



**Проект нормативов допустимых выбросов
в атмосферный воздух для завода АО «Алматинский
завод тяжелого машиностроения», расположенной по
адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Толе би, 189**

Заказчик:

Генеральный директор АО «АЗТМ»


_____ *Б.М. Дүйсенов*


Разработчик:

Директор ТОО «БиК Экологжи»




_____ *Рыбаева Г.С.*

г. Алматы, 2025 г.

АННОТАЦИЯ

В данном проекте рассчитаны нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ поступающих в атмосферу от источников выбросов объектов завода АО «Алматинский завод тяжелого машиностроения», далее АО «АЗТМ», расположенного по адресу: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Толе би, 189 на период 01.01.2026-31.12.2028гг.

Целью настоящей работы является определение количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, разработка нормативов допустимых выбросов и мероприятий по их достижению и контролю на период эксплуатации.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от источников выполнен на **2026-2034** годы общее количество стационарных источников с учетом подрядных организаций определены 93 источника выбросов загрязняющих веществ, из них: 89 – организованных стационарных, 3 – неорганизованных стационарных, 1 – неорганизованный передвижной ненормируемый источник.

Непосредственно от завода АО «АЗТМ» определены *82 источника выбросов загрязняющих веществ, из них: 78 – организованных стационарных, 3 – неорганизованных стационарных, 1 – неорганизованный передвижной ненормируемый источник.*

Непосредственно от подрядных организаций определены *11 источников выбросов загрязняющих веществ, из них: 11 – организованных стационарных*

Проект нормативов ПДВ включает в себя:

- ✓ общие сведения об операторе;
- ✓ характеристики источников загрязнения атмосферного воздуха;
- ✓ краткую природно-климатическую характеристику района;
- ✓ расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- ✓ расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по программе «Эра»;
- ✓ предложения по установлению нормативов ПДВ;
- ✓ мероприятия по снижению выбросов на период НМУ;
- ✓ сведения об экологическом ущербе, наносимым атмосфере выбросами.

При разработке НДВ на 2026–2034 года было уточнено фактическое количество источников по всей территории завода, кроме этого, добавились новые источники на территории завода подрядные организации.

Результаты расчетов рассеивания выбросов на перспективу с учетом сезонности показали, что концентрации загрязняющих веществ по всем ингредиентам, присутствующих в выбросах предприятия и группам веществ, обладающим суммирующим эффектом при их совместном присутствии в атмосферном воздухе на границе СЗЗ и жилой зоне не превысят установленных нормативов для населенных мест.

Согласно п. 6.2, 6.5, Приложения 2 Экологического Кодекса РК, АО «АЗТМ» относится к объектам II категории, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Санитарно-защитная зона по СП № ҚР ДСМ-2. основное производство пп.3, п 9, раздел 2 производство чугунного фасонного литья в количестве 12 000 тонн в год IV класс с размером санитарно-защитной зоны 100 м, пп. 4, 6, 10, 16 п.9 раздела 2 (100м).

Общее количество источников загрязнения на 2017–2028 годы по АО «АЗТМ»

№ п/п	Количество источников загрязнения		
	2016–2024 год		2026–2034 год
	завод		завод Подрядные компании
1.	96 организованных 2 неорганизованных 1 неорганизованный, ненормируемый	78 организованных 3 неорганизованных 1 неорганизованный, ненормируемый	11 организованных источников загрязнения

Количественное изменение произошло в связи с тем, что с 2020 года чугунно-литейный цех был законсервирован (ИЗА №0019-0034) и в последующем ликвидирован, кроме плавильных печей ИЧТ-2,5 (ист. №0035), которые были перенесены на сталелитейный участок №12. Центральная заводская лаборатория закуплено новое современное оборудование (ИЗА №0091-0093) ликвидированы, осталась только №0090, добавился источник №6010 площадка сбора металлолома.

Общее количество фактических выбросов загрязняющих веществ 2016–2026 годы по заводу АО «АЗТМ»

№ п/п	Период	Утвержденный норматив ПДВ, т/год		Фактические выбросы
		г/сек	т/год	т/год
1.	2023	15,8284	87,4126	87,4126
2.	2024	15,8284	87,4126	87,4126
3.	2025	15,8284	87,4126	87,4126
4.	2026	12,067	72,07637	

Установленный лимит выбросов загрязняющих веществ на 2016-2024 г, составлял 87,4126 т/год, предлагаемый нормативный выброс (2025г.) составит 69,211 т/год, с учетом подрядных организаций.

Согласно главы 2, п. 38 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 снижение выбросов вредных веществ на существующее положение произошло на 21%.

В 2026 году планом технических мероприятий завода АО «АЗТМ» планируется замена котельной и компрессорной.

Во избежание аварийных мероприятий на заводе проводится систематический контроль за выполнением технологических инструкций и мероприятий по охране труда, промсанитарии, пожарной профилактике и технологических инструкций.

Суммарные валовые выбросы от всех стационарных источников загрязнения атмосферы на период нормирования (2026-2034 годы) составят **72,07637 тонн в год.**

Таблица 1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Завод АО «АЗТМ»			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)
1	2	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды	0,00259883	0,104058
0127	Кальций гипохлорид (631*)	0,00000006	0,00017595

0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0051873	0,0108
0138	Магний оксид (325)	0,0060519	0,0126
0143	Марганец и его соединения	0,00989513	0,0314391
0146	Медь (II) оксид	0,000000618	0,00001617
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0,00115925	0,0049936
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид)	0,0000015	0,0000014
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000002715	0,00000299
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,00000174	0,0000091
0271	диНатрий сульфид (886*)	0,0000463	0,0002426
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,959502803	15,330612
0302	Азотная кислота (5)	0,0001546	0,00062375
0303	Аммиак (32)	0,0751112	0,562432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,236248367	2,09205592
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	0,00027202	0,00066626
0317	Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, Циановодород)	0,0242075	0,0504
0322	Серная кислота (517)	0,0000039	0,000084
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0087	0,0202
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,076671617	0,6511408
0337	Углерод оксид	6,651690185	35,026614
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0003155	0,01014
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00049416	0,002076
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0026	0,5805
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0,000008	0,000268
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,003212702	0,00086153
2735	Масло минеральное нефтяное	0,00059356	0,000389996
2752	Уайт-спирит	0,0319	0,2007
2760	Вулканизационные газы шинного производства	0,00024	0,005616
2868	Эмульсол	0,000003575	0,000123505
2902	Взвешенные частицы (116)	0,063234	0,587821496
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,262852103	0,12299
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,62736535	16,56428458
2930	Пыль абразивная	0,016645333	0,097264032
2936	Пыль древесная	0,000078	0,004028
3152	Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит, Натрий сульфит однозамещенный) (878*)	0,0000278	0,00014557
	ВСЕГО:	12,0670776	72,0763763

Руководством АО «АЗТМ» совместно с инвесторами и городскими властями принято решение о переносе завода из центра города Алматы в индустриальную зону города и ревитализации бывшей территории предприятия, <http://aztm.kz/invest.html>.

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 36 наименований 1-4 класса опасности из них 13 веществ обладают суммирующим действием при совместном присутствии в атмосферном воздухе и образуют 7 групп суммаций. вещества, обладающие эффектом вредного действия: Азота (IV) диоксид, Сера диоксид, Свинец и его неорганические соединения, Фтористые газообразные соединения, Серная кислота, Азотная кислота, Гидрохлорид, Фториды неорганические плохо растворимые, Взвешенные частицы, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, Пыль абразивная, Пыль древесная.

На рассматриваемый период 2026–2034 гг.а разработанного проекта НДВ руководством АО «АЗТМ» совместно с инвесторами и городскими властями принято решение о переносе завода

из центра города Алматы в индустриальную зону города и ревитализации бывшей территории предприятия, <http://aztm.kz/invest.html>.

Одновременно с передислокацией будет осуществлена модернизация завода. На АЗТМ планируют полностью обновить станочный парк и организовать современное литейное производство, что позволит значительно снизить себестоимость продукции.

При переносе завода на предприятии будут сохранены все рабочие места. Вместе с тем, учитывая запланированную модернизацию оборудования, штат будет увеличен как минимум на 20-30%. Дополнительно будет создана система подготовки кадров, планируется строительство общежития и приобретения служебного транспорта для развозки сотрудников. Модернизация АЗТМ будет проведена в течение 3 лет и позволит сократить площади производственных и складских помещений при увеличении объемов выпуска продукции.

Развитие инженерно-технического центра и, в частности, конструкторского отдела предприятия позволит значительно расширить номенклатуру выпускаемого оборудования.

Снойной целью данного проекта является строительство нового производственного комплекса АО «Алматинский завод тяжелого машиностроения», что позволит:

- ✓ создать новое, наукоемкое предприятие замкнутого производственного цикла (от выплавки жидкого металла до выпуска готовых изделий), способное к выпуску машиностроительной продукции широкого ассортимента;
- ✓ как градообразующее предприятие осуществлять дополнительные финансовые вливания в бюджет города-месторасположения и развивать социальную инфраструктуру;
- ✓ создать новые рабочие места;
- ✓ обеспечить рост производства на казахстанских предприятиях, выпускающих резинотехнические изделия, электрические кабели и провода, ферросплавы, огнеупоры, металлопродукцию;
- ✓ обеспечить увеличение казахстанского содержания в проектах недропользования посредством поставок конкурентоспособных машин и оборудования нефте-, газо- и горнодобывающим компаниям, работающим на рынке Казахстана.

Рабочий проект нового завода тяжелого машиностроения в индустриальной зоне г. Алматы планируется разработать в 2026 году. При реализации проекта будет создан современный и технологичный завод, не имеющий аналогов на всем постсоветском пространстве, что даст несомненные конкурентные преимущества машиностроению Казахстана в плане увеличения объемов экспорта товаров с высокой добавленной стоимостью. Мощности машиностроительного комплекса, его инженерно-технический потенциал позволят изготавливать практически любые изделия машиностроения, отвечающие требованиям международных стандартов и желаниям самых взыскательных заказчиков.

Завод будет включать высокоэффективное современное технологическое оборудование стран СНГ и зарубежного производства, соответствующее современным требованиям как в техническом плане, так и в экологическом новых доступных технологий (НДТ) для соответствия требованиям Экологического кодекса РК.

Лидером отрасли является АО «Алматинский завод тяжелого машиностроения». Завод АЗТМ основан в 1941 г. и уже более 80 лет находится на рынке машиностроения. Опыт работы в режиме оборонного производства до сих пор определяет стратегическую значимость предприятия для национальной экономики. Продукция завода широко известна за рубежом. Оборудование с маркой АО «АЗТМ» успешно работает более, чем в 30 странах мира.

Сегодня – это одно из ведущих предприятий машиностроения Казахстана, оснащённое современным высокопроизводительным оборудованием и сертифицировано на соответствие требованиям ISO 9001. На АО «АЗТМ» налажен полный цикл технологического процесса

производства: имеются стале- и чугунолитейный цехи, кузнечнопрессовый цех, модельный участок, термический цех, комплекс механообрабатывающих цехов, сборочный цех с испытательными стендами, различные лаборатории.

По поручению Главы государства разработана Программа импортозамещения до 2025 года, в рамках которой планируется доведение доли казахстанского содержания до 60%, Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 июня 2022 года № 45 [4], стратегия, направленная на замену импортных товаров и услуг на товары и услуги, произведенные внутри страны³, а также комплексного плана по развитию машиностроительной отрасли Республики Казахстан на 2024-2028 гг. Постановление Правительства Республики Казахстан от 7 ноября 2023 года № 991.

АЗТМ — это предприятие, которое доказало свое право на существование. В мировой практике машиностроение — это производство, которое поддерживается на правительственном уровне, поскольку дает очень сильный мультипликативный эффект: развиваются смежные отрасли, многократно увеличивается занятость населения и тем самым обеспечивается конкурентоспособность страны в целом. Ни для кого не секрет, что большинство современных заводов занимается «отвёрточной» сборкой, что отечественной промышленностью назвать очень и очень сложно.

В интервью газете Казахстанская правда, Генеральный директор АЗТМ, Дуйсенов Е.Н. отмечает, что главным фактором жизнеспособности завода служит сохранение полного производственного цикла, когда в единую цепочку выстроен весь техпроцесс: от отливки заготовки, ее обработки до сборки готовых узлов:

– Держаться «на плаву» нам всегда позволяло литейное производство, – уточняет Есет Назарбаевич. – Мы и теперь можем изготавливать практически все виды стали, вплоть до нержавеющей и чугуна. За две плавки в день выдаем до 10 тонн готовой продукции. Наш козырь – трехтонная дуговая печь и индукционная ИЧТ-2.5 для чугуна [3]. Печь соответствует высоким экологическим нормам, также в рамках усовершенствования АО АЗТМ постоянно расширяет парк оборудования.

АО «АЗТМ» располагает уникальными технологиями и высококвалифицированными специалистами в большей степени, чем любое другое машиностроительное предприятие Республики Казахстан. Учитывая реальные потребности клиентов, АЗТМ предлагает эффективные решения, сочетающие высокие технические характеристики продукции, «ноу-хау» и опыт персонала. За десятилетия работы в сфере производства специалисты АО «АЗТМ» приобрели уникальные компетенции, что позволяет предприятию предлагать полный комплекс программы по работе с каждым заказом: от проектирования до производства и сервисного обслуживания выпускаемой продукции.

Кроме того, согласно Концепции по переходу Республики Казахстан к "Зеленой экономике" Указ Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577 АО «АЗТМ» принимает в качестве вторичного сырья металлолом для производства новых изделий, снижая необходимость в добыче руды. Переработка металлолома поддерживает концепцию экономики замкнутого цикла, где материалы используются повторно, а не выбрасываются после одного цикла использования, что соответствует принципам устойчивого развития.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	2
СОДЕРЖАНИЕ	7
ВВЕДЕНИЕ	10
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	11
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА	22
2.1. Административное расположение	22
2.2. Климат	23
2.3. Описание расположения завода	29
3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	32
3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	32
3.2. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы и характеристика источников выбросов	36
3.3. Источники шумового воздействия	49
3.4. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	50
3.5. Оценка степени соответствия применяемой технологии	52
3.6. Перспектива развития предприятия	54
3.7. Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчетов НДВ	55
3.8. Характеристика аварийных и залповых выбросов	55
3.9. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	57
3.10. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ	61
4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	70
4.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты	70
4.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на 2026-2034 года на существующее положение с учетом перспективы развития	72
4.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов	89
4.4. Обоснование возможности достижения НДВ с учетом использования малоотходных технологий и других мероприятий	99
4.5. Уточнение границ области воздействия объекта	99
4.6. Данные о пределах области воздействия	107
4.7. Учет специальных требований к качеству атмосферного воздуха	108
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	109
5.1. План мероприятий по сокращению выбросов ЗВ в атмосферу при НМУ	109
5.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	114
5.3. Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования	116
5.4. Расчеты платежей за загрязнение атмосферного воздуха	116
6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	118
6.1. Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов	118
6.2. Мониторинг атмосферного воздуха на зоне воздействия завода	120
6.3. Перечень нормативных документов, методы исследования	121
7. ОЦЕНКА РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ	133
7.1. Сведения о социально-экономическом развитии Алмалинского района	134
7.2. Сведения об эпидемиологическом благополучии территории по особо опасным инфекциям	137
7.3. Оценка риска здоровью населения при воздействии химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух	138
7.4. Результаты оценки риска здоровью населения от АО «АЗТМ»	141
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	158

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	159
БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ	160

Список таблиц

Таблица 1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	3
Таблица 3 Сравнительная таблица показателей по проекту 2016-2024г. и проекту 2025г.	15
Таблица 4 Сравнительная характеристика выбросов загрязняющих веществ по проекту 2016-2024г. и проекту 2025.	17
Таблица 4 Климат г. Алматы	24
Таблица 5 Температура воздуха.....	24
Таблица 6 Снежный покров.	25
Таблица 7 Ветер	26
Таблица 8 Повторяемость направлений ветра и штилей, %	26
Таблица 9 Климатические условия района (общие данные)	27
Таблица 10 Характеристики температуры воздуха в г. Алматы, °С	28
Таблица 11 Характеристики месячной суммы осадков в г. Алматы, мм	29
Таблица 12 Баланс территории объекта.....	29
Таблица 8 Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)	51
Таблица 14 Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)	51
Таблица 15 Залповые выбросы	55
Таблица 16 Перечень загрязняющих веществ	59
Таблица 17 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ	62
Таблица 18 Сводная таблица результатов расчетов без учета фоновых характеристик	75
Таблица 19 Сводная таблица результатов расчетов с учетом фоновых характеристик	81
Таблица 20 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения	83
Таблица 21 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию.....	90
Таблица 22 Основные источники шумового воздействия.....	100
Таблица 23 Уровень звукового давления в расчетных точках	102
Таблица 24 Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	111
Таблица 25 Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2034 год.....	113
Таблица 26 Лимит платы за выбросы загрязняющих веществ	116
Таблица 27 График отбора проб воздуха в границах санитарно-защитной зоны	120
Таблица 28 Определение аэродинамических характеристик источников загрязнения атмосферы....	121
Таблица 29 Определение концентраций загрязняющих веществ	121
Таблица 30 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ	122
Таблица 30 План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)	132
Таблица 33 Характеристика выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	141
Таблица 34 Расчет риска здоровью населения на критические органы в атмосферном воздухе	141
Таблица 35 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (ранжирование по вкладу выброса)	144
Таблица 36 Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ	145
Таблица 37 Химические вещества, проанализированные на этапе идентификации опасности	152
Таблица 38 Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	154
Таблица 39 Характеристики риска острых воздействий	155
Таблица 40 Расчет риска здоровью населения от загрязнения атмосферного воздуха	157

Список рисунков

Рисунок 1 Ситуационная карта-схема района размещения объектов АО «Алматинский завод тяжелого машиностроения»	20
Рисунок 2 Карта-схема с ИЗА производственной базы АО «Алматинский завод тяжелого машиностроения»	21



Рисунок 3	Роза ветров по данным метеостанции Алматы, ОГМС.....	26
Рисунок 4	Характеристики температуры воздуха в г. Алматы, °С	29
Рисунок 5	Карта-схема рассеивания загрязнения атмосферного воздуха по взвешенным веществам.....	77
Рисунок 6	Карта-схема рассеивания загрязнения атмосферного воздуха по диоксиду азота	78
Рисунок 7	Карта-схема рассеивания загрязнения атмосферного воздуха по оксиду углерода	79
Рисунок 8	Карта-схема рассеивания загрязнения атмосферного воздуха по пыли неорганической	80
Рисунок 9	Карта-схема рассеивания загрязнения атмосферного воздуха по взвешенным веществам.....	86
Рисунок 10	Карта-схема рассеивания загрязнения атмосферного воздуха по диоксиду азота	87
Рисунок 11	Карта-схема рассеивания загрязнения атмосферного воздуха по оксиду углерода	88
Рисунок 13	Карта-схема значений уровня звукового давления, дБ, частота 250 Гц	103
Рисунок 14	Карта-схема значений уровня звукового давления, дБ, частота 500 Гц	104
Рисунок 15	Карта-схема расчета выполненных расчетов оценки риска для здоровья населения по диоксиду азота	146
Рисунок 16	Карта-схема расчета выполненных расчетов оценки риска для здоровья населения по марганцу и его соединениям.....	147
Рисунок 17	Карта-схема расчета выполненных расчетов оценки риска для здоровья населения по пыли неорганической SiO ₂ в %: 70-20.....	148
Рисунок 18	Карта-схема расчета выполненных расчетов оценки риска для здоровья населения по взвешенным веществам	149
Рисунок 19	Карта-схема расчета выполненных расчетов оценки риска для здоровья населения по оксиду углерода	150
Рисунок 20	Карта-схема расчета выполненных расчетов оценки риска для здоровья населения по натру едкому.....	151
Приложение 1	Справка о государственной перерегистрации юридического лица 5554-1910-АО от 04.06.2004 г. (АО «АЗТМ», БИН 950640001829);	
Приложение 2	Акт на право частной собственности на земельный участок №0052837 от 30.01.2015 г. (кадастровый номер 20-311-001-008);	
Приложение 3	Договор энергоснабжения;	
Приложение 4	Карта схема расположения объектов ИЗА	
Приложение 5	Техническое задание на проектирование	
Приложение 6	Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ	
Приложение 7	Категория объекта – II категория Решение Департамента экологии по г. Алматы; Разрешение на эмиссии №0005018, заключение ГЭЭ №07-08-232 от 21.06.2016г.	
Приложение 8	Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	
Приложение 9	Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2034 год Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2025 год	
Приложение 10	Производственный экологический контроль, протокола замеров 2022-2025 года	

ВВЕДЕНИЕ

Проект Нормативов Допустимых Эмиссий (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу от источников завода АО «АЗТМ» выполнен с учетом требований следующих основных документов в области охраны окружающей среды Республики Казахстан:

- ✓ Экологический Кодекс от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.07.2024),
- ✓ Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (с изменениями от 14.07.2024);
- ✓ «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Приказом Министра ЭГиПР Республики Казахстан от 03.08.2021 года №23809 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.10.2021);
- ✓ Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Дополнительные документы, использованные при разработке проекта, приведены в разделе «Список использованной литературы».

Основанием для проведения работ по нормированию выбросов на объектах завода АО «АЗТМ» послужило окончание действия разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов II категории, а также добавление новых источников загрязнения.

Разработчик проекта НДВ:

ТОО «БиК Экологджи» (Государственная лицензия № 02767 Р от 29.04.2024 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды).

Реквизиты:

Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Толе би, 189Д, кабинет 510/1

+7 777 113 5757, info@bikecology.kz

БИН 240140023185

Заказчик проекта НДВ:

АО «Алматинский завод тяжелого машиностроения»

Реквизиты:

г. Алматы, Алмалинский район, ул. Толе би, 189

Телефон: 8 (727) 344-00-58

БИН: 950640001829

Директор: Дуйсенов Е.Н.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Завод АЗТМ основан в 1941 году и уже более 80 лет находится на рынке машиностроения, продукция завода широко известна не только в СНГ, но и в 32 странах мира.

Сегодня – это одно из ведущих предприятий машиностроения Казахстана, оснащённое современным высокопроизводительным оборудованием и сертифицировано на соответствие требованиям ISO 9001-2015.

Алматинский завод тяжёлого машиностроения (АЗТМ) — занимается выпуском импортозамещающей продукции для нефтегаза и ГМК с 2000 года. Сейчас в каталог завода входят, помимо прочего, инерционные грохоты ГИСТ 41Д, шихтоусреднительные машины, запчасти для карьерной техники, дробильных машин, шаровых мельниц и теплообменников.

Основной вид деятельности завода – производство оборудования для металлургии, нефтегазовой, горнодобывающей отраслей, а также оборудования общепромышленного назначения.

На АО «АЗТМ» налажен полный цикл технологического процесса производства: имеются стале- и чугунолитейный цехи, кузнечно-прессовый цех, модельный участок, термический цех, комплекс механообрабатывающих цехов, сборочный цех с испытательными стендами, различные лаборатории.

АО «АЗТМ» располагает уникальными технологиями и высококвалифицированными специалистами в большей степени, чем любое другое машиностроительное предприятие Республики Казахстан. Сосредоточившись на реальных потребностях клиентов, мы предлагаем эффективные и реальные решения, сочетающие высокие технические характеристики нашей продукции, глубину нашего опыта и «ноу-хау» нашего персонала. Десятилетия работы в сфере производства привели к исключительной компетенции наших специалистов, что позволяет АО «АЗТМ» предлагать исчерпывающие, «тотальные» программы по работе с каждым заказом: от проектирования до производства и сервисного обслуживания выпускаемой продукции.

Литейное производство является базовым производством во всех отраслях промышленности. Именно на стадии литейного производства формируются структура и свойства материалов, а, следовательно, качество и работоспособность изделий.

Технологические возможности:

Производственные мощности литейного производства:

Производство отливок из:

- серого и легированного чугуна массой - 12000 т/год
- конструкционной, легированной, жаропрочной и специальных видов стали - 8000 т/год
- цветных металлов и их сплавов - 50 т/год. до 1000 кг

Адрес предприятия:

г. Алматы, Алмалинский район, ул. Толе би, 189

Телефон: 8 (727) 344-00-58

БИН: 950640001829

Директор: Дуйсенов Е.Н.

В состав завода АО «АЗТМ» на существующее положение входят следующие объекты, расположенные на территории завода по ул. Толе би, 189:

- ✓ **5-этажное офисное здание** (офисные и подсобные помещения, помещение приема пищи, тепловой пункт, 1-5-й этажи: офисные помещения);
- ✓ **3-этажное офисное здание** (офисные и подсобные помещения, помещение приема пищи, тепловой пункт, 1-3-й этажи: офисные помещения);
- ✓ **2-этажное офисное здание** (офисные и подсобные помещения, помещение приема пищи, тепловой пункт, 1-2-й этажи: офисные помещения);

- ✓ **4-этажное офисное здание** (офисные и подсобные помещения, помещение приема пищи, тепловой пункт, 1-4-х этажи: офисные помещения);
- ✓ **Стале- и чугунолитейный участок №012:**
 - Отжигательная печь, №0001;
 - Термообрубное отделение, №0002;
 - Электродуговая печь, №0003;
 - Формовочно-заливочное-выбивное отделение, №0004;
 - Выбивная решетка ИР-12, №0005;
 - Выбивная решетка ИР-120, №0006;
 - Печь сушильная для песка и глины, №0007;
 - Транспортировка песка и глины, №0008;
 - Дробометный барабан, №0009;
 - Дробометный камера, №0010;
 - Обдирочно-шлифовальный станок, №0012;
 - Разгрузка песка и глины в цехе, №0013;
 - Сито полигональное, №0014;
 - Тракт подачи горелой земли в бункер элеватора, №0015;
 - Тракт подачи горелой земли в узел пересыпки, №0016;
 - Тракт пересыпки горелой земли в бегуны, №0017;
 - ЧЛЦ-12, слесарный участок, №0018;
 - Формовочно-заливочное отделение крупного литья, №0022;
 - Сушило однокамерное для сушки форм и стержней, №0023;
 - Шаровая мельница, №0024;
 - Плавильные печи ИЧТ-2,5, №0035;
 - Участок сбора/приема металлолома.
- ✓ **Модельный участок №8,9,18:**
 - Модельный участок №8 (деревообрабатывающие станки), №0076;
 - Модельный участок №8 (деревообрабатывающие станки) №0077;
 - Модельный участок №8 (деревообрабатывающие станки), №0078;
 - Деревообрабатывающие станки, №0079;
 - Заточные станки, №0080;
 - Окрасочный пост, №0081;
 - Тарный участок (деревообрабатывающие станки), №0082;
 - Участок №9 Гараж, №0096;
 - Барабан галтовочный, 6011;
 - Барабан галтовочный, 6032.
- ✓ **Энергоцех, котельная №17:**
 - Котельная, №0083;
 - Компрессорная, №0094.
- ✓ **Кузнечно-прессовый участок №4:**
 - Электрические камерные калочные печи, №0048;
 - Шахтная калочная печь, №0049;
 - Маслобак для закалки металла, №0050;
 - Шахтная отпускная печь, №0051;
 - Шахтная отпускная печь, №0052;
- ✓ **Термический участок, участок 7:**

- Электрическая калочная печь, №0053;
- Маслобак для закалки металла, №0054;
- Калочная камерная печь, №0055;
- Электропечь шахтная для цементации, №0056.
- ✓ **Цех металлоконструкций, участок №10:**
 - Сварочно-заготовительный участок №10, №0084;
 - Сварочно-заготовительный участок. Пост ручной сварки, №0085;
 - Сварочный пост, №0086;
 - Сверлильный станки, №0087;
 - дробеструйная камера, №0088;
 - Машина кислородной сварки, №0089.
- ✓ **комплекс механообрабатывающих цехов (Блок основных цехов (БОЦ)), 3,11,40,5,21,23:**
 - ванна лужения, травления, №0037;
 - Ванна травления, №0038;
 - Ванна обезжиривания, ванна декапирования и ванна хромирования, №0039;
 - Ванна оксидирования, ванна промасливания, №0040;
 - Ванна осветления, ванна цинкования, №0041;
 - Кузнечный участок №4 Отжигательная печь, №0042;
 - Печь 3- тонного молота, №0043;
 - Нагревательная печь №1 (печь 3- тонного молота), №0044;
 - Нагревательная печь №2 (печь 2- тонного молота), №0045;
 - Нагревательная печь №2, №0046;
 - Термический участок №40, №0047;
 - Металлообрабатывающие станки, №0057;
 - Заточные станки, №0058;
 - Механообрабатывающий участок №2 (металлообрабатывающие станки) №0059;
 - Ремонтно-механический участок №6 (металлообрабатывающие станки) №0060;
 - Сварочный пост, №0061;
 - Механообрабатывающий участок, №0062;
 - Механообрабатывающий участок (заточные станки) №0063;
 - Вулканизационный пресс, №0064;
 - Термопластавтоматы, №0065;
 - Пескоструйная камера, №0066;
 - Инструментальный участок, №0067.
 - Механосборочный участок (металлообрабатывающие станки) №0068;
 - Механосборочные станки, 23, №0069;
 - Участок печатных плат, №0070;
 - Металлообрабатывающие станки, №0071;
 - Механосборочный участок, заточные станки, №0072;
 - Пост ручной дуговой сварки, №0073;
 - Место подкраски изделий при сборке, №0074;
 - Пост покраски, №0075;
- ✓ **Столовая, №0095;**
- ✓ **Центрально-заводская лаборатория, №0090;**
- ✓ **КПП;**

✓ **площадка с контейнерами ТБО и производственными отходами**

✓ **парковка автотранспорта сотрудников завода, №6097.**

Место нахождения производственной базы АО «АЗТМ»: Республика Казахстан, г. Алматы, Алмалинский район, ул. Толе би, 189.

Окружение предприятия:

Расположение территории предприятия по отношению к окружающей территории:

- ✓ с юго-востока – селитебная зона расположена в непосредственной близости, в 2021 году был сдан в эксплуатацию ЖК Nomad, расположенный на расстоянии 20м от границы территории;
- ✓ с юго-запад – ближайшая жилая зона на расстоянии 80 м от границы территории, жилой дом, Розыбакиева, 57;
- ✓ с востока – ближайшая жилая зона на расстоянии 80м от границы территории, строящийся жилой дом Rams Evo;
- ✓ запад - детская площадка, клиника ЭМИРМЕД (открыт в 2022 году) по адресу ул. Розыбакиева, 37В на расстоянии 58 м в западном направлении от территории завода;
- ✓ Северо-восточное направление – ближайшая оптовка и продовольственный магазин Toimart, расположенные по ул. Розыбакиева, расположены от территории завода на расстоянии 108 м.

Ближайшее расположение от крайних источников выбросов ЗВ предприятия:

- ✓ юго-восток – ближайшая жилая зона на расстоянии 35 м от крайнего источника № 0022 (формовочно-заливочное отделение крупного литья)
- ✓ юго-запад – ближайшая жилая зона на расстоянии 100 м от крайнего источника № 0057 (механообрабатывающий участок №21 (металлообрабатывающие станки));
- ✓ запад – ближайшая жилая зона на расстоянии 110 м от крайнего источника № 0075 (Пост покраски).

Ближайшая жилая застройка расположена в юго-восточном направлении от крайнего источника выбросов ЗВ на расстоянии 35 м.

- ✓ В границах СЗЗ и на территории завода отсутствуют:
- ✓ - объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, складов сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий;
- ✓ - объекты пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов (ближайшая оптовка и продовольственный магазин Toimart, расположенные по ул. Розыбакиева, расположены от территории завода на расстоянии 108 м);
- ✓ - комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды;
- ✓ - вновь строящееся жилая застройка, включая отдельные жилые дома;
- ✓ - ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- ✓ - вновь создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- ✓ - спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования, в пределах СЗЗ расположены клиника ЭМИРМЕД (открыт в 2022 году) по адресу ул. Розыбакиева, 37В на расстоянии 58 м в западном направлении от территории завода.

Ситуационная карта-схема района расположения производственной базы АО «АЗТМ» представлена в *приложении 10*.

Схема размещения источников выбросов и загрязнения атмосферного воздуха; схема размещения источников шума, вибрации, ЭМП и других физических факторов и зоны их воздействия; схема по установлению границы СЗЗ приведена в *приложении 10*

Таблица 2 Сравнительная таблица показателей по проекту 2016-2024г. и проекту 2025г.

№ п/п	Наименование	Данные по проекту 2016г.	Данные по проекту 2025г.
1.	Земельный участок	Общая площадь земельного участка производственной базы составляет – 27,3389 га, кадастровый №20-311-001-008	Общая площадь земельного участка производственной базы составляет – 27,3389 га, кадастровый №20-311-001-008
2.	Источники загрязнения	0001- Отжигательная печь 0002-Термообрубное отделение 0003-Электродуговая печь 0004-Формовочно-заливочное-выбивное отделение 0005-Выбивная решетка ИР-120 0006-Выбивная решетка ИР-120 0007-Печь сушильная для песка и глины 0008-Транспортировка песка и глины 0009-Дробометный барабан 0010-Дробометная камера 0012-Обдирочно-шлифовальный станок 0013-Разгрузка песка и глины в цехе 0014-Сито полигональное 0015-Тракт подачи горелой земли в бункер элеватора 0016-Тракт подачи горелой земли в узел пересыпки 0017-Тракт подачи горелой земли в бегуны 0018-Слесарный участок 0019-Литейный конвейер 0020-Выбивная решетка ИР-120 0021-Бегуны приготовления единой смеси 0022-Формовочно-заливочное отделение крупного литья 0023-Сушило однокамерное 0024-Шаровая мельница 0025-Тракт горелой земли от конвейера 0026-Окраска стержней кистью 0027-Бегуны приготовления смесей 0028-Барабанное сушило 0029-Дробометный барабан 0030-Дробометный барабан 0031-Обдирочно-шлифовальный станок 0033-Мелколитейный конвейер 0034-Разгрузка песка и 0035-Плавильные печи ИЧТ-2,5 0036-Экспресс лаборатория 0037-Гальванический уч-к ванна лужения, травления 0038-Ванна травления 0039-Ванна обезжиривания, ванна декапирования и ванна хромирования 0040-Ванна оксидирования, ванна промасливания 0041-Ванна осветления, ванна цинкования 0042-Кузнечный участок №4, Отжигательная печь 0043-Печь 3- тонного молота,	0001- Отжигательная печь 0002-Термообрубное отделение 0003-Электродуговая печь 0004-Формовочно-заливочное-выбивное отделение 0005-Выбивная решетка ИР-120 0006-Выбивная решетка ИР-120 0007-Печь сушильная для песка и глины 0008-Транспортировка песка и глины 0009-Дробометный барабан 0010-Дробометная камера 0012-Обдирочно-шлифовальный станок 0013-Разгрузка песка и глины в цехе 0014-Сито полигональное 0015-Тракт подачи горелой земли в бункер элеватора 0016-Тракт подачи горелой земли в узел пересыпки 0017-Тракт подачи горелой земли в бегуны 0018-Слесарный участок 0022-Формовочно-заливочное отделение крупного литья 0023-Сушило однокамерное 0024-Шаровая мельница 0035-Плавильные печи ИЧТ-2,5 0037-Гальванический уч-к ванна лужения, травления 0038-Ванна травления 0039-Ванна обезжиривания, ванна декапирования и ванна хромирования 0040-Ванна оксидирования, ванна промасливания 0041-Ванна осветления, ванна цинкования 0042-Кузнечный участок №4, Отжигательная печь 0043-Печь 3- тонного молота, Нагревательная печь №1 0044-Печь 3- тонного молота, Нагревательная печь №2 0045-Печь 2- тонного молота, Нагревательная печь №2 0046-Нагревательная печь №2 0047-Термический участок №40 0048-Камерные калочные печи 0049-Шахтная калочная печь 0050-Маслобак для закалки металла 0051-Шахтная отпускная печь 0052-Шахтная отпускная печь



	<p>Нагревательная печь №1 0044-Печь 3- тонного молота, Нагревательная печь №2 0045-Печь 2- тонного молота, Нагревательная печь №2 0046-Нагревательная печь №2 0047-Термический участок №40 0048-Камерные калочные печи 0049-Шахтная калочная печь 0050-Маслобак для закалки металла 0051-Шахтная отпускная печь 0052-Шахтная отпускная печь 0053-Электрическая калочная печь 0054-Маслобак для закалки металла 0055-Калочная камерная печь 0056-Электродпечь шахтная для цементации 0057-Механообрабатывающий участок №21 0058-Заточные станки 0059-Механообрабатывающий участок №2 0060-Ремонтно-механический участок №6 0061-Сварочный пост 0062-Механообрабатывающий участок №11 Механообрабатывающий станок 0063-Механообрабатывающий участок №11 0064-Резинотехнические изделия. Вулканизационный пресс 0065-РТИ. Термопластавтоматы 0066-РТИ. Пескоструйная камера 0067-Инструментальный участок №5 0068-Механосборочный участок №23, Металлообрабатывающие станки 0069-Механообрабатывающий участок №23, Заточные станки 0070-Участок печатных плат 0071-Механосборочный участок №3 0072-Заточные станки 0073-Механосборочный участок №3. Пост ручной дуговой св 0074-Место подкраски изделий при сборке 0075-Пост покраски 0076-Модельный участок №8, Деревообрабатывающие станки 0077-Модельный участок №8, Деревообрабатывающие станки 0078-Модельный участок №8, Деревообрабатывающие станки 0079-Деревообрабатывающие станки 0080-Заточные станки 0081-Окрасочный пост 0082-Тарный участок 0083-Котельная 0084-Сварочно-заготовительный участок №10, Пост ручной св 0085-Сварочно-заготовительный участок. Пост ручной св 0086-Сварочный пост 0087-Сверлильный станки</p>	<p>0053-Электрическая калочная печь 0054-Маслобак для закалки металла 0055-Калочная камерная печь 0056-Электродпечь шахтная для цементации 0057-Механообрабатывающий участок №21 0058-Заточные станки 0059-Механообрабатывающий участок №2 0060-Ремонтно-механический участок №6 0061-Сварочный пост 0062-Механообрабатывающий участок №11 Механообрабатывающий станок 0063-Механообрабатывающий участок №11 0064-Резинотехнические изделия. Вулканизационный пресс 0065-РТИ. Термопластавтоматы 0066-РТИ. Пескоструйная камера 0067-Инструментальный участок №5 0068-Механосборочный участок №23, Металлообрабатывающие станки 0069-Механообрабатывающий участок №23, Заточные станки 0070-Участок печатных плат 0071-Механосборочный участок №3 0072-Заточные станки 0073-Механосборочный участок №3. Пост ручной дуговой св 0074-Место подкраски изделий при сборке 0075-Пост покраски 0076-Модельный участок №8, Деревообрабатывающие станки 0077-Модельный участок №8, Деревообрабатывающие станки 0078-Модельный участок №8, Деревообрабатывающие станки 0079-Деревообрабатывающие станки 0080-Заточные станки 0081-Окрасочный пост 0082-Тарный участок 0083-Котельная 0084-Сварочно-заготовительный участок №10, Пост ручной св 0085-Сварочно-заготовительный участок. Пост ручной св 0086-Сварочный пост 0087-Сверлильный станки 0088-дробеструйная камера 0089-Машина кислородной сварки 0090-Центрально-заводская лаборатория 0094-Компрессорная 0095-Столовая 0096-Участок №9 Гараж 6010-Участок сбора/приема металлолома 6011-Барaban галтовочный 6032-Барaban галтовочный 6097-Автопарковка</p>
--	---	--



		<p>0088-дробеструйная камера 0089-Машина кислородной сварки 0090-Центрально-заводская лаборатория 0091-Центрально-заводская лаборатория 0092-Центрально-заводская лаборатория 0093-Санитарно-гигиеническая лаборатория 0094-Компрессорная 0095-Столовая 0096-Участок №9 Гараж 6011-Барабан галтовочный 6032-Барабан галтовочный 6097-Автопарковка</p>	<p>0150-ИП Arolt: цех по производству малых архитектурных форм 0151-ИП Ran Deteiling-2: изготовление мебели 0152-Моргун Илья: сварочные работы 0153-ТОО Abdulla Metall: металлопрокат кровли 0154-ТОО Qazaq Metall Group: металл прокат 0155-Раджаби Али Акбар Джавад: изготовление мебели 0156-ТОО Aerolit Commerce: изготовление пеноблоков 0157-Кудрявцев Б.В.: изготовление мебели 0158-ТОО Kazmamut group: изготовление камней 0159-ТОО Алматы Быт Сервис: сварочные работы № 0160-ТОО Qazaqcraft: сварочные работы</p>
	Помещения	<p>На территории завода расположены: 5-этажное офисное здание (офисные и подсобные помещения, помещение приема пищи, тепловой пункт, 1-5-й этажи: офисные помещения) 3-этажное офисное здание (офисные и подсобные помещения, помещение приема пищи, тепловой пункт, 1-3-й этажи: офисные помещения) 2-этажное офисное здание (офисные и подсобные помещения, помещение приема пищи, тепловой пункт, 1-2-й этажи: офисные помещения) 4-этажное офисное здание (офисные и подсобные помещения, помещение приема пищи, тепловой пункт, 1-4-х этажи: офисные помещения) Сталелитейный участок №12 чугунолитейный участок №013 Модельный участок №8,9,18 Энергоцех, котельная №17 Кузнечно-прессовый участок №4 Термический участок, участок 7 Цех металлоконструкций, участок №10 комплекс механообрабатывающих цехов (Блок основных цехов (БОЦ)), 3,11,40,5,21,23 Столовая, №0095 Центрально-заводская лаборатория КПП; площадка с контейнерами ТБО и производственными отходами парковка автотранспорта сотрудников завода</p>	<p>На территории завода расположены: 5-этажное офисное здание (офисные и подсобные помещения, помещение приема пищи, тепловой пункт, 1-5-й этажи: офисные помещения) 3-этажное офисное здание (офисные и подсобные помещения, помещение приема пищи, тепловой пункт, 1-3-й этажи: офисные помещения) 2-этажное офисное здание (офисные и подсобные помещения, помещение приема пищи, тепловой пункт, 1-2-й этажи: офисные помещения) 4-этажное офисное здание (офисные и подсобные помещения, помещение приема пищи, тепловой пункт, 1-4-х этажи: офисные помещения) Стале- и чугунолитейный участок №012 Модельный участок №8,9,18 Энергоцех, котельная №17 Кузнечно-прессовый участок №4 Термический участок, участок 7 Цех металлоконструкций, участок №10 комплекс механообрабатывающих цехов (Блок основных цехов (БОЦ)), 3,11,40,5,21,23 Столовая, №0095 Центрально-заводские лаборатории КПП; площадка с контейнерами ТБО и производственными отходами парковка автотранспорта сотрудников завода</p>
4.	Вид деятельности	<p>производство оборудования для металлургии, нефтегазовой, горнодобывающей отраслей, а также оборудования общепромышленного назначения</p>	<p>производство оборудования для металлургии, нефтегазовой, горнодобывающей отраслей, а также оборудования общепромышленного назначения</p>

Таблица 3 Сравнительная характеристика выбросов загрязняющих веществ по проекту 2016-

2024г. и проекту 2025.

Код ЗВ	Наименование Вещества	Выбросы ЗВ по проекту 2016 г.		Выбросы ЗВ по проекту 2025 г.	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,0102	0,0591	0,00259883	0,1040580000
0127	Кальций гипохлорид (631*)			0,00000006	0,0001759500
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)	0,0313	0,1354	0,0051873	0,0108000000
0138	Магний оксид (325)	0,0366	0,1579	0,0060519	0,0126000000
0143	Марганец и его соединения	0,03039	0,07834	0,00989513	0,0314391000
0146	Медь (II) оксид	0,000001	0,000001	0,000000618	0,0000161700
0150	Натрий гидроксид	0,0029	0,0014	0,00115925	0,0049936000
0155	диНатрий карбонат	0,00037	0,000233		
0156	Натрий нитрит (884*)	0,000016	0,000008		
0168	Олово оксид (Олово (II) оксид)	2,0000000E-09	1,0000000E-09	0,0000015	0,0000014000
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000000905	0,000007002	0,000002715	0,0000029900
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	0,0003	0,00006	0,00000174	0,0000091000
0205	Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	0,0001	0,00003		
0271	диНатрий сульфид (886*)			0,0000463	0,0002426000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,06708	7,45235	1,9595028033	15,330612
0302	Азотная кислота (5)	0,00258	0,0019	0,0001546	0,0006237500
0303	Аммиак (32)	0,1756	0,76934	0,0751112	0,5624320000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,23439	2,21221	0,2362483667	2,09205592
0316	Гидрохлорид	0,00184	0,000336	0,00027202	0,0006662600
0317	Гидроцианид	0,0158	0,0852	0,0242075	0,0504000000
0322	Серная кислота (517)	0,000109	0,00083	0,0000039	0,0000840000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00912	0,0225	0,0087	0,0202000000
0330	Сера диоксид	0,23343	0,6321	0,076671617	0,6511408000
0337	Углерод оксид	7,07258	47,21081	6,651690185	35,026614
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00123	0,0245	0,0003155	0,0101400000
0343	Фториды неорганические хорошо растворимые	0,00014	0,0005		
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0013	0,0247	0,00049416	0,0020760000
0348	Ортофосфорная кислота	0,000114	0,0000031004		
0406	Полиэтилен (Полиэтен)	0,0004	0,0005		
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,010267	1,6674	0,0026	0,5805000000
0621	Метилбензол	0,1389	0,3842		
0703	Бенз/а/пирен	2,2E-09	0,00000850003		
1042	Бутан-1-ол	0,068	0,0915		
1061	Этанол	0,0915	2,9485		
1119	2-Этоксиэтанол	0,0363	0,0483		
1210	Бутилацетат	0,1389	0,1273		
1240	Этилацетат	0,0926	0,1041		
1301	Проп-2-ен-1-аль	0,00004			
1401	Пропан-2-он	0,0697	0,6666		
1555	Уксусная кислота	0,0004	0,0005	0,000008	0,0002680000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,00143	1,3272	0,003212702	0,0008615300
2735	Масло минеральное нефтяное	0,00013116	0,0001077	0,00059356	0,000389996



2752	Уайт-спирит	0,10347	0,7904	0,0319	0,2007000000
2760	Вулканизационные газы шинного производства	0,00048	0,0033	0,00024	0,0056160000
2868	Эмульсол	0,00000301	0,00000052	0,000003575	0,0001235052
2902	Взвешенные частицы	0,1455	0,5416201	0,063265988	0,587821496
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0,4246	3,4061	0,262888	0,12299
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3,09592	14,51704	2,627362439	16,5642845792
2930	Пыль абразивная	0,1023	0,33297	0,016645333	0,097264032
2936	Пыль древесная	0,1533	1,5852	0,000078	0,004028
3152	Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит, Натрий сульфит однозамещенный) (878*)			0,0000278	0,00014557
В С Е Г О :		13,60163208	87,41260492	12,0671425917	72,0763763484

Как видно из таблиц 3 и 4 произошло изменение количественного состава эмиссий, в связи с ликвидацией (демонтажем) цеха №13 чугунолитейного, добавлением нового источника загрязнения: №6010, подрядных компаний.

В существующем проекте НДВ были учтены выбросы при приеме металлолома 6010, ранее данные выбросы учтены не были. Данные виды работ существуют т.к. отходы ТБО принимаемые полигоном ведутся.

В связи с новым Экологическим кодексом РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК оператор объекта физическое или юридическое лицо, в собственности или ином законном пользовании которого находится объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду.

Объект I и II категорий -стационарный технологический объект (предприятие, производство), в пределах которого осуществляются один или несколько видов деятельности, а также технологически прямо связанные с ним любые иные виды деятельности, которые осуществляются в пределах той же промышленной площадки, на которой размещается объект, и могут оказывать существенное влияние на объем, количество и (или) интенсивность эмиссий и иных форм негативного воздействия такого объекта на окружающую среду.

Учитывая, что установленный расчетами уровень загрязнения атмосферного воздуха, создаваемый выбросами рассматриваемого объекта, не достигает 0,8 ПДК на селитебной зоне, рассматриваемый объект не оказывает существенного воздействия на среду обитания и здоровье человека.



Рисунок 1 Ситуационная карта-схема района размещения объектов АО «Алматинский завод тяжелого машиностроения»





Рисунок 2 Карта-схема с ИЗА производственной базы АО «Алматинский завод тяжелого машиностроения»

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА

2.1. Административное расположение

Город Алматы расположен в центре Евразийского континента, на юго-востоке Республики Казахстан, на севере горных отрогов Тянь-Шаня у подножья северного склона Заилийского Алатау на высоте от 600 до 1650 метров над уровнем моря. Город полностью окружен территорией Алматинской области, административно в которую не входит. На севере Алматы граничит с Илийским районом, на западе и юге – с Карасайским районом, на востоке – с Талгарским районом. Географические координаты города: 77° восточной долготы и 43° северной широты. Официальная численность населения города на 1 января 2019 население города составляет 1 854 656 тыс. человек.

Пригородная зона города Алматы занимает выгодное экономико-географическое и геополитическое положение, расположена в юго-западной части Алматинской области, на транзитных межгосударственных и республиканских магистралях: Алматы – Тараз – Шымкент – Кызылорда – Западный Казахстан – Россия, Алматы – Есик – Хоргос – Западный Китай, Алматы – Капшагай – Талдыкорган – Восточный Казахстан – Западный Китай.

Территория пригородной зоны простирается от хребтов Заилийского Алатау (Северный Тянь-Шань) на юге, до равнин Илийской впадины на севере. Пригородная зона обладает значительными запасами поверхностных и подземных вод.

Площадь пригородной зоны города Алматы составляет 9,72 тысяч квадратных километров или 4,3% территории области.

В генеральном плане рассматриваются три зоны: зона влияния города Алматы, пригородная зона и зона особого градостроительного регулирования. Границы пригородной зоны города Алматы определены по результатам проведенных социологических, специальных транспортных, экологических и историко-культурных исследований в пределах пяти административных районов Алматинской области (Карасайский, Енбекшиказахский, Талгарский, Илийский, Жамбылский), а также территории Капшагайской городской администрации и города Алматы.

Согласно комплексной оценке, выделены территории с различной степенью благоприятности для жилищно-гражданского и промышленного строительства, развития сельского хозяйства, организации массового отдыха и рекреации.

Наиболее благоприятная зона для промышленного и жилищно-гражданского строительства занимает южную, и юго-восточную часть рассматриваемой территории, а также имеет мощное развитие к северу и северо-востоку от города Алматы.

Густонаселенные предгорные территории не являются особо благоприятными для строительства ввиду высокой сейсмичности, слабого ветрового режима.

Наиболее благоприятная зона для различных видов сельскохозяйственной деятельности располагается западнее оси Алматы – Капшагай от плато Карой на севере и вплоть до предгорий на юге. Восточнее оси Алматы – Капшагай от южного побережья Капшагайского водохранилища до трассы Большого Алматинского Канала (БАК) также располагаются земли, благоприятные для сельскохозяйственного использования. Сельскохозяйственные земли занимает всю южную часть территории от пустынно-степной зоны до высокогорных альпийских лугов.

Для рекреационных целей наиболее благоприятные территории расположены в южной части региона благодаря мягкому предгорному климату, обилию водных источников и разнообразию ландшафтов. Ограниченно благоприятные территории для рекреационных целей располагаются в самой высокогорной части Заилийского Алатау и представляют большой интерес для горного туризма, альпинизма и горнолыжного спорта. Поймы рек Или, Копа, Курты и северный берег

Капшагайского водохранилища рассматриваются также как благоприятные и особо благоприятные для развития мест массового отдыха у воды.

В целом, наиболее перспективными для развития различных видов деятельности являются территории, входящие в границы пригородной зоны города Алматы. Развитая транспортная инфраструктура и хорошая обеспеченность источниками энергии создают в ее северной и центральной части особо благоприятные условия для строительства.

Рассматриваемая территория Акционерное общество «Алматинский завод тяжелого машиностроения» (АО «АЗТМ»), основанное 17 ноября 1941 году на базе эвакуированных в Алма-Ату трёх цехов Луганского паровозостроительного завода. И уже в марте 1942 года смонтировано и запущено оборудование, завод стал выпускать оборонную продукцию — изготовление бомб, мин и снарядов для фронта. С целевым назначением земельного участка для эксплуатации и обслуживания административно-производственных зданий и сооружений завода, акт на право частной собственности №0052837 от 30.01.2015г. (кадастровый номер 20-311-001-008), с общей площадью земельного участка 27,3389га.

В 1946 году завод перешел на мирное производство и начал выпускать прокатное оборудование. В 1951 году дополнительно к 84 видам изделий освоил выпуск волочильных станов 1/650, 1/750, 6/350. С этого же года завод впервые стал работать на экспорт. В 1982 году номенклатуре выпускаемых на АЗТМ изделий более 300 наименований различных машин и оборудования, а продукция экспортировалась в 32 страны, в том числе США, Великобританию, Францию, Японию, ФРГ, и др.

На всех источниках выбросов АО «АЗТМ» установлены высококачественные очистные устройства. Всё оборудование заключено в прочный пылезащитный корпус, полностью все производство имеет замкнутый цикл пылеочистки, предприятием проводятся замеры на источниках выбросов, данные замеры подтверждают эффективность ПГО, т.е. фактические выбросы ниже расчетных). По периметру территории завода имеет сплошное ограждение из глухих железобетонных плит высотой 2,2 (специальный защитный **пыле- и шумо-ограждающий** барьер/забор) и твердые асфальтированные проезды для автотранспорта и тротуары для персонала. В связи с этим производственный шум совершенно не слышен за пределами территории.

В районе размещения производственной базы АО «АЗТМ», по адресу Толе би, 189 предусмотрено размещение зеленых насаждений, выполняющих дымо-, газо-, пылезащитные функции. Зеленые насаждения используют и как эффективное средство борьбы с шумом при размещении их с учетом звукоотражательных свойств.

В результате выполнения всех мероприятий, предусмотренных проектными решениями, шумовое воздействие является допустимым и не окажет отрицательного воздействия на ближайшие селитебные участки.

2.2.Климат

Город Алматы – крупнейший город страны, расположен на юго-востоке республики у северного подножия гор Заилийского Алатау и северного хребта Тянь-Шаня. Координаты города - 77° восточной долготы и 43° северной широты. Территория города составляет 683,5 км².

Характеристика климата представлена на основании СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология".

Климат района - резко-континентальный, с продолжительным теплым периодом года и с резкими сменами похолоданий и оттепелей в зимний период.

Средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 20,1°С, средняя температура самого холодного месяца - минус 5,3°С, средняя максимальная самого жаркого месяца - плюс 29,7°С, абсолютная максимальная - плюс 43,4 оС, абсолютная минимальная - минус 37,7°С. Продолжительность отопительного периода – 164 суток. Средняя максимальная

температура самого жаркого месяца в поселке Алгабас- плюс 33,9°С.

Температурный режим города в целом гораздо мягче среднего по Казахстану за счет относительно высоких температур в зимний период. При этом средняя температура воздуха равна +10 С, что значительно выше показателей города Астаны.

Средняя месячная относительная влажность воздуха: наиболее холодного месяца - 65%, наиболее жаркого месяца -36%.

Климат Алматы характеризуется влиянием горно-долинной циркуляции, что особенно проявляется в северной части города, расположенной непосредственно в зоне перехода горных склонов к равнине. Средняя многолетняя температура воздуха равна +10 С, самого холодного месяца (января) -4,7 С, самого тёплого месяца (июля) +23,8 С. Заморозки в среднем начинаются 14 октября, заканчиваются 18 апреля. Устойчивые морозы держатся в среднем 67 суток — с 19 декабря по 23 февраля. Погода с температурой более +30 С наблюдается в среднем 36 суток в году. В центре города Алматы, как и у любого крупного города, существует «остров тепла» — контраст средней суточной температуры между северными и южными окраинами города составляет 3,8% и 0,8 С в самую холодную и 2,2% и 2,6°С в самую жаркую пятидневку. Поэтому заморозки в центре города начинаются в среднем на 7 дней позже и заканчиваются на 3 дня раньше, чем на северной окраине. Основные данные климата города Алматы приведены в таблице 4.

Таблица 4 Климат г. Алматы

Климат Алматы													
Показатель	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Абсолютный максимум, °С	18,2	19,0	28,0	33,2	35,8	39,3	43,4	40,5	38,1	31,1	25,4	19,2	43,4
Средний максимум, °С	0,7	2,2	8,7	17,3	22,4	27,5	30,0	29,4	24,2	16,3	8,2	2,3	15,8
Средняя температура, °С	-4,7	-3	3,4	11,5	16,6	21,6	23,8	23,0	17,6	9,9	2,7	-2,8	10,0
Средний минимум, °С	-8,4	-6,9	-1,1	5,9	11,0	15,8	18,0	16,9	11,5	4,6	-1,3	-6,4	5,0
Абсолютный минимум, °С	-30,1	-37,7	-24,8	-10,9	-7	2,0	7,3	4,7	-3	-11,9	-34,1	-31,8	-37,7
Норма осадков, мм	34	43	75	107	106	57	47	30	27	60	56	42	684

В таблице 5 приведены характеристики температуры воздуха г. Алматы и Алматинской агломерации. Согласно этим данным, среднегодовая температура воздуха в среднем за многолетний период в районе находится в пределах 9-10°С. Наибольшая среднемесячная температура воздуха и абсолютный максимум отмечены в июле. По метеостанциям МС Алматы, ОГМС абсолютный максимум равен 43°С. Минимальной среднемесячной температурой характеризуется январь.

Вместе с тем, абсолютный минимум температуры воздуха отмечен по МС Алматы, ОГМС (минус 38° С) в феврале.

Таблица 5 Температура воздуха

Метеостанция	Месяцы												За год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха, °С													
Алматы, ОГМС	-6,5	-5,1	2,0	10,8	16,2	20,7	23,5	22,3	17,0	9,5	0,9	-4,5	8,9
Средняя максимальная температура воздуха, °С													
Алматы, ОГМС	-1,3	0,2	7,1	16,5	21,7	26,5	29,7	28,8	23,4	15,9	6,2	0,4	14,6
Абсолютный максимум температуры воздуха, °С													
Алматы, ОГМС	171	19197	2619	3319	3519	391	431	401	361	311	251	1919	43198
	940	9	94	40	84	977	983	944	931	985	979	71	3

Средняя минимальная температура воздуха, °С													
Алматы, ОГМС	-11,1	-9,5	-2,4	5,6	10,9	15,2	17,6	16,3	11,0	4,6	-3,3	-8,8	3,8
Абсолютный минимум температуры воздуха, °С													
Алматы, ОГМС	-351 969	-38195 1	-2519 20	-1119 79	-7193 1	219 27	719 26	519 78	-319 69	-111 928	-341 952	-3219 29	-38195 1

Самый холодный месяц – январь характеризуется отрицательными температурами минус 6,6 – 16,5°С (для равнин и предгорий). Абсолютная минимальная температура достигает от 36,4 – 43,5°С. Наиболее жаркий месяц – август. Средняя температура для равнин составляет плюс 24 – 26°С. Абсолютная максимальная температура достигает в той же зоне плюс 36,7 – 41,5°С. Основные данные о снежном покрове приведены в таблице 6.

Таблица 6 Снежный покров.

Метеостанция	Месяцы										Наибольшие значения за зиму		
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	средн.	макс.	мин.	
Среднемесячная высота снежного покрова, см													
Алматы, ОГМС			4	10	19	21	9			28	55	7	

Скорости ветра в Алматы незначительны и колеблются от 1 до 2 м/с. Усиление ветра наблюдается в летние месяцы и ослабление до штилевых значений зимой. В это время года происходит застаивание притекающих с севера масс воздуха, способствующих развитию вдоль гор зимних инверсий, которые придают устойчивость приземным слоям атмосферы. Суммарная повторяемость штилей и очень слабых ветров составляет 59%. Зимой такие условия погоды наблюдаются в 77% случаев. В окрестностях города продолжительность штилевой погоды сокращается.

Скорость ветра, повторяемость которой не превышает 5%, составляет 3 м/с.

Природные и климатические особенности местности, где расположен город Алматы, способствуют образованию мощной приземной инверсии температуры, сохраняющейся, особенно в зимний период, длительное время. Город расположен во впадине, где часто наблюдается безветрие, туманы и приземные инверсии, которые затрудняют рассеивание примесей в пространстве. Это приводит к накоплению в приземном слое продуктов загрязнения атмосферного воздуха выхлопными газами автомобилей, выбросами котельных, ТЭЦ, промышленных объектов и т.д., что выражается в явлениях смога, ставших привычными для города Алматы независимо от времени года.

Климатические особенности города создают неблагоприятные условия для рассеивания примесей от низких источников выбросов. Вредные вещества накапливаются в приземном слое атмосферы и принимают участие в образовании смоговых явлений, оказывающих пагубное влияние на здоровье населения, почвенный и растительный покров. Загрязнение почвы ведет к загрязнению верхних поясов подземных вод, возникновению проблем с обеспечением города качественной питьевой водой и водосбережением.

Повторяемость слабых (до 1м/с) ветров оценивается летом здесь в 71%, зимой – в 79%. Среднегодовое значение скорости ветра в городе не превышает 1,7м/с. Оптимальная аэрация горным стоком наблюдается только в верхней, южной части города, в узкой полосе в пределах 20 км от подножий гор. Однако следует отметить, что именно в этой полосе в настоящее время идет интенсивная застройка высотными зданиями, которые уже существенно затрудняют продвижение воздушных масс, занижая указанный показатель в 20 км.

Кроме того, непродуманная застройка города препятствует естественному движению воздушных потоков в горизонтальном направлении. В последние десятилетия наметилась тенденция к увеличению плотности застройки, включая южную часть города, которая является зоной транзита горно-воздушного стока.

По данным многолетних наблюдений, преобладающими являются ветры южных направлений (юго-восточного, южного, юго-западного), т.е. ветры, направленные в противоположную сторону от города.

Ветровой режим исследуемой территории, представленный в таблице 7, достаточно неоднороден и изменяется по мере удаления от гор. Среднегодовая скорость ветра в районе МС Алматы ОГМС – 1,5 м/с. При порывах ветра скорость по МС Алматы, ОГМС достигает 28 м/с. Наименьшие среднемесячные скорости ветра на всей территории наблюдаются в зимний период (в декабре, январе), а наибольшие, по данным МС Алматы, ОГМС, – летом. Повторяемость направлений ветра и штилей представлена в таблице 8.

Таблица 7 Ветер

Метеостанция	Месяцы												За год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Средняя скорость ветра по месяцам и за год, м/с													
Алматы, ОГМС	1,0	1,1	1,3	1,7	1,8	2,0	1,9	1,9	1,8	1,5	1,1	1,0	1,5
Максимальная скорость ветра и порыв ветра по флюгеру, м/с													
Алматы, ОГМС	12	11	20	>20	>20	18	20	18	12	15	12	12	>20
порыв ветра	14	14				28			16		20	15	28

Таблица 8 Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Метеостанция	Направление								ШТИЛЬ
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Алматы, ОГМС	14	8	6	14	29	11	10	8	26

Роза ветров по данным метеостанции Алматы, представлена на рисунке 3.

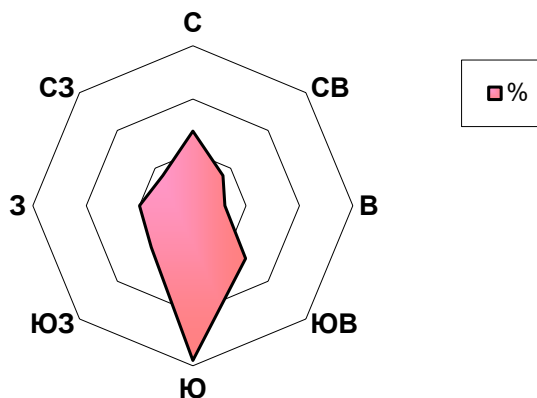


Рисунок 3 Роза ветров по данным метеостанции Алматы, ОГМС

Направление ветра в южной части территории в большей степени обусловлено горно-долинной циркуляцией, вследствие этого здесь преобладают ветры южного, юго-восточного и юго-западного направлений.

Следующим по повторяемости является северное и северо-восточное направление ветра. Ветровая нагрузка – 0,38 кПа.

Максимальное количество осадков выпадает весной (43%), летом их вдвое меньше (20%); осень и зима укладываются в пределы 15 - 22% . Летние дожди носят преимущественно ливневый характер. Суточный максимум осадков по наблюдениям на МС Алматы ОГМС равен 74 мм. В год в среднем выпадает 600-650 мм осадков, главный максимум приходится на апрель -май. Годовая сумма осадков - 616 мм.

Грозы в г. Алматы и его окрестностях - довольно распространенное явление. Грозовой период наблюдается в среднем от 23 до 45 дней. Основной период грозовой деятельности в городе - с апреля по сентябрь. Грозы не отличаются большой продолжительностью.

Град - редкое явление в этом районе г.Алматы. В среднем в году отмечается 1 - 2 дня с градом. Продолжительность выпадения града невелика, в среднем 7 минут.

Зима умеренно холодная, снежная. Максимальная абсолютная температура зимой – -38°C . Средней датой образования устойчивого снежного покрова считается 5 ноября. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 102 дня Средняя дата схода снега после 15 марта. Снеговая нагрузка – 0,70 кПа.

Согласно СНиП 2.04-01-2010 нормативная глубина сезонного промерзания грунтов: для суглинков – 0,95 м. Максимальное проникновение нулевой изотермы в грунт– 1,10 м.

В среднем в г. Алматы за год бывает 40 дней со снегом. За это время высота снежного покрова достигает 80 мм, что составляет 14% общей годовой суммы.

Первый снежный покров, как правило, быстро исчезает и в течение месяца отмечается несколько его становлений. С декабря снежный покров ложится в зиму и сохраняется около 100 дней.

Одной из важных характеристик климата являются туманы, которые наблюдаются преимущественно в холодное время года. Число дней с туманом в городе и его окрестностях составляет от 48 до 70 в год. Средняя непрерывная продолжительность тумана в зимний период составляет 4 - 5 часов, иногда туман не прекращается в течение двух и даже трех суток.

Почвенно-климатические условия района способствуют слабому проявлению пыльных бурь. Небольшие скорости ветров, значительное количество выпадающих осадков, защищенность почвы растительным покровом - все это способствует тому, что в среднем возникает не более 7 - 8 пыльных бурь в год.

Климатические условия района представлены в таблице 9.

Таблица 9 Климатические условия района (общие данные)

№ п/п	Характеристика	Алматы (м/ст. Алматы)	
1.	Климатический район по СНиП РК 2.04-01-2010	III-B	
2.	Температура воздуха по Со	Средняя годовая	+8,9
		Наиболее холодная пятидневка	- 21
		Наиболее холодных суток	- 28
		Абсолютный минимум	- 38
		Абсолютный максимум	+43
		Средняя наиболее холодного периода	- 10
		Средняя наиболее жаркого месяца	29,7
	Средняя за отопительный период	- 1,6	
3.	Продолжительность отопительного периода, суток.	168	
4.	Продолжительность периода со среднесуточной температурой $< 00^{\circ}\text{C}$, суток.	111	
5.	Средняя месячная относительная влажность воздуха в %	Наиболее холодного месяца в 15 час.	75
		Наиболее жаркого месяца в 15 час.	38
6.	Район гололёдности и толщина эквивалентного гололёда, приведенная к высоте 10м и диаметру провода 10мм, повторяемостью	1 раз в 10 лет (мм.), II р-он	10
		1 раз в 5 лет (мм.), II р-он	5
7.	Скоростной напор ветра при скорости, соответствующей 10-мин. интервалу осреднения, повторяемостью 1 раз в 5 лет кгс/м ²	38	
8.	Расчётная максимальная напора и скорость ветра при 2-мин. В интервале осреднения, повторяемостью 1 раз в 10 лет м/сек.	29	
9.	Преобладающее направление ветра	Юг.	

10.	Годовая сумма осадков, мм. / снежный покров, см	616/12
11.	Число дней с грозой	35
12.	Годовая продолжительность гроз, час	43
13.	Нормативная глубина промерзания грунтов: для суглинков, в м.	0,95 1,36

Нормы температуры воздуха и количества осадков рассчитаны за период 1991 - 2020 гг. Суточные данные взяты за период 1915-2021 гг. Месячные рекорды погоды определены по ряду данных месячного разрешения за период 1879-2021 г. по температуре воздуха, 1915-2021 гг. – осадки.

Источник данных: данные метеорологической станции Алматы, ОГМС. Современное местоположение метеостанции: широта 43.23, долгота 76.93, высота над уровнем моря 851 м. Пояснения к графикам. Цвета на графиках соответствуют цвету текста в соответствующей таблице с данными по температуре воздуха или по количеству осадков. Характеристики температуры воздуха города Алматы представлены в таблице 10 и на рисунке 4.

Характеристики температуры воздуха города Алматы представлены в таблице 10 и на рисунке 4. Таблица 10 Характеристики температуры воздуха в г. Алматы, °С

Месяц	Абсолютный минимум	Минимальная средняя месячная	Средняя месячная	Максимальная средняя месячная	Абсолютный максимум
Январь	-30,1 (1969)	-18,4 (1919)	-6,1	-1,0 (2016)	16,8 (1940)
Февраль	-37,7 (1951)	-16,8 (1931)-	-4,3	1,8 (2006)	21,9 (2016)
Март	-24,8 (1920)	-2,1 (1951)	2,7	9,2 (2016)	29,8 (2018)
Апрель	-10,9 (2003)	7,3 (2003)	11,2	16,1 (2012)	33,2 (1946)
Май	-7,0 (1931)	12,3 (1960)	16,5	21,1 (1917)	35,8 (2014)
Июнь	2,0 (1927)	17,4 (1954)	21,1	24,8 (2008)	39,3 (1977)
Июль	7,3 (1926)	20,7 (1972)	23,7	27,3 (2015)	41,7 (1997)
Август	4,7 (1978)	19,3 (1936)	22,6	25,6 (1923)	40,5 (1944)
Сентябрь	-3,0 (1969)	13,4 (1934)	17,3	20,8 (1959)	38,1 (1998)
Октябрь	-11,9 (1987)	4,4 (1987)	9,8	14,9 (1997)	31,4 (2015)
Ноябрь	-34,1 (1952)	-6,6 (1952)	1,5	6,9 (1980)	26,5 (2017)
Декабрь	-31,8 (1952)	-14,7 (1964)	-4,0	2,3 (1971)	19,2 (1989)
Год	-37,7 (1951)	7,3 (1954)	9,4	11,7 (2015)	41,7 (1997)

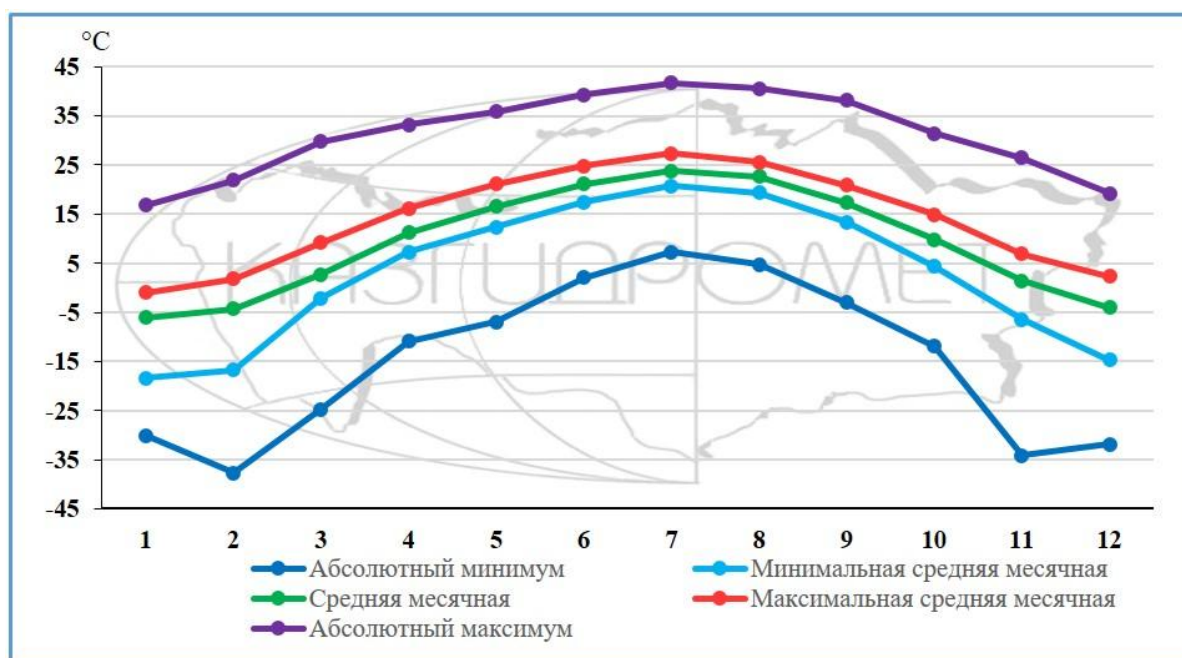


Рисунок 4 Характеристики температуры воздуха в г. Алматы, °С

Характеристика месячной суммы осадков города Алматы представлена в таблице 11 и на рисунке 3.

Таблица 11 Характеристика месячной суммы осадков в г. Алматы, мм

Месяц	Норма	Месячный минимум	Месячный максимум	Суточный максимум
Январь	35	4 (1955)	79 (1896)	23 (2013)
Февраль	43	1,0 (1901)	69 (1934)	37 (1987)
Март	72	13 (1930)	154 (2002)	36 (1966)
Апрель	112	1 (1995)	223 (2009)	55 (2006)
Май	99	5 (1885)	214 (2016)	76 (1985)
Июнь	59	3 (1927)	195 (1979)	74 (1942)
Июль	43	0,0 (1913)	128 (2003)	41 (2006)
Август	34	0,0 (1919)	78 (1958)	54 (2003)
Сентябрь	28	0,0 (1922)	97 (1973)	43 (1986)
Октябрь	50	0,0 (1954)	151 (1969)	47 (1984)
Ноябрь	55	4 (1915)	126 (2003)	40 (1994)
Декабрь	44	2 (1949)	88 (1943)	36 (1980)
Год	673	298 (1917)	1013 (2016)	76 (1985)

2.3. Описание расположения завода

Территория Алмалинского района находится на предгорной наклонной равнине, расположенной севернее шлейфа конусов выноса, и представляют собой слабо увалистую, местами, идеально выровненную поверхность с абсолютными отметками 781 м над уровнем моря, прорезанную с юга на север сетью малых рек и их притоков. Почти все существующие балки на рассматриваемой территории имеют крутые склоны и заболоченные днища.

Рельеф площадки расположения производственной базы АО «АЗТМ» спокойный. Имеется общий уклон в северном направлении, уступов и резких перепадов высот нет, абсолютные отметки 781 м.

Местонахождение завода: г. Алматы, Алмалинский район, ул. Толе би, 189.

Согласно классификации Земельного кодекса участок относится к землям поселений, с разрешенным использованием для производственных целей. Территория завода отнесена к зоне производственно-коммунальных объектов 1, 2 классов опасности (П-1). Анализ функционального использования территории 20-метровой ориентировочной санитарно-защитной зоны выполнен с учетом очистных сооружений АО «АЗТМ», расположенных с юго-восточной стороны от завода.

Завод АО «АЗТМ» размещен согласно акту на право частной собственности на земельный участок общей площадью 27,3389 га, с целевым назначением для эксплуатации и обслуживания административно-производственных зданий и сооружений завода, кадастровый номер земельного участка: 20-311-001-008.

Таблица 12 Баланс территории объекта

	Наименование показателей	Единица измерения	Кол-во	%
1	Площадь участка по акту отвода земли	м2	273389,0	100
2	Площадь застройки	м2	102500,0	37,5

3	Площадь покрытий дорог и разворотных площадок:	м2	61200,0	22,4
	В том числе:			
	Покрытие асфальтобетонное		56916	
	Покрытие отмотки		4284,0	
4	Площадь озеленения в пределах территории	м2	94000,0	34,4
5	Площадь озеленения за пределами территории	м2	31500,0	
6	Инженерные коммуникации	м2	15689,0	5,7

Проект предварительного обоснования размера санитарно-защитной зоны для завода АО «АЗТМ» разработан впервые, на существующее положение завод АО «АЗТМ» занимается производством оборудования для металлургии, нефтегазовой, горнодобывающей отраслей, а также оборудования общепромышленного назначения.

Согласно акту на право частной собственности на земельный участок №0052837 от 30.01.2015 г. (кадастровый номер 20-311-001-008, предприятию принадлежит земельный участок площадью 27,3389 га.

Целевое назначение участка – для эксплуатации и обслуживания административно-производственных зданий и сооружений завода.

Акционерное общество «Алматинский завод тяжелого машиностроения» (АО «АЗТМ»), основанное 17 ноября 1941 году на базе эвакуированных в Алма-Ату трёх цехов Луганского паровозостроительного завода. И уже в марте 1942 года смонтировано и запущено оборудование, завод стал выпускать оборонную продукцию — изготовление бомб, мин и снарядов для фронта. В 1946 году завод перешел на мирное производство и начал выпускать прокатное оборудование. В 1951 году дополнительно к 84 видам изделий освоил выпуск волочильных станков 1/650, 1/750, 6/350. С этого же года завод впервые стал работать на экспорт. В 1982 году номенклатуре выпускаемых на АЗТМ изделий более 300 наименований различных машин и оборудования, а продукция экспортировалась в 32 страны, в том числе США, Великобританию, Францию, Японию, ФРГ, и др.

На сегодняшний день АО «АЗТМ», сертифицированное ISO 9001 – 2015, является ведущим предприятием машиностроения Казахстана, располагает уникальными технологиями и специалистами. Сосредоточившись на реальных потребностях клиентов, мы предлагаем эффективные и реальные решения, сочетающие высокие технические характеристики нашей продукции. Многолетний опыт работы в сфере производства привели к исключительной компетенции наших специалистов, что позволяет АО «АЗТМ» предлагать исчерпывающие, программы по работе с каждым заказом: от проектирования до производства и сервисного обслуживания выпускаемой продукции. АО «АЗТМ» производит широкий спектр оборудования своей номенклатуры, а также оборудование по чертежам и техническим заданиям заказчиков.

Рассматриваемая территория завода АО «АЗТМ» относится:

– по СП № ҚР ДСМ-2. основное производство пп.3, п 9, раздел 2 производство чугунного фасонного литья в количестве 12 000 тонн в год IV класс с размером санитарно-защитной зоны 100 м, пп. 4, 6, 10, 16 п.9 раздела 2 (100м).

– Категория объекта, в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан – II категория, Решение Департамента экологии по г. Алматы, *Приложение 12.*

Для завода АО «АЗТМ», нормативная СЗЗ с максимальным радиусом 100 м не соблюдается, так как селитебная зона расположена в непосредственной близости, в 2021 году был сдан в эксплуатацию ЖК Nomad, расположенный на расстоянии 20 в юго-восточного направления от территории завода.

Расстояние от территории завода АО «АЗТМ» до селитебной зоны

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Завод тяжелого машиностроения АО «АЗТМ»	600	265	80	20	105	80	108	390

АО «АЗТМ» не будет оказывать воздействие прилегающих территорий на атмосферный воздух по химическим и физическим факторам, т.е. эксплуатация завода не приводит к ухудшению качества окружающей среды для населения.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Одним из способов оценки эффективности хозяйственной деятельности любой производственной единицы является технико-экономическая оценка. Ее достоверность связана с полнотой перечня учитываемых данных, характеризующих технические, экологические и социальные аспекты функционирования предприятий. Экологическая оценка является неотъемлемой частью технико-экономического анализа. Основной предпосылкой для защиты атмосферы от загрязнения является инвентаризация источников выбросов.

Основными целями инвентаризации выбросов является:

- ✓ получение исходных данных для оценки степени влияния выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух и установления нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, как в целом по предприятию, так и по отдельным источникам загрязнения атмосферного воздуха;
- ✓ определение количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ;
- ✓ определение перечня загрязняющих веществ, подлежащих государственному
- ✓ учету и нормированию для рассматриваемого объекта;
- ✓ оценка эффективности работы пылегазоочистного оборудования.

Литейное производство

Литейное производство является базовым производством во всех отраслях промышленности. Именно на стадии литейного производства формируются структура и свойства материалов, а, следовательно, качество и работоспособность изделий. Обеспечить конкурентоспособность продукции возможно только за счёт использования прогрессивных технологических процессов, оборудования, эффективных методов контроля и управления качеством, начиная непосредственно с литейного производства.

Технологические возможности

Производственные мощности литейного производства:

Производство отливок из:

- ✓ серого и легированного чугуна массой - 12000 т/год
- ✓ конструкционной, легированной, жаропрочной и специальных видов стали - 8000 т/год
- ✓ цветных металлов и их сплавов - 50 т/год. до 1000 кг

Промышленное литьё:

- корпусное литьё для редукторов
- литьё для станков-качалок
- ливневые решётки
- люки колодцев
- тротуарные плиты
- отливки для машиностроения всевозможных конфигураций и размеров

Декоративное литьё:

- декоративные решётки
- секции

- подступени и ступени лестничные
- каминное литьё
- балясины
- решётки лунки дерева

Бытовое литьё:

- печное литьё (плиты, дверцы, заслонки, колосники)

Механосборочное производство

технологические возможности

Токарные работы:

1. Кольца – наружный диаметр до 1000 мм, высота до 400 мм.
2. Валы – наружный диаметр до 650 мм, длина до 5000 мм; диаметр до 350 мм, длина до 8000 мм; вес изделий до 5000 кг

Расточные работы корпусных деталей:

1. Длина и ширина до 3000 мм, высота до 2500 мм, масса до 20000 кг.

Шлифовальные работы:

— шлифование отверстий: диаметр отверстия до 400 мм, глубина отверстия до 320 мм, наружный диаметр детали до 630 мм;

— плоское шлифование: длина детали до 3600 мм, ширина до 1200 мм;

— круглое шлифование: диаметр до 800 мм, длина до 4000 мм.

Раскатка гильз (цилиндров):

— диаметр отверстия до 250 мм, наружный диаметр до 500 мм, длина от 1500 до 4000 мм.

Токарно-карусельные работы:

— диаметр детали до 4000 мм, высота до 2500 мм, масса до 20000 кг.

Фрезерные работы:

— длина детали до 5000 мм, ширина до 1600 мм.

По инструментальному производству:

— изготовление вспомогательного инструмента (центра, оправки, переходные втулки);

— изготовление пресс-форм для спекания резины (одноместные, многоместные), диаметром до 400 мм;

— изготовление шаблонов для контроля резцов для нарезки резьбы («рыбки»);

— изготовление резьбовых калибров (пробок, колец) для контроля метрической резьбы: от М5 до М200;

— изготовление гладких калибров для контроля отверстий диаметром от 6 до 200 мм;

— изготовление крепёжной оснастки к металлорежущим станкам;

— изготовление червячных модульных фрез;

— изготовление токарных резцов;

— изготовление штампов.

Производство металлоконструкций

Изготовление сварных металлоконструкций из листового, профильного металлопроката и труб, а также сварнолитых и сварнокованных конструкций из углеродистых и низколегированных

конструкционных сталей, высоколегированных сталей, цветных металлов.

Применяются следующие основные методы сварки металлоконструкций: автоматическая сварка под слоем флюса проволоками сплошного сечения и порошковыми проволоками, сварка в среде активных и инертных защитных газов плавящимся и неплавящимся электродом, ручная дуговая сварка; автоматическая дуговая и плазменная наплавка износостойкими, в т.ч. композиционными, и коррозионностойкими материалами, медными сплавами.

Технологические возможности

Изготовление цельносварных конструкций: из малоуглеродистых сталей массой до 20 т габаритами до 3/30/15 м ручной дуговой и полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа. Автоматическая и полуавтоматическая фигурная кислородная резка листового проката толщиной до 100 мм.

Резка листового и сортового проката на гильотинах и прессах:

- ширина листа до 3000 мм
- толщина листа до 20 мм
- уголок до №63
- швеллер до №16

Автоматическая кислородная резка труб:

- диаметр труб до 650 мм
- длина труб до 10 м

Гибка листового проката на прессах:

- ширина листа до 5000 мм
- глубина отгибаемой полки до 400 мм
- толщина листа до 22 мм

Вальцовка обечайек, сортового проката, труб:

- диаметр обечайки до 2000 мм
- длина обечайки до 3000 мм
- уголка до №75
- швеллера до №14
- труб диаметром до 133 мм с толщиной стенки до 10 мм

Прошивка листов:

- усилие до 63 тнс
- диаметр отверстий до 30 мм, при толщине листа 16 мм, до 80 мм, при толщине листа 3 мм

Перфорация листов:

- усилие до 80 тнс
- количество одновременно пробиваемых отверстий при толщине листа 6 мм и размерах отверстий 25/6 мм - 4 отв.
- ширина листа до 2200 мм
- производительность до 3000 отв/час

Термообрабатывающее производство

В машиностроении для большинства изготавливаемых деталей для получения нужных механических свойств металла в большинстве случаев необходимо применение термообработки. Под термообработкой понимается процесс, состоящий из совокупности операций нагрева,

выдержки и охлаждения изделий из металлов и сплавов.

Цель металлообработки – изменение структуры и свойств в заданном направлении.

Для этого участок термической обработки оснащён мощными крупногабаритными электропечами, позволяющими осуществлять нагрев до 900 градусов садок весом до 3-х тонн.

Технологические возможности

Виды термической обработки:

- нормализация с отпуском
- искусственное старение
- газовая цементация
- объёмная закалка
- отпуск
- отжиг
- закалка ТВЧ

Нормализация

– служит для выравнивания структуры металла.

Отжиг

– устраняет частично (или полностью) всякого рода неоднородности, которые были внесены в металл при предшествующих операциях (механическая обработка, обработка давлением, литье, сварка), улучшает структуру стали, снимает напряжения, уменьшает твёрдость

Закалка

– осуществляется путём нагрева деталей выше критической точки, выдержки при этой температуре и быстрого охлаждения. Закалка - основной вид термической обработки металла, применяется для увеличения твердости металла, износостойкости и долговечности. Правильный выбор режима закалки (температура нагрева, время выдержки и скорость охлаждения) обеспечивает качество закалки

Химико-термическая обработка (Цементация)

– процесс высокотемпературного насыщения поверхностного слоя стали углеродом. Науглероживание поверхности стальных изделий для увеличения их твёрдости и стойкости против истирания. Производится нагреванием изделий природным газом при 930...950 °С. Качество процесса цементации оценивается по эффективной толщине цементованного слоя, которая определяется по одному из двух показателей – твёрдости и структуры слоя (глубина – 0,5...2 мм).

Оборудование для термообработки:

- камерные печи
- шахтные печи
- установки для закалки ТВЧ

Модельное производство

АО «АЗТМ» осуществляет изготовление деревянной литейно-модельной оснастки для отливок из чугуна, стали и бронзы:

- для различных отраслей промышленности любой сложности и габаритов
- для художественного литья

Предприятие может выполнить модельную оснастку, как для ручной, так и машинной формовки.

Для изготовления используется сухая (8...10 % влажности) древесина из сосны. Кроме непосредственного изготовления деревянной модельной оснастки, предприятие производит ремонт модельных комплектов любой сложности, разрабатывает литейно-модельную технологию.

Модельной оснасткой, модельным комплектом или просто моделью – называют разнообразные приспособления и инструменты, используемые для изготовления литейной формы, а в дальнейшем – для изготовления отливки. Например, модели, стержневые ящики, каркасы, элементы литниковой системы. Часто под определением модельная оснастка подразумевают собственно модельный комплект.

Кузнечнопрессовое производство

Технологические возможности

Изготовление свободной ковкой заготовок:

- шестерён, дисков, колёс, втулок диаметром до 600 мм, высотой до 200 мм, массой до 350 кг
- осей, валов диаметром до 350 мм, длиной до 2000 мм, массой до 1000 кг
- колец диаметром 450...650 мм, высотой 60-68 мм, с толщиной стенки не менее 60 мм
- венцов, бандажей диаметром до 800 мм, высотой до 150 мм
- изготовление поковок массой до 1500 кг

Изготовление заготовок штамповкой:

- изготовление горячей штамповкой деталей массой до 12 кг, диаметром в плане до 200 мм
- холодная штамповка из листа толщиной 0,5...6,0 мм деталей диаметром до 150 мм

Кузнечнопрессовое оборудование:

- молоты ковочные усилием от 0,5 до 3,0 тнс
- молоты штамповочные усилием от 0,63 до 2,0 тнс
- пресса кривошипные усилием от 16 до 250 тнс
- пресса чеканочные усилием от 250 до 400 тнс
- пресса однокривошипные усилием от 40 до 315 тнс

3.2. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы и характеристика источников выбросов

В данном проекте приведена оценка влияния выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух, осуществляемая производственными подразделениями АО «АЗТМ».

Настоящим проектом НДВ с учетом подрядных организаций определены 92 источника выбросов загрязняющих веществ, из них: 88 – организованных стационарных, 3 – неорганизованных стационарных, 1 – неорганизованный передвижной ненормируемый источник.

Непосредственно от завода АО «АЗТМ» определены *81 источников выбросов загрязняющих веществ, из них: 77 – организованных стационарных, 3 – неорганизованных стационарных, 1 – неорганизованный передвижной ненормируемый источник:*

Отжигательная печь, №0001;

Термообрубное отделение, №0002;

Электродуговая печь, №0003;
Формовочно-заливочное-выбивное отделение, №0004;
Выбивная решетка ИР-12, №0005;
Выбивная решетка ИР-120, №0006;
Печь сушильная для песка и глины, №0007;
Транспортировка песка и глины, №0008;
Дробометный барабан, №0009;
Дробометный камера, №0010;
Обдирочно-шлифовальный станок, №0012;
Разгрузка песка и глины в цехе, №0013;
Сито полигональное, №0014;
Тракт подачи горелой земли в бункер элеватора, №0015;
Тракт подачи горелой земли в узел пересыпки, №0016;
Тракт пересыпки горелой земли в бегуны, №0017;
ЧЛЦ-12, слесарный участок, №0018;
Формовочно-заливочное отделение крупного литья, №0022;
Сушило однокамерное для сушки форм и стержней, №0023;
Шаровая мельница, №0024;
Плавильные печи ИЧТ-2,5, №0035;
ванна лужения, травления, №0037;
Ванна травления, №0038;
Ванна обезжиривания, ванна декапирования и ванна хромирования, №0039;
Ванна оксидирования, ванна промасливания, №0040;
Ванна осветления, ванна цинкования, №0041;
Кузнечный участок №4 Отжигательная печь, №0042;
Печь 3- тонного молота, №0043;
Нагревательная печь №1 (печь 3- тонного молота), №0044;
Нагревательная печь №2 (печь 2- тонного молота), №0045;
Нагревательная печь №2, №0046;
Термический участок №40, №0047;
Электрические камерные калочные печи, №0048;
Шахтная калочная печь, №0049;
Маслобак для закалки металла, №0050;
Шахтная отпускная печь, №0051;
Шахтная отпускная печь, №0052;
Электрическая калочная печь, №0053;
Маслобак для закалки металла, №0054;
Калочная камерная печь, №0055;
Электropечь шахтная для цементации, №0056;
Металлообрабатывающие станки, №0057;
Заточные станки, №0058;
Механообрабатывающий участок №2 (металлообрабатывающие станки) №0059;
Ремонтно-механический участок №6 (металлообрабатывающие станки) №0060;
Сварочный пост, №0061;
Механообрабатывающий участок, №0062;
Механообрабатывающий участок (заточные станки) №0063;
Вулканизационный пресс, №0064;
Термопластавтоматы, №0065;
Пескоструйная камера, №0066;
Инструментальный участок, №0067;

Механосборочный участок (металлообрабатывающие станки) №0068;
Механосборочные станки, 23, №0069;
Участок печатных плат, №0070;
Металлообрабатывающие станки, №0071;
Механосборочный участок, заточные станки, №0072;
Пост ручной дуговой сварки, №0073;
Место подкраски изделий при сборке, №0074;
Пост покраски, №0075;
Модельный участок №8 (деревянообрабатывающие станки), №0076;
Модельный участок №8 (деревянообрабатывающие станки) №0077;
Модельный участок №8 (деревянообрабатывающие станки), №0078;
Деревянообрабатывающие станки, №0079;
Заточные станки, №0080;
Окрасочный пост, №0081;
Тарный участок (деревянообрабатывающие станки), №0082;
Котельная, №0083;
Сварочно-заготовительный участок №10, №0084;
Сварочно-заготовительный участок. Пост ручной сварки, №0085;
Сварочный пост, №0086;
Сверлильный станки, №0087;
дробеструйная камера, №0088;
Машина кислородной сварки, №0089;
Центрально-заводская лаборатория, №0090;
Компрессорная, №0094;
Столовая, №0095;
Участок №9 Гараж, №0096;
Участок сбора/приема металлолома, 6010;
Барабан галтовочный, 6011;
Барабан галтовочный, 6032;
№6097 – парковочная площадка легкового автотранспорта (неорганизованный, ненормируемый);

Непосредственно от подрядных организаций определены 11 источников выбросов загрязняющих веществ, из них: 11 – организованных стационарных:

Источник № 0150 ИП Arolt: цех по производству малых архитектурных форм (Лазерный станок 1, Гидравлический пресс 1, Гидравлический листогиб 1);
Источник № 0151 ИП Ran Deteiling-2: изготовление мебели (распил, компрессор);
Источник № 0152 Моргун Илья: сварочные работы (Аргонная дуговая сварка, сварка электродная, электроинструмент);
Источник № 0153 ТОО Abdulla Metall: металлопрокат кровли (Станок для шифрование помповых ключей 3 шт);
Источник № 0154 ТОО Qazaq Metall Group: металл прокат (пропитка смалой);
Источник № 0155 Раджаби Али Акбар Джавад: изготовление мебели (деревянообрабатывающие станки, покраска);
Источник № 0156 ТОО Aerolit Commerce: изготовление пеноблоков (просеятель, бетономешалка, компрессор, вибростол, дробилка);
Источник № 0157 Кудрявцев Б.В.: изготовление мебели (раскройно-форматный станок);
Источник № 0158 ТОО Kazmamut group: изготовление камней (ортогональный станок по камню, пропилочный станок по камню, фрезерный станок по камню);
Источник № 0159 ТОО Алматы Быт Сервис: сварочные работы (электросварка);
Источник № 0160 ТОО Qazaqcraft: сварочные работы (сварочный аппарат, компрессор).

Согласно примечаниям к графе 1 бланка инвентаризации выбросов вредных веществ, нумерация источников от года к году не должна меняться, при появлении нового источника загрязнения атмосферного воздуха ему присваивают номер, ранее не использовавшийся и при ликвидации источника его номер в дальнейшем не используют. Поэтому нумерация источников произведена согласно нумерации ранее разработанного проекта нормативов ПДВ, новые источники добавлены в конец списка источников.

Количество выбрасываемых вредных веществ – 36:

- 1 класс – 2 вещества (свинец и его неорганические соединения, хром (VI) оксид);
- 2 класс – 9 веществ (марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, медь (II) оксид, азотная кислота, гидрохлорид, гидроцианид, серная кислота, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые);
- 3 класс – 11 веществ (железо (II, III) оксиды, магний оксид, Олово (II) оксид, азота (II) оксид, углерод, сера диоксид, диметилбензол, уксусная кислота, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20);
- 4 класс – 3 вещества (аммиак, бензин, углерод оксид);

ОБУВ – 11 веществ (масло минеральное нефтяное, уайт-спирит, эмульсол, пыль абразивная, пыль древесная, натрий гидросульфит, вулканизационные газы шинного производства, кальций гипохлорид, кальций оксид, натрий гидроксид, диНатрий сульфид).

Объемы выбросов загрязняющих веществ:

✓ 12,0670776 г/сек;

✓ 72,0763763 т/год.

Отжигательная печь, №0001.

В стали и чугунолитейном участке установлена печь для термической обработки металлов, мощность печи составляет 430 кВт или 369800 ккал/час. Печь работает на природном газе, расход газа составляет 76,09 т.м3/год. Режим работы печи - 8 час/сут, 260 дней/год (2080час/год).

Выбросы осуществляются через трубу высотой 35м, диаметром – 1м. Загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерод оксид.

Термообрубное отделение, №0002;

В отделении установлены обдирочно-шлифовальные станки (2шт) для обработки металла. Время работы – 520ч/год.

Пост обрубки и зачистки крупного литья. Работа проводится ручными шлифмашинками (2шт). Время работы – 520ч/год.

Пост газовой подрезки металлов. Расходсарочных материалов составляет 3800 кг/год.

Пост заварки дефектов. Расход электродов МР-3 – 0,5 т/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 18м, диаметром – 0,8м. Загрязняющие вещества: железо оксиды, марганец и его соединения, диоксид азота, фтористые газообразные соединения, взвешенные частицы, пыль абразивная.

Электродуговая печь, №0003;

Далее в процессе используется электродуговая печь ДСП-3А, производительность 2,0 т/ч. Количество литья - 2500 тонн/год стали. Печь электрическая, мощностью 1800 кВА. Режим работы печи - 8 час/сут, 260 дней/год (2080час/год).

Выбросы осуществляются через трубу высотой 18м, диаметром – 0,8м. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния, углерод оксид, азота диоксид, азот

оксид, кальций оксид, магний оксид, марганец и его соединения, гидроцианид, сера диоксид, фториды неорганические плохо растворимые.

Формовочно-заливочно-выбивное отделение, №0004;

В формовочно-заливочно-выбивном отделении работает центробежная машина для отливок (до 25кг), приготовление и покраска стержней из холоднотвердеющих смесей, место заливки и охлаждения металла на конвейере на плацу. Производительность 1,2 т/час, 2500 т/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 18м, диаметром – 0,8м. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния, углерод оксид.

Выбивная решетка ИР-12, №0005;

При работе выбивных решеток, выбросы осуществляются через трубу высотой 11м, диаметром – 0,5м. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая:70-20% SiO₂, углерод оксид, аммиак, азота диоксид, азот оксид, сера диоксид.

Выбивная решетка ИР-120, №0006;

При работе выбивных решеток, выбросы осуществляются через трубу высотой 18м, диаметром – 0,8м. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая:70-20% SiO₂, углерод оксид, аммиак, азота диоксид, азот оксид, сера диоксид.

Печь сушильная для песка и глины, №0007;

Высушка песка и глины для формовки проходит в печи мощностью 643 кВт или 553000 ккал/час. Печь работает на природном газе, расход газа составляет 118,06 тыс.м³/год. 8 час/сут, 260 дней/год (2080час/год).

Выбросы осуществляются через трубу высотой 30 м, диаметр – 0,95 м. Загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерод оксид.

Транспортировка песка и глины, №0008;

Глина, объемом 220 т/год и песок объемом 3000 т/год транспортируются на конвейерах. При выполнении процесса транспортировки песка и глины выделяется следующее загрязняющее вещество - пыль неорганическая:70-20% SiO₂. Выбросы осуществляются через трубу высотой 2 м, диаметр – 0,5 м.

Дробометный барабан, №0009;

При работе дробометного барабана выделяется загрязняющее вещество - пыль неорганическая:70-20% SiO₂. Выбросы осуществляются через трубу высотой 19 м, диаметр – 0,7 м.

Дробометный камера, №0010;

При работе дробометной камеры выделяется загрязняющее вещество - пыль неорганическая:70-20% SiO₂. Выбросы осуществляются через трубу высотой 19 м, диаметр – 0,7 м.

Обдирочно-шлифовальный станок, №0012;

В стале и чугунолитейном участке установлен обдирочно-шлифовальный станок. Время работы станка – 520 час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 2м, диаметром – 0,5м. Загрязняющие вещества: взвешенные частицы.

Разгрузка песка и глины в цехе, №0013;

При разгрузке глины, объемом 220 т/год и песка объемом 3000 т/год выделяется следующее загрязняющее вещество - пыль неорганическая:70-20% SiO₂. Выбросы осуществляются через трубу высотой 24 м, диаметр – 0,8 м.

Сито полигональное, №0014;

При просеивании сыпучих материалов выделяется пыль неорганическая:70-20% SiO₂. Выбросы осуществляются через трубу высотой 18 м, диаметр – 0,6 м.

Тракт подачи горелой земли в бункер элеватора, №0015;

При подаче горелой земли в бункер - выделяется пыль неорганическая:70-20% SiO₂. Выбросы осуществляются через трубу высотой 19 м, диаметр – 0,7 м.

Тракт подачи горелой земли в узел пересыпки, №0016;

При подаче горелой земли в узел пересыпки - выделяется пыль неорганическая:70-20% SiO₂. Выбросы осуществляются через трубу высотой 19 м, диаметр – 0,7 м.

Тракт пересыпки горелой земли в бегуны, №0017;

В процессе пересыпки горелой земли в бегуны - выделяется пыль неорганическая:70-20% SiO₂. Выбросы осуществляются через трубу высотой 19 м, диаметр – 0,7 м.

ЧЛЦ-12, слесарный участок, №0018;

На слесарном участке установлен шлифовальный станок. Время работы станка - 1300час/год. Также проводятся сварочные работы штучными электродами МР-3 (750 кг/год).

Выбросы осуществляются через трубу высотой 3 м, диаметр – 0,5 м. Загрязняющие вещества: оксиды железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, взвешенные частицы и пыль абразивная.

Формовочно-заливочное отделение крупного литья, №0022;

В формовочно-заливочно-выбивном отделении работает центробежная машина для отливок (до 25кг), приготовление и покраска стержней из холоднотвердеющих смесей, место заливки и охлаждения металла на конвейере на плацу. Производительность 1,2 т/час, 2500 т/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 24м, диаметром – 0,8м. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния, углерод оксид.

Сушило однокамерное для сушки форм и стержней, №0023;

Высушка форм и стержней проходит в сушильной печи мощностью 50 кВт или 43000 ккал/час. Печь работает на природном газе, расход газа составляет 80 тыс.м³/год. 8 час/сут, 260 дней/год (2080час/год).

Выбросы осуществляются через трубу высотой 20 м, диаметр – 0,7 м. Загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерод оксид.

Шаровая мельница, №0024;

В процессе работы шаровой мельницы - выделяется пыль неорганическая:70-20% SiO₂. Выбросы осуществляются через трубу высотой 20 м, диаметр – 0,5 м.

Плавильные печи ИЧТ-2,5, №0035;

В стале-чугуно-литейном цехе установлена индукционная дуговая печь для термической обработки металлов, мощность печи составляет 120 кВт или 103200 ккал/час. Так как печь электрическая, то выбросов от сжигания топлива нет.

Режим работы печи - 8 час/сут, 260 дней/год (2080час/год).

Выбросы осуществляются через трубу высотой 25м, диаметром – 0,92м. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния, взвешенные вещества.

Ванна лужения, травления, №0037;

При обработке металлических деталей в ванной выделяются следующие зв вещества: олово оксид, свинец и его неорганические соединения, гидрохлорид, уайт-спирит. Режим работы участка – 260 час/год. Площадь зеркала ванны составляет – 0,45 м². Выбросы осуществляются через трубу высотой 13м, диаметром – 0,45м.

Ванна травления, №0038;

При обработке металлических деталей в ванной выделяется гидрохлорид. Режим работы участка – 260 час/год. Площадь зеркала ванны составляет – 0,45 м². Выбросы осуществляются через трубу высотой 13м, диаметром – 0,45м.

Ванна обезжиривания, ванна декапирования и ванна хромирования, №0039;

При химическом обезжиривании изделий в растворах щелочи выделяется - натрий гидроксид. Площадь зеркала ванны составляет – 0,45 м².

При нанесение металлопокрытий, хромировании выделяется - хром оксид. Площадь зеркала ванны составляет – 0,45 м².

При нанесение покрытий на изделия /декапирование выделяется - натрий гидроксид. Площадь зеркала ванны составляет – 0,45 м². Режим работы участка – 260 час/год. Выбросы осуществляются через трубу высотой 13м, диаметром – 0,45м.

Ванна оксидирования, ванна промасливания, №0040;

При оксидировании натрий серноокислый (25-30 г/л) и натрий сернистоокислый (15-20 г/л) при температуре 15-25 °С выделяются - диНатрий сульфид, натрий гидросульфит. Площадь зеркала ванны составляет – 0,45 м².

А при удалении жировых загрязнений с поверхности деталей выделяется – бензин. Площадь зеркала ванны составляет – 0,01 м². Режим работы участка – 260 час/год. Выбросы осуществляются через трубу высотой 13м, диаметром – 0,45м.

Ванна осветления, ванна цинкования, №0041;

При осветление деталей из титана и его сплавов выделяются азот диоксид и азотная кислота. Площадь зеркала ванны составляет – 0,05 м².

При цинковании деталей из стали, меди и ее сплавов выделяется - натрий гидроксид. Площадь зеркала ванны составляет – 0,05 м². Режим работы участка – 260 час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 13м, диаметром – 0,45м.

Кузнечный участок №4 Отжигательная печь, №0042;

В кузнечно-термическом участке расположена печь отжига с выкатным подом, тепловая мощность котла 1512 кВт или 1300000 ккал/час. Котел работает: на природном газе. Расход газа в год составляет – 359,98 тыс.м³/год. Режим работы печи - 8 час/сут, 260 дней/год (2080час/год).

Выбросы осуществляются через трубу высотой 21м, диаметром – 1,15м. Загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерод оксид., сера диоксид, углерод.

Нагревательная печь №1 (печь 3- тонного молота), №0043;

В кузнечном участке №4 установлена нагревательная печь для нагрева металлических заготовок до нужной температуры. Печь 3-тонного молота мощностью 190 кВт или 163400 ккал/час. Печь работает на природном газе, расход газа составляет 42,42 тыс.м³/год. Режим работы печи – 7,5 час/сутки, 260 дней в год (1950 час/год).

Выбросы осуществляются через трубу высотой 21 м, диаметр – 1,5 м. Загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерод оксид.

Нагревательная печь №2 (печь 3- тонного молота), №0044;

В кузнечном участке №4 установлена нагревательная печь для нагрева металлических заготовок до нужной температуры. Печь 3-тонного молота мощностью 672 кВт или 577920 ккал/час. Печь работает на природном газе, расход газа составляет 160,03 тыс.м³/год. Режим работы печи - 8 час/сут, 260 дней/год (2080час/год).

Выбросы осуществляются через трубу высотой 21 м, диаметр – 1,15 м. Загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерод оксид.

Нагревательная печь №1 (печь 2- тонного молота), №0045;

В кузнечном участке установлена нагревательная печь для нагрева металла до нужной температуры. Печь 2-тонного молота мощностью 190 кВт или 163000 ккал/час. Печь работает на природном газе, расход газа составляет 51,06 тыс.м³/год. Режим работы печи - 8 час/сут, 260 дней/год (2080час/год).

Выбросы осуществляются через трубу высотой 21 м, диаметр – 1,687 м. Загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерод оксид, сера диоксид, углерод.

Нагревательная печь №2, №0046;

В кузнечном участке установлена нагревательная печь для нагрева металла. Печь 2-тонного молота мощностью 120 кВт или 103200 ккал/час. Печь работает на природном газе, расход газа составляет 28,58 тыс.м³/год. Режим работы печи - 8 час/сут, 260 дней/год (2080час/год).

Выбросы осуществляются через трубу высотой 21 м, диаметр – 1,687 м. Загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерод оксид, сера диоксид, углерод.

Термический участок №40, №0047;

В термическом участке установлена отпускная электрическая печь, в которой металл подвергается отпуску после закалки. Так как печь электрическая, то выбросов от сжигания топлива нет.

При приготовлении рабочих сплавов используется трансформаторное масло 0,15 кг масла в калочные печи в течение 10 минут. Потери масла составляют: худ – 0,04 г/кг. Расход масла – 0,2 т/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 19 м, диаметром – 0,5 м. Загрязняющие вещества: масло минеральное нефтяное.

Электрические камерные калочные печи, №0048;

В термическом участке установлена камерная калочная печь. Так как печь электрическая, то выбросов от сжигания топлива нет.

При приготовлении рабочих сплавов используется трансформаторное масло 0,5 кг масла в калочные печи в течение 10 минут. Потери масла составляют: худ – 0,04 г/кг. Расход масла – 0,5 т/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 19 м, диаметром – 1,768 м. Загрязняющие вещества: масло минеральное нефтяное.

Шахтная калочная печь, №0049;

В термическом участке установлена шахтная калочная печь. Так как печь электрическая, то выбросов от сжигания топлива нет.

При приготовлении рабочих сплавов используется трансформаторное масло 0,3 кг масла в калочные печи в течение 10 минут. Потери масла составляют: худ – 0,04 г/кг. Расход масла – 0,1 т/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 19 м, диаметром – 0,8 м. Загрязняющие вещества: масло минеральное нефтяное.

Маслобак для закалки металла, №0050;

При закалке деталей в масляных ваннах и отпуске деталей в масляных ваннах выбросы осуществляются через горловину бака высотой 19 м, диаметром – 0,8 м. Загрязняющие вещества: масло минеральное нефтяное.

Шахтная отпускная печь, №0051;

В термическом участке установлена шахтная отпускная печь. Так как печь электрическая, то выбросов от сжигания топлива нет.

При приготовлении рабочих сплавов используется трансформаторное масло 0,015 кг масла в калочные печи в течение 10 минут. Потери масла составляют: худ – 0,04 г/кг. Расход масла – 0,05 т/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 19 м, диаметром – 0,4 м. Загрязняющие вещества: масло минеральное нефтяное.

Шахтная отпускная печь, №0052;

В термическом участке установлена шахтная отпускная печь. Так как печь электрическая, то выбросов от сжигания топлива нет.

При приготовлении рабочих сплавов используется трансформаторное масло 0,05 кг масла в калочные печи в течение 10 минут. Потери масла составляют: худ – 0,04 г/кг. Расход масла – 0,05 т/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 19 м, диаметром – 0,4 м. Загрязняющие вещества: масло минеральное нефтяное.

Электрическая калочная печь, №0053;

В термическом участке установлена калочная печь. Так как печь электрическая, то выбросов от сжигания топлива нет.

При приготовлении рабочих сплавов используется трансформаторное масло 0,015 кг масла в калочные печи в течение 10 минут. Потери масла составляют: худ – 0,04 г/кг. Расход масла – 0,01 т/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 19м, диаметром – 0,4м. Загрязняющие вещества: масло минеральное нефтяное.

Маслобак для закалки металла, №0054;

При закалке деталей в масляных ваннах и отпуске деталей в масляных ваннах выбросы осуществляются через горловину бака высотой 19м, диаметром – 0,8м. Загрязняющие вещества: масло минеральное нефтяное.

Калочная камерная печь, №0055;

В термическом участке установлена камерная калочная печь. Так как печь электрическая, то выбросов от сжигания топлива нет.

При приготовлении рабочих сплавов используется трансформаторное масло 0,05 кг масла в калочные печи в течение 10минут. Потери масла составляют: худ – 0,04г/кг. Расход масла – 0,15 т/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 19м, диаметром – 0,4м. Загрязняющие вещества: масло минеральное нефтяное.

Печь шахтная для цементации, №0056;

В термическом участке установлена электропечь шахтная мощностью 5 кВт (4472 ккал/час), так как печь электрическая, то выбросов от сжигания топлива нет.

При приготовлении рабочих сплавов используется трансформаторное масло 0,015 кг масла в калочные печи в течение 10минут. Потери масла составляют: худ – 0,04г/кг. Расход масла – 0,01 т/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 19м, диаметром – 0,4м. Загрязняющие вещества: масло минеральное нефтяное.

Металлообрабатывающие станки, №0057;

На участке установлены 36 металлообрабатывающих станков (токарно-винторезные – 18шт, фрезерные -3шт, шлифовальный – 4шт, сверлильные станки -3шт, расточные станки – 2шт). Время работы участка – 1560 час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 21м, диаметром – 0,8м. Загрязняющие вещества: масло минеральное нефтяное, эмульсол, взвешенные частицы.

Заточные станки, №0058;

На участке работает заточный станок, в количестве 3 шт. Время работы станок составляет 1040 час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 8м, диаметром – 0,3м. Загрязняющие вещества: взвешенные частицы, пыль абразивная.

Механообрабатывающий участок №2 (металлообрабатывающие станки) №0059;

На участке установлены 30 металлообрабатывающих станков (токарно-винторезные – 4шт, токарно-карусельные – 10шт, долбежные – 2шт, зубофрезерные – 9 шт, зубошлифовальные – 5шт. Время работы участка - 2080час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 21м, диаметром – 0,8м. Загрязняющие вещества: масло минеральное нефтяное, взвешенные частицы, пыль абразивная.

Ремонтно-механический участок №6 (металлообрабатывающие станки) №0060;

На участке установлены 14 металлообрабатывающих станка (токарные – 5шт, фрезерные -4шт, шлифовальный – 1шт, заточной – 1шт, сверлильный станок -1шт). Время работы участка - 8 час/сут, 260 дней/год (2080час/год).

Выбросы осуществляются через трубу высотой 21м, диаметром – 0,8м. Загрязняющие вещества: масло минеральное нефтяное, эмульсол, взвешенные частицы, пыль абразивная.

Сварочный пост, №0061;

На участке производится сварка сварочным стационарным аппаратом (1шт) и сварочным переносным аппаратом (1шт). Время работы участка – 780 час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 21м, диаметром – 0,8м. Загрязняющие вещества: оксиды железа, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

Механообрабатывающий участок, №0062;

На участке установлены 43 металлообрабатывающих станка (токарные – 19шт, фрезерные ЧПУ ГФ - 4шт, токарные ЧПУ – 3шт, долбежные – 1шт, фрезерный универсальный – 4 шт, круглошлифовальный – 1шт, плоскошлифовальный – 1шт, сверлильные станки -5шт). Время работы участка - 1300час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 21м, диаметром – 0,8м. Загрязняющие вещества: масло минеральное нефтяное, эмульсол, взвешенные частицы, пыль абразивная.

Механообрабатывающий участок (заточные станки) №0063;

На участке работает заточной станок, в количестве 5 шт. Время работы станок составляет 988 час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 21м, диаметром – 0,5м. Загрязняющие вещества: взвешенные частицы, пыль абразивная.

Вулканизационный пресс, №0064;

На участке имеется вулканизационный пресс. Пресс работает 260 час/год. Выбросы осуществляются через трубу высотой 4,5м, диаметром – 0,9м. Загрязняющие вещества: вулканизационные газы шинного производства.

Термопластавтоматы, №0065;

Время работы термопластавтоматов - 500час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 8м, диаметром – 0,4м. Загрязняющие вещества: углерод оксид, уксусная кислота.

Пескоструйная камера, №0066;

Выбросы осуществляются через трубу высотой 8м, диаметром – 0,53м. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Инструментальный участок, №0067;

На участке установлено 8 металлообрабатывающих станка (затылочный станок – 2шт, токарный – 1шт, долбежные – 1шт, координатно-расточной станок – 1шт, круглошлифовальный – 2шт, плоскошлифовальный – 1шт, заточной -1шт). Время работы участка - 780час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 2м, диаметром – 0,32м. Загрязняющие вещества: взвешенные частицы, пыль абразивная.

Механосборочный участок (металлообрабатывающие станки) №0068;

На участке установлено 54 металлообрабатывающих станков (токарный станок – 1шт, вертикально-фрезерный – 1 шт, винторезный – 18 шт, продольно-фрезерный – 7шт, карусельный – 5шт, строгальный – 4шт, шлифовальный – 2шт, сверлильный – 3шт, расточный – 15шт. Время работы участка - 2080час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 21м, диаметром – 0,8м. Загрязняющие вещества: масло минеральное нефтяное, эмульсол, взвешенные частицы.

Механосборочные станки, 23, №0069;

На участке работает заточной станок, в количестве 7 шт. Время работы станков составляет 2080 час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 14м, диаметром – 0,5м. Загрязняющие вещества: взвешенные частицы, пыль абразивная.

Участок печатных плат, №0070;

При нанесении металлопокрытий, при меднении, оксидировании - выбросы осуществляются через вентиляционную трубу высотой 21м, диаметром – 0,8м. Загрязняющие вещества: оксид меди, свинец и его неорганические соединения. Площадь зеркала ванны составляет – 0,12 м²

Металлообрабатывающие станки, №0071;

На участке установлено 14 станков (пресс гидравлический -4шт, радиально-сверлильный станок-5шт, вертикально-сверлильный – 1шт, точильно-шлифовальный -2шт. Время работы станков составляет 520 час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 21м, диаметром – 0,8м. Загрязняющие

вещества: масло минеральное нефтяное, эмульсол, взвешенные частицы, пыль абразивная.

Механосборочный участок, заточные станки, №0072;

На участке работает заточной станок, в количестве 1 шт. Время работы станка составляет 1040 час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 14м, диаметром – 0,5м. Загрязняющие вещества: взвешенные частицы, пыль абразивная.

Пост ручной дуговой сварки, №0073;

На участке производится электросварка металла под флюсом АН-22 (2 поста), с расходом материала - 900 кг/год. Время работы участка – 1040 час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 21м, диаметром – 0,8м. Загрязняющие вещества: оксиды железа, марганец и его соединения, фториды неорганические плохо растворимые.

Место подкраски изделий при сборке, №0074;

На участке покраска осуществляется вручную. В покраске используется эмаль ПФ115 (1,2 т/год). Время работы покрасочного участка составляет 2080 час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 6м, диаметром – 0,8м. Загрязняющие вещества: диметилбензол, уайт-спирит.

Пост покраски, №0075;

На участке покраска осуществляется вручную. В покраске используется ПФ115 (2,3 т/год). Время работы покрасочного участка составляет 1080 час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 6м, диаметром – 0,8м. Загрязняющие вещества: диметилбензол, уайт-спирит.

Модельный участок №8 (деревообрабатывающие станки), №0076;

Деревообрабатывающий участок расположен в отдельно стоящем здании. На участке установлены деревообрабатывающие станки (торцовочный станок – 1шт, циркулярный станок – 2шт). Время работы участка - 2080час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 12м, диаметром – 0,7м. Загрязняющие вещества: пыль древесная.

Модельный участок №8 (деревообрабатывающие станки) №0077;

Деревообрабатывающий участок расположен в отдельно стоящем здании. На участке установлены деревообрабатывающие станки (шлифовальный станок – 3шт, вертикально-фрезерный станок – 2шт). Время работы участка - 2080час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 12м, диаметром – 0,7м. Загрязняющие вещества: пыль древесная.

Модельный участок №8 (деревообрабатывающие станки), №0078;

Деревообрабатывающий участок расположен в отдельно стоящем здании. На участке установлены деревообрабатывающие станки (рейсмусовый станок – 2шт, фуговальный станок – 3шт). Время работы участка - 2080час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 12м, диаметром – 0,7м. Загрязняющие вещества: пыль древесная.

Деревообрабатывающие станки, №0079;

Деревообрабатывающий участок расположен в отдельно стоящем здании. На участке установлены деревообрабатывающие станки (универсальный станок – 3шт). Время работы участка - 2080час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 12м, диаметром – 0,7м. Загрязняющие вещества: пыль древесная.

Заточные станки, №0080;

Деревообрабатывающий участок расположен в отдельно стоящем здании. На участке работает заточной станок, в количестве 2 шт. Время работы станков составляет 140 час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 3м, диаметром – 0,3м. Загрязняющие

вещества: взвешенные частицы, пыль абразивная.

Окрасочный пост, №0081;

Покраска осуществляется вручную. В покраске используется шпатлевка НЦ-008 (0,72 т/год) и растворитель 646 (0,48 т/год). Время работы окрасочного участка составляет 2080 час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 10м, диаметром – 0,9м. Загрязняющие вещества: ацетон, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, бутилацетат, толуол, этилцеллозольв.

Тарный участок (деревообрабатывающие станки), №0082;

Тарный участок расположен в отдельном здании, где установлены следующие станки: торцовочный станок (1шт), циркулярный станок (1шт), пилорама (1шт), рейсмусовый станок (1шт) и универсальный станок (1шт). Время работы станков составляет 260 час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 12м, диаметром – 0,75м. Загрязняющие вещества: пыль древесная.

Котельная, №0083;

В котельной установлен водогрейный котел КВа-4,65Мвт, работающий на природном газе. Расход газа составляет 2251,5 тыс.м3/год. Режим работы – 4032 час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 36м, диаметром – 1,25м. Загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерод оксид.

Сварочно-заготовительный участок №10, №0084;

В отдельном здании расположен сварочно-заготовительный участок. На участке работают станки точечной контактной сварки (6 станков, мощностью 2 кВт) и заточной станок. Время работы участка – 260 час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 15м, диаметром – 0,8м. Загрязняющие вещества: оксиды железа, марганец и его соединения, взвешенные вещества, пыль абразивная.

Сварочно-заготовительный участок. Пост ручной сварки, №0085;

В отдельном здании расположен сварочно-заготовительный участок. На участке проводится дуговая сварка с использованием электродов марки УОНИ-13/55(1 пост) и заточной станок. Время работы участка – 260 час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 15м, диаметром – 0,8м. Загрязняющие вещества: взвешенные вещества, пыль абразивная, железо оксиды, марганец и его соединения, пыль неорганическая: 70-20% SiO_2 , фториды неорганические, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, оксид углерода.

Сварочный пост, №0086;

На участке проводится дуговая сварка наплавки сталей, ОЗН 300(1 пост). Время работы участка – 1300 час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 14м, диаметром – 0,6м. Загрязняющие вещества: оксиды железа, марганец и его соединения.

Сверлильный станки, №0087;

В отдельном здании расположен сварочно-заготовительный участок. На участке работает сверлильный станок. Время работы станка – 120 час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 14м, диаметром – 0,6м. Загрязняющие вещества: взвешенные вещества.

дробеструйная камера, №0088;

В сварочно-заготовительном участке установлена дробеструйная камера. Время работы станка – 2080 час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 14м, диаметром – 0,7м. Загрязняющие вещества: пыль неорганическая: 70-20% SiO_2 .

Машина кислородной сварки, №0089;

В сварочно-заготовительном участке также установлена и работает машина кислородной сварки. Газосварка осуществляется с использованием карбида (800 кг/год). Время работы участка – 2080 час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 16м, диаметром – 0,7м. Загрязняющие вещества: железо оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, оксид углерода.

Центрально-заводская лаборатория, №0090;

На одно приготовление раствора засыпается 0,0005 кг хлорной извести в течение 20 минут. При засыпке принимаем $q = 1,53$ г/кг, кг/т, с учетом оседания в помещении 50%. В результате получают слабый раствор 1% хлористого водорода.

При промывке и дезинфекции обрабатываемой поверхности – $F = 25$ м² моющими растворами в течение 2 часов, 260 дней в год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 7м, диаметром – 0,1м. Загрязняющие вещества: гипохлорид кальция (пыль хлорной извести), едкий натр, кислота азотная, водород хлористый.

Компрессорная, №0094;

При работе компрессора используется масло. Расход масла составляет - 7,2 м³/год. Выбросы осуществляются через трубу высотой 10м, диаметром – 0,8м. Загрязняющие вещества – масло минеральное нефтяное.

Столовая, №0095;

В столовой установлен котел мощностью 12 кВт (10320 ккал/час), работающий на природном газе. Расход газа составляет 1,40 тыс.м³/год. Режим работы – 1300 час/год.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 5м, диаметром – 0,3м. Загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид азота, углерод оксид.

Участок №9 Гараж, №0096;

Для мелкого ремонта собственного транспорта в гараже имеются две смотровые ямы, подъемник, заточный станок (2шт), сверлильный станок (1шт). Режим работы – 1300 час/год. Также в гараже имеется аккумуляторный участок для подзарядки батарей. Аккумуляторы заряжаются 2 раза/сутки.

Выбросы осуществляются через трубу высотой 3,5м, диаметром – 1,3м. Загрязняющие вещества: взвешенные частицы, пыль абразивная, серная кислота.

Участок сбора металлолома, 6010;

АО «АЗТМ» принимает в качестве вторичного сырья металлолом для производства новых изделий, снижая необходимость в добыче руды. Переработка металлолома поддерживает концепцию экономики замкнутого цикла, где материалы используются повторно, а не выбрасываются после одного цикла использования, что соответствует принципам устойчивого развития. При проведении погрузочно/разгрузочных работ на участке сбора металлолома выделяется пыль неорганическая: 70% SiO_2 . Выбросы осуществляются неорганизованно.

Барабан галтовочный, 6011;

При работе барабана выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния. Выбросы осуществляются неорганизованно. Время работы барабана – 1300 час/год.

Барабан галтовочный, 6032;

При работе барабана выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния. Выбросы осуществляются неорганизованно. Время работы барабана – 1030 час/год.

№6097 – парковочная площадка легкового автотранспорта (неорганизованный, ненормируемый);

Подрядные организации:

Источник № 0150 ИП Arolt: цех по производству малых архитектурных форм (Лазерный станок 1, Гидравлический пресс 1, Гидравлический листогиб 1);

Источник № 0151 ИП Ran Deteiling-2: изготовление мебели (распил, компрессор);

Источник № 0152 Моргун Илья: сварочные работы (Аргонная дуговая сварка, сварка электродная, электроинструмент);

Источник № 0153 TOO Abdulla Metall: металлопрокат кровли (Станок для шифрование помповых ключей 3 шт);

Источник № 0154 ТОО Qazaq Metall Group: металл прокат (пропитка смалой);

Источник № 0155 Раджаби Али Акбар Джавад: изготовление мебели

(деревообрабатывающие станки, покраска);

Источник № 0156 ТОО Aerolit Commerce: изготовление пеноблоков (просеиватель, бетономешалка, компрессор, вибростол, дробилка);

Источник № 0157 Кудрявцев Б.В.: изготовление мебели (раскромочно-форматный станок);

Источник № 0158 ТОО Kazmamut group: изготовление камней (ортогональный станок по камню, пропилочный станок по камню, фрезерный станок по камню);

Источник № 0159 ТОО Алматы Быт Сервис: сварочные работы (электросварка);

Источник № 0160 ТОО Qazaqcraft: сварочные работы (сварочный аппарат, компрессор).

Оценку загрязнения воздушного бассейна автотранспортом определяем по количеству выделяющихся вредных веществ при прогреве двигателя и въезде- выезде на парковочную площадку. Расчет проведен по автомобилям с карбюраторными двигателями. Одновременно может двигаться 5 автомобилей.

При въезде, выезде, при запуске, и прогреве двигателя от автотранспорта выделяются следующие загрязняющие вещества: азот диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид, бензин.

3.3. Источники шумового воздействия

Проведенные расчеты уровня шума показали, что на границе жилой зоны уровень шумового воздействия находится в пределах нормативных значений.

В настоящее время для уменьшения шумового воздействия от источников шума завода в направлениях ближайших жилых зон установлены шумозащитные экраны с теневым козырьком, высотой 3,0 м, обращенным в сторону площадки завода.

Проведенные замеры уровня шума на ближайшей жилой зоне (приложения 15) показали отсутствие превышения нормативных значений.

Источниками повышенного уровня шума на заводе будет следующее оборудование и техника:

- ✓ Заготовительные и литейные цеха (прессы, станки (токарные, фрезерные, шлифовальные и пр.), дробеструйные и пескоструйные камеры;
- ✓ Энергетические установки (котельные и тепловые установки, вентиляторы, насосы, компрессора);
- ✓ Металлообработка (сварка и резка металла, пневматические и гидравлические инструменты);
- ✓ Подъемно-транспортное оборудование (краны, мостовые и консольные подъемники, лебедки), погрузчики и тележки;
- ✓ Вентиляционные и аспирационные системы.

Для уменьшения уровня шума на заводе предусмотрены следующие мероприятия:

- ✓ Звукоизоляция помещений с источниками шума (кузнечные, термические участки);
- ✓ Капсуляция особо шумных агрегатов (использование амортизирующих опор, подушек и прокладок под оборудование, обеспечение правильной установки и крепления машин, использование специальных крепежных элементов,);

- ✓ Регулярное техническое обслуживание и диагностика оборудования (проведение профилактических осмотров и своевременный ремонт узлов и деталей, балансировка вращающихся частей и устранение несоответствий);
- ✓ Оптимизация технологических процессов (контроль режимов работы оборудования для предотвращения чрезмерных нагрузок; минимизация резких запусков и остановок машин);
- ✓ Обучение персонала (проведение инструктажей по правильной эксплуатации оборудования для снижения риска возникновения шума и вибраций);
- ✓ Улучшение условий эксплуатации (обеспечение стабильных условий окружающей среды (температура, влажность), минимизация внешних источников шума и вибрации, таких как транспортные средства или строительные работы рядом с производственными зонами).
- ✓ Заводом были установлены шумозащитные экраны по периметру территории завода, а также высажены в качестве зелёных насаждений по периметру завода и организован регулярный уход.

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

Технологической схемой завода, производства оборудования для металлургии, нефтегазовой, горнодобывающей отраслей, а также оборудования общепромышленного назначения предусмотрена очистка отходящих газов в пылеуловителях сухой очистки и фильтрах и циклонах перед их выбросом в атмосферу. Высокая оснащённость технологических процессов системой автоматического контроля, регулирования и сигнализации обеспечивает надёжность и безопасность работы всего оборудования, исключает непосредственное соприкосновение работающих с пылящими материалами.

На АО «АЗТМ» налажен полный цикл технологического процесса производства: имеются стале- и чугунолитейный цехи, кузнечно-прессовый цех, модельный участок, термический цех, комплекс механообрабатывающих цехов, сборочный цех с испытательными стендами, различные лаборатории.

АО «АЗТМ» располагает уникальными технологиями и высококвалифицированными специалистами в большей степени, чем любое другое машиностроительное предприятие Республики Казахстан. Сосредоточившись на реальных потребностях клиентов, мы предлагаем эффективные и реальные решения, сочетающие высокие технические характеристики нашей продукции, глубину нашего опыта и «ноу-хау» нашего персонала. Десятилетия работы в сфере производства привели к исключительной компетенции наших специалистов, что позволяет АО «АЗТМ» предлагать исчерпывающие, «тотальные» программы по работе с каждым заказом: от проектирования до производства и сервисного обслуживания выпускаемой продукции.

Все места пылеобразования оборудуются укрытиями с максимальной герметизацией и аспирационными отсосами от них. В местах выделения газов устраиваются местные отсосы, обеспечивающие максимальное удаление вредностей от мест их образования.

Для подачи в цеха и отделения очищенного воздуха запроектированы приточные камеры с забором свежего воздуха.

На заводе установлено следующее газоочистное оборудование:

1. Рукавный фильтр ФРКДИ 1100 с эффективностью пылеочистки 90.0/98.0
2. Пылеуловитель ПВМ-10К, дымосос К84 с эффективностью пылеочистки 87.0/90.0
3. Циклон с эффективностью пылеочистки 89.0/95.0
4. Циклон ЦН-15, дымосос пылеуловитель с эффективностью пылеочистки 86.0/95.0
5. Пылеуловитель ПВМ-20, аспирационный коллектор с эффективностью пылеочистки

97.0/99.0

6. Циклон СИОТ с эффективностью пылеочистки 72.5/90.0
7. Циклон ЛТЗ с эффективностью пылеочистки 80.0/90.0
8. Пылеулавливающая установка ЗИЛ-90 с эффективностью пылеочистки 90.0/100
9. Гидрофильтр каскадного типа с эффективностью пылеочистки 30.0/100
10. Групповой циклон Ц-1150 с эффективностью пылеочистки 92.0/100
11. Гидрофильтр с эффективностью пылеочистки 30.0/100

Дополнительно снижения выбросов на предприятии предусмотрены следующие технологические приемы:

- ✓ складирование на открытой площадке осуществляется при условии укрытия брезентом;
- ✓ при формировании складов, погрузочно-разгрузочных работах применяется увлажнение сырья и гидроорошение.

Все вышеперечисленные мероприятия в комплексе снижают выбросы пыли.

Показатели работы пыле-газоочистного оборудования (ПГО) отражены в Протоколах на источниках загрязнения атмосферы.

Таблица 13 Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Таблица 14 Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)

ЭРА v3.0 ТОО "БиК Экологджи"

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

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Алматы, АО "АЗТМ"

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Блок основных цехов, участки 3,11,40,5,21,23					
0063 01	Циклон ЛТЗ	80	90	2930	100
0063 01	Циклон ЛТЗ	80	90	2902	100
0069 01	Циклон ЛТЗ	80	90	2930	100
0069 01	Циклон ЛТЗ	80	90	2902	100
0072 01	Пылеулавливающая установка ЗИЛ-90	90	100	2930	100
0072 01	Пылеулавливающая установка ЗИЛ-90	90	100	2902	100
0075 01	Гидрофильтр каскадного типа	30	100	2752	100
0075 01	Гидрофильтр каскадного типа	30	100	0616	100
цех металлоконструкций, участок 10					
0088 01	Циклон ЦН-15	80	90	2908	100
Стале и чугунолитейный участок, участок 12					
0024 01	Циклон ЦН-15 -2 шт	81	90	2908	100
0003 01	Рукавный фильтр ФРКДИ 1100	90	98	2908	100

0005 01	Пылеуловитель ПВМ-10К, дымосос К84;	87	90	2908	100
0008 01	Циклон	89	95	2908	100
0009 01	Группа циклонов ЦН-15	89	95	2908	100
0010 01	Циклон ЦН-15, дымосос пылеуловитель	86	95	2908	100
0014 01	Пылеуловитель ПВМ-20,аспирационный коллектор	97	99	2908	100
0015 01	Пылеуловитель ПВМ-20,аспирационный коллектор	97	100	2908	100
0016 01	Пылеуловитель ПВМ-20,аспирационный коллектор	97	100	2908	100
0017 01	Пылеуловитель ПВМ-20,аспирационный коллектор	98	100	2908	100
Модельный участок 8,9,18					
0076 01	Групповой циклон Ц-1150	92	100	2936	100
0077 01	Групповой циклон Ц-1150	92	100	2936	100
0078 01	Групповой циклон Ц-1150	92	100	2936	100
0079 01	Групповой циклон Ц-1150	67	100	2936	100
0080 01	Циклон ЦН-15	80	90	2930	100
0080 01	Циклон ЦН-15	80	90	2902	100
0081 01	Гидрофильтр	30	100	1401	100
0081 01	Гидрофильтр	30	100	1210	100
0081 01	Гидрофильтр	30	100	1119	100
0081 01	Гидрофильтр	30	100	1061	100
0081 01	Гидрофильтр	30	100	1042	100
0081 01	Гидрофильтр	30	100	0621	100
0082 01	Циклон ЦН-1150	90	100	2936	100

3.5.Оценка степени соответствия применяемой технологии

Наилучшие доступные технологии – используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, обеспечивающие организационные и управленческие меры, направленные на снижение уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду до обеспечения целевых показателей качества окружающей среды.

Под наилучшими доступными технологиями понимаются технологии и организационные мероприятия, которые позволяют свести к минимуму воздействие на окружающую среду, в целом, и осуществление которых не требует затрат.

Понятие технология – включает в себя как саму используемую технологию, так и ее разработку, строительство, введение в эксплуатацию, работу и вывод из эксплуатации.

Технологии являются доступными, если они разработаны в масштабе, необходимом для реализации в соответствующих промышленных секторах, с экономическими приемлемыми условиями, на основе выгод и затрат, приемлемого для предприятия.

Технология являются наилучшими, если они наиболее эффективны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды, в целом.

АО «АЗТМ» основано в 1941 году и уже 70 лет находится на рынке машиностроения, продукция завода широко известна не только в СНГ, но и в 32 странах мира. Сегодня – это одно из ведущих предприятий машиностроения Казахстана, оснащённое современным высокопроизводительным оборудованием и сертифицировано на соответствие требованиям ISO 9001-2008. На АО «АЗТМ»

налажен полный цикл технологического процесса производства: имеются стале- и чугунолитейный цехи, модельный участок, термический цех, комплекс механообрабатывающих цехов, сборочный цех с испытательными стендами, различные лаборатории.

- ✓ оборудование для металлургической промышленности;
- ✓ прокатное и волочильное оборудование;
- ✓ оборудование для добычи нефти и газа;
- ✓ оборудование для горнодобывающей промышленности;
- ✓ продукция общепромышленного назначения.

Лидером отрасли является АО «Алматинский завод тяжелого машиностроения». Завод АЗТМ основан в 1941 г. и уже более 80 лет находится на рынке машиностроения. Опыт работы в режиме оборонного производства до сих пор определяет стратегическую значимость предприятия для национальной экономики. Продукция завода широко известна за рубежом. Оборудование с маркой АО «АЗТМ» успешно работает более, чем в 30 странах мира.

Сегодня – это одно из ведущих предприятий машиностроения Казахстана, оснащённое современным высокопроизводительным оборудованием и сертифицировано на соответствие требованиям ISO 9001. На АО «АЗТМ» налажен полный цикл технологического процесса производства: имеются стале- и чугунолитейный цехи, кузнечнопрессовый цех, модельный участок, термический цех, комплекс механообрабатывающих цехов, сборочный цех с испытательными стендами, различные лаборатории.

По поручению Главы государства разработана Программа импортозамещения до 2025 года, в рамках которой планируется доведение доли казахстанского содержания до 60%, Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 июня 2022 года № 45 [4], стратегия, направленная на замену импортных товаров и услуг на товары и услуги, произведенные внутри страны³, а также комплексного плана по развитию машиностроительной отрасли Республики Казахстан на 2024-2028 гг. Постановление Правительства Республики Казахстан от 7 ноября 2023 года № 991.

АЗТМ — это предприятие, которое доказало свое право на существование. В мировой практике машиностроение — это производство, которое поддерживается на правительственном уровне, поскольку дает очень сильный мультипликативный эффект: развиваются смежные отрасли, многократно увеличивается занятость населения и тем самым обеспечивается конкурентоспособность страны в целом. Ни для кого не секрет, что большинство современных заводов занимается «отвёрточной» сборкой, что отечественной промышленностью назвать очень и очень сложно.

В интервью газете Казахстанская правда, Генеральный директор АЗТМ, Дуйсенов Е.Н. отмечает, что главным фактором жизнеспособности завода служит сохранение полного производственного цикла, когда в единую цепочку выстроен весь техпроцесс: от отливки заготовки, ее обработки до сборки готовых узлов:

– Держаться «на плаву» нам всегда позволяло литейное производство, – уточняет Есет Назарбаевич. – Мы и теперь можем изготавливать практически все виды стали, вплоть до нержавеющей и чугуна. За две плавки в день выдаем до 10 тонн готовой продукции. Наш козырь – трехтонная дуговая печь и индукционная ИЧТ-2.5 для чугуна [3]. Печь соответствует высоким экологическим нормам, также в рамках усовершенствования АО АЗТМ постоянно расширяет парк оборудования.

АО «АЗТМ» располагает уникальными технологиями и высококвалифицированными специалистами в большей степени, чем любое другое машиностроительное предприятие Республики Казахстан. Учитывая реальные потребности клиентов, АЗТМ предлагает эффективные решения, сочетающие высокие технические характеристики продукции, «ноу-хау» и опыт персонала. За десятилетия работы в сфере производства специалисты АО «АЗТМ» приобрели уникальные компетенции, что позволяет предприятию предлагать полный комплекс программы по работе с каждым заказом: от проектирования до производства и сервисного обслуживания выпускаемой продукции.

АО "АЗТМ" сертифицированное ISO 9001 – 2008, является ведущим предприятием машиностроения Казахстана, располагает уникальными технологиями и специалистами. Сосредоточившись на реальных потребностях клиентов, мы предлагаем эффективные и реальные решения, сочетающие высокие технические характеристики нашей продукции. Многолетний опыт работы в сфере производства привели к исключительной компетенции наших специалистов, что позволяет АО «АЗТМ» предлагать исчерпывающие, программы по работе с каждым заказом: от проектирования до производства и сервисного обслуживания выпускаемой продукции. АО «АЗТМ» производит широкий спектр оборудования своей номенклатуры, а также оборудование по чертежам и техническим заданиям заказчиков.

Руководством АО «АЗТМ» постоянно обновляет и расширяет парки своего оборудования: приобрели станки для брикетирования металлической стружки и отходов, который прессует отходы в плотные брикеты, что позволяет экономить место, уменьшать транспортные расходы за счет снижения объема. Брикетирование ускоряет процесс переплавки в печах, снижает потери металла из-за сгорания. 2 октября в цехе было проведено испытание станка и получены первые брикеты из отходов и металлической стружки. За счет освоения такого станка появилась возможность повторно переплавлять металлическую стружку и отходы, и это даёт экономическую выгоду, а также экологические и производственные преимущества;

Участок термической обработки на существующее положение оснащен двумя мощными новыми крупногабаритными электропечами, позволяющими осуществлять нагрев до 900 градусов садок весом до 3-х тонн;

Все печи, а также котельная для отопления заводом в качестве топлива используется природный газ;

Заводская лаборатория оснащена современным оборудованием рентгенофлуоресцентными анализаторами металлов, что позволило отказаться от старого оборудования, на данный момент завод не использует химические реактивы (прекурсоры).

Кроме того, согласно Концепции по переходу Республики Казахстан к "Зеленой экономике" Указ Президента Республики Казахстан от 30 мая 2013 года № 577 АО «АЗТМ» принимает в качестве вторичного сырья металлолом для производства новых изделий, снижая необходимость в добыче руды. Переработка металлолома поддерживает концепцию экономики замкнутого цикла, где материалы используются повторно, а не выбрасываются после одного цикла использования, что соответствует принципам устойчивого развития.

3.6. Перспектива развития предприятия

На рассматриваемый период 2026–2034 гг.а разработанного проекта Обоснования СЗЗ руководством АО «АЗТМ» совместно с инвесторами и городскими властями приняло решение о переносе завода из центра города Алматы в индустриальную зону города и ревитализации бывшей территории предприятия, <http://aztm.kz/invest.html>.

Одновременно с передислокацией будет осуществлена модернизация завода. На АЗТМ планируют полностью обновить станочный парк и организовать современное литейное производство, что позволит значительно снизить себестоимость продукции.

При переносе завода на предприятии будут сохранены все рабочие места. Вместе с тем, учитывая запланированную модернизацию оборудования, штат будет увеличен как минимум на 20-30%. Дополнительно будет создана система подготовки кадров, планируется строительство общежития и приобретения служебного транспорта для развозки сотрудников.

Модернизация АЗТМ будет проведена в течение 3 лет и позволит сократить площади производственных и складских помещений при увеличении объемов выпуска продукции.

Развитие инженерно-технического центра и, в частности, конструкторского отдела предприятия

позволит значительно расширить номенклатуру выпускаемого оборудования. основной целью данного проекта является строительство нового производственного комплекса АО «Алматинский завод тяжелого машиностроения», что позволит:

- ✓ создать новое, наукоемкое предприятие замкнутого производственного цикла (от выплавки жидкого металла до выпуска готовых изделий), способное к выпуску машиностроительной продукции широкого ассортимента;
- ✓ как градообразующее предприятие осуществлять дополнительные финансовые вливания в бюджет города-месторасположения и развить социальную инфраструктуру;
- ✓ создать новые рабочие места;
- ✓ обеспечить рост производства на казахстанских предприятиях, выпускающих резинотехнические изделия, электрические кабели и провода, ферросплавы, огнеупоры, металлопродукцию;
- ✓ обеспечить увеличение казахстанского содержания в проектах недропользования посредством поставок конкурентоспособных машин и оборудования нефте-, газо- и горнодобывающим компаниям, работающим на рынке Казахстана.

При реализации проекта будет создан современный и технологичный завод, не имеющий аналогов на всем постсоветском пространстве, что даст несомненные конкурентные преимущества машиностроению Казахстана в плане увеличения объемов экспорта товаров с высокой добавленной стоимостью. Мощности машиностроительного комплекса, его инженерно-технический потенциал позволят изготавливать практически любые изделия машиностроения, отвечающие требованиям международных стандартов и желаниям самых взыскательных заказчиков.

В 2026 году АО «АЗТМ» планируется разработка Проекта строительства нового завода в индустриальной зоне города Алматы с 2027 года планируется поэтапный перенос завода. Новый завод будет оборудован и соответствовать высокоэффективным современным технологическим оборудованием стран СНГ и зарубежного производства, соответствующее современным требованиям как в техническом плане, так и в экологическом новых доступных технологий (НДТ) для соответствия требованиям Экологического кодекса РК.

В перспективе изменений в режиме работы по источникам загрязнения не предусматривается, т.е. расчеты выбросов на перспективу останутся теми же.

3.7. Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчетов НДВ

Параметры выбросов ЗВ в атмосферу представлены в таблице 10.

3.8. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповые выбросы

Периодическими (залповыми) выбросами согласно ГОСТ 17.2.3.02-78 считаются выбросы, при которых за сравнительно короткий период выбрасывается количество веществ, более чем в 2 раза превышающее средний уровень выбросов.

Стоит отметить, что на предприятии отсутствуют источники залповых выбросов. В связи с характером работ на предприятии залповые выбросы отсутствуют.

Таблица 15 Залповые выбросы

ЭРА v4.0 ТОО "БиК Экологджи"

Таблица 3.1а.

Перечень источников залповых выбросов

Алматы, АО «АЗТМ»

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность раз/год	Продолжительность выброса, час,мин.	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Предприятие:1503 - АО "АЗТМ завод						
Залповые выбросы отсутствуют.						

***Примечание: на производстве отсутствуют источники залповых выбросов.

***Примечание: г/с приведены данные от площадки целом, так как на площадке отсутствует отдельные источники залповых выбросов.

***Примечание: наименование вещества не заполнялся так как отсутствуют залповые выбросы.

Аварийные выбросы

Аварийные выбросы — это выбросы, которые могут иметь место при нарушении регламентной работы объекта, наступлении нештатной ситуации.

Анализ аварийных ситуаций. При штатной эксплуатации производственные объекты не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологически процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

Потенциальные причины аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

В целях предотвращения возгорания на предприятии в рамках проведения производственного экологического контроля на постоянной основе ведется газовый мониторинг по каждой секции полигона ТБО согласно п.5 ст. 355.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки и грозные явления.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, и представлять опасности для населения ближайших жилых массивов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения.

Возникновение аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха.

п.10 ст.202, Нормативы допустимых выбросов не рассчитываются и не устанавливаются для аварийных выбросов. Под аварийным выбросом понимается непредвиденный, непредсказуемый и непреднамеренный выброс, вызванный аварией, происшедшей при эксплуатации объекта I или II категории, а также п.10 ст.39 Эмиссии, осуществляемые при проведении мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера и их последствий в соответствии с законодательством Республики Казахстан о гражданской защите, а также вследствие применения соответствующих требованиям настоящего Кодекса методов ликвидации аварийных разливов нефти, не подлежат нормированию и не считаются сверхнормативными.

Согласно требованию п. 19 Методики №63 от 10.03.2021 г., аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей. На предприятии имеется специальная служба по ООС и ТБ, который свою очередь ведет учет фактических аварийных выбросов. За истекший период факт аварийных выбросов не было зафиксированы. Соответственно рассчитать на данный момент экологические платежи за аварийные выбросы не представляется возможным.

Предприятием разработан «План ликвидации аварий», утвержденный руководителем.

3.9.Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на год достижения НДВ представлен в виде таблицы 10. Данный перечень составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по действующим нормативно-методическим документам. В таблице ниже наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально-разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в усл. т/год.

Численный показатель категории опасности определен по следующему принципу:

$$\text{КОП} = \sum (M_i / \text{ПДК}_i) c_i,$$

M_i – масса выбросов i -того вещества, т/год.

✓ ПДК_i – среднесуточная предельно-допустимая концентрация i -го

- ✓ вещества, мг/м³
- ✓ n – количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием.
- ✓ c_i – безразмерная величина, соотношения вредности i-того вещества с
- ✓ вредностью сернистого газа, где:

Константа	Класс опасности			
	1	2	3	4
C _i	1,7	1,3	1,0	0,9

Согласно приведенным ниже граничным условиям деления предприятий на категории опасности рассчитана категория опасности предприятия по массе и видовому составу выбрасываемых в атмосферу веществ.

Категория опасности предприятия	I	II	III	IV
Значение КОП	КОП>106	106>КОП>104	104>КОП>103	КОП<103

Все таблицы составлены с помощью программного комплекса «ЭРА» (фирма «ЛОГОС-ПЛЮС», г. Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы предприятия.

Таблица 16 Перечень загрязняющих веществ

ЭРА v3.0 ТОО "БиК Экологджи"								Таблица 3.1.	
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу									
на существующее положение									
Алматы, АО "АЗТМ"									
Код	Наименование	ЭНК,	ПДК	ПДК		Класс	Выброс вещества	Выброс вещества	Значение
ЗВ	загрязняющего вещества	мг/м ³	максималь-	среднесу-	ОБУВ,	опас-	с учетом	с учетом	М/ЭНК
			ная разо-	точная,	мг/м ³	ности	очистки, г/с	очистки, т/год	
			вая, мг/м ³	мг/м ³		ЗВ		(М)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в			0.04		3	0.00259883	0.104058	2.60145
0127	Кальций гипохлорид (631*)				0.1		6e-8	0.00017595	0.0017595
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)				0.3		0.0051873	0.0108	0.036
0138	Магний оксид (325)		0.4	0.05		3	0.0060519	0.0126	0.252
0143	Марганец и его соединения (в		0.01	0.001		2	0.00989513	0.0314391	31.4391
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на			0.002		2	0.000000618	0.00001617	0.008085
0150	Натрий гидроксид (Нагр едкий,				0.01		0.00115925	0.0049936	0.49936
0168	Олово оксид (в пересчете на			0.02		3	0.0000015	0.0000014	0.00007
0184	Свинец и его неорганические соединения		0.001	0.0003		1	0.000002715	0.00000299	0.00996667
0203	Хром /в пересчете на хром (VI)			0.0015		1	0.00000174	0.0000091	0.00606667
0271	диНатрий сульфид (886*)				0.01		0.0000463	0.0002426	0.02426
0301	Азота (IV) диоксид (Азота		0.2	0.04		2	1.9595028033	15.330612	383.2653
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.0001546	0.00062375	0.00415833
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0751112	0.562432	14.0608
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.2362483667	2.09205592	34.8675987
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота,		0.2	0.1		2	0.00027202	0.00066626	0.0066626
0317	Гидроцианид (Синильная кислота,			0.01		2	0.0242075	0.0504	5.04
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0000039	0.000084	0.00084
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.0087	0.0202	0.404
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.5	0.05		3	0.0766716167	0.6511408	13.022816
0337	Углерод оксид (Окись углерода,		5	3		4	6.651690185	35.026614	11.675538
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.0003155	0.01014	2.028
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0.2	0.03		2	0.00049416	0.002076	0.0692
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.2			3	0.0026	0.5805	2.9025
1555	Уксусная кислота (Этановая		0.2	0.06		3	0.000008	0.000268	0.00446667
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)		5	1.5		4	0.003212702	0.00086153	0.00057435



Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для завода АО «АЗТМ»

2735	Масло минеральное нефтяное (				0.05		0.00059356	0.000389996	0.00779992
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0319	0.2007	0.2007
2760	Вулканизационные газы шинного				0.002		0.00024	0.005616	2.808
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%,				0.05		0.000003575	0.0001235052	0.0024701
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3		0.063265988	0.587821496	3.91880997
2907	Пыль неорганическая в %: более 70	0.15	0.05		3		0.262888	0.12299	2.4598
2908	Пыль неорганическая в %: 70-20	0.3	0.1		3		2.627362439	16.5642845792	165.642846
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,				0.04		0.016645333	0.097264032	2.4316008
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.000078	0.004028	0.04028
3152	Натрий гидросульфит (Натрия				0.1		0.0000278	0.00014557	0.0014557
	В С Е Г О :						12.0671425917	72.0763763484	679.744335

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)



3.10. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ

В соответствии с п. 3.8 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г. в данном проекте нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определяются расчетным путем от стационарных источников, определенных на основе проектной информации.

Для определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу была применена нижеуказанная нормативная документация, утвержденная Министерством ООС РК:

- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63
- РНД 211.2.02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан
- РНД 211.2.02.03-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)
- РНД 211.2.02.09-2004 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров
- Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»
- Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»
- Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, ОНД-86

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при работе оборудования определялось по нормативным документам расчетным методом.

Параметры источников выбросов вредных веществ в атмосферу (высота и диаметр, объем газовой смеси и ее скорость) представлены в таблице 11.

Таблица 17 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

ЭРА v3.0 ТОО "БиК Экологджи" Таблица 3.3																									
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2025 год																									
Алматы, АО "АЗТМ"																									
Продовольственный	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника	Диаметр устья трубы	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по котлопроизводителя	Коэффициент газоочистки, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			
		Наименование	Количество						Число в год	Совместно на карте-схеме	Высота сов. м	Скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	Объемный расход м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	Температура смеси, °C	Точечного источника /1-го конца линейного источника							2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника	X1	Y1	X2	Y2	г/с	мг/м3	т/год	Год
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
001		Формовочно-заливочное отделение	1	2080	Формовочно-заливочное отделение	0022	24	0.8	1.15	0.0903208	30	960	473							0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.674352	8286.647	1.404	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.456484	5609.418	2.64	
001		Сушило	1	2080	Сушило	0023	3	0.7	8.28	0.0903208	38	937	487							0301	Азота (IV) диоксид (	0.023	290.093	1.5006	
																				0304	Азота (II) оксид (	0.0037	46.667	0.2438	
001		Шаровая мельница	1	416	Шаровая мельница	0024	20	0.5	8.28	1.6257742	30	881	496			Циклон ЦН-15 -2 шт;	2908	100	90.00/81.00	2908	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01422	9.708	0.106496	
004		Электрическая камерная печь	4	33280	Камерные калочные печи	0048	19	1.768	3.26		8	30	815	646						2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0.00003333	0.005	0.00000054	
007		Металлообработка	1	1560	Механообработка участка №21	0057	21	0.8	2.04	1.0254158	30	394	421							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0.000003	0.003	0.000016848	
																				2868	Эмульсол (смесь: вода	0.00000325	0.0004	0.000027378	
																				2902	Взвешенные частицы (	0.000044	0.048	0.0292	
007		Механообработка участка №11.	1	1300	Механообработка участка №11.	0062	21	0.8	1.78	0.896	30	544	442							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0.000003	0.004	0.000014	
																				2868	Эмульсол (смесь: вода	0.0000065	0.0008	0.000066924	
																				2902	Взвешенные частицы (	0.000044	0.055	0.0246	
																				2930	Пыль абразивная (	0.00104	1.288	0.0146	
007		Вулканизационный пресс	1	170	Резинотехнические изделия.	0064	4.5	0.9	1.78	1.1323897	25	605	450							2760	Вулканизационные газы шинного производства	0.00024	0.231	0.005616	
007		Термопластавтоматы	2	1000	РТИ. Термопластавтоматы	0065	8	0.4	2	0.251328	25	389	441							0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.000017	0.074	0.000536	
																				1555	Уксусная кислота (	0.000008	0.035	0.000268	
007		Пескоструйная камера	1	1270	РТИ. Пескоструйная камера	0066	8	0.53	2	0.4412377	25	417	445							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00729	18.035	0.42	
007		Участок печатных плат	1	988	Участок печатных плат	0070	21	0.8	1.91	0.9600707	30	540	460							0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (	0.00000618	0.0007	0.00001617	
																				0184	Свинец и его неорганические соединения /в	1.5e-8	0.00002	0.00000039	
002		Деревообработка	1	762	Модельный участок №8,	0076	12	0.7	8.79	3.381	30	993	624			Групповой циклон Ц-1150;	2936	100	100.0/92.00	2936	Пыль древесная (1039*)				
003		Котельная	1	4032	Котельная	0083	36	1.25	9.29	11.40625	55	1103	667							0301	Азота (IV) диоксид (	0.2903	30.578	4.5412	
																				0304	Азота (II) оксид (	0.0472	4.972	0.7379	
																				0337	Углерод оксид (Оксид	1.2494	131.604	19.5471	
006		Пост ручной сварки	4	20800	Сварочно-заготовительный участок №10,	0084	15	0.8	8.79	4.4183359	30	918	676							0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо	0.00027	0.068	0.0007	



156	ТОО Aerolit Commerce: изготовление пеноблоков	1	2080	Аспирационная труба	0156	12	0.2	0.01	0.	0003142	30	721	726					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0000833	294.252	0.0000007	
																		2902	Взвешенные частицы (содержащая двуокись кремния в %: более 70)	0.000039	137.765	0.00018	
																		2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.000288	1017.340	0.00011	
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.000039	137.765	0.000948
157	Кудрявцев Б.В. : изготовление мебели	1	2080	Аспирационная труба	0157	12	0.2	0.01	0.	0003142	30	879	813					2902	Взвешенные частицы (116)	0.000039	137.765	0.002014	
158	ТОО Kazmamut group: изготовление камней	1	2080	Аспирационная труба	0158	12	0.2	0.01	0.	0003142	30	938	820					2902	Взвешенные частицы (116)	0.000116	409.762	0.003545	
159	ТОО Алматы Быт Сервис: сварочные работы	1	2080	Аспирационная труба	0159	12	0.2	0.01	0.	0003142	30	1128	775					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	0.0000271	95.729	0.00147	
																		0143	Марганец и его соединения (в	0.0000048	16.956	0.00026	
																		0301	Азота (IV) диоксид (	0.00053	1872.189	0.00696
																		0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.0000011	3.886	0.00006	
160	№ 0160-ТОО Qazaqcraft: сварочные работы	1	2080	Аспирационная труба	0160	12	0.2	0.01	0.	0003142	30	1058	844					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0000271	95.729	0.00147	
																		0143	Марганец и его соединения (в	0.0000048	16.956	0.00026	
																		0301	Азота (IV) диоксид (	0.00053	1872.189	0.00696
																		0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.0000011	3.886	0.00006	
																		2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное,	0.0000833	294.252	0.0000007	
001	Выбросы при пересыпке металлолома	1	8760	Выбросы при пересыпке металлолома	6010	3	0.5	4.4	0.863938		30	0	0					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70	0.2626	337.359	0.12288	
002	Барaban галтовочный	1	2080	Барaban галтовочный	6011	4					30	1054	603	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.668		3.1262
001 01	Отжигательная печь	1	2080	Сталелитейный участок №12	0001	35	1	8.4	6.6		58	824	507					0301	Азота (IV) диоксид (	0.1978	36.337	1.4809
																		0304	Азот (III) оксид (	0.0321	5.897	0.2406
																		0337	Углерод оксид (Оксид	0.0883	16.221	0.6611	
001 01	Термообрубное отделение	1	1560	Термообрубное	0002	18	0.8	10.7	5.	3784066	30	843	510					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	0.001	0.206	0.0132	
																		0143	Марганец и его соединения (в	0.0001	0.021	0.0014	
																		0301	Азота (IV) диоксид (	0.0034	0.702	0.044
																		0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.00026	0.054	0.00856	
																		2902	Взвешенные частицы (	0.005	1.032	0.0374
																		2930	Пыль абразивная (	0.0036	0.743	0.0135
001 01	Электродуговая печь	1	2080	Электродуговая печь	0003	18	0.8	9.68	4.	8656987	30	861	512		Рукавный фильтр ФРКДИ 1100;	2908	100	98.00/90.00	0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0051873	1.183	0.0108
																		0138	Магний оксид (325)	0.0060519	1.380	0.0126	
																		0143	Марганец и его соединения (в	0.0095101	2.169	0.0198	
																		0301	Азота (IV) диоксид (	0.1037464	23.665	0.27
																		0304	Азот (III) оксид (	0.0168588	3.846	0.27
																			Азота оксид) (6)				



004	01	Шахтная калочная печь	1	2080	Шахтная калочная печь	0049	19	0.8	7.26	3.648	38	836							2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0.00002	0.006	0.00000011			
004	01	Маслобак для закали металла	1	1300	Маслобак для закали металла	0050	19	0.8	7.51	3.776	30	857								2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0.000025	0.007	0.0000117		
004	01	Шахтная отпускная печь	1	2080	Шахтная отпускная печь	0051	19	0.4	13.88	1.744	35	830								2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0.000001	0.0006	5e-8		
004	01	Шахтная отпускная печь	1	2080	Шахтная отпускная печь	0052	19	0.4	15.66	1.968	35	852								2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0.000001	0.0006	5e-8		
005	01	Электрическая калочная печь	1	1625	Электрическая калочная печь	0053	19	0.4	15.66	1.968	38	845								2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0.000001	0.0006	1e-8		
005	01	Маслобак для закали металла	1	1300	Маслобак для закали металла	0054	19	0.8	7.89	3.968	30	862								2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0.000025	0.007	0.0000117		
005	01	Калочная камерная печь	1	1300	Калочная камерная печь	0055	19	0.4	0.8	0.1	35	881								2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0.00000333	0.038	0.00000016		
005	01	Электропечь шахтная для цементации	1	144	Электропечь шахтная для цементации	0056	4.5	0.05	1.66	0.0032594	40	883								2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0.0000364	12.804	0.00000262		
007	01	Заточные станки	1	1040	Заточные станки	0058	8	0.3	7.13	0.50399	30	420								2902	Взвешенные частицы (116)	0.00032	0.705	0.0055		
												426							2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00024	0.529	0.0055296			
007	01	Металлообрабатывающие станки	1	2080	Механообрабатывающий участок №2.	0059	21	0.8	6.11	3.071221	30	451								2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000003	0.001	0.000292		
												430							2902	Взвешенные частицы (116)	0.000032	0.012	0.0698			
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00002	0.007	0.0037			
007	01	Металлообрабатывающие станки	1	2080	Ремонтно-механический участок №6.	0060	21	0.8	2.29	1.152	30	480								2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0.000003	0.003	0.000022464		
												434							2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.0000065	0.0006	0.00001521			
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0.00032	0.308	0.0098			
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00024	0.231	0.00089856			
007	01	Сварочный пост	1	780	Сварочный пост	0061	21	0.8	1.91	0.9600707	30	512								0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете)	0.0000271	0.031	0.00147		
												439							0143	Марганец и его соединения (в пересчете)	0.0000048	0.006	0.00026			
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.0000011	0.001	0.00006			
007	01	Заточные станки	1	988	Механообрабатывающий участок №11.	0063	21	0.5	10.31	2.025	30	576								Циклон ЛТЗ;	2902	Взвешенные частицы (116)	0.00032	0.018	0.00164736	
												447								2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00024	0.013	0.00123552		
007	01	Металлообрабатывающие станки	1	780	Инструментальный участок №5.	0067	2	0.32	1.3	0.1045522	30	447									2902	Взвешенные частицы (116)	0.0016	16.985	0.018	
												449								2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0012	12.739	0.0103		
007	01	Металлообрабатывающие станки	1	2080	Механосборочный участок №23.	0068	21	0.8	1.66	0.832	30	477									2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000003	0.004	0.000005616	
												452								2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.0000065	0.0009	0.000048672		
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.000116	0.155	0.0474		
007	01	Механосборочные станки №11.	1	2080	Механообрабатывающий участок №23.	0069	14	0.5	2.1	0.412335	30	507									Циклон ЛТЗ;	2902	Взвешенные частицы (116)	0.00032	0.086	0.000838656
												456									2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00024	0.065	0.000628992	
007	01	Металлообрабатывающие станки	1	1040	Механосборочный участок №3.	0071	21	0.8	1.66	0.832	30	572									2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	0.000003	0.004	0.000002808	
												464								2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.0000065	0.0009	0.000006084		



																			0344	Фториды	0.00001	0.003	0.00105			
																				неорганические плохо						
																				растворимые - (
																				2902	Взвешенные частицы (	0.00032	0.080	0.0014976	
																				2908	Пыль неорганическая,	0.00001	0.003	0.00105		
																				содержащая двуокись						
																				кремния в %: 70-20 (
																				2930	Пыль абразивная (	0.00024	0.060	0.0011232	
																				Корунд белый,						
																				Монокорунд) (1027*)						
006	01	Сварочный пост	1	1300	Сварочный пост	0086	14	0.6	7	1.98	30	966								0123	Железо (II, III)	0.00001	0.006	0.00131		
												682									оксиды (в пересчете					
																				0143	Марганец и его	0.00004	0.022	0.0053		
																					соединения (в					
006	01	Сверлильные	1	152	Сверлильный	0087	14	0.6	5.98	1.692	30	991								2902	Взвешенные частицы (	0.00028	0.184	0.0006	
		станки			станки							685								116)						
006	01	Дробеструйная	1	152	дробеструйная	0088	14	0.7	6.37	2.45	30	1012			Циклон ЦН-15;	2908	100	90.00/80.	2908	Пыль неорганическая,	0.001336	0.605	0.10005			
		камера			камера							689						00			содержащая двуокись					
																					кремния в %: 70-20 (
006	01	Машина	1	1143	Машина	0089	16	0.7	5.73	2.205	30	1038								0123	Железо (II, III)	0.000203	0.102	0.05832		
		кислородной			кислородной							692									оксиды (в пересчете					
		сварки			сварки																на железо) (диЖелезо					
																				0143	Марганец и его	0.000003	0.002	0.00088		
																					соединения (в					
																				0301	Азота (IV) диоксид (	0.000108	0.054	0.0312	
																					Азота диоксид) (4)					
																				0337	Углерод оксид (Окись	0.000138	0.069	0.0396		
002	01	Барабан	1	1040	Барабан	6032	3				30	1036								2908	Пыль неорганическая,	0.5		1.854		
		галтовочный			галтовочный							600									содержащая двуокись					
																					кремния в %: 70-20 (
010	01	Автопарковка	1	2080	Автопарковка	6097					30	1016								0301	Азота (IV) диоксид (	0.000093333			
												598									Азота диоксид) (4)					
																					0304	Азот (II) оксид (0.000015166			
																					0330	Сера диоксид (0.000024916			
																					0337	Углерод оксид (Окись	0.0121325			
																					2704	Бензин (нефтяной,	0.001284722			



4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

4.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты

Город Алматы – крупнейший город страны, расположен на юго-востоке республики у северного подножия гор Заилийского Алатау и северного хребта Тянь-Шаня. Координаты города - 77° восточной долготы и 43° северной широты. Территория города составляет 683,5 км².

Климат района - резко-континентальный, с продолжительным теплым периодом года и с резкими сменами похолоданий и оттепелей в зимний период.

Средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 20,1°С, средняя температура самого холодного месяца - минус 5,3°С, средняя максимальная самого жаркого месяца - плюс 29,7°С, абсолютная максимальная - плюс 43,4 оС, абсолютная минимальная - минус 37,7°С. Продолжительность отопительного периода – 164 суток. Средняя максимальная температура самого жаркого месяца в поселке Алгабас- плюс 33,9°С. [приложение 6].

Температурный режим города в целом гораздо мягче среднего по Казахстану за счет относительно высоких температур в зимний период. При этом средняя температура воздуха равна +10 С, что значительно выше показателей города Астаны.

Средняя месячная относительная влажность воздуха: наиболее холодного месяца - 65%, наиболее жаркого месяца -36%.

Климат Алматы характеризуется влиянием горно-долинной циркуляции, что особенно проявляется в северной части города, расположенной непосредственно в зоне перехода горных склонов к равнине. Средняя многолетняя температура воздуха равна +10 С, самого холодного месяца (января) –4,7 С, самого тёплого месяца (июля) +23,8 С. Заморозки в среднем начинаются 14 октября, заканчиваются 18 апреля. Устойчивые морозы держатся в среднем 67 суток — с 19 декабря по 23 февраля. Погода с температурой более +30 С наблюдается в среднем 36 суток в году. В центре города Алматы, как и у любого крупного города, существует «остров тепла» — контраст средней суточной температуры между северными и южными окраинами города составляет 3,8% и 0,8 С в самую холодную и 2,2% и 2,6°С в самую жаркую пятидневку. Поэтому заморозки в центре города начинаются в среднем на 7 дней позже и заканчиваются на 3 дня раньше, чем на северной окраине.

Природные и климатические особенности местности, где расположен город Алматы, способствуют образованию мощной приземной инверсии температуры, сохраняющейся, особенно в зимний период, длительное время. Город расположен во впадине, где часто наблюдается безветрие, туманы и приземные инверсии, которые затрудняют рассеивание примесей в пространстве. Это приводит к накоплению в приземном слое продуктов загрязнения атмосферного воздуха выхлопными газами автомобилей, выбросами котельных, ТЭЦ, промышленных объектов и т.д., что выражается в явлениях смога, ставших привычными для города Алматы независимо от времени года.

Климатические особенности города создают неблагоприятные условия для рассеивания примесей от низких источников выбросов. Вредные вещества накапливаются в приземном слое атмосферы и принимают участие в образовании смоговых явлений, оказывающих пагубное влияние на здоровье населения, почвенный и растительный покров. Загрязнение почвы ведет к загрязнению верхних поясов подземных вод, возникновению проблем с обеспечением города качественной питьевой водой и водосбережением.

При общей благоприятности климатических условий предгорная зона Заилийского Алатау характеризуется исключительно слабыми ресурсами самоочищения атмосферы. Основной причиной глубокого безветрия в предгорной зоне является влияние горного хребта, создающего сопротивление перемещению трансконтинентальных воздушных масс с севера.

Проблема смога над городом стоит очень остро. Из-за котловинного расположения и плотной

застройки воздух не продувается. Количество зеленых насаждений в городе с каждым годом уменьшается, по причине старения растений. А количество автотранспорта - увеличивается. На него приходится более 80 % загрязнения воздуха в городе. Ежегодно эти автомашины выделяют в воздух города около 250—260 тысяч тонн вредных отходов. Таким образом, на каждого жителя города приходится более 200 кг вредных веществ.

Метеорологические характеристики и коэффициенты определения условий рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,2
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	30,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, град.С	-8,1
Среднегодовая роза ветров	
С	24
СВ	12
В	7
ЮВ	19
Ю	13
ЮЗ	11
З	7
СЗ	7
Среднегодовая скорость ветра	0,8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с	2

Рельеф завода АО «АЗТМ» спокойный с незначительным уклоном на север.

Грунты на производственной базе представлены суглинками не просадочными, гравийно – галечник. Грунтовые воды на глубине 24,0 м не вскрыты.

Природные условия Алматы и Алматинской области включают 5 климатических зон – от пустынь до вечных снегов. Климат резко континентальный, средняя температура января в равнинной части - 15 С, в предгорьях – 6-8 С; июля – +16 С и +24+25 С соответственно. Годовое количество осадков на равнинах – до 300 мм, в предгорьях и горах – от 500-700 до 1000 мм в год.

Всю северную половину занимает слабонаклонённая к северу равнина южного Семиречья, или Прибалхашья (высота 300-500 м), пересечённая сухими руслами - баканасами, с массивами грядовых и сыпучих песков (Сары-Ишикотрау, Таукум). Южная часть занята хребтами высотой до 5000 м: Кетмень, Заилийский Алатау и северными отрогами Кунгей-Алатау. С севера хребты окаймлены предгорьями и неширокими предгорными равнинами. Вся южная часть - район высокой сейсмичности.

Для северной, равнинной части характерна резкая континентальность климата, относительно холодная зима (января -9°C, -10°C), жаркое лето (июль около 24°C). Осадков выпадает всего 110 мм в год. В предгорной полосе климат мягче, осадков до 500-600 мм. В горах ярко выражена вертикальная поясность; количество осадков достигает 700-1000 мм в год. Вегетационный период в предгорьях и на равнине 205-225 дней.

Почвенно-растительный покров очень разнообразен. В равнинной части - полупустынная и

пустынная, полынно-солянковая растительность с зарослями саксаула; весной характерны эфемеры и эфемероиды на глинистых буроземах.

В горах высотой 600 м полупустыня сменяется поясом сухих полынно-ковыльно-типчаковых степей на каштановых почвах;

на высоте 800-1700 м луга на чернозёмовидных горных почвах и лиственные леса паркового типа;

на высоте 1500-1700 м - пояс субальпийских лугов в сочетании с хвойными лесами (тяньшаньская ель, пихта, арча) на горнолуговых почвах;

выше 2800 м - низкотравные альпийские луга и кустарники на горнотундровых почвах.

4.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на 2026-2034 года на существующее положение с учетом перспективы развития

Расчеты результатов рассеивания выполнены по программному комплексу «ЭРА», версия 4.0, НПО «Логос», г. Новосибирск.

Для определения количественных и качественных величин выбросов от источников АО «АЗТМ» выполнены расчеты по действующим нормативно методическим документам.

Количественная характеристика, выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год) приводится по усредненным годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, расхода и характеристик топлива, материалов и т. д.

Расчет по определению количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов приведены в разделе 7.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ представлены в таблице 5.

Расчеты рассеивания (моделирование максимальных расчетных приземных концентраций)

Расчеты выполнены на перспективу (2025-2026 годы) по расчетному прямоугольнику: РП: охватывает территорию предприятия и ближайшей жилой зоны; размеры прямоугольника 1960х 1400 м; шаг сетки 140 м;

Карты рассеивания загрязняющих веществ, расчет рассеивания даны в приложении 7.

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных условий рассеивания. В программе «Эра. V 4.0» применена методика расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере ОНД-86 (РНД 211.2.01.01-97 РК). Методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций.

Программа автоматически подбирает наиболее неблагоприятные условия рассеивания, в том числе, опасную скорость (от 0,5 до U^* м/с) и направление ветра (от 0 до 359 градусов), при которых достигается максимум концентрации на выбранной расчетной зоне.

Расчет размера санитарно-защитной зоны проводился ПК «Эра. V 4.0» по методике ОНД-86 (РНД 211.2.01.01-97 РК) без учета среднегодовой розы ветров.

Достаточность размера санитарно-защитной зоны определена расчетом рассеивания выбросов для всех загрязняющих веществ. В связи с этим, минимальная расчетная санитарно-защитная зона представлена как изолиния всех концентраций со значением в 1 ПДК.

Анализ результатов моделирования показывает, что на границе предлагаемой СЗЗ при регламентном режиме работы предприятия и всех, одновременно работающих источников выброса, экологические характеристики атмосферного воздуха на всех площадках по всем ингредиентам находятся в пределах нормативных величин. Расчет рассеивания выполнен на год достижения ПДВ.

Расчет уровня загрязнения проводился для территории завода на границе СЗЗ радиусом 100 м и жилой зоны. На построенных СЗЗ, границе территории завода и на границе жилой зоны не наблюдается превышений расчетных максимальных концентраций ни по одному веществу над значениями 1,0 ПДК_{м.р.}. Изолиния со значением 1,0 ПДК интерпретируется как минимальная расчетная санитарно-защитная зона, которая предполагается как огибающая всех изолиний концентраций со значением 1,0 ПДК. Проведенные расчеты гарантируют, что при расчете по любому загрязняющему веществу и группам суммаций, 1,0 ПДК находится внутри области, ограниченной этой изолинией.

Анализ 1-го варианта расчета рассеивания (без учета фоновых концентраций) показал, что на ближайшей жилой зоне и границе СЗЗ приземные концентрации по всем ЗВ имеют значения менее 0,6 ПДК ПДК. Максимальные приземные концентрации по всем выбрасываемым загрязняющим веществам на расчетной СЗЗ, создаваемые источниками выбросов завода АО «АЗТМ» имеют паль неорганическая на РП – 0,6431 ПДК, на СЗЗ – 0,448 ПДК, на ЖЗ – 0,629 ПДК, на КТ – 0,564 ПДК, а также суммация по пылям и взвешенным веществам: на РП – 0,409731 ПДК, на СЗЗ – 0,281453 ПДК, на ЖЗ – 0,390155 ПДК, на КТ – 0,349481 ПДК.

В таблице 5,7 представлены величины приземных концентраций загрязняющих веществ, выделяющихся от источников загрязнения 2-го варианта расчета рассеивания.

Анализ 2-го варианта расчета рассеивания (с учетом фоновых концентраций) показал, что на ближайшей жилой зоне приземные концентрации по всем ЗВ имеют значения менее 1,0 ПДК. Максимальную концентрацию имеют суммация по диоксиду азота: на РП – 0,763812 ПДК, на СЗЗ – 0,745533 ПДК, на ЖЗ – 0,756153 ПДК, на КТ – 0,737007 ПДК; по оксиду углерода: на РП – 0,991652 ПДК, на СЗЗ – 0,986741 ПДК, на ЖЗ – 0,992163 ПДК, на КТ – 0,991401 ПДК; диоксиду серы: на РП – 0,803266 ПДК, на СЗЗ – 0,802684 ПДК, на ЖЗ – 0,803391 ПДК, на КТ – 0,803312 ПДК; взвешенные вещества: на РП – 0,856666 ПДК, на СЗЗ – 0,812459 ПДК, на ЖЗ – 0,814057 ПДК, на КТ – 0,811131 ПДК;

Анализ 2-го варианта расчета рассеивания (с учетом фоновых концентраций) показал, что наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы вносят: азота (IV) диоксид от источника № 0007 (Печь сушильная для песка и глины): на ЖЗ – 53,1%, на СЗЗ – 51,6%; 0003 (Электродуговая печь): на ЖЗ – 36,7%, на СЗЗ – 38,9%; 0035 (Плавильные печи ИЧТ-2, 5): на ЖЗ – 6,6%, на СЗЗ – 9,1%; диоксид серы от источника № 0046 (Печь 2- тонного молота): на ЖЗ – 15,7%, на СЗЗ – 78,3%; 0003 (Электродуговая печь): на ЖЗ – 84,3%, на СЗЗ – 26,0%; оксид углерода от источника № 0004 (Формовочно-заливочное-выбивное отделение): на ЖЗ – 49,6%, на СЗЗ – 51,4%; 0003 (Электродуговая печь): на ЖЗ – 43,2%, на СЗЗ – 46,0%; 0044 (Печь 2- тонного молота): на ЖЗ – 3,9%; взвешенные вещества от источника № 0012 (мехобработка изделий): на ЖЗ – 98,2%, на СЗЗ – 99,8%; 0004 (Формовочно-заливочное-выбивное отделение): на ЖЗ – 97,7%, на СЗЗ – 97,1%.

В результате расчётов рассеивания загрязняющих веществ (на основании методики ОНД-86)

установлено, что:

- ✓ Максимальные концентрации загрязняющих веществ (ЗВ) на границе предполагаемой СЗЗ (граница территории завода) не превышают ПДКм.р. для населения;
- ✓ На расстоянии от 5 до 20 м от источников выбросов наблюдается стабилизация уровня загрязнения и снижение до санитарно допустимых значений.

Расчетами установлено, что приземные концентрации вредных веществ без учета фона, создаваемые выбросами объекта, на ближайшей селитебной зоне не превышают допустимых значений 1 ПДК и обеспечивают необходимый критерий качества воздуха на прилегающей территории объекта.

Завод тяжелого машиностроения АО «АЗТМ» не будет оказывать воздействие прилегающих территорий на атмосферный воздух по химическим и физическим факторам, т.е. не приводит к ухудшению качества окружающей среды для населения.

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

Таблица 18 Сводная таблица результатов расчетов без учета фоновых характеристик

**СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ
РАСЧЕТОВ**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Дата формирования: 03.11.2025 3:36

Город: 727 Алматы

Объект: 0015 АО "АЗТМ"

Вар.расч.: 1 существующее положение
(2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммарий	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	ПДК _{сс} мг/м ³	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	0,00018	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0,4*	0,04	3
0127	Кальций гипохлорид (631*)	0,000003	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,1	0,01*	-
0128	Кальций оксид	0,009515	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,3	0,03*	-
0138	Магний оксид (325)	0,008326	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,4	0,05	3
0143	Марганец и его соединения (в	0,524286	0,37776	0,263687	0,335794	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0,01	0,001	2
0146	Медь (II) оксид	0,000014	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,02*	0,002	2
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,160367	0,142921	0,034795	0,027962	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0,01	0,001*	-
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,00001	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,2*	0,02	3
0184	Свинец и его неорганические соединения /	0,003676	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,001	0,0003	1
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	0,000158	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,015*	0,0015	1
0271	диНатрий сульфид	0,006292	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,01	0,001*	-
0301	Азота (IV) диоксид	0,251847	0,17936	0,145046	0,165423	нет расч.	нет расч.	нет расч.	9	0,2	0,04	2
0302	Азотная кислота (5)	0,000625	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,4	0,15	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,020228	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	0,4	0,06	3



Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для завода АО «АЗТМ»

0316	Гидрохлорид	0,000973	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0,2	0,1	2
0317	Гидроцианид	0,044403	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1*	0,01	2
0322	Серная кислота	0,000126	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,3	0,1	2
0328	Углерод	0,006509	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,15	0,05	3
0330	Сера диоксид	0,010494	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0,5	0,05	3
0337	Углерод оксид	0,155955	0,052601	0,044399	0,053503	нет расч.	нет расч.	нет расч.	10	5	3	4
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000132	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,02	0,005	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001369	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0,2	0,03	2
0616	Диметилбензол	0,017885	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,2	0.02*	3
1555	Уксусная кислота	0,000056	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,2	0,06	3
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,009352	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	5	1,5	4
2735	Масло минеральное нефтяное	0,001938	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	16	0,05	0.005*	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,015188	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	1	0.1*	-
2760	Вулканизационные газы шинного производства	0,646087	0,411738	0,09066	0,077719	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,002	0.0002*	-
2868	Эмульсол	0,000009	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0,05	0.005*	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0,601124	0,094443	0,026043	0,030857	нет расч.	нет расч.	нет расч.	16	0,5	0,15	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,224991	0,704731	0,524823	0,697565	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	0,3	0,1	3
2930	Пыль абразивная	3,473948	0,276675	0,038048	0,04713	нет расч.	нет расч.	нет расч.	12	0,04	0.004*	-
3152	Натрий гидросульфит	0,000378	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,1	0.01*	-
6007	0301 + 0330	0,262341	0,184042	0,148542	0,1696	нет расч.	нет расч.	нет расч.	9			
6035	0184 + 0330	0,014168	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5			
6041	0330 + 0342	0,010625	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5			
6042	0322 + 0330	0,010619	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4			
6046	0302 + 0316 + 0322	0,001724	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5			
6359	0342 + 0344	0,001502	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5			
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930	1,614034	0,451364	0,334554	0,439765	нет расч.	нет расч.	нет расч.	22			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
5. 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 ПДКмр.



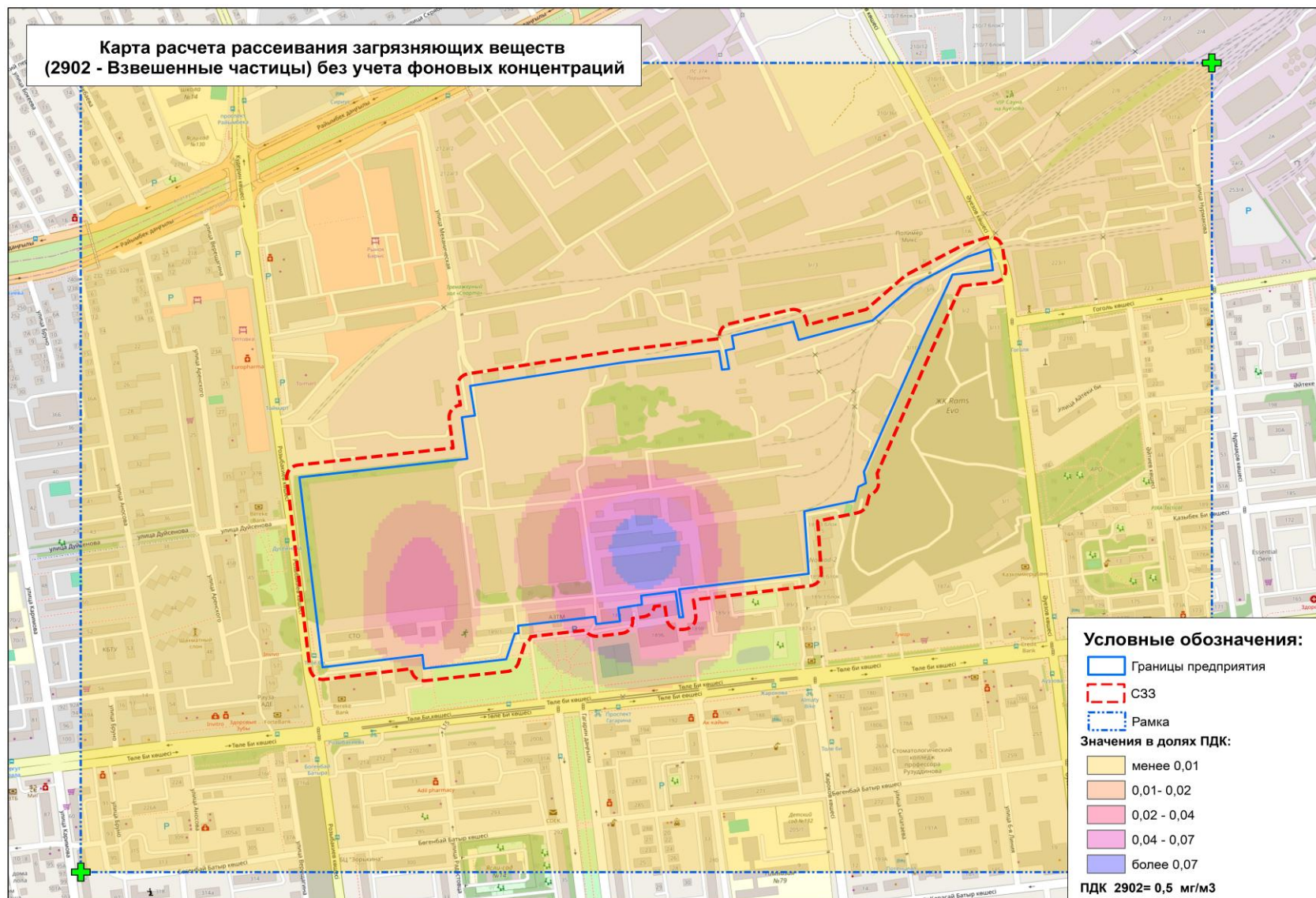


Рисунок 5 Карта-схема рассеивания загрязнения атмосферного воздуха по взвешенным веществам

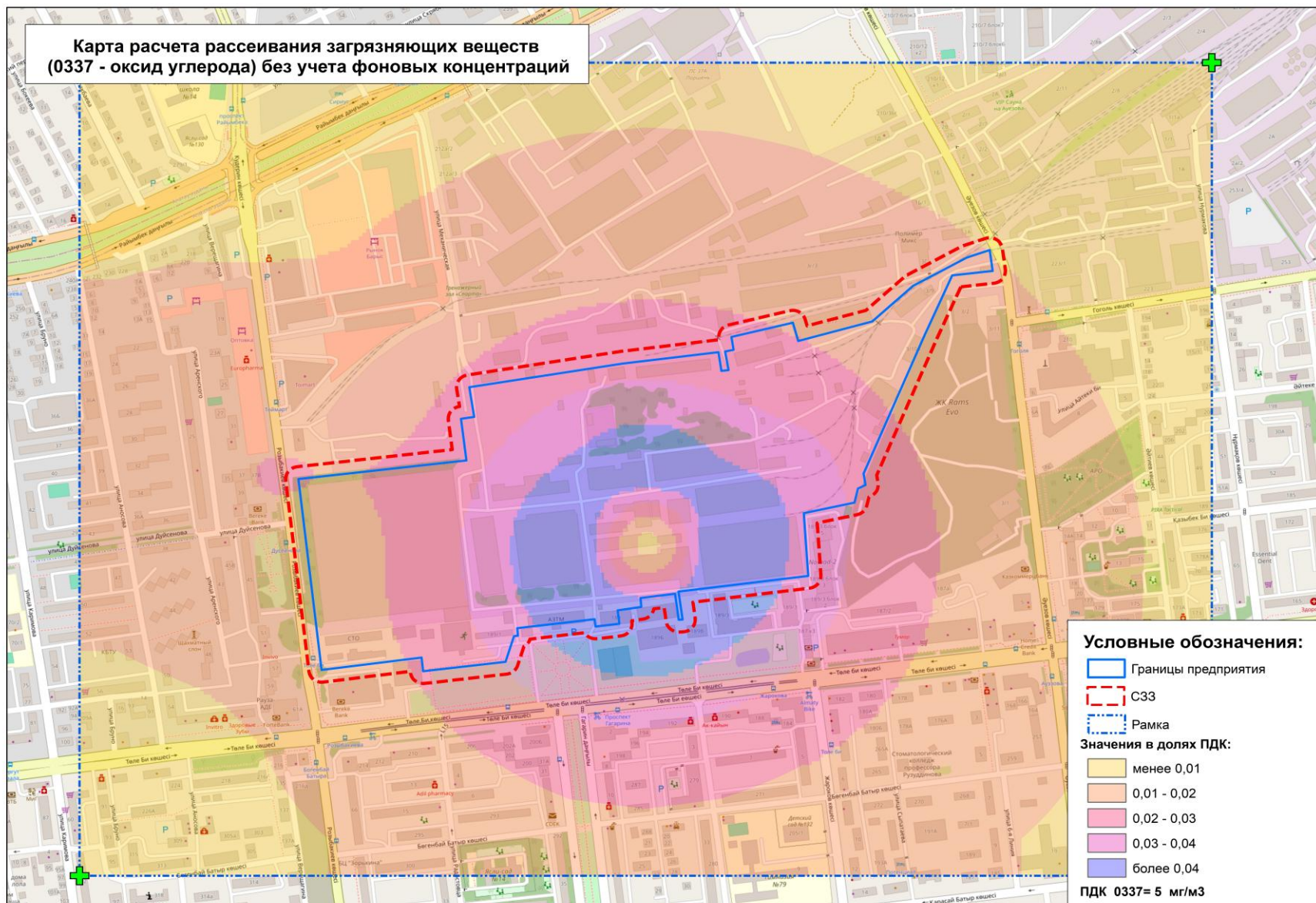


Рисунок 6 Карта-схема рассеивания загрязнения атмосферного воздуха по диоксиду азота



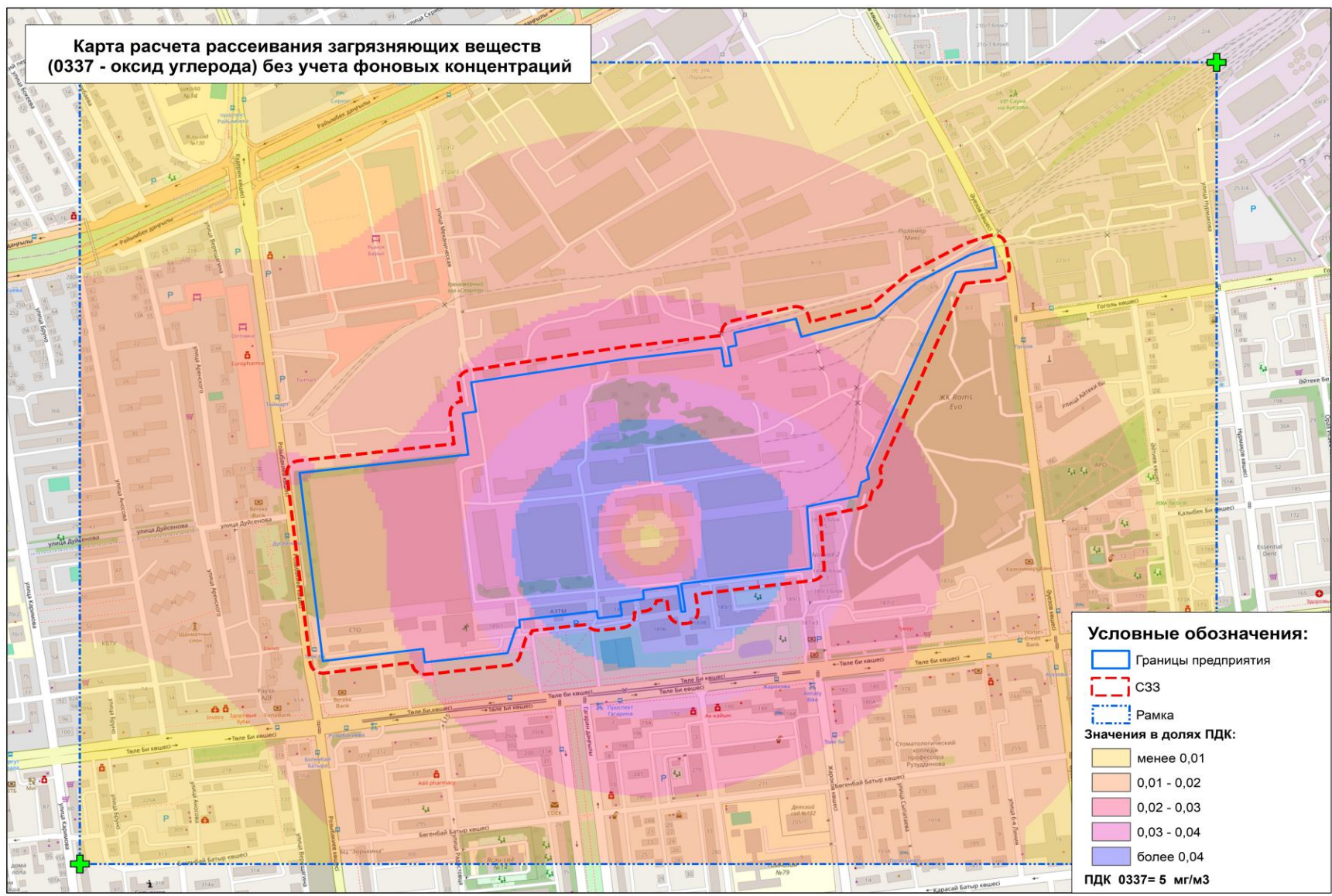


Рисунок 7 Карта-схема рассеивания загрязнения атмосферного воздуха по оксиду углерода



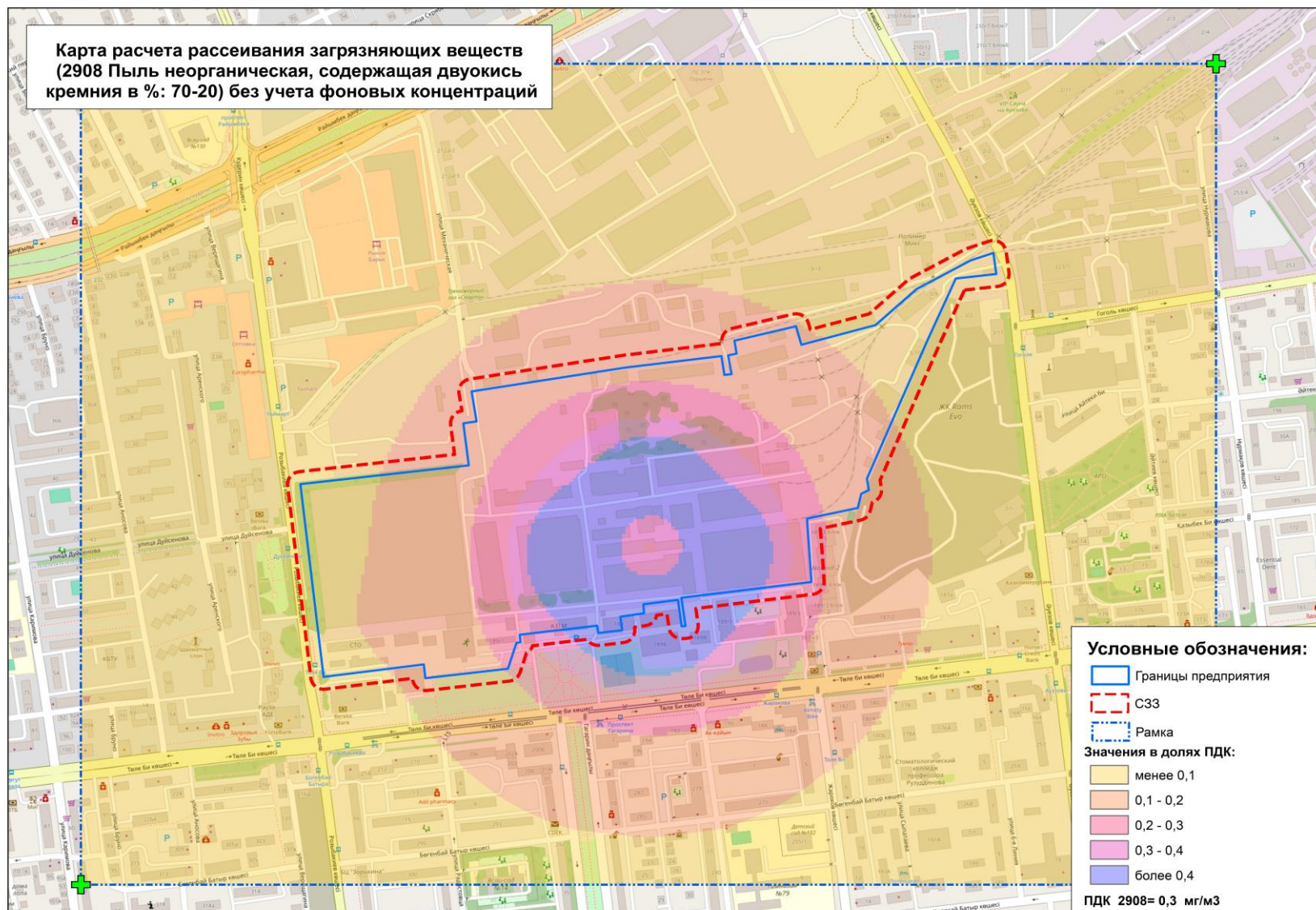


Рисунок 8 Карта-схема рассеивания загрязнения атмосферного воздуха по пыли неорганической



Таблица 19 Сводная таблица результатов расчетов с учетом фоновых характеристик

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

Дата формирования: 03.11.2025
5:44

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город: 727 Алматы

Объект: 0015 АО "АЗТМ" с фоном

Вар.расч.: 3 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Кол. ИЗА	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	ПДК _{сс} мг/м ³	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды	0,00018	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.4*	0,04	3
0127	Кальций гипохлорид (631*)	0,000003	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,1	0.01*	-
0128	Кальций оксид	0,009515	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,3	0.03*	-
0138	Магний оксид (325)	0,008326	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,4	0,05	3
0143	Марганец и его соединения	0,524286	0,37776	0,263687	0,335794	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0,01	0,001	2
0146	Медь (II) оксид	0,000014	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.02*	0,002	2
0150	Натрий гидроксид	0,160367	0,142921	0,034795	0,027962	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0,01	0.001*	-
0168	Олово оксид	0,00001	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2*	0,02	3
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,003676	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,001	0,0003	1
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,000158	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.015*	0,0015	1
0271	диНатрий сульфид (886*)	0,006292	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,01	0.001*	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,251847	0,82936	0,795046	0,815423	нет расч.	нет расч.	нет расч.	9	0,2	0,04	2
0302	Азотная кислота (5)	0,000625	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,4	0,15	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,020228	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	0,4	0,06	3
0316	Гидрохлорид	0,000973	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0,2	0,1	2
0317	Гидроцианид	0,044403	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.1*	0,01	2
0322	Серная кислота (517)	0,000126	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,3	0,1	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,006509	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,15	0,05	3
0330	Сера диоксид	0,010494	0,805443	0,804474	0,805652	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0,5	0,05	3
0337	Углерод оксид	0,155955	1,012601	1,004399	1,013503	нет расч.	нет расч.	нет расч.	10	5	3	4
0342	Фтористые газообразные соединения	0,000132	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,02	0,005	2



0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,001369	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0,2	0,03	2
0616	Диметилбензол	0,017885	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,2	0.02*	3
1555	Уксусная кислота	0,000056	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,2	0,06	3
2704	Бензин	0,009352	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	5	1,5	4
2735	Масло минеральное нефтяное	0,001938	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	16	0,05	0.005*	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,015188	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	1	0.1*	-
2760	Вулканизационные газы шинного производства	0,646087	0,411738	0,09066	0,077719	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,002	0.0002*	-
2868	Эмульсол	0,000009	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0,05	0.005*	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0,601124	0,894443	0,826043	0,830857	нет расч.	нет расч.	нет расч.	16	0,5	0,15	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,224991	0,704731	0,524823	0,697565	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	0,3	0,1	3
2930	Пыль абразивная	3,473948	0,276675	0,038048	0,04713	нет расч.	нет расч.	нет расч.	12	0,04	0.004*	-
3152	Натрий гидросульфит	0,000378	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,1	0.01*	-
6007	0301 + 0330	0,262341	1,634042	1,598542	1,6196	нет расч.	нет расч.	нет расч.	9			
6035	0184 + 0330	0,014168	0,80685	0,805992	0,806815	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5			
6041	0330 + 0342	0,010625	0,805445	0,804487	0,805653	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5			
6042	0322 + 0330	0,010619	0,805443	0,804475	0,805652	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4			
6046	0302 + 0316 + 0322	0,001724	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5			
6359	0342 + 0344	0,001502	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5			
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930	1,614034	0,451364	0,334554	0,439765	нет расч.	нет расч.	нет расч.	22			

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - 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. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{сс}" означает, что соответствующее значение взято как ПДК_{мр}/10.
5. 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 20 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

ЭРА v3.0 ТОО "БиК Экологджи"

Таблица 3.5

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Алматы, АО "АЗТМ"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне	на грани це СЗЗ	N ист.	% вклада		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2025 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.3357944/0.0033579	0.2636875/0.0026369	994/457	901/329	0003	100	100	производство: Стале и чугунолитейный участок, участок 12,Цех 1-АО АЗТМ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1654228/0.0330846	0.1450461/0.0290092	1101/469	781/312	0007	57.8	54.6	производство: Стале и чугунолитейный участок, участок 12,Цех 1-АО АЗТМ
						0003	38.5	45	производство: Стале и чугунолитейный участок, участок 12,Цех 1-АО АЗТМ
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0535027/0.2675134		994/457		0004	49.7		производство: Стале и чугунолитейный



									участок, участок 12,Цех 1-АО АЗТМ
						0003	43.3		производство: Стале и чугунолитейный участок, участок 12,Цех 1-АО АЗТМ
						0044	3.9		производство: Блок основных цехов, участки 3,11,40,5,21, 23,Цех 1-АО АЗТМ
2760	Вулканизационные газы шинного производства / по аминам/ (218*)	0.0777188/0.0001554	0.09066/0.0001813	663/225	764/311	0064	100	100	производство: Блок основных цехов, участки 3,11,40,5,21,23
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)	0.6975652/0.2092696	0.524823/0.1574469	994/457	901/329	0004	87.6	82.4	производство: Стале и чугунолитейный участок, участок 12,Цех 1-АО АЗТМ
						0035	10.3	15.3	производство: Стале и чугунолитейный участок, участок 12,Цех 1-АО АЗТМ
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1695997	0.1485422	1101/469	781/312	0007	56.3	53.3	производство: Стале и чугунолитейный участок, участок 12,Цех 1-АО АЗТМ
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								



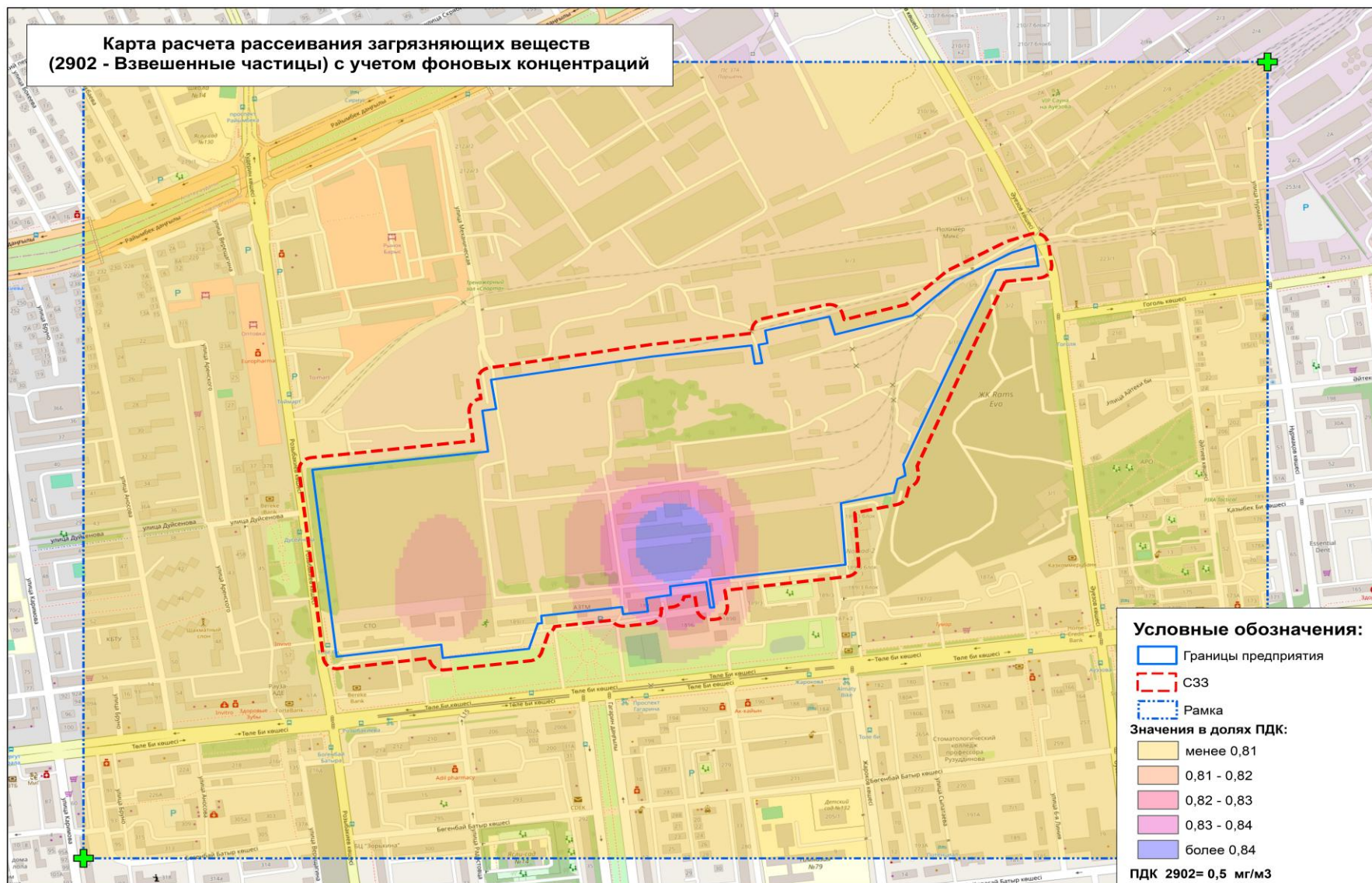


Рисунок 9 Карта-схема рассеивания загрязнения атмосферного воздуха по взвешенным веществам

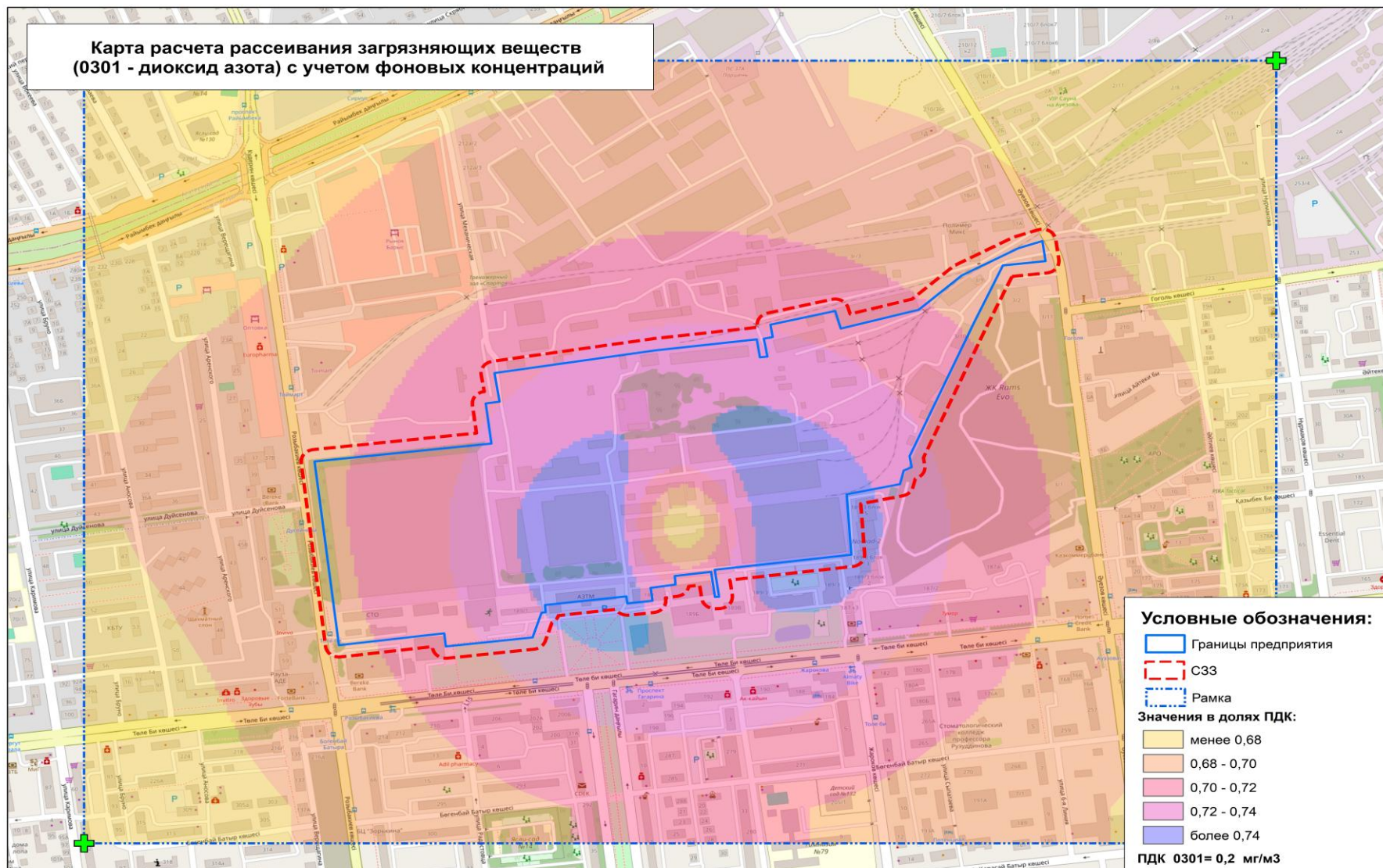
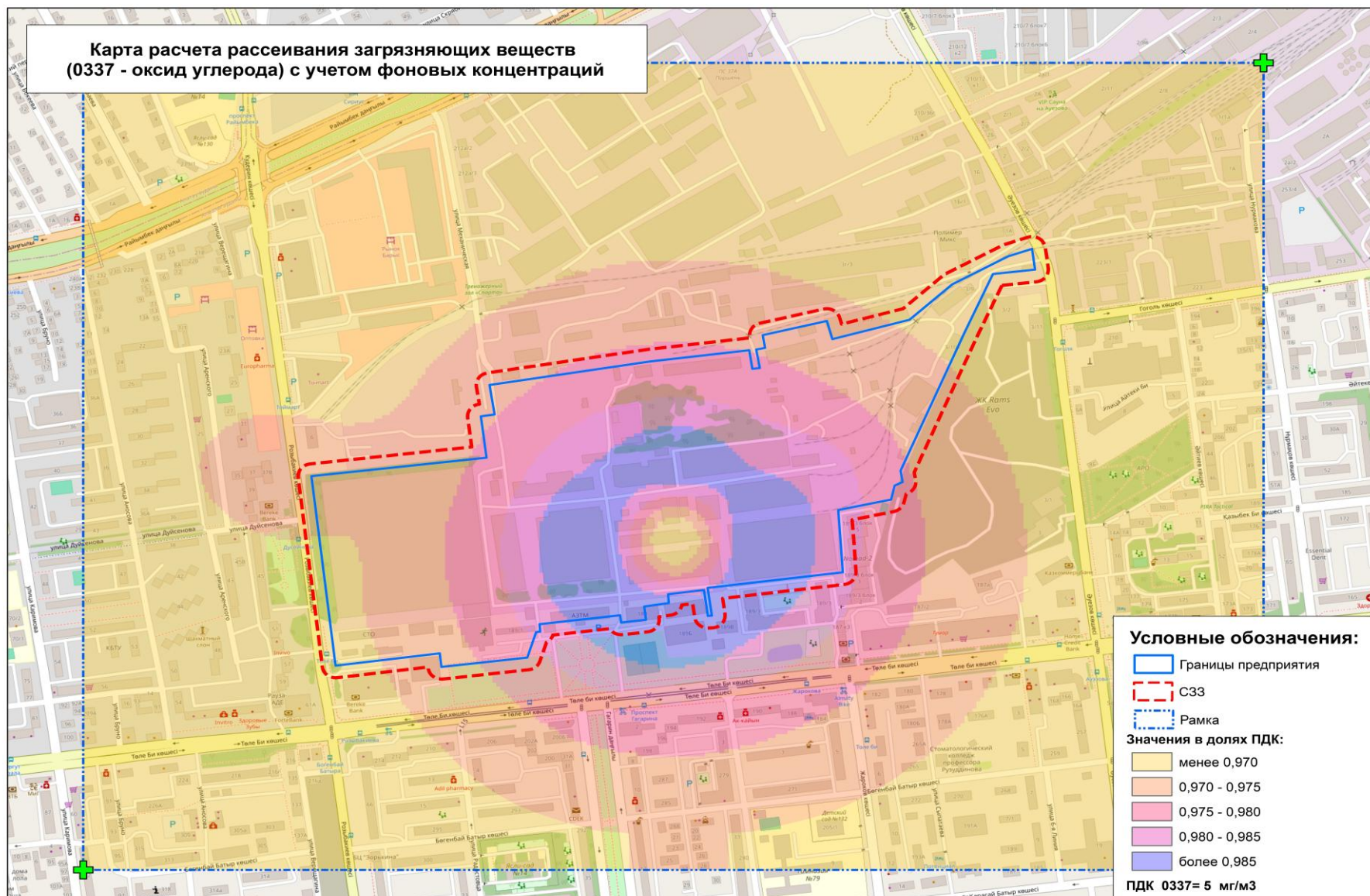


Рисунок 10 Карта-схема рассеивания загрязнения атмосферного воздуха по диоксиду азота





Рисуно
Карта-схема рассеивания загрязнения атмосферного воздуха по оксиду углерода

к 11



4.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу устанавливаются для каждого источника при условии, что выбросы загрязняющих веществ при рассеивании не создадут приземную концентрацию, превышающую их ПДК для населенных мест.

На основании расчетов и анализа выбросов загрязняющих веществ разработано предложение по нормативам ПДВ.

Предусматриваются один этап установление нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ), так как данный источник выбросов не окажут существенного воздействия на качество атмосферного воздуха.

Предложения по НДВ загрязняющих веществ в атмосферу на период 01.01.2026-31.12.2034 год сведены в таблицу 21.

Таблица 21 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

ЭРА v3.0 ТОО "БиК Экологджи"

Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Алматы, АО "АЗТМ"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже- ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2026-2034 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		3	4	5	6	7	8	9
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех металлоконструкций, участок 10	0084	0.00027	0.0007	0.00027	0.0007	0.00027	0.0007	2025
ИП Arolt	0150	0.000271	0.00147	0.000271	0.00147	0.000271	0.00147	2025
Моргун Илья	0152	0.000271	0.00262	0.000271	0.00262	0.000271	0.00262	2025
ТОО Алматы Быт Сервис	0159	0.000271	0.00147	0.000271	0.00147	0.000271	0.00147	2025
ТОО Qazaqcraft	0160	0.000271	0.00147	0.000271	0.00147	0.000271	0.00147	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0002	0.001	0.0132	0.001	0.0132	0.001	0.0132	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0018	0.0009	0.0073	0.0009	0.0073	0.0009	0.0073	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0085	0.00008	0.01462	0.00008	0.01462	0.00008	0.01462	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0086	0.00001	0.00131	0.00001	0.00131	0.00001	0.00131	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0089	0.000203	0.05832	0.000203	0.05832	0.000203	0.05832	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0061	0.000271	0.00147	0.000271	0.00147	0.000271	0.00147	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0073	0.0000033	0.000108	0.0000033	0.000108	0.0000033	0.000108	2025
Итого:		0.00259883	0.104058	0.00259883	0.104058	0.00259883	0.104058	
Всего по загрязняющему		0.00259883	0.104058	0.00259883	0.104058	0.00259883	0.104058	2025
***0127, Кальций гипохлорид (631*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Центральная заводская лаборатория	0090	6e-8	0.00017595	6e-8	0.00017595	6e-8	0.00017595	2025
Итого:		6e-8	0.00017595	6e-8	0.00017595	6e-8	0.00017595	
Всего по загрязняющему		6e-8	0.00017595	6e-8	0.00017595	6e-8	0.00017595	2025
***0128, Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, АО АЗТМ	0003	0.0051873	0.0108	0.0051873	0.0108	0.0051873	0.0108	2025
Итого:		0.0051873	0.0108	0.0051873	0.0108	0.0051873	0.0108	
Всего по загрязняющему		0.0051873	0.0108	0.0051873	0.0108	0.0051873	0.0108	2025
***0138, Магний оксид (325)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, АО АЗТМ	0003	0.0060519	0.0126	0.0060519	0.0126	0.0060519	0.0126	2025
Итого:		0.0060519	0.0126	0.0060519	0.0126	0.0060519	0.0126	
Всего по загрязняющему		0.0060519	0.0126	0.0060519	0.0126	0.0060519	0.0126	2025
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех металлоконструкций, участок 10	0084	0.000008	0.000021	0.000008	0.000021	0.000008	0.000021	2025
ИП Arolt	0150	0.000048	0.00026	0.000048	0.00026	0.000048	0.00026	2025
Моргун Илья	0152	0.000048	0.00054	0.000048	0.00054	0.000048	0.00054	2025
ТОО Алматы Быт Сервис	0159	0.000048	0.00026	0.000048	0.00026	0.000048	0.00026	2025
ТОО Qazaqcraft	0160	0.000048	0.00026	0.000048	0.00026	0.000048	0.00026	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0002	0.0001	0.0014	0.0001	0.0014	0.0001	0.0014	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0003	0.0095101	0.0198	0.0095101	0.0198	0.0095101	0.0198	2025



Цех 1, АО АЗТМ	0018	0.0002	0.0013	0.0002	0.0013	0.0002	0.0013	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0085	0.00001	0.00115	0.00001	0.00115	0.00001	0.00115	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0086	0.00004	0.0053	0.00004	0.0053	0.00004	0.0053	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0089	0.000003	0.00088	0.000003	0.00088	0.000003	0.00088	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0061	0.0000048	0.00026	0.0000048	0.00026	0.0000048	0.00026	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0073	3e-8	0.0000081	3e-8	0.0000081	3e-8	0.0000081	2025
Итого:		0.00989513	0.0314391	0.00989513	0.0314391	0.00989513	0.0314391	
Всего по загрязняющему веществу		0.00989513	0.0314391	0.00989513	0.0314391	0.00989513	0.0314391	2025
***0146, Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид)								
Организованные источники								
Блок основных цехов, участки 3,11,40,5,21,23	0070	0.00000618	0.00001617	0.00000618	0.00001617	0.00000618	0.00001617	2025
Итого:		0.00000618	0.00001617	0.00000618	0.00001617	0.00000618	0.00001617	
Всего по загрязняющему веществу		0.00000618	0.00001617	0.00000618	0.00001617	0.00000618	0.00001617	2025
***0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)								
Организованные источники								
Центральная заводская лаборатория	0090	0.00075	0.00351	0.00075	0.00351	0.00075	0.00351	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0039	0.0002162	0.0011191	0.0002162	0.0011191	0.0002162	0.0011191	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0041	0.00019305	0.0003645	0.00019305	0.0003645	0.00019305	0.0003645	2025
Итого:		0.00115925	0.0049936	0.00115925	0.0049936	0.00115925	0.0049936	
Всего по загрязняющему веществу		0.00115925	0.0049936	0.00115925	0.0049936	0.00115925	0.0049936	2025
***0168, Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)								
Организованные источники								
Цех 1, АО АЗТМ	0037	0.0000015	0.0000014	0.0000015	0.0000014	0.0000015	0.0000014	2025
Итого:		0.0000015	0.0000014	0.0000015	0.0000014	0.0000015	0.0000014	
Всего по загрязняющему веществу		0.0000015	0.0000014	0.0000015	0.0000014	0.0000015	0.0000014	2025
***0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/								
Организованные источники								
Блок основных цехов, участки 3,11,40,5,21,	0070	1.5e-8	0.00000039	1.5e-8	0.00000039	1.5e-8	0.00000039	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0037	0.0000027	0.0000026	0.0000027	0.0000026	0.0000027	0.0000026	2025
Итого:		0.000002715	0.00000299	0.000002715	0.00000299	0.000002715	0.00000299	
Всего по загрязняющему веществу		0.000002715	0.00000299	0.000002715	0.00000299	0.000002715	0.00000299	2025
***0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								
Организованные источники								
Цех 1, АО АЗТМ	0039	0.00000174	0.0000091	0.00000174	0.0000091	0.00000174	0.0000091	2025
Итого:		0.00000174	0.0000091	0.00000174	0.0000091	0.00000174	0.0000091	
Всего по загрязняющему веществу		0.00000174	0.0000091	0.00000174	0.0000091	0.00000174	0.0000091	2025
***0271, диНатрий сульфид (886*)								
Организованные источники								
Цех 1, АО АЗТМ	0040	0.0000463	0.0002426	0.0000463	0.0002426	0.0000463	0.0002426	2025
Итого:		0.0000463	0.0002426	0.0000463	0.0002426	0.0000463	0.0002426	
Всего по загрязняющему веществу		0.0000463	0.0002426	0.0000463	0.0002426	0.0000463	0.0002426	2025
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Стале и чугунолитейный участок, участок 12	0023	0.023	1.5006	0.023	1.5006	0.023	1.5006	2025
Энегоцех, участок 17	0083	0.2903	4.5412	0.2903	4.5412	0.2903	4.5412	2025
Столовая	0095	0.0007	0.0035	0.0007	0.0035	0.0007	0.0035	2025
ИП Arolt	0150	0.00053	0.00696	0.00053	0.00696	0.00053	0.00696	2025
Моргун Илья	0152	0.00053	0.00696	0.00053	0.00696	0.00053	0.00696	2025
ТОО Алматы Быт Сервис	0159	0.00053	0.00696	0.00053	0.00696	0.00053	0.00696	2025
ТОО Qazaqcraft	0160	0.00053	0.00696	0.00053	0.00696	0.00053	0.00696	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0001	0.1978	1.4809	0.1978	1.4809	0.1978	1.4809	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0002	0.0034	0.044	0.0034	0.044	0.0034	0.044	2025



Цех 1, АО АЗТМ	0003	0.1037464	0.27	0.1037464	0.27	0.1037464	0.27	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0005	0.46666667	3.4944	0.46666667	3.4944	0.46666667	3.4944	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0006	0.0966667	0.72384	0.0966667	0.72384	0.0966667	0.72384	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0007	0.2957	2.2145	0.2957	2.2145	0.2957	2.2145	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0085	0.00002	0.00284	0.00002	0.00284	0.00002	0.00284	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0089	0.000108	0.0312	0.000108	0.0312	0.000108	0.0312	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0041	0.0006814	0.000892	0.0006814	0.000892	0.0006814	0.000892	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0042	0.3808	0.7921	0.3808	0.7921	0.3808	0.7921	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0043	0.003	0.0058	0.003	0.0058	0.003	0.0058	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0044	0.0105	0.0218	0.0105	0.0218	0.0105	0.0218	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0045	0.054	0.1123	0.054	0.1123	0.054	0.1123	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0046	0.0302	0.0629	0.0302	0.0629	0.0302	0.0629	2025
Итого:		1.95940947	15.330612	1.95940947	15.330612	1.95940947	15.330612	
Неорганизованные источники								
Цех 1, АО АЗТМ	6097	0.0000933333		0.0000933333		0.0000933333		2025
Итого:		0.0000933333		0.0000933333		0.0000933333		
Всего по загрязняющему веществу		1.9595028033	15.330612	1.9595028033	15.330612	1.9595028033	15.330612	2025
***0302, Азотная кислота (5)								
Организованные источники								
Центральная заводская лаборатория	0090	0.000125	0.000585	0.000125	0.000585	0.000125	0.000585	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0041	0.0000296	0.00003875	0.0000296	0.00003875	0.0000296	0.00003875	2025
Итого:		0.0001546	0.00062375	0.0001546	0.00062375	0.0001546	0.00062375	
Всего по загрязняющему веществу		0.0001546	0.00062375	0.0001546	0.00062375	0.0001546	0.00062375	2025
***0303, Аммиак (32)								
Организованные источники								
Цех 1, АО АЗТМ	0005	0.0622222	0.46592	0.0622222	0.46592	0.0622222	0.46592	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0006	0.012889	0.096512	0.012889	0.096512	0.012889	0.096512	2025
Итого:		0.0751112	0.562432	0.0751112	0.562432	0.0751112	0.562432	
Всего по загрязняющему веществу		0.0751112	0.562432	0.0751112	0.562432	0.0751112	0.562432	2025
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Стале и чугунолитейный участок, участок 12	0023	0.0037	0.2438	0.0037	0.2438	0.0037	0.2438	2025
Энегоцех, участок 17	0083	0.0472	0.7379	0.0472	0.7379	0.0472	0.7379	2025
Столовая	0095	0.0001	0.00057	0.0001	0.00057	0.0001	0.00057	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0001	0.0321	0.2406	0.0321	0.2406	0.0321	0.2406	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0003	0.0168588	0.27	0.0168588	0.27	0.0168588	0.27	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0005	0.0085944	0.0643552	0.0085944	0.0643552	0.0085944	0.0643552	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0006	0.00178	0.01333072	0.00178	0.01333072	0.00178	0.01333072	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0007	0.0481	0.3599	0.0481	0.3599	0.0481	0.3599	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0042	0.0619	0.1287	0.0619	0.1287	0.0619	0.1287	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0043	0.0005	0.0009	0.0005	0.0009	0.0005	0.0009	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0044	0.0017	0.0035	0.0017	0.0035	0.0017	0.0035	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0045	0.0088	0.0183	0.0088	0.0183	0.0088	0.0183	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0046	0.0049	0.0102	0.0049	0.0102	0.0049	0.0102	2025
Итого:		0.2362332	2.09205592	0.2362332	2.09205592	0.2362332	2.09205592	
Неорганизованные источники								
Цех 1, АО АЗТМ	6097	0.0000151667		0.0000151667		0.0000151667		2025
Итого:		0.0000151667		0.0000151667		0.0000151667		
Всего по загрязняющему веществу		0.2362483667	2.09205592	0.2362483667	2.09205592	0.2362483667	2.09205592	2025
***0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)								
Организованные источники								
Центральная заводская лаборатория	0090	0.00004861	0.0002275	0.00004861	0.0002275	0.00004861	0.0002275	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0037	0.00011171	0.00021936	0.00011171	0.00021936	0.00011171	0.00021936	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0038	0.0001117	0.0002194	0.0001117	0.0002194	0.0001117	0.0002194	2025



Итого:		0.00027202	0.00066626	0.00027202	0.00066626	0.00027202	0.00066626	
Всего по загрязняющему веществу		0.00027202	0.00066626	0.00027202	0.00066626	0.00027202	0.00066626	2025
***0317, Гидроцианид (Синильная кислота, Муравьиной кислоты нитрил, О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, АО АЗТМ	0003	0.0242075	0.0504	0.0242075	0.0504	0.0242075	0.0504	2025
Итого:		0.0242075	0.0504	0.0242075	0.0504	0.0242075	0.0504	
Всего по загрязняющему веществу		0.0242075	0.0504	0.0242075	0.0504	0.0242075	0.0504	2025
***0322, Серная кислота (517) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Модельный участок 8,9, 18	0096	0.0000039	0.000084	0.0000039	0.000084	0.0000039	0.000084	2025
Итого:		0.0000039	0.000084	0.0000039	0.000084	0.0000039	0.000084	
Всего по загрязняющему веществу		0.0000039	0.000084	0.0000039	0.000084	0.0000039	0.000084	2025
***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								
Цех 1, АО АЗТМ	0042	0.0043	0.0108	0.0043	0.0108	0.0043	0.0108	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0045	0.0022	0.0047	0.0022	0.0047	0.0022	0.0047	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0046	0.0022	0.0047	0.0022	0.0047	0.0022	0.0047	2025
Итого:		0.0087	0.0202	0.0087	0.0202	0.0087	0.0202	
Всего по загрязняющему веществу		0.0087	0.0202	0.0087	0.0202	0.0087	0.0202	2025
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Цех 1, АО АЗТМ	0003	0.0138329	0.0288	0.0138329	0.0288	0.0138329	0.0288	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0005	0.0112778	0.084448	0.0112778	0.084448	0.0112778	0.084448	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0006	0.002336	0.0174928	0.002336	0.0174928	0.002336	0.0174928	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0042	0.0246	0.2768	0.0246	0.2768	0.0246	0.2768	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0045	0.0123	0.1218	0.0123	0.1218	0.0123	0.1218	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0046	0.0123	0.1218	0.0123	0.1218	0.0123	0.1218	2025
Итого:		0.0766467	0.6511408	0.0766467	0.6511408	0.0766467	0.6511408	
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								
Цех 1, АО АЗТМ	6097	0.0000249167		0.0000249167		0.0000249167		2025
Итого:		0.0000249167		0.0000249167		0.0000249167		
Всего по загрязняющему веществу		0.0766716167	0.6511408	0.0766716167	0.6511408	0.0766716167	0.6511408	2025
***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								
Стале и чугунолитейный участок, участок 12	0022	0.674352	1.404	0.674352	1.404	0.674352	1.404	2025
Стале и чугунолитейный участок, участок 12	0023	0.0103	0.6699	0.0103	0.6699	0.0103	0.6699	2025
Энегоцех, участок 17	0083	1.2494	19.5471	1.2494	19.5471	1.2494	19.5471	2025
Блок основных цехов, участки 3,11,40,5,21,23	0065	0.000017	0.000536	0.000017	0.000536	0.000017	0.000536	2025
Столовая	0095	0.0032	0.0151	0.0032	0.0151	0.0032	0.0151	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0001	0.0883	0.6611	0.0883	0.6611	0.0883	0.6611	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0003	0.6743516	1.404	0.6743516	1.404	0.6743516	1.404	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0004	0.674351585	1.404	0.674351585	1.404	0.674351585	1.404	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0005	0.3655555	2.73728	0.3655555	2.73728	0.3655555	2.73728	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0006	0.075722	0.567008	0.075722	0.567008	0.075722	0.567008	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0007	0.132	0.9886	0.132	0.9886	0.132	0.9886	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0085	0.00007	0.01399	0.00007	0.01399	0.00007	0.01399	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0089	0.000138	0.0396	0.000138	0.0396	0.000138	0.0396	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0042	1.5025	3.1253	1.5025	3.1253	1.5025	3.1253	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0043	0.1889	0.3683	0.1889	0.3683	0.1889	0.3683	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0044	0.668	1.3894	0.668	1.3894	0.668	1.3894	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0045	0.2131	0.4433	0.2131	0.4433	0.2131	0.4433	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0046	0.1193	0.2481	0.1193	0.2481	0.1193	0.2481	2025



Итого:		6.639557685	35.026614	6.639557685	35.026614	6.639557685	35.026614	
Неорганизованные источники								
Цех 1, АО АЗТМ	6097	0.0121325		0.0121325		0.0121325		2025
Итого:		0.0121325		0.0121325		0.0121325		
Всего по загрязняющему веществу		6.651690185	35.026614	6.651690185	35.026614	6.651690185	35.026614	2025
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Организованные источники								
ИП Agolt	0150	0.0000011	0.00006	0.0000011	0.00006	0.0000011	0.00006	2025
Моргун Илья	0152	0.0000011	0.00006	0.0000011	0.00006	0.0000011	0.00006	2025
ТОО Алматы Быт Сервис	0159	0.0000011	0.00006	0.0000011	0.00006	0.0000011	0.00006	2025
ТОО Qazaqcraft	0160	0.0000011	0.00006	0.0000011	0.00006	0.0000011	0.00006	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0002	0.00026	0.00856	0.00026	0.00856	0.00026	0.00856	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0018	0.00004	0.0003	0.00004	0.0003	0.00004	0.0003	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0085	0.00001	0.00098	0.00001	0.00098	0.00001	0.00098	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0061	0.0000011	0.00006	0.0000011	0.00006	0.0000011	0.00006	2025
Итого:		0.0003155	0.01014	0.0003155	0.01014	0.0003155	0.01014	
Всего по загрязняющему веществу		0.0003155	0.01014	0.0003155	0.01014	0.0003155	0.01014	2025
***0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Организованные источники								
Цех 1, АО АЗТМ	0003	0.0004841	0.001008	0.0004841	0.001008	0.0004841	0.001008	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0085	0.00001	0.00105	0.00001	0.00105	0.00001	0.00105	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0073	6e-8	0.000018	6e-8	0.000018	6e-8	0.000018	2025
Итого:		0.00049416	0.002076	0.00049416	0.002076	0.00049416	0.002076	
Всего по загрязняющему веществу		0.00049416	0.002076	0.00049416	0.002076	0.00049416	0.002076	2025
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Организованные источники								
Раджаби Али Акбар Джавад	0155	0.0013	0.1755	0.0013	0.1755	0.0013	0.1755	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0074	0.0013	0.405	0.0013	0.405	0.0013	0.405	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0075							2025
Итого:		0.0026	0.5805	0.0026	0.5805	0.0026	0.5805	
Всего по загрязняющему веществу		0.0026	0.5805	0.0026	0.5805	0.0026	0.5805	2025
***0621, Метилбензол (349)								
Организованные источники								
Цех 1, АО АЗТМ	0081							2025
Итого:								
Всего по загрязняющему веществу								2025
***1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Организованные источники								
Цех 1, АО АЗТМ	0081							2025
Итого:								
Всего по загрязняющему веществу								2025
***1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Организованные источники								
Цех 1, АО АЗТМ	0081							2025
Итого:								
Всего по загрязняющему веществу								2025
***1119, 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)								
Организованные источники								
Цех 1, АО АЗТМ	0081							2025
Итого:								
Всего по загрязняющему веществу								2025
***1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Организованные источники								



Цех 1, АО АЗТМ	0081							2025
Итого:								2025
Всего по загрязняющему веществу								
***1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Организованные источники								
Цех 1, АО АЗТМ	0081							2025
Итого:								2025
Всего по загрязняющему веществу								
***1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)								
Организованные источники								
Блок основных цехов, участки 3,11,40,5,21,23	0065	0.000008	0.000268	0.000008	0.000268	0.000008	0.000268	2025
Итого:		0.000008	0.000268	0.000008	0.000268	0.000008	0.000268	2025
Всего по загрязняющему веществу								
***2704, Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Организованные источники								
Цех 1, АО АЗТМ	0040	0.00192798	0.00086153	0.00192798	0.00086153	0.00192798	0.00086153	2025
Итого:		0.00192798	0.00086153	0.00192798	0.00086153	0.00192798	0.00086153	2025
Неорганизованные источники								
Цех 1, АО АЗТМ	6097	0.001284722		0.001284722		0.001284722		2025
Итого:		0.001284722		0.001284722		0.001284722		2025
Всего по загрязняющему веществу								
***2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и								
Организованные источники								
Энегоцех, участок 17	0094	0.0000833	0.0000007	0.0000833	0.0000007	0.0000833	0.0000007	2025
Кузнечно-термический участок 4	0048	0.00003333	0.00000054	0.00003333	0.00000054	0.00003333	0.00000054	2025
Блок основных цехов, участки 3,11,40,5,21,23	0057	0.000003	0.000016848	0.000003	0.000016848	0.000003	0.000016848	2025
Блок основных цехов, участки 3,11,40,5,21,23	0062	0.000003	0.000014	0.000003	0.000014	0.000003	0.000014	2025
ИП Ran Detailing-2	0151	0.0000833	0.0000007	0.0000833	0.0000007	0.0000833	0.0000007	2025
ТОО Qazaq Metall Group	0154	0.000003	0.0000056	0.000003	0.0000056	0.000003	0.0000056	2025
Раджаби Али Акбар Джавад	0155	0.0000833	0.0000007	0.0000833	0.0000007	0.0000833	0.0000007	2025
ТОО Aerolit Commerce	0156	0.0000833	0.0000007	0.0000833	0.0000007	0.0000833	0.0000007	2025
ТОО Qazaqcraft	0160	0.0000833	0.0000007	0.0000833	0.0000007	0.0000833	0.0000007	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0049	0.00002	0.0000011	0.00002	0.0000011	0.00002	0.0000011	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0050	0.000025	0.0000117	0.000025	0.0000117	0.000025	0.0000117	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0051	0.000001	5e-8	0.000001	5e-8	0.000001	5e-8	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0052	0.000001	5e-8	0.000001	5e-8	0.000001	5e-8	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0053	0.000001	1e-8	0.000001	1e-8	0.000001	1e-8	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0054	0.000025	0.0000117	0.000025	0.0000117	0.000025	0.0000117	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0055	0.00000333	0.00000016	0.00000333	0.00000016	0.00000333	0.00000016	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0056	0.0000364	0.00000262	0.0000364	0.00000262	0.0000364	0.00000262	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0047	0.00001	0.00000022	0.00001	0.00000022	0.00001	0.00000022	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0059	0.000003	0.000292	0.000003	0.000292	0.000003	0.000292	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0060	0.000003	0.000022464	0.000003	0.000022464	0.000003	0.000022464	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0068	0.000003	0.000005616	0.000003	0.000005616	0.000003	0.000005616	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0071	0.000003	0.000002808	0.000003	0.000002808	0.000003	0.000002808	2025
Итого:		0.00059356	0.000389996	0.00059356	0.000389996	0.00059356	0.000389996	2025
Всего по загрязняющему веществу								
***2752, Уайт-спирит (1294*)								
Организованные источники								
Раджаби Али Акбар Джавад	0155	0.0004	0.0585	0.0004	0.0585	0.0004	0.0585	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0037	0.0311	0.0072	0.0311	0.0072	0.0311	0.0072	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0074	0.0004	0.135	0.0004	0.135	0.0004	0.135	2025



Цех 1, АО АЗТМ	0075							2025
Итого:		0.0319	0.2007	0.0319	0.2007	0.0319	0.2007	
Всего по загрязняющему веществу		0.0319	0.2007	0.0319	0.2007	0.0319	0.2007	2025
***2760, Вулканизационные газы шинного производства /по аминам/ (218*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Блок основных цехов, участки 3,11,40,5,21,23	0064	0.00024	0.005616	0.00024	0.005616	0.00024	0.005616	2025
Итого:		0.00024	0.005616	0.00024	0.005616	0.00024	0.005616	
Всего по загрязняющему веществу		0.00024	0.005616	0.00024	0.005616	0.00024	0.005616	2025
***2868, Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Блок основных цехов, участки 3,11,40,5,21,23	0057	0.00000325	0.000027378	0.00000325	0.000027378	0.00000325	0.000027378	2025
Блок основных цехов, участки 3,11,40,5,21,23	0062	0.00000065	0.000066924	0.00000065	0.000066924	0.00000065	0.000066924	2025
ТОО Qazaq Metall Group	0154	0.00000065	0.000003042	0.00000065	0.000003042	0.00000065	0.000003042	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0060	0.00000065	0.00001521	0.00000065	0.00001521	0.00000065	0.00001521	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0068	0.00000065	0.0000048672	0.00000065	0.0000048672	0.00000065	0.0000048672	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0071	0.00000065	0.000006084	0.00000065	0.000006084	0.00000065	0.000006084	2025
Итого:		0.000003575	0.0001235052	0.000003575	0.0001235052	0.000003575	0.0001235052	
Всего по загрязняющему веществу		0.000003575	0.0001235052	0.000003575	0.0001235052	0.000003575	0.0001235052	2025
***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								
Модельный участок 8,9,18	0096	0.00032	0.0028	0.00032	0.0028	0.00032	0.0028	2025
Цех металлоконструкций, участок 10	0084	0.00032	0.0014976	0.00032	0.0014976	0.00032	0.0014976	2025
Блок основных цехов, участки 3,11,40,5,21,23	0057	0.000044	0.0292	0.000044	0.0292	0.000044	0.0292	2025
Блок основных цехов, участки 3,11,40,5,21,23	0062	0.000044	0.0246	0.000044	0.0246	0.000044	0.0246	2025
ИП Arolt	0150	0.00044	0.0133	0.00044	0.0133	0.00044	0.0133	2025
ТОО Abdulla Metall	0153	0.000044	0.0042	0.000044	0.0042	0.000044	0.0042	2025
ТОО Qazaq Metall Group	0154	0.000044	0.0039	0.000044	0.0039	0.000044	0.0039	2025
ТОО Aerolit Commerce	0156	0.000039	0.00018	0.000039	0.00018	0.000039	0.00018	2025
Кудрявцев Б.В.	0157	0.000039	0.002014	0.000039	0.002014	0.000039	0.002014	2025
ТОО Kazmamut group	0158	0.000116	0.003545	0.000116	0.003545	0.000116	0.003545	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0002	0.005	0.0374	0.005	0.0374	0.005	0.0374	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0012	0.005	0.0187	0.005	0.0187	0.005	0.0187	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0018	0.0094	0.1408	0.0094	0.1408	0.0094	0.1408	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0035	0.038731988	0.08064	0.038731988	0.08064	0.038731988	0.08064	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0080	0.000032	0.00016128	0.000032	0.00016128	0.000032	0.00016128	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0085	0.00032	0.0014976	0.00032	0.0014976	0.00032	0.0014976	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0087	0.00028	0.0006	0.00028	0.0006	0.00028	0.0006	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0058	0.00032	0.0055	0.00032	0.0055	0.00032	0.0055	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0059	0.000032	0.0698	0.000032	0.0698	0.000032	0.0698	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0060	0.00032	0.0098	0.00032	0.0098	0.00032	0.0098	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0063	0.000032	0.00164736	0.000032	0.00164736	0.000032	0.00164736	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0067	0.0016	0.018	0.0016	0.018	0.0016	0.018	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0068	0.000116	0.0474	0.000116	0.0474	0.000116	0.0474	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0069	0.000032	0.000838656	0.000032	0.000838656	0.000032	0.000838656	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0071	0.0006	0.0698	0.0006	0.0698	0.0006	0.0698	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0072							2025
Итого:		0.063265988	0.587821496	0.063265988	0.587821496	0.063265988	0.587821496	
Всего по загрязняющему веществу		0.063265988	0.587821496	0.063265988	0.587821496	0.063265988	0.587821496	2025
***2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ТОО Aerolit Commerce	0156	0.000288	0.00011	0.000288	0.00011	0.000288	0.00011	2025



Итого:		0.000288	0.00011	0.000288	0.00011	0.000288	0.00011	
Неорганизованные источники								
Стале и чугунолитейный участок, участок 12	6010	0.2626	0.12288	0.2626	0.12288	0.2626	0.12288	2025
Итого:		0.2626	0.12288	0.2626	0.12288	0.2626	0.12288	
Всего по загрязняющему веществу		0.262888	0.12299	0.262888	0.12299	0.262888	0.12299	2025
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Организованные источники								
Стале и чугунолитейный участок, участок 12	0022	0.456484	2.64	0.456484	2.64	0.456484	2.64	2025
Стале и чугунолитейный участок, участок 12	0024	0.01422	0.106496	0.01422	0.106496	0.01422	0.106496	2025
Блок основных цехов, участки 3,11,40,5,21,23	0066	0.00729	0.42	0.00729	0.42	0.00729	0.42	2025
ИП Arolt	0150	0.0000009	0.0000067392	0.0000009	0.0000067392	0.0000009	0.0000067392	2025
Моргун Илья	0152	0.0000012	0.0000645	0.0000012	0.0000645	0.0000012	0.0000645	2025
ТОО Aerolit Commerce	0156	0.000039	0.000948	0.000039	0.000948	0.000039	0.000948	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0003	0.0091297	0.0528	0.0091297	0.0528	0.0091297	0.0528	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0004	0.45648415	2.64	0.45648415	2.64	0.45648415	2.64	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0005	0.014	0.104832	0.014	0.104832	0.014	0.104832	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0006	0.29	2.17152	0.29	2.17152	0.29	2.17152	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0008	0.0005876	0.00203094	0.0005876	0.00203094	0.0005876	0.00203094	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0009	0.0162167	0.1214304	0.0162167	0.1214304	0.0162167	0.1214304	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0010	0.0071111	0.053248	0.0071111	0.053248	0.0071111	0.053248	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0013	0.0065	0.048672	0.0065	0.048672	0.0065	0.048672	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0014	0.000125	0.000936	0.000125	0.000936	0.000125	0.000936	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0015							2025
Цех 1, АО АЗТМ	0016							2025
Цех 1, АО АЗТМ	0017							2025
Цех 1, АО АЗТМ	0035	0.179827089	3.12	0.179827089	3.12	0.179827089	3.12	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0085	0.00001	0.00105	0.00001	0.00105	0.00001	0.00105	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0088	0.001336	0.10005	0.001336	0.10005	0.001336	0.10005	2025
Итого:		1.459362439	11.5840845792	1.459362439	11.5840845792	1.459362439	11.5840845792	
Неорганизованные источники								
Модельный участок 8,9,18	6011	0.668	3.1262	0.668	3.1262	0.668	3.1262	2025
Цех 1, АО АЗТМ	6032	0.5	1.854	0.5	1.854	0.5	1.854	2025
Итого:		1.168	4.9802	1.168	4.9802	1.168	4.9802	
Всего по загрязняющему веществу		2.627362439	16.5642845792	2.627362439	16.5642845792	2.627362439	16.5642845792	2025
***2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Организованные источники								
Модельный участок 8,9,18	0096	0.00024	0.0018	0.00024	0.0018	0.00024	0.0018	2025
Цех металлоконструкций, участок 10	0084	0.00024	0.0011232	0.00024	0.0011232	0.00024	0.0011232	2025
Блок основных цехов, участки 3,11,40,5,21,23	0062	0.00104	0.0146	0.00104	0.0146	0.00104	0.0146	2025
ТОО Abdulla Metall	0153	0.00024	0.0025	0.00024	0.0025	0.00024	0.0025	2025
ТОО Qazaq Metall Group	0154	0.00024	0.0025	0.00024	0.0025	0.00024	0.0025	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0002	0.0036	0.0135	0.0036	0.0135	0.0036	0.0135	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0013	0.001833333	0.013728	0.001833333	0.013728	0.001833333	0.013728	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0018	0.0064	0.009	0.0064	0.009	0.0064	0.009	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0080	0.000024	0.00012096	0.000024	0.00012096	0.000024	0.00012096	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0085	0.00024	0.0011232	0.00024	0.0011232	0.00024	0.0011232	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0058	0.00024	0.0055296	0.00024	0.0055296	0.00024	0.0055296	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0059	0.00002	0.0037	0.00002	0.0037	0.00002	0.0037	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0060	0.00024	0.00089856	0.00024	0.00089856	0.00024	0.00089856	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0063	0.000024	0.00123552	0.000024	0.00123552	0.000024	0.00123552	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0067	0.0012	0.0103	0.0012	0.0103	0.0012	0.0103	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0069	0.000024	0.000628992	0.000024	0.000628992	0.000024	0.000628992	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0071	0.0008	0.014976	0.0008	0.014976	0.0008	0.014976	2025



Цех 1, АО АЗТМ	0072							2025
Итого:		0.016645333	0.097264032	0.016645333	0.097264032	0.016645333	0.097264032	
Всего по загрязняющему веществу		0.016645333	0.097264032	0.016645333	0.097264032	0.016645333	0.097264032	2025
***2936, Пыль древесная (1039*)								
Организованные источники								
Модельный участок 8,9,18	0076							2025
ИП Ran Deteiling-2	0151	0.000039	0.002014	0.000039	0.002014	0.000039	0.002014	2025
Раджаби Али Акбар Джавад	0155	0.000039	0.002014	0.000039	0.002014	0.000039	0.002014	2025
Цех 1, АО АЗТМ	0077							2025
Цех 1, АО АЗТМ	0078							2025
Цех 1, АО АЗТМ	0079							2025
Цех 1, АО АЗТМ	0082							2025
Итого:		0.000078	0.004028	0.000078	0.004028	0.000078	0.004028	
Всего по загрязняющему веществу		0.000078	0.004028	0.000078	0.004028	0.000078	0.004028	2025
***3152, Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит, Натрий сульфит)								
Организованные источники								
Цех 1, АО АЗТМ	0040	0.0000278	0.00014557	0.0000278	0.00014557	0.0000278	0.00014557	2025
Итого:		0.0000278	0.00014557	0.0000278	0.00014557	0.0000278	0.00014557	
Всего по загрязняющему веществу		0.0000278	0.00014557	0.0000278	0.00014557	0.0000278	0.00014557	2025
Всего по объекту:		12.0671425917	72.0763763484	12.0671425917	72.0763763484	12.0671425917	72.0763763484	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		10.622991953	66.9732963484	10.622991953	66.9732963484	10.622991953	66.9732963484	
Итого по неорганизованным источникам:		1.4441506387	5.10308	1.4441506387	5.10308	1.4441506387	5.10308	



4.4 Обоснование возможности достижения НДВ с учетом использования малоотходных технологий и других мероприятий

Действующим проектом нормативов ПДВ ЗВ в атмосферу АО «АЗТМ» на 2026÷2034 годы мероприятия по снижению выбросов не предусматривались.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» величины нормативов эмиссий являются основой для принятия решений о необходимости проведения технических мероприятий в целях снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения. Выполненный расчет рассеивания показал, что по данным инвентаризации по состоянию на 02.04.2025 года не имеется превышений приземных концентраций по всем загрязняющим веществам на границах с жилой зоной и установленной санитарно-защитной зоной. В связи с тем, что расчетные значения выбросов принимаются за нормативы ПДВ, план мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения нормативов ПДВ для завода АО «АЗТМ» 2026÷2034 годы не разрабатывается.

На рассматриваемый период 2026-2034 гг. разработанного проекта НДВ руководством АО «АЗТМ» совместно с инвесторами и городскими властями приняло решение о переносе завода из центра города Алматы в индустриальную зону города и ревитализации бывшей территории предприятия, <http://aztm.kz/>.

Одновременно с передислокацией будет осуществлена модернизация завода. На АЗТМ планируют полностью обновить станочный парк и организовать современное литейное производство, что позволит значительно снизить себестоимость продукции. В рамках реализуемой природоохранной политики АО «АЗТМ» предусмотрена разработка рабочего проекта размещения завода в индустриальной зоне, а также экологических проектов с получением Заключения ГЭЭ.

При реализации проекта будет создан современный и технологичный завод, не имеющий аналогов на всем постсоветском пространстве, что даст несомненные конкурентные преимущества машиностроению Казахстана в плане увеличения объемов экспорта товаров с высокой добавленной стоимостью. Мощности машиностроительного комплекса, его инженерно-технический потенциал позволят изготавливать практически любые изделия машиностроения, отвечающие требованиям международных стандартов и желаниям самых взыскательных заказчиков.

4.5 Уточнение границ области воздействия объекта

Завод АО «АЗТМ» относится к объектам IV класса опасности с размером санитарно-защитной зоны 100 метров. В границах санитарно-защитной зоны завода АО «АЗТМ» с 2021 года сданы в эксплуатацию: ЖК Nomad, расположенный на расстоянии 20м от границы территории ЮВ направление; детская площадка, клиника ЭМИРМЕД (открыт в 2022 году) по адресу ул. Розыбакиева, 37В на расстоянии 58 м в западном направлении от территории завода, согласно выполненным расчетам определен допустимый уровень воздействия на среду обитания и здоровье человека в результате хозяйственной деятельности предприятия.

Рассматриваемая площадка завода АО «АЗТМ» относится:

– по СП № ҚР ДСМ-2. основное производство пп.3, п 9, раздел 2 производство чугунного фасонного литья в количестве 12 000 тонн в год IV класс с размером санитарно-защитной зоны 100 м, пп. 4, 6, 10, 16 п.9 раздела 2 (100м).

– Категория объекта, в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан – II категория, Решение Департамента экологии по г. Алматы, *Приложение 12*.

Для основного производства пп.3, п 9, раздел 2 производство чугунного фасонного литья в количестве 12 000 тонн в год (100м), пп. 4, 6, 10, 16 п.9 раздела 2 (100м) нормативные СЗЗ 100 м не соблюдаются, так как селитебная зона расположена в непосредственной близости. В связи с этим, в рамках данных проектных материалов была проведена работа по обоснованию размера границ санитарно-защитной зоны по совокупности показателей воздействия на окружающую среду и отнесению предприятия к классу опасности.

При эксплуатации производственных объектов завода АО «АЗТМ» и соответственно оказания воздействия на атмосферный воздух была построена расчетная санитарно-защитная зона, совпадающая с границами предприятия по концентрации в 1,0 ПДК по всем веществам при максимальной нагрузке предприятия с учетом всех источников.

Обоснование размера санитарно-защитной зоны по факторам физического воздействия

Наиболее распространенными факторами физического воздействия на атмосферный воздух, являются шум, вибрация и электромагнитное излучение.

Источниками физических воздействий является технологическое оборудование, расположенное на объектах завода АО «АЗТМ».

Характеристика источников шума и вибрации на предприятии

Основным источником шума, создающим шумовой режим на заводе, является работа технологического оборудования. Санитарно-гигиеническую оценку шума принято производить по уровню звукового давления (в дБА), уровня звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами от 63 до 8000 Гц (в дБА), эквивалентному уровню звука (в дБА) и по дозе полученного шума персоналом предприятия (в %). Персонал предприятия работает при непостоянном шуме. При этом шум нормируется и оценивается по эквивалентному уровню или дозе, исходя из уровней шума в различных точках постоянной рабочей зоны и времени нахождения в этих точках в течение смены. Согласно Санитарным нормам допустимых уровней шума на рабочих местах № 1.02.007-94 допустимым уровнем звука на рабочих местах является 80 дБА.

Таблица 22 Основные источники шумового воздействия

Основными источниками шума на предприятии являются следующее оборудование и транспорт:

Объект	Источники	Воздействие
АО «АЗТМ»	печи (отжигательные)	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	печи (электродуговые)	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	Подъемно-транспортное оборудование	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	вентиляционно-аспирационное оборудование	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	мехобработывающие станки	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	Плавильные печи	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.

АО «АЗТМ»	вентиляционно-аспирационное оборудование	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	Отжигательная печь	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	Нагревательные печи	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	Отпускная электрическая печь	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	вентиляционно-аспирационное оборудование	Имеет место только на в здании.
АО «АЗТМ»	мехобрабатывающие станки	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	мехобрабатывающие станки	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	Вулканизационный пресс	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	Сварочные посты	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	вентиляционно-аспирационное оборудование	Имеет место только на в здании.
АО «АЗТМ»	Пескоструйная камера	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	Деревообрабатывающие станки	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	мехобрабатывающие станки	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	Котельная	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	Сварочные посты	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	мехобрабатывающие станки	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	Дробеструйная камера	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	сварочные посты и мехстанки	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	станки, компрессор	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	сварочные работы	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	Станки для шифрования помповых ключей	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	мехобработка	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	Деревообрабатывающие станки	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
АО «АЗТМ»	Площадка сбора металлолома	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
Подрядные компании	просеятель, бетономешалка, компрессор, вибростол, дробилка	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
Подрядные компании	раскройно-форматный станок	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
Подрядные компании	ортогональные, пропилочные, фрезерные станки по камню	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
Подрядные компании	электросварочные аппараты	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.
Подрядные компании	сварочные аппараты	Имеет место только на в здании. Обслуживающий персонал находится не постоянно, а периодически.

Норма шума на территории жилой застройки регламентируется «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15. Для территории, непосредственно примыкающей к жилым домам эквивалентный уровень звука установлен равным 45-55 дБА. На территории завода АО «АЗТМ» населенных пунктов нет, они достаточно отдалены. Таким образом, считаем, что шумовое воздействие будет

МИНИМАЛЬНЫМ.

Акустический расчет проводился по уровням звукового давления L, Дб, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц и по уровню звука по частотной коррекции «А» LA, дБА.

Акустические расчеты воздействия от источников шума были произведены расчетным путем на программном комплексе «ЭРА-Шум» версии 2.5. Были рассчитаны уровни шума на расчетном прямоугольнике, ближайшей жилой зоне, фиксированных точках и расчетной СЗЗ.

В таблицах ниже приведены максимальные расчетные уровни шума по октавным полосам частот, проведенные на расчетной площадке, жилой зоне, фиксированных точках и расчетной СЗЗ соответственно.

Распространение уровней шума наглядно представлено на рисунках 13-14 изофонов в виде изолиний.

Таблица 23 Уровень звукового давления в расчетных точках

Точка	Тип	Координаты		Высота, м	Уровень звукового давления, Дб									
		х	у		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. ЖК NOMAD	Жил.	70,5	-123,8	5	0	72,1	65,3	61,9	61,5	58,9	53,6	49,3	43,2	63,4
2. Жилой дом Розыбакиева	Жил.	-326,7	-184,1	5	0	65	58,6	53,9	51,5	51,3	46,6	41,3	30,5	55,3
3. ЖД Ауэзова	Жил.	352,88	126,233	5	0	62,3	55,4	50	47,8	46,3	41,1	36,6	21,2	50,8
4. ЮВ	СЗЗ	158,335	-158,414	1,5	0	67,8	60,9	56,2	54,9	52,4	47,5	43	32,4	57,2
5. З	СЗЗ	-347,687	-137,669	1,5	0	65,5	59,1	54,6	52	52,4	47,7	42,7	32,9	56,2
6. Ю	СЗЗ	-14,4	-202,9	1,5	0	67,7	60,9	56	55,5	52,6	47	40,9	30,5	57,3
7. С	СЗЗ	-1,292	154,058	1,5	0	66,6	59,7	54,6	52,8	55,5	50,6	51,2	48,4	59,5
8. Эмир Мед	Охр.	-342,7	-4,4	1,5	0	66,9	60,7	56,1	53,5	53,9	49,5	45	36,9	57,8
9. площадка на Розыбакиева	Пл.ж	-306,3	-198,3	1,5	0	65,2	58,7	54	51,6	51,2	46,6	41,3	30,4	55,3
10. площадка ЖК NOMAD	Пл.ж	48,9	-131,3	1,5	0	72,1	65,4	62,8	62,8	60,2	54,5	49,9	44,6	64,6
11. СВ	СЗЗ	297,991	252,93	1,5	0	61,4	54,5	49,1	46,8	45,8	40,4	36,3	21,3	50,1
12. СЗ	СЗЗ	-202,8	102,1	1,5	0	68,1	61,4	56,2	53,8	52,7	48,7	44,7	35,5	57,3
15. В	СЗЗ	293,799	66,198	1,5	0	64,7	57,8	52,4	50,2	48,7	44	40,4	28,3	53,4
16. ЮЗ	СЗЗ	-224,4	-238,4	1,5	0	65,2	58,6	52,8	50,7	49,5	44,7	38,2	24,8	53,9

Примечание – тип расчетной точки «Поль» - пользовательская; «Пром» - точка в промышленной зоне; «Жил.» - точка в жилой зоне; «СЗЗ» - точка на границе СЗЗ; «Охр.» - точка охранной зоны зданий больниц и санаториев; «Общ.» точка зоны гостиниц и общежитий; «Пл.б.» - точка на площадке отдыха больницы;

- ✓ Капсуляция особо шумных агрегатов (использование амортизирующих опор, подушек и прокладок под оборудование, обеспечение правильной установки и крепления машин, использование специальных крепежных элементов,);
- ✓ Регулярное техническое обслуживание и диагностика оборудования (проведение профилактических осмотров и своевременный ремонт узлов и деталей, балансировка вращающихся частей и устранение несоответствий);
- ✓ Оптимизация технологических процессов (контроль режимов работы оборудования для предотвращения чрезмерных нагрузок; минимизация резких запусков и остановок машин);
- ✓ Обучение персонала (проведение инструктажей по правильной эксплуатации оборудования для снижения риска возникновения шума и вибраций);
- ✓ Улучшение условий эксплуатации (обеспечение стабильных условий окружающей среды (температура, влажность), минимизация внешних источников шума и вибрации, таких как транспортные средства или строительные работы рядом с производственными зонами).
- ✓ Заводом были установлены шумозащитные экраны по периметру территории завода, а также высажены в качестве зелёных насаждений по периметру завода и организован регулярный уход.

Процесс снижения шума включают в себя следующие мероприятия: звукопоглощение, звукоизоляцию и глушение.

По периметру территории завода имеет сплошное ограждение из глухих железобетонных плит высотой 2,2 (специальный защитный **пыле- и шумо- ограждающий** барьер/забор) и твердые асфальтированные проезды для автотранспорта и тротуары для персонала. В связи с этим производственный шум совершенно не слышен за пределами территории.

В районе размещения завода АО «АЗТМ», по адресу ул. Толе би, 189 предусмотрено размещение зеленых насаждений, выполняющих дымо-, газо-, пылезащитные функции. Зеленые насаждения используют и как эффективное средство борьбы с шумом при размещении их с учетом звукоотражательных свойств.

В результате выполнения всех мероприятий, предусмотренных проектными решениями, шумовое воздействие является допустимым и не окажет отрицательного воздействия на ближайшие селитебные участки.

Окружающие здания отражают и рассеивают звуковые волны.

По мере удаления от источников шума, вследствие поглощения звуковой энергии, происходит затухание звуковых волн.

Защита от проникновения во внешнюю среду избыточного шума, излучаемого источниками, находящимися внутри корпусов котельных, обеспечивается выбором надлежащей звукоизолирующей способности наружных ограждений (дверных и оконных проемов, стен).

В результате выполнения всех мероприятий, предусмотренных проектными решениями, шумовое воздействие является допустимым и не окажет отрицательного воздействия на ближайшие селитебные участки.

Наряду с шумом опасным и вредным фактором производственной среды, воздействующим на персонал, является вибрация - колебания рабочего места. По способу передачи на человека вибрация подразделяется на общую, передающуюся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека, локальную, передающуюся через руки человека. По направлению действия вибрация подразделяется на: действующую вдоль осей ортогональной системы координат для общей вибрации и действующую вдоль осей ортогональной системы координат для локальной вибрации.

По временной характеристике различается постоянная вибрация и непостоянная. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность

центральной и нервной вегетативной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

На характер неблагоприятного воздействия вибрации влияют сопутствующие факторы, усугубляющие её воздействие (охлаждение, влажность, шум, химические вещества и т.п.), длительность и прерывистость воздействия вибрации, длительность рабочей смены.

На данном предприятии больших вибрационных нагрузок нет, но, тем не менее, соблюдаются нормы и правила к ограничению времени воздействия вибрации на рабочий персонал.

Основными источниками вибрации на предприятии является технологическое и промышленное оборудование.

Источниками повышенного уровня вибрации на заводе тяжелого машиностроения будет следующее оборудование и техника:

- ✓ Тяжелое производственное оборудование (электродвигатели мощных установок);
- ✓ Металлургическое оборудование (печи для плавки металлов, краны и подъемные механизмы).

Дополнительно, повышенная вибрация может возникать из-за неправильной эксплуатации оборудования, износа деталей, несоосности узлов или недостаточной балансировки вращающихся частей.

Для уменьшения уровня вибрации на заводе предусмотрены следующие мероприятия:

- ✓ Регулярное техническое обслуживание и диагностика оборудования (проведение профилактических осмотров и своевременный ремонт узлов и деталей, балансировка вращающихся частей и устранение несоосностей);
- ✓ Установка виброизоляционных систем (использование амортизирующих опор, подушек и прокладок под оборудование);
- ✓ Улучшение конструкции и монтажа оборудования (обеспечение правильной установки и крепления машин, использование специальных крепежных элементов для снижения передачи вибрации);
- ✓ Использование демпфирующих материалов (внедрение резиновых или композитных элементов для поглощения вибраций);
- ✓ Оптимизация технологических процессов (контроль режимов работы оборудования для предотвращения чрезмерных нагрузок; минимизация резких запусков и остановок машин);
- ✓ Обучение персонала (проведение инструктажей по правильной эксплуатации оборудования для снижения риска возникновения вибраций);
- ✓ Улучшение условий эксплуатации (обеспечение стабильных условий окружающей среды (температура, влажность), минимизация внешних источников вибрации, таких как транспортные средства или строительные работы рядом с производственными зонами).

Комплексное применение этих мероприятий позволяет значительно снизить уровень вибрации, повысить надежность оборудования и обеспечить безопасные условия труда на предприятии.

Уровень вибрации от технологического оборудования предприятия не превышает допустимые нормы.

Параметры вибрации устанавливаются согласно ГОСТ 12.1.012–2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования». Различают общую вибрацию транспортную и технологическую.

Фактором увеличения уровней шума и вибрации является механический износ технологического оборудования и его узлов, поэтому для предотвращения возможного превышения уровня шума и вибрации должны выполняться следующие мероприятия:

- периодическая проверка оборудования машин и механизмов на рабочих местах;
- при превышении шума и вибрации по плановому замеру производится контрольное обследование установки с целью установления причины и принятия мер по замене или ремонту узлов, являющихся их причиной.

Характеристика источников электромагнитного излучения на предприятии Источники высокочастотных электромагнитных излучений на территории АО «АЗТМ» отсутствуют.

4.6 Данные о пределах области воздействия

Рассматриваемая территория завода АО «АЗТМ» относится:

- по СП № ҚР ДСМ-2. основное производство пп.3, п 9, раздел 2 производство чугунного фасонного литья в количестве 12 000 тонн в год IV класс с размером санитарно-защитной зоны 100 м, пп. 4, 6, 10, 16 п.9 раздела 2 (100м).
- Категория объекта, в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан – II категория, Решение Департамента экологии по г. Алматы, *Приложение 12*.
Для завода АО «АЗТМ», нормативная СЗЗ с максимальным радиусом 100 м не соблюдается, так как селитебная зона расположена в непосредственной близости, в 2021 году был сдан в эксплуатацию ЖК Nomad, расположенный на расстоянии 20 в юго-восточного направления от территории завода.

Расстояние от территории завода АО «АЗТМ» до селитебной зоны

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Завод тяжелого машиностроения АО «АЗТМ»	600	265	80	20	105	80	108	390

АО «АЗТМ» не будет оказывать воздействие прилегающих территорий на атмосферный воздух по химическим и физическим факторам, т.е. эксплуатация завода не приводит к ухудшению качества окружающей среды для населения.

Согласно п.26 СП № ҚР ДСМ-2 для уменьшения окончательно установленных размеров СЗЗ для объектов IV класса опасности, определенной по результатам рассеивания вредных веществ в атмосфере разработан план природоохранных мероприятий следующего характера: Организованы систематические натурные исследования и измерения загрязнения

атмосферного воздуха согласно плана-графика контроля на источниках выбросов (по данным (не менее одного года) натурных исследований (не менее 50 (пятидесяти) календарных дней исследований на каждый ингредиент в отдельной точке) и измерений).

Расположение территории предприятия по отношению к окружающей территории:

- ✓ с юго-востока – селитебная зона расположена в непосредственной близости, в 2021 году был сдан в эксплуатацию ЖК Nomad, расположенный на расстоянии 20м от границы территории;
- ✓ с юго-запад – ближайшая жилая зона на расстоянии 80 м от границы территории, жилой дом, Розыбакиева, 57;
- ✓ с востока – ближайшая жилая зона на расстоянии 80м от границы территории, строящийся жилой дом Rams Evo;
- ✓ запад - детская площадка, клиника ЭМИРМЕД (открыт в 2022 году) по адресу ул. Розыбакиева, 37В на расстоянии 58 м в западном направлении от территории завода;
- ✓ Северо-восточное направление – ближайшая оптовка и продовольственный магазин Toimart, расположенные по ул. Розыбакиева, расположены от территории завода на расстоянии 108 м.

Ближайшее расположение от крайних источников выбросов ЗВ предприятия:

- ✓ юго-восток – ближайшая жилая зона на расстоянии 35 м от крайнего источника № 0022 (формовочно-заливочное отделение крупного литья)
- ✓ юго-запад – ближайшая жилая зона на расстоянии 100 м от крайнего источника № 0057 (механообрабатывающий участок №21 (металлообрабатывающие станки));
- ✓ запад – ближайшая жилая зона на расстоянии 110 м от крайнего источника № 0075 (Пост покраски).

Ближайшая жилая застройка расположена в юго-восточном направлении от крайнего источника выбросов ЗВ на расстоянии 35 м.

4.7 Учет специальных требований к качеству атмосферного воздуха

В границах СЗЗ и на территории завода отсутствуют:

- объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, складов сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий;
- объекты пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевых продуктов (ближайшая оптовка и продовольственный магазин Toimart, расположенные по ул. Розыбакиева, расположены от территории завода на расстоянии 108 м);
- комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды;
- вновь строящееся жилая застройка, включая отдельные жилые дома;
- ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- вновь создаваемые и организуемые территории садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования, в пределах СЗЗ расположены клиника ЭМИРМЕД (открыт в 2022 году) по адресу ул. Розыбакиева, 37В на расстоянии 58 м в западном направлении от территории завода.

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

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.

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

5.1 План мероприятий по сокращению выбросов ЗВ в атмосферу при НМУ

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентрации загрязняющих веществ в воздухе с целью его предотвращения. Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются на основании рекомендаций «Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо принимать во внимание, следующее: мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми; мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств; осуществление разработанных мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства. Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ составляют в прогностических подразделениях национальной гидрометеорологической службы (РГП на ПХВ «Казгидромет»). В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

Мероприятия по первому режиму должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

Мероприятия по второму режиму должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %. Мероприятия по второму режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60 %. Мероприятия по третьему режиму включают в себя 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 производительности.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций загрязняющих веществ. В периоды НМУ для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха следует, в первую очередь, сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

По результатам выполненного расчета рассеивания установлено следующее:

- основной вклад в создание высокого уровня без учета фоновой приземной концентрации (более 0,6 ПДК) пыли неорганической 20-70% SiO₂ на границе селитебной зоны завода вносит организованный источник ИЗА 0004 (Формовочно-заливочное-выбивное отделение), формирующих более 97,7 % вносимого вклада, *таблица 6*.
- приземная концентрация по остальным загрязняющим веществам на границе селитебной зоны завода имеет крайне незначительный уровень (менее 0,1 ПДК), вследствие чего в отношении остальных загрязняющих веществ не рассматривается возможность разработки мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ.

Мероприятия по сокращению выбросов по первому режиму НМУ включают мероприятия организационно-технического характера:

- усилить контроль соблюдения технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- усилить контроль работы КИП и АСУ технологическими процессами;
- усилить контроль герметичности газоходов и мест пересыпки пылящих материалов;
- обеспечить бесперебойную работу пылеулавливающего оборудования (ПГУУ);
- обеспечить усиленный контроль технического состояния и эксплуатации ПГУУ;
- не допускать отключения ПГУУ на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений и территории.

Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму НМУ, дополнительно к мероприятиям по первому режиму НМУ, в 2026-2034 году включают:

- Запретить производственные работы на участках открытых участках.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны 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 режима 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;

- ✓ снизить нагрузку или остановить производства, не имеющие газоочистных сооружений.

Таблица 24 Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

М Е Р О П Р И Я Т И Я
по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2034 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, м ³ /с	температура, гр,оС	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
													второго конца линейного источника		
5	X1/Y1	X2/Y2	8	9	10	11	12	13	14	15					
	Стале и чугунолитейный участок, участок 12	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (	6010	0/0		3	0.5	1.5	0.863938 / 0.863938	30/30	0.2626	0.2626	
	Стале и чугунолитейный участок, участок 12	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0024	881.32 / 496.34		20	0.5	8.28	1.6257742 / 1.6257742	30/30	0.01422	0.01422	
	Цех 01, АО АЗТМ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0008	951.01 / 528.29		2	0.5	4.2	0.825 / 0.825	30/30	0.0005876	0.0005876	
	Цех 01, АО АЗТМ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0009	828.51 / 473.7		19	0.7	8.66	3.332 / 3.332	30/30	0.0162167	0.0162167	
	Цех 01, АО АЗТМ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0010	835.69 / 491.89		19	0.7	9.17	3.528 / 3.528	30/30	0.0071111	0.0071111	
	Цех 01, АО АЗТМ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0013	860.49 / 493.75		24	0.8	1.15	0.576 / 0.576	30/30	0.0065	0.0065	
	Цех 01, АО АЗТМ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0014	876.12 / 478.82		18	0.6	14.64	4.14/4.14	30/30	0.000125	0.000125	
	Цех 01, АО АЗТМ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0015	915.66 / 499.38		19	0.7	13.75	5.292 / 5.292	35/35			
	Цех 01, АО АЗТМ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0016	932.39 / 510		19	0.7	12.99	4.998 / 4.998	35/35			



Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для завода АО «АЗТМ»

Цех 01, АО АЗТМ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0017	954.21 / 510.3		19	0.7	16.04	6.174 / 6.174	35/35		
Цех 01, АО АЗТМ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль абразивная (Корунд	0013	860.49 /493.75		24	0.8	1.15	0.576 / 0.576	30/30	0.001833333	0.001833333



Таблица 25 Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2034 год

Наименование цеха, участка	Номер источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу				Выбросы в атмосферу									Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	г/с	%	мг/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)(2907)																
Стале и чугунолитейный участок, участок 12	6010	3.0	0.2626	0.12288	99.9	337.359	0.2626		337.359	0.2626		337.359	0.2626		337.359	Расчетный
ТОО Aerolit Commerce	0156	12	2.88e-4	1.1e-4	0.1	1017.34	2.88e-4		1017.34	2.88e-4		1017.34	2.88e-4		1017.34	Расчетный
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, (2908)																
Цех 01, АО АЗТМ	0003	18	9.13e-3	0.0528	0.3	2.08253	9.13e-3		2.08253	9.13e-3		2.08253	9.13e-3		2.08253	Расчетный
Цех 01, АО АЗТМ	0004	18	0.4564842	2.64	17.4	416.651	0.456484		416.651	0.456484		416.651	0.456484		416.651	Расчетный
Цех 01, АО АЗТМ	0005	11	0.014	0.104832	0.5	22.1978	0.014		22.1978	0.014		22.1978	0.014		22.1978	Расчетный
Цех 01, АО АЗТМ	0006	18	0.29	2.17152	11	48.8433	0.29		48.8433	0.29		48.8433	0.29		48.8433	Расчетный
Цех 01, АО АЗТМ	0008	2.0	5.88e-4	2.03e-3		0.79051	5.88e-4		0.79051	5.88e-4		0.79051	5.88e-4		0.79051	Расчетный
Цех 01, АО АЗТМ	0009	19	0.0162167	0.1214304	0.6	5.40179	0.016217		5.40179	0.016217		5.40179	0.016217		5.40179	Расчетный
Цех 01, АО АЗТМ	0010	19	7.11e-3	0.053248	0.3	2.23711	7.11e-3		2.23711	7.11e-3		2.23711	7.11e-3		2.23711	Расчетный
Цех 01, АО АЗТМ	0013	24	6.5e-3	0.048672	0.2	12.5248	6.5e-3		12.5248	6.5e-3		12.5248	6.5e-3		12.5248	Расчетный
Цех 01, АО АЗТМ	0014	18	1.25e-4	9.36e-4		0.03351	1.25e-4		0.03351	1.25e-4		0.03351	1.25e-4		0.03351	Расчетный
Цех 01, АО АЗТМ	0015	19														Расчетный
Цех 01, АО АЗТМ	0016	19														Расчетный
Цех 01, АО АЗТМ	0017	19														Расчетный
Стале и чугунолитейный участок, участок 12	0024	20	0.01422	0.106496	0.5	9.7078	0.01422		9.7078	0.01422		9.7078	0.01422		9.7078	Расчетный
***Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)(2930)																
Цех 01, АО АЗТМ	0013	24	1.83e-3	0.013728	11	3.53264	1.83e-3		3.53264	1.83e-3		3.53264	1.83e-3		3.53264	Расчетный



5.2 Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами различных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, например, при туманах, штилях, низких температурах и т.п. происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, в результате чего резко возрастает концентрация примесей в воздухе.

Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52-85 в период НМУ работы должны осуществляться согласно определенному графику.

Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, снегопад, штиль, температурная инверсии и т.д. Для источников выбросов вредных веществ полигона ТБО предложены мероприятия по I, II и III режимов.

При первом режиме работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентраций веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организованно-технический характер:

- ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- использовать высококачественное сырье и материалы для уменьшения выбросов загрязняющих веществ;
- проводить влажную уборку помещений и полив территории.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

Эти мероприятия включают в себя мероприятия 1-го режима, а также мероприятия, включающие на технологические процессы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, и в некоторых особо опасных условиях предприятием следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия 3-го режима полностью включают в себя условия 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, осуществление которых

позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$$n = (M_i' / M_i) * 100\%, \text{ где}$$

M_i' - выбросы загрязняющего вещества, для каждого разработанного мероприятия (г/с);

M_i - размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие- природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Настоящим проектом предусматриваются мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеоусловий:

1-й режим. При первом режиме работы предприятия, предлагаемые мероприятия обеспечивают сокращение выбросов загрязняющих веществ на 15-20%:

- запретить работу оборудования предприятия в форсированном режиме;

- усилить контроль мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;

- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей в которых хранились загрязняющие вещества;

2-й режим. При втором режиме работы предприятия, предлагаемые проектом мероприятия обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также следующие мероприятия:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

3-й режим. При третьем режиме работа предприятия, намечаемые мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на 40-60%.

При некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности:

- снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающееся значительными выделениями загрязняющих веществ;

- запрет на производство погрузочно-разгрузочных работ, являющихся источниками загрязнения;

- снижение нагрузки или остановка производства, не имеющего газоочистного оборудования.

Выполнение этих мероприятий позволит снизить выбросы загрязняющих веществ в период НМУ.

5.3 Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования

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

5.4 Расчеты платежей за загрязнение атмосферного воздуха

Для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ (ВСВ).

На период достижения нормативов предельно-допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. В случае достижения норм ПДВ лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ, и не меняются до очередного пересмотра.

Платежи предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природных ресурсов (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП), с учетом положений статьи 576 Налогового кодекса Республики Казахстан.

Расчет лимита платы за выбросы загрязняющих веществ (ЗВ) представлен в таблице 26

Таблица 26 Лимит платы за выбросы загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс вещества	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	МРП	Плата, тенге
0123	Железо (II, III) оксиды	0,104058	30	117960	12275
0128	Кальций оксид	0,0108	10	39320	425
0138	Магний оксид	0,0126	10	39320	495
0146	Медь (II) оксид	0,00001617	10	39320	1
0168	Олово оксид	0,0000014	10	39320	0
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,00000299	3986	15672952	47
0203	Хром /в пересчете на хром (VI)	0,0000091	798	3137736	29
0301	Азота (IV) диоксид	15,330612	20	78640	1205599

0303	Аммиак	0,562432	24	94368	53076
0304	Азот (II) оксид	2,09205592	20	78640	164519
0328	Углерод	0,0202	24	94368	1906
0330	Сера диоксид	0,6511408	20	78640	51206
0337	Углерод оксид	35,026614	0,32	1258,24	44072
0616	Диметилбензол -	0,5805	0,32	1258,24	730
2704	Бензин	0,00086153	0,32	1258,24	1
2902	Взвешенные частицы	0,587821496	10	39320	23113
2907	Пыль неорганическая в %: более 70	0,12299	10	39320	4836
2908	Пыль неорганическая в %: 70-20	16,5642845792	10	39320	651308
2930	Пыль абразивная	0,097264032	10	39320	3824
2936	Пыль древесная	0,004028	10	39320	158
	В С Е Г О :	72,0763763484			2217620

Размер платы по предприятию составит **2217620** тенге.

Плата за выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе автотранспорта, техники и другого оборудования с двигателем внутреннего сгорания производится по фактически израсходованному топливу.

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Согласно п. 4 ст. 153, п. 5. ст. 159, п. 1 ст. 182 Экологического кодекса РК «Физические и юридические лица, обязаны осуществлять производственный экологический контроль».

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

В соответствии с пунктом 4 статьи 132 Экологического кодекса Республики Казахстан наблюдение у источника для слежения за количеством и качеством эмиссий и их изменением осуществляется в рамках мониторинга эмиссий в окружающую среду. В соответствии с п. 1, 2 ст. 132 ЭК РК мониторинг эмиссий в окружающую среду является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью. Согласно п. 1 ст. 130 ЭК РК при проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право разрабатывать программу производственного экологического контроля в соответствии с принятыми требованиями с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Для осуществления мониторинга эмиссий в атмосферный воздух на предприятии используются инструментальные и расчетные методы. Инструментальные измерения на подлежащих такому контролю на источниках АО «АЗТМ» осуществляют по договору лаборатории сторонних организаций, аккредитованные в установленном порядке. Мониторинг эмиссий расчетными методами осуществляется сотрудникам отдела экологии АО «АЗТМ» по данным операционного учета, результатов ранее проведенных инструментальных замеров и согласно существующим методикам, примененными при проведении инвентаризации источников выбросов и установлении нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу. Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ включает определение массы выбросов загрязняющих веществ в единицу времени (г/сек, тонн/год) и сравнение этих показателей с установленными нормативными показателями ПДВ. В таблице 30 приведен план-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ загрязняющих веществ на источниках выбросов заводе АО «АЗТМ» на 2026-2034 годы.

В рамках мониторинга эмиссий предусмотрен также порядок действий в периоды неблагоприятных метеорологических условиях, объявляемых национальной гидрометеорологической службой для г. Алматы (в случае такого объявления):

Контроль соблюдения нормативов ПДВ на предприятии подразделяется на следующие виды:

- ✓ непосредственно на источниках выбросов
- ✓ на специально выбранных контрольных точках
- ✓ на границе СЗЗ или в селитебной зоне

6.1. Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов

Площадка завода АО «АЗТМ»:

В основу всех природоохранных мероприятий положен принцип нормирования качества

атмосферного воздуха, т. е. установление нормативов предельно допустимых воздействий на окружающую природную среду. Анализируя результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, можно сделать вывод, о возможности принятия указанных выбросов в качестве предельно допустимых значений для всех источников выброса в целом по предприятию.

План мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, с целью достижения нормативов ПДВ для данного предприятия, не разрабатывается, так как результаты расчетов приземных концентраций показали, что в зоне влияния промплощадок предприятия превышения ПДК м.р. по всем рассматриваемым ингредиентам на границе СЗЗ и в жилой зоне с учета фона не имеется.

Проектом предложен ряд организационно-технических мероприятий, направленных на предотвращение и снижение воздействия на атмосферный воздух:

- ✓ максимальное сокращение сварочных работ, на открытом воздухе;
- ✓ организация технического обслуживания и ремонта техники и автотранспорта на территории производственной базы или специализированных организаций;
- ✓ проведение большинства работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
- ✓ заправка ГСМ автотранспорта на специализированных заправках;
- ✓ сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях;
- ✓ использование оборудования, соответствующее мировым стандартам, что позволит исключить негативное воздействие на атмосферный воздух при работе оборудования в штатном режиме.

Специальные мероприятия по снижению объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии на период нормирования не предусматриваются, так как на границе санитарно-защитной зоны по всем загрязняющим веществам приземные концентрации не превышают предельно допустимых значений (ПДК), установленных санитарными нормами.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования на состояние атмосферного воздуха, снижения приземных концентраций и предотвращения воздействия на атмосферный воздух.

Проект нормативов НДВ загрязняющих веществ в атмосферу для АО «АЗТМ» в целях предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятии проводятся следующие мероприятия:

- ✓ Тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- ✓ Обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- ✓ Техосмотр и техобслуживание автотранспорта с целью контроля токсичности выбросов.

В качестве организационных мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предлагаются мероприятия общего характера: контроль над технологическим режимом работы оборудования.

Реализация этих мероприятий в сочетании с хорошей организацией производственного

процесса и производственного контроля над состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн.

Площадка № Полигон ТБО

Специальные мероприятия по снижению объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии на период нормирования не предусматриваются, так как на границе санитарно-защитной зоны по всем загрязняющим веществам приземные концентрации не превышают предельно допустимых значений (ПДК), установленных санитарными нормами.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования на состояние атмосферного воздуха, снижения приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу на предприятии проводятся следующие мероприятия:

- ✓ тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- ✓ обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- ✓ техосмотр и техобслуживание автотранспорта с целью контроля токсичности выбросов.

В качестве организационных мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предлагаются мероприятия общего характера: контроль над технологическим режимом работы оборудования.

Реализация этих мероприятий в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля над состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн.

6.2. Мониторинг атмосферного воздуха на зоне воздействия завода

Контроль на границе санитарно-защитной зоны

В связи с тем, что АО «АЗТМ» представляет собой предприятие II категории, в соответствии с РНД 21.2.02.02-97, рекомендовано дополнительно производить контроль за соблюдением нормативов ПДВ по фактическому загрязнению атмосферного воздуха на специально выбранных контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны. В качестве приоритетных, для контроля рекомендовано масло минеральное нефтяное, углерода оксид, взвешенные вещества, углеводороды предельные.

График контроля на границе санитарно-защитной зоны, приведен в таблице 27.

Таблица 27 График отбора проб воздуха в границах санитарно-защитной зоны

Места отбора проб	Контролируемые вещества	Частота отбора проб
Территория завода		
Граница СЗЗ - наветренная сторона	оксиды азота, оксид углерода, взвешенные вещества	Ежеквартально
Граница СЗЗ - подветренная сторона	оксиды азота, оксид углерода, взвешенные вещества	Ежеквартально

В день отбора проб регистрируется давление, температура воздуха, направление и скорость ветра.

После отбора проб воздуха проводится их анализ аккредитованной лабораторией. Отдельными материалами разрабатывается программа производственного экологического контроля.

6.3. Перечень нормативных документов, методы исследования

Таблица 28 Определение аэродинамических характеристик источников загрязнения атмосферы

Измеряемые параметры	Единицы измерения	Средства измерений	НД на методы испытания
Температура	°С	Газоанализатор ДАГ-510, измеритель Testo-925	ГОСТ 17.2.4.07-90
Давления	мм.вод.ст	Дифманометр цифровой ДМЦ-01, напорная трубка Пито	
Скорость газопылевых потоков	м/с	Расчет	
Расход газопылевых потоков (объем газов удаляемых в атмосферу)	м ³ /с, нм ³ /с	Расчет	

Таблица 29 Определение концентраций загрязняющих веществ

Измеряемые параметры	Методы измерения	Средства измерений	НД на методы испытания
Окислы азота	электрохимический	Газоанализатор ДАГ-510, ЭЛАН	М-МВИ-173-06 СТ РК 2.297-2014
Оксид углерода	электрохимический	Газоанализатор ДАГ-510, ЭЛАН	М-МВИ-173-06 СТ РК 2.297-2014

Таблица 30 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ

ЭРА v3.0 ТОО "БиК Экологджи"						Таблица 3.10	
П л а н - г р а ф и к							
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов							
на существующее положение							
Алматы, АО "АЗТМ"							
N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
0022	Стале и чугунолитейный участок, участок 12	Углерод оксид (Оксид углерода,	1 раз/квартал	0.674352	8286.64732	Силами предприятия	0003
		Пыль неорганическая, содержащая		0.456484	5609.41751		
0023	Стале и чугунолитейный участок, участок 12	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.023	290.093369		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.0037	46.6671942
0024	Стале и чугунолитейный участок, участок 12	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0103	129.911378		
		Углерод оксид (Оксид углерода,		0.01422	9.7077671		
0048	Кузнечно-термический участок 4	Пыль неорганическая, содержащая		0.00003333	0.00462408		
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,					
0057	Блок основных цехов, участки 3,11,40,5, 21,23	Масло минеральное нефтяное (		0.000003	0.00324714
		веретенное, машинное, цилиндрическое и		0.000000325	0.00035177		
0062	Блок основных цехов, участки 3,11,40,5, 21,23	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит		0.000044	0.04762474		
		Взвешенные частицы (116)		0.000003	0.00371615		
0064	Блок основных цехов, участки 3,11,40,5, 21,23	Масло минеральное нефтяное (		0.0000065	0.00080517
		Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит		0.000044	0.05450353		
0065	Блок основных цехов, участки 3,11,40,5, 21,23	Взвешенные частицы (116)		0.00104	1.28826531		
		Пыль абразивная (Корунд белый,		0.00024	0.2313497		
0066	Блок основных цехов, участки 3,11,40,5, 21,23	Вулканизационные газы шинного					
		производства /по аминам/ (218*)	0.000017	0.0738349			
0070	Блок основных цехов, участки 3,11,40,5, 21,23	Углерод оксид (Оксид углерода,	0.000008	0.03474583			
		Уксусная кислота (Этановая кислота) (	0.00729	18.0346838		
0076	Модельный участок 8, 9,18	Пыль неорганическая, содержащая					
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0.000000618	0.00071444			
		Медь (II) оксид (в пересчете на медь)	1.5e-8	0.00001734			
		Свинец и его неорганические соединения					
		Пыль древесная (1039*)					



0083	Энегоцех, участок 17	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (1 раз/год	0.2903	30.5784415	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0472	4.97176175		
		Углерод оксид (Оксид углерода,		1.2494	131.604219		
0084	Цех металлоконструкций, участок 10	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	1 раз/квартал	0.00027	0.06782425	Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в		0.000008	0.00200961		
		Взвешенные частицы (116)		0.00032	0.0803843		
		Пыль абразивная (Корунд белый,		0.00024	0.06028822		
0090	Центральная заводская лаборатория	Кальций гипохлорид (631*)		6e-8	0.0018513		
		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода		0.00075	23.1412236		
		Азотная кислота (5)		0.000125	3.8568706		
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород		0.00004861	1.49985984		
0094	Энегоцех, участок 17	Масло минеральное нефтяное (0.0000833	0.04379311		
0095	Столовая	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (0.0007	6.64036818		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001	0.94862403			
		Углерод оксид (Оксид углерода,	0.0032	30.3559688			
0096	Модельный участок 8, 9, 18	Серная кислота (517)	0.0000039	0.00853762			
		Взвешенные частицы (116)	0.00032	0.70052236			
		Пыль абразивная (Корунд белый,	0.00024	0.52539177			
0150	ИП Arolt	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	0.0000271	95.7289051			
		Марганец и его соединения (в	0.0000048	16.9556732			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	0.00053	1872.18892		
		Фтористые газообразные соединения /в	0.0000011	3.88567511			
		Взвешенные частицы (116)	0.00044	1554.27005			
		Пыль неорганическая, содержащая	0.0000009	3.17918873			
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,					
0151	ИП Ran Deteiling-2	Масло минеральное нефтяное (	0.0000833	294.251579		
		Пыль древесная (1039*)	0.000039	137.764845			
0152	Моргун Илья	Железо (II, III) оксиды (в пересчете	0.0000271	95.7289051			
		Марганец и его соединения (в	0.0000048	16.9556732			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	0.00053	1872.18892		
		Фтористые газообразные соединения /в	0.0000011	3.88567511			
		Пыль неорганическая, содержащая	0.0000012	4.23891831			
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,					
0153	ТОО Abdulla Metall	Взвешенные частицы (116)	0.000044	155.427005			
		Пыль абразивная (Корунд белый,	0.00024	847.783661			
0154	ТОО Qazaq Metall Group	Масло минеральное нефтяное (	0.000003	10.5972958		
		Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит	0.00000065	2.29608075			



		Взвешенные частицы (116)		0.000044	155.427005		
		Пыль абразивная (Корунд белый,		0.00024	847.783661		
0155	Раджаби Али Акбар Джавад	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.0013	4592.1615		
		Масло минеральное нефтяное (		0.0000833	294.251579		
		Уайт-спирит (1294*)		0.0004	1412.97277		
		Пыль древесная (1039*)		0.000039	137.764845		
0156	ТОО Aerolit Commerce	Масло минеральное нефтяное (		0.0000833	294.251579		
		Взвешенные частицы (116)		0.000039	137.764845		
		Пыль неорганическая, содержащая		0.000288	1017.34039		
		диоксида кремния в %: более 70 (
		Пыль неорганическая, содержащая		0.000039	137.764845		
		диоксида кремния в %: 70-20 (шамот,					
0157	Кудрявцев Б.В.	Взвешенные частицы (116)		0.000039	137.764845		
0158	ТОО Kazmamut group	Взвешенные частицы (116)		0.000116	409.762103		
0159	ТОО Алматы Быт Сервис	Железо (II, III) оксиды (в пересчете		0.0000271	95.7289051		
		Марганец и его соединения (в		0.0000048	16.9556732		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.00053	1872.18892		
		Фтористые газообразные соединения /в		0.0000011	3.88567511		
0160	ТОО Qazaqcraft	Железо (II, III) оксиды (в пересчете		0.0000271	95.7289051		
		Марганец и его соединения (в		0.0000048	16.9556732		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/квартал	0.00053	1872.18892		
		Фтористые газообразные соединения /в		0.0000011	3.88567511		
		Масло минеральное нефтяное (		0.0000833	294.251579		
6010	Стале и	Пыль неорганическая, содержащая		0.2626	337.358865		
	чугунолитейный	диоксида кремния в %: более 70 (
	участок, участок 12	Динас) (493)					
6011	Модельный участок 8,	Пыль неорганическая, содержащая		0.668			
	9,18	диоксида кремния в %: 70-20 (шамот,					
0001	Стале и	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.1978	36.3368853		
	чугунолитейный	4)					
	участок, участок 12,	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0321	5.8969364		
	Цех 01, АО АЗТМ	Углерод оксид (Оксид углерода,		0.0883	16.2211677		
0002	Стале и	Железо (II, III) оксиды (в пересчете		0.001	0.20636039		
	чугунолитейный	Марганец и его соединения (в		0.0001	0.02063604		
	участок, участок 12,	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.0034	0.70162534		
	Цех 01, АО АЗТМ	Фтористые газообразные соединения /в		0.00026	0.0536537		
		Взвешенные частицы (116)		0.005	1.03180197	Силами предприятия	0003



0003	Стале и чугунолитейный участок, участок 12, Цех 01, АО АЗТМ	Пыль абразивная (Корунд белый,	1 раз/квартал	0.0036	0.74289742	Силами предприятия	0003
		Кальций оксид (Негашеная известь) (		0.0051873	1.18324897		
		Магний оксид (325)		0.0060519	1.38046853		
		Марганец и его соединения (в		0.0095101	2.16930118		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.1037464	23.6650706		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0168588	3.84557625		
		Гидроцианид (Синильная кислота,		0.0242075	5.52185133		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.0138329	3.15535339		
		Углерод оксид (Окись углерода,		0.6743516	153.822959		
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,		0.0004841	0.11042562		
		Пыль неорганическая, содержащая		0.0091297	2.08253005		
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,					
		0004		Стале и чугунолитейный участок, участок 12, Цех 01, АО АЗТМ	Углерод оксид (Окись углерода,		
Угарный газ) (584)							
Пыль неорганическая, содержащая			0.45648415		416.650694		
двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,							
0005	Стале и чугунолитейный участок, участок 12, Цех 01, АО АЗТМ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.46666667	739.926745		
		Аммиак (32)		0.0622222	98.6568634		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0085944	13.6269137		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.0112778	17.8815981		
		Углерод оксид (Окись углерода,		0.3655555	579.609192		
		Пыль неорганическая, содержащая		0.014	22.1978022		
0006	Стале и чугунолитейный участок, участок 12, Цех 01, АО АЗТМ	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.096667	16.2811723		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.012889	2.1708342		
		Аммиак (32)		0.00178	0.2997971		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.002336	0.39344159		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.075722	12.7535035		
		Углерод оксид (Окись углерода,		0.29	48.8433484		
0007	Стале и чугунолитейный участок, участок 12, Цех 01, АО АЗТМ	Пыль неорганическая, содержащая					
		двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.2957	72.0099845		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (
		4)		0.0481	11.7134943		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.132	32.1451402		
		Углерод оксид (Окись углерода,					



0008	Стале и чугунолитейный участок, участок 12, Цех 01, АО АЗТМ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.0005876	0.79051082		
0009	Стале и чугунолитейный участок, участок 12, Цех 01, АО АЗТМ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.0162167	5.4017872		
0010	Стале и чугунолитейный участок, участок 12, Цех 01, АО АЗТМ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.0071111	2.23711439		
0012	Стале и чугунолитейный участок, участок 12, Цех 01, АО АЗТМ	Взвешенные частицы (116)		0.005	6.72931395		
0013	Стале и чугунолитейный участок, участок 12, Цех 01, АО АЗТМ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства Пыль абразивная (Корунд белый,		0.0065	12.5248016		
0014	Стале и чугунолитейный участок, участок 12, Цех 01, АО АЗТМ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.001833333	3.5326357		
0015	Стале и чугунолитейный участок, участок 12, Цех 01, АО АЗТМ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.000125	0.03351117		
0016	Стале и чугунолитейный участок, участок 12, Цех 01, АО АЗТМ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный					
0017	Стале и чугунолитейный участок, участок 12, Цех 01, АО АЗТМ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный					
0018	Стале и	Железо (II, III) оксиды (в пересчете		0.0009	11.0594802		
			1 раз/квартал			Силами предприятия	0003



	чугунолитейный	Марганец и его соединения (в		0.0002	2.45766227		
	участок, участок 12,	Фтористые газообразные соединения /в		0.00004	0.49153245		
	Цех 01, АО АЗТМ	Взвешенные частицы (116)		0.0094	115.510126		
		Пыль абразивная (Корунд белый,		0.0064	78.6451925		
0035	Стале и чугунолитейный	Взвешенные частицы (116)		0.038731988	6.38048516		
	участок, участок 12,	Пыль неорганическая, содержащая		0.179827089	29.6236814		
	Цех 01, АО АЗТМ	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,					
0037	Блок основных цехов,	Олово оксид (в пересчете на олово) (		0.0000015	0.00135998		
	участки 3,11,40,5,	Свинец и его неорганические соединения		0.0000027	0.00244797		
	21,23, Цех 01, АО АЗТМ	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород		0.00011171	0.10128261		
		Уайт-спирит (1294*)		0.0311	28.1970199		
0038	Блок основных цехов,	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород		0.0001117	0.10127331		
	участки 3,11,40,5,	хлорид) (163)					
	21,23, Цех 01, АО АЗТМ						
0039	Блок основных цехов,	Натрий гидроксид (Нагр едкий, Сода		0.0002162	0.23113162		
	участки 3,11,40,5,	каустическая) (876*)					
	21,23, Цех 01, АО АЗТМ	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/		0.00000174	0.00186017		
0040	Блок основных цехов,	диНатрий сульфид (886*)		0.0000463	0.04456784		
	участки 3,11,40,5,						
	21,23, Цех 01, АО АЗТМ						
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в		0.00192798	1.85585092		
		Натрий гидросульфит (Натрия		0.0000278	0.02675995		
0041	Блок основных цехов,	Натрий гидроксид (Нагр едкий, Сода	1 раз/квартал	0.00019305	0.09635509	Силами	0003
	участки 3,11,40,5,	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.0006814	0.34010026	предприятия	
	21,23, Цех 01, АО АЗТМ	Азотная кислота (5)		0.0000296	0.01477395		
0042	Блок основных цехов,	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.3808	56.3115075		
	участки 3,11,40,5,	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0619	9.15357751		
	21,23, Цех 01, АО АЗТМ	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0043	0.63587049		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.0246	3.63777071		
		Углерод оксид (Окись углерода,		1.5025	222.184979		
0043	Блок основных цехов,	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/год	0.003	0.30501993	Аккредитован	0004
	участки 3,11,40,5,	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0005	0.05083665	ная	
	21,23, Цех 01, АО	Углерод оксид (Окись углерода,		0.1889	19.2060881	лаборатория	
	АЗТМ	Угарный газ) (584)					
0044	Блок основных цехов,	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (	1 раз/год	0.0105	1.06756975	Аккредитован	0004
	участки 3,11,40,5,	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0017	0.17284463	ная	
	21,23, Цех 01, АО АЗТМ	Углерод оксид (Окись углерода,		0.668	67.9177706	лаборатория	



0045	Блок основных цехов, участки 3,11,40,5, 21,23, Цех 01, АО АЗТМ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (1 раз/квартал	0.054	7.49175824	Силами предприятия	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0088	1.22087912		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0022	0.30521978		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.0123	1.70645604		
		Углерод оксид (Окись углерода,		0.2131	29.5646978		
0046	Блок основных цехов, участки 3,11,40,5, 21,23, Цех 01, АО АЗТМ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (1 раз/квартал	0.0302	4.18983516	Силами предприятия	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0049	0.67980769		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0022	0.30521978		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.0123	1.70645604		
		Углерод оксид (Окись углерода,		0.1193	16.5512363		
0047	Блок основных цехов, участки 3,11,40,5, 21,23, Цех 01, АО АЗТМ	Масло минеральное нефтяное (1 раз/квартал	0.00001	0.00576807	Силами предприятия	0003
		веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)					
0049	Кузнечно-термический участок 4, Цех 01, АО АЗТМ	Масло минеральное нефтяное (1 раз/квартал	0.00002	0.00624558	Силами предприятия	0003
		веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)					
0050	Кузнечно-термический участок 4, Цех 01, АО АЗТМ	Масло минеральное нефтяное (1 раз/квартал	0.000025	0.00734832	Силами предприятия	0003
		веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)					
0051	Кузнечно-термический участок 4, Цех 01, АО АЗТМ	Масло минеральное нефтяное (1 раз/квартал	0.000001	0.00064691	Силами предприятия	0003
		веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)					
0052	Кузнечно-термический участок 4, Цех 01, АО АЗТМ	Масло минеральное нефтяное (1 раз/квартал	0.000001	0.00057327	Силами предприятия	0003
		веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)					
0053	Термический участок 7, Цех 01, АО АЗТМ	Масло минеральное нефтяное (1 раз/квартал	0.000001	0.00057886	Силами предприятия	0003
		веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)					
0054	Термический участок 7, Цех 01, АО АЗТМ	Масло минеральное нефтяное (1 раз/квартал	0.000025	0.00699276	Силами предприятия	0003
		веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)					
0055	Термический участок 7, Цех 01, АО АЗТМ	Масло минеральное нефтяное (1 раз/квартал	0.0000333	0.03756923	Силами предприятия	0003
		веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)					
0056	Термический участок 7, Цех 01, АО АЗТМ	Масло минеральное нефтяное (1 раз/квартал	0.0000364	12.8039926	Силами предприятия	0003
		веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)					
0058	Блок основных цехов, участки 3,11,40,5, 21,23, Цех 01, АО АЗТМ	Взвешенные частицы (116)	1 раз/квартал	0.00032	0.70470612	Силами предприятия	0003
		Пыль абразивная (Корунд белый,		0.00024	0.52852959		



0059	Блок основных цехов, участки 3,11,40,5, 21,23, Цех 01, АО АЗТМ	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.000003	0.00108415		
		Взвешенные частицы (116)		0.000032	0.01156429		
		Пыль абразивная (Корунд белый,		0.00002	0.00722768		
0060	Блок основных цехов, участки 3,11,40,5, 21,23, Цех 01, АО АЗТМ	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.000003	0.00289034		
		Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит		0.00000065	0.00062624		
		Взвешенные частицы (116)		0.00032	0.30830281		
		Пыль абразивная (Корунд белый,		0.00024	0.23122711		
0061	Блок основных цехов, участки 3,11,40,5, 21,23, Цех 01, АО АЗТМ	Железо (II, III) оксиды (в пересчете Марганец и его соединения (в Фтористые газообразные соединения /в		0.0000271	0.03132897		
		Взвешенные частицы (116)		0.0000048	0.00554904		
0063	Блок основных цехов, участки 3,11,40,5, 21,23, Цех 01, АО АЗТМ	Взвешенные частицы (116)		0.000032	0.017539		
		Пыль абразивная (Корунд белый,		0.000024	0.01315425		
0067	Блок основных цехов, участки 3,11,40,5, 21,23, Цех 01, АО АЗТМ	Взвешенные частицы (116)		0.0016	16.9850484		
		Пыль абразивная (Корунд белый,		0.0012	12.7387863		
		Монокорунд) (1027*)					
0068	Блок основных цехов, участки 3,11,40,5, 21,23, Цех 01, АО АЗТМ	Масло минеральное нефтяное (Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит		0.000003	0.00400201		
		Взвешенные частицы (116)		0.00000065	0.0008671		
0069	Блок основных цехов, участки 3,11,40,5, 21,23, Цех 01, АО АЗТМ	Взвешенные частицы (116)		0.000032	0.08613502		
		Пыль абразивная (Корунд белый,		0.000024	0.06460127		
0071	Блок основных цехов, участки 3,11,40,5, 21,23, Цех 01, АО АЗТМ	Масло минеральное нефтяное (Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит		0.000003	0.00400201		
		Взвешенные частицы (116)		0.00000065	0.0008671		
		Пыль абразивная (Корунд белый,		0.0006	0.80040152		
		Взвешенные частицы (116)		0.0008	1.06720203		
0072	Блок основных цехов, участки 3,11,40,5, 21,23, Цех 01, АО АЗТМ	Взвешенные частицы (116)					
		Пыль абразивная (Корунд белый,					
0073	Блок основных цехов, участки 3,11,40,5, 21,23, Цех 01, АО АЗТМ	Железо (II, III) оксиды (в пересчете Марганец и его соединения (в Фториды неорганические плохо растворимые		0.00000033	0.00044022		
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		3e-8	0.00004002		
				6e-8	0.00008004		
0074	Блок основных цехов, участки 3,11,40,5, 21,23, Цех 01, АО АЗТМ	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.0013	1.7342033		

1 раз/квартал

Силами предприятия

0003



	участок 10, Цех 01, АО АЗТМ					
0088	Цех металлоконструкций, участок 10, Цех 01, АО АЗТМ	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.001336	0.60522987	
0089	Цех металлоконструкций, участок 10, Цех 01, АО АЗТМ	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в		0.000203	0.10218036	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.000003	0.00151005	
		Углерод оксид (Оксид углерода,		0.000108	0.05436196	
6032	Модельный участок 8, 9,18, Цех 01, АО АЗТМ	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот,		0.000138	0.06946251	
6097	КПП, Цех 01, АО АЗТМ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.5		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0000933333		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.0000151667		
		Углерод оксид (Оксид углерода,		0.0000249167		
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в		0.0121325		
				0.001284722		
ПРИМЕЧАНИЕ:						
Методики проведения контроля:						
0003 - Расчетным методом.						
0004 - Инструментальным методом.						



Таблица 31 План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий		начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Замена котла	Азота (IV) диоксид	0083	0,2903	4,5412	0,2468	3,86	2026	2027	150	внедрение мероприятий по оптимизации теплообменных потоков установки Ква-4,65МВт, что позволит сэкономить 20 464 т.у.т. или 3,25 % от общего потребления энергоресурсов заводом
	Азот оксид		0,0472	0,7379	0,04012	0,6272				
	Углерод оксид		1,2494	19,5471	1,062	16,615				
Замена компрессора	Масло минеральное нефтяное	0094	0,0000833	0,0000007	0,000071	0,0000006	2026	2027	150	
В целом по объекту в результате всех мероприятий			1,586983	24,8262	1,348991	21,1022			150	



7. ОЦЕНКА РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ

Численность и миграция населения

Численность населения города Алматы на 1 мая 2025 года составила 2310,1 тыс. человек. Естественный прирост населения в январе-апреле 2025 года составил 6194 человека (в соответствующем периоде предыдущего года – 7580 человек).

За январь-апрель 2025 года число родившихся составило 10225 человек (на 11,6% меньше, чем в январе-апреле 2024 года), число умерших - 4031 человек (на 1,3% больше, чем в январе-апреле 2024 года).

Сальдо миграции – положительное и составило 11822 человека (в январе-апреле 2024 года – 13113 человек), в том числе во внешней миграции – положительное сальдо - 964 человек (1881), во внутренней – 10858 человек (11232).

Труд и доходы

Численность безработных в I квартале 2025 года составила 52,6 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 4,5% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 июня 2025 года составила 31477 человек, или 2,7% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в I квартале 2025 года составила 518 857 тенге, прирост к I кварталу 2024 года составил 14,2%.

Индекс реальной заработной платы в I квартале 2025 года составил 104%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2024 года составили 387304 тенге, что на 22,2% выше, чем в IV квартале 2023 года, темп роста реальных денежных доходов за указанный период - 11,9%.

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-мае 2025 года составил 976183 млн. тенге в действующих ценах, что на 14,1% больше, чем в январе-мае 2024 года.

Увеличился объем производства в обрабатывающей промышленности на 16,2%, отмечен спад в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 0,5%, и увеличение в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - на 7,2%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-мае 2025 года составил 1251,6 млн. тенге, или 97% к январю-маю 2024 года.

Грузооборот всех видов транспорта за январь-май 2025 года составил 9074,5 млн. т-км (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 105,5% к январю-маю 2024 года.

Пассажиروоборот всех видов транспорта за январь-май 2025 года составил 8998,3 млн. п-км, или 123,9% к январю-маю 2024 года.

Объем строительных работ (услуг) составил 200429,4 млн. тенге, или 124% к январю-маю 2024 года.

В январе-мае 2025 года общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 12,2% и составила 1138,8 тыс. кв. м, из них в многоквартирных домах – на 20% (1005,1 тыс. кв. м.). Общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилось – на 24,4% (133,8 тыс. кв. м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-мае 2025 года составил 714373,2 млн. тенге, или 128,2% к январю-маю 2024 года.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 июня 2025 года составило 154215 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 2,2%, в том числе 152471 единица с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 113852 единицы, среди которых 112202 единицы – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в городе



составило 144521 единица и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 2,4%.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-декабрь 2024 года (по предварительным данным) составил в текущих ценах 29240856,9 млн. тенге. По сравнению с соответствующим периодом 2023 года реальный ВРП увеличился на 5,6%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 6,5%, услуг – 85,7%.

Индекс потребительских цен в мае 2025 года по сравнению с декабрем 2024 года составил 106,9%.

Цены на продовольственные товары выросли на 5,2%, непродовольственные товары – на 2,8%, платные услуги для населения – на 11,6%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в мае 2025 года по сравнению с декабрем 2024 года повысились на 4,3%.

Объем розничной торговли в январе-мае 2025 года составил 2506839,1 млн. тенге, или на 7,9% больше соответствующего периода 2024 года

Объем оптовой торговли в январе-мае 2025 года составил 6274708,6 млн. тенге, или 103% к соответствующему периоду 2024 года.

По предварительным данным в январе-апреле 2025 года взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 2572,2 млн. долларов США и по сравнению с январем-апрелем 2024 года увеличился на 14,3%, в том числе экспорт – 744,2 млн. долларов США (на 16,6% больше), импорт – 1828 млн. долларов США (на 13,4% больше).

7.1. Сведения о социально-экономическом развитии Алмалинского района

Экономика и промышленность

По состоянию на 01.12.2024 года обеспечено поступление в бюджет в размере 981,4 млрд тенге *(при годовом плане 1,2 трлн тенге, что составляет 79% исполнения)*.

В Республиканский бюджет поступления составили 651,1 млрд тенге *(69% исполнения)*.

В Местный бюджет поступления составили 330,3 млрд тенге *(107% исполнения)*.

Развитие промышленности:

В районе зарегистрировано 15 крупных и средних промышленных предприятий, включая АО «АЗТМ», «Корпорация Сайман», АО «Бахус» и другие.

За январь-ноябрь 2024 года произведено продукции на сумму 195,1 млрд тенге *(99,4% к уровню 2023 года)*.

Инвестиции:

Освоено 209,2 млрд тенге инвестиций в основной капитал *(72,4% к аналогичному периоду прошлого года)*.

Торговый оборот:

Объем розничного товарооборота составил 910,8 млрд тенге *(116%)*.

Оптовый товарооборот — 2,8 трлн тенге *(85,4%)*.

Социальное развитие

Поддержка лиц с инвалидностью:

В районе проживают 6761 человек с инвалидностью, из них:

1 группа — 737 человек;

2 группа — 2847 человек;

3 группа — 2179 человек;

дети с инвалидностью — 837 человек.

Реализуется проект «Теп Qogam» с бюджетом 22,9 млн тенге, с охватом 3500 человек.

Оказано 314 консультаций по различным вопросам, проведено 33 индивидуальных психологических занятия *(25 человек)*, 28 психологических тренингов *(54 человека)*,



организовано 8 социально-культурных мероприятий (137 человек).

Работа с пожилыми гражданами:

В районе проживают 35 915 пенсионеров, включая 4 участников и 3 инвалидов Великой Отечественной войны.

В рамках проекта «Центр активного долголетия» оказано 90 338 услуг, проведено 180 социально-культурных мероприятий.

Поддержка многодетных и малообеспеченных семей:

Зарегистрировано 2357 многодетных семей. Реализуется проект Центра поддержки семьи с бюджетом 28 млн тенге, с охватом 1693 семьи. Оказано 11 184 консультации, предоставлено 4 767 благотворительных помощи.

Культура и развития языков

Культурные объекты района

В районе расположены 51 культурно-досуговый объект, включая кинотеатры (3), библиотеки (8), музеи (9), театры (11), музыкальные школы (4), Дом детского творчества, галереи (4), Союз писателей и Союз художников.

Общее число памятников истории и культуры - 50 (11 республиканского значения, 39 местного). Также есть 36 памятников, установленных частными организациями, но не утвержденных официально.

Реконструкция мавзолея Райымбек-батыра: завершены корректировки проектно-сметной документации (ПСД), ожидается экспертиза в январе 2025 года и начало строительных работ в марте 2025 года.

Мероприятия 2024 года

За отчетный период проведено более 50 культурно-массовых мероприятий:

Основные события: празднования 8 Марта, Наурыз, Дня города, Дня единства народа Казахстана, Дня защитника Отечества, Дня Конституции и 79-летия Великой Победы.

Общий охват мероприятий — свыше 30 000 человек. Ключевые достижения:

Организация музыкальных и художественных конкурсов, спортивных турниров, экологических акций.

Мероприятия в поддержку национальных традиций, искусства и творчества детей (флешмобы, выставки, мастер-классы).

Создание новых общественных пространств и внедрение экологических инициатив.

Развитие языков

Реализация государственной программы по языковой политике:

Заключен договор с ТОО «Институт развития государственного языка» для организации бесплатных курсов казахского языка.

Используются образовательные платформы и ресурсы: клуб «Сөйле», ресурс www.soyle.kz.

Ведется работа по переводу документации на государственный язык.

Спорт

В районе функционируют 4 государственных спортивных организаций. В секциях обучаются 4 200 детей по 23 видам спорта.

Создана инфраструктура: 626 спортивных площадок (футбольные, баскетбольные, теннисные, воркаут-зоны, плавательные бассейны).

Спортивное финансирование в 2024 году составило 879 млн тенге (полностью освоено).

Основные достижения:

Проведены турниры и спортивные мероприятия с участием более 10 000 жителей;

Ведется модернизация спортивных объектов, включая реконструкцию учебно-спортивного комплекса ГККП.

Образование

В районе работают 44 школы (29 государственных, 15 частных) с контингентом 39 182 учеников.

В кружках и секциях участвуют 13 427 детей.

Ежегодный прирост учеников — 1 050. Дефицит мест в школах: 1 398.



Меры по сокращению дефицита мест:

Строительство новой Комфортной школы по адресу: пр. Райымбека, 210 (1500 мест, сдача в феврале 2025 года).

Капитальный ремонт и реконструкция школ №58, №16, №134 и №135.

Строительство нового здания Дома школьников (срок реализации — 1 квартал 2025 года).

Дошкольное образование

В районе функционируют 58 дошкольных организаций с охватом 7 874 детей, дефицит мест — 2 110.

Выполненные работы:

Текущий ремонт и обновление материально-технической базы в 13 детских садах.

Планируется капитальный ремонт зданий и строительство новых объектов в 2025 году.

Государственные услуги

Отдел культуры предоставил 3 основные государственные услуги:

Присвоение спортивных разрядов: 420 выдано, 9 отказов.

Предоставление отсрочки и освобождение от призыва на воинскую службу: 328 заявок удовлетворено.

Финансовая отчетность

Общий объем финансирования на спорт и творчество составил 1,6 млрд тенге (полностью освоено).

Число поставщиков услуг: 147 (из них 56 бездействуют).

Занятость и социальные программы

Единовременная компенсация гражданам, пострадавшим от ядерных испытаний:

Поступило 74 заявления на выплату единовременной денежной компенсации. Все заявления были направлены на рассмотрение комиссии.

154 заявления поданы на получение удостоверений, подтверждающих право на льготы для пострадавших от ядерных испытаний.

Адресная социальная помощь (АСП):

За 2024 год поступило 833 заявления. 116 малообеспеченных семей получили помощь на сумму 48 680 347 тенге, что составило в среднем 7 167,31 тенге на человека.

Дополнительные выплаты на детей до 6 лет составили 6 337 780 тенге.

Социальная защита детей с ограниченными возможностями:

Выплачено 11 842 968 тенге для 119 детей с инвалидностью, получивших помощь на обучение на дому.

Жилищная помощь:

Поступило 288 заявлений на жилищную помощь. Общая сумма выплат составила 2 937 419 тенге (99,99% от плана).

Социальная помощь в размере 7 МРП (ежегодно):

Поступило 1 969 заявлений, из которых 1 964 заявителя получили помощь на общую сумму 94 561 502 тенге, что составило 111,6% от плана.

Единовременная социальная помощь:

На социальную помощь ветеранам Афганистана выплачено 39 200 000 тенге.

К 79-летию Победы ВОВ оказано 130 000 000 тенге 1 819 ветеранам и участникам боевых действий.

Помощь участникам ВОВ и трудового фронта:

7 участников ВОВ получили 2 000 000 тенге на общую сумму 14 000 000 тенге.

Выплачено социальное пособие 1 233 трудовым фронтовикам на сумму 61 650 000 тенге.

Социальные услуги для инвалидов:

Выдана 941 путевка на санаторно-курортное лечение.

Поступило 1 436 заявлений на санаторно-курортное лечение и 159 на кресло-коляски.

Возмещение затрат на коммунальные услуги и газовое оборудование:

Поступило 19 346 заявлений на компенсацию расходов, выплачено 623 091 133 тенге.

Другие формы социальной помощи:



Для инвалидов 1 группы, ветеранов и других категорий граждан были организованы компенсации, в том числе на установку и проверку приборов учета воды (*выплачено 967 579 тенге*), а также на санаторно-курортное лечение (*выплачено 900 000 тенге*).

Коммунальная инфраструктура и благоустройство

Реализация программы «Бюджет народного участия»:

Реализовано 52 проекта с общим бюджетом 2 млрд тенге, включая ремонт 31 дворовой территории, озеленение общественных пространств и создание места для выгула собак.

Ремонт дорог и тротуаров:

Проведен ямочный ремонт 47 000 м² дорог, средний ремонт 15 улиц (*13,6 км*), ремонт тротуаров (*2,3 км*).

Завершено строительство 3 светофорных объектов и 10 пешеходных переходов.

Озеленение:

Проведена санитарная обрезка 30 000 деревьев, посадка 45 крупномерных деревьев, установка автополива.

Реконструкция и строительство инженерных сетей:

Теплоснабжение: завершено строительство и реконструкция 2,7 км тепловых сетей. Проведена реконструкция тепловой магистрали М-5 и сетей на дворовых территориях по ул. Туркебаева.

Водоснабжение: реконструировано и построено 3,8 км водопроводных сетей, включая участки на улицах Маршака, Желтоксан и Кабанбай батыра.

Водоотведение: завершено строительство 5 км канализационных сетей вдоль 13 улиц частного сектора.

Электроснабжение: модернизировано 7,7 км электрических сетей.

Построена насосная станция на ул. Толе би для обеспечения водой 4 многоэтажных домов.

Освещение:

Заменено 4468 светильников на LED, установлено 193 новые опоры освещения, заменено 58,1 км кабельных линий.

Взаимодействие с населением и работа с обращениями граждан

В рамках реализации политики открытости и обеспечения эффективного взаимодействия с населением в 2024 году акимом Алмалинского района и его аппаратом проведена значительная работа, направленная на решение актуальных вопросов жителей, повышение уровня жизни и улучшение инфраструктуры района.

В 2024 году через электронные платформы поступило значительное количество обращений граждан. Так, через систему E-Otinish было получено 8565 обращений, а через платформу Open Almaty — 1056 обращений. Эти каналы служат важным инструментом для взаимодействия с населением и обеспечения оперативного решения вопросов.

Для повышения удобства и эффективности связи с жителями был запущен чат-бот в социальной сети Telegram, разработанный Аппаратом акима Алмалинского района. Чат-бот предоставляет гражданам возможность не только оперативно составить обращение, но и решать вопросы в кратчайшие сроки, повышая уровень обслуживания и удобство обращения.

Кроме того, в 2024 году через данный чат-бот было обработано более 3000 заявок, что подтверждает высокую востребованность и эффективность нового канала коммуникации с населением.

7.2. Сведения об эпидемиологическом благополучии территории по особо опасным инфекциям

За последний период в Алмалинском районе сохранялась устойчивая санитарно-эпидемиологическая ситуация, не зарегистрированы случаи заболеваемости населения особо опасными инфекциями (чумой, холерой, паратифами, дифтерией, полиомиелитом). Самой важной в эпидемиологическом отношении в настоящий момент является пандемия



коронавирусной инфекции (COVID-19), захватившей территории по всему земному шару. В настоящее время г. Алматы находится в «красной» зоне по темпу распространения COVID-19, что подразумевает усиление санитарно-профилактических и санитарно-противоэпидемических мероприятий.

Здравоохранение

Медицинские учреждения

В районе прикреплено к поликлиникам 446 295 человек, услуги оказывают 20 государственных медицинских организаций.

Оснащенность медицинских учреждений оборудованием составляет 100%.

Заболеваемость и профилактика:

Снижение заболеваемости туберкулезом (с 46 до 35 случаев), онкологическими заболеваниями (с 864 до 780 случаев).

Увеличение выявления случаев сахарного диабета (с 1186 до 1275).

Проведение массовой иммунизации против кори.

Обновление инфраструктуры:

Завершается капитальный ремонт здания Городского Центра репродукции человека;

Планируется строительство новой поликлиники на 500 посещений

Планируется реализация проекта строительства спортивного центра с бассейном для детей с задержкой развития, по адресу пр. Райымбека, 312. Строительство начнется в 1 квартале 2025 года, с завершением к концу 2025 года.

7.3. Оценка риска здоровью населения при воздействии химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух

Вся жизнь человека проходит в воздушной среде. Его здоровье, работоспособность, само существование зависят от качества воздуха, в значительной мере от того, насколько воздух свободен от аэрозольных, газовых, радиоактивных и бактериальных загрязнений.

Промышленное производство и другие виды хозяйственной деятельности людей сопровождаются выделением в воздух помещений и в атмосферный воздух различных веществ, загрязняющих воздушную среду.

Поступление в воздушную среду производственных помещений и выброс в атмосферу паров, газов, аэрозолей и других вредных веществ это прямой результат несовершенства технологического и транспортного оборудования, в первую очередь его негерметичности, а также отсутствия или недостаточной эффективности пылеулавливающих и локализирующих устройств и систем.

Вредные вещества, попадая в организм даже в небольших количествах, нарушают его нормальную жизнедеятельность и могут привести к необратимым патологическим изменениям. Эти вещества используются в качестве сырья или в качестве вспомогательных материалов.

Основными вредными веществами на предприятии являются:

- азота диоксид;
- углерод оксид;
- серы диоксид;
- пыль неорганическая 70-20% SiO₂;
- взвешенные вещества.

Вредные вещества проникают в организм через дыхательные пути (основной способ проникновения), через кожу и пищеварительный тракт.

Основной и наиболее опасный путь – через органы дыхания. Поверхность легочных альвеол 90-100 м² при их среднем растяжении. Толщина альвеолярных мембран 0,001-0,004 мм. Поэтому именно в легких имеются самые удобные условия для проникновения газов, паров и пыли в кровь.

Поступление вредных веществ в организм через желудочно-кишечный тракт в



производственных условиях встречается сравнительно редко.

Через кожу в организм могут проникать вещества, хорошо растворяющиеся в жирах (углеводороды ароматического и жирного ряда и их производные, металлоорганические соединения и др.). Проникновению вредных веществ через кожу способствует высокая температура воздуха, при которой кровообращение в коже значительно усиливается.

Некоторые вредные вещества, например, тяжелые металлы, способны накапливаться в тканях организма, например, в печени.

В силу различных причин эти вещества могут поступать в кровь и вызывать отравления организма. Ряд веществ (производные бензола и др.) могут образовывать так называемые временные депо, существующие несколько дней или недель.

Вредное действие вещества, попадающего в организм, зависит от ряда факторов. Токсичность вещества в значительной мере определяется его химической структурой. Большое значение имеет дисперсность, т.е. степень измельчения вещества. Чем выше дисперсность вещества, тем оно глубже и быстрее способно проникнуть в дыхательные пути.

Имеет значение растворимость данного вещества в соках и жидкостях организма, концентрация вещества во вдыхаемом воздухе, а также продолжительность его воздействия.

Воздействие вредных веществ на организм зависит также от температуры и влажности воздуха. При высокой температуре расширяются кожные сосуды, увеличивается выделение пота, учащается дыхание. Это способствует проникновению вредных веществ в организм.

Повышение температуры увеличивает летучесть вредных веществ, ускоряет их испарение. Повышение влажности воздуха усиливает токсичность ряда вредных веществ, находящихся в воздухе, например, соляной кислоты, фтористого водорода.

Эксперты Всемирной организации здравоохранения предлагают пять категорий реакций состояния здоровья населения на загрязнение окружающей среды: повышение смертности, повышение заболеваемости, наличие функциональных изменений, превышающих и непревышающих норму, и относительно безопасное состояние.

Факторы окружающей среды, оказывающие влияние на распространённость некоторых классов и групп болезней

Болезни	Факторы окружающей среды
Болезни органов дыхания	1 – загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами (особенно оксидами углерода и серы) и пылью 2 – погодные условия (влажность, ветер, смена погоды) 3 – загрязнение окружающей среды пестицидами 4 – социальные условия (жилище, материальный уровень)
Болезни органов пищеварения	1 – загрязнение продуктов питания и воды ядохимикатами 2 – эндемичность местности по микроэлементам 3 – загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами (особенно диоксидом серы) 4 – состав питьевой воды, ее жесткость и др.
Болезни системы кровообращения	1 – загрязнения атмосферного воздуха химическими веществами 2 – электромагнитные поля 3 – состав питьевой воды (хлориды, нитраты, жесткость) 4 – эндемичность территории по макроэлементам (Ca, Mg, Cu и др.) 5 – загрязнение продуктов питания пестицидами 6 – климат (число дней с осадками, быстрота, смены погоды, перепады атмосферного давления) 7 – шум
Болезни кожи и подкожной клетчатки	1 – загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами в сочетании с природными факторами (осадки, туман, давление) 2 – уровень инсоляции 3 – недостаток или избыток микроэлементов в окружающей среде
Злокачественные новообразования	1 – загрязнение воздуха канцерогенными веществами 2 – загрязнение пищи и воды нитратами, нитритами, пестицидами и



	канцерогенными веществами 3 – эндемичность местности по микроэлементам 4 – ионизирующая радиация 5 – состав и жесткость питьевой воды
Болезни мочеполовых органов	1 – недостаток или избыток микроэлементов 2 – загрязнение атмосферного воздуха 3 – состав и жесткость питьевой воды
Болезни эндокринной системы	1 – загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами 2 – уровень инсоляции 3 – эндемичность территории по микроэлементам 4 – шум 5 – электромагнитные поля 6 – жесткость питьевой воды
Психические расстройства	1 – загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами 2 – шум 3 – электромагнитные поля 4 – загрязнение среды ядохимикатами и др.
Патология беременности и врожденные аномалии	1 – загрязнение атмосферного воздуха химическими веществами 2 – недостаток или избыток микроэлементов 3 – электромагнитные поля 4 – загрязнение окружающей среды ядохимикатами 5 – шум

Почти во всех видах заболеваний присутствует фактор загрязнения атмосферного воздуха химическими веществами, а также загрязнение питьевой воды и пищи. Наиболее чувствительны к воздействию атмосферного загрязнения органы дыхания.

Порядок оценки риска для состояния здоровья населения от загрязнения окружающей среды и учет воздействия факторов окружающей среды на состояние здоровья населения определяется в соответствии с «Методикой оценки риска для состояния здоровья населения от загрязнения окружающей среды».

Для данного раздела выполнены расчеты канцерогенных, неканцерогенных кратковременных и хронических рисков для здоровья населения от суммы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух всех промышленных предприятий и автотранспорта города (населенного пункта), от суммы выбросов производственных зон и основных промышленных предприятий.

Оценка риска для здоровья населения г. Алматы проведена с помощью программного комплекса «ЭРА–Воздух» (версия 4.0) в комплексе с модулями «Сводные расчеты» и «ЭРА–Риски» компании «Логос–плюс» (г. Новосибирск, РФ).

Риски определены для фиксированных точек, место расположения которых соответствует месту расположения постов наблюдения загрязнения воздуха РГП «Казгидромет».

Канцерогенное воздействие рассчитано по среднегодовым концентрациям загрязняющих веществ, полученным из расчета загрязнения атмосферного воздуха, с использованием данных о величине экспозиции и значений факторов канцерогенного потенциала (фактор наклона, единичный риск).

Острое воздействие рассчитано по максимальным концентрациям загрязняющих веществ, полученным из расчета загрязнения атмосферного воздуха (расчетная модель: МРК–2014).

Хроническое неканцерогенное воздействие рассчитано по среднегодовым концентрациям загрязняющих веществ, полученным из расчета загрязнения атмосферного воздуха.

Расчеты неканцерогенного кратковременного ингаляционного риска и неканцерогенного хронического ингаляционного риска выполнены по всем веществам, целесообразность расчета по которым была определена программой.

Также в данном разделе представлен анализ демографических показателей и уровня



заболеваемости населения города (населенного пункта) по данным статистической отчетности.

7.4. Результаты оценки риска здоровью населения от АО «АЗТМ»

Объектом настоящего исследования являются оценка риска здоровью населения завода АО «АЗТМ» подверженного воздействию от выбросов завода занимающегося производством оборудования для металлургии, нефтегазовой, горнодобывающей отраслей, а также оборудования общепромышленного назначения. на территории Алмалинского района г. Алматы и загрязняющего атмосферный воздух. Оценка риска выполнена на основе общепринятой методологии оценки риска и основана на определении числа людей, способных проявить негативные реакции на воздействие химических ингредиентов, содержащихся в объектах окружающей среды, в частности, в атмосферном воздухе.

В атмосферный воздух на территории города за 2024 год фактически выброшено 65 тонн химических загрязняющих веществ от стационарных источников загрязнения.

В разбивке по классам опасности наибольший вклад в общий выброс вносят вещества 4 класса опасности с долей выброса 54,33% (35,12 т/год).

Таблица 32 Характеристика выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

№ п/п	Класс опасности	Количество выбрасываемых веществ	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
1	2	2	15,568693	24,08
2	3	2	13,951466	21,58
3	4	1	35,121514	54,33
4	ОБУВ	1	0,004994	0,01

Основной задачей при оценке экспозиции являлась количественная характеристика дозовой нагрузки, предусматривающая оценку воздействующих концентраций для ингаляционного пути поступления загрязняющих веществ в организм человека.

Моделирование рассеивания вредных веществ от стационарных источников показывает, что при расчетных метеорологических условиях поле концентрации с ПДК>0,5 по натр едкий, взвешенные вещества, диоксиду азота, оксиду углерода покрывает практически всю территорию завода, на территории ближайшей селитебной зоны концентрация по всем загрязняющим веществам не превышает 0,8 ПДК, рисунок 20-25.

Анализ результатов расчета приземных концентраций указывает, что максимальные концентрации до 0,8 ПДК наблюдаются натр едкий, диоксиду азота, оксиду углерода и взвешенным веществам, а также окислам марганца в пределах границы территории завода АО «АЗТМ».

Таблица 33 Расчет риска здоровью населения на критические органы в атмосферном воздухе

Объект: 0015,АО "АЗТМ"

Расчетный год: Режим: 1-

Расчетная зона: прямоугольник, (15x11)

Расчет риска здоровью населения от загрязнения атмосферного воздуха			
№	Критические органы	Воздействующие вещества	НИ, max значение
1	органы дыхания	0150,2902,0301	0,364



2	глаза	0150	0,286
3	системные заболевания	2902	0,157
4	развитие	0337	0,011
5	сердечно-сосудистая система	0337	0,011

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

Объект: 0015, АО "АЗТМ"

Расчетный год: 2025 Режим: 1-

Расчетная зона: прямоугольник, (15x11)

Расчет риска здоровью населения от загрязнения атмосферного воздуха						
№	Код	Наименование	Критические органы	Смах, мг/м ³	ARFC {ПДКмр}, мг/м ³	HQ, max значение
3	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	органы дыхания, глаза	0,0014292	0,005	0,286
4	2902	Взвешенные частицы (116)	органы дыхания, системные заболевания	0,0472213	0,3	0,157
5	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	органы дыхания	0,0379375	0,47	0,081
6	0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	сердечно-сосудистая система, развитие	0,2637707	23	0,011

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

Химические вещества, характеризующиеся опасностью развития при остром воздействии, ранжированы по воздействию и представлены в таблицах ниже. При этом, чаще всего такое воздействие прогнозируется на следующие критические органы/системы:

1) опасность развития отмечается для органов дыхания при остром воздействии 3 химических веществ, в числе которых упоминаются:

✓ натр едкий, взвешенные вещества, диоксид азота;

2) та же опасность отмечается для глаз при остром воздействии химических веществ, в числе которых: метилбензол, диметилбензол, формальдегид, натрий гидроксид, аммиак и др.;

3) неканцерогенные эффекты могут развиваться в сердечно-сосудистую и репродуктивную систему при остром воздействии химических веществ, в числе которых: оксид углерода;

UR_i - единичный риск при ингаляционном воздействии 1 мг вещества в 1 м³.

Единичный риск рассчитывается с использованием величины SFI, стандартного значения массы тела человека (70 кг), суточного потребления воздуха, формула 1.1

UR_i [м³/мг] = SFI [(кг x сут.)/(мг)] x 1/70 [кг] x (V_{out} x T_{out} + V_{in} x T_{in}) [м³/сут.], где

(1.1)

T_{out}- время, проводимое вне помещений, час/день

V_{out}- скорость дыхания вне помещений, м³/час

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



V_{in} - скорость дыхания внутри помещений, м³/час
Сведения о показателях опасности развития при остром воздействии химических веществ представлены в таблице 36



Таблица 34 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (ранжирование по вкладу выброса)

№ ранга	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Используемые критерии , мг/ м ³				Класс опасности	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
			ПДКм.р.	ПДКс.с.	ПДКс.г.	ОБУВ			
1	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	5	3	-	0	4	35,121514	54,33
2	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,2	0,04	-	0	2	15,537254	24,03
3	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пe&		0,3	0,1	-	0	3	13,444285	20,80
4	[2902] Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15	-	0	3	0,5071815	0,78
5	[0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	7439-96-5	0,01	0,001	-	0	2	0,0314391	0,05
6	[0150] Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1310-73-2	0	0	-	0,01	-	0,0049936	0,01
	Всего :							64,646667	100,00



Таблица 35 Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	С _{мах} (мах раз), мг/м ³	ARFC, мг/м ³	ПДК _{м.р.} , мг/м ³	Критические органы воздействия	Источник данных
2	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,037938	0,47	0,2	органы дыхания	
4	[2902] Взвешенные частицы (116)		0,047221	0,3	0,5	органы дыхания, системные заболевания	
5	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	0,263771	23,0	5	сердечно-сосудистая система, развитие	
6	[0150] Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1310-73-2	0,001429	0,005	0	органы дыхания, глаза	



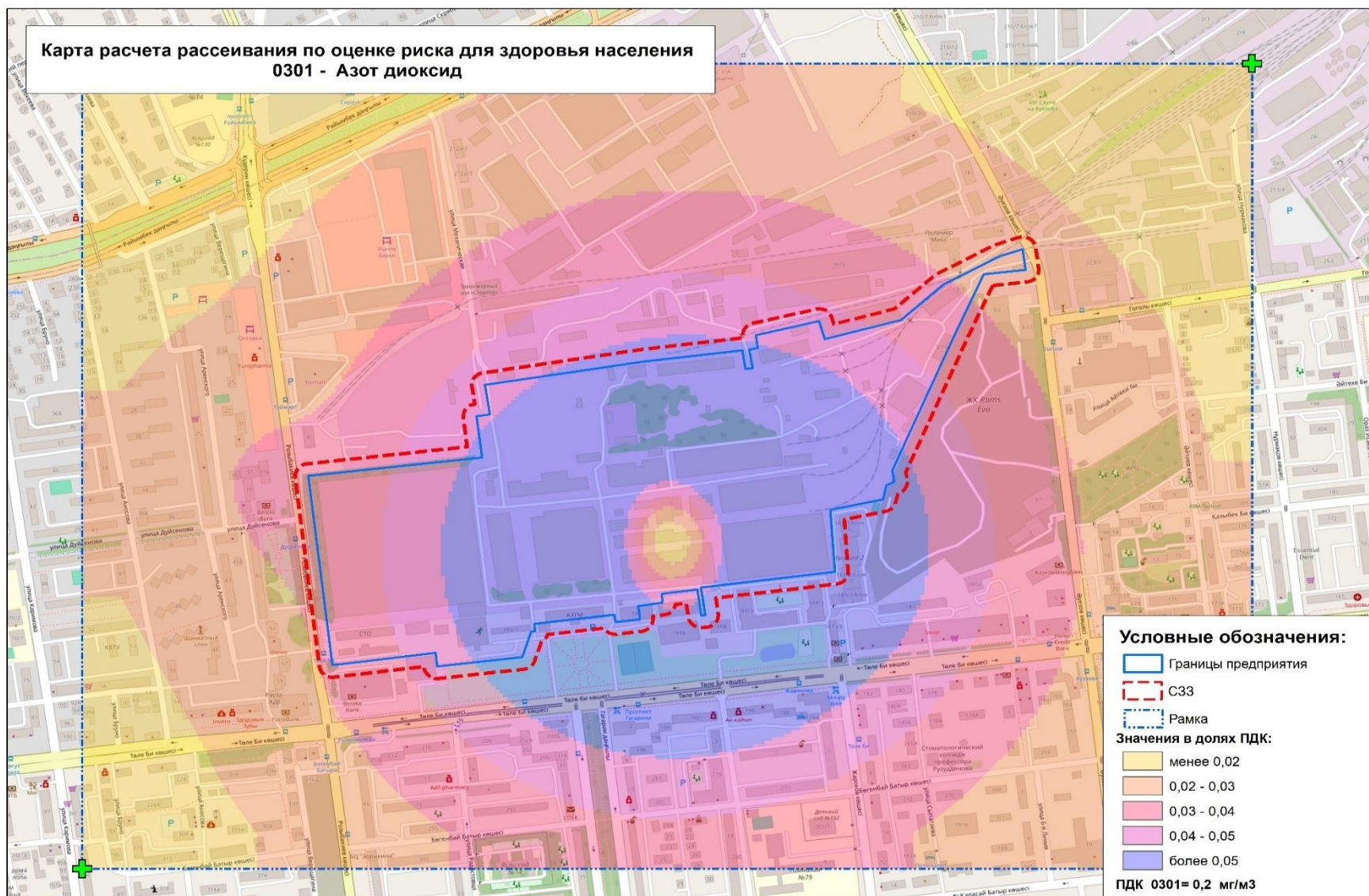


Рисунок 14 Карта-схема расчета выполненных расчетов оценки риска для здоровья населения по диоксиду азота

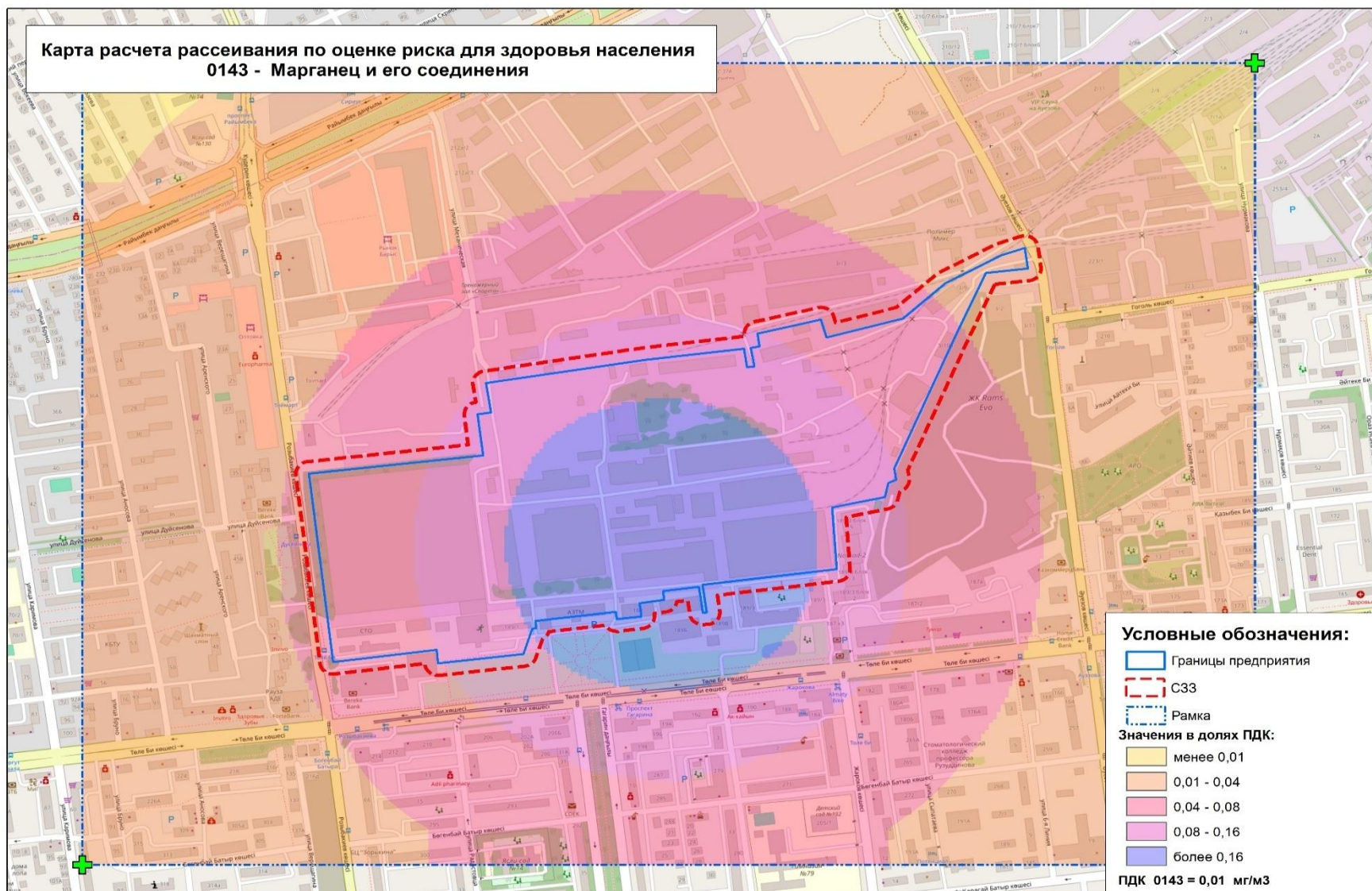


Рисунок 15 Карта-схема расчета выполненных расчетов оценки риска для здоровья населения по марганцу и его соединениям

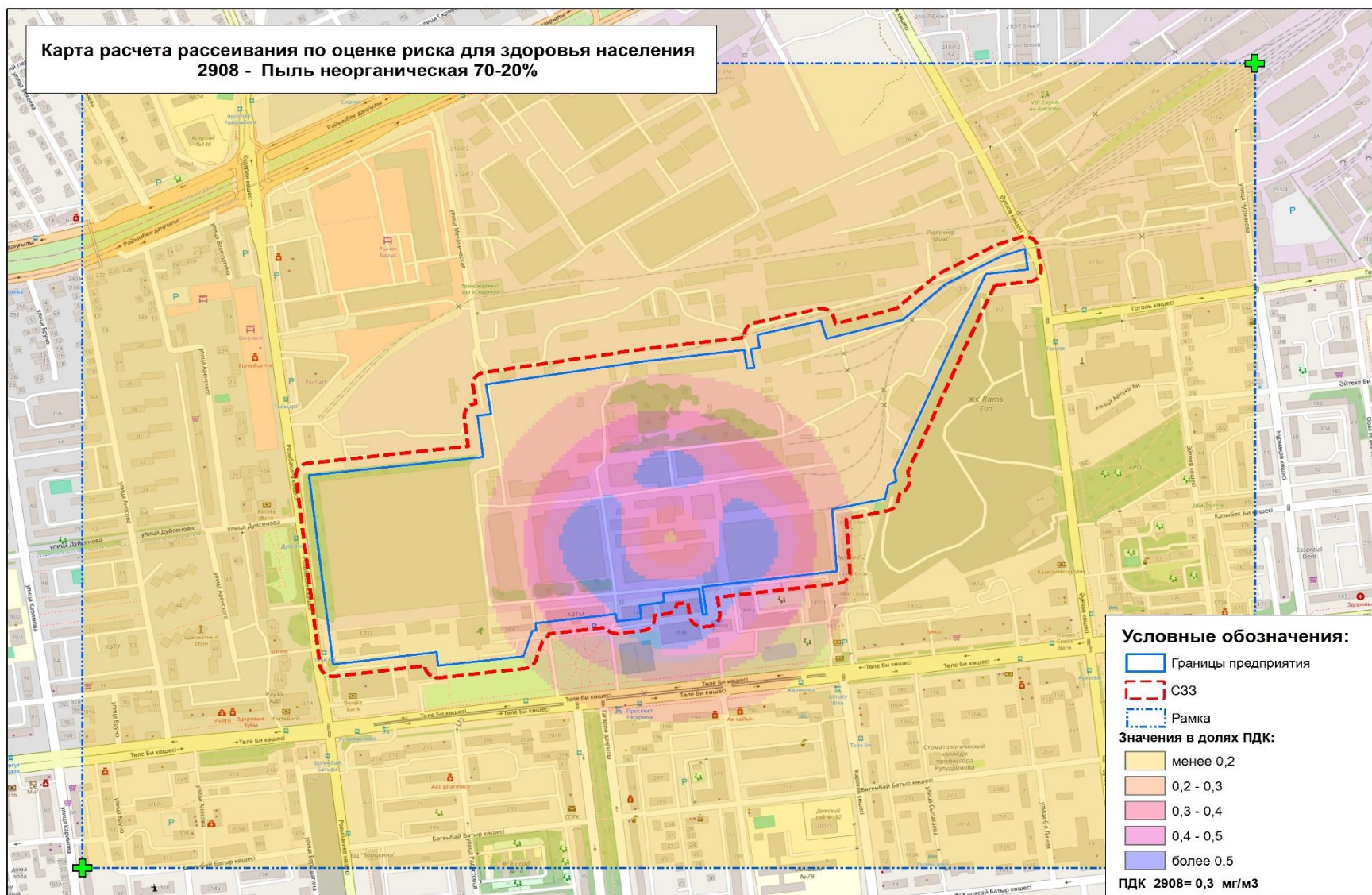


Рисунок 16 Карта-схема расчета выполненных расчетов оценки риска для здоровья населения по пыли неорганической SiO₂ в %: 70-20

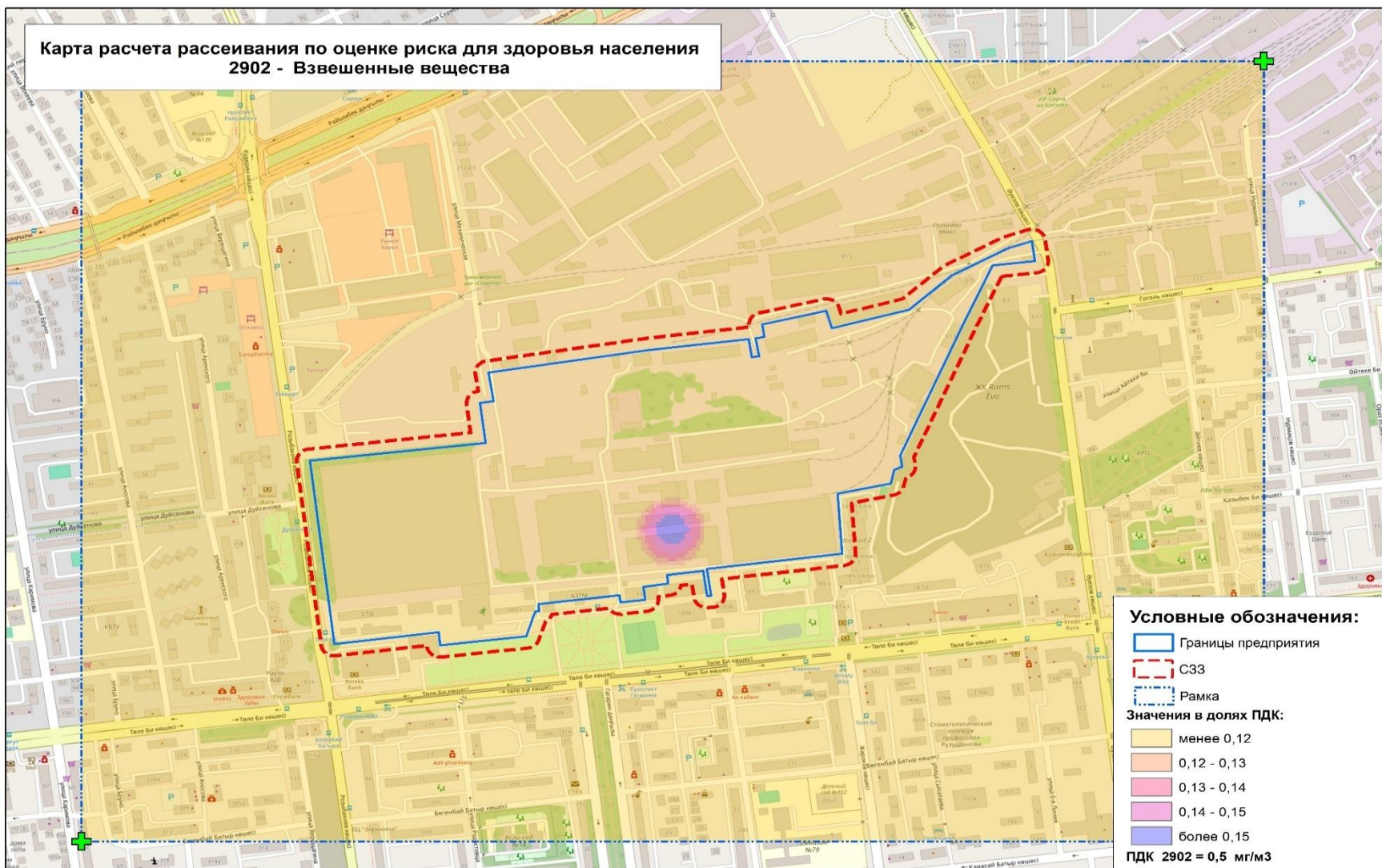


Рисунок 17 Карта-схема расчета выполненных расчетов оценки риска для здоровья населения по взвешенным веществам



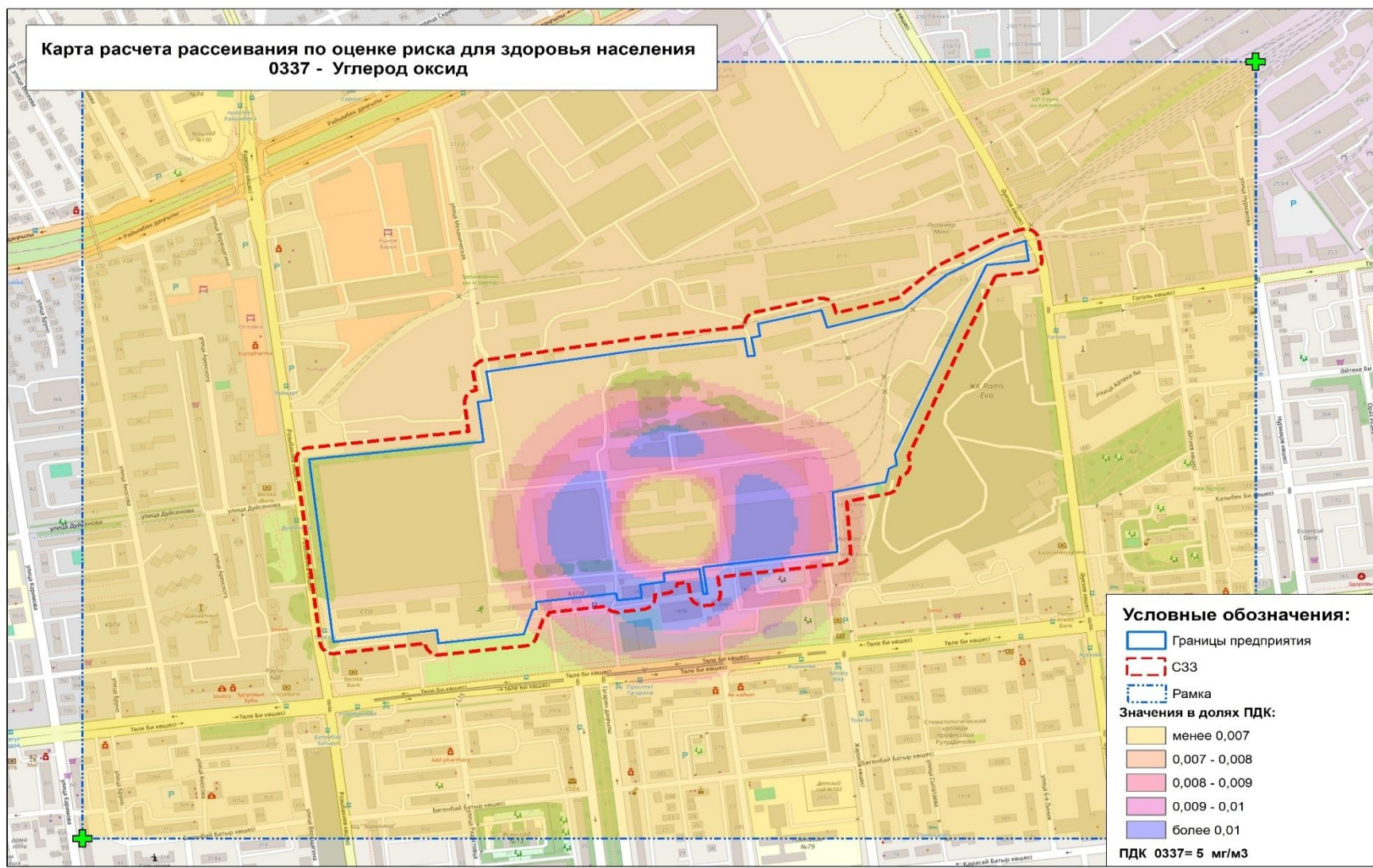


Рисунок 18 Карта-схема расчета выполненных расчетов оценки риска для здоровья населения по оксиду углерода



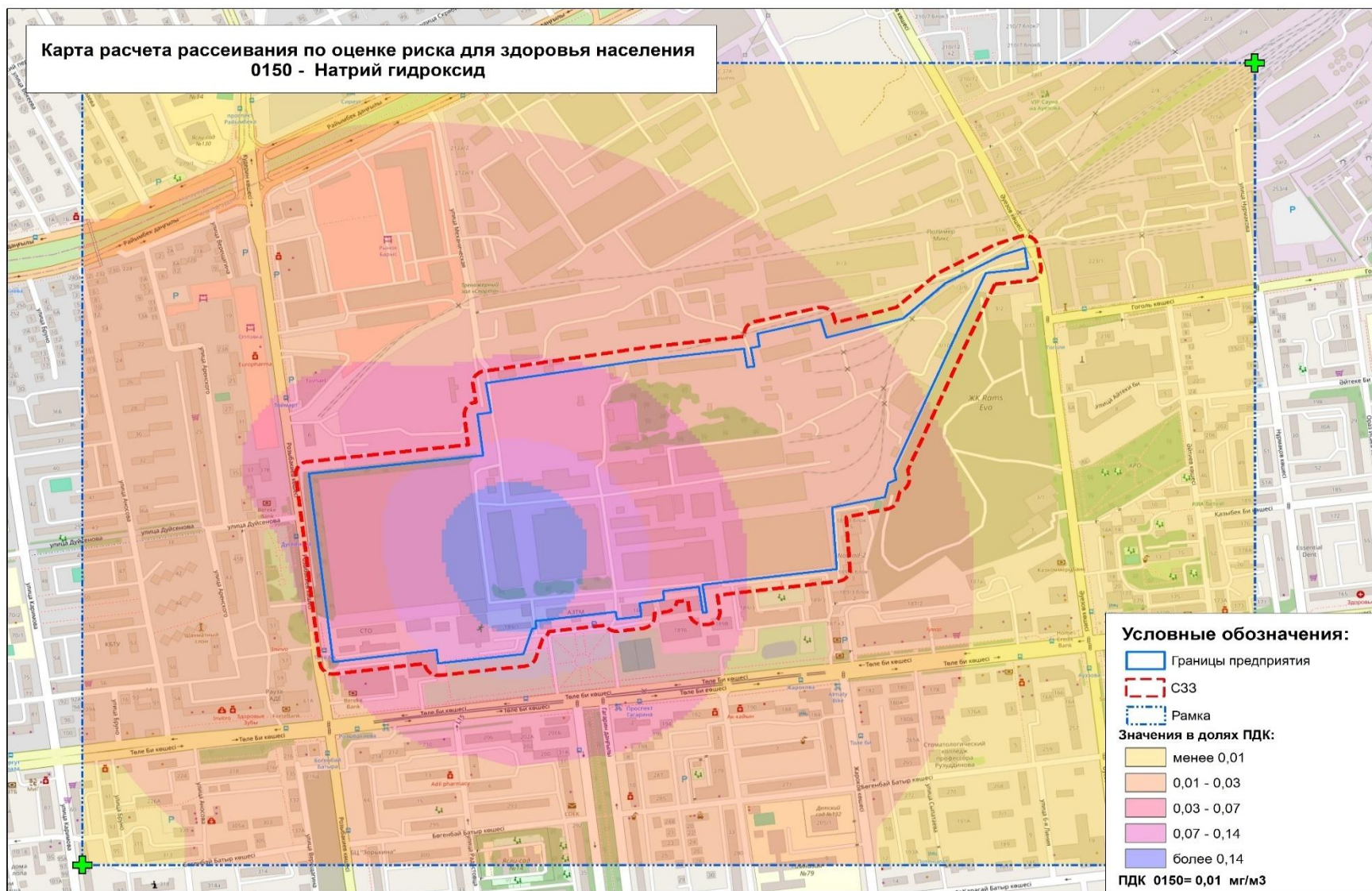


Рисунок 19 Карта-схема расчета выполненных расчетов оценки риска для здоровья населения по натру едкому



Таблица 36 Химические вещества, проанализированные на этапе идентификации опасности

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Причина включения в список
1	[0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	7439-96-5	расчет по ПДК _{мр}
2	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	расчет по ARfC
3	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&		расчет по ПДК _{мр}
4	[2902] Взвешенные частицы (116)		расчет по ARfC
5	[0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	расчет по ARfC
6	[0150] Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1310-73-2	расчет по ARfC



Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (НQ)

осуществляется по формуле 3.2.1:

$$HQ_i = AC_i / ARFC_i, \text{ где} \quad (3.2.1)$$

HQ - коэффициент опасности;

AC_i - максимальная концентрация i -го вещества, мг/м³;

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

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ ингаляционным путем рассчитывается по формуле 3.2.2:

$$HI_j = \sum HQ_{ij}, \text{ где} \quad (3.2.2)$$

HQ_{ij} - коэффициенты опасности для i -х воздействующих веществ на j -ю систему(орган).

При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности

определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган).

Если рассчитанный коэффициент опасности (НQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов,

при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

Если НQ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально НQ.

Суммарный индекс опасности (HI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.



Таблица 37 Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязнители неканцерогены острого действия

Таблица 1.1.5.

Наименование загрязняющего вещества	CAS	Выброс, т/год	Гигиенические нормативы								Референтные нормативы				
			ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с, мг/м ³	ПДКс.г, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга	ARFC, мг/м ³	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранга
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	15,537	0,2	0,04	-	-	10	0,015537	42,40	1	0,47	10	0,015537	77,47	1
[0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	35,122	5,0	3,0	-	-	1	0,003512	9,58	3	23,0	1	0,003512	17,51	2
[2902] Взвешенные частицы (116)		0,507	0,5	0,15	-	-	10	0,000507	1,38	5	0,3	10	0,000507	2,53	3
[0150] Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1310-73-2	0,005	-	-	-	0,01	1000	0,000499	1,36	6	0,005	1000	0,000499	2,49	4
[0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	7439-96-5	0,031	0,01	0,001	-	-	1000	0,003144	8,58	4	-	-	-	-	-
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пепел)		13,444	0,3	0,1	-	-	10	0,013444	36,69	2	-	-	-	-	-
Всего :								0,036644	100,00				0,020056	100,00	



Таблица 38 Характеристики риска острых воздействий

Наименование загрязняющего вещества	Координаты		АС, мг/м ³	НQ(НI)
	X	Y		
1. [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&				
расчетная точка 1:	879,00	386,00	0,192841	0,643
расчетная точка 2:	879,00	668,00	0,162052	0,54
расчетная точка 3:	879,00	527,00	0,088794	0,296
расчетная точка 4:	879,00	245,00	0,084363	0,281
расчетная точка 5:	879,00	809,00	0,073266	0,244
расчетная точка 6:	879,00	104,00	0,044584	0,149
расчетная точка 7:	879,00	950,00	0,040093	0,134
расчетная точка 8:	879,00	-37,00	0,027832	0,093
расчетная точка 9:	879,00	1091,00	0,025722	0,086
расчетная точка 10:	879,00	1232,00	0,017862	0,06
расчетная точка 11:	879,00	1373,00	0,011452	0,038
2. [0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				
расчетная точка 1:	879,00	386,00	0,0037	0,37
расчетная точка 2:	879,00	668,00	0,003117	0,312
расчетная точка 3:	879,00	527,00	0,002898	0,29
расчетная точка 4:	879,00	245,00	0,001722	0,172
расчетная точка 5:	879,00	809,00	0,001486	0,149
расчетная точка 6:	879,00	104,00	0,000929	0,093
расчетная точка 7:	879,00	950,00	0,00083	0,083
расчетная точка 8:	879,00	-37,00	0,000578	0,058
расчетная точка 9:	879,00	1091,00	0,000531	0,053
расчетная точка 10:	879,00	1232,00	0,000369	0,037
расчетная точка 11:	879,00	1373,00	0,000252	0,025
3. [0150] Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				
расчетная точка 1:	456,00	527,00	0,000648	0,13
расчетная точка 2:	456,00	386,00	0,000507	0,101
расчетная точка 3:	456,00	668,00	0,000365	0,073
расчетная точка 4:	456,00	245,00	0,000254	0,051
расчетная точка 5:	456,00	809,00	0,000187	0,037
расчетная точка 6:	456,00	104,00	0,000141	0,028
расчетная точка 7:	456,00	950,00	0,000113	0,023
расчетная точка 8:	456,00	-37,00	0,00009	0,018
расчетная точка 9:	456,00	1091,00	0,00008	0,016
расчетная точка 10:	456,00	1232,00	0,00006	0,012
расчетная точка 11:	456,00	1373,00	0,000046	0,009
4. [2902] Взвешенные частицы (116)				
расчетная точка 1:	879,00	527,00	0,047221	0,157
расчетная точка 2:	879,00	386,00	0,023597	0,079
расчетная точка 3:	879,00	668,00	0,00737	0,025
расчетная точка 4:	879,00	245,00	0,005098	0,017
расчетная точка 5:	879,00	809,00	0,001886	0,006
расчетная точка 6:	879,00	104,00	0,001462	0,005
расчетная точка 7:	879,00	950,00	0,000975	0,003

расчетная точка 8:	879,00	-37,00	0,000802	0,003
расчетная точка 9:	879,00	1091,00	0,000626	0,002
расчетная точка 10:	879,00	1232,00	0,000442	0,001
расчетная точка 11:	879,00	1373,00	0,000334	0,001
5. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
расчетная точка 1:	879,00	245,00	0,029174	0,062
расчетная точка 2:	879,00	809,00	0,028099	0,06
расчетная точка 3:	879,00	668,00	0,026521	0,056
расчетная точка 4:	879,00	386,00	0,024749	0,053
расчетная точка 5:	879,00	104,00	0,023259	0,049
расчетная точка 6:	879,00	950,00	0,022265	0,047
расчетная точка 7:	879,00	-37,00	0,017908	0,038
расчетная точка 8:	879,00	1091,00	0,017194	0,037
расчетная точка 9:	879,00	1232,00	0,013393	0,028
расчетная точка 10:	879,00	1373,00	0,010619	0,023
расчетная точка 11:	879,00	527,00	0,006272	0,013
6. [0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)				
расчетная точка 1:	879,00	386,00	0,253269	0,011
расчетная точка 2:	879,00	668,00	0,237983	0,01
расчетная точка 3:	879,00	245,00	0,179806	0,008
расчетная точка 4:	879,00	809,00	0,164304	0,007
расчетная точка 5:	879,00	104,00	0,121677	0,005
расчетная точка 6:	879,00	950,00	0,112182	0,005
расчетная точка 7:	879,00	-37,00	0,085123	0,004
расчетная точка 8:	879,00	1091,00	0,079222	0,003
расчетная точка 9:	879,00	1232,00	0,058382	0,003
расчетная точка 10:	879,00	1373,00	0,044968	0,002
расчетная точка 11:	879,00	527,00	0,037518	0,002
Точка мах. неканцерогенного острого воздействия:	738,00	527,00		
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пек) {РДК _{мр} =0.3 мг/м ³ }			0,179915	0,6
[0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) {РДК _{мр} =0.01 мг/м ³ }			0,003778	0,378
[0150] Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*) {ARFC=0.005 мг/м ³ }			0,00065	0,13
[2902] Взвешенные частицы (116) {ARFC=0.3 мг/м ³ }			0,016153	0,054
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) {ARFC=0.47 мг/м ³ }			0,037937	0,081
[0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) {ARFC=23.0 мг/м ³ }			0,263771	0,011
органы дыхания				0,265
системные заболевания				0,054
сердечно-сосудистая система				0,011
развитие				0,011
глаза				0,13

Таблица 39 Расчет риска здоровью населения от загрязнения атмосферного воздуха

Объект: 0015,АО "АЗТМ"

Расчетный год: 2025 Режим: 1-

Расчетная зона: прямоугольник, (15x11)

Расчет риска здоровью населения от загрязнения атмосферного воздуха						
№	Код	Наименование	Критические органы	Ст _{мах} , мг/м ³	ARFC {ПДК _{мр} }, мг/м ³	HQ, max значение
1	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	не задан	0,1928414	{0.30}	0,643
2	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	не задан	0,0037776	{0.01}	0,378
3	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	органы дыхания, глаза	0,0014292	0,005	0,286
4	2902	Взвешенные частицы (116)	органы дыхания, системные заболевания	0,0472213	0,3	0,157
5	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	органы дыхания	0,0379375	0,47	0,081
6	0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	сердечно-сосудистая система, развитие	0,2637707	23	0,011

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, несущественна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если HQ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ.

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории расположения объекта можно охарактеризовать как благополучное: отсутствие массовых разрушений гигиенически значимых объектов, удовлетворительное санитарное состояние территории, объектов водоснабжения, коммунальная благоустроенность, качественное проведение всего комплекса санитарно- гигиенических мероприятий, отсутствие массовых неинфекционных заболеваний и отравлений.

На объекте предусмотрено поддержание текущего санитарного состояния: проведение своевременной уборки территории, сбор и вывоз ТБО в установленные места захоронения.

Влияние выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, физических факторов не выходит за пределы границ завода АО «АЗТМ», вклад источников выбросов в загрязнение атмосферного воздуха жилой застройки находится в пределах нормы, поэтому воздействие объекта на состояние здоровья населения района размещения допустимое.

При соблюдении проектных решений и технологического регламента работы завода АО «АЗТМ» не окажет значительного влияния на здоровье населения, поскольку используемое оборудование, отвечает международным экологическим стандартам.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2. Сборник нормативно-методических документов по охране атмосферного воздуха. Алматы, 1995 г.
3. Сборник методики по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996 г.
4. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. РНД 211.2.01.-97. Алматы, 1997 г.
5. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов
6. ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.
7. Рекомендация по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу для предприятий РК. РНД 211.02.02-97, Астана-2005 г.
8. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы РНД 211.3.01.06-97, Алматы, 1997 г.
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от «20» марта 2015 года №237.
10. Методики определения нормативов эмиссии в окружающую среду №63 от 10.03.2021г.

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ



БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель предприятия
ТОО «Спенавтобаза»
Шауданов Е.А.
(ф.и.о)

(подпись) М.П.



