия
қолданылуының
айрықша жағдайлары
Лицензиар**

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-1бабына сәйкес)

**Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары
министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті.
Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары
министрлігі.**

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Берілген жер

Астана қ.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01002Р

Дата выдачи лицензии 30.06.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Работы в области экологической экспертизы для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Экос"

Республика Казахстан, г.Астана., БИН: 950740001238

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

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

Номер приложения к
лицензии

Дата выдачи приложения
к лицензии

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **01002P**

Лицензияның берілген күні **30.06.2007 жылы**

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

(Қазақстан Республикасының "Лицензиялау туралы" Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтерінің атауы)

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық аудит
- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық сараптама саласындағы жұмыстар
- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензиат

"Экос" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Қазақстан Республикасы, Астана қ., БСН: 950740001238

(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайі, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Лицензиар

Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті. Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігі.

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Лицензияға қосымшаның нөмірі

Лицензияға қосымшаның берілген күні

Лицензияның қолданылу мерзімі

Берілген жер

Астана қ.

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ**



**ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ**

010000, Нұр-Сұлтан қ., Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

**МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ**

010000, г. Нур-Султан, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

ООО НПП «Логос – Плюс»

e-mail: vibatalov@yandex.ru

На исх. № 1409/9 от 02.02.2022 г.

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше обращение с комплектом технической документации с учетом изменений, вызванных вступлением в силу нового Экологического Кодекса РК, в рамках компетенции согласовывает использование Программного комплекса Эра версии 3.0.

Согласно ст.11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» и ст.89 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан (далее – АППК РК), ответ на запрос подготовлен на языке обращения.

В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном главой 13 АППК РК.

И.о. Председателя

Е. Умаров

*Нугуманова Т.
740989*

Подпись файла верна. Документ подписан(а) УМАРОВ ЕРМЕК КАСЫМГАЛИЕВИЧ



Приложение 6

Акимат города Астаны

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны"

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов II категории
(наименование оператора)

Товарищество с ограниченной ответственностью "НТП Kazecotech", 010000, Республика Казахстан, г.Астана, район "Есиль", Проспект Қабанбай Батыр, дом № 11, Нежилое помещение 170

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 110840010682

Наименование производственного объекта: промплощадка ТОО «НТП Kazecotech»

Местонахождение производственного объекта:

г.Астана, г.Астана, район "Алматы", Индустриальный парк, ул Койтас, здание 7,

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2024 году	5.52488	тонн
в 2025 году	7.04899	тонн
в 2026 году	7.04899	тонн
в 2027 году	7.04899	тонн
в 2028 году	7.04899	тонн
в 2029 году	7.04899	тонн
в 2030 году	7.04899	тонн
в 2031 году	7.04899	тонн
в 2032 году	7.04899	тонн
в 2033 году	7.04899	тонн
в 2034 году		тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2024 году		тонн
в 2025 году		тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн
в 2032 году		тонн
в 2033 году		тонн
в 2034 году		тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2024 году	51.52994	тонн
в 2025 году	65.7451	тонн
в 2026 году	65.7451	тонн
в 2027 году	65.7451	тонн
в 2028 году	65.7451	тонн
в 2029 году	65.7451	тонн
в 2030 году	65.7451	тонн
в 2031 году	65.7451	тонн
в 2032 году	65.7451	тонн
в 2033 году	65.7451	тонн
в 2034 году		тонн

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:



4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

в 2024	году	_____	тонн
в 2025	году	_____	тонн
в 2026	году	_____	тонн
в 2027	году	_____	тонн
в 2028	году	_____	тонн
в 2029	году	_____	тонн
в 2030	году	_____	тонн
в 2031	году	_____	тонн
в 2032	году	_____	тонн
в 2033	году	_____	тонн
в 2034	году	_____	тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

в 2024	году	_____	тонн
в 2025	году	_____	тонн
в 2026	году	_____	тонн
в 2027	году	_____	тонн
в 2028	году	_____	тонн
в 2029	году	_____	тонн
в 2030	году	_____	тонн
в 2031	году	_____	тонн
в 2032	году	_____	тонн
в 2033	году	_____	тонн
в 2034	году	_____	тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 12.06.2024 года по 31.12.2033 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель (уполномоченное лицо)	Руководитель управления _____	Доскулов Даулет Боранбаевич _____
	подпись	Фамилия, имя, отчество (отчество при нал

Место выдачи: район " Сарыарка"

Дата выдачи: 13.06.2024 г.



Приложение 1 к экологическому
разрешению на воздействие для
объектов I и II категории

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
на 2024 год					
Всего, из них по площадкам:				7,048986874	
ТОО «НТП Kazecotech»					
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	3,4-Бензпирен	0	0	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Формальдегид (Метаналь)	0	0	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0508	0,3486	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Толуол	0,00857	0,0588	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	0,07704119	0,5321454	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0072	0,0944	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,00184	0,0126	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0	0	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, кремнезем, зола углей казахстанских м-ний)	0	0	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0148	0,1087	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Диоксины /в пересчете на 2, 3,7,8- тетрахлордибензо-1,4- диоксин/ (239)	0,00000000956	0,000000141	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и т.д.)	0	0	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0	0	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Взвешенные частицы	0,2221016	2,0619798	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0,00196	0,00222	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Никель оксид /в пересчете на никель/	0,0106	0,0093	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Ртуть	0,0000003	0,0000022	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,041	0,6139	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	0,0082	0,12266	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,000216	0,00448	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	0,00315	0,04715	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0066065	0,0456327	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0,0148	0,22177	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,03685	0,20444	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,03080434	0,2172358	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Сероводород (Дигидросульфид)	0	0	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	0,0041	0,06114	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,3300616	2,28043019	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000010025	0,000070643	0
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,0001903	0,00133	0
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				7,048986874	
ТОО «НТП Kazecotech»					
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	3,4-Бензпирен	0	0	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Формальдегид (Метаналь)	0	0	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0508	0,3486	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Толуол	0,00857	0,0588	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,07704119	0,5321454	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0072	0,0944	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,00184	0,0126	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0	0	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, кремнезем, зола углей казахстанских м-ний)	0	0	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0148	0,1087	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8- тетрахлордibenзо-1,4-диоксин/ (239)	0,00000000956	0,000000141	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и т.д.)	0	0	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0	0	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Взвешенные частицы	0,2221016	2,0619798	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0,00196	0,00222	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Никель оксид /в пересчете на никель/	0,0106	0,0093	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Ртуть	0,0000003	0,0000022	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,041	0,6139	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	0,0082	0,12266	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,000216	0,00448	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	0,00315	0,04715	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0066065	0,0456327	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0,0148	0,22177	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,03685	0,20444	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,03080434	0,2172358	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Сероводород (Дигидросульфид)	0	0	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	0,0041	0,06114	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,3300616	2,28043019	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000010025	0,000070643	0
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,0001903	0,00133	0
на 2026 год					
Всего, из них по площадкам:				7,048986874	
ТОО «НТП Kazecotech»					
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	3,4-Бензпирен	0	0	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Формальдегид (Метаналь)	0	0	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0508	0,3486	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Толуол	0,00857	0,0588	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,07704119	0,5321454	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0072	0,0944	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,00184	0,0126	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0	0	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, кремнезем, зола углей казахстанских м-ний)	0	0	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0148	0,1087	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8- тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)	0,00000000956	0,000000141	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и т.д.)	0	0	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C)	0	0	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Взвешенные частицы	0,2221016	2,0619798	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0,00196	0,00222	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Никель оксид /в пересчете на никель/	0,0106	0,0093	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Ртуть	0,0000003	0,0000022	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,041	0,6139	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	0,0082	0,12266	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,000216	0,00448	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	0,00315	0,04715	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0066065	0,0456327	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0,0148	0,22177	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,03685	0,20444	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,03080434	0,2172358	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Сероводород (Дигидросульфид)	0	0	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	0,0041	0,06114	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,3300616	2,28043019	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000010025	0,000070643	0
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,0001903	0,00133	0
на 2027 год					
Всего, из них по площадкам:				7,048986874	
ТОО «НТП Kazecotech»					
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	3,4-Бензпирен	0	0	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Формальдегид (Метаналь)	0	0	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0508	0,3486	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Толуол	0,00857	0,0588	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,07704119	0,5321454	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0072	0,0944	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,00184	0,0126	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0	0	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, кремнезем, зола углей казахстанских м-ний)	0	0	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0148	0,1087	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Диоксины /в пересчете на 2, 3,7,8- тетрахлордibenzo-1,4-диоксин/ (239)	0,00000000956	0,000000141	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и т.д.)	0	0	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C)	0	0	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Взвешенные частицы	0,2221016	2,0619798	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0,00196	0,00222	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Никель оксид /в пересчете на никель/	0,0106	0,0093	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Ртуть	0,0000003	0,0000022	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,041	0,6139	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	0,0082	0,12266	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ Железа оксид /в пересчете на железо/	0,000216	0,00448	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	0,00315	0,04715	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0066065	0,0456327	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0,0148	0,22177	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,03685	0,20444	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,03080434	0,2172358	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Сероводород (Дигидросульфид)	0	0	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	0,0041	0,06114	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,3300616	2,28043019	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000010025	0,000070643	0
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,0001903	0,00133	0
на 2028 год					
Всего, из них по площадкам:				7,048986874	
ТОО «НТП Kazecotech»					
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	3,4-Бензпирен	0	0	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Формальдегид (Метаналь)	0	0	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0508	0,3486	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Толуол	0,00857	0,0588	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ)	0,07704119	0,5321454	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0072	0,0944	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,00184	0,0126	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое)	0	0	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цемент-ного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, кремнезем, зола углей казахстанских м-ний)	0	0	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0148	0,1087	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Диоксины /в пересчете на 2, 3,7,8- тетрахлордибензо-1,4- диоксин/ (239)	0,00000000956	0,000000141	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и т.д.)	0	0	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Углеводороды предельные C 12-C19 (в пересчете на C)	0	0	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Взвешенные частицы	0,2221016	2,0619798	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0,00196	0,00222	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Никель оксид /в пересчете на никель/	0,0106	0,0093	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Ртуть	0,0000003	0,0000022	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,041	0,6139	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	0,0082	0,12266	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,000216	0,00448	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	0,00315	0,04715	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0066065	0,0456327	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0,0148	0,22177	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,03685	0,20444	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,03080434	0,2172358	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Сероводород (Дигидросульфид)	0	0	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	0,0041	0,06114	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,3300616	2,28043019	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000010025	0,000070643	0
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,0001903	0,00133	0
на 2029 год					
Всего, из них по площадкам:				7,048986874	
ТОО «НТП Kazecotech»					
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	3,4-Бензпирен	0	0	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Формальдегид (Метаналь)	0	0	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0508	0,3486	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Толуол	0,00857	0,0588	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,07704119	0,5321454	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0072	0,0944	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,00184	0,0126	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0	0	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, кремнезем, зола углей казахстанских м-ний)	0	0	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0148	0,1087	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Диоксины /в пересчете на 2, 3,7,8- тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)	0,00000000956	0,000000141	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и т.д.)	0	0	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C)	0	0	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Взвешенные частицы	0,2221016	2,0619798	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0,00196	0,00222	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Никель оксид /в пересчете на никель/	0,0106	0,0093	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Ртуть	0,0000003	0,0000022	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,041	0,6139	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	0,0082	0,12266	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,000216	0,00448	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	0,00315	0,04715	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0066065	0,0456327	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0,0148	0,22177	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,03685	0,20444	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,03080434	0,2172358	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Сероводород (Дигидросульфид)	0	0	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	0,0041	0,06114	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,3300616	2,28043019	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000010025	0,000070643	0
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,0001903	0,00133	0
на 2030 год					
Всего, из них по площадкам:				7,048986874	
ТОО «НТП Kazecotech»					
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	3,4-Бензпирен	0	0	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Формальдегид (Метаналь)	0	0	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0508	0,3486	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Толуол	0,00857	0,0588	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	0,07704119	0,5321454	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0072	0,0944	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,00184	0,0126	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0	0	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, кремнезем, зола углей казахстанских м-ний)	0	0	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0148	0,1087	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8- тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)	0,00000000956	0,000000141	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и т.д.)	0	0	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C)	0	0	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Взвешенные частицы	0,2221016	2,0619798	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0,00196	0,00222	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Никель оксид /в пересчете на никель/	0,0106	0,0093	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Ртуть	0,0000003	0,0000022	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,041	0,6139	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	0,0082	0,12266	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,000216	0,00448	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	0,00315	0,04715	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0066065	0,0456327	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0,0148	0,22177	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,03685	0,20444	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,03080434	0,2172358	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Сероводород (Дигидросульфид)	0	0	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	0,0041	0,06114	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,3300616	2,28043019	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000010025	0,000070643	0
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,0001903	0,00133	0
на 2031 год					
Всего, из них по площадкам:				7,048986874	
ТОО «НТП Kazecotech»					
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	3,4-Бензпирен	0	0	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Формальдегид (Метаналь)	0	0	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0508	0,3486	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Толуол	0,00857	0,0588	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	0,07704119	0,5321454	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0072	0,0944	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,00184	0,0126	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0	0	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Диоксины /в пересчете на 2, 3,7,8- тетрахлордибензо-1,4- диоксин/ (239)	0,00000000956	0,000000141	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0148	0,1087	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, кремнезем, зола углей казахстанских м-ний)	0	0	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и т.д.)	0	0	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Углеводороды предельные С ₁₂ -С ₁₉ (в пересчете на С)	0	0	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Взвешенные частицы	0,2221016	2,0619798	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0,00196	0,00222	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Никель оксид /в пересчете на никель/	0,0106	0,0093	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Ртуть	0,0000003	0,0000022	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,041	0,6139	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	0,0082	0,12266	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,000216	0,00448	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	0,00315	0,04715	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0066065	0,0456327	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0,0148	0,22177	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Сероводород (Дигидросульфид)	0	0	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,03685	0,20444	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,03080434	0,2172358	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	0,0041	0,06114	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,3300616	2,28043019	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000010025	0,000070643	0
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,0001903	0,00133	0

на 2032 год

Всего, из них по площадкам:

7,048986874

ТОО «НТП Kazecotech»

2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	0,0041	0,06114	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,0001903	0,00133	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,03685	0,20444	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,03080434	0,2172358	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0072	0,0944	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,00184	0,0126	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Сероводород (Дигидросульфид)	0	0	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	0,07704119	0,5321454	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Никель оксид /в пересчете на никель/	0,0106	0,0093	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Ртуть	0,0000003	0,0000022	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Диоксины /в пересчете на 2, 3,7,8- тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)	0,00000000956	0,000000141	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0148	0,1087	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,3300616	2,28043019	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000010025	0,000070643	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,041	0,6139	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0,0148	0,22177	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Толуол	0,00857	0,0588	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,000216	0,00448	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, кремнезем, зола углей казахстанских м-ний)	0	0	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и т.д.)	0	0	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	0,0082	0,12266	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0066065	0,0456327	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	0,00315	0,04715	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0,00196	0,00222	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0508	0,3486	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0	0	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	3,4-Бензпирен	0	0	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Формальдегид (Метаналь)	0	0	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на C)	0	0	0
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Взвешенные частицы	0,2221016	2,0619798	0
на 2033 год					
Всего, из них по площадкам:				7,048986874	
ТОО «НТП Kazecotech»					
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	3,4-Бензпирен	0	0	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0508	0,3486	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Формальдегид (Метаналь)	0	0	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м ³
1	2	4	5	6	7
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Толуол	0,00857	0,0588	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0072	0,0944	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	0,07704119	0,5321454	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,00184	0,0126	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0	0	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, кремнезем, зола углей казахстанских м-ний)	0	0	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0148	0,1087	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Диоксины /в пересчете на 2, 3,7,8- тетрахлордибензо-1,4-диоксин/ (239)	0,00000000956	0,000000141	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70% (Динас и т.д.)	0	0	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Углеводороды предельные С ₁₂ -С ₁₉ (в пересчете на С)	0	0	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Взвешенные частицы	0,2221016	2,0619798	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0,00196	0,00222	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	0,00315	0,04715	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0066065	0,0456327	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	0,0082	0,12266	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,000216	0,00448	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,041	0,6139	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Ртуть	0,0000003	0,0000022	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Никель оксид /в пересчете на никель/	0,0106	0,0093	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0,0148	0,22177	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,03685	0,20444	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,03080434	0,2172358	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Сероводород (Дигидросульфид)	0	0	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	0,0041	0,06114	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,3300616	2,28043019	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000010025	0,000070643	0
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,0001903	0,00133	0

Таблица 2

Нормативы сбросов загрязняющих веществ

Таблица 3

Лимиты накопления отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/год
1	2	3	4	5
на 2024 год				
Всего, из них по площадкам:				65,7451
ТОО «НТП Kazecotech»				
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11 (код 19 01 12)	Территория промплощадки	40,8
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Отходы от уборки улиц (код 20 03 03);	Территория промплощадки	14,75
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Крупногабаритные отходы (код 20 03 07)	Территория промплощадки	0,16
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35(код 20 01 36).	Территория промплощадки	0,065
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Опилки и стружки цветных металлов (код 12 01 03)	Территория промплощадки	0,0201
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01);	Территория промплощадки	1,875



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (СИЗ, одежда) (код 15 02 03)	Территория промплощадки	0,075
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Черные металлы (код 16 01 17)	Территория промплощадки	5
2024	ТОО «НТП Kazecotech»	Пластмассы (код 20 01 39);	Территория промплощадки	3
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				65,7451
ТОО «НТП Kazecotech»				
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11 (код 19 01 12)	Территория промплощадки	40,8
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Отходы от уборки улиц (код 20 03 03);	Территория промплощадки	14,75
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Крупногабаритные отходы (код 20 03 07)	Территория промплощадки	0,16
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35(код 20 01 36).	Территория промплощадки	0,065
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Опилки и стружки цветных металлов (код 12 01 03)	Территория промплощадки	0,0201
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01);	Территория промплощадки	1,875
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (СИЗ, одежда) (код 15 02 03)	Территория промплощадки	0,075
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Черные металлы (код 16 01 17)	Территория промплощадки	5
2025	ТОО «НТП Kazecotech»	Пластмассы (код 20 01 39);	Территория промплощадки	3
на 2026 год				
Всего, из них по площадкам:				65,7451
ТОО «НТП Kazecotech»				
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11 (код 19 01 12)	Территория промплощадки	40,8
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Отходы от уборки улиц (код 20 03 03);	Территория промплощадки	14,75
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Крупногабаритные отходы (код 20 03 07)	Территория промплощадки	0,16



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35(код 20 01 36).	Территория промплощадки	0,065
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Опилки и стружки цветных металлов (код 12 01 03)	Территория промплощадки	0,0201
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01);	Территория промплощадки	1,875
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (СИЗ, одежда) (код 15 02 03)	Территория промплощадки	0,075
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Черные металлы (код 16 01 17)	Территория промплощадки	5
2026	ТОО «НТП Kazecotech»	Пластмассы (код 20 01 39);	Территория промплощадки	3
на 2027 год				
Всего, из них по площадкам:				65,7451
ТОО «НТП Kazecotech»				
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11 (код 19 01 12)	Территория промплощадки	40,8
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Отходы от уборки улиц (код 20 03 03);	Территория промплощадки	14,75
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Крупногабаритные отходы (код 20 03 07)	Территория промплощадки	0,16
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35(код 20 01 36).	Территория промплощадки	0,065
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Опилки и стружки цветных металлов (код 12 01 03)	Территория промплощадки	0,0201
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01);	Территория промплощадки	1,875
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (СИЗ, одежда) (код 15 02 03)	Территория промплощадки	0,075
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Черные металлы (код 16 01 17)	Территория промплощадки	5
2027	ТОО «НТП Kazecotech»	Пластмассы (код 20 01 39);	Территория промплощадки	3



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
на 2028 год				
Всего, из них по площадкам:				65,7451
ТОО «НТП Kazecotech»				
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11 (код 19 01 12)	Территория промплощадки	40,8
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Отходы от уборки улиц (код 20 03 03);	Территория промплощадки	14,75
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Крупногабаритные отходы (код 20 03 07)	Территория промплощадки	0,16
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35(код 20 01 36).	Территория промплощадки	0,065
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Опилки и стружки цветных металлов (код 12 01 03)	Территория промплощадки	0,0201
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01);	Территория промплощадки	1,875
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (СИЗ, одежда) (код 15 02 03)	Территория промплощадки	0,075
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Черные металлы (код 16 01 17)	Территория промплощадки	5
2028	ТОО «НТП Kazecotech»	Пластмассы (код 20 01 39);	Территория промплощадки	3
на 2029 год				
Всего, из них по площадкам:				65,7451
ТОО «НТП Kazecotech»				
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11 (код 19 01 12)	Территория промплощадки	40,8
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Отходы от уборки улиц (код 20 03 03);	Территория промплощадки	14,75
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Крупногабаритные отходы (код 20 03 07)	Территория промплощадки	0,16
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35(код 20 01 36).	Территория промплощадки	0,065
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Опилки и стружки цветных металлов (код 12 01 03)	Территория промплощадки	0,0201
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01);	Территория промплощадки	1,875



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (СИЗ, одежда) (код 15 02 03)	Территория промплощадки	0,075
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Черные металлы (код 16 01 17)	Территория промплощадки	5
2029	ТОО «НТП Kazecotech»	Пластмассы (код 20 01 39);	Территория промплощадки	3
на 2030 год				
Всего, из них по площадкам:				65,7451
ТОО «НТП Kazecotech»				
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11 (код 19 01 12)	Территория промплощадки	40,8
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Отходы от уборки улиц (код 20 03 03);	Территория промплощадки	14,75
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Крупногабаритные отходы (код 20 03 07)	Территория промплощадки	0,16
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35(код 20 01 36).	Территория промплощадки	0,065
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Опилки и стружки цветных металлов (код 12 01 03)	Территория промплощадки	0,0201
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01);	Территория промплощадки	1,875
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (СИЗ, одежда) (код 15 02 03)	Территория промплощадки	0,075
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Черные металлы (код 16 01 17)	Территория промплощадки	5
2030	ТОО «НТП Kazecotech»	Пластмассы (код 20 01 39);	Территория промплощадки	3
на 2031 год				
Всего, из них по площадкам:				65,7451
ТОО «НТП Kazecotech»				
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11 (код 19 01 12)	Территория промплощадки	40,8
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Отходы от уборки улиц (код 20 03 03);	Территория промплощадки	14,75
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Крупногабаритные отходы (код 20 03 07)	Территория промплощадки	0,16



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35(код 20 01 36).	Территория промплощадки	0,065
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Опилки и стружки цветных металлов (код 12 01 03)	Территория промплощадки	0,0201
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01);	Территория промплощадки	1,875
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (СИЗ, одежда) (код 15 02 03)	Территория промплощадки	0,075
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Черные металлы (код 16 01 17)	Территория промплощадки	5
2031	ТОО «НТП Kazecotech»	Пластмассы (код 20 01 39);	Территория промплощадки	3
на 2032 год				
Всего, из них по площадкам:				65,7451
ТОО «НТП Kazecotech»				
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11 (код 19 01 12)	Территория промплощадки	40,8
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Отходы от уборки улиц (код 20 03 03);	Территория промплощадки	14,75
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Крупногабаритные отходы (код 20 03 07)	Территория промплощадки	0,16
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35(код 20 01 36).	Территория промплощадки	0,065
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Опилки и стружки цветных металлов (код 12 01 03)	Территория промплощадки	0,0201
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01);	Территория промплощадки	1,875
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (СИЗ, одежда) (код 15 02 03)	Территория промплощадки	0,075
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Черные металлы (код 16 01 17)	Территория промплощадки	5
2032	ТОО «НТП Kazecotech»	Пластмассы (код 20 01 39);	Территория промплощадки	3



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
на 2033 год				
Всего, из них по площадкам:				65,7451
ТОО «НТП Kazecotech»				
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11 (код 19 01 12)	Территория промплощадки	40,8
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Отходы от уборки улиц (код 20 03 03);	Территория промплощадки	14,75
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Крупногабаритные отходы (код 20 03 07)	Территория промплощадки	0,16
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35(код 20 01 36).	Территория промплощадки	0,065
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Опилки и стружки цветных металлов (код 12 01 03)	Территория промплощадки	0,0201
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01);	Территория промплощадки	1,875
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (СИЗ, одежда) (код 15 02 03)	Территория промплощадки	0,075
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Черные металлы (код 16 01 17)	Территория промплощадки	5
2033	ТОО «НТП Kazecotech»	Пластмассы (код 20 01 39);	Территория промплощадки	3

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

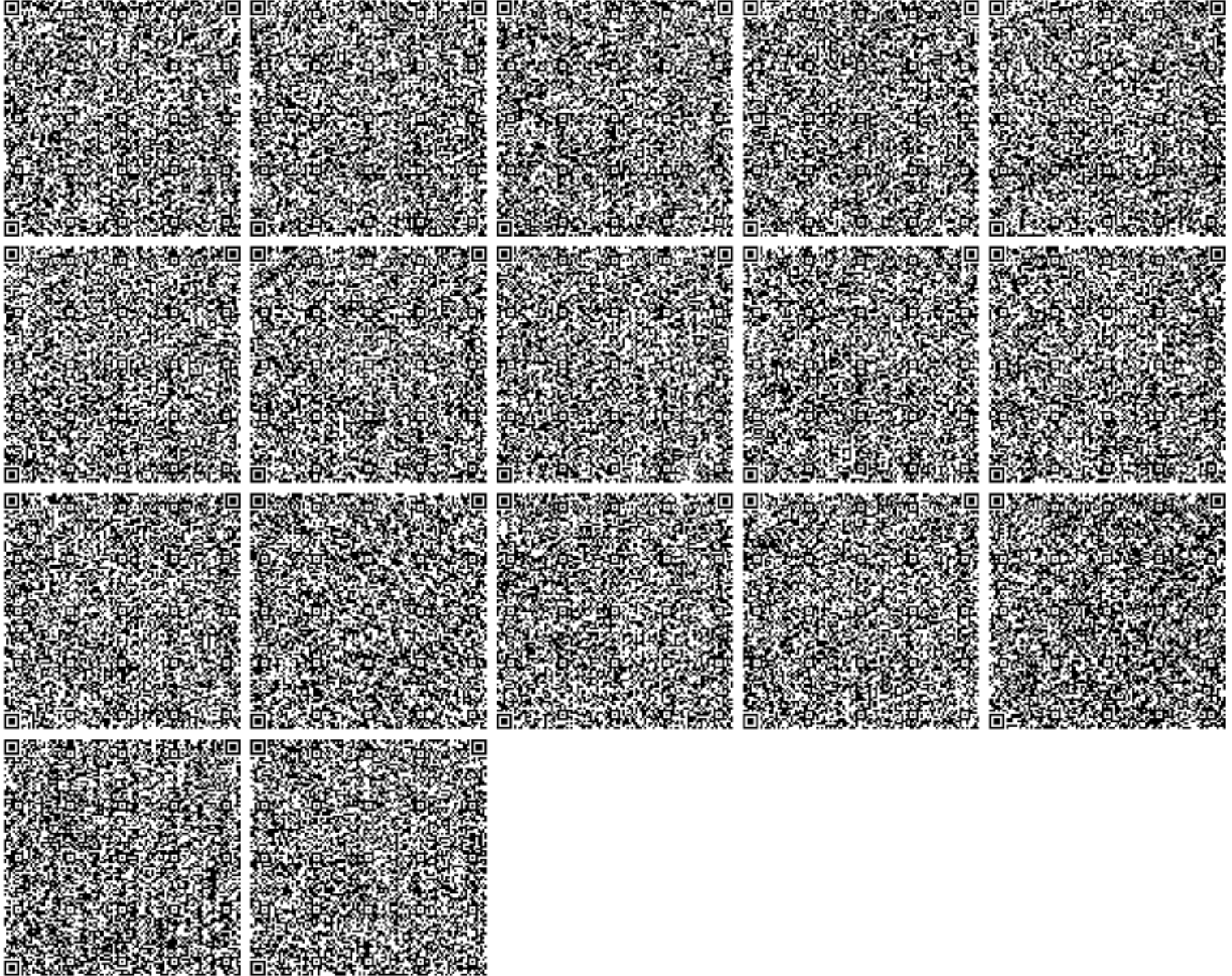
Таблица 5

Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах

**Приложение 2 к экологическому
разрешению на воздействие для
объектов I и II категории**

Экологические условия

Не превышать нормативы выбросов загрязняющих веществ, установленные настоящим разрешением на воздействие в окружающую среду.





РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ (Г/СЕК, Т/ГОД) В АТМОСФЕРУ ОТ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ

УЧАСТОК ПЕРЕРАБОТКИ РТУТЬСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ.

Источник загрязнения №0006

Источник выделения N 001,

Установка УРЛ-2МИ – утилизация ртутьсодержащих отходов

Установка предназначена для термической демеркуризации (удаление ртути) из люминесцентных ламп всех типов, а также горелок ртутных ламп высокого давления типа ДРЛ, энергосберегающих ламп. Продуктом переработки (демеркуризации) является товарная ртуть марки РЗ. Очищенной от ртути технологический газ, не более 0,01 мг/м³ попадает в фильтровентиляционный модуль, где очищается до концентрации 0,0003 мг/м³.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

Мсек = С * Q/1000, г/сек, где

Q – производительность вентиляционной системы 1 м³/сек

С – концентрация загрязняющего вещества в мг/м³

Мсек = 1,0 * 0,0003/1000=0,0000003 г/сек,

Годовой выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

Мгод=Мсек*Т*3600/10⁶, т/год, где

Мсек – максимально разовый выброс, г/сек

Т – время работы установки

Мгод=**0,0000003 * 2080*3600/10⁶= 0,0000022т/год,**

УЧАСТОК УТИЛИЗАЦИИ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ

Источник загрязнения №0007

Источник выделения N 001,

Установка Е-50К для сжигания медицинских отходов

Дымовая труба - Н=15,0 м, Д=0.6 м

Литература: Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок для термической утилизации (путем сжигания) медицинских отходов

«Медицинские отходы можно определить как «характерные медицинские отходы» и «другие медицинские отходы». Характерные медицинские отходы включают анатомические останки человеческого организма и части органов, отходы, разлагаемые бактериями, вирусами и грибами, а также значительные количества крови. Процесс сжигания медицинских отходов является источником образования загрязняющих веществ. Самые значимые загрязняющие вещества, высвобождающиеся во время процесса сжигания: серы оксиды (SOx), азота оксиды (NOx), углерода оксид (CO), углерода диоксид (CO₂) и азота закись (N₂O).

Выбросы загрязняющих веществ при сжигании медицинских рассчитываются по формулам:

· годовые выбросы:

$$M_{год} = \frac{C \cdot m_z}{10^3}, \text{ т/год} \quad (4.1)$$

· максимальные выбросы загрязняющего вещества:

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \cdot 10^6}{3600 \cdot T}, \text{ г/с} \quad (4.2)$$

максимальные выбросы загрязняющего вещества могут быть рассчитаны также на основании производительности крематора:

$$M_{сек} = \frac{C \cdot m_z}{3.6 \cdot 10^3 \cdot t}, \text{ г/с} \quad (4.3)$$



где C - удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, г/кг веса сжигаемых медицинских отходов (таблица 4.1);

m_2 - общий вес сжигаемых медицинских отходов, 360,0 т/год;

m_3 - вес сжигаемых медицинских отходов за одну полную загрузку, кг/полная загрузка;

T - фактическое время работы, затраченное на осуществление технологического процесса, 4000 ч/год;

t - время, затраченное на осуществление технологического процесса на одну полную загрузку, 1 ч.

Загрязняющее вещество	Удельный выброс, г/кг, С
1	2
Азота (IV) диоксид	0,00112
Азота (II) оксид	0,000182
Углерод оксид	0,0028
Серы диоксид	0,0014
Взвешенные вещества диаметром менее 100 мкм (TSP)	0,0005
Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	13
Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1
Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1,3
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	4,7
Медь (II) оксид /в пересчете на медь/	2,6
Никель оксид /в пересчете на никель/	0,4
Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/	0,000003

Азота (IV) диоксид (0301)

$$M_{\text{год}} = 0,00112 \cdot 360,0 / 1000 = 0,0004 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,0004 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 4000 = 0,000027 \text{ г/сек}$$

Азота (II) оксид (0304)

$$M_{\text{год}} = 0,000182 \cdot 360,0 / 1000 = 0,000066 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,000066 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 4000 = 0,0000046 \text{ г/сек}$$

Углерод оксид (0337)

$$M_{\text{год}} = 0,0028 \cdot 360,0 / 1000 = 0,001 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,001 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 4000 = 0,00007 \text{ г/сек}$$

Серы диоксид (0330)

$$M_{\text{год}} = 0,0014 \cdot 360,07 / 1000 = 0,0005 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,0005 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 4000 = 0,000034 \text{ г/сек}$$

Взвешенные вещества(2902)

$$M_{\text{год}} = 0,0005 \cdot 360,0 / 1000 = 0,00018 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,00018 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 4000 = 0,0000125 \text{ г/сек}$$

Свинец и его неорганические соединения (0184)

$$M_{\text{год}} = 13 \cdot 360,0 / 1000 = 4,69 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 4,69 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 4000 = 0,325 \text{ г/сек}$$

Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (0133)

$$M_{\text{год}} = 1 \cdot 360,0 / 1000 = 0,36 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,36 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 4000 = 0,025 \text{ г/сек}$$

Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (0325)

$$M_{\text{год}} = 1,3 \cdot 360,0 / 1000 = 0,469 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,469 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 4000 = 0,0325 \text{ г/сек}$$

Хром /в пересчете на хром/ (0203)

$$M_{\text{год}} = 4,7 \cdot 360,0 / 1000 = 1,692 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1,692 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 4000 = 0,1175 \text{ г/сек}$$

Медь(II) оксид /в пересчете на медь/ (0146)

$$M_{\text{год}} = 2,6 \cdot 360,0 / 1000 = 0,936 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,936 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 4000 = 0,065 \text{ г/сек}$$

**Никель оксид /в пересчете на никель/ (0164)**

$$M_{\text{год}} = 0,4 \cdot 360,0 / 1000 = 0,144 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,144 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 4000 = 0,01 \text{ г/сек}$$

Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин (3620)

$$M_{\text{год}} = 0,000003 \cdot 360,0 / 1000 = 0,0000011 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,0000011 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 4000 = 0,000000076 \text{ г/сек}$$

Источник загрязнения №0007**Источник выделения N 002,****Установка Е-50К для сжигания медицинских отходов**

Дымовая труба - Н=15,0 м, Д=0.6 м

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мусоросжигающих заводов при использовании различных видов топлива.

Валовый выброс загрязняющих веществ от установок по термической переработки опасных отходов рассчитывается по формуле:

$$Pi = 0.0036 \cdot \tau \cdot Mi, \text{ т/год, где}$$

τ - продолжительность работы установки, ч/год

Mi – мощность выброса i -го загрязняющего вещества

Расчет выбросов летучей золы выбрасываемой в атмосферу с продуктами сгорания после установки для сжигания отходов:

$$Mz = 10^3 \cdot a_{\text{ун}} \cdot \frac{[A^p + q_4 \cdot (Q_{\text{н(ТБО)}}^p / 32.7)] \cdot B \cdot (1 - \eta_3)}{100}, \text{ кг/ч}$$

где В – производительность установки по сжиганию отходов, 0,05 т/ч;

$a_{\text{ун}}$ – доля золы в уносе. Нормативное значение $a_{\text{ун}}$ для слоевых топок с сухим шлакоудалением при сжигании отходов равно 0.1-0.2;

$Q_{\text{н(ТБО)}}^p$ – низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг;

A^p – содержание золы в рабочей массе отходов, %;

q_4 – потеря теплоты от механической неполноты сгорания, % (рекомендуемое значение 4%);

32.7 – средняя теплота сгорания горючих в уносе, МДж/кг;

η_3 – доля твердых частиц, улавливаемая в золоуловителе.

Примесь:0328 Сажа

$$Mz = 10^3 \cdot 0.05 \cdot \frac{[10.6 + 4 \cdot (4.2008 / 32.7)] \cdot 0.1 \cdot (1 - 0.5)}{100} = 0.28 \text{ кг/ч} \cdot 1000 / 3600 = 0.078 \text{ г/сек}$$

$$Pi = 0.0036 \cdot 3200 \cdot 0.078 = 0,9 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов окислов серы в пересчете на SO_2 :

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B \cdot S^p \cdot (1 - \eta'_{SO_2}) \cdot (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ кг/ч}$$

где В – производительность установки по сжиганию отходов, кг/ч;

S^p - содержание серы в ТБО (пластмасса), %, которое в среднем составляет 0,3 %;

η'_{SO_2} - доля окислов серы, связываемых летучей золой, составляет для ТБО (пластмасса) равное 0.3;

η''_{SO_2} - доля окислов серы, улавливаемой в газоочистном устройстве, при наличии в качестве газоочистного оборудования только электрофилтра составляет 0.

Примесь:0330 Сера диоксид

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot 50 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.3) \cdot (1 - 0) = 0.21 \text{ кг/час} \cdot 1000 / 3600 = 0.058 \text{ г/с}$$

$$Pi = 0.0036 \cdot 3200 \cdot 0.058 = 0,668 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов окиси углерода.

Количество оксида углерода, выбрасываемого в атмосферу с продуктами сгорания отходов в единицу времени т/год, определяется по формуле:

$$M_{CO_2} = 0.001 \cdot C_{CO} \cdot B \cdot (1 - q_4 / 100), \text{ т/год}$$

где C_{CO} – выход оксида углерода при сжигании отходов определяется по формуле кг/т:

$$C_{CO} = q_3 R Q_{\text{н}}^p / 1013 = 0.3 \cdot 1 \cdot 4.2008 / 1013 = 0.001244 \text{ кг/т,}$$

q_3 - потери теплоты от химической неполноты сгорания отходов, %;

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания отходов, обусловленной содержанием оксида углерода в продуктах неполного сгорания. Нормативное значение для камерных топок с сухим шлакоудалением при сжигании твердых отходов R = 1;

$Q_{\text{н}}^p$ – низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг;



q_3 и q_4 – принимаются по нормам. Потери теплоты от химической неполноты сгорания отходов при $a > 1.5-2.0$ при интенсивной аэродинамической турбулентности составляют 0.1-0.3 %.

Примесь: 0337 Углерод оксид

$$M_{CO_2} = 0.001 * 0.001244 * 50(1 - 0.3/100) = 0.000062 \text{ т/год}$$

$$П = 0.000062 / 3200 / 0.0036 = 0.0000054 \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов оксидов азота.

Количество оксидов азота в пересчете на диоксид азота, выбрасываемых в атмосферу с продуктами сгорания отходов в единицу времени кг/ч, определяется по формуле:

$$M_{NO_2} = B * Q_p * K_{NO_x}(1 - \eta) (-q_4/100), \text{ кг/ч}$$

где K_{NO_x} – количество окислов, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж; при тепловой мощности котла 0.00112 Гкал/час=1.3 кВт. $K_{NO_x} = 0.0025$

B – производительность установки по сжигаемым отходам, т/ч;

Q_p – низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг;

q_4 – потери теплоты от механической неполноты сгорания отходов, % (рекомендуемое значение 4%);

η – коэффициент, учитывающий степень дожигания выбросов оксидов азота в результате примененных решений. Принимается равным 0.

Расчет выбросов окислов азота

$$M_{NO_2} = 0.05 * 4.2008 * 0.0025 * (1 - 0)(1 - 4/100) = 0.0005 \text{ кг/ч} * 1000 / 3600 = 0.00014 \text{ г/с}$$

$$П = 0.0036 * 3200 * 0.00014 = 0.0016 \text{ т/год}$$

Примесь: 0301 Азота диоксид

$$M_{NO_2} = 0.8 * 0.00014 = 0.000112 \text{ г/с}$$

$$П = 0.8 * 0.0016 = 0.00128 \text{ т/год}$$

Примесь: 0304 Азота оксид

$$M_{NO_2} = 0.13 * 0.00014 = 0.0000182 \text{ г/с}$$

$$П = 0.13 * 0.0016 = 0.00021 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов хлористого водорода.

Количество хлористого водорода в продуктах сгорания, г/с рассчитывается по формуле:

$$M_{HCL} = 3.6 V_1 C_{HCL}$$

Где: V_1 – объем сухих продуктов сгорания, выбрасываемых от одного или нескольких агрегатов, м³/с

C_{HCL} – содержание хлористого водорода в продуктах сгорания. Принимается в среднем равным 0.012 г/м³

Примесь: 0316 Хлористый водород

$$M_{HCL} = 3.6 * 0.04 * 0.012 = 0.00173 \text{ г/с}$$

$$M_{HCL} = 0.0036 * 3200 * 0.00173 = 0.02 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов фтористого водорода.

Количество фтористого водорода в продуктах сгорания, г/сек рассчитывается по формуле:

$$M_{HF} = 3.6 V_1 C_{HF}$$

Где: V_1 – объем сухих продуктов сгорания, выбрасываемых от одного или нескольких агрегатов, м³/с

C_{HF} – содержание фтористого водорода в продуктах сгорания. Принимается в среднем равным 0.025 г/м³

Примесь: 0342 Фтористый водород

$$M_{HCL} = 3.6 * 0.04 * 0.025 = 0.0036 \text{ г/с}$$

$$M_{HCL} = 0.0036 * 3200 * 0.0036 = 0.0414 \text{ т/год}$$

Расчет объема продуктов сгорания. Объем сухих продуктов сгорания, выбрасываемого от установки V (м³/с), рассчитывается по эмпирической формуле С.Я. Корницкого:

$$V = 0.278 * B * \{ [(0.1 + 1.08\alpha)(Q_{пТБО(см)}^p + 6W^p) / 1000] + 0.0124 W^p \} * 273 + t / 273 =$$

$$0.278 * 0.05 * \{ [(0.1 + 1.08 * 1.6154)(25.79 + 6 * 8) / 1000] + 0.0124 * 8 \} * \frac{273 + 1100}{273} = 0.5 \text{ м}^3/\text{с}$$

где B – производительность установки по сжигаемым отходам, т/ч;

α – коэффициент избытка воздуха, рассчитывается по содержанию O_2 в отходящих газах: $\alpha = 21 / (21 - O_2) = 21 / (21 - 8) = 1.6154$

O_2 – содержание кислорода в дымовых газах;

$Q_{пТБО(пл)}^p$ – низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг;

W^p – содержание общей влаги в рабочей массе отходов, %;

t – температура продуктов сгорания, °С.

**Источник загрязнения №0007****Источник выделения N 003.**

При сжигании медицинских отходов с низшей теплотой сгорания менее 4.0 МДж/кг для стабилизации процесса горения используется дополнительное топливо. В качестве дополнительного топлива применяется дизельное топливо и мазут.

Элементарный состав, выход летучих продуктов и удельная теплота сгорания отдельных бытовых отходов приняты по приложению 1 данной методики.

Теплота сгорания смеси ТБО (пластмасса) с дополнительным топливом, МДж/кг рассчитывается по формуле:

$$Q_{н(см)}^p = X_m * Q_{н(доп)}^p + (1 - X_m) Q_{н(ТБО)}^p$$

где $Q_{н(см)}^p$ – теплота сгорания смеси отходов с дополнительным топливом, МДж/кг;

$Q_{н(ТБО пл)}^p$ – теплота сгорания отходов, МДж/кг;

$Q_{н(доп)}^p$ – теплота сгорания дополнительного топлива, МДж/кг;

X_m – расход дизельного топлива, кг/кг

$$Q_{н(см)}^p = 0.022 * 39.8 + (1 - 0.022) * 3.4 = 4.2008 \text{ МДж/кг}$$

Валовый выброс загрязняющих веществ от установок по термической переработки отходов рассчитывается по формуле:

$$P_i = 0.0036 * T * M_i, \text{ т/год, где}$$

T – время работы при начальном разжигании установки - 313 ч/год

Расчет выбросов летучей золы в атмосферу с учетом улавливания ее в золоуловителе:

$$M_3 = 10^3 * a_{yn} * \frac{[A^p + q_4 * (Q_{н(ТБО)}^p / 32.7)] * B * (1 - \eta_3)}{100}, \text{ кг/ч}$$

где B – производительность установки по сжиганию отходов, т/ч;

a_{yn} – доля золы в уносе. Нормативное значение a_{yn} для слоевых топок с сухим шлакоудалением при сжигании отходов равно 0.1-0.2;

$Q_{н(ТБО(пл))}^p$ – низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг;

A^p – содержание золы в рабочей массе отходов, %;

q_4 – потеря теплоты от механической неполноты сгорания, % (рекомендуемое значение 4%);

32.7 – средняя теплота сгорания горючих в уносе, МДж/кг;

η_3 – доля твердых частиц, улавливаемая в золоуловителе.

Примесь: 0328 Сажа

$$M_3 = 10^3 * 0.05 * \frac{[10.6 + 4 * (4.2008 / 32.7)] * 0.1 * (1 - 0.5)}{100} = 0.28 \text{ кг/ч} * 1000 / 3600 = 0.078 \text{ г/сек}$$

$$P = 0.0036 * 313 * 0.078 = 0.088 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов окислов серы в пересчете на SO_2 :

$$M_{SO_2} = 0.02 * B * S^p * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ кг/ч}$$

где B – производительность установки по сжиганию отходов, кг/ч;

S^p – содержание серы в ТБО (пластмасса), %, которое в среднем составляет 0,3 %;

η'_{SO_2} – доля окислов серы, связываемых летучей золой, составляет для ТБО (пластмасса) равное 0.3;

η''_{SO_2} – доля окислов серы, улавливаемой в газоочистном устройстве, при наличии в качестве газоочистного оборудования только электрофилтра составляет 0.

Примесь: 0330 Сера диоксид

$$M_{SO_2} = 0.02 * 50 * 0.3 * (1 - 0.3) * (1 - 0) = 0.21 \text{ кг/час} * 1000 / 3600 = 0.058 \text{ г/с}$$

$$P = 0.0036 * 313 * 0.058 = 0.065 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов окиси углерода.

Количество оксида углерода, выбрасываемого в атмосферу с продуктами сгорания отходов в единицу времени т/год, определяется по формуле:

$$M_{CO_2} = 0.001 * C_{CO} * B * (1 - q_4 / 100), \text{ т/год}$$

где C_{CO} – выход оксида углерода при сжигании отходов определяется по формуле кг/т:

$$C_{CO} = q_3 R Q_{н}^p / 1013 = 0.3 * 1 * 4.2008 / 1013 = 0.001244 \text{ кг/т,}$$

q_3 – потери теплоты от химической неполноты сгорания отходов, %;

R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания отходов, обусловленной содержанием оксида углерода в продуктах неполного сгорания. Нормативное значение для камерных топок с сухим шлакоудалением при сжигании твердых отходов $R = 1$;

$Q_{н}^p$ – низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг;

q_3 и q_4 – принимаются по нормам. Потери теплоты от химической неполноты сгорания отходов при $a > 1.5 - 2.0$ при интенсивной аэродинамической турбулентности составляют 0.1-0.3 %.

**Примесь:0337 Углерод оксид**

$$M_{CO_2} = 0.001 * 0.001244 * 50(1 - 0.3/100) = 0.000062 \text{ т/год}$$

$$П = 0.000062 / 313 / 0.0036 = 0.0000054 \text{ г/сек}$$

Расчет выбросов оксидов азота.

Количество оксидов азота в пересчете на диоксид азота, выбрасываемых в атмосферу с продуктами сгорания отходов в единицу времени кг/ч, определяется по формуле:

$$M_{NO_2} = B * Q_p^* * K_{NO_x}(1 - \eta) (-q_4/100), \text{ кг/ч}$$

где K_{NO_x} – количество окислов, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж; при тепловой мощности котла 0.00112 Гкал/час=1.3 кВт. $K_{NO_x}=0.0025$

B – производительность установки по сжигаемым отходам, т/ч;

Q_p^* – низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг;

q_4 – потери теплоты от механической неполноты сгорания отходов, % (рекомендуемое значение 4%);

η – коэффициент, учитывающий степень дожигания выбросов оксидов азота в результате примененных решений. Принимается равным 0.

$$M_{NO_2} = 0.05 * 4.2008 * 0.0025 * (1 - 0)(1 - 4/100) = 0.0005 \text{ кг/ч} * 1000/3600 = 0.00014 \text{ г/с}$$

$$П = 0.0036 * 313 * 0.00014 = 0.000158 \text{ т/год}$$

Примесь:0301 Азота диоксид

$$M_{NO_2} = 0.8 * 0.00014 = 0.000112 \text{ г/с}$$

$$П = 0.8 * 0.000158 = 0.000126 \text{ т/год}$$

Примесь:0304 Азота оксид

$$M_{NO_2} = 0.13 * 0.00014 = 0.0000182 \text{ г/с}$$

$$П = 0.13 * 0.0000158 = 0.000002 \text{ т/год}$$

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм, $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1 - NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 5 \cdot (1 - 0) = 0.00111$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00111 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 313) = 0.00098$$

Источник загрязнения №0008**Источник выделения N 001,****Установка Hurikan 500 для сжигания медицинских отходов**

Дымовая труба - $H=15,0 \text{ м}$, $D=0.6 \text{ м}$

Литература: Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок для термической утилизации (путем сжигания) медицинских отходов

«Медицинские отходы можно определить как «характерные медицинские отходы» и «другие медицинские отходы». Характерные медицинские отходы включают анатомические останки человеческого организма и части органов, отходы, разлагаемые бактериями, вирусами и грибами, а также значительные количества крови. Процесс сжигания медицинских отходов является источником образования загрязняющих веществ. Самые значимые загрязняющие вещества, высвобождающиеся во время процесса сжигания: серы оксиды (SO_x), азота оксиды (NO_x), углерода оксид (CO), углерода диоксид (CO_2) и азота закись (N_2O).

Выбросы загрязняющих веществ при сжигании медицинских рассчитываются по формулам:

· годовые выбросы:

$$M_{год} = \frac{C \cdot m_z}{10^3}, \text{ т/год} \quad (4.1)$$

· максимальные выбросы загрязняющего вещества:

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \cdot 10^6}{3600 \cdot T}, \text{ г/с} \quad (4.2)$$

максимальные выбросы загрязняющего вещества могут быть рассчитаны также на основании производительности установки:

$$M_{сек} = \frac{C \cdot m_z}{3.6 \cdot 10^3 \cdot t}, \text{ г/с} \quad (4.3)$$



где C - удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, г/кг веса сжигаемых медицинских отходов (таблица 4.1);

m_2 - общий вес сжигаемых медицинских отходов, 511,7 т/год;

m_3 - вес сжигаемых медицинских отходов за одну полную загрузку, кг/полная загрузка;

T - фактическое время работы, затраченное на осуществление технологического процесса, 4300 ч/год;

t - время, затраченное на осуществление технологического процесса на одну полную загрузку, 1 ч.

Загрязняющее вещество	Удельный выброс, г/кг, C
1	2
Азота (IV) диоксид	0,00112
Азота (II) оксид	0,000182
Углерод оксид	0,0028
Серы диоксид	0,0014
Взвешенные вещества диаметром менее 100 мкм (TSP)	0,0005
Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	13
Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	1
Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	1,3
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	4,7
Медь (II) оксид /в пересчете на медь/	2,6
Никель оксид /в пересчете на никель/	0,4
Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин/	0,000003

Азота (IV) диоксид (0301)

$$M_{\text{год}} = 0,00112 * 511,7 / 1000 = 0,00057 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,00057 * 10^6 / 3600 * 4300 = 0,000037 \text{ г/сек}$$

Азота (II) оксид (0304)

$$M_{\text{год}} = 0,000182 * 511,7 / 1000 = 0,0000931 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,0000931 * 10^6 / 3600 * 4300 = 0,000006 \text{ г/сек}$$

Углерод оксид (0337)

$$M_{\text{год}} = 0,0028 * 511,7 / 1000 = 0,0014 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,0014 * 10^6 / 3600 * 4300 = 0,000093 \text{ г/сек}$$

Серы диоксид (0330)

$$M_{\text{год}} = 0,0014 * 511,7 / 1000 = 0,000716 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,000716 * 10^6 / 3600 * 4300 = 0,000046 \text{ г/сек}$$

Взвешенные вещества (2902)

$$M_{\text{год}} = 0,0005 * 511,7 / 1000 = 0,00026 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,00026 * 10^6 / 3600 * 4300 = 0,000017 \text{ г/сек}$$

Свинец и его неорганические соединения (0184)

$$M_{\text{год}} = 13 * 511,7 / 1000 = 6,65 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 6,65 * 10^6 / 3600 * 4300 = 0,43 \text{ г/сек}$$

Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (0133)

$$M_{\text{год}} = 1 * 511,7 / 1000 = 0,511 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,511 * 10^6 / 3600 * 4300 = 0,033 \text{ г/сек}$$

Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (0325)

$$M_{\text{год}} = 1,3 * 511,7 / 1000 = 0,66 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,66 * 10^6 / 3600 * 4300 = 0,043 \text{ г/сек}$$

Хром /в пересчете на хром/ (0203)

$$M_{\text{год}} = 4,7 * 511,7 / 1000 = 2,405 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 2,405 * 10^6 / 3600 * 4300 = 0,155 \text{ г/сек}$$

Медь (II) оксид /в пересчете на медь/ (0146)

$$M_{\text{год}} = 2,6 * 511,7 / 1000 = 1,33 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 1,33 * 10^6 / 3600 * 4300 = 0,086 \text{ г/сек}$$

**Никель оксид /в пересчете на никель/ (0164)**

$$M_{\text{год}} = 0,4 * 511,7 / 1000 = 0,2 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,2 * 10^6 / 3600 * 4300 = 0,0132 \text{ г/сек}$$

Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин (3620)

$$M_{\text{год}} = 0,000003 * 511,7 / 1000 = 0,0000015 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,0000015 * 10^6 / 3600 * 4300 = 0,0000001 \text{ г/сек}$$

Источник загрязнения №0008**Источник выделения N 002,****Установка Hurikan 500 для сжигания различных видов опасных отходов**

Дымовая труба - Н=15,0 м, Д=0.6 м

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мусоросжигающих заводов при использовании различных видов топлива.

Валовый выброс загрязняющих веществ от установок по термической переработки опасных отходов рассчитывается по формуле:

$$Pi = 0.0036 * \tau * Mi, \text{ т/год, где}$$

τ - продолжительность работы установки, 4100 ч/год

Mi – мощность выброса i-го загрязняющего вещества

Расчет выбросов летучей золы выбрасываемой в атмосферу с продуктами сгорания после установки для сжигания отходов:

$$Mz = 10^3 * a_{\text{ун}} * \frac{[A^p + q_4 (Q_{\text{н ТБО}}^p / 32.7)] * B * (1 - \eta_3)}{100}, \text{ кг/ч}$$

где В – производительность установки по сжиганию отходов, 0,119 т/ч;

$a_{\text{ун}}$ – доля золы в уносе. Нормативное значение $a_{\text{ун}}$ для слоевых топок с сухим шлакоудалением при сжигании отходов равно 0.1-0.2;

$Q_{\text{н ТБО}}^p$ – низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг;

A^p – содержание золы в рабочей массе отходов, %;

q_4 – потеря теплоты от механической неполноты сгорания, % (рекомендуемое значение 4%);

32.7 – средняя теплота сгорания горючих в уносе, МДж/кг;

η_3 – доля твердых частиц, улавливаемая в золоуловителе.

Примесь:0328 Сажа

$$Mz = 10^3 * 0.119 * \frac{[10.6 + 4 (4.2008 / 32.7)] * 0.1 * (1 - 0.5)}{100} = 0.66 \text{ кг/ч} * 1000 / 3600 = 0.18 \text{ г/сек}$$

$$Pi = 0.0036 * 4100 * 0.18 = 2,66 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов окислов серы в пересчете на SO₂:

$$M_{\text{SO}_2} = 0.02 * B * S^p (1 - \eta'_{\text{SO}_2}) (1 - \eta''_{\text{SO}_2}), \text{ кг/ч}$$

где В – производительность установки по сжиганию отходов, кг/ч;

S^p - содержание серы в ТБО (пластмасса), %, которое в среднем составляет 0,3 %;

η'_{SO_2} - доля окислов серы, связываемых летучей золой, составляет для ТБО (пластмасса) равное 0.3;

η''_{SO_2} - доля окислов серы, улавливаемой в газоочистном устройстве, при наличии в качестве газоочистного оборудования только электрофилтра составляет 0.

Примесь:0330 Сера диоксид

$$M_{\text{SO}_2} = 0.02 * 119 * 0.3 (1 - 0.3) * (1 - 0) = 0.5 \text{ кг/час} * 1000 / 3600 = 0.14 \text{ г/с}$$

$$Pi = 0.0036 * 4100 * 0.14 = 2.066 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов окиси углерода.

Количество оксида углерода, выбрасываемого в атмосферу с продуктами сгорания отходов в единицу времени т/год, определяется по формуле:

$$M_{\text{CO}_2} = 0.001 * C_{\text{CO}} * B * (1 - q_4 / 100), \text{ т/год}$$

где C_{CO} – выход оксида углерода при сжигании отходов определяется по формуле кг/т:

$$C_{\text{CO}} = q_3 R Q_{\text{н}}^p / 1013 = 0.3 * 1 * 4.2008 / 1013 = 0.001244 \text{ кг/т,}$$

q_3 - потери теплоты от химической неполноты сгорания отходов, %;

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания отходов, обусловленной содержанием оксида углерода в продуктах неполного сгорания. Нормативное значение для камерных топок с сухим шлакоудалением при сжигании твердых отходов R = 1;

$Q_{\text{н}}^p$ – низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг;



q_3 и q_4 – принимаются по нормам. Потери теплоты от химической неполноты сгорания отходов при $a > 1.5-2.0$ при интенсивной аэродинамической турбулентности составляют 0.1-0.3 %.

Примесь: 0337 Углерод оксид

$$M_{CO_2} = 0.001 * 0.001244 * 119(1 - 0.3/100) = 0.000147 \text{ т/год}$$

$$P = 0.000147 / 4100 / 3600 * 10^6 = 0.00001 \text{ г/с}$$

Расчет выбросов оксидов азота.

Количество оксидов азота в пересчете на диоксид азота, выбрасываемых в атмосферу с продуктами сгорания отходов в единицу времени кг/ч, определяется по формуле:

$$M_{NO_2} = B * Q_{н}^p * K_{NO_x}(1 - \eta) (-q_4/100), \text{ кг/ч}$$

где K_{NO_x} – количество окислов, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж; при тепловой мощности котла 0.00112 Гкал/час=1.3 кВт. $K_{NO_x} = 0.0025$

B – производительность установки по сжигаемым отходам, т/ч;

$Q_{нТБО(пл)}^p$ – низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг;

q_4 – потери теплоты от механической неполноты сгорания отходов, % (рекомендуемое значение 4%);

η – коэффициент, учитывающий степень дожигания выбросов оксидов азота в результате примененных решений. Принимается равным 0.

Расчет выбросов окислов азота

$$M_{NO_2} = 0.119 * 4.2008 * 0.0025 * (1 - 0)(1 - 4/100) = 0.0012 \text{ кг/ч} * 1000 / 3600 = 0.00033 \text{ г/с}$$

$$P = 0.0036 * 4100 * 0.00033 = 0.00487 \text{ т/год}$$

Примесь: 0301 Азота диоксид

$$M_{NO_2} = 0.8 * 0.00033 = 0.000264 \text{ г/с}$$

$$P = 0.8 * 0.00487 = 0.00389 \text{ т/год}$$

Примесь: 0304 Азота оксид

$$M_{NO_2} = 0.13 * 0.00033 = 0.000043 \text{ г/с}$$

$$P = 0.13 * 0.00487 = 0.00063 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов хлористого водорода.

Количество хлористого водорода в продуктах сгорания, г/с рассчитывается по формуле:

$$M_{HCL} = 3.6 V_1 C_{HCL}$$

Где: V_1 – объем сухих продуктов сгорания, выбрасываемых от одного или нескольких агрегатов, м³/с

C_{HCL} – содержание хлористого водорода в продуктах сгорания. Принимается в среднем равным 0.012 г/м³

Примесь: 0316 Хлористый водород

$$M_{HCL} = 3.6 * 0.04 * 0.012 = 0.00173 \text{ г/с}$$

$$M_{HCL} = 0.0036 * 4100 * 0.00173 = 0.026 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов фтористого водорода.

Количество фтористого водорода в продуктах сгорания, г/сек рассчитывается по формуле:

$$M_{HF} = 3.6 V_1 C_{HF}$$

Где: V_1 – объем сухих продуктов сгорания, выбрасываемых от одного или нескольких агрегатов, м³/с

C_{HF} – содержание фтористого водорода в продуктах сгорания. Принимается в среднем равным 0.025 г/м³

Примесь: 0342 Фтористый водород

$$M_{HCL} = 3.6 * 0.04 * 0.025 = 0.0036 \text{ г/с}$$

$$M_{HCL} = 0.0036 * 4100 * 0.0036 = 0.053 \text{ т/год}$$

Расчет объема продуктов сгорания. Объем сухих продуктов сгорания, выбрасываемого от установки V (м³/с), рассчитывается по эмпирической формуле С.Я. Корницкого:

$$V = 0.278 * B * \left\{ \left[(0.1 + 1.08\alpha) (Q_{нТБО(см)}^p + 6W^p) / 1000 \right] + 0.0124 W^p \right\} * 273 + t / 273 =$$

$$0.278 * 0.119 * \left[\frac{(0.1 + 1.08 * 1.6154)(25.79 + 6 * 8)}{1000} \right] + 0.0124 * 8 \Bigg] * \frac{273 + 1100}{273} = 0.04 \text{ м}^3/\text{с}$$

где B – производительность установки по сжигаемым отходам, т/ч;

α – коэффициент избытка воздуха, рассчитывается по содержанию O_2 в отходящих газах: $\alpha = 21 / (21 - O_2) = 21 / (21 - 8) = 1.6154$

O_2 – содержание кислорода в дымовых газах;

$Q_{нТБО(пл)}^p$ – низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг;

W^p – содержание общей влаги в рабочей массе отходов, %;

t – температура продуктов сгорания, °С.

**Источник загрязнения №0008****Источник выделения N 003.**

При сжигании медицинских отходов с низшей теплотой сгорания менее 4.0 МДж/кг для стабилизации процесса горения используется дополнительное топливо. В качестве дополнительного топлива применяется дизельное топливо и мазут.

Элементарный состав, выход летучих продуктов и удельная теплота сгорания отдельных бытовых отходов приняты по приложению 1 данной методики.

Теплота сгорания смеси ТБО (пластмасса) с дополнительным топливом, МДж/кг рассчитывается по формуле:

$$Q_{н(см)}^p = X_m * Q_{н(доп)}^p + (1 - X_m) Q_{н(ТБО)}^p$$

где $Q_{н(см)}^p$ – теплота сгорания смеси отходов с дополнительным топливом, МДж/кг;

$Q_{н(ТБО пл)}^p$ – теплота сгорания отходов, МДж/кг;

$Q_{н(доп)}^p$ – теплота сгорания дополнительного топлива, МДж/кг;

X_m – расход дизельного топлива, кг/кг

$$Q_{н(см)}^p = 0.022 * 39.8 + (1 - 0.022) * 3.4 = 4.2008 \text{ МДж/кг}$$

Валовый выброс загрязняющих веществ от установок по термической переработки отходов рассчитывается по формуле:

$$Pi = 0.0036 * \tau * Mi, \text{ т/год, где}$$

τ – время работы при начальном разжигании установки - 313 ч/год

Расчет выбросов летучей золы в атмосферу с учетом улавливания ее в золоуловителе:

$$M_3 = 10^3 * a_{yn} * \frac{[A^p + q_4 * (Q_{н(ТБО)}^p / 32.7)] * B * (1 - \eta_3)}{100}, \text{ кг/ч}$$

где B – производительность установки по сжиганию отходов, т/ч;

a_{yn} – доля золы в уносе. Нормативное значение a_{yn} для слоевых топок с сухим шлакоудалением при сжигании отходов равно 0.1-0.2;

$Q_{н(ТБО(пл))}^p$ – низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг;

A^p – содержание золы в рабочей массе отходов, %;

q_4 – потеря теплоты от механической неполноты сгорания, % (рекомендуемое значение 4%);

32.7 – средняя теплота сгорания горючих в уносе, МДж/кг;

η_3 – доля твердых частиц, улавливаемая в золоуловителе.

Примесь: 0328 Сажа

$$M_3 = 10^3 * 0.119 * \frac{[10.6 + 4 * (4.2008 / 32.7)] * 0.1 * (1 - 0.5)}{100} = 0.56 \text{ кг/ч} * 1000 / 3600 = 0.155 \text{ г/сек}$$

$$P = 0.0036 * 313 * 0.155 = 0.174 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов окислов серы в пересчете на SO_2 :

$$M_{SO_2} = 0.02 * B * S^p * (1 - \eta'_{SO_2}) * (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ кг/ч}$$

где B – производительность установки по сжиганию отходов, кг/ч;

S^p – содержание серы в ТБО (пластмасса), %, которое в среднем составляет 0,3 %;

η'_{SO_2} – доля окислов серы, связываемых летучей золой, составляет для ТБО (пластмасса) равное 0.3;

η''_{SO_2} – доля окислов серы, улавливаемой в газоочистном устройстве, при наличии в качестве газоочистного оборудования только электрофилтра составляет 0.

Примесь: 0330 Сера диоксид

$$M_{SO_2} = 0.02 * 119 * 0.3 * (1 - 0.3) * (1 - 0) = 0.5 \text{ кг/час} * 1000 / 3600 = 0.14 \text{ г/с}$$

$$P = 0.0036 * 313 * 0.14 = 0.157 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов окиси углерода.

Количество оксида углерода, выбрасываемого в атмосферу с продуктами сгорания отходов в единицу времени т/год, определяется по формуле:

$$M_{CO_2} = 0.001 * C_{CO} * B * (1 - q_4 / 100), \text{ т/год}$$

где C_{CO} – выход оксида углерода при сжигании отходов определяется по формуле кг/т:

$$C_{CO} = q_3 R Q_{н}^p / 1013 = 0.3 * 1 * 4.2008 / 1013 = 0.001244 \text{ кг/т,}$$

q_3 – потери теплоты от химической неполноты сгорания отходов, %;

R – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания отходов, обусловленной содержанием оксида углерода в продуктах неполного сгорания. Нормативное значение для камерных топок с сухим шлакоудалением при сжигании твердых отходов $R = 1$;

$Q_{н}^p$ – низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг;

q_3 и q_4 – принимаются по нормам. Потери теплоты от химической неполноты сгорания отходов при $a > 1.5 - 2.0$ при интенсивной аэродинамической турбулентности составляют 0.1-0.3 %.

**Примесь:0337 Углерод оксид**

$M_{CO_2} = 0.001 * 0.001244 * 119(1 - 0.3/100) = 0.000147$ т/год
 $P = 0.000147 / 313 / 3600 * 10^6 = 0.00013$ г/с

Расчет выбросов оксидов азота.

Количество оксидов азота в пересчете на диоксид азота, выбрасываемых в атмосферу с продуктами сгорания отходов в единицу времени кг/ч, определяется по формуле:

$$M_{NO_2} = B * Q_p^* * K_{NO_x}(1 - \eta) (-q_4/100), \text{ кг/ч}$$

где K_{NO_x} – количество окислов, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж; при тепловой мощности котла 0.00112 Гкал/час=1.3 кВт. $K_{NO_x} = 0.0025$

B – производительность установки по сжигаемым отходам, т/ч;

Q_p^* – низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг;

q_4 – потери теплоты от механической неполноты сгорания отходов, % (рекомендуемое значение 4%);

η – коэффициент, учитывающий степень дожигания выбросов оксидов азота в результате примененных решений. Принимается равным 0.

$$M_{NO_2} = 0.119 * 4.2008 * 0.0025 * (1 - 0) (1 - 4/100) = 0.0012 \text{ кг/ч} * 1000 / 3600 = 0.00033 \text{ г/с}$$

$$P = 0.0036 * 313 * 0.00033 = 0.000037 \text{ т/год}$$

Примесь:0301 Азота диоксид

$$M_{NO_2} = 0.8 * 0.00033 = 0.000264 \text{ г/с}$$

$$P = 0.8 * 0.000037 = 0.0000296 \text{ т/год}$$

Примесь:0304 Азота оксид

$$M_{NO_2} = 0.13 * 0.00033 = 0.0000429 \text{ г/с}$$

$$P = 0.13 * 0.000037 = 0.0000048 \text{ т/год}$$

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм, $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } M = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1 - NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 5 \cdot (1 - 0) = 0.00111$$

$$\text{Максимальный разовый выброс, г/с, } G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00111 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 313) = 0.00098$$

ЦЕХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПРОТЕЗНО-ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ.

Источник загрязнения № 0009

Источник выделения № 001

фрезерный вертикальный

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, Т, ч/год - 2040

Время работы источника в сутки, ч/сут - 1

Удельный выброс на единицу оборудования - Q
 (табл.1), составит г/с: пыль абразивная - -
 пыль металлическая - 0,0042

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: $M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6$, т/год, (формула 1)

б) максимальный разовый: $M_{сек} = k \times Q$, г/сек (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0,00084	0,0062

Источник загрязнения № 0009

Источник выделения № 002

Ленточно-шлифовальный

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г



Время работы источника в год, Т, ч/год -		2040
Время работы источника в сутки, ч/сут -		8
Удельный выброс на единицу оборудования	пыль абразивная -	0,022
- Q (табл.1) , составит г/с:	пыль металлическая -	0,033

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: $M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6$, т/год, (формула 1)

б) максимальный разовый: $M_{сек} = k \times Q$, г/сек (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0,0066	0,0485
2930	Пыль абразивная	0,0044	0,0323

Источник загрязнения № 0009

Источник выделения № 003

Шлифовальный станок

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, Т, ч/год - 2040

Время работы источника в сутки, ч/сут - 8

Удельный выброс на единицу	пыль абразивная -	0,026
оборудования - Q (табл.1) , составит г/с:	пыль металлическая -	0,039

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0,2

-

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: $M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6$, т/год, (формула 1)

б) максимальный разовый: $M_{сек} = k \times Q$, г/сек (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0,0078	0,0573
2930	Пыль абразивная	0,0052	0,0382

Источник загрязнения № 0009

Источник выделения № 004

Вертикально-сверлильный станок

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Марка станка - 2М112

Время работы источника в год, Т, ч/год - 2040

Время работы источника в сутки, ч/сут - 8

Мощность основного двигателя - N, кВт - 2,3

Уд. выброс пыли металлической на ед-цу оборудования - Q (табл.4) , составит г/с: 0,39

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:



а) валовый: $M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6$, т/год, (формула 1)

б) максимальный разовый: $M_{сек} = k \times Q$, г/сек (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0,078	0,573

МЕХАНОСБОРОЧНЫЙ ЦЕХ

Источник загрязнения № 0001

5ти осевой обрабатывающий центр мод. IMU-5X 400 позволяет автоматически и непре-рывно выполнять фрезерование, сверление, растачивание, нарезание резьбы

Источник загрязнения № 0001

Источник выделения № 001

Фрезерование

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, Т, ч/год - 1920

Время работы источника в сутки, ч/сут - 8

Удельный выброс на единицу оборудования - Q пыль абразивная - -
(табл.1) , составит г/с: пыль металлическая - 0,0042

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: $M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6$, т/год, (формула 1)

б) максимальный разовый: $M_{сек} = k \times Q$, г/сек (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0,00084	0,005800

Источник загрязнения № 0001

Источник выделения № 002

Сверлильные

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Марка станка - 2М112

Время работы источника в год, Т, ч/год - 1920

Время работы источника в сутки, ч/сут - 8

Мощность основного двигателя - N, кВт - 2,3

Уд. выброс пыли металлической на ед-цу оборудования - Q (табл.4) , составит г/с: 0,39

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: $M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6$, т/год, (формула 1)

б) максимальный разовый: $M_{сек} = k \times Q$, г/сек (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0,078	0,54

**Источник загрязнения №****0001****Источник выделения №****003****Растачивание**

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, Т, ч/год - 1920

Время работы источника в сутки, ч/сут - 8

Удельный выброс на единицу оборудования - Q

(табл.1) , составит г/с:

пыль металлическая -

0,0056

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 -

0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: $M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6$, т/год, (формула 1)

б) максимальный разовый: $M_{сек} = k \times Q$, г/сек (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0,00112	0,00770

Источник загрязнения №**0001****Источник выделения №****004****нарезание резьбы**

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Марка станка - 2М112

Время работы источника в год, Т, ч/год - 1920

Время работы источника в сутки, ч/сут - 8

Мощность основного двигателя - N, кВт - 2,3

Уд. выброс пыли металлической на ед-цу оборудования - Q (табл.4) , составит г/с: 0,39

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 -

0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: $M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6$, т/год, (формула 1)

б) максимальный разовый: $M_{сек} = k \times Q$, г/сек (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0,078	0,54

Оптоволоконный лазерный станок для резки металла MetalTec 1530B (3000W)**Источник загрязнения №****0001****Источник выделения №****005****Аппарат для лазерной резки**

Наименование процесса: газовая резка

Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными предприятиями, Гидрометеиздат 1986 т. 3.20

Время работы источника - Т, ч/год - 1920

Степень очистки воздуха, η - 0



Разрезаемый материал - сталь углеродистая, толщина -10 мм

Сварочный аэрозоль

Удельный выброс сварочного аэрозоля, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 811
в том числе:

марганец и его соединения, г/ч - 23,7

Удельный выброс углерода оксида, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 277

Удельный выброс азота диоксида, на ед-цу времени работы оборудования - Кх , г/ч - 1187

Валовый выброс определяется по формуле:

$M_{год} = (Kx \times T) / 10^6 \times (1 - \eta)$, т/год (формула 6.1)

Максимально разовый определяется по формуле:

$M_{сек} = (Kx / 3600) \times (1 - \eta)$, г/с (формула 6.2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
0143	Марганец и его соединения	0,0066	0,045504
0337	Углерод оксид	0,077	0,532
0301	Азота диоксид	0,33	2,28

CUT-330SAF Полуавтоматический ленточнопильный станок

Источник загрязнения № 0001

Источник выделения № 006

отрезной станок

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, Т, ч/год - 1920

Время работы источника в сутки, ч/сут - 8

Удельный выброс на единицу оборудования - Q (табл.1) , составит г/с: пыль абразивная - -
пыль металлическая - 0,203

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: $M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6$, т/год, (формула 1)

б) максимальный разовый: $M_{сек} = k \times Q$, г/сек (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0,0406	0,2800

Источник загрязнения N 0001,

Источник выделения N 007, покрасочная камера

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2004

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 1.2

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.63

Марка ЛКМ: порошковая

Способ окраски: Струйный облив

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 35

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 83

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100



Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 35 \cdot 83 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3486$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.63 \cdot 35 \cdot 83 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0508$

Примесь: 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 3$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 35 \cdot 3 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0126$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.63 \cdot 35 \cdot 3 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001838$

Примесь: 0621 Толуол (558)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 14$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 35 \cdot 14 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0588$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.63 \cdot 35 \cdot 14 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00857$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.001838	0.0126
0621	Толуол (558)	0.00857	0.0588
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0508	0.3486

Источник загрязнения N 0001,

Источник выделения N 008, сварка проволокой

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Контактная электросварка стали: точечная

Номинальная мощность сварочной установки, кВт, $NM = 16$

Время работы одной сварочной установки, час/год, $T = 1920$

Число сварочных установок на участке, $KM = 3$

Число сварочных установок, работающих одновременно, $KMMAX = 1$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/с на 1 кВт номинальной мощности машины (табл. 1, 3), $GIS = 0.0000135$

Валовый выброс, т/год (5.3), $M = GIS \cdot NM \cdot KM \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000135 \cdot 16 \cdot 3 \cdot 1920 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00448$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.4), $G = GIS \cdot NM \cdot KMMAX = 0.0000135 \cdot 16 \cdot 1 = 0.000216$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/с на 1 кВт номинальной мощности машины (табл. 1, 3), $GIS = 0.0000004$

Валовый выброс, т/год (5.3), $M = GIS \cdot NM \cdot KM \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000004 \cdot 16 \cdot 3 \cdot 1920 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0001327$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.4), $G = GIS \cdot NM \cdot KMMAX = 0.0000004 \cdot 16 \cdot 1 = 0.0000064$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000216	0.00448
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000064	0.0001327

Источник загрязнения № 0001

Источник выделения № 009

Станок токарный

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, Т, ч/год -

1920

Время работы источника в сутки, ч/сут -

8



Удельный выброс на единицу оборудования - Q

(табл.1) , составит г/с:

пыль металлическая -

0,0025

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 -

0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: $M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6$, т/год, (формула 1)

б) максимальный разовый: $M_{сек} = k \times Q$, г/сек (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0,0005	0,003456

Источник загрязнения № 0001

Источник выделения № 010

Станок шлифовальный

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, T, ч/год -

1920

Время работы источника в сутки, ч/сут -

8

Удельный выброс на единицу оборудования

пыль абразивная -

0,022

- Q (табл.1) , составит г/с:

пыль металлическая -

0,033

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 -

0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: $M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6$, т/год, (формула 1)

б) максимальный разовый: $M_{сек} = k \times Q$, г/сек (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0,0066	0,0456
2930	Пыль абразивная	0,0044	0,0304

Источник загрязнения № 0001

Источник выделения № 011

Сверлильный станок

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Марка станка - 2М112

Время работы источника в год, T, ч/год -

1920

Время работы источника в сутки, ч/сут -

8

Мощность основного двигателя - N, кВт -

2,3

Уд. выброс пыли металлической на ед-цу оборудования - Q (табл.4) , составит г/с:

0,39

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 -

0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: $M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6$, т/год, (формула 1)

б) максимальный разовый: $M_{сек} = k \times Q$, г/сек (формула 2)



ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0,078	0,54

Источник загрязнения № 0001

Источник выделения № 012

Заточной станок

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Время работы источника в год, Т, ч/год - 1920

Время работы источника в сутки, ч/сут - 8

Удельный выброс на единицу оборудования пыль абразивная - 0,013

- Q (табл.1) , составит г/с: пыль металлическая - 0,021

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: $M_{\text{год}} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6$, т/год, (формула 1)

б) максимальный разовый: $M_{\text{сек}} = k \times Q$, г/сек (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные в-ва	0,0042	0,0290
2930	Пыль абразивная	0,0026	0,0180

ДЭС 3,7 кВт.

Источник загрязнения № 0018

Источник выделения № 001

Максимальный выброс i-го вещества опред. по формуле:

$M_{\text{сек}} = (e_i \cdot P_{\text{э}}) / 3600$, г/сек

где: e_i - выброс I-го вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч, определяем по таблице 1 или 2

$P_{\text{э}}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт

$P_{\text{э}} = 3,7$ кВт Группа А – 1-73,6 кВт

Значение выбросов e_i для различных групп стационарных диз.установок до капремонта

табл.1

группа	Выброс, г/кВт*ч						
	CO	Nox	CH	C	SO ₂	CH ₂ O	БП
А	7,2	10,3	3,6	0,7	1,1	0,15	0,000013
Б	6,2	9,6	2,9	0,5	1,2	0,12	0,000012
В	5,3	8,4	2,4	0,35	1,4	0,1	0,000011
Г	7,2	10,8	3,6	0,6	1,2	0,15	0,000013

Максимальный выброс i-го вещества опред. по формуле:

$M_{\text{сек}} = (e_i \cdot P_{\text{э}}) / 3600$, г/сек

СО

$M_{\text{сек}} = 0,0074000$ г/сек

Nox

$M_{\text{сек}} = 0,0106$ г/сек

NO₂

$M_{\text{сек}} = 0,0085$ г/сек



NO	
Мсек =	0,0011 г/сек
CH	
Мсек =	0,0037000 г/сек
C	
Мсек =	0,00072 г/сек
SO₂	
Мсек =	0,00113 г/сек
CH₂O	
Мсек =	0,0001542 г/сек
БП	
Мсек =	0,0000000 г/сек

ГАРАЖ**Источник загрязнения N 0019 – Гараж на 10 м/мест****Источник выделения N 001,**

Список литературы: 1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра

Выбросы токсичных веществ газов при работе карьерных машин. Расход топлива в кг/час на 1

Мощность двигателя:	58	кВт	
Мощность двигателя:	78,85792	л.с.	
Расход топлива:	19,714480	кг/ч	0,000005 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0301	Двуокись азота	0,008	0,040000
0304	Оксид азота	0,0013	0,006500
0328	Сажа	0,0155	0,077500
0330	Серы оксид	0,02	0,100000
0337	Оксид углерода	0,1	0,500000
0703	Бенз(а)пирен	0,00000032	0,000002
2732	Углеводороды	0,03	0,150000

Источник загрязнения N 6001 - стоянка на 16 м/мест**Источник выделения N 001,**

Список литературы: 1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0017533
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00028484
0328	Углерод (Сажа)	0.00011832
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00030225
0337	Углерод оксид	0.008997
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.000538
2732	Керосин	0.0009923

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

**Источник загрязнения N 6002 – стоянка на 10 м/м****Источник выделения N 001,**

Список литературы: 1, Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 №100-п

2, Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел

4)Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18,04,2008 №100-п

Код	Примесь	Выброс г/с
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,00089178
0304	Азот (II) оксид (6)	0,00014487
0328	Углерод (593)	0,00003834
0330	Сера диоксид (526)	0,00026484
0337	Углерод оксид (594)	0,022038
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,001614
2732	Керосин (660*)	0,0011292

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период



**Расчет максимальных приземных концентраций
на период эксплуатации**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "ЭКОС"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020 |

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Астана
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U_{мр} = 2.7 м/с
Средняя скорость ветра = 0.7 м/с
Температура летняя = 26.4 град.С
Температура зимняя = -16.5 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:00
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П> <Ис>	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
000601 0001 Т		10.0		0.30	1.09	0.0770	20.0	167	65						3.0 1.000 0
0.0002160															

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:00
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
железо/ (274)
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п> <ис>	-----	----	- [доли ПДК]-	- [м/с]-	- [м]-
1	000601 0001	0.000216	Т	0.001353	0.50	28.5
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.000216 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.001353 долей ПДК		
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	
-----						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:00  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на  
железо/ (274)  
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)  
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(U_{мр}) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св}= 0.5 м/с

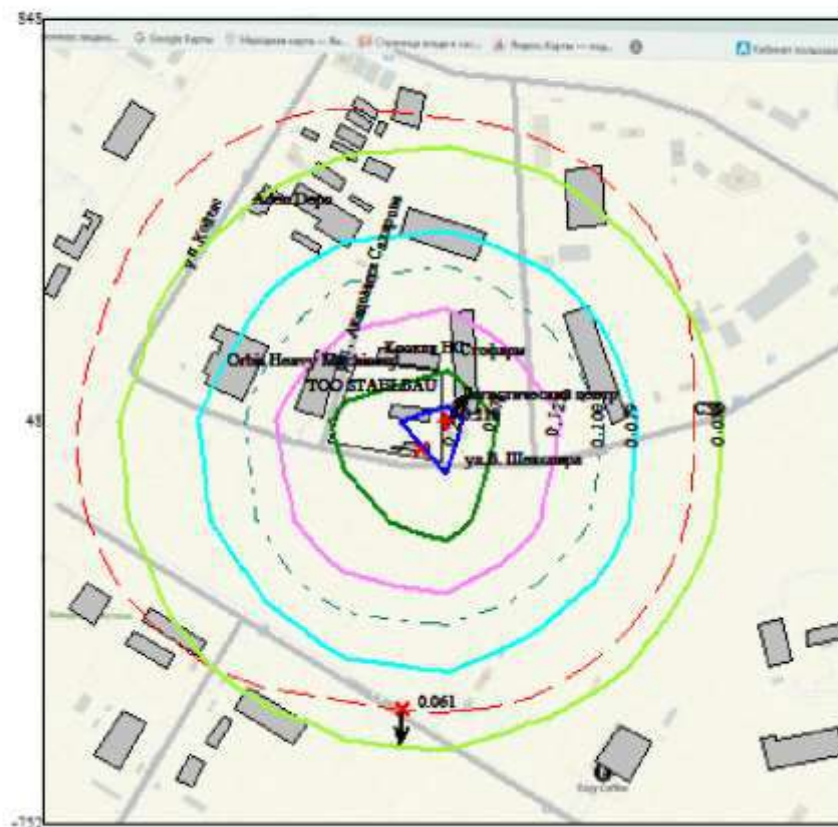
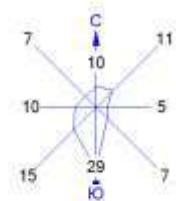
## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:00  
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на  
железо/ (274)  
ПДКм.р для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК



Город : 001 Астана  
 Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech" корректировка расчет Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0133 Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

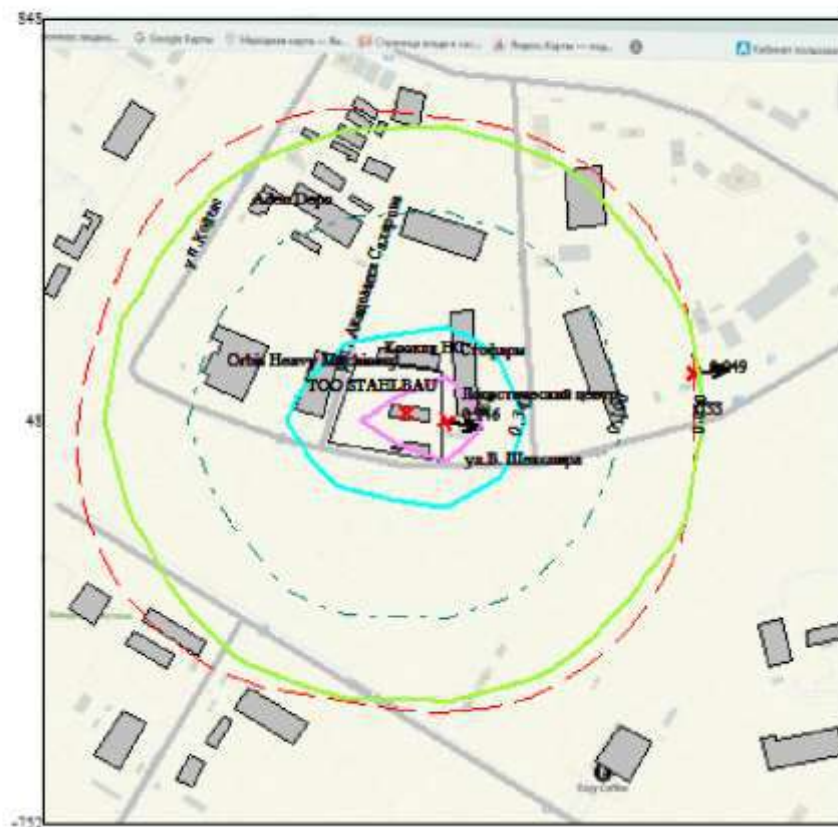
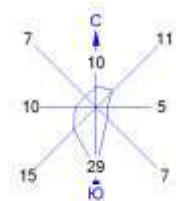
- 0.050 ПДК
- 0.079 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.127 ПДК
- 0.176 ПДК
- 0.205 ПДК



Макс концентрация 0.2177086 ПДК достигается в точке  $x=247$   $y=48$   
 При опасном направлении 222° и опасной скорости ветра 1.6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9*9  
 Расчет на существующее положение.



Город : 001 Астана  
 Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech" корректировка расчет Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

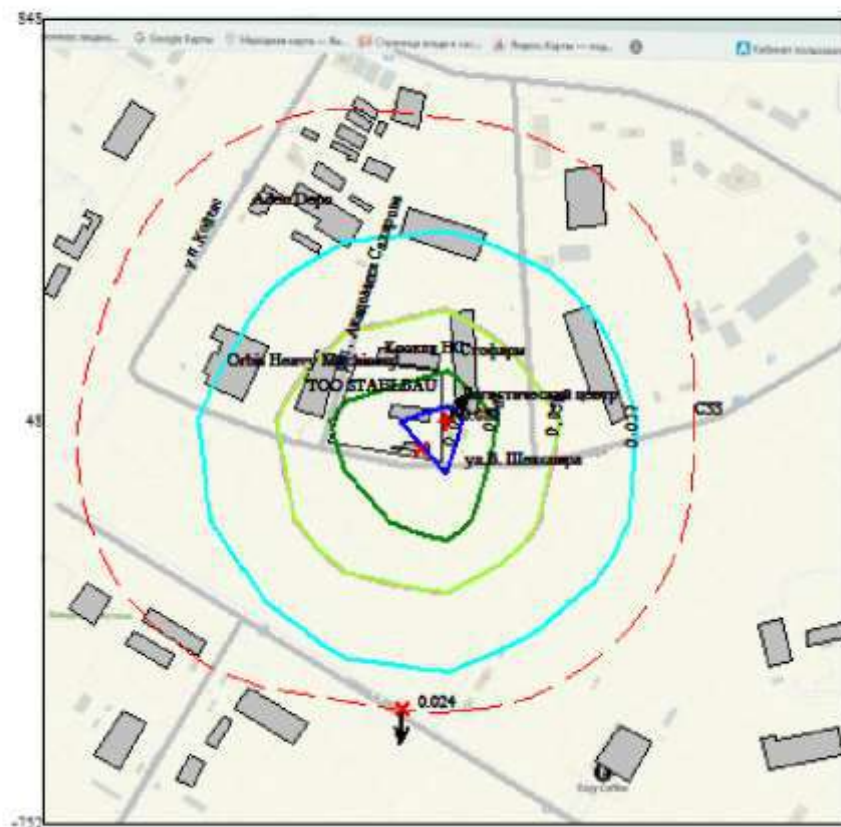
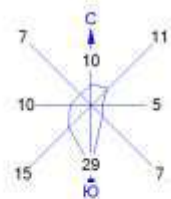
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.343 ПДК
- 0.666 ПДК



Макс концентрация 0.9458767 ПДК достигается в точке  $x=247$   $y=48$   
 При опасном направлении 282° и опасной скорости ветра 0.66 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9*9  
 Расчет на существующее положение.

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<ОБ-П>-<ИС>	----	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000601 0008	Т	0.004300	0.023668	100.0	100.0	5.5041142
			В сумме =	0.023668	100.0		

Город : 001 Астана  
 Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech" корректировка расчет Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0146 Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)



Условные обозначения:  
 [Symbol] Территория предприятия  
 [Symbol] Производственные здания  
 [Symbol] Асфальтовые дороги  
 [Symbol] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 1. Максим. значения концентрации  
 [Symbol] Расч. прямоугольник N 01

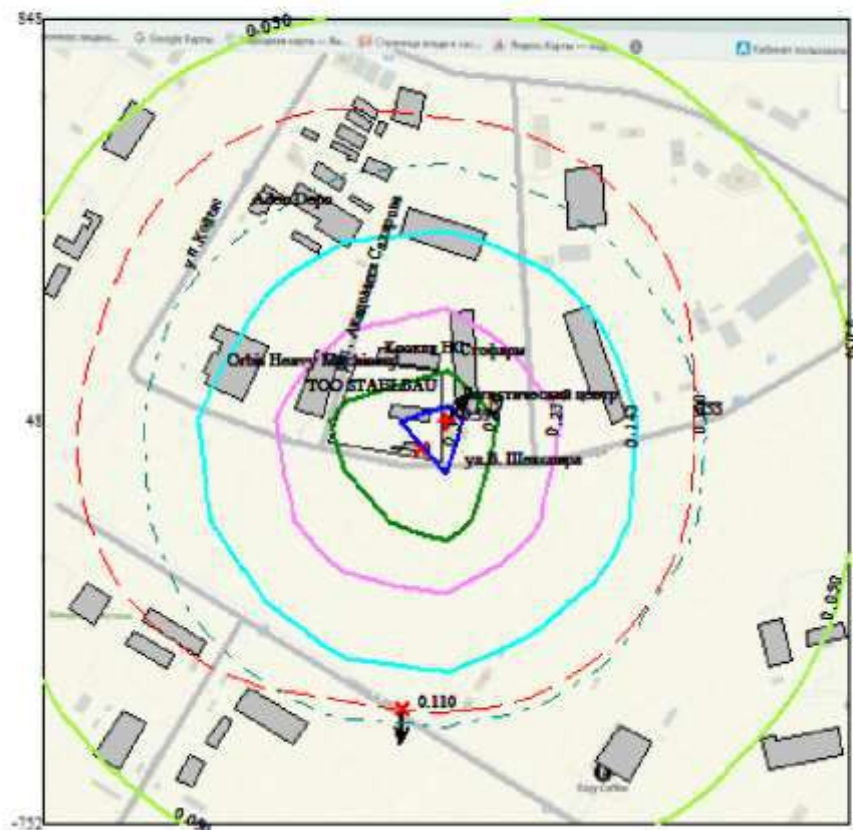
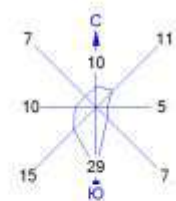
Изолинии в долях ПДК  
 0.031 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.069 ПДК  
 0.080 ПДК

0 118 354м.  
 Масштаб 1:11800

Макс концентрация 0.0851043 ПДК достигается в точке  $x=247$   $y=48$   
 При опасном направлении 222° и опасной скорости ветра 1.6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9*9  
 Расчет на существующее положение.

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)	-С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=С/М ----
1	000601 0008	Т	0.010000	0.110082	100.0	100.0	11.0082283
			В сумме =	0.110082	100.0		

Город : 001 Астана  
 Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech" корректировка расчет Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0164 Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.143 ПДК
- 0.231 ПДК
- 0.320 ПДК
- 0.372 ПДК



Макс концентрация 0.3958339 ПДК достигается в точке  $x=247$   $y=48$   
 При опасном направлении 222° и опасной скорости ветра 1.6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9*9  
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. : 3      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 25.05.2026 15:00

Примесь : 0183 - Ртуть (505)

ПДКм.р для примеси 0183 = 0.003 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

[illegible]

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вер.расч. :3      Расч.под: 2026 (СП)      Расчет проводился 25.05.2026 15:00

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь : 0183 - Ртуть (505)

ПДКм.р для примеси 0183 = 0.003 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	- [доли ПДК]	- [м/с]	----- [м]
1	000601 0006	0.00000030	T	0.000097	0.50	42.8
~~~~~						
Суммарный Мq = 0.00000030 г/с						
Сумма См по всем источникам =				0.000097 долей ПДК		

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:00

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь : 0183 - Ртуть (505)

ПДКм.р для примеси 0183 = 0.003 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (U_{мр}) м/с

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

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вер.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:00

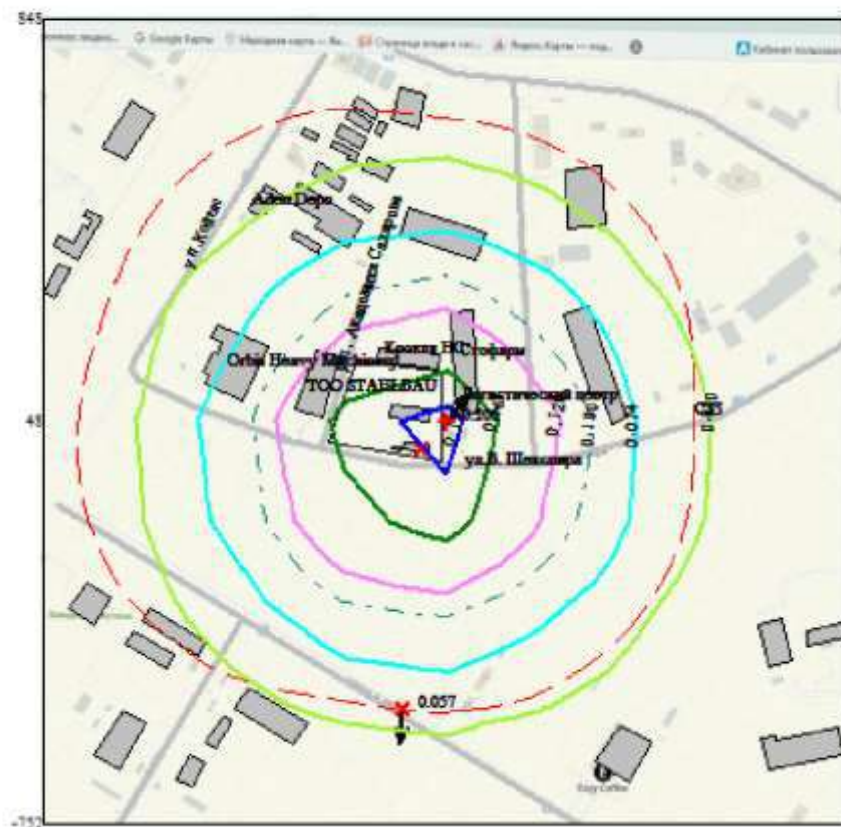
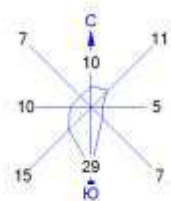
Примесь : 0183 - Ртуть (505)

ПДКм.р для примеси 0183 = 0.003 мг/м³ (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: $S_m < 0.05$ долей ПДК

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)	--С[доли ПДК]	-----	-----	---- b=С/М ---
1	000601 0008	Т	0.007750	0.056876	100.0	100.0	7.3388181
			В сумме =	0.056876	100.0		

Город : 001 Астана
 Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech" корректировка расчет Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

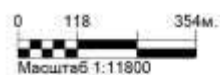


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.074 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.120 ПДК
- 0.165 ПДК
- 0.192 ПДК



Макс концентрация 0.2045142 ПДК достигается в точке $x=247$ $y=48$
 При опасном направлении 222° и опасной скорости ветра 1.6 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9*9
 Расчет на существующее положение.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (U_{мр}) м/с

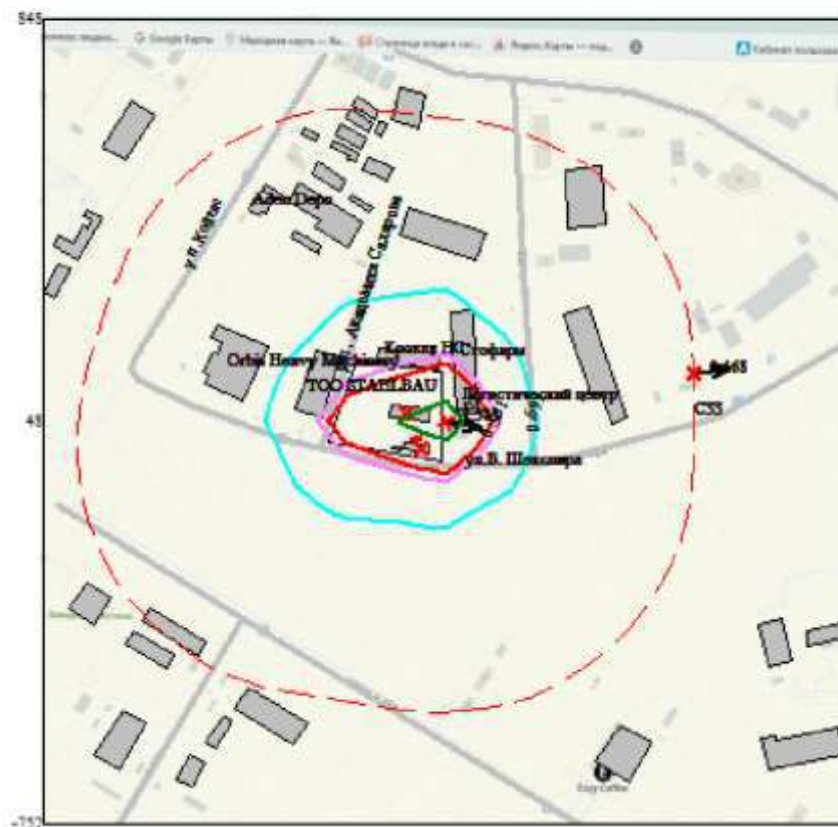
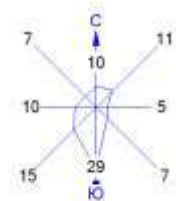
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 738.0 м, Y= 143.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4678519 доли ПДК_{мр} |
 | 0.0935704 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 262 град.  
 и скорости ветра 1.98 м/с  
 Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |                          |      |                             |             |          |                          |              |
|-------------------|--------------------------|------|-----------------------------|-------------|----------|--------------------------|--------------|
| Ном.              | Код                      | Тип  | Выброс                      | Вклад       | Вклад в% | Сум. %                   | Козф.влияния |
| ----              | <Об-П>                   | <Ис> | М- (Mq)                     | С[доли ПДК] | -----    | -----                    | b=C/M        |
|                   | Фоновая концентрация Cf` |      |                             | 0.327265    | 70.0     | (Вклад источников 30.0%) |              |
| 1                 | 000601 0001              | Т    | 0.3300                      | 0.139674    | 99.4     | 99.4                     | 0.423255056  |
|                   |                          |      | В сумме =                   | 0.466940    | 99.4     |                          |              |
|                   |                          |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000912    | 0.6      |                          |              |

Город : 001 Астана  
 Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech" корректировка расчет Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.699 ПДК
- 0.951 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.203 ПДК



Макс концентрация 1.3129203 ПДК достигается в точке  $x=247$   $y=48$   
 При опасном направлении  $281^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.55$  м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1600$  м, высота  $1600$  м,  
 шаг расчетной сетки  $200$  м, количество расчетных точек  $9 \times 9$   
 Расчет на существующее положение.

Координаты точки :  $X = 160.0 \text{ м}$ ,  $Y = -524.0 \text{ м}$

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2768119 доли ПДКмр |  
| 0.1107248 мг/м3 |  
~~~~~

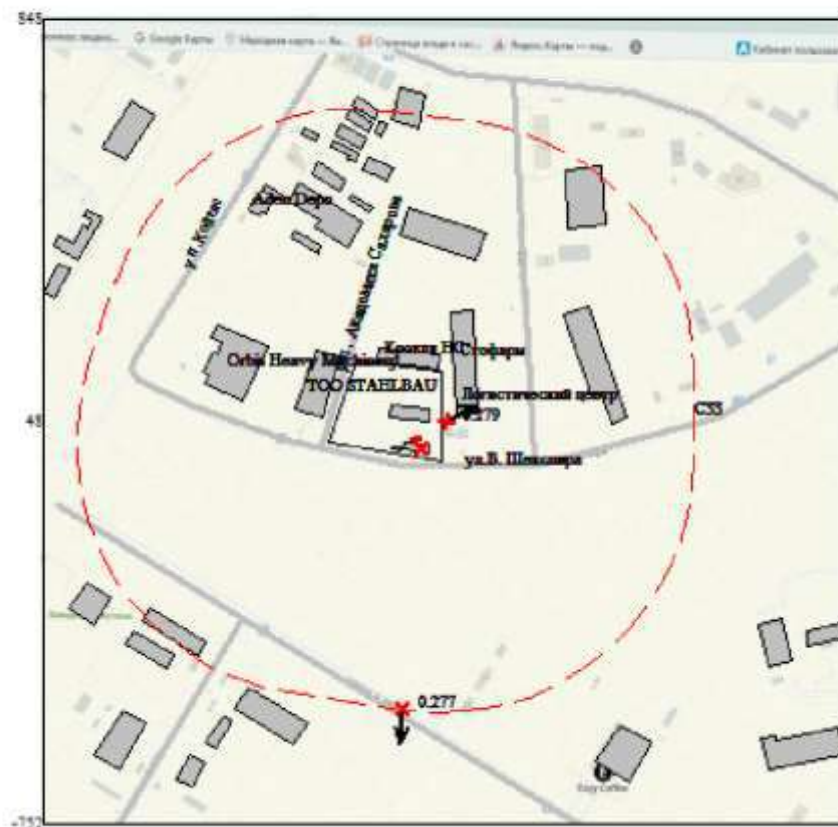
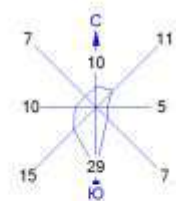
Достигается при опасном направлении 3 град.
и скорости ветра 0.79 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Козф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=С/М ---
	Фоновая концентрация Cf`			0.276709	100.0	(Вклад источников 0.0%)	
1	000601 6002	П1	0.00014500	0.000103	99.4	99.4	0.707168519
			В сумме =	0.276811	99.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.000001	0.6		

~~~~~

Город : 001 Астана  
 Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech" корректировка расчет Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.2785763 ПДК достигается в точке  $x=247$   $y=48$   
 При опасном направлении 239° и опасной скорости ветра 0.9 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9\*9  
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:00  
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)  
ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | Н    | D | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди  | Выброс  |
|-------------|-----|------|---|------|------|--------|-------|-----|----|----|-----|---|----|-----|---------|
| <Об-П><Ис>  | ~   | ~    | ~ | ~    | ~    | градС  | ~     | ~   | ~  | ~  | гр. | ~ | ~  | ~   | ~       |
| 000601 0008 | T   | 15.0 |   | 0.60 | 1.70 | 0.4807 | 500.0 | 196 | -8 |    |     |   |    | 1.0 | 1.000 0 |
| 0.0000865   |     |      |   |      |      |        |       |     |    |    |     |   |    |     |         |

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:00  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)  
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)  
ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

| Источники                                                    |             |              |     | Их расчетные параметры |          |       |
|--------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-----|------------------------|----------|-------|
| Номер                                                        | Код         | М            | Тип | См                     | Um       | Хм    |
| 1                                                            | 000601 0008 | 0.000086     | T   | 0.000088               | 1.61     | 128.0 |
| Суммарный Мq =                                               |             | 0.000086 г/с |     |                        |          |       |
| Сумма См по всем источникам =                                |             |              |     | 0.000088 долей ПДК     |          |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                    |             |              |     |                        | 1.61 м/с |       |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |             |              |     |                        |          |       |

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:00  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)  
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)  
ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

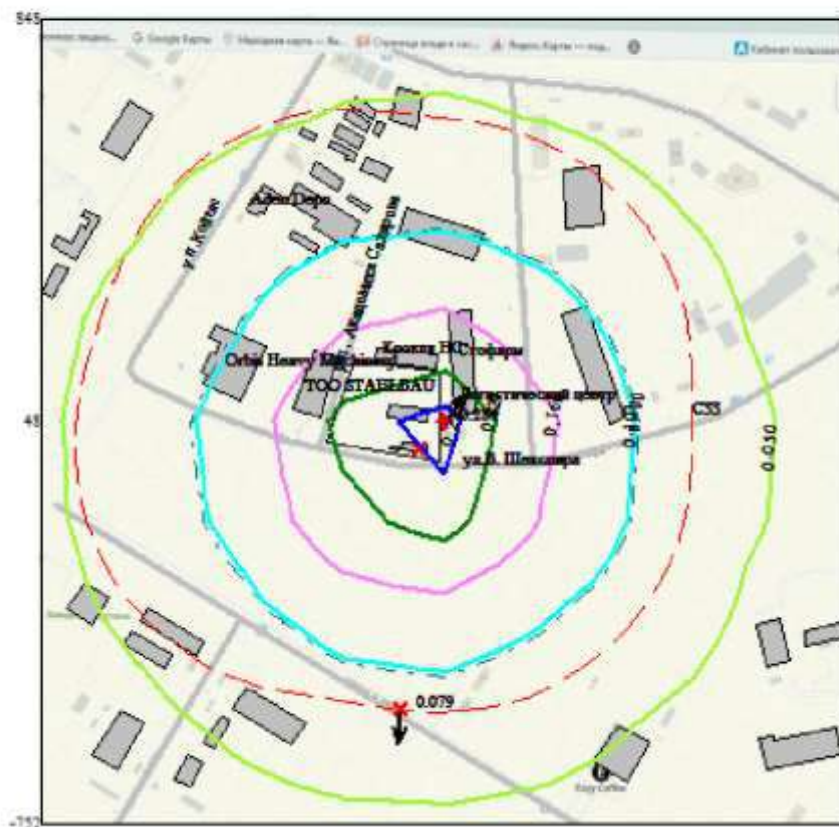
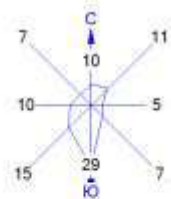
Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.61 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:00  
Примесь :0316 - Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)  
ПДКм.р для примеси 0316 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

| Ном. | Код         | Тип | Выброс    | Вклад        | Вклад в % | Сум. % | Коэф.влияния   |
|------|-------------|-----|-----------|--------------|-----------|--------|----------------|
| ---- | <ОБ-П>-<ИС> | --- | М-(Mq)    | -С[доли ПДК] | -----     | -----  | ---- b=С/М --- |
| 1    | 000601 0008 | Т   | 0.002150  | 0.078892     | 100.0     | 100.0  | 36.6940956     |
|      |             |     | В сумме = | 0.078892     | 100.0     |        |                |

Город : 001 Астана  
 Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech" корректировка расчет Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0325 Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406)

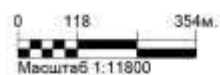


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.103 ПДК
- 0.166 ПДК
- 0.229 ПДК
- 0.267 ПДК



Макс концентрация 0.2836809 ПДК достигается в точке  $x=247$   $y=48$   
 При опасном направлении 222° и опасной скорости ветра 1.6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9\*9  
 Расчет на существующее положение.

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H    | D | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F | КР | Ди  | Выброс  |
|-------------|-----|------|---|------|------|--------|-------|-----|----|----|-----|---|----|-----|---------|
| <Об-П><Ис>  | ~   | ~    | ~ | ~    | ~    | ~      | ~     | ~   | ~  | ~  | ~   | ~ | ~  | ~   | ~       |
| 000601 0008 | T   | 15.0 |   | 0.60 | 1.70 | 0.4807 | 500.0 | 196 | -8 |    |     |   |    | 2.0 | 1.000 0 |
| 0.0167500   |     |      |   |      |      |        |       |     |    |    |     |   |    |     |         |
| 000601 6002 | П1  | 2.0  |   |      |      |        | 18.0  | 189 | 14 | 15 |     | 5 | 0  | 3.0 | 1.000 0 |
| 0.0000400   |     |      |   |      |      |        |       |     |    |    |     |   |    |     |         |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |              |      |                        |           |          |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|------|------------------------|-----------|----------|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |              |      |                        |           |          |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |              |      |                        |           |          |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |              |      | Их расчетные параметры |           |          |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M            | Тип  | См                     | Um        | Хм       |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----        | ---- | - [доли ПДК] -         | - [м/с] - | -[м] -   |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000601 0008 | 0.016750     | T    | 0.045666               | 1.61      | 96.0     |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000601 6002 | 0.000040     | П1   | 0.028573               | 0.50      | 5.7      |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |             |              |      |                        |           |          |  |
| Суммарный Мq =                                                                                                                                                              |             | 0.016790 г/с |      |                        |           |          |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |             |              |      | 0.074239 долей ПДК     |           |          |  |
| -----                                                                                                                                                                       |             |              |      |                        |           |          |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |             |              |      |                        |           | 1.18 м/с |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.18 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01

Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

ПДКм.р для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Фоновая концентрация не задана

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 160.0 м, Y= -524.0 м

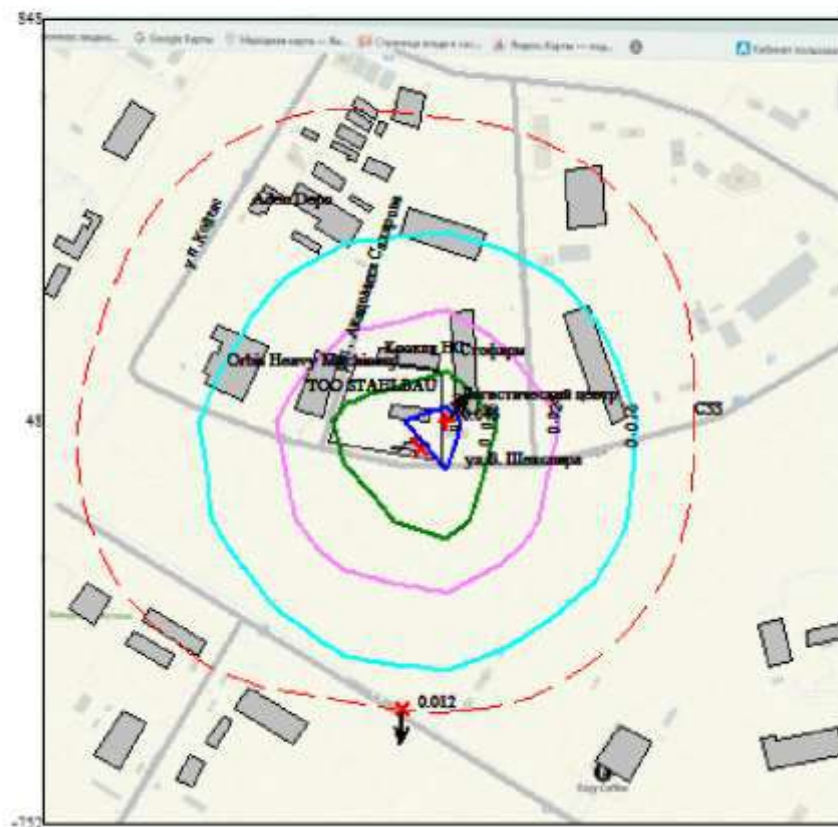
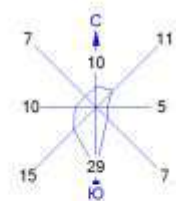
|                                     |     |                       |
|-------------------------------------|-----|-----------------------|
| Максимальная суммарная концентрация | Cs= | 0.0123284 долей ПДКмр |
|                                     |     | 0.0018493 мг/м3       |

Достигается при опасном направлении 4 град.  
и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код         | Тип  | Выброс                      | Вклад         | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния |
|-------|-------------|------|-----------------------------|---------------|----------|--------|--------------|
| ----- | <Об-П>-<Ис> | ---- | ---M-(Mg)---                | -C[доли ПДК]- | -----    | -----  | b=C/M ---    |
| 1     | 000601 0008 | T    | 0.0168                      | 0.012293      | 99.7     | 99.7   | 0.733881831  |
|       |             |      | В сумме =                   | 0.012293      | 99.7     |        |              |
|       |             |      | Суммарный вклад остальных = | 0.000036      | 0.3      |        |              |

Город : 001 Астана  
 Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech" корректировка расчет Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.016 ПДК
- 0.026 ПДК
- 0.036 ПДК
- 0.042 ПДК

0 118 354м.  
 Масштаб 1:11800

Макс концентрация 0.0447466 ПДК достигается в точке  $x=247$   $y=48$   
 При опасном направлении 223° и опасной скорости ветра 1.6 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9\*9  
 Расчет на существующее положение.

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код         | Тип | H    | D | Wo   | V1   | T      | X1    | Y1  | X2 | Y2 | Alf | F | КР  | Ди      | Выброс  |
|-------------|-----|------|---|------|------|--------|-------|-----|----|----|-----|---|-----|---------|---------|
| <Об> <Ис>   | ~   | ~    | ~ | ~    | ~    | ~      | ~     | ~   | ~  | ~  | ~   | ~ | ~   | ~       | ~       |
| 000601 0008 | T   | 15.0 |   | 0.60 | 1.70 | 0.4807 | 500.0 | 196 | -8 |    |     |   |     | 1.0     | 1.000 1 |
| 0.0140023   |     |      |   |      |      |        |       |     |    |    |     |   |     |         |         |
| 000601 6002 | П1  | 2.0  |   |      |      |        | 18.0  | 189 | 14 | 15 | 5   | 0 | 1.0 | 1.000 1 |         |
| 0.0002600   |     |      |   |      |      |        |       |     |    |    |     |   |     |         |         |

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

|                                                                                                                                                                             |             |          |      |                |           |         |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|------|----------------|-----------|---------|--|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |             |          |      |                |           |         |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |             |          |      |                |           |         |  | Их расчетные параметры |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код         | M        | Тип  | См             | Um        | Xm      |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| -п/п-                                                                                                                                                                       | <об-п>-<ис> | -----    | ---- | - [доли ПДК] - | - [м/с] - | - [м] - |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 000601 0008 | 0.014002 | T    | 0.005726       | 1.61      | 128.0   |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| 2                                                                                                                                                                           | 000601 6002 | 0.000260 | П1   | 0.018573       | 0.50      | 11.4    |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Суммарный Мq = 0.014262 г/с                                                                                                                                                 |             |          |      |                |           |         |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам = 0.024299 долей ПДК                                                                                                                            |             |          |      |                |           |         |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.76 м/с                                                                                                                          |             |          |      |                |           |         |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |
| Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК                                                                                                                |             |          |      |                |           |         |  |                        |  |  |  |  |  |  |  |

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

| Код загр             | Штиль     | Северное    | Восточное   | Южное       | Западное    |
|----------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| вещества             | U<=2м/с   | направление | направление | направление | направление |
| Пост N 001: X=0, Y=0 |           |             |             |             |             |
| 0330                 | 0.3809000 | 0.3295000   | 0.3961000   | 0.5900000   | 0.4648000   |
|                      | 0.7618000 | 0.6590000   | 0.7922000   | 1.1800000   | 0.9296000   |

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Umр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.76 м/с

## 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01

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

ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 645.0 м, Y= 438.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1811048 доли ПДКмр|  
| 0.5905524 мг/м3 |  
| ~~~~~|

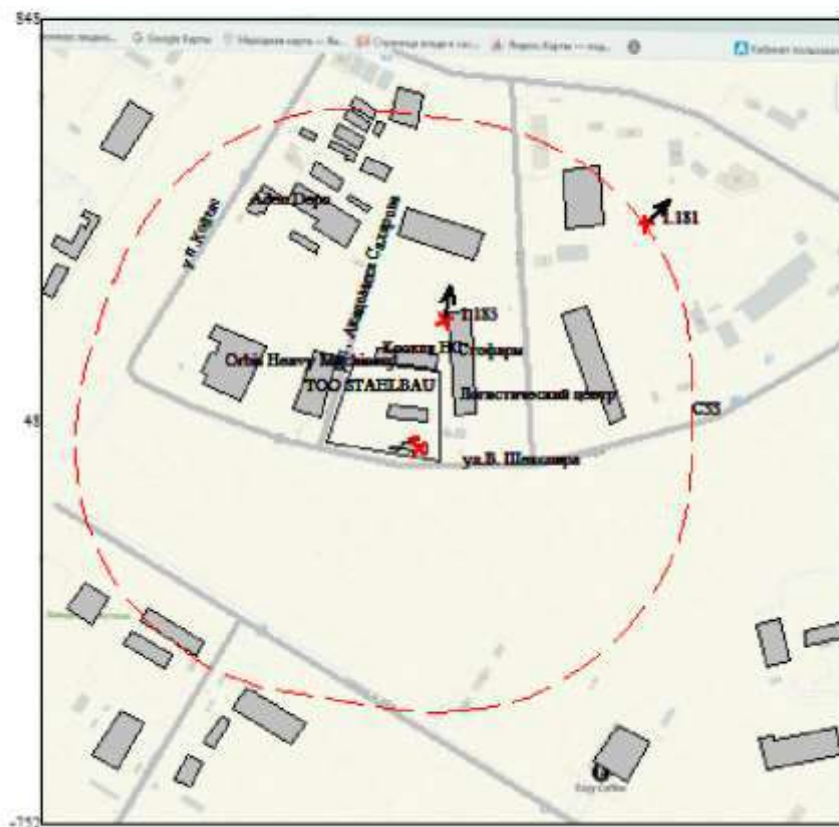
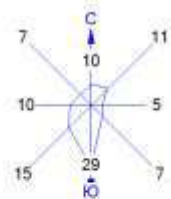
Достигается при опасном направлении 225 град.  
и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                                                               | Код         | Тип | Выброс        | Вклад        | Вклад в% | Сум. % | Козф.влияния   |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|-----|---------------|--------------|----------|--------|----------------|
| ----                                                               | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | -----    | -----  | ---- b=С/М --- |
| Фоновая концентрация Cf`   1.179263   99.8 (Вклад источников 0.2%) |             |     |               |              |          |        |                |
| 1                                                                  | 000601 0008 | Т   | 0.0140        | 0.001738     | 94.4     | 94.4   | 0.124133341    |
| 2                                                                  | 000601 6002 | П1  | 0.00026000    | 0.000103     | 5.6      | 100.0  | 0.396622300    |
| В сумме =                                                          |             |     |               | 1.181105     | 100.0    |        |                |

~~~~~

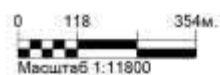
Город : 001 Астана
 Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech" корректировка расчет Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 1,1827141 ПДК достигается в точке $x=247$ $y=248$
 При опасном направлении 192° и опасной скорости ветра 2.7 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9*9
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000601 0001	T	10.0		0.30	1.09	0.0770	20.0	167	65					1.0	1.000 1
0.0770000															
000601 0008	T	15.0		0.60	1.70	0.4807	500.0	196	-8					1.0	1.000 1
0.0000116															
000601 6002	П1	2.0					18.0	189	14	15		5	0	1.0	1.000 1
0.0220000															

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]		-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]	
1	000601 0001	0.077000	T	0.012866	0.50	57.0		1	000601 0001	0.077000	T	0.012866	0.50	57.0	
2	000601 0008	0.000012	T	4.764254E-7	1.61	128.0		2	000601 0008	0.000012	T	4.764254E-7	1.61	128.0	
3	000601 6002	0.022000	П1	0.157153	0.50	11.4		3	000601 6002	0.022000	П1	0.157153	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.099012 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.170020 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0337	2.5655000	1.4337000	1.5841000	1.7357000	1.2333000
	0.5131000	0.2867400	0.3168200	0.3471400	0.2466600

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01

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

ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 48.0 м, Y= -507.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5145569 доли ПДКмр|
 | 2.5727844 мг/м3 |
 ~~~~~

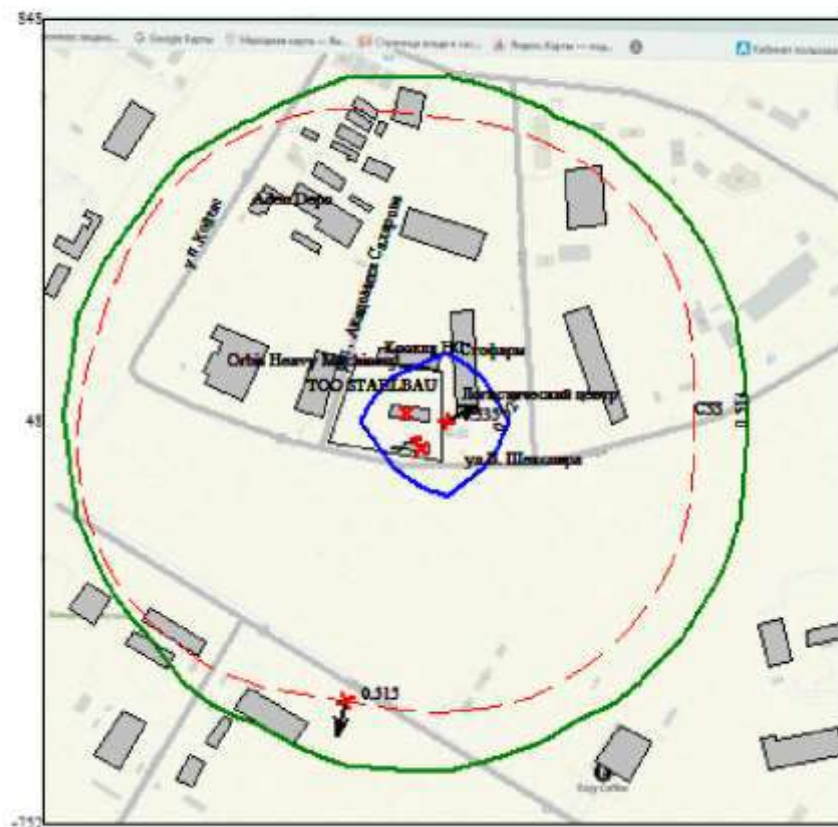
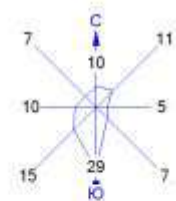
Достигается при опасном направлении 13 град.  
 и скорости ветра 1.08 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код                      | Тип | Выброс                      | Вклад        | Вклад в% | Сум. %                  | Козф.влияния |
|------|--------------------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|-------------------------|--------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис>              | --- | М- (Мг) --                  | С [доли ПДК] | -----    | -----                   | b=С/М ---    |
|      | Фоновая концентрация Cf` |     |                             | 0.512129     | 99.5     | (Вклад источников 0.5%) |              |
| 1    | 000601 0001              | Т   | 0.0770                      | 0.001237     | 51.0     | 51.0                    | 0.016067693  |
| 2    | 000601 6002              | П1  | 0.0220                      | 0.001191     | 49.0     | 100.0                   | 0.054123186  |
|      |                          |     | В сумме =                   | 0.514557     | 100.0    |                         |              |
|      |                          |     | Суммарный вклад остальных = | 0.000000     | 0.0      |                         |              |

~~~~~

Город : 001 Астана
 Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech" корректировка расчет Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:
 [] Территория предприятия
 [] Производственные здания
 [] Асфальтовые дороги
 [] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 t Максим. значения концентрации
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 — 0.514 ПДК
 — 0.524 ПДК

0 118 354м.
 Масштаб 1:11800

Макс концентрация 0.5352638 ПДК достигается в точке $x=247$ $y=48$
 При опасном направлении 239° и опасной скорости ветра 0.9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9*9
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01

Примесь : 0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

[illegible]

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вер.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь : 0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м³

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]
1	000601 0008	0.003600	T	0.036805	1.61	128.0
~~~~~						
Суммарный Мq =		0.003600 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.036805 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.61 м/с	
-----						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. :3      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 25.05.2026 15:01

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.61$  м/с

### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. :3      Расч.пол: 2026 (СП)      Расчет проводился 25.05.2026 15:01

Примесь : 0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

ПДКм.р для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01  
Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)  
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
000601 0001	Т	10.0		0.30	1.09	0.0770	20.0	167	65					1.0 1.000	0
0.0018400															

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)  
Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)  
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	000601 0001	0.001840	Т	0.007686	0.50	57.0
-----						
Суммарный Мq =		0.001840 г/с				
Сумма См по всем источникам =		0.007686 долей ПДК				
-----						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с				
-----						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)  
Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)  
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

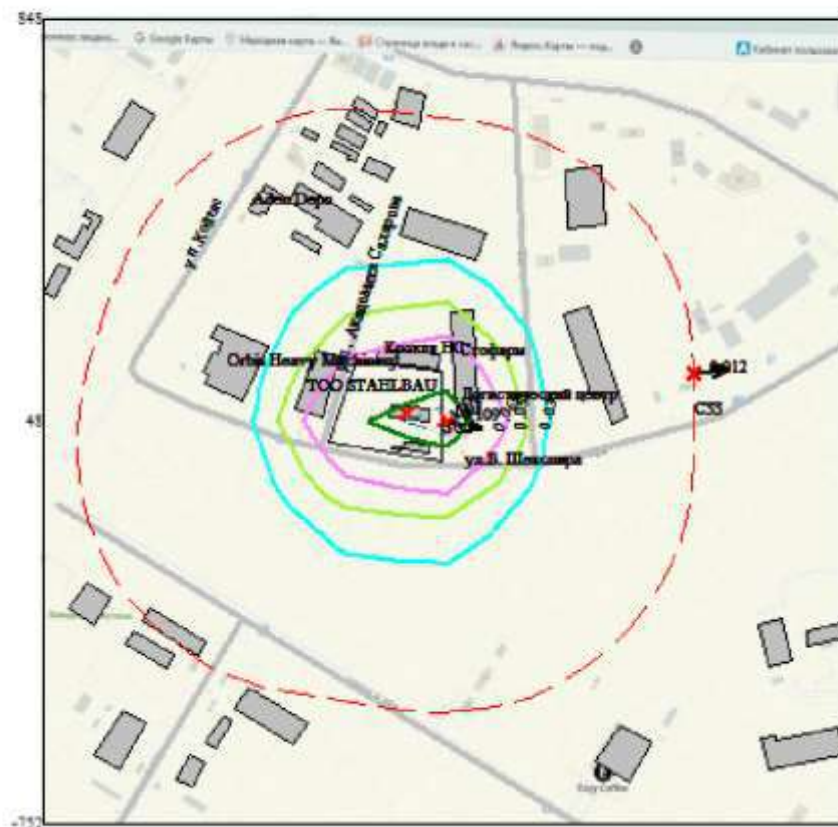
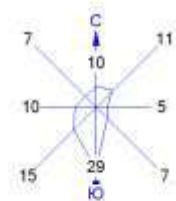
9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01  
Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322)  
ПДКм.р для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

Расчет не проводился:  $C_m < 0.05$  долей ПДК



Город : 001 Астана  
 Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech" корректировка расчет Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



Условные обозначения:  
 [ ] Территория предприятия  
 [ ] Производственные здания  
 [ ] Асфальтовые дороги  
 [ ] Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 * Максим. значения концентрации  
 — Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.036 ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.064 ПДК  
 0.093 ПДК  
 0.100 ПДК

0 118 354м.  
 Масштаб 1:11800

Макс концентрация 0.1085838 ПДК достигается в точке  $x=247$   $y=48$   
 При опасном направлении 282° и опасной скорости ветра 0.59 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9*9  
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
000601 6002 П1		2.0					18.0	189	14	15		5	0	1.0	1.000 0
0.0016000															

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm									
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]	----								
1	000601 6002	0.001600	П1	0.011429	0.50	11.4									
Суммарный Мq = 0.001600 т/с															
Сумма См по всем источникам = 0.011429 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01  
Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)  
ПДКм.р для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01  
Примесь :2732 - Керосин (654*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)  
  
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
000601 6002 П1		2.0					18.0	189	14	15		5	0	1.0	1.000 0
0.0011300															

4. Расчетные параметры См,Um,Xм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)  
Примесь :2732 - Керосин (654*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]		-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	-----	- [доли ПДК]	- [м/с]	- [м]	
1	000601 6002	0.001130	П1	0.033633	0.50	11.4		1	000601 6002	0.001130	П1	0.033633	0.50	11.4	
Суммарный Мq = 0.001130 т/с															
Сумма См по всем источникам = 0.033633 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)  
Примесь :2732 - Керосин (654*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

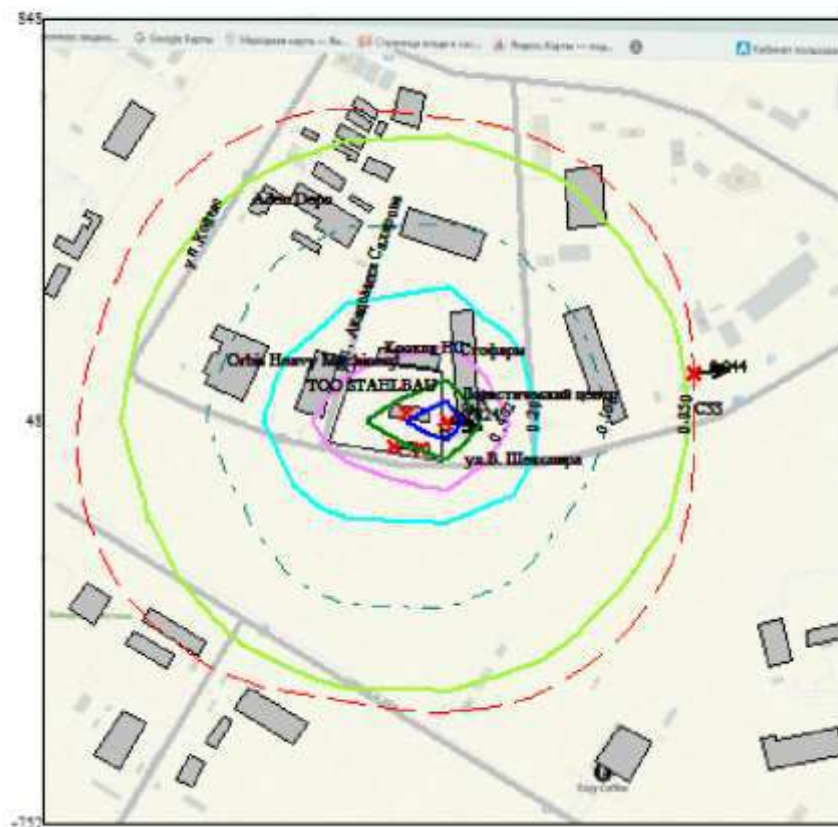
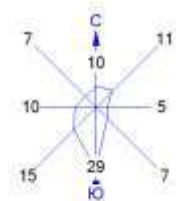
Фоновая концентрация не задана  
  
Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01  
Примесь :2732 - Керосин (654*)  
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=С/М
1	000601	0001	0.2879	0.042577	97.6	97.6	0.147907421
			В сумме =	0.042577	97.6		
			Суммарный вклад остальных =	0.001040	2.4		

Город : 001 Астана  
 Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech" корректировка расчет Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.208 ПДК
- 0.402 ПДК
- 0.596 ПДК
- 0.712 ПДК



Макс концентрация 0.8244156 ПДК достигается в точке  $x=247$   $y=48$   
 При опасном направлении 282° и опасной скорости ветра 0.66 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9*9  
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01  
Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)  
ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000601 0008	T	15.0		0.60	1.70	0.4807	500.0	196	-8					3.0	1.000 0
0.0009800															

4. Расчетные параметры См,Um,Хм  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)  
Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)  
ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм
1	000601 0008	0.000980	T	0.030058	1.61	64.0
Суммарный Мq =		0.000980 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.030058 долей ПДК		
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					1.61 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)  
Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)  
ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Фоновая концентрация не задана

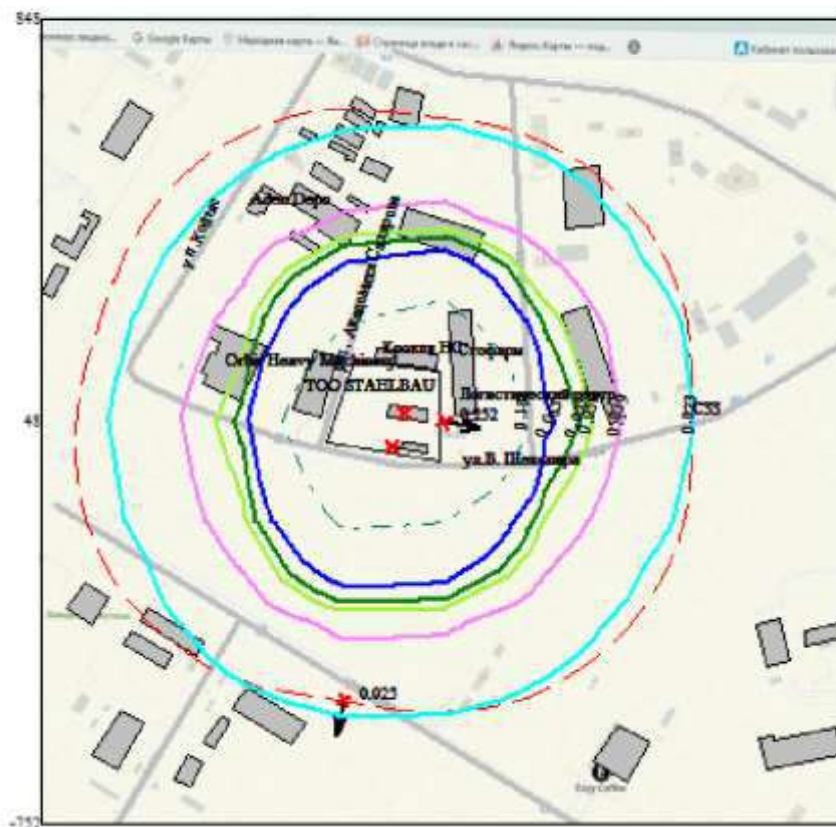
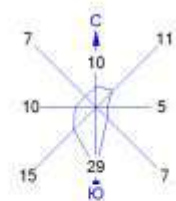
Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Umр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.61 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.  
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01  
Примесь :2904 - Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)  
ПДКм.р для примеси 2904 = 0.02 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК



Город : 001 Астана  
 Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech" корректировка расчет Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

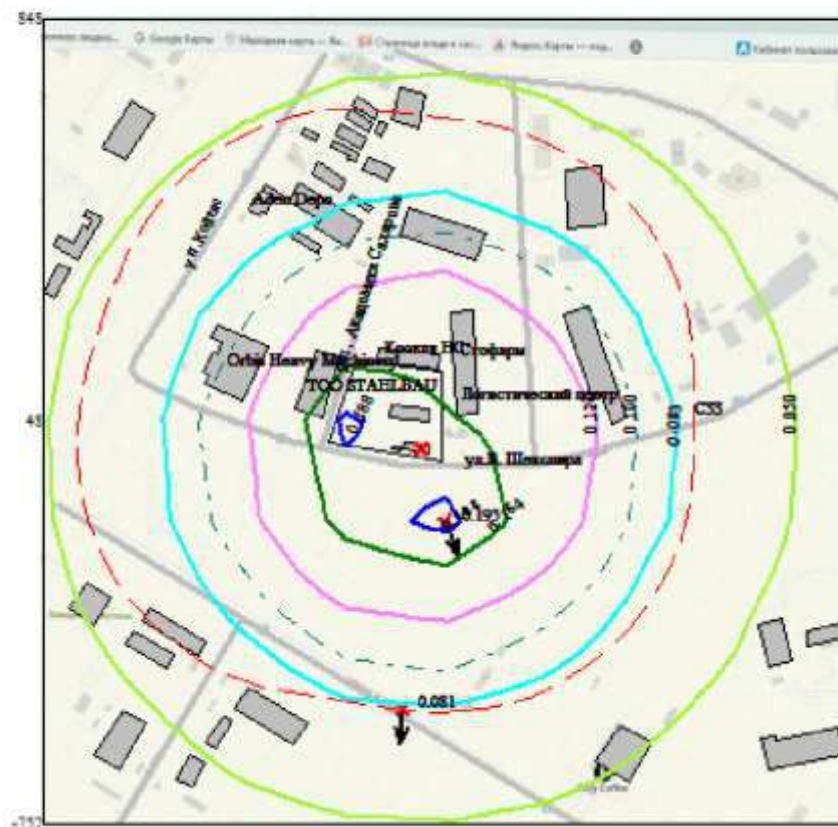
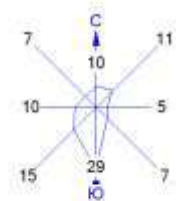
- 0.023 ПДК
- 0.039 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.055 ПДК
- 0.065 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.2515791 ПДК достигается в точке  $x=247$   $y=48$   
 При опасном направлении 282° и опасной скорости ветра 0.65 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9*9  
 Расчет на существующее положение.

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
----	<ОБ-П>-<ИС>	---	М- (Mq)	--С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=С/М ---
1	000601 0008	Т	0.000000005	0.080650	100.0	100.0	16130068
			В сумме =	0.080650	100.0		

Город : 001 Астана  
 Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech" корректировка расчет Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 3620 Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордibenзо-1,4-диоксин/ (239)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.083 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.124 ПДК
- 0.164 ПДК
- 0.188 ПДК



Макс концентрация 0.1954268 ПДК достигается в точке  $x=247$   $y=-152$   
 При опасном направлении  $340^\circ$  и опасной скорости ветра 1.74 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек  $9 \times 9$   
 Расчет на существующее положение.

## 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

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

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П> <Ис> <Об-П> <Ис> <Об-П> <Ис> <Об-П> <Ис> <Об-П> <Ис> <Об-П> <Ис> <Об-П> <Ис> <Об-П> <Ис>															
----- Примесь 0301-----															
000601 0001	T	10.0		0.30	1.09	0.0770	20.0	167	65					1.0	1.000 1
0.3300000															
000601 0008	T	15.0		0.60	1.70	0.4807	500.0	196	-8					1.0	1.000 1
0.0000283															
000601 6002	П1	2.0					18.0	189	14	15	5	0	1.0	1.000 1	
0.0008900															
----- Примесь 0304-----															
000601 0008	T	15.0		0.60	1.70	0.4807	500.0	196	-8					1.0	1.000 1
0.0000046															
000601 6002	П1	2.0					18.0	189	14	15	5	0	1.0	1.000 1	
0.0001450															
----- Примесь 0330-----															
000601 0008	T	15.0		0.60	1.70	0.4807	500.0	196	-8					1.0	1.000 1
0.0140023															
000601 6002	П1	2.0					18.0	189	14	15	5	0	1.0	1.000 1	
0.0002600															
----- Примесь 2904-----															
000601 0008	T	15.0		0.60	1.70	0.4807	500.0	196	-8					3.0	1.000 1
0.0009800															

## 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

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

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

- Для групп суммации выброс $M_q = M_1/ПДК_1 + ... + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + ... + C_{mp}/ПДК_p$								
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)								
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $C_m$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M								
~~~~~								
Источники								
Номер	Код	M_q	Тип	C_m	U_m	X_m	F	
-п/п-	<об-п> <ис>	-----	-----	- [доли ПДК]-	- [м/с]-	- [м]-	-----	
1	000601 0001	1.650000	T	1.378552	0.50	57.0	1.0	
2	000601 0008	0.028157	T	0.005757	1.61	128.0	1.0	
3	000601 6002	0.005333	П1	0.190458	0.50	11.4	1.0	
4	000601 0008	0.049000	T	0.030058	1.61	64.0	3.0	
~~~~~								
Суммарный $M_q$ =		1.732490	(сумма $M_q/ПДК$ по всем примесям)					
Сумма $C_m$ по всем источникам =		1.604825	долей ПДК					
-----								
Средневзвешенная опасная скорость ветра =						0.52 м/с		

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

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

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление

Пост N 001: X=0, Y=0						
0301		0.0767000	0.0435000	0.0540000	0.0464000	0.0383000
		0.3835000	0.2175000	0.2700000	0.2320000	0.1915000
0304		0.1107000	0.0419000	0.0574000	0.0584000	0.0466000
		0.2767500	0.1047500	0.1435000	0.1460000	0.1165000
0330		0.3809000	0.3295000	0.3961000	0.5900000	0.4648000
		0.7618000	0.6590000	0.7922000	1.1800000	0.9296000

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200  
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.52 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:01

Группа суммации :6004=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

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

2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Умр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 305.0 м, Y= 641.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.6413150 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 193 град.

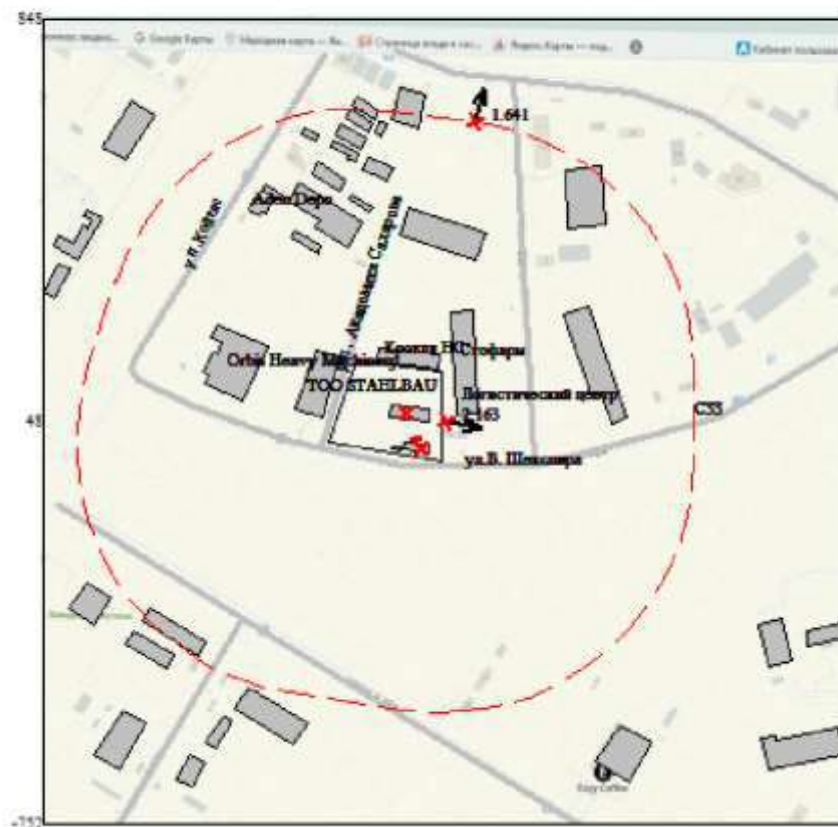
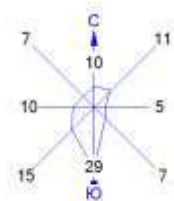
и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс		Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	---М- (Mg) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
	Фоновая концентрация Cf`		1.502457		91.5	(Вклад источников 8.5%)		
1	000601 0001	Т	1.6500		0.134083	96.6	96.6	0.081262700
			В сумме =		1.636540	96.6		
			Суммарный вклад остальных =		0.004775	3.4		

Город : 001 Астана  
 Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech" корректировка расчет Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6004 0301+0304+0330+2904



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

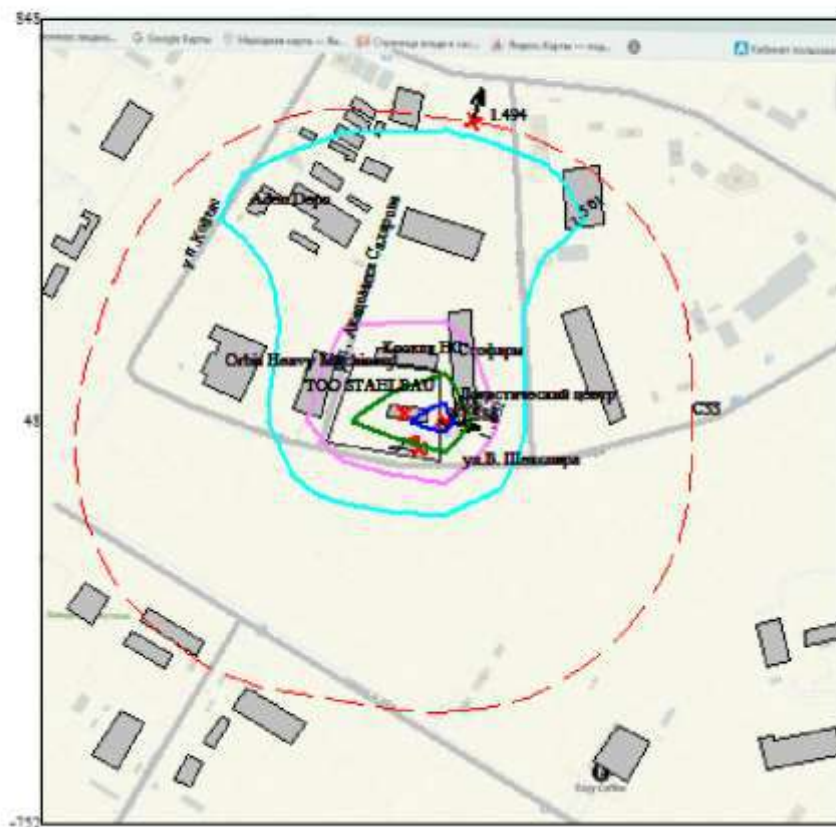
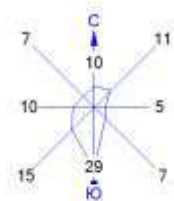


Макс концентрация 2,1630778 ПДК достигается в точке  $x=247$   $y=48$   
 При опасном направлении 282° и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9*9  
 Расчет на существующее положение.

Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
			(Mg)	[С(доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация	Cf		1.357391	90.9	(Вклад источников 9.1%)	
1	000601 0001	T	1.6500	0.134083	98.2	98.2	0.081262700
			В сумме =	1.491474	98.2		
	Суммарный вклад остальных		=	0.002439	1.8		

Город : 001 Астана  
 Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech" корректировка расчет Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- 1 Максим. значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 1.501 ПДК
- 1.631 ПДК
- 1.762 ПДК
- 1.840 ПДК



Макс концентрация 1.8862913 ПДК достигается в точке  $x=247$   $y=48$   
 При опасном направлении 282° и опасной скорости ветра 0.52 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9*9  
 Расчет на существующее положение.

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. :3      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 25.05.2026 15:01

Группа суммации : 6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

[illegible]

#### 4. Расчетные параметры $C_m, U_m, X_m$

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. :3      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 25.05.2026 15:01

Бар.расч.: 1.5      расч.год: 2020 (сн)      расчел  
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Группа суммации : 6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

- Для групп суммации выброс  $M_q = M_1/ПДК_1 + \dots + M_n/ПДК_n$ , а суммарная концентрация  $C_m = C_{m1}/ПДК_1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а  $C_m$  – концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным  $M$

~~~~~

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|-----------|-------------|----------|-------|------------------------|-------|-------|
| Номер | Код | M_q | Тип | C_m | U_m | X_m |
| -п/п- | <об-п>-<ис> | ----- | ----- | [доли ПДК] | [м/с] | [м] |
| 1 | 000601 0008 | 0.208005 | Т | 0.042532 | 1.61 | 128.0 |
| 2 | 000601 6002 | 0.000520 | П1 | 0.018573 | 0.50 | 11.4 |

~~~~~

Суммарный  $M_q = 0.208525$  (сумма  $M_q/ПДК$  по всем примесям)

Сумма  $C_m$  по всем источникам = 0.061104 долей ПДК

-----

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.27 м/с

## 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. :3      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 25.05.2026 15:01

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Группа суммации : 6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0342 Фтористые газобразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация на постах (в мг/м³ / долях ПДК)

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0.3809000	0.3295000	0.3961000	0.5900000	0.4648000
	0.7618000	0.6590000	0.7922000	1.1800000	0.9296000

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

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

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 1.27$  м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :001 Астана.

Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".

Вар.расч. :3      Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 25.05.2026 15:02

Группа суммации : 6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)  
(516)

0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для действующих источников  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 645.0 м, Y= 438.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.1878079 доли ПДК_{мр} |  
 ~~~~~

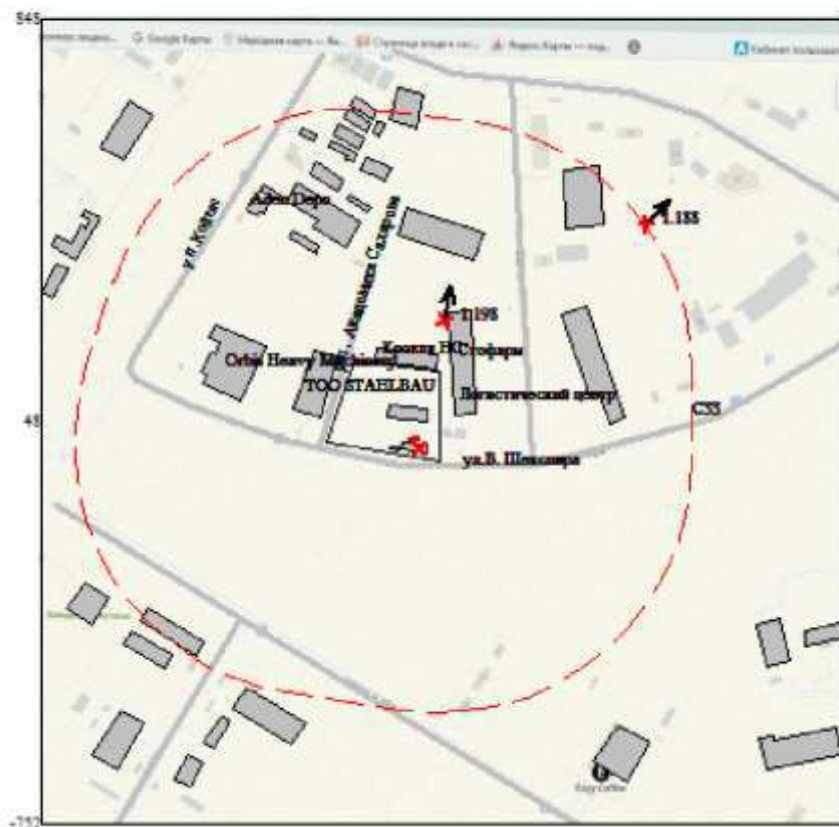
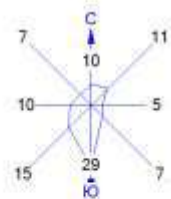
Достигается при опасном направлении 225 град.
 и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|------|-------------|------|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | ---- | М- (Mq) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000601 0008 | Т | 0.2080 | 0.012910 | 99.2 | 99.2 | 0.062066548 |
| | | | В сумме = | 1.187705 | 99.2 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.000103 | 0.8 | | |

~~~~~

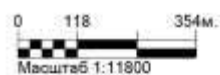
Город : 001 Астана  
 Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech" корректировка расчет Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 6041 0330+0342



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 1,1981577 ПДК достигается в точке  $x=247$   $y=248$   
 При опасном направлении 191° и опасной скорости ветра 2.7 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9*9  
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:02  
Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об>П>~<Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
-----	Примесь	2902	-----												
000601 0001	T	10.0		0.30	1.09	0.0770	20.0	167	65				3.0	1.000	0
0.2878600															
000601 0008	T	15.0		0.60	1.70	0.4807	500.0	196	-8				2.0	1.000	0
0.0000008															
000601 0009	T	30.0		0.30	1.09	0.0770	20.0	144	-4				3.0	1.000	0
0.0230400															
-----	Примесь	2904	-----												
000601 0008	T	15.0		0.60	1.70	0.4807	500.0	196	-8				3.0	1.000	0
0.0009800															
-----	Примесь	2930	-----												
000601 0001	T	10.0		0.30	1.09	0.0770	20.0	167	65				3.0	1.000	0
0.0070000															
000601 0009	T	30.0		0.30	1.09	0.0770	20.0	144	-4				3.0	1.000	0
0.0148000															

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)  
Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cм1/ПДК1 + ... + Cмn/ПДКn$							
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания (F)							
~~~~~							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm	F
-п/п-	<об>п>-<ис>	-----	----	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	----	[м]----
1	000601 0001	0.589720	T	1.478108	0.50	28.5	3.0
2	000601 0008	0.00000170	T	6.952131E-7	1.61	96.0	2.0
3	000601 0009	0.075680	T	0.014614	0.50	85.5	3.0
4	000601 0008	0.001960	T	0.001202	1.61	64.0	3.0
~~~~~							
Суммарный Mq = 0.667362 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)							
Сумма Cm по всем источникам = 1.493925 долей ПДК							
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
-----							

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:02  
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)  
Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1600x1600 с шагом 200  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7(Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :001 Астана.  
Объект :0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech".  
Вар.расч. :3 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 25.05.2026 15:02  
Группа суммации : __ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)  
2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)  
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 62  
 Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 2.7 (U_{мр}) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 738.0 м, Y= 143.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0454135 доли ПДК_{мр} |  
 ~~~~~

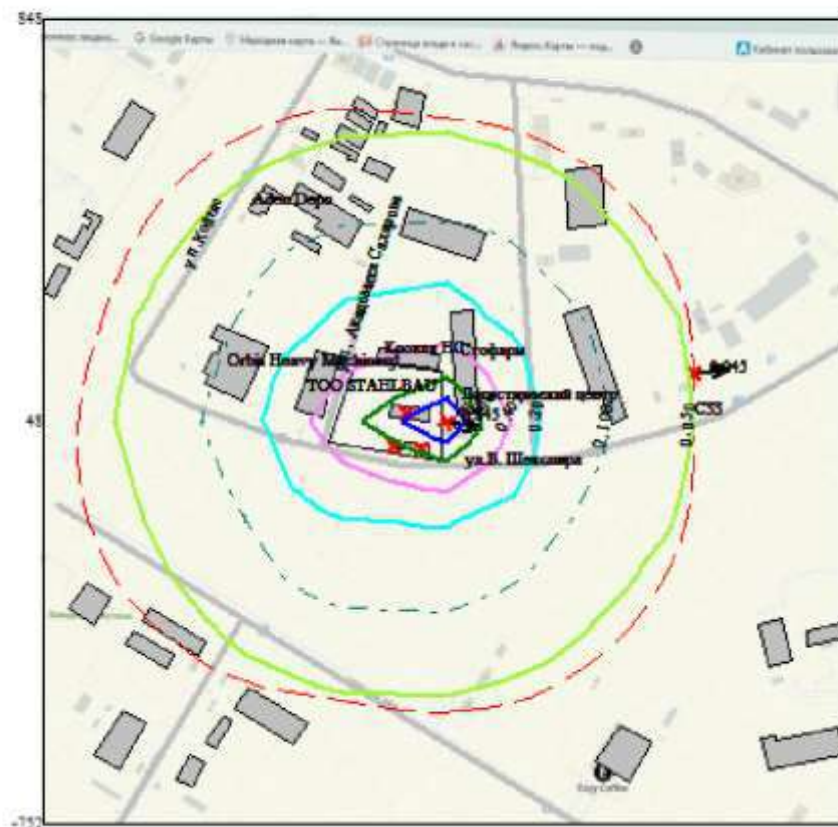
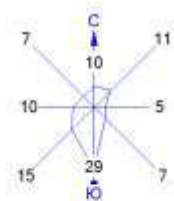
Достигается при опасном направлении 262 град.
 и скорости ветра 2.70 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Козф. влияния |
|------|-------------|-----|-----------------------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<Ис> | --- | М- (Mg) -- | С [доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M --- |
| 1 | 000601 0001 | Т | 0.5897 | 0.043612 | 96.0 | 96.0 | 0.073953703 |
| | | | В сумме = | 0.043612 | 96.0 | | |
| | | | Суммарный вклад остальных = | 0.001802 | 4.0 | | |

~~~~~

Город : 001 Астана  
 Объект : 0006 НДВ ТОО "НТП Kazecotech" корректировка расчет Вар.№ 3  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 _ПЛ 2902+2904+2930



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Производственные здания
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значения концентрации
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.208 ПДК
- 0.402 ПДК
- 0.596 ПДК
- 0.712 ПДК



Макс концентрация 0.8445397 ПДК достигается в точке  $x=247$   $y=48$   
 При опасном направлении 282° и опасной скорости ветра 0.66 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1600 м, высота 1600 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 9*9  
 Расчет на существующее положение.

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

25.05.2026

1. Город - **Астана**
2. Адрес - **Астана, Алматинский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «НТП Kazecotech»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Проект НДВ для ТОО «НТП Kazecotech»**
6. Разрабатываемый проект - **Проект НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

**Значения существующих фоновых концентраций**

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№10,6	Азота диоксид	0.0767	0.0435	0.054	0.0464	0.0383
	Диоксид серы	0.3809	0.3295	0.3961	0.59	0.4648
	Углерода оксид	2.5655	1.4337	1.5841	1.7357	1.2333
	Азота оксид	0.1107	0.0419	0.0574	0.0584	0.0466

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ  
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



«ҚАЗГИДРОМЕТ»  
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ  
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,  
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1  
Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-08/2770  
CF3D3D749B494271  
12.10.2022

## «ЭКОС» ЖШС

Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің «Қазгидромет» РМК сіздің 2022 жылғы 11 қазандағы № 2-214 хатыңызды қарап, «Ауа бассейні жай-күйінің күнделікті бюллетені» Қазақстан Республикасының мынадай пункттері бойынша «Қазгидромет» РМК ресми сайтында (<https://www.kazhydromet.kz/>) орналастырылатынын хабарлайды:

1. Астана қаласы
2. Алматы қаласы
3. Шымкент қаласы
4. Балқаш қаласы
5. Тараз қаласы
6. Жезқазған қаласы
7. Қарағанды қаласы
8. Қостанай қаласы
9. Риддер қаласы
10. Петропавл қаласы
11. Павлодар қаласы
12. Атырау қаласы
13. Семей қаласы
14. Теміртау қаласы
15. Ақтау қаласы
16. Орал қаласы
17. Өскемен қаласы
18. Қызылорда қаласы
19. Ақтөбе қаласы
20. Талдықорған қаласы
21. Көкшетау қаласы

**Бас директордың  
орынбасары**

**М. Уринбасаров**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС,  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
"КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН, BIN990540002276



*Орын. А.Шингисова Ж.Исабекова*

*Тел. 8(7172) 79-83-78*

<https://seddoc.kazhydromet.kz/J6EDfy>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1  
Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-08/2770  
CF3D3D749B494271  
12.10.2022

**ТОО «ЭКОС»**

РГП «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше письмо от 11 октября 2022 года № 2-214 сообщает, что «Ежедневный бюллетень состояния воздушного бассейна» размещается на официальном сайте РГП «Казгидромет» <https://www.kazhydromet.kz/>. по следующим пунктам Республики Казахстан:

1. г. Астана
2. г. Алматы
3. г. Шымкент
4. г. Балхаш
5. г. Тараз
6. г. Жезказган
7. г. Караганда
8. г. Костанай
9. г. Риддер
10. г. Петропавловск
11. г. Павлодар
12. г. Атырау
13. г. Семей
14. г. Темиртау
15. г. Актау
16. г. Уральск
17. г. Усть-Каменогорск
18. г. Кызылорда
19. г. Актөбе
20. г. Талдықорған
21. г. Кокшетау

**Заместитель**

**генерального директора**

**М. Уринбасаров**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС,  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
"КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН, BIN990540002276



*Исп. А. Шингисова Ж. Исабекова*

*Тел. 8(7172) 79-83-78*

<https://seddoc.kazhydromet.kz/gslzJJ>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу:

<https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Директору  
ТОО «ЭКОС»  
Баймуратову М.К.

**Исходные данные для разработки проекта НДВ для ТОО «НТП Kazecotech»**

1. Основной деятельностью ТОО «НТП Kazecotech» является управление отходами производства и потребления с производством товарной продукции.год

2. Площадь участка – 2,9621 га.

3. **Установка Hurikan 500** – предназначена для термического обезвреживания и утилизации медицинских отходов и отходов производства и потребления.

- общий вес сжигаемых медицинских отходов – 511,7 т/год;
- общий вес отходов производства и потребления прочие - 487,9 т/год;
- вес сжигаемых медицинских отходов за одну полную загрузку – 119 кг/час;
- фактическое время работы, затраченное на осуществление технологического процесса – 8400 ч/год (350 сут/год);
- время, затраченное на осуществление технологического процесса на одну полную загрузку – 1 час;
- Эффективность устранения загрязнений (более 95%).

4. **Гибридная установка Е-50К** – предназначена для термического обезвреживания твердых промышленных, медицинских и биологических отходов.

- общий вес сжигаемых отходов – 360 т/год;
- вес сжигаемых отходов за одну полную загрузку – 50 кг/полная загрузка;
- фактическое время работы, затраченное на осуществление технологического процесса – 7200 ч/год;
- время, затраченное на осуществление технологического процесса на одну полную загрузку – 1 ч;
- Эффективность устранения загрязнений (94%)

6. **Установка УРЛ-2МИ** – установка предназначена для термической демеркуризации (удаление ртути) из люминесцентных ламп всех типов, а также горелок ртутных ламп высокого давления типа ДРЛ, энергосберегающих ламп. УРЛ-2МИ может использоваться также для демеркуризации ртутьсодержащих отходов промышленного производства:

- вышедших из строя приборов с ртутным наполнением (термометров, игнитронов, ртутных контактов, манометров, и пр.);
- отработанных мониторов (электронно-лучевые трубки);
- загрязненных ртутью почв (грунтов), строительных материалов, сорбентов, металлических амальгам.

**7. Цех по производству протезно-ортопедических изделий.** В данном цехе расположено следующее оборудование:

- фрезерный станок с воронкой с интегрированной вытяжкой пыли и стружки в мешок; время работы – 2040 ч/год
- ленточно-шлифовальный станок; время работы – 2040 ч/год
- шлифовальный станок с двумя шлифовальными кругами; время работы – 2040 ч/год
- вертикально-сверлильный станок; время работы – 2040 ч/год

Вентиляция, перед выбросом воздуха из помещения цеха в атмосферный воздух оборудована фильтром Неро, исключающего поступление в атмосферу взвешенных частиц и пыли. Станки оборудованы зонтами и всасывающими принудительно пылеуловителями с приемными емкостями, исключающими выбросы в атмосферу. КПД пылесборника (процент улавливания пыли – 99,9%).

**8. Механосборочный цех.** В данном цехе расположено следующее оборудование:

- 5ти осевой обрабатывающий центр мод. IMU-5X 400 – 1 шт. позволяет автоматически и непрерывно выполнять фрезерование, сверление, растачивание, развертывание, нарезание резьбы. Время работы станка – 1920 ч/год.
- Оптоволоконный лазерный станок для резки металла MetalTec 1530B (3000W) – 1 шт. Время работы станка – 1920 ч/год.
- GAMMA 100/10 Винтовой компрессор Triumph (IP23) – 1 шт. Время работы станка – 1920 ч/год.
- CUT-330SAF Полуавтоматический ленточнопильный станок – 1 шт. Время работы станка – 1920 ч/год.
- Покрасочная камера GL3 – 1 шт. Время работы станка – 1920 ч/год.
- Сварочный полуавтомат SPEEDWAY 250 IGBT/Auroga-Pro – 3 шт. Время работы станка – 1920 ч/год. Расход стальной проволоки для очечной сварки – 0,5 т/год,
- KE50/1000 (CK6150X1000) Токарный станок с ЧПУ Siemens – 1 шт. Время работы станка – 1920 ч/год.
- Листогибочный гидравлический пресс MetalTec HBM 63/2500 – 1 шт. Время работы станка – 1920 ч/год.

9. На случай отключения электроэнергии предусмотрена ДЭС мощностью до 3,7 кВт.

10. На период действия разработанного проекта нормативов эмиссий в окружающую среду, включающего нормативы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу, реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительства новых технологических линий, расширения и введения в действие новых производств предприятием не планируется.

**Генеральный директор ТОО «НТП Kazecotech»**

**Андреев В.И.**



# ЛИЦЕНЗИЯ

Приложение 12

**02.12.2021 года**

**02342P**

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "НТП Kazecotech"**

010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, Проспект Кабанбай Батыр, дом № 11, ВП-170

БИН: 110840010682

(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**

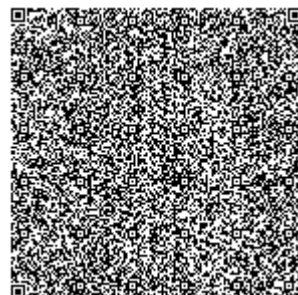
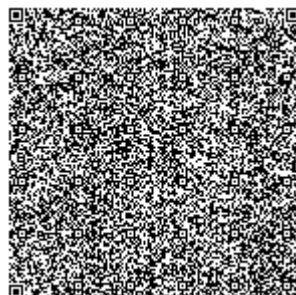
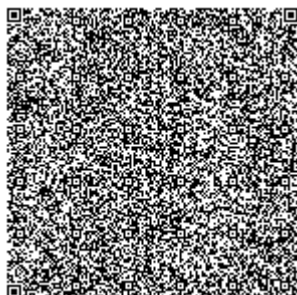
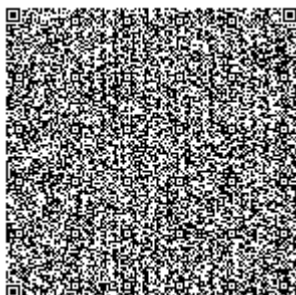
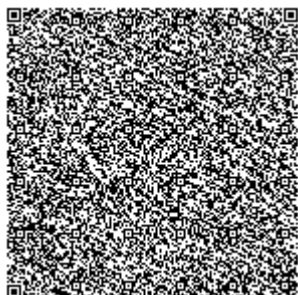
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи 02.12.2021**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Нур-Султан**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02342Р

Дата выдачи лицензии 02.12.2021 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Переработка, обезвреживания, утилизация и (или) уничтожения опасных отходов

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

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "НТП Kazecotech"

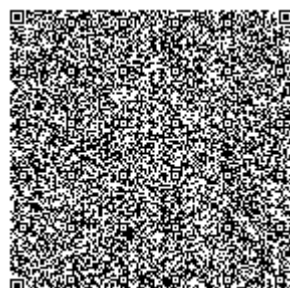
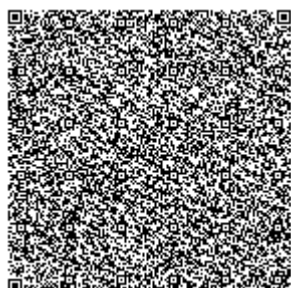
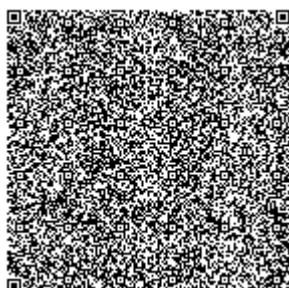
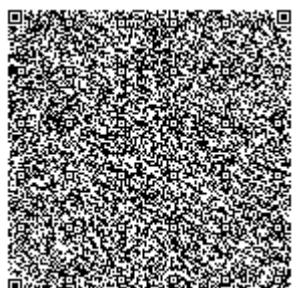
010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, Проспект Қабанбай Батыр, дом № 11, ВП-170, БИН: 110840010682

(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

Цех по переработке ртутьсодержащих отходов и полного обезвреживания других опасных отходов, включая медицинские отходы в составе "Завод по производству циклических и ациклических углеводов на основе переработки отработанных масел" (город Нур-Султан, улица А-207, здание 7)

(местонахождение)



**Особые условия  
действия лицензии**

Утилизация методом инсинерации следующих опасных отходов: медицинские; составляющие коммунальных и «хвостов ТБО»; всех видов шламов и других отходов бурения; агрохимических отходов; нефтедобычи и переработки; отходов производства; термических процессов; загрязнённых черных и цветных металлов; всех видов не перерабатываемого пластика; нефтепродуктов; органических, твёрдых и жидких химических; строительных; загрязнённых твердых, сыпучих и жидких, не относящихся к химическим - до 3 100т/г, с извлечением тепловой энергии. Переработка методом демеркуризации: люминесцентных ламп и других опасных ртутьсодержащих отходов до 120т/г с получением товарной ртути; Обезвреживание методом сортировки, разделения, физико-химической нейтрализации и биоремедиации следующих опасных отходов: древесных отходов; текстиля; упаковочных отходов; сорбентов; электронной и бытовой техники; технических масел и смазки, не пригодных к регенерации; механической обработки; спецодежды и СИЗ; все виды фильтров; неорганических и/или органических химических веществ; резино-технических изделий; химических источников питания- до 415,4 т/г.

(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**

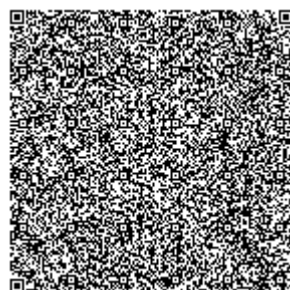
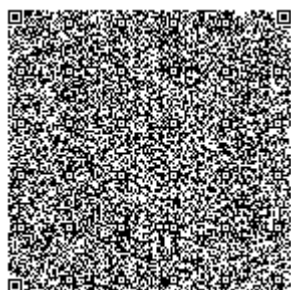
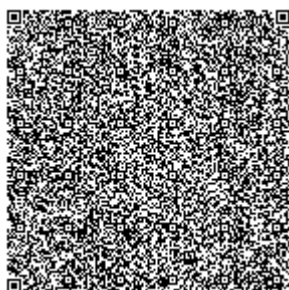
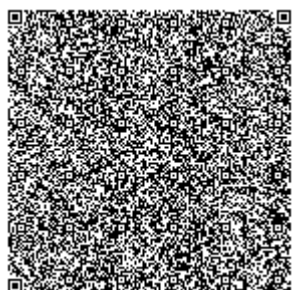
**Дата выдачи  
приложения**

02.12.2021

**Место выдачи**

г.Астана

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



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
«ҚАЗГИДРОМЕТ»  
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ  
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Астана қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 11/1  
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84  
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-04/1224  
263F3647228249E1  
25.05.2023

РГП «Казгидромет» рассмотрев Ваше письмо от 23.05.2023г. № 2-131, предоставляет расчетную климатическую информацию по метеорологической станции Нур-Султан.

Информация прилагается на 1 листе.

Заместитель  
генерального директора

М. Уринбасаров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ ҚУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС,  
Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет"  
Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276



Исп. Н. Камшибаева, А. Шаяхметова  
Тел. 8(7172)798366  
<https://seddoc.kazhydromet.kz/ohIHka>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

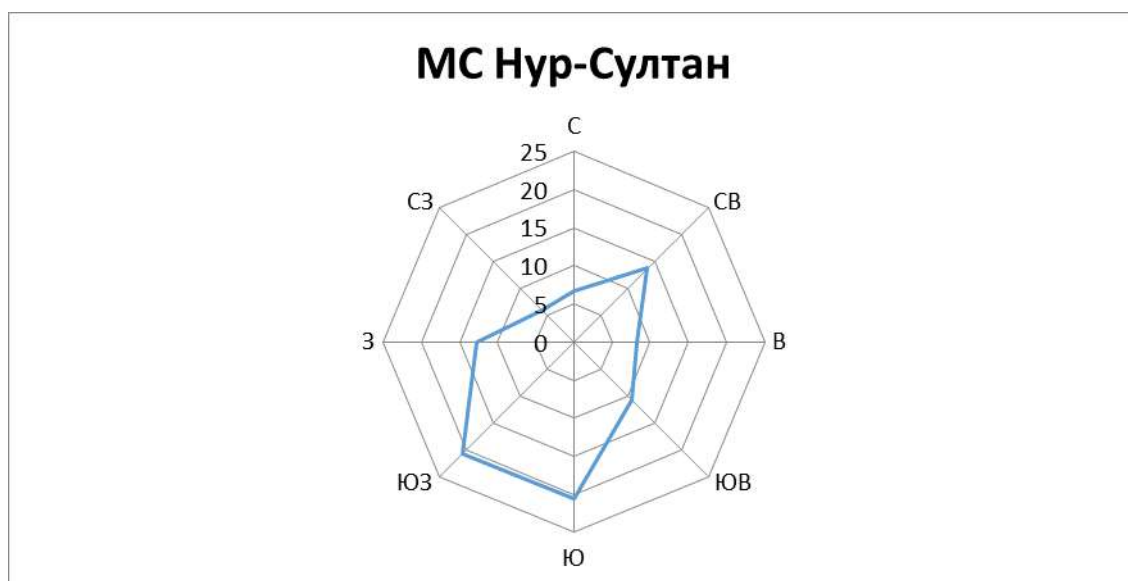
## Климатические данные по МС Нур-Султан

Наименование	МС Нур-Султан
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+26,6 ⁰ С
Средняя температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	-14,5 ⁰ С
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	8 м/с
Средняя скорость ветра за год	3,2 м/с
Количество дней с устойчивым снежным покровом за год	150 дней
Количество осадков за год	337 мм

### Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	7	14	8	11	20	21	13	6	7

Роза ветров



Исп.: А.Шаяхметова  
Тел. 8(7172)798302 вн.1152



№

Приложение 14

ТОО « НТП Kazekotech »

### Заключение государственной экологической экспертизы

На проект нормативов предельно-допустимых выбросов для Центра по переработке отходов производства и потребления - Завод по производству циклических и ациклических углеводородов на основе переработки отработанных масел.

Материалы разработаны: ИП «Эко Старт».

Заказчик материалов проекта: ТОО « НТП Kazekotech».

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлен:

- проект предельно допустимых выбросов, изложенный на 308 страницах;
- бланк инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу;

Материалы поступили на рассмотрение: 24.01.2019 г., за №kz38rct00087111.

### Общие сведения

Проектируемые цеха располагается в промышленной зоне г. Астана. Общая площадь участка составляет 2,9621.

Жилая зона в районе размещения предприятия отсутствует (более 3000 м).

Водные источники в районе размещения отсутствуют в 3000 м.

Согласно ранее выданному заключению государственной экологической экспертизы № 388 от 04.07.2014 г валовый выброс загрязняющих веществ составлял 53.577088705 тонн в год.

В настоящем проекте годовой объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2019 год составил 0.5839603179 тонн в год.

На участке располагаются следующие здания и сооружения:

Административное здание

Механосборочный цех

Цех по производству отработанных масел

Цех по переработке резинотехнических изделий и нефтепродукт загрязненными отходами

Цех переработки аккумуляторных батарей)

Цех переработки ртутьсодержащих отходов

Цех по переработки медицинских отходов

Цех переработки кабельной продукции

Цех переработки фотофиксажных растворов



Цех переработки пластика, бытовой и оргтехники  
 Модульный цех по производству протезно-ортопедических изделий.  
 Цех ручная сортировка-бумага, металл, пластик  
 Склад сырья  
 Склад готовой продукции  
 Гараж  
 Склад-навес

Модульная котельная на жидком топливе

Площадка под емкости

Все здания одноэтажные, однопролетные с металлическим каркасом, высотой до низа ферм покрытия 8,4 м или 6м.

Ограждающие конструкции стен и кровли трехслойные сэндвич-панели. Размеры здания в плане 18х60 м или 12х48м.

Фундаменты – отдельно стоящие в виде «стаканов» столбчатые из монолитного железобетона.

Колонны стальные - двухветвевое сечения по с. 1.424.3-7.1

Фермы стальные – по серии 1.460.3-23.98

Прогоны - из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-89

Стены и кровля из трехслойных сэндвич-панелей с металлической облицовкой и минераловатным утеплителем по ТУ5284-183-01217836-2005.

Отмостка – бетонная шириной 1000 мм по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Окна – стеклопластиковые с однокамерным стеклопакетом;

Ворота – металлические подъемные

Двери – наружные по ГОСТ 31173-2003

Полы – бетонные по бетонной подготовке с покрытием из химически устойчивого материала

### **Механосборочный цех**

Технологией производства механосборочного цеха предусмотрен выпуск:

МКС (модульные компрессорные станции) -60шт.

Стационарные компрессоры – 120 шт;

Сварочные агрегаты серии АДД (передвижные дизельные) - 30 шт.;

Компрессорное оборудование серии ПКСД (передвижная поршневая дизельная) – 50 шт.

Для обработки металла в цеху установлены металлообрабатывающие станки (гильотинные гидравлические ножницы НЛ 3421А, листогиб, трубогиб, токарный станок шлифовальный станок, сверлильный станок, заточной станок). При работе станков в атмосферу через систему вентиляции, высотой 10 м, диаметром 0,3 м (источник №0001) организовано в атмосферный воздух выбрасываются взвешенные вещества и пыль абразивная.

После изготовления необходимых деталей продукция поступает в сварочный цех, оборудованный сварочными агрегатами на 3 поста. Марка используемых электродов –МР-3, расход составляет 0,3 т/год. Сварочный цех оборудован системой вентиляции. При работе сварочных постов в атмосферу через систему вентиляции, высотой 10 м, диаметром 0,3 м (источник №0002) организовано в атмосферный воздух выбрасываются железа оксид, марганец и его соединения и т.д.



Затем продукция, требующая окраски, поступает в покрасочную камеру, а также на сборочный участок оборудованный стеллажами и тумбами для инструментов. Расход краски составляет 0,2 т/год. Покрасочная камера оборудована системой вентиляции. При проведении работ по окраске, в атмосферу через систему вентиляции, высотой 10 м, диаметром 0,3 м (источник №0003) организованно в атмосферный воздух выбрасываются ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества и т.д. Для транспортных работ внутри цеха предусмотрена кран-балка  $Q=12,5$  т. В пристроенном здании бытовых помещений располагаются кабинеты для ИТР и бытовые помещения для рабочих. Административные помещения рассчитаны на 16 человек (12 мужчин и 4 женщины).

Бытовые помещения рассчитаны на 29 человек (24 мужчины и 5 женщин), работающих в наиболее многочисленной смене. В гардеробной личной и спецодежды установлены шкафы и скамьи для переодевания. Согласно группе производственных процессов 1б (процессы, вызывающие загрязнение тела и спецодежды) предусмотрено 2 душевые сетка для мужчин и 1 душевая сетка для женщин в душевой.

### **Цех по переработке отработанных масел**

Из схемы комплекса, видно, что он разделен условно на четыре участка.

#### **1. Участок предварительной очистки;**

Характеристика исходного продукта и оборудования:

Исходный продукт.

Наиболее массовым – является отработанное моторное масла. Сложность его переработки заключается в их эксплуатационных свойствах и характеристиках. В моторных маслах, присутствуют присадки до 9% и эмульгаторы, для придания им тех или иных потребительских качеств. Поэтому на переработку поступает достаточно сложная, очень устойчивая водомасляная эмульсия, которая характеризуется, в зависимости от условий хранения, повышенным содержанием воды до 30-35%, мехпримесей до 3% и повышенной кислотностью и т.д. На базе существующих технологий возможна переработка и других типов масел, как трансформаторное, компрессорное, промышленное, турбинное и т.д.

Исходный продукт из приемных емкостей поступает в реактор «первичного нагрева», после нагрева до определенной температуры и ввода химреагентов, поступает в парк «технологического отстоя». Далее «верхний слой» направляется на участок №3, а «нижний слой» на участок №2.

#### **2. Участок водоподготовки;**

Характеристика исходного продукта и оборудования:

Поступивший из участка №1, «нижний слой» характеризуется повышенной вязкостью, высоким содержанием мехпримесей, в связи с очисткой верхнего слоя, и свободной, разделенной водой, подается на ГДС (гравитационный сепаратор), где удаляется разделенная вода и частично мехпримеси. После второго цикла обработки снижается обводненность до 6%. Далее продукт после обработки на центробежном самовыгружном сепараторе и удаления остаточной воды и мехпримесей, может направляться как на повторную обработку, так и приготовления водотопливной эмульсии для собственных нужд, т.к. переработать нужно все, даже подтоварную черную воду. Для данной операции применяется кавитатор, собственной конструкции. Как показали тестовые испытания, водотопливные эмульсии полученные на данном кавитаторе не расслаиваются до 9 месяцев. Одновременно решается проблема утилизации воды. Подтоварная вода,



полученная в результате разделения, направляется в систему очистки и далее в производственный цикл.

Преимущества: Применение водотопливной технологии позволяеткратно сократить выбросы вредных веществ в атмосферу, за счет полноты сгорания; существенно сократить производственные издержки и сохранить топливное оборудование.

### **3.Участок вакуумной разгонки;**

Характеристика исходного продукта и оборудования:

Поступивший из участка №1, «верхний слой» характеризуется практически отсутствием воды и мехпримесей, так же удалена значительная часть присадок.

Емкость В1(В3) – предназначена для отвода низкокипящих фракций, емкость В2(В4)- для получения основного продукта. емкостях (по 26 м³ каждая), арендованных на соседнем предприятии. При хранении и сливе масла в атмосферу через дыхательный клапан **(источник выброса №0004-0007)выбрасывается масло минеральное нефтяное.**

Преимущества:

Глубокий вакуум (до 1мм р.ст.) позволяет существенно снизить температуру нагрева и увеличить выход светлых базовых фракций. Конструктивные особенности теплообменников, позволяют обеспечить нагрев, без воздействия «прямого огня», что существенно влияет на качество получаемых дистиллятов. Система «пароочистки» в период проведения регламентных работ, позволяет содержать трубопроводы и основные емкости в чистоте, что так же влияет на качество получаемых дистиллятов. Блок экстракции и осушки позволяет довести характеристики полученных дистиллятов примерно до следующего качества:

### **4.Участок товарных масел.**

Здесь предложены свои технологические решения, которые кардинальным образом отличаются от классических методов изготовления товарных масел. Применение кавитатора собственной разработки за счет особой конструкции, позволяет кратно удешевить данный процесс, одновременно повысив потребительские качества масел, за счет более полного перемешивания, с одновременным уменьшением количества вводимых присадок.

Основными приоритетами всего комплекса, при этом являются: снижение эксплуатационных затрат, постоянство качества, использование получаемого тепла, гибкая технологическая схема (возможность работы с разными исходными продуктами) и экологичность. Всего в результате применения всех инновационных технологических процессов, не подлежит переработке - не более 0,2 % от общего объема, поступившего на переработку исходного продукта.

Бытовые помещения рассчитаны на 29 человек (24 мужчины и 5 женщин), работающих в наиболее многочисленной смене.

В гардеробной личной и спецодежды установлены шкафы и скамьи для переодевания, Согласно группе производственных процессов 1б (процессы, вызывающие загрязнение тела и спецодежды) предусмотрено 2 душевые сетка для мужчин и 1 душевая сетка для женщин в душевой.

На 1 этаже предусмотрена комната для приема пищи ( см. п. 2.52* СНиП РК 3.02-04-2002) площадью 35,4 м².

На втором и третьем этажах расположены кабинеты мастеров и начальников цехов.



Процесс очистки отработанных масел- герметичный, выбросы ЗВ отсутствуют. При вводе установки в эксплуатацию будут проведены инструментальные замеры атмосферного воздуха.

Цех по переработке резинотехнических изделий и нефтепродукт загрязненными отходами.

Для переработки резинотехнических изделий, включая отработанные автошины и нефтепродуктами загрязнённые отходы, применяется Пиролизная установка.

Установка производства России, комплектующие европейских и российских производителей. Данная установка имеет все необходимые разрешительные документы для эксплуатации и разрешена к применению в Республике Казахстан. Установка прошла сертификацию для использования в странах Евросоюза.

Технология низкотемпературного пиролиза имеет следующие преимущества:

- безотходность переработки (к примеру, из 5 тн при применении технологии низкотемпературного пиролиза получается: 1,75 тн пиролизной жидкости, которая подлежит дальнейшей «разгонке», 2,25 тн технического (пиролизного) углерода, 0,5 тн металлокорда и 0,5тн пиролизного газа;
- имеется возможность перерабатывать не только автопокрышки, но и все виды резинотехнических изделий и нефтепродуктами загрязненные отходы;
- замкнутый цикл переработки, отсутствие выбросов и какое-либо размещение на полигоне.

Пиролизная жидкость в дальнейшем направляется в маслоцех для дальнейшей разгонки и получения товарного продукта – светлого печного топлива высокого качества.

Пирогаз, прогретый до температуры 260-560С из тигля, загруженного резиной, поступает по газопроводу через шлюзы в скруббер мокрой очистки, где под действием орошения охлаждающего реагента частично конденсируется и остывает.

Далее, проходя через трубу вентури, последовательно соединённую с ней противоточным насадочным адсорбером, нефтяная составляющая пирогаза окончательно охлаждается и конденсируется, превращаясь в жидкое синтетическое топливо. Центробежный сепаратор служит для осушения пирогаза от влаги. В дальнейшем газ используется для поддержания процесса пиролиза в полном объёме.

Данная система позволяет полностью извлечь жидкую составляющую из пирогаза без потерь.

В процессе пиролиза под воздействием тепла извне, на разных отрезках времени в тигле, где находится резина (автомобильные шины), образуется различное количество в объёмном отношении пирогаза, который с помощью газового вентилятора откачивается из зоны реакции. Разрежение в тигле позволяет регулировать система датчиков давления, связанная с частотным регулятором, который устанавливает надлежащие обороты на газовом вентиляторе.

Оперативность, с которой пирогазы удаляются из зоны реакции, позволяет максимально возможно до 60% от общего объёма загруженного сырья получать жидкую фракцию. Длительное время пребывания паров пиролизной жидкости в зоне высоких температур вызывает вторичный крекинг, при этом пары разлагаются на неконденсируемые при нормальных условиях газы. На вторичный крекинг



тратится дополнительная тепловая энергия, а разложение паров пиролизной жидкости на газы ведет к снижению выхода пиролизной жидкости.

Изначально косвенный нагрев резины в тигле происходит за счёт сгорания пиролизного топлива на горелках, специально настроенных и приспособленных к его специфическому составу. Специально просчитанная система вытяжки отработанных газов от сжигания топлива в горелках позволяет практически без дыма и запаха их эксплуатировать. Этот фактор является немаловажным для сохранения экологического равновесия.

Пиролизная установка в рабочем режиме работает практически круглосуточно, процесс пиролиза одной порции перерабатываемого сырья (0.3-1,5 тн) длится 5-6 часов. Катализатор, применяемый для ускорения процесса пиролиза, почти в 2,2 раза позволяет переработать больше резины за определённый период времени. Сам катализатор является постоянно восстанавливаемым в процессе, что не требует дополнительных затрат. А система предварительного прогрева резины позволяет экономить топливо в начальной стадии на 18-20%.

Система охлаждения сырья происходит после завершения процесса пиролиза. После охлаждения до 120-140С продукт переработки можно выгружать и сепарировать, предварительно отделив крупные включения металлической проволоки на вибросите. После вибросита по ленточным конвейерам со встроенным магнитным сепаратором фракционный углеродный остаток окончательно очищается от металлических включений и готов как полупродукт для дальнейшей переработки.

Для выгрузки углеродного остатка и металлокорда из тигля на вибросито предусмотрен гидравлический опрокидыватель, что позволяет свести к минимуму ручной физический труд.

Вредных выбросов в атмосферу от работы пиролизной установки нет.

Отходы после переработки отсутствуют.

Мощность установки – 5 тн/сутки с возможностью увеличения до 15 тн/сутки;

Энергоемкость на первом этапе – 25 кВт/час;

Общий персонал – 15 человек;

Режим работы – круглосуточный.

Конечный продукт:

Жидкое топливо – 1,75 тн/сутки с возможностью увеличения до 5,25 тн/сутки. Используется для дальнейшей разгонки с целью получения светлого печного топлива;

Технический углерод – 2,75 тн/сутки с возможностью увеличения до 8,25 тн/сутки;

Металлолом – 0,5 тн/сутки с возможностью увеличения до 1,5 тн/сутки.

**Цех переработки аккумуляторных батарей.**

Для переработки аккумуляторов применяется Линия комплексной разделки аккумуляторных батарей производства Украины, с использованием комплектующих производимых в странах ЕС.

Состоит из нескольких технологических видов оборудования и производимых операций:

-Загрузка батарей. На входной конвейер Установки для слива электролита подаются отсортированные по габаритным размерам батареи с вывинченными пробками;



-Слив электролита. Слив происходит автоматически путём переворачивания группы батарей в корзине установки. В это время на противоположную сторону корзины загружается следующая партия батарей;

-Разрезка батарей. После слива электролита батареи поступают на Установку для разрезки батарей. Батареи устанавливаются вручную и фиксируются пневматикой. Разрезка батарей заключается в срезании верхней части батареи (крышка вместе с частью корпуса) в месте нахождения пайки МЭС (межэлектродных соединений) внутри батареи между перегородками. Такая разрезка позволяет отделить блоки пластин от корпуса батареи и свинцовые МЭСы от блоков и корпуса. Срезанные крышки собираются в отдельной ёмкости. Свинцово-пластиковая стружка падает вниз в тележку и собирается для дальнейшей переработки в печи;

-Разборка крышки. На стадии разборки батарей также производится выдавливание полюсных выводов из крышек на установке для разборки крышек. В результате происходит разделение батареи на составляющие: корпуса, крышки, блоки пластин, полюсные выводы;

-Установка расплава свинца (тигель) предназначена для плавления свинца, свинцовых сплавов, в том числе свинцового лома. Тигель можно использовать для подготовки и подачи металла в различных установках литья и литейных автоматах, а также для ручной разливки металла при литье деталей аккумуляторной батареи и технологических деталей. Также эту установку используют для переплавки свинцовых деталей в чушки при утилизации свинцово-кислотных батарей;

-Котёл (печь, тигель) для рафинирования свинца предназначен для очистки свинца от химических примесей (сурьмы, меди, олова, цинка, серебра и т.д.). Нагрев свинца горелкой (дизтопливо, газ) или электрический. Котёл оборудован соответствующим навесным оборудованием (плавдержатель, мешалка и т.п.) и насосом для переливания свинца из одного котла в другой в соответствии с технологическим процессом. Рафинирование происходит при перемешивании свинца с химическими реагентами. Разлив в чушки производится насосом свинца на разливочной карусели.

Линия запатентована и имеет сертификат соответствия и заключения СЭЗ. На линии возможна разделка АКБ без слития электролита. Линия не имеет никаких термических и химических процессов. Разделка АКБ осуществляется в воде механически, что исключает возникновение испарений. Вода, поступающая в установку, «оборотная». Норма потребления на 1 тн перерабатываемых АКБ – 20 литров.

Мощность установки – 1 020 тн/год;

Энергоемкость – 312 кВт/час;

Персонал – 25 человек;

Режим работы – круглосуточный.

Конечный продукт:

Лом свинца – 940 тн в год;

Полипропилен и пластик – 80 тн в год.

**Десульфатация.**

Для уменьшения выбросов в атмосферу (дым и газы) и связанной с этим очисткой, производится десульфатация пластин с помощью каустической соды. Десульфатация происходит в коррозионностойких ёмкостях путем выдерживания



пластин в щелочном растворе определённое время. Блоки пластин для удобства находятся в сеточных корзинах.

#### **Плавление металлического свинца.**

Металлический свинец (полюсные выводы и МЭСы), полученный на стадии разделения, переплавляется в тигле и может быть конечным продуктом (малосурьмянистый свинец) для использования на аккумуляторных производствах для литья таких же мелких деталей (МЭС и борнов).

#### **Разлив свинца в изложницы.**

После переплавки свинца и рафинирования свинец разливается в изложницы для получения стандартных легко транспортируемых и складироваемых чушек весом 20-25 кг.

#### **Переработка пластика.**

Полученный в процессе разборки кусковой полипропилен проходит переработку (измельчение, гранулирование) и мойку для получения вторичного полипропилена, который можно будет использовать для получения товарной продукции непищевого применения.

**В связи с отсутствием методических рекомендаций по расчету выбросов от участков по переработке аккумуляторных батарей, при вводе установки в эксплуатацию будут проведены инструментальные замеры атмосферного воздуха, на основании которых будут рассчитаны выбросы ЗВ в атмосферный воздух.**

#### **Участок переработки ртутьсодержащих ламп.**

##### **Установка «Экотром -2У» (источник №0008).**

Участок состоит из двух помещений-производственная зона и склад для хранения РСО. Оборудование на участке: установка "УРЛ-2МИ" с извлечением ртути, Установка "Экотром" без извлечения ртути для ламп, ЦТК(ЦТК – 0,5/0,25) предназначена для длительного хранения и перевозки жидкого азота, который используется для установки УРЛ. Вместимость 0,5м³, Рабочее давление 0,25 МПа только при перекачивании жидкости. Наибольшая масса заливаемого продукта, 380 кг азота (см. паспортные данные)

PRESSMAX 415 предназначен для картона-упаковки для ламп. Усилие прессования не более 150 кН, время одного цикла не более 20 с, производительность 0,3-0,6 т/час. Стеллажи для хранения РСО.

о результате переработки будут получаться: товарная ртуть марки РЗ, стеклобой и керамические цоколи-использоваться для отсыпки дорог и/или изготовления железобетонных изделий в виде тротуарной плитки, бордюров и т.д. Сорбент в вентиляционной системе будет перерабатываться в УРЛ-2МИ.

#### **Узел очистки технологического воздуха (Газоочистка)**

Предназначен для очистки технологического воздуха от взвешенных частиц с эффективностью для частиц > 0,5 мкм – 99,5 % и от паров ртути с эффективностью > 99% при начальной максимальной концентрации < 0,07 мг/м³ и относительной влажности < 90%.

Узел очистки технологического воздуха включает:

Циклон (2.1) – эффективность по люминофору > 99,5% при сопротивлении 5 кПа (500 мм.в.ст.). Для сбора уловленных пылей стекла и люминофора под циклоном размещается бутылка (3) (0,25-1л), в которую предварительно, перед установкой заливается ≈ 1/3 объема раствора препарата Э-2000Т разбавленного подщелоченной до pH ≥ 9 водой в соотношении 1:1 (препарат : вода).



Адсорбер (2.2) эффективность очистки от ртути  $> 99\%$ . Ввиду того, что воздух удаляемый из узла измельчения ламп и сульфидирования ртути содержит ртуть в небольших количествах ( $< 0,07 \text{ мг/м}^3$ ), что в 10 – 20 раз ниже концентрации ртути содержащейся в воздухе выходящем из узлов «сухого» измельчения ламп и отдувки люминофора, в качестве второй «тонкой» ступени очистки воздуха от аэрозолей используется адсорбер(2.2).

Подобное использование адсорбера диктуется так же тем, что:

из узлов (1; 4; 5) удаляется воздух с возможной относительной влажностью до 90 %, делающих проблематичной использование волокнистых, рукавных, тканевых и т.п. фильтров;

Сопротивление адсорбера высокое (до 3 кПа). Скорость фильтрации 0,2 - 0,4 м/сек, высота слоя до 400 мм. Объем очищаемого воздуха  $< 50 \text{ м}^3/\text{час}$ . Единовременный вес засыпки адсорбера  $\approx 2 - 6 \text{ кг}$ .

Технология переработки ламп заключается в вибропневматическом разрушении и разделении ламп на основные составляющие: стекло, металлические цоколи, ртутьсодержащие люминоформ, которые используются в качестве вторичного сырья. Установка имеет все разрешительные документы и допущена для применения в РК.

Мощность – 1200 шт./час;

Энергоемкость – 9 кВт/час

Персонал – 3 чел.

Режим работы - 8 часов.

Конечный продукт:

Стекло измельченное – 260кг/час;

Люминоформ – 16 кг/час;

Цоколи – 5 кг/час.

Установка состоит из трех основных блоков:

- **устройства разделения ламп**, состоящего из узла загрузки, который чередуется с устройством разделения ламп КЛЛ, дробильно-сепарационного устройства с дробилкой; циклона;

- **системы очистки**, включающей в себя фильтр рукавный, адсорбер, газодувку с компрессором и блок переработки люминофора. Компрессор создает в установке разрежение по всему тракту с 5-8 КПА (в зоне загрузки ламп) до 19-23 КПА перед газодувкой, что обеспечивает безопасность работы на установке, так как исключаются пылевоздушные выбросы в производственное помещение.

- **блока утилизации люминофора**

Переработка ртутных ламп на установке «Экотром-2У» проводится следующим образом:

Доставленные в специальных контейнерах (бочки из оцинкованного железа с чехлами или с крышкой для ламп КЛЛ) ртутные лампы подаются в узел загрузки.

За счет высокого разрежения в пневмо-вибрационном сепараторе лампы одна за другой непрерывно подаются в ускорительную трубу, попадают в дробилку и измельчаются до крупности стекла до 8 мм.

Цоколи отделяются от стекла на вибрирующей решетке и удаляются в сборник – технологический контейнер.

При переработке 20-25 тыс. шт. ламп на установке «Экотром-2У» контролируется вес люминофора в сборнике под циклоном. По достижению сборника с люминофором 320-340 кг. производится замена сборника на новый.



Наполненный люминофором сборник помещается на виброплощадку, где в люминофор вводится демеркуризационный препарат (Э-200Т) 38-40 л. минерально-вяжущее вещество водного твердения 25 кг. (портландцемент, глиноземный цемент). Цемент вводится для придания готовому продукту формы, с целью предупреждения пыления после высыхания и в случае депонирования и дальнейшего использования в качестве сырья.

В сборники совместно с люминофором могут вводиться бой люминесцентных ламп, измельченные горелки ламп ДРЛ и ДНАТ, измельченные бактерицидные лампы, зартученные земли, отработавший сорбент.

После установки сборника люминофора на виброплощадку запускается вибратор и смесь находящаяся в сборнике подвергается вибрационному воздействию (процессы происходящие в сборнике люминофора описаны в трибохимии) в течении 40 минут. В результате этого воздействия ртуть содержащаяся в ртутьсодержащих отходах преобразуется в практически нерастворимое соединение- сульфид ртути ( $HgS$ ) отвечающее ее природной минеральной форме, а люминофор в целом, благодаря вяжущим свойствам раствора и вяжущим добавкам, при затвердевании превращается в люминофорно-цементный блок, продукт минерализации люминофора IV класса опасности отвечающий требованиям ТУ2111-002-29496068-2010.

Продукт минерализации люминофора удаляется из сборника под воздействием вибрации и дальнейшие операции с ним осуществляются согласно ТУ2111-002-29496068-2010.

Воздушный поток последовательно очищается от люминофора в циклоне, рукавном фильтре и адсорбере. Очистка воздуха от паров ртути происходит в адсорбере до содержания ртути в воздухе менее  $0,0001 \text{ мг/м}^3$ . При превышении содержания ртути значения ПДК в выбросах в атмосферу производится замена отработанного активированного угля в адсорберах.

Вода после санитарной обработки помещения и периодической демеркуризации установки, скапливаемая в футерованном приемке, идет на смачивание люминофора.

Работа на установке должна вестись под постоянным аналитическим контролем аккредитованной лаборатории на содержание ртути в стеклобое, цоколях и в люминофоре. Определяется содержание паров ртути в воздухе рабочей зоны и на выходе воздушного потока из адсорбера в атмосферу.

Очищенные от ртути стекло и металлические цоколи (алюминиевые и стальные) используются как вторичное сырье. Минерализованный люминофор также может являться сырьем для получения ртути на специализированных предприятиях или депонирования.

**Установка «Экотром-2У» является природоохранным объектом и предназначена для централизованного сбора и обезвреживания люминесцентных ламп в объеме города и региона.**

Обезвреживание люминесцентных ламп достигается разделением их на компоненты -

стеклобой, цоколи и ртутьсодержащий люминофор в противоточно движущейся системе

«стеклобой - воздух» в условиях вибрации с уловом паров ртути в адсорбере и последующей



демеркуризацией ртутьодержащего люминофора и преобразованием его в безопасную форму-

минерализованный люминофор IV класса опасности.

Установка «Экотром-2У» не предусматривает выброс в атмосферу твердых частиц, так как заложенная трехступенчатая очистка полностью исключает их выброс (1-степень – циклон с очисткой 70%, 2-степень – рукавные фильтры – 99%, адсорбер – 99,9%).

Теоретически выбросы ртути на выходе из установки не должны образовываться. В конструкции установки заложен адсорбер (источник выброса №0008), для контрольной непредвиденной очистки отходящих газов от паров ртути, до значения ПДК атмосферного воздуха на выходе не более 0,0003 мг/м³ (0,1x10⁻⁷ г/с).

Временное хранение доставленных в специальных герметичных контейнерах ртутных ламп осуществляется на складе. Затем по мере необходимости они подаются в узел загрузки.

Очистка воздуха от паров ртути происходит в адсорбере до содержания ртути в воздухе менее 0,0001 мг/м³. При превышении содержания ртути значения ПДК в выбросах в атмосферу производится замена отработанного активированного угля в адсорберах.

Работа на установке должна вестись под постоянным аналитическим контролем аккредитованной лаборатории на содержание ртути в стеклобее, цоколях и в люминофоре.

Определяется содержание паров ртути в воздухе рабочей зоны и на выходе воздушного потока из адсорбера в атмосферу.

Очищенные от ртути стекло и металлические цоколи (алюминиевые и стальные) используются как вторичное сырье, как наполнитель для производства железобетонных изделий. Минерализованный люминофор также может являться сырьем для получения ртути на специализированных предприятиях или депонирования.

Предприятие работает 260 дней в году в одну рабочую смену. В смену работает два производственных рабочих.

**В соответствии с расчетом, выполненным в проекте валовый выброс паров ртути, составит 0,000000524 т/год.** Концентрация паров ртути 0,001/м³ при длительном воздействии на организм человека может привести к тяжелым хроническим заболеваниям, Острое отравление может возникнуть при 0,13-0,15 мг/м³. Степень токсического действия ртути определяется в первую очередь тем, какое количество металла успело прореагировать в организме, прежде чем его оттуда вывели, т.е. опасна не сама ртуть, а соединения, которые она образует. При попадании в организм в повышенных концентрациях ртуть обладает способностью накапливаться во внутренних органах: почках, сердце, мозге. Соли и кислород содержащиеся в крови человека, способствуют поглощению ртути, ее окислению и образованию ртутных солей. Острое отравление солями ртути проявляется в расстройствах кишечника рвоте, набухании десен.

Все люминесцентные лампы содержат ртуть (в дозах от 1 до 70 мг), ядовитое вещество 1-го класса опасности. Эта доза может причинить вред здоровью, если лампа разбилась, и если постоянно подвергаться пагубному воздействию паров ртути, то они будут накапливаться в организме человека, нанося вред здоровью.



Законодательство по RoHS (сокращение с англ. Restriction of use of Hazardous Substances — Ограничение Использования Опасных Веществ) регламентирует применение ртути, а также других потенциально опасных элементов в электротехническом и электронном оборудовании. 1 июля 2006 года Директива RoHS вступила в действие на всей территории Европейского Сообщества. Цель Директивы очевидна — ограничить применение шести основных опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании, тем самым обеспечивая требуемый уровень защиты здоровья людей и окружающей среды.

Меры по предотвращению и дезинфекции помещений после происхождения аварийных ситуаций с ртутьсодержащими лампами:

Закуп люминесцентных ламп будет производиться по договору.

### **Цех по переработки медицинских отходов.**

Гибридная установка Е-50К (*источник №0009*) (далее — установка) предназначена для термического обезвреживания твердых промышленных, медицинских, биологических и бытовых отходов классов опасности III, IV и V согласно Федеральному Классификационному Каталогу Отходов (ФККО), утвержденному Приказом от 18 июля 2014 г. N 445 Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.

Установка может применяться для обезвреживания отходов производства и потребления:

- добывающей промышленности;
- обрабатывающей промышленности;
- лечебно-профилактических учреждений;
- торговых предприятий и оптовых баз;
- сельского хозяйства;
- населенных пунктов.

Обезвреживанию в установке подлежат:

Отходы, имеющие низшую теплоту сгорания 0-30,0 кДж/кг по абсолютно сухому веществу, содержание влаги 0-50%, зольность 0-100%.

Отходы в твердом и пастообразном состоянии, с содержанием влажности не более 65%, в том числе медицинские и биологические отходы.

Управление процессами пиролиза, сжигания пиролизного остатка и дожигания отходящих газов полностью автоматизировано.

Установка укомплектована системой автоматизации, позволяющей:

Управлять работой загрузочного устройства, пиролизом отходов, сжиганием коксового остатка, дожиганием дымовых газов, химической очисткой дымовых газов в полностью автоматическом режиме.

Обеспечивать противоаварийную защиту установки класса SIL 3 в соответствии со стандартом IEC EN 61508.

Еженедельные средние значения выбросов вредных и загрязняющих веществ в атмосферу не превышают значения, предписанного директивой Европейского парламента и Совета ЕС 2000/76/ЕС от 4 декабря 2000 г. «О сжигании отходов».

Допустимое остаточное содержание органических веществ и углерода в зольном остатке — не более 1% масс.

Установка размещена в контейнере ISO20 футов типа VH.

Технические характеристики



Процесс по производству протезно-ортопедических изделий герметичный, выбросы ЗВ отсутствуют. При вводе установки в эксплуатацию будут проведены инструментальные замеры атмосферного воздуха.

Цех ручная сортировка-бумага, металл, пластик герметичный, выбросы ЗВ отсутствуют. При вводе установки в эксплуатацию будут проведены инструментальные замеры атмосферного воздуха.

### **Склады для сырья и готовой продукции**

Склады оборудуются стеллажами серии СГУ-50. Стеллажи представляют собой металлическую конструкцию, имеющую секционную структуру. Высота стеллажей от 3 до 4,5 м. Длина – 1,8 м, глубина 0,5 м. Стеллажи располагаются в 4 ряда по длине складов.

### **Склад приема отработанных масел.**

На территории предприятия предусмотрено топливохранилище для хранения отработанных масел. Топливохранилище состоит из 8 емкостей объемом по 50 м³ каждая. При приеме и сливе масел, в атмосферный воздух через дыхательный клапан (источник №0010-0017) выбрасывается масло минеральное нефтяное.

### **Дизель-генератор (аварийный)**

Резервным источником – проектируемая дизель-генераторная установка (ДГУ) мощностью 88 кВА (70 кВт).

Расход топлива - 8 литров/час. Время работы ДГ - 500 час/год. Выбросы осуществляются в дымовую трубу высотой 3 м и диаметром 0,15 м (источник №0018).

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

### **Гараж**

Гараж предназначен для стоянки 10 легковых автомашин. Выброс загрязняющих веществ происходит в процессе работы автотранспорта (въезд-выезд) (источник №0019). В атмосферу выбрасываются следующие вредные вещества: азота диоксид; серы диоксид; углерода оксид; углеводороды предельные.

Валовый выброс от передвижных источников не нормируется, выбросы от автотранспорта оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива.

Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу при движении автотранспорта проведен, чтобы полноценно оценить воздействие данного объекта на окружающую среду (для обоснования границы СЗЗ).

### **Стоянки автотранспортных средств.**

***Проектом предусмотрены открытые стоянки автотранспортных средств для легковых машин на 16 м/м, для грузовых на 10 м/м (источник №6001-6002):***

Стоянка на 16 машиномест - Санитарный разрыв составляет 15 м;

Стоянка на 10 машиномест - Санитарный разрыв составляет 15 м.

Выброс загрязняющих веществ происходит в процессе работы автотранспорта (въезд-выезд).

Общее количество источников загрязнения – 19 организованных и 2 неорганизованный источник.

Площадка предприятия расположена на местности, имеющей равнинный рельеф. Перепад высот не превышает 50 м на 1 км.

Промплощадка по климатическому районированию территории относится к 1 климатическому району, подрайону 1-В.



Климат резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом.

На территории предприятия для снижения выбросов установлены фильтрационный комплекс: пылеуловитель, циклон, адсорбер.

Гибридная установка термического обезвреживания отходов модель Е-50К. Общая степень очистки составит 95 %. Пылеотстойник применяют для улавливания крупной пыли; циклоны – при концентрации пыли выше 2 г/м² и при незначительной глубине очистки; теплообменник, скрубберы, абсорберы мокрой очистки – при обработке газов, когда требуется высокая эффективность улавливания мелких частиц.

Установка «Экотром-2У» предусматривает выброс в атмосферу твердых частиц, так как заложенная трехступенчатая очистка полностью исключает их выброс (1-степень – циклон с очисткой 95%, 2-степень – рукавные фильтры – 95%, адсорбер – 95%).

### **Технологический процесс очистки воздуха**

Узел очистки технологического воздуха (Газоочистка) предназначен для очистки технологического воздуха от взвешенных частиц с эффективностью для частиц > 0,5 мкм – 99,99 % и от паров ртути с эффективностью 95% - 99% при начальной концентрации < 0,05 мг/м³ и относительной влажности ≤ 95%.

Узел включает:

Циклон – эффективность 95% при сопротивлении 6 кПа (600 мм.в.ст.). Для сбора уловленных пылей стекла и люминофора под циклоном размещается бутыль (3) (20л), в которую предварительно, перед установкой заливается 3 литра раствора препарата Э-2000Т разбавленного подщелоченной до pH ≥ 9 водой в соотношении 1:1 (препарат : вода).

Адсорбер эффективность очистки 95%. Ввиду того, что воздух удаляемый из узла измельчения и обезвреживания прямых РСЛ содержит ртуть в небольших количествах (< 0,05 мг/м³), что в 10 – 20 раз ниже концентрации ртути содержащейся в воздухе выходящем из узлов измельчения ламп или отдувки люминофора, в качестве второй «тонкой» ступени очистки воздуха от аэрозолей используется адсорбер.

Подобное использование адсорбера диктуется так же тем, что:

из узлов удаляется воздух с возможной относительной влажностью до 90 и более процентов, делающих проблематичной использование волокнистых, рукавных, тканевых и т.п. фильтров;

адсорбер снаряжается не специальным модифицированным углем, а простым активированным марок АГ-3, АГ-5, который импрегнируется серой и сероводородом поступающими в адсорбер, совместно с парами ртути в процессе работы;

в первых, по ходу воздуха слоях адсорбера можно использовать отработанные угли серного и йодного производств, другие сорбенты или более дешевые угли с размером частиц < 3 мм.

Сопротивление адсорбера в случае применения мелких фракций угля высокое (до 10 кПа). Скорость фильтрации 0,4 м/сек, высота слоя до 900 мм. Объем очищаемого воздуха < 100 м³/час. Единовременный объем засыпки адсорбера ≈ 40 кг.



Очищенный до ПДК населенных мест или рабочей зоны технологический воздух удаляется в аспирационную систему цеха или атмосферу через тягодутьевое устройство снабженное шумоглушителем.

#### **Аварийные выбросы.**

Дизель-генераторная установка применяется в случае аварийного отключения элеткроэнергии (ист. № 0018).

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от аварийного дизель-генератора не нормируется согласно РНД 211.2.02.04-2004 и «Методике определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-П.

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен на программе «Эра v 1.7», которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно- допустимых выбросов (ПДВ).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ максимальные приземные концентрации наблюдаются по следующим ингредиентам:

**Максимальные приземные концентрации  $C_m^0$  по данным веществам на границе СЗЗ:**

Азот (IV) оксид 1.72684 с учетом фона, 0.02473 ПДК без учета фона (вклад предпр.= 1,4%)

Взвешенные вещества - 1.60501 с учетом фона, 0.02935ПДК без учета фона (вклад предпр.= 1,8 %)

Гр. Сумм. _31 (0301+0330) - 1.74557 с учетом фона, 0.02628 ПДК без учета фона (вклад предпр.= 1,5%)

Гр. Сумм. _пыли (2902+2907+2930) - 1.60524 с учетом фона, 0.02973 ПДК без учета фона (вклад предпр.= 1,9%)

Анализируя полученные результаты видно, что на границе жилых зон и на границе санитарного разрыва максимальная приземная концентрация превышает ПДК по азота диоксид и группе суммации 31 (0301+0330). Данные превышения обусловлены высокими существующими фоновыми концентрациями.

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень ЗВ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых представлены в качестве нормативов ПДВ (таблица прилагается).

Согласно ст. 69 Экологического кодекса Республики Казахстан необходимо оформить разрешение на эмиссии в окружающую среду.

#### **Вывод**

Государственная экологическая экспертиза рассмотрев проект нормативов предельно-допустимых выбросов для Центра по переработке отходов производства и потребления - Завод по производству циклических и ациклических углеводородов на основе переработки отработанных масел отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

На основании вышеизложенного проект **СОГЛАСОВЫВАЕТСЯ.**



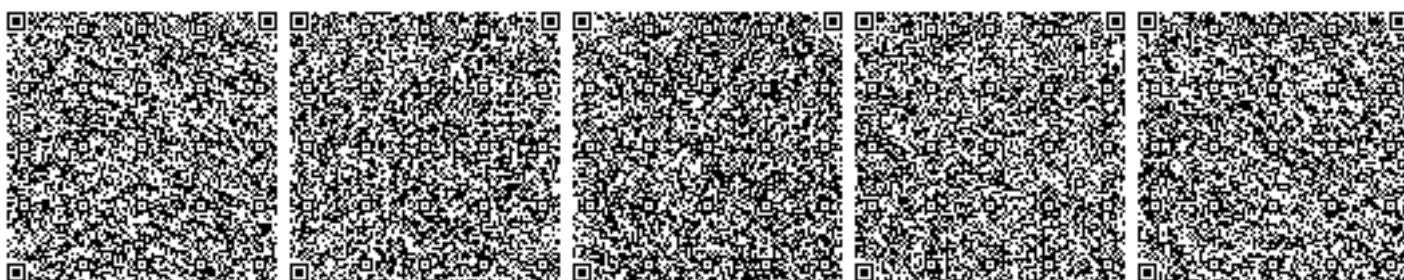
**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на год достижения ПДВ**

Вещества	2019 - 2028 гг		пдв	
	г/с	т/год	г/с	т/год
Диэтилртуть	0.000000164	0.00000262	0.000000164	0.00000262
диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0.0000543	0.00293	0.0000543	0.00293
Марганец и его соединения	0.0000096	0.000519	0.0000096	0.000519
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.000488884	0.00374876	0.000488884	0.00374876
Углерод оксид	0.002222	0.001703983	0.002222	0.001703983
Ксилол	0.3125	0.045	0.3125	0.045
Масло минеральное нефтяное	0.001728	0.005904	0.001728	0.005904
Уайт-спирит	0.3125	0.045	0.3125	0.045
Взвешенные вещества	0.28106222	0.424733983	0.28106222	0.424733983
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния выше 70%	0.0008	0.001728	0.0008	0.001728
Пыль абразивная	0.0034	0.0098	0.0034	0.0098
Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0044444	0.0340796592	0.0044444	0.0340796592
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0011111	0.0085199148	0.0011111	0.0085199148
Фтористые газообразные соединения	0.000024422	0.000290398	0.000024422	0.000290398
<b>Всего:</b>	<b>0.92034509</b>	<b>0.5839603179</b>	<b>0.92034509</b>	<b>0.5839603179</b>

Руководитель отдела

Джумалдидаев Абдиманап Умирзакович





Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД  КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО  _____	
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	
Мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа "Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Астана қаласының санитариялық- эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі Республиканское государственное учреждение " Департамент санитарно-эпидемиологического контроля города Астаны Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"	

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды  
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ KZ72VBZ00072670

Дата: 22.12.2025 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

**ПРОЕКТ РАСЧЕТНОЙ (ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ) САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ (СЗЗ) ДЛЯ ТОО «НТП К AZECOTECH», РАСПОЛОЖЕННОГО Г. АСТАНА, УЛ. КОЙТАС, 7, (управление отходами производства и потребления с производством товарной продукции).**

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 08.12.2025 16:09:28 № KZ88RLS00211466**

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)  
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) **Товарищество с ограниченной ответственностью "НТП Kazecotech", ТОО «НТП Kazecotech», БИН: 110840010682, Руководитель Андреев Владимир Ильич, 010000, город Астана, район Нұра, Проспект Кабанбай Батыр, дом 11, н.п. 170**

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы (тиесілігі), объектінің мекенжайы/ орналасқан орны, телефоны, басшысының тегі, аты, әкесінің аты  
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

**Утилизация отходов**

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (сфера, вид деятельности, месторасположение, адрес)

**Утилизация отходов**

4. Жобалар, материалдар әзірленді (дайындалды) (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **ТОО «ЭКОС», действующее на основании Государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01002Р, выданной 30 июня 2007 года Министерством охраны окружающей среды РК. Юридический адрес: 010000, РК, г. Астана, ул. Иманова, д.9, ВП-5, тел./факс: 8(7172)21-22-21, e-mail: info@ecosltd.kz.**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **Заявление от 08.12.2025 года № KZ88RLS00211466, ПРОЕКТ РАСЧЕТНОЙ (ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ) САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ (СЗЗ) ДЛЯ ТОО «НТП К AZECOTECH», РАСПОЛОЖЕННОГО Г. АСТАНА, УЛ. КОЙТАС, 7, (управление отходами производства и потребления с производством товарной продукции).**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции)

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются))



Корытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)  
8. Сараптама жүргізілетін объектінің толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

**ТОО «НТП Kazecotech» является действующим предприятием.**

**Вид основной деятельности:** Основной деятельностью ТОО «НТП Kazecotech» является управление отходами производства и потребления с производством товарной продукции.

**Форма собственности:** частная, Товарищество с ограниченной ответственностью.

**БИН 110840010682.**

**Площадь участка - 2,9621 га.**

**Географические координаты места расположения предприятия:**

[51.17680117153906, 71.50641483939965],

[51.1768351073194, 71.50768240781198],

[51.17643353231787, 71.50750197102732],

[51.176507060396624, 71.50636521928386].

**В радиусе более 2 км жилой зоны нет.**

**В зоне влияния объектов предприятия ТОО «НТП Kazecotech» курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется. Постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на территории предприятия нет.**

**На территории ТОО «НТП Kazecotech» расположены:**

**Участок утилизации опасных отходов.**

**Участок переработки ртутьсодержащих отходов.**

**Цех по производству протезно-ортопедических изделий.**

**Цех по переработке отходов черных и цветных металлов и производство товарной продукции.**

**Участок дезинфекции, дезинсекции и дератизации.**

**Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на предприятии являются:**

**1. Установка Nurikan 500 - предназначена для термического обезвреживания и утилизации отходов производства и потребления;**

**2. Установка УРЛ-2МИ - установка предназначена для термической демеркуризации (удаление ртути) из люминесцентных ламп всех типов, а также горелок ртутных ламп высокого давления типа ДРЛ, энергосберегающих ламп;**

**3. Установка Е-50К - предназначена для термического обезвреживания твердых промышленных, медицинских и биологических отходов (резерв.);**

**4. Оборудование протезного цеха;**

**5. Металлообрабатывающие станки цеха по переработке отходов черных и цветных металлов и производство товарной продукции. (ввод в эксплуатацию во второй половине 2024 года);**

**6. Автотранспорт.**

**7. Участок дезинфекции, дезинсекции и дератизации.**

**Участок утилизации опасных отходов.**

**Установка Nurikan 500 - 1 шт. (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0008) - предназначена для термического обезвреживания и утилизации медицинских отходов и отходов производства, и потребления.**

**Общий вес сжигаемых медицинских отходов - 511,7 т/год; общий вес отходов производства и потребления прочие - 487,9 т/год; вес сжигаемых медицинских отходов за одну полную загрузку - 119 кг/час; фактическое время работы, затраченное на осуществление технологического процесса - 8400 ч/год (350 сут/год); время, затраченное на осуществление технологического процесса на одну полную загрузку - 1 час; Эффективность устранения загрязнений (более 95%).**

**Отсортированные отходы через загрузочный люк, подаются в камеру сжигания.**

**Камера сжигания оборудована горелочным агрегатом, обеспечивающим температуру в камере сжигания 1 100°C, в камере дожигания - 1 200°C. В печи-инсинераторе применяется двухступенчатая схема высокотемпературного сжигания отходов и дожигания токсичных газов. После чего дымовые газы подвергаются полной очистке в комплексной системе «мокрой» газоочистки, состоящей из:**

**- газопромывателя в виде скруббера Вентури;**

**- циклона;**

**- газопромывателя;**

**- двух высоконапорных вентиляторов;**

**- дымовой трубы с пробоотборным патрубком;**

**- соединительных устройств системы газоочистки;**

**- емкости водоподготовки;**

**- газоохладитель, которые изготовлены из коррозионностойкой и жаростойкой нержавеющей стали;**

**- станции приготовления и дозирования едкого натра с промышленным анализатором pH;**



- градирни;

- пластиковой емкости для подачи очищенной воды в газопромыватель;

Установка оснащена контрольно-измерительными приборами и средствами автоматизации, позволяющими контролировать технологические параметры, а также управлять процессом автоматически или в ручном режиме с помощью щита автоматики.

Инсинератор выполнен на основании конструкторской документации и состоит из главной камеры и вторичной (камеры сжигания и камеры дожигания дымовых газов).

В процессе утилизации отходов первоначальная масса отходов за счет двухступенчатой схемы высокотемпературного сжигания сокращается на 99%. Зола складывается в специально отведенном месте, огороженном с 4-х сторон, и по мере накопления вывозится согласно договору со специализированной организацией на городской полигон ТБО г. Астаны. Зола является безопасным отходом, так как подвергается дожигу в зольнике за счет использования трех горелочных устройств. Гибридная установка Е-50К (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0007) - предназначена для термического обезвреживания твердых промышленных, медицинских и биологических отходов. Общий вес сжигаемых отходов - 360 т/год; вес сжигаемых отходов за одну полную загрузку - 50 кг/полная загрузка; фактическое время работы, затраченное на осуществление технологического процесса - 7200 ч/год; время, затраченное на осуществление технологического процесса на одну полную загрузку - 1 ч; Эффективность устранения загрязнений (94%)

Установка применяется для обезвреживания отходов производства и потребления: добывающей промышленности; обрабатывающей промышленности; лечебно-профилактических учреждений; торговых предприятий и оптовых баз; сельского хозяйства; населенных пунктов.

Установка размещена в контейнере ISO20 футов типа VH. Термическое обезвреживание отходов производится в три стадии:

1. Сушка отходов за счет испарения под температурным воздействием жидкости;
2. Пиролитическое разложение с ограниченным доступом воздуха.
3. Сжигание коксового остатка в присутствии избытка воздуха.

Отсортированные отходы через загрузочный люк, подаются в камеру сжигания.

Камера сжигания оборудована горелочным агрегатом, обеспечивающим температуру в камере сжигания 1 000°C, в камере дожигания - 1 300°C. В пединсинераторе применяется трехступенчатая схема высокотемпературного сжигания отходов и дожигания токсичных газов в совокупности с «сухой» системой газоочистки, состоящей из:

- рекуператора;
- циклона;
- фильтра с использованием извести для нейтрализации газообразных примесей;
- вентилятора;
- дымовой трубы;
- соединительные устройства системы газоочистки.

Все узлы «сухой» системы газоочистки изготовлены из коррозионностойких и жаростойких материалов, рассчитанных на рабочую температуру эксплуатации.

Зола, образующаяся при сжигании коксового остатка, является конечным продуктом термического обезвреживания, является неопасным отходом, который может использоваться как инертный материал или складываться на полигоне ТБО в соответствии с действующим законодательством. Образующиеся при пироллизе горючие газы сжигаются в присутствии избытка воздуха, после чего выдерживаются в камере дожигания в течение двух секунд при температуре плюс 1200 °C, затем охлаждаются воздухом в теплообменниках.

В процессе утилизации отходов первоначальная масса отходов за счет трехступенчатой схемы высокотемпературного сжигания сокращается на 99%. Склад золы не формируется. Зола складывается в закрытом контейнере и по мере накопления вывозится согласно договору со специализированной организацией на городской полигон ТБО г. Астаны. Зола является безопасным отходом за счет трехступенчатой системы высокотемпературного сжигания.

Установка поддерживает два режима работы - автоматический и ручной. Автоматический режим является основным режимом функционирования установки. Ручной режим используется изготовителем для наладки установки.

Участок переработки ртутьсодержащих отходов. Установка УРЛ-2МИ (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0006) - установка предназначена для термической демеркуризации (удаление ртути) из люминесцентных ламп всех типов, а также горелок ртутных ламп высокого давления типа ДРЛ, энергосберегающих ламп. УРЛ-2МИ может использоваться также для демеркуризации ртутьсодержащих отходов промышленного производства:

- вышедших из строя приборов с ртутным наполнением (термометров, ингибиторов, ртутных контактов, манометров, и пр.);
- отработанных мониторов (электронно-лучевые трубки);



- загрязненных ртутью почв (грунтов), строительных материалов, сорбентов, металлических амальгам. Установка изготовлена для эксплуатации в стационарных помещениях. Конструкция установки позволяет использовать ее также в передвижном (мобильном) варианте на шасси грузового автомобиля. В состав термодермеркуризационной установки УРЛ-2МИ входят: теплоизолированная дермеркуризационная камера с электронагревателем и устройством для механического разрушения люминесцентных ламп; съемная мельница для разрушения горелок ртутных ламп высокого давления типа ДРЛ, энергосберегающих ламп; бустерный паромасляный насос; две низкотемпературных ловушки; сборник ртути; силовой электрический шкаф; пульт управления.

Кроме того, установка оборудуется:

- электроснабжением и пультом управления (контроля), обеспечивающим индикацию этапов рабочего процесса;
- системой улавливания ртути с прибором индикации охлаждения, интегрированной в общую электрическую схему;
- защитой от выброса в виде автоматического аварийного отключения и устройством для герметичного закрытия дермеркуризационной камеры, в случае возникновения опасности выброса ртути;
- системой охлаждения узлов установки с использованием чиллера.

Продуктами переработки отходов являются:

- товарная ртуть минимум марки РЗ с чистотой 99,9;
- стеклобой, цоколи и т.д., которые после очистки используются и применяются в качестве вторичных материальных ресурсов.

Оборудование по термическому обезвреживанию опасных отходов внесено в реестр зеленых технологий НАО «Международный центр зеленых технологий и инвестиционных проектов» Министерства экологии и природных ресурсов РК.

Для промышленного хранения ртути на предприятии отведено специальное помещение с повышенной безопасностью исключая доступ к посторонним лицам. Установлены решетки металлические и видеокамера для непрерывного видеонаблюдения.

Товарный ртуть хранится в герметичных, прочных емкостях в условиях вытяжной вентиляции на металлических поддонах, а также ведется строгий учет и соблюдение мер безопасности.

Для хранения используются специальные герметичные стальные баллоны стеклянным сосудом (до 12 кг), с плотными пробками. Категорически запрещено хранить в тонкостенной посуде (колбах).

До момента вывоза помещение содержится в чистоте и производится своевременная санитарная уборка урн, контейнеров и площадок размещения и хранения.

Организация и оборудование мест временного складирования включает следующие мероприятия: использование достаточного количества специализированной тары; осуществление маркировки тары для временного складирования; организация мест временного складирования, исключая бой; своевременный вывоз.

Вывоз, регенерация осуществляется специализированными организациями согласно договорным условиям.

**Цех по производству протезно-ортопедических изделий.**

В данном цехе расположено следующее оборудование (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0009/001/004):

- фрезерный станок с воронкой с интегрированной вытяжкой пыли и стружки в мешок; время работы - 2040 ч/год
- ленточно-шлифовальный станок; время работы - 2040 ч/год
- шлифовальный станок с двумя шлифовальными кругами; время работы - 2040 ч/год
- вертикально-сверлильный станок; время работы - 2040 ч/год

Вентиляция, перед выбросом воздуха из помещения цеха в атмосферный воздух оборудована фильтром Неро, исключаящего поступление в атмосферу взвешенных частиц и пыли.

Станки оборудованы зонтами и всасывающими принудительно пылеуловителями с приемными емкостями, исключаящими выбросы в атмосферу. КПД пылесборника (процент улавливания пыли - 99,9%).

**Цех по переработке отходов черных и цветных металлов и производство товарной продукции (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0001/001-012).**

В данном цехе расположено следующее оборудование:

1. 5ти осевой обрабатывающий центр мод. IMU-5X 400 - 1 шт. позволяет автоматически и непрерывно выполнять фрезерование, сверление, растачивание, развертывание, нарезание резьбы. Время работы станка - 1920 ч/год.
2. Оптоволоконный лазерный станок для резки металла MetalTec 1530B (3000W) - 1 шт. Время работы станка - 1920 ч/год.
3. GAMMA 100/10 Винтовой компрессор Triumph (IP23) - 1 шт. Время работы станка - 1920 ч/год.



4. CUT-330SAF Полуавтоматический ленточнопильный станок - 1 шт. Время работы станка - 1920 ч/год.
5. Покрасочная камера GL3 - 1 шт. Время работы станка - 1920 ч/год.
6. Сварочный полуавтомат SPEEDWAY 250 IGBT/Aurora-Pro - 3 шт. Время работы станка - 1920 ч/год. Расход стальной проволоки для точечной сварки - 0,5 т/год,
7. KE50/1000 (СК6150X1000) Токарный станок с ЧПУ Siemens - 1 шт. Время работы станка - 1920 ч/год.
8. Шлифовальный станок. Время работы станка - 1920 ч/год.
9. Сверлильный станок. Время работы станка - 1920 ч/год.
10. Заточной станок. Время работы станка - 1920 ч/год.

На случай отключения электроэнергии предусмотрена ДЭС мощностью до 3,7 кВт (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0018). В связи с тем, что дизельная электростанция аварийная, режим работы дизельной установки можно лишь условно предположить, выбросы от нее не нормируются (согласно методике по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, п. 6.6).

Оплата за выбросы производится по фактически отработанному времени дизельного генератора.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при эксплуатации объекта, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Гараж (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 0019) предназначен для стоянки 10 легковых и грузовых автомашин. Выброс загрязняющих веществ происходит в процессе работы автотранспорта (въезд-выезд). В атмосферу выбрасываются следующие вредные вещества: азота диоксид; серы диоксид; углерода оксид; углеводороды предельные.

Предусмотрены открытые стоянки автотранспортных средств для легковых машин на 16м/м (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6001) и для грузовых на 10 м/м (источник выбросов вредных веществ в атмосферу № 6002). Выброс загрязняющих веществ происходит в процессе работы автотранспорта (въезд - выезд).

Участок дезинфекции, дезинсекции и дератизации. Деятельность взаимосвязана с очисткой систем вентиляции и кондиционирования воздуха и утилизацией опасных отходов, собираемых в этих системах при очистке. Очистка будет осуществляться непосредственно на строениях и сооружениях специализированным оборудованием Pressovac (сайт: <https://pressovac.kz>), исключая какие-либо выбросы.

По степени воздействия на организм человека, выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности. Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом разработаны и утверждены предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с. или ОБУВ).

Основными загрязняющими веществами, выбрасываемые в атмосферу на период эксплуатации предприятия являются Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274), Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/ (295), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327), Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329), Никель оксид /в пересчете на никель/ (420), Ртуть (505), Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513), Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163), Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/ (406), Сажа (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617), Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (322), Тoluол (558), Пропан-2-он (Ацетон) (470), Взвешенные частицы (116), Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326), Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*), Диоксины /в пересчете на 2,3,7,8- тетрахлордibenзо-1,4- диоксин/ (239).

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации, представлен в таблицах 2.4.1. и в таблице 2.4.2. групп суммаций.

ТОО «НТП Kazecotech» расположен по адресу г. Астана, район Алматы,

Индустриальный парк, ул. Койтас, здание 7.

СЭЗ «Астана - новый город» - специальная экономическая зона, представляющая собой часть территории Республики Казахстан с точно обозначенными границами. Создана указом Президента Республики Казахстан от 29 июня 2001 года № 645, начала функционировать с 2002 года. СЭЗ находится в городе Астана, ее территория составляет 7634,71 га. Она включает в себя новый административно-деловой центр столицы (площадь 6531,1 га) и новые промышленные зоны: Индустриальный парк №1 (площадь 598,1 га), Индустриальный парк №2 (площадь 433,1 га) и городскую легкорельсовую линию (площадь 72,41 га). Приоритетными видами деятельности СЭЗ являются химическая, металлургическая, пищевая промышленности, а также производство машин, оборудования, автотранспортных средств, древесной массы, целлюлозы, мебели, фармацевтических продуктов и препаратов.

Координаты месторасположения ТОО «НТП Kazecotech»:

[51.17680117153906, 71.50641483939965],



[51.1768351073194, 71.50768240781198],  
[51.17643353231787, 71.50750197102732],  
[51.176507060396624, 71.50636521928386].

В радиусе более 2 км жилой зоны нет.

В зоне влияния объектов предприятия ТОО «НТП Kazecotech» курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется. Постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на территории предприятия нет.

Климат района резко-континентальный и засушливый. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом.

Климат района резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц - январь, самый теплый - июль. Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль - юго-западный. Преобладающее направление ветра за июнь - август - западный.

Среднегодовое количество атмосферных осадков по г. Астана составляет 337 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) - 238 мм. Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22 мм, запас воды в снеге 67 мм.

В холодное время года погоду определяет преимущественно западный отрог азиатского антициклона.

Зимой устанавливается ясная погода. Антициклональный режим обычно сохраняется весной, что приводит к сухой ветреной неустойчивой погоде с высокой дневной температурой воздуха и ночными заморозками. В летнее время над степными пространствами под влиянием интенсивного прогрева воздуха устанавливается безоблачная сухая, жаркая погода. Средняя температура января колеблется от 16,0 на юго-востоке до 18,50 на северо-западе. Средняя температура июля 18,5-22,5 оС.

Преимущественные ветра юго-западного и северо-восточного направления.

Среднегодовая скорость ветра 3,2 м/с. Глубина промерзания грунта - 184 см для глинистых грунтов, 240 см для песчаных грунтов, 272 для крупнообломочных грунтов. Среднегодовая величина относительной влажности составляет 69%. Взаимное расположение предприятия и граничащих с ним характерных промышленных объектов и жилых зон показано на ситуационной карте-схеме района размещения объекта. Схема функционального использования территории в районе размещения предприятия приведена в приложении 2.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК.

Для группы производственных объектов, расположенных на общей производственной площадке, устанавливается единая СЗЗ с учетом суммарных выбросов в атмосферный воздух и физического воздействия всех источников.

Согласно Санитарным правилам от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарноэпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее - СП):

Раздел 11. Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, установки и объекты коммунального назначения, торговли и оказания услуг

7) объекты по сжиганию медицинских отходов от 120 кг/час - СЗЗ не менее 500 метров, относится ко II классу опасности.

Раздел 2. Металлургические, машиностроительные и металлообрабатывающие объекты и производства

10) производство стальных металлоконструкций - СЗЗ не менее 500 метров, относится ко II классу опасности.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, санитарнозащитная зона для видов деятельности по дезинфекции, дезинсекции и дератизации не установлена. Соответственно, для данного вида деятельности принимается санитарнозащитная зона 500 метров от границ территории предприятия, аналогично расчетной СЗЗ ТОО «НТП Kazecotech».

Согласно Санитарным правилам от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарноэпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» - санитарно-защитная зона для данного предприятия принимается 500 метров, II класс опасности.

Санитарно-защитная зона служит обязательным элементом промышленных объектов, которые являются источником химического и физического воздействия на окружающую среду и здоровье людей.

Определение границы СЗЗ и использование ее территории осуществляется в соответствии с



действующим законодательством и санитарными нормами.

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации промышленного предприятия в штатном режиме. Таким образом, целью установления СЗЗ является обеспечение благоприятной среды обитания человека и благоприятной окружающей среды, т.е. санитарно-эпидемиологические и экологические цели. На территории с особым регламентом использования не допускается наличие санаториев, ландшафтно рекреационных зон, курортов, садовых товариществ, огородных участков, спортивных сооружений, образовательных учреждений, детских площадок и другой инфраструктуры общего пользования. Также в СЗЗ запрещено размещение объектов по изготовлению лекарств, складов сырья для фармацевтических производств, предприятий пищевой отрасли промышленности, оптовых баз продуктов и продовольственного сырья, комплексов водопроводных сооружений, используемых для подготовки питьевой воды.

При организации СЗЗ необходимо учесть следующее: одним из основных ее факторов является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений. В качестве мероприятий применяются озеленение зон газостойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями. Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

Вновь создаваемые зеленые насаждения решают посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждающую и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

Деревья основной породы в изолирующих посадках высаживаются через 3 м в ряду при расстоянии 3 м между рядами: расстояние между деревьями сопутствующих пород - 2-2,5 м; крупные кустарники высаживаются на расстоянии 1-1,5 м друг от друга; мелкие - 0,5 м при ширине междурядий - 2-1,5 м.

Планировочная организация санитарно-защитной зоны основывается на зонировании ее территории с выделением трех основных зон:

припромышленного защитного озеленения (13-56 %) общей площади СЗЗ;

приселитебного защитного озеленения (17-58%);

планировочного использования (11-45%).

В пределах территории санитарно-защитной зоны расположены следующие предприятия:

ТОО STANLBAU - обработка металла;

Логистический центр «Partner Logistic» грузоперевозки;

Кровля НС - продажа строительных материалов.

Жилая застройка и другие объекты социальной инфраструктуры - отсутствуют. Согласно Санитарным правилам от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарноэпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», для объектов II и III классов опасности площадь озеленения санитарно-защитной зоны (СЗЗ) должна составлять не менее 50 % от общей площади СЗЗ.

Выполнение требования по озеленению санитарно-защитной зоны в объеме 50 % на территории предприятия не представляется возможным по следующим причинам:

Согласно результатам инженерно-геологических изысканий, на территории предприятия преобладают суглинки твердые, супесь твердая, глина тугопластичная и песок, что обуславливает низкую приживаемость растений; неблагоприятные инженерно-геологические условия существенно ограничивают возможности для создания устойчивых зеленых насаждений; в пределах санитарно-защитной зоны расположены также иные предприятия, каждое из которых выполняет мероприятия по собственному озеленению, и суммарная площадь озеленения СЗЗ формируется за счет совокупных усилий всех землепользователей, а именно:

Кадастровый номер 21318063172 город Астана, район "Алматы", территория Индустриального парка, ул. 189, д. 6/1, строительство и эксплуатация завода по производству сэндвич-панелей, 20864.00 м² (2.0864 га).

Кадастровый номер 21318063481 эксплуатация логистического центра и железнодорожного тупика г. Астана, р-н Алматы, ул. Койтас, зд. 39874.00 м² (3.9874 га)

Кадастровый номер 21318063178 строительство завода по производству машин (автотранспортных средств, трейлеров, полуприцепов), оборудования и техники специального назначения г. Астана, р-н Алматы, ул. Койтас, зд. 5, 38514.00 м² (3.8514 га).

Кадастровый номер 21318063687 строительство объектов промышленного и гражданского назначения, г. Астана, р-н Алматы, ул. Қимасар, уч. 3 26963.00 м² (2.6963 га).

Кадастровый номер 21318063681 Эксплуатация завода по производству газобетонных блоков и фиброцементных плит, г. Астана, р-н Алматы, ул. Қимасар, уч. 10, 60507.00 м² (6.0507 га).

Проектируемая площадь озеленения территории составляет 6840 кв.м. Фактическая площадь



озеленения территории 1265 кв.м.

В целях достижения санитарно-гигиенической эффективности предусмотрен комплекс альтернативных мер: устройство защитных ограждений и экранов для снижения уровня пылевых и шумовых воздействий; проведение регулярного пылеподавления на территории предприятия; максимальное использование доступных площадей под озеленение в пределах

предприятия; реализация мероприятий по компенсационному озеленению за пределами СЗЗ

на специально отведённых территориях, в том числе в рамках муниципальных и корпоративных программ благоустройства.

Кроме того, предприятием разработан и реализуется план природоохранных мероприятий, предусматривающий этапную высадку зелёных насаждений по годам, что позволит постепенно увеличить площадь озеленения и повысить устойчивость защитного зелёного пояса.

Вместе с тем, с учётом озеленения других предприятий, расположенных в границах СЗЗ, а также реализации компенсирующих мероприятий и плана поэтапного озеленения обеспечивается достижение целей санитарно-эпидемиологических требований и снижение негативного воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

План график выполнения мероприятий по организации, благоустройству и озеленению территории.

**Озеленение территории:**

Территория, свободная от застройки, газон - 6840 м², Ежегодная посадка: древеснокустарниковых растений, посев многолетних трав 2025-2034 гг. Весь период эксплуатации.

**Очистка и благоустройство территории предприятия**

Территория предприятия, СЗЗ Улучшение санитарноэкологического состояния территории предприятия и окружающей территории 2025-2034 гг. Ежемесячно, весь период эксплуатации.

Установка контейнеров для раздельного сбора отходов производства и потребления, территория предприятия, соблюдение санитарно экологических норм на территории предприятия в части обращения с отходами производства и потребления 2025-2034 гг. Весь период эксплуатации, по мере необходимости.

ТОО «НТП Kazecotech» соблюдает режим использования СЗЗ, предусматривающий регулярный производственный экологический контроль за качеством атмосферного воздуха и почвенного покрова. Для выполнения этих наблюдений, заключены договора с лабораториями, аккредитованными в установленном порядке на проведение таких работ.

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен на персональном компьютере по программе расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы «ЭРА» версия 3.0 (в дальнейшем ПК «ЭРА»).

ПК «ЭРА» разработана в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86) и согласована в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс рекомендован Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК для использования на территории Республики Казахстан (письмо №1409/9 от 02.02.2022). ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы проведены по всем ингредиентам, содержащимся в газовой смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ на период эксплуатации, а также определены концентрации, создаваемые выбросами вредных веществ: в расчетном прямоугольнике; на границе санитарно-защитной зоне.

Расчет уровня загрязнения атмосферы произведен для режима тах, как наиболее опасного периода с точки зрения условий рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены величины выбросов вредных веществ и координаты источников выбросов. При расчете учтена максимальная нагрузка и одновременность работы технологического оборудования.

Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 1000 x 1000 метров. Шаг сетки расчетного прямоугольника по осям X и Y принят 100 метров.

Для обеспечения требуемой точности расчетов концентраций, при проведении расчетов рассеивания были использованы режимы автоматических поисков опасных скоростей и направлений ветра.

В проекте рассмотрен расчет уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации. Основной расчетный прямоугольник нанесен на картах рассеивания загрязняющих веществ в приложении 9.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.



Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и виброакустических условий в зоне промышленных объектов.

Шум - один из наиболее распространенных неблагоприятных физических факторов окружающей среды, приобретающих важное социально-гигиеническое значение, в связи с урбанизацией, а также механизацией и автоматизацией технологических процессов, дальнейшим развитием дизелестроения, реактивной авиации, транспорта.

Основной параметр шума его частота (число колебаний в секунду). Единица измерения частоты 1 Герц (Гц), равный 1 колебанию звуковой волны в секунду.

Человеческий слух улавливает колебания частот от 20 Гц до 20000 Гц.

Для определения шумового воздействия предприятия на окружающую среду, на здоровье населения необходимо определить нормативы допустимого шумового загрязнения.

Все механизмы, системы, агрегаты, машины, воздушные суда имеют собственные нормированные шумовые характеристики. Под нормированием шумовых характеристик понимают установление ограничений на значения этих характеристик, при которых шум, воздействующий на человека, не должен превышать допустимых уровней, регламентированных действующими санитарными нормами и правилами.

Любое промышленное предприятие необходимо рассматривать как единую систему, единый механизм, создающий шумовое загрязнение окружающей среды.

В этом случае нормативом шумового загрязнения будут служить уровни звуковой мощности в октавных полосах частот (дБ) и скорректированный уровень звуковой мощности (дБА) для предприятия в целом на границе промплощадки.

По характеру спектра шум подразделяется на:

- 1) широкополосный, с непрерывным спектром, шириной более 1 октавы;
- 2) тональный, в спектре которого имеются выраженные дискретные тона.

По временным характеристикам шум подразделяется на:

- 1) постоянный, уровень звука, который за 8-часовой рабочий день изменяется в времени не более чем на 5дБА при измерениях на временной характеристике «медленно» шумомера в соответствии со стандартом;
- 2) непостоянный, уровень звука, который за 8-часовой рабочий день изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике «медленно» шумомера в соответствии со стандартом. Промышленный шум (производственный шум) - это совокупность различных шумов, возникающих в процессе производства и неблагоприятно воздействующих на организм.

Установлено, что утомляющее и повреждающее слух действие шума пропорционально его высоте (частоте). Наиболее выраженные и ранние изменения наблюдаются на частоте 4000 Гц и близкой к ней области частот. При этом импульсный шум (при одинаковой эквивалентной мощности) действует более неблагоприятно, чем непрерывный. Особенности его воздействия существенно зависят от превышения уровня импульса над уровнем, определяющим шумовой фон на рабочем месте.

Развитие профессиональной тугоухости зависит от суммарного времени воздействия шума в течение рабочего дня и наличия пауз, а также общего стажа работы.

Начальные стадии профессионального поражения наблюдаются у рабочих со стажем 5 лет, выраженные поражения слуха на все частоты, нарушение восприятия шепотной и разговорной речи - свыше 10 лет.

Помимо действия шума на органы слуха установлено его вредное влияние на многие органы и системы организма, в первую очередь на центральную нервную систему, функциональные изменения в которой происходят раньше, чем диагностируется нарушение слуховой чувствительности. Поражение нервной системы под действием шума сопровождается раздражительностью, ослаблением памяти, апатией, подавленным настроением, изменением кожной чувствительности и другими нарушениями, в частности замедляется скорость психических реакций, наступает расстройство сна и т. д.

В данной работе расчет шума проводился программой ЭРА.

Расчет шума для ТОО «НТП Kazecotech» представлен в приложении 11.

Помимо расчетов загрязнения атмосферного воздуха и шумового загрязнения, правильность выбранного ориентировочного размера СЗЗ по классификации следует обосновывать расчетами уровней прочих факторов физического воздействия.

Критерием для определения размера СЗЗ является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДУ физического воздействия.

Вид физических воздействий на компоненты окружающей среды определяет характер производства на предприятии. Для промплощадки таковым является воздействие вибрации, электромагнитные излучения и освещение.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных



машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

Ш транспортная;

Ш транспортно-технологическая;

Ш технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации.

При выборе машин и оборудования для объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. На передвижной технике применяются плавающие подвески, шарнирные сочленения оборудованы клапанами нейтрализаторами и др. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Общие требования к обеспечению вибрационной безопасности на производстве, транспорте, связанных с неблагоприятным воздействием вибрации на человека, установлены в СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Приказом Министра здравоохранения

Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15; 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 устанавливают 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.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду на период эксплуатации являются технологические оборудования, специализированные агрегаты, техника и транспорт.

При эксплуатации объекта предусмотрено использование агрегатов, техники и транспорта, которые обеспечат уровень вибрации в пределах, установленных

Санитарными правилами от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

Учитывая, что основные промплощадки значительно удалены 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 скорректированы 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.

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.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств. Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) - 1000 мЗв, для населения за период жизни (70 лет) - 70 мЗв.

Эффективная доза облучения природными источниками излучения всех работников, включая персонал, не должна превышать 5 мЗв в год в производственных условиях (любые профессии и производства).

При выборе участков территорий под строительство зданий и сооружений производственного назначения, отводятся участки с гамма-фоном не 0,6 мкЗв/ч, а плотность потока радона с поверхности грунта 250 миллибеккерель на квадратный метр в секунду (далее - мБк/(м² *с)).

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71, а также Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к



обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90.

В период эксплуатации предприятия существует определенная вероятность возникновения нештатных ситуаций, прямо или косвенно влияющих на окружающую среду.

Борьба с различными осложнениями и авариями требует материальных затрат и повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ, негативно отражается на состоянии окружающей среды. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация

возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

В комплексе работ по проведению ликвидации учитывается возможность возникновения различного рода аварийных ситуаций, и предусматриваются мероприятия по снижению вероятности аварийных ситуаций и катастроф и их последствий.

Анализ риска аварий на производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования.

Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

обучение персонала безопасным приемам труда;

ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;

ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;

периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;

производство работ в строгом соответствии с техническими решениями Проекта.

Производственная деятельность предприятия ТОО «НТП Kazecotech» согласно Экологическому кодексу относится к 2 категории. Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, минимизируют возможности возникновения аварийной ситуации. Тем не менее, нельзя полностью исключить вероятность их возникновения. В случае возникновения неконтролируемой ситуации предприятию необходимо предпринять все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

В ТОО «НТП Kazecotech» проводится профилактика аварийных ситуаций и работа по предотвращению опасностей с учетом требований по защите окружающей среды. На предприятии имеется план по профилактике аварийных ситуаций и действиях при аварии. План мероприятий в экстренных случаях, противопожарной охраны, план эвакуации и спасения согласовывается с пожарной охраной и вывешивается в здании управления, на складах, в производственных отделах и цехах. В существующие планы дополнением внесены разделы «Возможные аварийные ситуации и их экологические последствия», где для каждой аварийной ситуации дается оценка возможных последствий для ОС и приводятся меры по предотвращению рисков.

План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ приведен в проекте нормативов НДВ.

Руководство предприятия несет ответственность по предотвращению аварийных ситуаций на предприятии, и обязано обеспечить полную безопасность деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье людей работающих на объектах, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах намечаемой деятельности.

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть в результате хозяйственной деятельности и существенным образом повлиять на сложившуюся экологическую ситуацию, являются: технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;

механические отказы, вызванные или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;

организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;

чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами;

стихийные природные бедствия.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за экологическую безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварии должны быть приняты безотлагательные меры, в связи, с чем необходимо иметь



достаточное количество квалифицированных рабочих, техники и оборудования.

Аварийные ситуации и мероприятия по ликвидации аварий на предприятии фиксируются в оперативном журнале по ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций предполагается:

соблюдение технологического процесса в период эксплуатации;

оборудование сооружений системой контроля и автоматизации;

соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности;

привлечение для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам.

На предприятии предусмотрен План ликвидации возможных аварийных ситуаций, в котором определены организация и производство аварийно-восстановительных работ, обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий.

По окончании аварийно-восстановительных работ природопользователи производят производственный мониторинг воздействия, программа которого согласовывается с территориальным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом санитарно-эпидемиологической службы и утверждается природопользователем.

Мониторинг должен заключаться в проведении комплексного обследования площади подвергшейся неблагоприятному воздействию для определения фактических нарушений и наиболее эффективных мер по очистке и восстановлению территории.

В случае фиксирования аварийных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды, руководство предприятия должно проинформировать о данных фактах территориальный орган в области охраны окружающей среды, принять меры по ликвидации последствий после аварий, определить размер ущерба, причиненного компонентам окружающей среды (атмосферному воздуху, почвам, подземным и поверхностным водам), осуществить соответствующие платежи в налоговый комитет.

После устранения аварийной ситуации на предприятии должны быть откорректированы мероприятия по предупреждению подобных ситуаций. После ликвидации аварийной ситуации вышеуказанные виды наблюдений переходят на постоянно действующий режим мониторинга в границах зоны влияния аварии.

Принятые в проекте инженерные решения по водоснабжению и водоотведению, а также предлагаемые мероприятия по охране водных ресурсов соответствуют нормам водоохранного проектирования, и их реализация будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду. Негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации объекта не ожидается.

Водоснабжение данного предприятия предусмотрено из централизованных сетей водоснабжения индустриального парка г. Астана.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен в существующую сеть хозяйственно-бытовой канализации диаметром 300 мм Индустриального парка.

Сброс ливневых стоков от объекта предусматривается в колодец на существующих централизованных канализационных сетях.

В период эксплуатации забор воды из поверхностных или подземных водоисточников не производится.

Воздействия на грунтовые воды не будет.

Сточные воды, непосредственно сбрасываемые в поверхностные водные объекты, отсутствуют.

Поверхностные и подземные воды.

Особенностью гидрогеографической сети Акмолинской области и города Астана является небольшое число рек и относительно большое количество временных водотоков.

Ближайшим водным источником на расстоянии 140 метров в южном направлении является высохшее русло реки Акбулак.

Согласно Постановлению акимата города Астаны от 20 октября 2023 года № 205-2263 «Об установлении водоохраных зон, полос на водных объектах города Астаны и режима их хозяйственного использования» ширина водоохранной зоны для реки Акбулак в координатах Начало 51°12'11.37" N, 71°35'01.51"E Конец 51°08'53.8300" N 71°26'24.3500"E составляет 500 метров и ширина водоохранной зоны 20 м.

Река относится к водоемам второй категории. Воду из нее можно использовать в бытовых целях, для орошения. Однако пить нельзя. Купаться тоже не рекомендуется. К тому же, в прибрежной зоне нет организованных пляжей.

Принятые в проекте инженерные решения по водоснабжению и водоотведению, а также предлагаемые мероприятия по охране водных ресурсов соответствуют нормам водоохранного проектирования, и их реализация будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду. Негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации объекта не ожидается.

На территории предприятия осуществляется раздельный сбор следующих

компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, стекломатериалы (стеклотара), металлы, древесина, резина (каучук). В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в



соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Заказчиком заключены договора на передачу вторичного сырья.

1. Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02 (СИЗ, одежда) (код 15 02 03). Образуется в процессе износа спецодежды, СИЗ, использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна, (янтартық список АС030). Для временного размещения предусматривается специальная емкость. По мере накопления термически утилизируются или вывозятся на обезвреживание.

2. Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01); (ТБО). Твердыми бытовыми отходами являются продукты жизнедеятельности человека: пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочный материал, пластик, картон, дерево, стекло, ткани, одноразовая посуда и т.д. ТБО образуются на всех стадиях работ в процессе деятельности персонала, при эксплуатации оргтехники, а также при уборке помещений и территории. По мере образования ТБО собираются в пластиковых и металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. Срок хранения твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже - не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, после передается сторонней организации по договору.

3. Пластмассы (Отходы пластмассы, пластика и прочее) (код 20 01 39)- образуются в процессе производства на предприятии, накапливаются в специально отведенном месте (исключающий контакт материала с почвой), или в металлической емкости (срок накопления не более шести месяцев), и по мере накопления вывозятся с территории предприятия специализированной организацией, согласно заключенному договору. Не допускается смешивание опасных отходов с не опасными в ходе производственной деятельности.

4. Черные металлы (код 16 01 17). Лом черных металлов на предприятии образуется в результате износа технологического оборудования, при металлообработке на металлообрабатывающих станках. По мере образования накапливается в контейнере емкостью 0,2 м3 (срок накопления не более шести месяцев) лом и стружка черных металлов передается на переработку специализированным предприятиям. Не допускается смешивание опасных отходов с не опасными в ходе производственной деятельности

5. Опилки и стружки цветных металлов (код 12 01 03). Лом образуется в результате износа технологического оборудования, при металлообработке на металлообрабатывающих станках. Отход временно накапливаются в контейнере (срок накопления не более шести месяцев). Не допускается смешивание опасных отходов с не опасными в ходе производственной деятельности. Способ утилизации - утилизируется специализированной организацией.

6. Отходы от уборки улиц (код 20 03 03) образуются в процессе уборки территории. Хранятся на территории в контейнере. По мере накопления вывозятся вместе с ТБО на свалку. На территории предприятия будет осуществляться отдельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, стеклобой (стеклотара), металлы, древесина, резина (каучук). В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Заказчиком будут заключены договора на передачу вторичного сырья.

7. Зольный остаток и котельные шлаки, за исключением упомянутых в 19 01 11 (код 19 01 12) образуется в результате термической утилизации опасных отходов в инсинераторе на участке расположения инсинератора. Вручную транспортируются в контейнер, по мере накопления сжигаются в инсинераторе.

8. Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (код 20 01 36). Отход образуется вследствие потери своих потребительских свойств, представлены вышедшим из строя офисным оборудованием (персональные компьютеры, ноутбуки, копировальное, печатное оборудование и др.) и расходными материалами (клавиатуры, мыши и др.), бытовыми приборами (холодильники, телевизоры, микроволновки и т.д.). Отработанная техника и комплектующие детали временно хранятся на складах предприятия (срок накопления не более шести месяцев) и вывозятся согласно договору со специализированной организацией на утилизацию.

Состав отхода: Железо металлическое, полимерная композиция.

9. Крупногабаритные отходы (код 20 03 07). Бытовые предметы и остатки хозяйственной деятельности, размеры которых превышают 0,5 м по любой из сторон - столы, стулья, диваны, кресла, сантехника и так далее. Состав отхода: Железо металлическое, дерево, материал, поролон, вата.



**10. Стекло (стеклобой) (код 19 12 05) образуются при переработке отработанных люминесцентных ламп. Стеклобой временно накапливаются и хранятся в металлических контейнерах в специально отведенном помещении, и по мере накопления используется на предприятии в качестве вторичного материального ресурса ЗЕРКАЛЬНЫЕ**

**Не образуются. Рассмотрев площадку предприятия с точки зрения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления, можно сделать вывод, что образующиеся отходы не относятся к чрезвычайно опасным и опасным. В процессе образуются отходы, которые допускаются к временному хранению на территории. Образующиеся отходы относятся к материалам твердых фракций. Отходы будут храниться на площадке временно в металлических емкостях, менее 6 месяцев и по мере накопления будут передаваться по договору специализированным организациям.**

**По масштабам распространения загрязнения, воздействие отходов на компоненты природной среды относится к местному типу загрязнения. При условии строгого выполнения технологического регламента и соблюдения всех санитарноэпидемиологических и экологических норм влияние отходов производства и потребления будет незначительным. Интенсивность воздействия минимальная и непродолжительная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.**

**Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации. Для этого необходимо внедрение современных передовых технологий в данной области.**

**Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений наилучшей науки и практики включают в себя:**

- 1. организация и дооборудование мест накопления отходов, отвечающих предъявляемым требованиям;**
- 2. вывоз (с целью восстановления и (или) удаления) ранее накопленных отходов;**
- 3. проведение исследований (уточнение состава и степени опасности отходов и т.п.), в случае изменения качественного и количественного состава отходов;**
- 4. организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).**

**Организация мест временного складирования отходов Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.**

**Образующиеся отходы подлежат временному складированию на территории предприятия.**

**До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов.**

**Организация и оборудование мест временного складирования отходов включает следующие мероприятия:**

**использование достаточного количества специализированной тары для отходов;**

**осуществление маркировки тары для временного складирования отходов;**

**организация мест временного складирования, исключая бой;**

**своевременный вывоз образующихся отходов.**

**Вывоз, регенерация и утилизация отходов Отходы передаются специализированным организациям согласно договорным условиям.**

**Организационные мероприятия:**

**сбор, накопление и утилизацию производить в соответствии с требованиями экологического законодательства и паспортом опасности отхода;**

**заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз отходов.**

**Основным критерием по снижению воздействия образующихся отходов является:**

**своевременное складирование в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля;**

**своевременный вывоз образующихся отходов;**

**соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.**

**Выводы:**

**В целом воздействие отходов при соблюдении проектных природоохранных требований, по интенсивности воздействия может быть оценено как незначительное (1 балл).**

**Интегральная оценка воздействия составит 1 балл - воздействие низкой значимости.**

**Санитарно-защитные зоны предприятий устанавливаются с целью обеспечения безопасности населения, уменьшению техногенной нагрузки промышленных предприятий на окружающую среду. Размер СЗЗ должен быть достаточным для обеспечения уменьшения воздействия загрязнения на атмосферный**



воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности - как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Предварительная граница санитарно-защитной зоны для ТОО «НТП Kazecotech» на период эксплуатации в соответствии с Санитарными правилами «Санитарноэпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 согласно разделу 2 «Металлургические, машиностроительные и металлообрабатывающие объекты и производства» п. 10. относится к 2 классу опасности «производство стальных металлоконструкций». Соответственно СЗЗ зона составляет 500 метров.

Интегральная граница определялась в несколько этапов:

определение нормативной СЗЗ;

определение размера СЗЗ по фактору химического загрязнения атмосферного воздуха расчетным путем;

определение размера СЗЗ по фактору шумового воздействия расчетным путем; учет требований законодательства в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, земельного законодательства.

В настоящее время ориентировочные минимальные размеры СЗЗ устанавливаются в соответствии с приложением 1 к Санитарным правилам «Санитарноэпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года на основании санитарной классификации производственных и других объектов. В соответствии с данным документом минимальный размер СЗЗ предлагается принять равным не менее 500 м.

В настоящем проекте эта нормативная СЗЗ была подтверждена по фактору химического загрязнения атмосферного воздуха расчетным путем с учетом частоты преобладающих направлений ветра по румбам розы ветров.

Хотя при определении границ СЗЗ предприятия приоритетным показателем является загрязнение атмосферного воздуха, их конфигурация может быть изменена, если за пределами СЗЗ отмечалось отрицательное влияние на другие факторы окружающей среды. Определение интегральной СЗЗ с учетом всех вышеперечисленных факторов должно быть проведено по наибольшему удалению пофакторных границ от источников воздействия предприятия.

Воздействие вибрации, электромагнитных излучений, освещения, образование отходов производства и потребления в соответствии с характером производства на предприятии не является ведущим воздействием, соответственно, не оказывает негативного влияния за границей СЗЗ.

Учитывая вышеизложенное данным проектом обоснования предварительной СЗЗ, граница СЗЗ для ТОО «НТП Kazecotech» предлагается по нормативной СЗЗ не менее 500 метров от границ территории предприятия.

Источники выбросов ТОО «НТП Kazecotech» являются источниками воздействия на среду обитания, уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки и на границе нормативной СЗЗ не превышают ПДК.

Границы СЗЗ устанавливаются от крайних источников химического и/или физического воздействия, а также от границы территории промышленной площадки, согласно условиям п. 40 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 г.

Размеры санитарно-защитной зоны в данном проекте согласно СП «Санитарноэпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

Согласно Санитарным правилам от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее - СП):

Для участка утилизации опасных отходов:

Раздел 11. Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, установки и объекты коммунального назначения, торговли и оказания услуг.

7) объекты по сжиганию медицинских отходов от 120 кг/час - СЗЗ не менее 500 метров, относится ко II классу опасности.

Для цеха по производству протезно-ортопедических изделий, цеха по переработке отходов черных и цветных металлов и производство товарной продукции:

Раздел 2. Металлургические, машиностроительные и металлообрабатывающие объекты и производства.

10) производство стальных металлоконструкций - СЗЗ не менее 500 метров, относится ко II классу



опасности. Внесены дополнения в проект:

Для участка переработки ртутьсодержащих отходов (демеркуризация) и участка дезинфекции, дезинсекции и дератизации размеры СЗЗ не определены настоящими СП. пп. 11, п. 6, раздела 2, приложение 1, СП №ҚР ДСМ-2 гласит, что классу 1 - СЗЗ 1 000 метров относится: «производство и утилизация ртути и приборов и изделий с ртутью (ртутных выпрямителей, термометров, ламп, приборы)».

Согласно представленным данным ТОО «НТП Kazecotech» не занимается производством ртути.

Кроме того, ТОО «НТП Kazecotech» не занимается утилизацией ртути и приборов и изделий с ртутью, так как:

Согласно Приказа и.о. Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020:

- п.10, утилизация отходов - использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов;

- п.12, переработка отходов - физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств;

- термин демеркуризация не регламентирован.

Согласно:

Экологического кодекса Республики Казахстан.

- п.3 ст. 319, лица, осуществляющие операции по управлению отходами...обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами...Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

- п.2 ст.380, специальные экологические требования по управлению материалами и продукцией, перешедшими в категорию отходов (...ртутьсодержащие отходы) устанавливаются...национальными стандартами в области управления отдельными видами отходов.

Национального стандарта СТ РК 1513 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами на всех этапах технологического цикла.

Классификация и методы переработки ртутьсодержащих отходов.

Основные положения»:

- 3.4 Переработка РСО: Физическая, химическая или физико- химическая обработка, включая сортировку и обезвреживание, направленные на извлечение из РСО сырья и (или) иных материалов, в т.ч. товарную ртуть или металлическую ртуть с примесями с содержанием доли основного вещества (ртути) от 0,026 % до 99,9 % используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции.

- 3.10 Демеркуризация: Комплекс мер по удалению ртути и её соединений физико-химическими или механическими способами целью исключения отравления людей и животных.

ТОО «НТП Kazecotech» операции по утилизации ртути и приборов и изделий с ртутью (ртутных выпрямителей, термометров, ламп, приборы) не производятся. ТОО «НТП Kazecotech» осуществляются операции по демеркуризации (переработке) ртутьсодержащих отходов, что не подпадает под требование п.11) п.6 Раздела 2 Правил. ТОО «НТП Kazecotech» использует термдемеркуризационную установку УРЛ-2МИ, которая осуществляет операцию демеркуризации (переработки), не осуществляет операцию утилизации.

Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 СЗЗ для демеркуризации (переработке) ртутьсодержащих отходов не установлена.

В действующем Классификаторе отходов (Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 06.08.2021 г. № 314) отсутствует деление отходов производства и потребления по классам опасности. Указанный нормативный документ предусматривает идентификацию отходов по коду, наименованию и происхождению, однако не содержит градации по степени опасности (классам).

В связи с этим отнесение отходов производства и потребления к классам опасности не представляется возможным, поскольку действующая нормативно-правовая база РК не устанавливает такую классификацию.

Согласно письма Комитета санитарно- эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан, в котором разъяснено, что «в границах санитарно-защитной зоны производственного объекта допускается размещение объекта хранения готовых лекарственных препаратов, в том числе вакцин».

Таким образом, размещение указанного фармацевтического объекта на территории СЗЗ не противоречит требованиям действующего санитарного законодательства и не нарушает положения п. 49, подп. 13, п. 1, приложения 9 СП № ҚР ДСМ-2.

Кроме того, по вопросу определения класса опасности. Так, Кодекс Республики Казахстан № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения» принят 7 июля 2020 года (далее-Кодекс о здоровье).



Экологический кодекс Республики Казахстан № 400-VI ЗРК принят 2 января 2021 года (далее- Экологический кодекс). Согласно пп.3) п.2 ст. 10 ЗРК от 6 апреля 2016 года № 480-V ЗРК «О правовых актах» Кодекс о здоровье и Экологический кодекс имеют одинаковый уровень. При этом, согласно п.3 ст.12 этого же закона при наличии противоречий в нормах... нормативных правовых актов одного уровня действует норма ..., которая соответствует акту, позднее введенному в действие. Соответственно, действуют нормы экологического законодательства при противоречии с нормами в области здравоохранения.

Таким образом для промышленной площадки ТОО «НТП Kazecotech» СЗЗ устанавливается от границы территории объекта 500 метров по 8 румбам. Объект относится к объектам 2 класса опасности по санитарной классификации.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын объектінің сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)  
(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;)

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері  
(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)	Жұмыстар түрі және сипаттамасы (Вид и характер работ)	Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ)	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4
I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)	-	-	-
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)	-	-	-
III. Сәуле өндіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)	-	-	-
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)	-	-	-



**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды**  
**Санитарно-эпидемиологическое заключение**

**ПРОЕКТ РАСЧЕТНОЙ (ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ) САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ (СЗЗ) ДЛЯ ТОО «НТП К AZECOTEC», РАСПОЛОЖЕННОГО Г. АСТАНА, УЛ. КОЙТАС, 7, (управление отходами производства и потребления с производством товарной продукции).**

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы)

(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)

**Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК, Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»**

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай **сай (соответствует)**

Ұсыныстар (Предложения):

**1. Проведение мероприятий для соблюдения требования Приказа и.о. МЗ РК от 11 января 2022 года № КР-ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». 2. Осуществление производственного контроля в соответствии с требованиями Санитарных правил № 62 от 07 апреля 2023 года.**

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.

На основании Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Астана қаласының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

АСТАНА ҚАЛАСЫ, Достық көшесі, № 13/3 үй

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

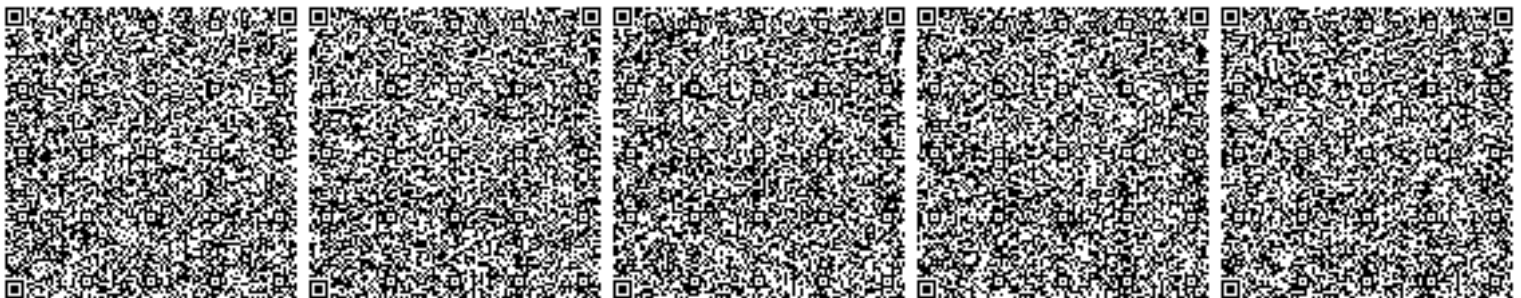
Республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля города Астаны Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

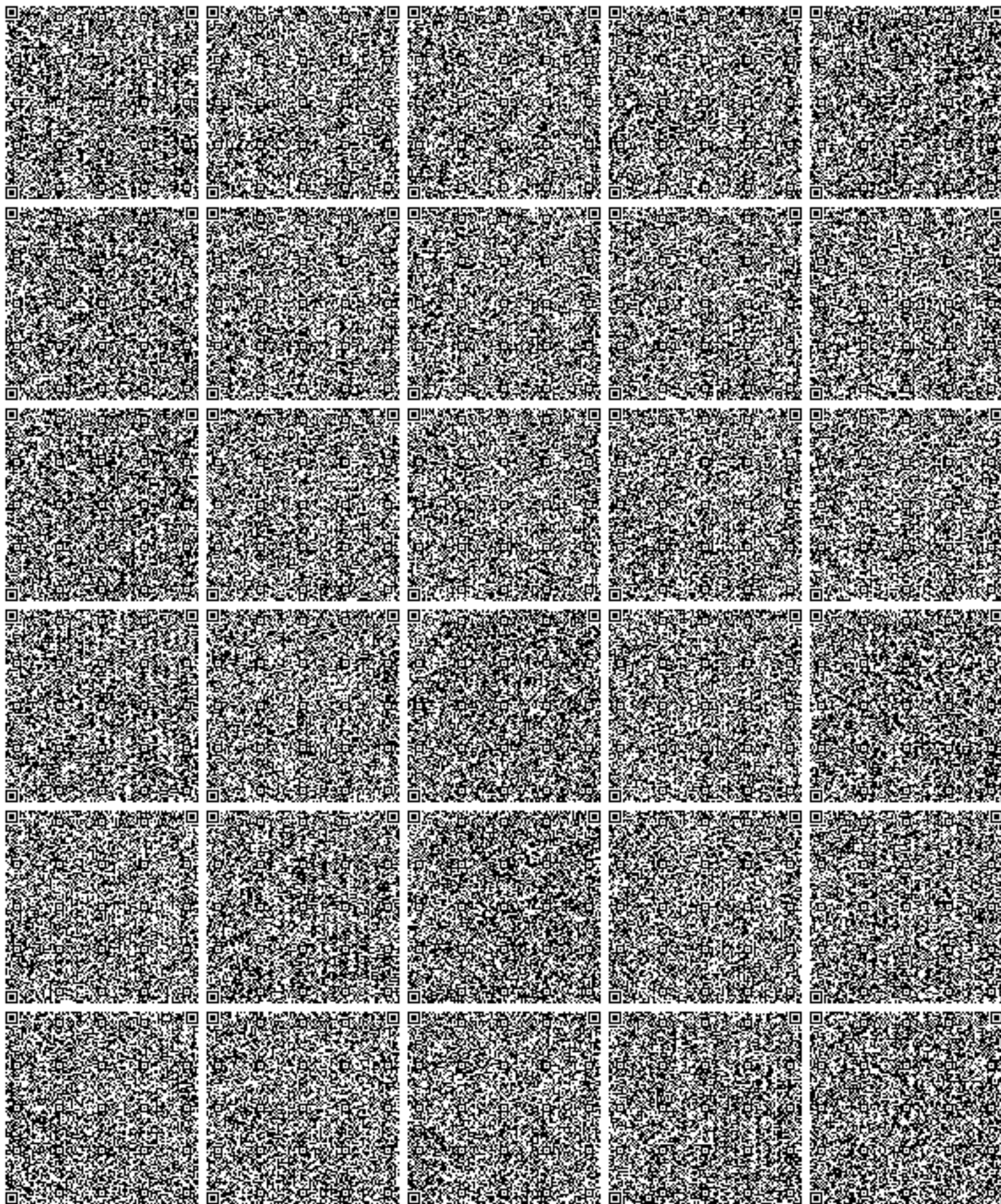
Г.АСТАНА, улица Достык, дом № 13/3

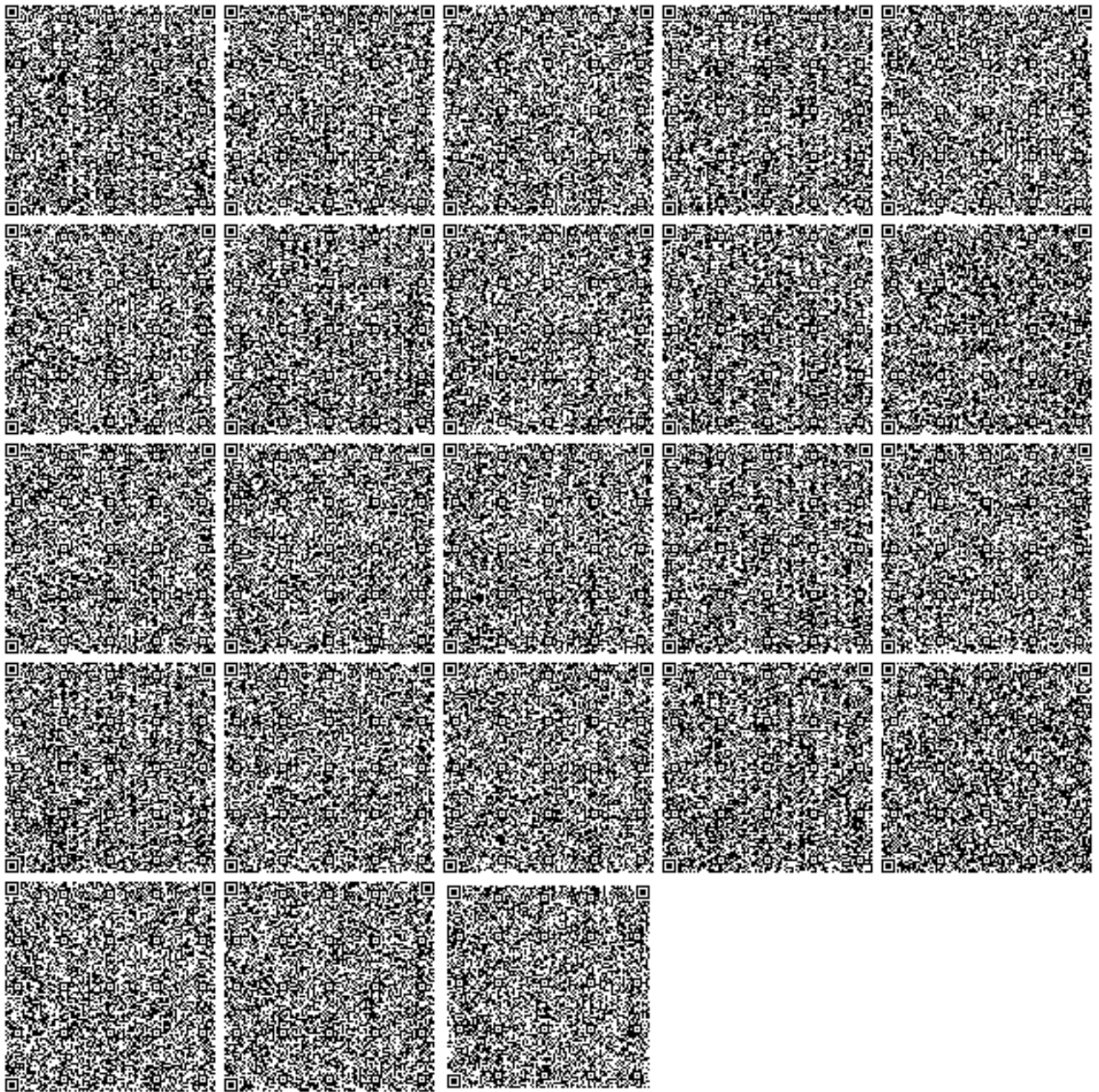
(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

**Шагалтаева Айгүл Кошмұхамбетовна**

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)







Қазақстан Республикасының  
Денсаулық сақтау министрлігі  
"Қазақстан Республикасының  
Денсаулық сақтау министрлігі  
Санитариялық-эпидемиологиялық  
бақылау комитеті Астана қаласының  
санитариялық-эпидемиологиялық  
бақылау департаменті"  
республикалық мемлекеттік  
мекемесі



Министерство здравоохранения  
Республики Казахстан  
Республиканское государственное  
учреждение "Департамент санитарно-  
эпидемиологического контроля города  
Астаны Комитета санитарно-  
эпидемиологического контроля  
Министерства здравоохранения  
Республики Казахстан"

АСТАНА ҚАЛАСЫ, Достық көшесі, №  
13/3 үй

Г.АСТАНА, улица Достық, дом № 13/3

Номер: KZ94VBZ00071983

Дата выдачи: 08.12.2025 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью  
"НТП Kazecotech"

010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АСТАНА,  
РАЙОН НҰРА, Проспект Қабанбай Батыр, дом №  
11, Нежилое помещение 170

### Мотивированный отказ

Республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля города Астаны Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан", рассмотрев Ваше обращение от 24.11.2025 №KZ90RLS00209393, сообщает следующее:

В соответствии с пунктом 4 главы 2 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для объектов I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения.

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

В представленном проекте обоснования предварительной(расчетной) санитарно-защитной зоны для склада хранения средств и препаратов дезинфекции, дезинсекции и дератизации ТОО «НТП Kazecotech» по адресу: г. Астана, р-н Алматы, ул. Қойтас, зд. 7, указывается об отсутствии источников выбросов химических веществ и физических факторов.

**Следовательно, установление СЗЗ для данного объекта не требуется.**

В связи с этим, согласно пунктов 20, главы 3, приложения 1 Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-

эпидемиологического благополучия населения» в случае, установление несоответствия представленных данных и сведений, необходимых для оказания государственной услуги требованиям, установленным нормативными правовыми актами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, утвержденными согласно пункту 4 статьи 94 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года "О здоровье народа и системе здравоохранения" выдается мотивированный отказ.

В соответствии со статей 4 Закон Республики Казахстан от 15 апреля 2013 года № 88-V « О государственных услугах» Вы вправе обжаловать решения, действия (бездействие) по вопросам оказания государственных услуг в порядке, установленном законодательными актами Республики Казахстан.

Согласно п. 23 гл. 4 приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» жалоба подается в РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля города Астаны». На основании статьи 11 Закона Республики Казахстан «О языках Республики Казахстан» от 11 июля 1997 года №151-1 ответ представлен на языке обращения.

**Руководитель департамента**

Шагалтаева Айгул Кошмухамбетовна

