

ИП «ЭКОПРОЕКТ»

**Проект «Нормативов допустимых выбросов»
для ТОО «МетизВтормет Астана»,
г. Астана, район Байконур, ЖМ Өндіріс, ул. Ақсай 1А.**

**Директор
ТОО «МетизВтормет Астана»**



О.С. Демидов

**Директор
ИП «ЭКОПРОЕКТ»**



Н.М. Койлюбаева

Алматы, 2023 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель проекта	Кавелина Е.В.
Исполнитель	Касылкасова А.Н.

АННОТАЦИЯ

В настоящей работе представлены результаты, полученные при разработке проекта «Нормативов допустимых выбросов» для ТОО «МетизВтормет Астана». Проект разрабатывается впервые.

ТОО «МетизВтормет Астана» расположено по адресу: г. Астана, район Байконыр, ЖМ Өндіріс, ул. Аксай 1А.

Согласно договору аренды № 01/11-21 ТОО «МетизВтормет Астана» занимает производственную площадь 1800 м² (0,18 га) из них:

- территория под открытый склад для лома и отходов черных металлов – 1000 м²;
- территория под открытый склад для лома и отходов цветных металлов – 500 м²;
- складское помещение – 300 м².
- контейнера, оборудованные под офис.

Основным видом деятельности промышленной площадки ТОО «МетизВтормет Астана» является прием, временное хранение металлолома черных и цветных металлов.

Электроснабжение осуществляется от существующих электросетей от арендодателя.

Теплоснабжение – от электрических обогревателей от арендодателя.

Водоснабжение – осуществляется привозной водой.

Водоотведение – в бетонированный септик арендодателя.

Вывоз ТБО – согласно договору.

При проведении инвентаризации в 2023 году на территории промышленной площадки ТОО «МетизВтормет Астана» выявлено 2 источника загрязнения атмосферного воздуха, из них:

- неорганизованные – 1:
- ист. № 6001 – пункт приема лома цветных и черных металлов;
- неорганизованных ненормируемых – 2:
- ист. загр. № 6002 – автотранспорт, работающий на территории площадки.

При эксплуатации промышленной площадки ТОО «МетизВтормет Астана» в атмосферный воздух выделяются:

- **загрязняющие вещества 1 класса опасности** – отсутствуют;
- **загрязняющие вещества 2 класса опасности** – Марганец и его соединения (0143), Азота диоксид (0301), фтористый водород (0342) – 3;
- **загрязняющие вещества 3 класса опасности** – Железо оксиды (0123), взвешенные частицы (2902), пыль неорганическая (2908) – 3;
- **загрязняющие вещества 4 класса опасности** – Углерод оксид (0337) – 1;
- **загрязняющие вещества ОБУВ** – отсутствуют.

Анализ выбросов вредных веществ в атмосферу данного проекта «Нормативов допустимых выбросов» (2024-2033) гг.

Таблица 1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Проект «НДВ» (2024-2033) гг.	
		г/сек	т/год
0123	Железо оксиды	0.0136	0.0989
0143	Марганец и его соединения	0.00068	0.0018
0301	Азота диоксид	0.0603	0.3345
0337	Углерод оксид	0.0181	0.1599
0342	Фтористые газообразные	0.000111	0.00008
2902	Взвешенные частицы	0.109182	0.0406
2908	Пыль неорганическая	0.0000153	0.0005
Всего по площадке		0.2019883	0.63628

Промышленная площадка ТОО «МетизВтормет Астана» расположена по адресу: г. Астана, район Байконыр, ЖМ Өндіріс, ул. Ақсай 1А и граничит со всех сторон с производственной базой.

Ближайшие жилые дома расположены в юго-западном направлении на расстоянии 302 м от источника №6001.

В радиусе 2 км от границы предприятия отсутствуют естественные водоемы. Участок находится за пределами водоохранных зон и полос.

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ70VWF00104240 от 31.07.2023 г. промышленная площадка ТОО «МетизВтормет Астана» относится ко II категории.

Согласно Раздела 11, п.47, Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" класс II – СЗЗ 300 м.

Источники территории промышленной площадки по воздействию на загрязнения атмосферного воздуха, не относятся к предприятиям опасности.

Анализ расчетов приземных концентраций показал, что зон загрязнения (без учета фона), где $C_m > ПДК$ – нет. Срок достижения НДВ для предприятия – 2024 год.

При изменении условий (количества или параметров источников выбросов загрязняющих веществ) настоящего проекта, должна быть произведена корректировка проекта с последующим согласованием в уполномоченных органах.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	2
ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	8
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	8
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технологического состояния и эффективности работы.....	9
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно – техническому уровню в стране и мировому опыту	9
2.4 Перспектива развития предприятия	9
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	10
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	14
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период 2024-2033 гг.....	15
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчета НДВ.....	16
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	19
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города	19
3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	20
3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту ..	22
3.3.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию	23
3.4. Обоснование возможности достижения нормативов ПДВ	25
3.5. Уточнение области воздействия объекта	25
3.6. Данные о пределах области воздействия	25
3.7. Учет специальных требований к качеству атмосферного воздуха для данного района.....	25
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ	26
ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	26
4.1. План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения ПДВ	26
4.2. Обобщённые данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ	26
4.3. Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования.....	26
4.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию	27
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	28
5.1 Расчет категории источников, подлежащих контролю.....	29
5.2 План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на период 2024-2033 гг.....	30
5.3 Определение категории опасности предприятия на существующее положение	31
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	33
Бланк инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферный воздух	35
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ.....	42

ВВЕДЕНИЕ

Проект «Нормативов допустимых выбросов» для ТОО «МетизВтормет Астана» специалистами ИП «ЭКОПРОЕКТ». Проект разрабатывается впервые.

В соответствии с требованиями регламентирующих нормативных документов на основании:

- Экологического кодекса РК;
- Задания на проектирование на разработку проекта «НДВ»;
- Справки о государственной перерегистрации юридического лица от 18 сентября 2020 года (БИН 170940030562);
- Договора № 01/11-21 временного возмездного вторичного пользования от 01 ноября 2021 года;
- Заключения скрининга № KZ70VWF00104240 от 31.07.2023г.;
- Заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ90VVX00265528 от 20.10.2023 г.;
- Справки о фоновых концентрациях;
- Ситуационной схемы с указанием источников выбросов ЗВ.

Информация, содержащаяся в данном проекте, была представлена руководством предприятия и основана на учредительных документах, на которые мы полагались при разработке проекта «Нормативов допустимых выбросов».

ИП «ЭКОПРОЕКТ» имеет:

Государственную лицензию 01539Р от 01.12.2007 г., выданную Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Реквизиты предприятия:

ТОО «МетизВтормет Астана» расположено по адресу: г. Астана, район Байконыр, ЖМ Өндіріс, ул. Аксай 1А, тел: +7 708-377-44-72.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Территория промышленной площадки ТОО «МетизВтормет Астана» расположена по адресу: г. Астана, район Байконыр, ЖМ Өндіріс, ул. Ақсай 1А.

Основным видом деятельности промышленной площадки ТОО «МетизВтормет Астана» является прием, временное хранение металлолома черных и цветных металлов.

Согласно договору аренды № 01/11-21 ТОО «МетизВтормет Астана» занимает производственную площадь 1800 м² (0,18 га) из них:

- территория под открытый склад для лома и отходов черных металлов – 1000 м²;
- территория под открытый склад для лома и отходов цветных металлов – 500 м²;
- складское помещение – 300 м².
- контейнера, оборудованные под офис.

Технологическая схема работы участка включает в себя следующие виды работ:

- прибытие машины ломосдатчика на КПП, визуальный контроль металлолома, проверка сопровождающих документов;
- радиационный контроль поступающего металлолома;
- взвешивание машины с металлоломом;
- разгрузка металлолома;
- проверка металлолома на взрывобезопасность;
- хранение;
- погрузка;
- отправка потребителю.

Инженерное обеспечение

- *Электроснабжение* – осуществляется от существующих электросетей от арендодателя.
- *Теплоснабжение* – от электрических обогревателей от арендодателя.
- *Водоснабжение* – осуществляется привозной водой.
- *Водоотведение* – в бетонированный септик арендодателя.
- *Вывоз ТБО* – согласно договору.

Месторасположение промышленной площадки

Промышленная площадка ТОО «МетизВтормет Астана» расположена по адресу: г. Астана, район Байконыр, ЖМ Өндіріс, ул. Ақсай 1А и граничит со всех сторон с производственной базой.

Ближайшие жилые дома расположены в юго-западном направлении на расстоянии 302 м от источника №6001.

1.1. Карта схема источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Карта-схема источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена в Приложении.

1.2. Ситуационная карта схема



2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Промышленная площадка ТОО «МетизВтормет Астана» расположена по адресу: г. Астана, район Байконыр, ЖМ Өндіріс, ул. Ақсай 1А.

Основным видом деятельности ТОО «МетизВтормет Астана» является прием, временное хранение металлолома черных и цветных металлов.

Согласно договору аренды № 01/11-21 ТОО «МетизВтормет Астана» занимает производственную площадь 1800 м² (0,18 га) из них:

- территория под открытый склад для лома и отходов черных металлов – 1000 м²;
- территория под открытый склад для лома и отходов цветных металлов – 500 м²;
- складское помещение – 300 м².
- контейнера, оборудованные под офис.

Мощность пункта сбора и приема лома черных и цветных металлов рассчитана по сбору металлолома в объеме – 5730 т/год.

На территории площадки будет осуществляться прием металлического лома, его разгрузка, временное хранение на срок не более 6 месяцев (осуществляется только на площадке с твердым покрытием), погрузка и отправка потребителю на переработку.

Поступивший лом сортируется по категориям и режется газовой резкой. С целью порезки крупногабаритного лома на площадке будет функционировать два аппарата по резке металла – 5 час/день, 246 дн/год.

Также, на территории склада имеются:

- пропано-газовые резаки (кислород и пропан) в количестве 2 ед., работающие 5 час/день, 249 дн/год. Годовой расход пропана – 960 кг/год, кислорода – 8600 кг/год.
- электро-дуговая сварка. Годовой расход электродов 200 кг/год. Время работы – 200 час/год.

Технологическая схема работы участка включает в себя следующие виды работ:

- прибытие машины ломосдатчика на КПП, визуальный контроль металлолома, проверка сопровождающих документов;
- радиационный контроль поступающего металлолома;
- взвешивание машины с металлоломом;
- разгрузка металлолома;
- проверка металлолома на взрывобезопасность;
- хранение;
- погрузка;
- отправка потребителю.

Автотранспорт предприятия:

1. Камаз 55111-016-02 – работает на дизельном топливе;
2. Камаз 65115 Аск-1 к. – работает на дизельном топливе;
3. Fuchs MHL 331 – работает на дизельном топливе;
4. Газель 330232 – работает на бензине;
5. Газель 3302 – работает на бензине.

Количество работающего персонала на предприятии ТОО «МетизВтормет Астана» - 9 человек.

- рабочие – 6 человек;

- ИТР – 3 человека.

Время работы предприятия – 8 час/день, 246 дн/год.

2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технологического состояния и эффективности работы

Установки малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух не предусмотрены.

Астана, ТОО "МетизВтормет Астана"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. происходит очистка	Коэффициент обеспеченности $K(1)$, %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

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

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

2.4 Перспектива развития предприятия

Данный проект «НДВ» разработан с учетом того, что ближайшие 10 лет на предприятия не будут предусматриваться действия, связанные с увеличением мощности работы предприятия, которые способны повлечь за собой увеличение выбросов вредных веществ в атмосферу.

При изменении условий (количества или параметров источников выбросов загрязняющих веществ) настоящего проекта в ближайшие 10 лет, будет произведена корректировка «НДВ» с последующим согласованием в уполномоченных органах.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Астана, ТОО "МетизВтормет Астана"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1		X2
												1	2		3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001	01	погрузочные работы	1	8760	неорганизованный	6001	2	1				61	225	1	
		газовая сварка	1	1230											
		электродуговая сварка	1	200											
		резка металла болгаркой	1	747											
		пост газовой резки металла	2	2460											

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0136		0.0989	2024
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00068		0.0018	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0603		0.3345	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0181		0.1599	2024
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111		0.00008	2024
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.109182		0.0406	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0000153		0.0005	2024

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

Астана, ТОО "МетизВтормет Астана"

[illegible]

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2024 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы, и другие стихийные бедствия).

Анализ аварий включает в себя рассмотрение многочисленных аварийных сценариев в условиях эксплуатации промышленного объекта, включая вероятность возникновения стихийных бедствий.

К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств;
- пожары, вызванные различными причинами;
- ошибки обслуживающего персонала;
- опасные и стихийные природные явления.

Необходимость в санитарно-защитной зоне (СЗЗ) объясняется особенностями производства, не позволяющими в ряде случаев при достигнутом уровне развития технических средств очистки и обезвреживания вредных выбросов, при необходимой мощности предприятия, исключить превышение норм загрязнения атмосферного воздуха на территории, прилегающей к предприятию.

Расчет рассеивания концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы выполнен без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ. Расчеты рассеивания выполнены с использованием программы «ЭРА», версия 3.0.395 Программа рекомендована Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова для расчетов рассеивания вредных веществ, согласована и утверждена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РК.

Расчеты показали, что вклад данных объектов в загрязнение атмосферного воздуха не значителен.

2.6.1 Перечень источников залповых выбросов

Наименование производства (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/сек		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин	Годовая величина залповых выбросов
		По регламенту	Залповый выброс			
Источники залповых выбросов на предприятии отсутствуют						

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период 2024-2033 гг.

Астана, ТОО "МетизВтормет Астана"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности 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 (диоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0136	0.0989	2.4725
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.00068	0.0018	1.8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0603	0.3345	8.3625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0181	0.1599	0.0533
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000111	0.00008	0.016
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.109182	0.0406	0.27066667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.0000153	0.0005	0.005
	В С Е Г О :						0.2019883	0.63628	12.9799667

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)

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчета НДВ

Перед разработкой проекта НДВ проведена инвентаризация источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу. В результате изучения исходных данных определены источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу и образования отходов, определены источники загрязнения атмосферы. Для определения величины выбросов использовались методики, действующие в Республике Казахстан.

Все исходные данные на разработку проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу представлены руководством предприятия (см. Приложение).

2.8.1 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Астана, ТОО "МетизВтормет Астана"

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
1. Существующее положение (2024 год.)									
Загрязняющие вещества :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2088314/0.0417663	0.2138994/0.0427799	-134/-7	-238/225	6001	100	100	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0806412/0.0403206	0.0824861/0.0412431	-134/-7	-238/225	6001	100	100	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0806525	Пыли : 0.0824977	-134/-7	-238/225	6001	100	100	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
2. Перспектива (НДВ)									
Загрязняющие вещества :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2088314/0.0417663	0.2138994/0.0427799	-134/-7	-238/225	6001	100	100	производство: Основное,Цех 1, Участок 01

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Астана, ТОО "МетизВтормет Астана"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0806412/0.0403206	0.0824861/0.0412431	-134/-7	-238/225	6001	100	100	производство: Основное, Цех 1, Участок 01

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

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

На момент разработки проекта «Нормативов допустимых выбросов» в 2023 году площадка расположена по адресу: г. Астана, район Байконур, ЖМ Өндіріс, ул. Ақсай 1А.

Ближайшие жилые дома расположены в юго-западном направлении на расстоянии 302 м от источника №6001.

Метеорологические характеристики и коэффициенты в расчетах рассеивания по источникам выбросов приняты с учетом требований РНД 211.2.01.01-97 и «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №18 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

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

Согласно данным Казгидромета Роза ветров год метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице.

Наименование	Величина
<u>Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А</u>	<u>200</u>
<u>Коэффициент рельефа местности</u>	<u>1</u>
<u>Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С</u>	<u>26,6</u>
<u>Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, град.С</u>	<u>-18,6</u>
<u>Среднегодовая роза ветров</u>	
<u>С</u>	<u>9</u>
<u>СВ</u>	<u>18</u>
<u>В</u>	<u>5</u>
<u>ЮВ</u>	<u>7</u>
<u>Ю</u>	<u>29</u>
<u>ЮЗ</u>	<u>15</u>
<u>З</u>	<u>10</u>
<u>СЗ</u>	<u>7</u>
<u>Среднегодовая скорость ветра</u>	<u>-</u>
<u>Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с</u>	<u>-</u>

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Город: 001 Астана

Объект: 0001 ТОО "МетизВтормет Астана"

Вар.расч.: 1 существующее положение (2024 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Грани ца област и возд.	Территори я предприят ия	Колич.И ЗА	ПДКм р (ОБУ В) мг/м3	Клас с опас н.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,429542	0,012843	0,01255 6	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,4*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,859085	0,025687	0,02511 2	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,01	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,462861	0,213899	0,20883 1	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,2	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,029571	0,002568	0,00250 7	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	5	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,045336	0,003937	0,00384 4	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,02	2
2902	Взвешенные частицы (116)	2,758723	0,082486	0,08064 1	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,5	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.0 5	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,3	3
П Л	2902 + 2908	2,75911	0,082498	0,08065 2	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
3. 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}.

3.2.2 Ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций

Представлены в Приложении.

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Расчетами концентраций установлено: концентрации всех загрязняющих веществ и всех групп суммаций, создаваемые предприятием в атмосферном воздухе на границе СЗЗ предприятия без учета фоновых концентраций не превышают ПДК.

На основании выполненных расчетов рассеивания, для всех выбросов предприятия предлагается установить нормативы ПДВ.

Нормативы ПДВ по веществам показано в таблице 3.3.1.

3.3.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Астана, ТОО "МетизВтормет Астана"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		Н Д В на 2026-2033 гг.		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа (274)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	6001	0.0136	0.0989	0.0136	0.0989	0.0136	0.0989	2024
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	6001	0.00068	0.0018	0.00068	0.0018	0.00068	0.0018	2024
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	6001	0.0603	0.3345	0.0603	0.3345	0.0603	0.3345	2024
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	6001	0.0181	0.1599	0.0181	0.1599	0.0181	0.1599	2024
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	6001	0.000111	0.00008	0.000111	0.00008	0.000111	0.00008	2024
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	6001	0.109182	0.0406	0.109182	0.0406	0.109182	0.0406	2024
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)								
Основное, , Цех 01, Участок 01	6001	0.0000153	0.0005	0.0000153	0.0005	0.0000153	0.0005	2024

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, ТОО "МетизВтормет Астана"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по неорганизованным источникам:		0.2019883	0.63628	0.2019883	0.63628	0.2019883	0.63628	
Т в е р д ы е:		0.1234773	0.1418	0.1234773	0.1418	0.1234773	0.1418	
Газообразные, ж и д к и е:		0.078511	0.49448	0.078511	0.49448	0.078511	0.49448	
Всего по объекту:		0.2019883	0.63628	0.2019883	0.63628	0.2019883	0.63628	
Т в е р д ы е:		0.1234773	0.1418	0.1234773	0.1418	0.1234773	0.1418	
Газообразные, ж и д к и е:		0.078511	0.49448	0.078511	0.49448	0.078511	0.49448	

3.4. Обоснование возможности достижения нормативов ПДВ

Эколого-экономическая эффективность проекта – показатель, характеризующий соотношение общих экономических выгод и потерь от проекта, включая внешние экологические эффекты и связанные с ними социальные и экономические последствия, затрагивающие интересы населения и будущих поколений в результате реализации данного проекта.

3.5. Уточнение области воздействия объекта

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ70VWF00104240 от 31.07.2023 г. промышленная площадка ТОО «МетизВтормет Астана» относится ко II категории.

Согласно Раздела 11, п.47, Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" класс II – СЗЗ 300 м.

3.6. Данные о пределах области воздействия

Достаточность ширины СЗЗ подтверждена расчетами уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.

3.7. Учет специальных требований к качеству атмосферного воздуха для данного района

В связи с тем, что в районе размещения рассматриваемого объекта и на прилегающей территории не расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры документы, свидетельствующие об учете специальных требований к качеству атмосферного воздуха не приводятся.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

При неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ), то есть в периоды сильной инверсии температуры, штиля, тумана, предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия выполняются после получения предупреждения от подразделений Казгидромета, в которых указываются: ожидаемая продолжительность НМУ, кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим.

4.1. План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения ПДВ

На основании полученных данных инвентаризации ТОО «МетизВтормет Астана» источники загрязнения при эксплуатации объекта по воздействию на загрязнения атмосферного воздуха, относится к IV категории опасности, согласно таблице 5.3.

4.2. Обобщённые данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предупреждения от органов гидрометеослужбы, в котором указываются продолжительность НМУ, ожидаемое увеличение приземных концентраций вредных веществ.

4.3. Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования

Настоящие мероприятия носят организационно-технический характер для предприятия при трех режимах работы. При **первом режиме** работ мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

- ужесточение контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- прекращение работы оборудования в форсированном режиме;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ;
- влажная уборка производственных помещений;

При **втором режиме** обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя мероприятия первого режима, а также мероприятия на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. Мероприятия общего характера:

- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования.

При **третьем режиме** обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40 - 60 % и в некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия третьего режим полностью включают в себя условия первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счёт временного сокращения производительности предприятия, Мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ.

4.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию

Регулирование выбросов загрязняющих веществ при НМУ осуществляется согласно, регламентирующего порядка, указанных выше в 4.3 (эти мероприятия носят организационно-технический характер).

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

После установления нормативов ДВ для источников вредных выбросов в атмосферу необходимо организовать систему контроля над соблюдением НДВ.

Контроль за соблюдением установленных величин НДВ должен осуществляться в соответствии с «Руководством по контролю источников загрязнения атмосферы» РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90).

В основу системы контроля должно быть положено определение величины приземных концентраций в приземном слое и сопоставление их с нормативами ПДВ.

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

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

Все контролируемые источники делятся на две категории.

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, должны контролироваться 1 раз в квартал. Все остальные источники относятся ко второй категории и подлежат контролю 1 раз в год.

Контроль величин выбросов и качества атмосферного воздуха осуществляется предприятием – расчетный метод.

На существующее положение был произведен анализ расчетов рассеивания максимальных приземных концентраций для источников выбросов загрязняющих веществ на промышленной площадке.

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы.

Согласно ОНД-86, для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на предприятии, рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых:

М

—> φ

ПДК

φ = 0,01 Н при Н > 10 м,

φ = 0,1, при Н < 10 м,

М – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, включая вентиляционные источники и неорганизованные, г/сек.

ПДК – максимально-разовая предельно-допустимая концентрация, мг/м³.

Н – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, следует, что загрязняющие вещества не оказывают заметного воздействия на окружающую среду

Расчёт концентраций вредных веществ, в приземном слое атмосферы проведен по программе «ЭРА» (версия 3.0.397). Метеорологические данные представлены в таблице 3.1.

Размер расчётного прямоугольника выбран 1818*1010 м. Для анализа рассеивания вредных веществ, в зоне влияния предприятия и на его территории, выбран шаг 101 м.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов загрязняющих веществ от площадки рассчитан на максимум как наиболее не благоприятный вариант.

В таблице 5.1 приведен расчет категории источников, подлежащих контролю.

Контроль на источниках выбросов необходимо осуществлять в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 5.2.

5.1 Расчет категории источников, подлежащих контролю

Астана, ТОО "МетизВтормет Астана"

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК* (100- КПД)	Категория источника
							ПДК*Н* (100- -КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6001	неорганизованный	2		0123	Площадка 1 **0.04		0.0034	1.4572	3.643	2
				0143	0.01	0.00068	0.0068	0.0729	7.29	2
				0301	0.2	0.0603	0.0302	2.1537	10.7685	1
				0337	5	0.0181	0.0004	0.6465	0.1293	2
				0342	0.02	0.000111	0.0006	0.004	0.2	2
				2902	0.5	0.109182	0.0218	11.6988	23.3976	1
				2908	0.3	0.0000153	0.00001	0.0016	0.0053	2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, Гч., п.5.6.3)

2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90, Гч., п.5.6.3)

3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с

4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

5.2 План-график контроля за соблюдение нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на период 2024-2033 гг.

Астана, ТОО "МетизВтормет Астана"

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
6001	пункт приема лома цветных и черных металлов	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (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) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/квартал	0.0136 0.00068 0.0603 0.0181 0.000111 0.109182 0.0000153			Расчет.

[illegible]

Определение категории опасности предприятия на существующее положение

Астана, ТОО "МетизВтормет Астана"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
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; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. "0" в колонке 10 означает, что для данного ЗВ $M/ПДК < 1$. В этом случае КОВ приравнивается к 0. 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)										

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан.
2. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
3. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждено приказом от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).
4. «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами».
5. РНД 2.11.2.02.03 – 2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение № 12 к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п
7. Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от транспортных средств предприятия (раздел 3) Приложение № 3 к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.

РАЗДЕЛЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ

Бланк инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферный воздух

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Демидов О.С.



1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2024 год

Астана, ТОО "МетизВтормет Астана"

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	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) Основное	6001	6001 03	погрузочные работы	Площадка №1	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.0005
	6001	6001 04	газовая сварка		5	1230	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.2036
	6001	6001 05	электродуговая сварка		1	200	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (	0.123 (274)	0.002

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Астана, ТОО "МетизВтормет Астана"

Номер источ- ника загряз- 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
6001	2					Основное			
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0136	0.0989
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00068	0.0018
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0603	0.3345
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0181	0.1599
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.00008
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.109182	0.0406
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.0000153	0.0005

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2024 год

Астана, ТОО "МетизВтормет Астана"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							казахстанских месторождений) (494)		
Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК)									

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2024 год

Астана, ТОО "МетизВтормет Астана"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности K (1) , %
		Проектный	Фактичес- кий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2024 год

Астана, ТОО "МетизВтормет Астана"

Код загр- яз- няющ веще- ства	Н а 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
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		0.63628	0.63628	0	0	0	0	0.63628
Т в е р д ы е:		0.1418	0.1418	0	0	0	0	0.1418
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (в Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0989	0.0989	0	0	0	0	0.0989
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0018	0.0018	0	0	0	0	0.0018
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.0406	0	0	0	0	0.0406
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0005	0.0005	0	0	0	0	0.0005
Газообразные, жидкие:		0.49448	0.49448	0	0	0	0	0.49448

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2024 год

Астана, ТОО "МетизВтормет Астана"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3345	0.3345	0	0	0	0	0.3345
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1599	0.1599	0	0	0	0	0.1599
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00008	0.00008	0	0	0	0	0.00008

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
Расчет выбросов загрязняющих веществ от пункта приема лома цветных и черных металлов
(ист. загр. № 6001)

На пункте приема металла производится резка по крупности и погрузка металла на автотранспорт.

На участке установлены посты газорезки в количестве 2 ед.

Пост газовой резки металла (2 поста) (ист. выд. № 001,002)

Время работы 2 постов газовой резки – 5 час/дн, 246 дн/год, 1230 час/год.
Одновременно работает 1 пост.

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.03 – 2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).

Газовой резкой осуществляется, резка стали углеродистой толщиной 25 мм. Участок оборудован 2-мя постами газовой резки металла.

При проведении газовой резки в атмосферный воздух выделяются, оксид марганца (0143), оксид железа (0123), оксид углерода (0337), диоксид азота (0301).

$$M = Q * T * \pi / 1000000, \text{ т/год}$$
$$M^* = Q * \pi / 3600, \text{ г/сек}$$

Q – удельный выброс загрязняющего вещества, г/час табл. 4

T – время работы поста газовой резки, час/год 1230 час/год.

π- коэффициент гравитационного оседания оксидом металла 0,2

Оксид марганца (0143)

	Q	T			Выброс	Ед. изм.
М год	3	1230	2	0,2	0,0015	т/год
М*	3	-	1	0,2	0,0002	г/сек

Оксид железа (0123)

	Q	T			Выброс	Ед. изм.
М год	197	1230	2	0,2	0,0969	т/год
М*	197	-	1	0,2	0,0109	г/сек

Оксид углерода (0337)

	Q	T			Выброс	Ед. изм.
М год	65	1230	2	1	0,1599	т/год
М*	65	-	1	1	0,0181	г/сек

Диоксид азота (0301)

	Q	T			Выброс	Ед. изм.
М год	53,2	1230	2	1	0,1309	т/год

М*	53,2	-	1	1	0,0148	г/сек
----	------	---	---	---	--------	-------

Итого выбросов загрязняющих веществ от постов газовой резки (ист. выд. № 001,002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
143	Оксид марганца	0,0002	0,0015
123	Оксид железа	0,0109	0,0969
337	Оксид углерода	0,0181	0,1599
301	Диоксид азота	0,0148	0,1309
Итого		0,0439	0,3892

погрузочные работы (ист. выд. № 003)

Склад расположен на открытой площадке Максимальное время хранения на складе – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Годовое поступление на склад составляет 5730 т/год 1 т/час

При формировании склада в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Расчет выброса при формировании склада

$M_{\phi} = K0 * K1 * K4 * K5 * q_{уд} * Пг (1-п) / 1000\ 000, \text{ т/год}$

$M_{\phi}^{*} = K0 * K1 * K4 * K5 * q_{уд} * Пг (1-п) / 3600, \text{ г/сек}$

K0 – коэффициент, учитывающий влажность материала (3-5%) 0,7

K1 – коэффициент учитывающий скорость ветра (2-5 м/сек) 1

K4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий – открытый - 1; 0,1

K5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (1,5 м) 0,4

q уд – удельное выделение твердых частиц с тонны материала, поступающей на склад; 3

Пг – количество лома, поступающее на склад, т/год; 5730

П i – максимальное количество материала, поступающее на склад, т/час; 1

п – эффективность применения средств пылеподавления;

Пыль неорганическая (2908)

	K0	K1	K4	K5	Qуд	Пг/Пi	1-п	Выброс	Ед. изм.
М	0,7	1	0,1	0,4	3	1	1	0,0000153	г/сек
М*	0,7	1	0,1	0,4	3	5730	1	0,0005	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ от погрузочных работ (ист. выд. № 003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая	0,0000153	0,0005
Итого		0,0000153	0,0005

Газовая сварка (ист. выд. № 004)

Для выполнения сварочных работ используется газосварка с пропан-бутановой смеси.

Годовой расход –	0,78	кг/час,	960	кг/год.		
Время работы газовой сварки –	5	час/дн,	246	дн/год,	1230	час/год.

Расчет выбросов вредных веществ производится согласно РНД 211.2.02.03-2004 (Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)).

В результате производственных процессов с использование газовой сварки, в атмосферный воздух выделяется диоксид азота (0301).

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки определяются по формуле:

$$M_{\text{год}} = (B_{\text{год}} * K_{\text{м}}) / 1000000 * (1-p), \text{ т/год}$$

$B_{\text{год}}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год 960

$K_{\text{м}}$ – удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых материалов, г/кг.

p – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов

Диоксид азота (0301)

	$B_{\text{год}}$	$K_{\text{м}}$	Выброс	Ед. изм.
$M_{\text{год}}$	960	15	0,0144	т/год

Максимально - разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяются по формуле:

$$M_{\text{сек}} = K_{\text{м}} * B_{\text{час}} / 3600 * (1-p), \text{ г/сек}$$

где:

$B_{\text{час}}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

Диоксид азота (0301)

	$B_{\text{час}}$	$K_{\text{м}}$	Выброс	Ед. изм.
$M_{\text{сек}}$	0,780	15	0,0033	г/сек

Для выполнения сварочных работ используется газосварка с ацетиленокислородным пламенем с использованием кислорода

Сварочный участок оборудован 1 постом газовой сварки.

Годовой расход кислорода –	6,907630522	кг/час,	8600	кг/год.		
Время работы газовой сварки –	5	час/дн,	249	дн/год,	1245	час/год.

Расчет выбросов вредных веществ производится согласно РНД 211.2.02.03-2004 (Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В результате производственных процессов с использование газовой сварки, в атмосферный воздух выделяется диоксид азота (0301).

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки определяются по формуле:

$$M_{\text{год}} = (B_{\text{год}} * K_{\text{м}}) / 1000000 * (1-p), \text{ т/год}$$

$B_{\text{год}}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год 8600

K_m – удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых материалов, г/кг.
п – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов

Диоксид азота (0301)

	$V_{год}$	K_m	Выброс	Ед. изм.
$M_{год}$	8600	22	0,1892	т/год

Максимально - разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяются по формуле:

$$M_{сек} = K_m * V_{час} / 3600 * (1 - \eta), \text{ г/сек}$$

где:
 $V_{час}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

Диоксид азота (0301)

	$V_{час}$	K_m	Выброс	Ед. изм.
$M_{сек}$	6,907630522	22	0,0422	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от газовой сварки (ист. выд. № 004)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
301	Диоксид азота	0,0455	0,2036
	Итого	0,0455	0,2036

Электродуговая сварка (ист. выд. № 005)

Электродуговая сварка производится электродами марки МР – 3.

Годовой расход электродов МР – 3 200 кг/год 1,00 кг/час
Время работы электродуговой сварки – 200 час/год 1 час/дн

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06 – 2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе электродуговой сварки, определяется по формуле:

$$M_{год} = K_m^x * V_{год} * (1 - \eta) / 1000000, \text{ т/год}$$

K_m^x - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «Х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и
 $V_{год}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год; 200 кг/год 1,00 кг/час
 η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Оксид железа (0123)

	Вгод	K_m^x	Выброс	Ед. изм.
$M_{год}$	200	9,77	0,0020	т/год

Марганец и его соединения (0143)

	Вгод	K_m^x	Выброс	Ед. изм.
$M_{год}$	200	1,73	0,0003	т/год

Фтористый водород (0342)

	Вгод	K_m^x	Выброс	Ед. изм.
$M_{год}$	200	0,4	0,00008	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе электродуговой сварки,

$$M_{сек} = K_m^x * V_{час} * (1 - \eta) / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

$V_{час}$ – фактический максимальный расход применяемого материала, с учетом дискретной работы 1,00 кг/час

K_m^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «Х» на единицу массы расходуемых

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Оксид железа (0123)

	Вчас	K_m^x	Выброс	Ед. изм.
$M_{сек}$	1,00	9,77	0,0027	г/сек

Марганец и его соединения (0143)

	Вчас	K_m^x	Выброс	Ед. изм.
$M_{сек}$	1,00	1,73	0,00048	г/сек

Фтористый водород (0342)

		K_m^x	Выброс	Ед. изм.
$M_{сек}$	1,00	0,4	0,0001	г/сек

Итого выброс загрязняющих веществ от электродуговой сварки (ист. выд. № 005)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
123	Оксид железа	0,0027	0,0020

143	Марганец и его соединения	0,00048	0,0003
342	Фтористый водород	0,000111	0,00008
	Итого	0,0033	0,0024

Резка металла болгаркой (ист. выд. № 006)

Время работы 3 час/дн 249 дн/год 747 час/год

При работе отрезного станка в атмосферный воздух выделяются взвешенные частицы (2902).

Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в

Мгод = 3600 * k * Q * T / 1000000, т/год

k – коэффициент гравитационного оседания 0,2

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием;

T – фактический годовой фонд времени; 747

п – количество станков; 1

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	п	T	Выброс	Ед. изм.
Мгод	3600	0,2	0,203	1	747	0,109182	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы гильотины, определяются по формуле:

Мсек = k * Q, г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Мсек	0,2	0,203	1	0,0406	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от болгарки (ист. выд. № 006)

Код загр. в-ва	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		т/год	г/сек
2902	Взвешенные частицы	0,109182	0,0406
ИТОГО		0,109182	0,0406

Выбросы от пункта приема лома цветных и черных металлов (ист. загр. № 6001)

код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
--------	-----------------	-------	-------

2908	пыль неорганическая	0,0000153	0,0005
143	оксид марганца	0,00065	0,0018
123	оксид железа	0,01366	0,0989
337	оксид углерода	0,0181	0,1599
301	диоксид азота	0,0602	0,3345
342	фтористый водород	0,0001	0,0001
2902	взвешенные частицы	0,109182	0,0406
	ИТОГО:	0,201913	0,636233

Расчет выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта, работающего на площадке (ист. загр. № 6002)

На балансе промышленной площадки имеется автотранспорт в количестве 5 автоединиц: на дизтопливе - 3 ед., на бензине - 2 ед.

Время работы пункта	8 час/дн	246 дн/год	1968 час/год
В день заезжает автотранспорт на бензине	2 ед/дн	492 автоединиц в год	
на дизельном топливе	3 ед./дн.	738 автоединиц в год	

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу неорганизованный.

Расчет выполнен согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от транспортных средств предприятия (раздел3)

Приложение № 3 к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел4) Приложение № 12 к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п

Расстояние от ворот помещения до поста ТО 0,01 км

Группа автомобилей - легковые - мощность ДВС - 21-35 кВт, дизельное топливо(ист.выд.№001)

Расчет выполнен для автомобилей, работающих на дизельном топливе, типа МТЗ-82.

На площадке предприятия маневрируют спец/машины работающие на дизельном топливе - 3 ед.

Количество , проведенных в течение 0 0 0

Наибольшее число автомобилей находящихся в зоне в течение часа 0 2

Время прогрева 1,5 мин

Среднее время движения ДМ по зоне ТО и ТР $T = 588 * 0,01 / 2 * 60$ 0,0000 мин

Расчет выполнен по формуле

$$M_{\text{год}} = (Q * T + M_{\text{пр}} * T_{\text{ср}}) * N / 1000000, \text{ т/год}$$

Q - удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл. 4.5

T - время прогрева, мин 1,5

Mпр - пробеговые выбросы, г/ми, табл. 4.6

Tср - среднее время движения ДМ 0 1 0 0,0000

N- количество ТО и ТР в течение часа 1 0

Оксид углерода (0337)

	Q	T	Mпр	Tср	N		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,8	1,5	0,0000	1	3600	0,000333	г/сек

М		0,8	1,5		0,0000	0	1000000	0	т/год
---	--	-----	-----	--	--------	---	---------	---	-------

Керосин (2732)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,11	1,5	0	0,0490	1	3600	0,0001	г/сек
М		0,11	1,5	0	0,0490	0	1000000	0,0000	т/год

Диоксид азота (0301)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,17	1,5	0,87	0,0490	1	3600	0,00008	г/сек
М		0,17	1,5	0,87	0,0490	0	1000000	0,00000	т/год

Оксид азота (0304)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,17	1,5	0,87	0,04900	1	3600	0,00001	г/сек
М		0,17	1,5	0,87	0,04900	0	1000000	0,00000	т/год

Сажа (0328)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,02	1,5	0,1	0,0490	1	3600	0,00001	г/сек
М		0,02	1,5	0,1	0,0490	0	1000000	0,00000	т/год

Сернистый ангидрид (0330)

		Q	T	Мпр	Тср	N		Выброс	Ед. изм
М*	0,5	0,034	1,5	0,068	0,04900	1	3600	0,00002	г/сек
М		0,034	1,5	0,068	0,04900	0	1000000	0,00000	т/год

Итого от легковых-ДВС -21-35 кВт

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,00033	-
2732	керосин	0,00006	-
301	диоксид азота	0,00008	-
304	оксид азота	0,000012	-

328	сажа	0,00001	-
330	сернистый ангидрид	0,00002	-
	Итого	0,00051	-

Всего выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта (ист.выд. №001)

Код загр. в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
		г/сек	т/год
0337	Углерода оксид	0,000346	-
0304	Оксид азот	0,000012	-
0328	Сажа	0,000011	-
2732	Керосин	0,000058	-
0330	Серы диоксид	0,000016	-
0301	Азота диоксид	0,000076	-
	Итого	0,00051	

Итого выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта, работающего на площадке (ист. загр. № 6002)

код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,000346	-
301	диоксид азота	0,000076	-
0304	Оксид азот	0,000012	
328	сажа	0,000011	-
330	сернистый ангидрид	0,000016	-
2732	керосин	0,000058	-
	Итого	0,00051	

