

Утвержден:

Директор
ТОО «Спецавтобаза»

Изтлеуов А.Ю.

« » « » 2026 год

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ТОО «СПЕЦАВТОБАЗА» НА 2027-2028 ГОДЫ**

Разработчик:

ТОО «Ренессанс плюс»

Директор
Тазабеков А.Ж.

« » « » 2026 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№ п/п	Должность исполнителя	Инициалы и фамилия исполнителя	Номер раздела
1	Директор	Тазабеков А.Ж.	Общая координация проекта
2	Инженер-эколог	Заикина Д.С.	Разделы: 1, 2; 3; 4; 5
3	Начальник отдела мониторинга и аналитики	Аманкул А.Г.	Приложения: 1-5. Картографический материал
4	Аналитик	Нурмагамбетов Исламбек	Приложения: 1-5. Картографический материал

СОСТАВ ПРОЕКТА

Инвентаризация выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников
для ТОО «Спецавтобаза»

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО «Спецавтобаза» на 2027-2028 годы

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ГОСТ	– Государственный стандарт
ЖЗ	– жилая зона
ЗВ	– загрязняющие вещества
ЗРК	– закон Республики Казахстан
ИЗА	– источник загрязнения атмосферы
МС	– метеостанция
НДВ	– норматив допустимого выброса
НМУ	– неблагоприятные метеорологические условия
ОБУВ	– ориентировочные безопасные уровни воздействия
ПДВ	– предельно допустимый выброс загрязняющих веществ
ПДК	– предельно допустимая концентрация
ПДК_{м.р.}	– максимально разовая предельно допустимая концентрация
ПДК_{с.с.}	– средне-суточная предельно допустимая концентрация
РК	– Республика Казахстан
СЗЗ	– санитарно-защитная зона
С_м	– максимальная концентрация
ЭНК	– экологический норматив качества

Аннотация

«Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Спецавтобаза» на 2027–2028 годы выполнен ТОО «Ренессанс плюс» на основании договора №1/А2026 от 14.07.2026 года, в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400–VI ЗРК и Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

В настоящем Проекте определены, проанализированы и систематизированы характеристики источников выделений и выбросов загрязняющих веществ ТОО «Спецавтобаза» на момент проведения инвентаризации и на перспективу – 2027–2028 годы.

Исходными данными для теоретических расчетов на 2027–2028 годы явились технические характеристики и паспорта оборудования, продолжительность работы, расходы топлива, материалов, качественный состав топлива. При этом были использованы данные инструментальных замеров на источниках выбросов (мониторинга эмиссий).

В настоящем проекте представлены следующие сведения по объектам ТОО «Спецавтобаза» с учетом перспективы развития:

- краткая характеристика оператора как источника загрязнения атмосферного воздуха, описание основных технологических процессов;
- характеристика существующих и перспективных источников выбросов вредных веществ в атмосферу на основе инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников;
- количественных и качественных характеристик вредных веществ с применением инструментальных и расчетных (расчетно–аналитических) методов;
- оценка уровня загрязнения атмосферы выбросами всех веществ и групп суммации, имеющихся в выбросах оператора;
- предложения по нормативам допустимых выбросов;
- мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух;
- мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеоусловий (НМУ);
- рекомендации по контролю за соблюдением установленных нормативов выбросов по веществам для основных источников выброса и на границе СЗЗ (области воздействия).

Инвентаризация источников выбросов является первым этапом разработки проекта НДВ и представляет собой систематизацию сведений об стационарных источниках, их распределении по территории, количественном и качественном составе выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. По результатам инвентаризации установлен состав источников выбросов и перечень вредных веществ, подлежащих нормированию.

В инвентаризации данные о характеристиках источников выделения и загрязнения атмосферы приводятся по состоянию на 2026 год, а данные о количестве выбрасываемых вредных веществ, приводятся за предыдущий 2025 год.

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

Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам приведенным в списке использованной литературы настоящего проекта.

Согласно инвентаризации, общее количество стационарных источников выбросов составит **19**, из них: **8** организованных и **11** неорганизованных.

Согласно отчетным данным за 2025 год в целом от источников ТОО «Спецавтобаза» в атмосферу выделялись вещества 28 наименований 1–4 классов опасности. Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ составил **1 972.4327 тонн**.

По результатам проведенной инвентаризации составлены бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников и приведены в Приложении 1 настоящего проекта.

На существующее положение (2026 год) общее количество стационарных источников выбросов составит **19**, из них: **8** организованных и **11** неорганизованных, из них:

- Производственная база – 8 организованных, 7 неорганизованных.
- Полигон ТБО – 4 неорганизованных.

Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ составит **1973.3283 тонн**.

На период разработки проекта НДВ (2027–2028 годы) общее количество стационарных источников выбросов составит **21** из них: **9** организованных и **12** неорганизованных, из них:

- Производственная база – 9 организованных, 8 неорганизованных.
- Полигон ТБО – 4 неорганизованных.

Суммарные валовые выбросы от всех стационарных источников загрязнения атмосферы на период нормирования (2027–2028 годы) составят, в том числе по площадкам:

- Производственная база: 2027–2028 гг. – **13.7313 тонн/год**
- Полигон захоронения ТБО: 2027 г. – **2126.8884 тонн/год**; 2028 г. – **2271.7347 тонн/год**.

В атмосферу будут выделяться, загрязняющие вещества 33 наименований 1–4 класса опасности из них 8 веществ обладают суммирующим действием при совместном присутствии в атмосферном воздухе и образуют 9 групп суммации.

Перечени загрязняющих веществ и веществ обладающих эффектов суммарного воздействия по годам приведены ниже.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками ТОО «Спецавтобаза» на 2027 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железа оксид			0.04		3	0.03783261111	0.3846925	9.6173125
0143	Марганец и его соединения		0.01	0.001		2	0.00072607778	0.006298	6.298
0155	Натрий карбонат		0.15	0.05		3	0.001344	0.000294336	0.00588672
0301	Азота диоксид		0.2	0.04		2	0.42744465702	4.53426954632	113.356739
0303	Аммиак		0.2	0.04		4	0.89686110741	19.5626932193	489.06733
0304	Азота оксид		0.4	0.06		3	0.0356097	0.0405073	0.67512167
0322	Серная кислота		0.3	0.1		2	0.000021	0.006975	0.06975
0328	Сажа		0.15	0.05		3	0.0135	0.0041	0.082
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.150554265	2.58957567591	51.7915135
0333	Сероводород		0.008			2	0.0439616012	0.95772007306	119.715009
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.6612083648	10.2646669981	3.42155567
0342	Фтористый водород		0.02	0.005		2	0.0001204	0.0004785	0.0957
0344	Фториды неорг. плохо раствор.		0.2	0.03		2	0.00011	0.00045	0.015
0410	Метан				50		89.0137679499	1941.60391203	38.8320782
0616	Ксилол		0.2			3	1.7013742404	19.8459368528	99.2296843
0621	Толуол		0.6			3	2.33206231248	26.6252375848	44.375396
0627	Этилбензол		0.02			3	0.16040870685	3.49889887734	174.944944
0703	Бенз/а/пирен			0.000001		1	0.0000003	0.0000001	0.1
1042	Бутиловый спирт		0.1			3	0.3348	0.03	0.3
1061	Этиловый спирт		5			4	0.2232	0.02	0.004
1119	Этилцеллозольв				0.7		0.17856	0.016	0.02285714
1210	Бутилацетат		0.1			4	0.2232	0.02	0.2
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.16535959954	3.53809004897	353.809005
1401	Ацетон		0.35			4	0.15624	0.014	0.04
2704	Бензин		5	1.5		4	0.02465753425	0.162	0.108
2735	Масло мин. нефтяное				0.05		0.15026666667	0.6805224	13.610448
2752	Уайт-спирит				1		0.95657142857	3.6	3.6
2754	Углеводороды предельные С12–С19		1			4	1.00334950617	1.01207551	1.01207551
2902	Взвешенные частицы		0.5	0.15		3	0.0522	0.2785	1.85666667
2907	Пыль неорг. с сод. SiO2 более 70%		0.15	0.05		3	7.8912	82.944	1658.88
2908	Пыль неорг. с сод. SiO2: 70–20%		0.3	0.1		3	0.23513177778	2.9312592	29.312592
2930	Пыль абразивная				0.04		0.1286	1.3284	33.21
2978	Пыль резиновая				0.1		0.051	0.3868416	3.868416
	В С Е Г О :						107.2512	2126.8884	3251.5271

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)

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками ТОО «Спецавтобаза» на 2028 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железа оксид			0.04		3	0.03783261111	0.3846925	9.6173125
0143	Марганец и его соед.		0.01	0.001		2	0.00072607778	0.006298	6.298
0155	Натрий карбонат		0.15	0.05		3	0.001344	0.000294336	0.00588672
0301	Азота диоксид		0.2	0.04		2	0.44083609956	4.826369057	120.659226
0303	Аммиак		0.2	0.04		4	0.960922615	20.96002845	524.000711
0304	Азота оксид		0.4	0.06		3	0.0356097	0.0405073	0.67512167
0322	Серная кислота		0.3	0.1		2	0.000021	0.006975	0.06975
0328	Сажа		0.15	0.05		3	0.0135	0.0041	0.082
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.15900087967	2.773816603	55.4763321
0333	Сероводород		0.008			2	0.047097816	1.026128435	128.266054
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.69149303567	10.925248362	3.64174945
0342	Фтористый водород		0.02	0.005		2	0.0001204	0.0004785	0.0957
0344	Фториды неорг. плохо раствор.		0.2	0.03		2	0.00011	0.00045	0.015
0410	Метан				50		95.37189423	2080.289906	41.6057981
0616	Ксилол		0.2			3	1.75457444157	21.00636091	105.031805
0621	Толуол		0.6			3	2.418923906	28.51989741	47.5331624
0627	Этилбензол		0.02			3	0.171866472	3.748820226	187.441011
0703	Бенз/а/пирен			0.000001		1	0.0000003	0.0000001	0.1
1042	Бутиловый спирт		0.1			3	0.3348	0.03	0.3
1061	Этиловый спирт		5			4	0.2232	0.02	0.004
1119	Этилцеллозольв				0.7		0.17856	0.016	0.02285714
1210	Бутилацетат		0.1			4	0.2232	0.02	0.2
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.176942428	3.790739338	379.073934
1401	Ацетон		0.35			4	0.15624	0.014	0.04
2704	Бензин		5	1.5		4	0.02465753425	0.162	0.108
2735	Масло мин. нефтяное				0.05		0.15026666667	0.6805224	13.610448
2752	Уайт-спирит				1		0.95657142857	3.6	3.6
2754	Углеводороды предельные C12–C19		1			4	1.00334950617	1.01207551	1.01207551
2902	Взвешенные частицы		0.5	0.15		3	0.0522	0.2785	1.85666667
2907	Пыль неорг. с сод. SiO2 более 70%		0.15	0.05		3	7.8912	82.944	1658.88
2908	Пыль неорг. с сод. SiO2: 70–20%		0.3	0.1		3	0.23513177778	2.9312592	29.312592
2930	Пыль абразивная				0.04		0.1286	1.3284	33.21
2978	Пыль резиновая				0.1		0.051	0.3868416	3.868416
	ВСЕГО:						113.8918	2271.7347	3355.7136
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)									

Перечень групп суммаций на 2027–2028 годы

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
01(03)	0303	Аммиак
	0333	Сероводород
02(04)	0303	Аммиак
	0333	Сероводород
	1325	Формальдегид
03(05)	0303	Аммиак
	1325	Формальдегид
07(31)	0301	Азота диоксид
	0330	Сера диоксид
37(39)	0333	Сероводород
	1325	Формальдегид
41(35)	0330	Сера диоксид
	0342	Фтористый водород
42(28)	0322	Серная кислота
	0330	Сера диоксид

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
44(30)	0330	Сера диоксид
	0333	Сероводород
59(71)	0342	Фтористый водород
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168.		
После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Настоящий проект разработан сроком на 2 года (2027–2028 годы) на основании прогнозных сведений компании об объемах работ и расходе материалов с учетом фактической максимальной нагрузки оборудования за последние три года.

Срок достижения нормативов определен, начиная с 2027 года. Общее количество фактических выбросов загрязняющих веществ 2022–2026 годы по ТОО «Спецавтобаза»

№ пп	Период, год	Утвержденный норматив ПДВ, т/год		Фактические выбросы
		г/сек	т/год	т/год
1.	2022	43.93928	1088.8444	1088.8444
2.	2023	43.93928	1088.8444	1088.8444
3.	2024	43.93928	1088.8444	1088.8444
4.	2025	71.52857	1973.328	1972.4327
5.	2026	71.52857	1973.328	–

Установленный лимит выбросов загрязняющих веществ на 2026 г. составляет 1973.328 т/год, предлагаемый нормативный выброс (2027 – 2028 годы) составит 2126.8884 и 2271.7347 т/год соответственно, увеличение количества выбросов произошло в связи с увеличением источников загрязнения атмосферного воздуха на производственной базе (2 ИЗА), а также расчетом выбросов биогаза от самого полигона ТБО. 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 для полигона ТБО не допустимо, в связи с тем, что идет рост населения согласно официальным статистическим данным. Уровень естественного прироста, составляет 1.2 <https://stat.gov.kz/>.

В связи с тем, что полигон ТБО ТОО «Спецавтобаза» эксплуатируется с 1977 года выбросы вредных веществ в атмосферный воздух уменьшены, не подлежат, т. к. происходят анаэробные процессы разложения с постоянным выделением метана и с каждым годом будут увеличиваться.

На полигоне ТБО поэтапно проводятся природоохранные действия мероприятия: для сбора фильтрата на полигоне ТБО организована дренажная система. Фильтрат и загрязненные поверхностные стоки накапливаются в приемном колодце. Увлажнение отходов осуществляется из приемных колодцев. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты отсутствует. Периодически осуществляется чистка лотков дренажных канав. Для контроля за состоянием грунтовых вод, в зависимости от глубины их залегания используются контрольные шурфы, колодцы или скважины в зеленой зоне полигона. Во избежание аварийных мероприятий проводится систематический контроль за выполнением технологических инструкций и мероприятий по охране труда, промсанитарии, пожарной профилактике и технологических инструкций по размещению отходов на полигоне, а также проводится газовый мониторинг.

Прием от сторонних организаций и населения ТОО «Спецавтобаза» осуществляется только прием отходов ТБО для дальнейшей сортировки и захоронению на полигоне. На полигон не принимаются отходы, запрещенные п. 1 ст. 351 Экологического Кодекса РК.

Расчетами уровня загрязнения атмосферы в период нормирования установлено, что максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ и всех групп суммаций на границе, установленной СЗЗ и в ближайшей жилой зоне – ниже 1 ПДК_{мр}. До утверждения экологических нормативов качества в качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись гигиенические нормативы (ПДК_{мр} и ОБУВ) в соответствии п. 28 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» от 10 марта 2021 года № 63.

Настоящим проектом внесены предложения организации контроля по соблюдению НДВ как на источниках, так и на точках оценки в пределах области воздействия (СЗЗ).

Учитывая результаты расчетов рассеивания, выбросы от стационарных источников ТОО «Спецавтобаза» на 2027–2028 годы предлагается принять в качестве нормативов выбросов по всем загрязняющим веществам.

Выбросы от автотранспорта проектом не нормируются, в связи с тем, что платежи за выбросы от этих источников производится исходя из фактически использованного предприятием дизельного топлива и бензина.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ	12
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	13
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	20
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	20
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	23
2.3 Перспектива развития оператора	24
2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	24
2.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов	29
2.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	30
2.7 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ	33
3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЁТОВ РАССЕЙВАНИЯ	34
3.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	34
3.2 Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы	35
3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	43
3.4 Мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух	51
3.5 Уточнение границ области воздействия объекта	51
3.6 Данные о пределах области воздействия.	54
4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (НМУ)	55
5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	58
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	65

СПИСОК ТАБЛИЦ

ТАБЛИЦА 1	– РАССТОЯНИЕ ОТ ГРАНИЦЫ СЗЗ ДО БЛИЖАЙШИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ	.14
ТАБЛИЦА 2	– СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ИЗДА ПО НДВ 2025–2026Г. И НДВ 2027–2028Г.	14
ТАБЛИЦА 3	– СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПО ПРОЕКТУ 2025–2026ГГ. И ПРОЕКТУ 2027–2028ГГ.	15
ТАБЛИЦА 4	– ДИНАМИКА НАКОПЛЕНИЯ ТБО НА ПОЛИГОНЕ	22
ТАБЛИЦА 5	– ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗВ В АТМОСФЕРУ НА 2027 ГОД	25
ТАБЛИЦА 6	– ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗВ В АТМОСФЕРУ НА 2028 ГОД	27
ТАБЛИЦА 7	– ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ ИСТОЧНИКАМИ ТОО «СПЕЦАВТОБАЗА» НА 2027 ГОД.	30
ТАБЛИЦА 8	– ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ ИСТОЧНИКАМИ ТОО «СПЕЦАВТОБАЗА» НА 2028 ГОД.	31
ТАБЛИЦА 9	– ПЕРЕЧЕНЬ ГРУПП СУММАЦИЙ	32
ТАБЛИЦА 10	– СУТОЧНАЯ АМПЛИТУДА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА.	34
ТАБЛИЦА 11	– СРЕДНЕМЕСЯЧНЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА, ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ И ВЕЛИЧИНА ИСПАРЕНИЯ С ВОДНОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПО ДАННЫМ МНОГОЛЕТНИХ НАБЛЮДЕНИЙ.	34
ТАБЛИЦА 12	– ПОВТОРЯЕМОСТЬ НАПРАВЛЕНИЙ ВЕТРА И СКОРОСТЬ.	34
ТАБЛИЦА 13	– СРЕДНЕМЕСЯЧНОЕ И ГОДОВОЕ КОЛИЧЕСТВО ОСАДКОВ.	35
ТАБЛИЦА 14	– МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ.	35
ТАБЛИЦА 15	– ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ, ДАЮЩИХ НАИБОЛЬШИЕ ВКЛАДЫ В УРОВЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ. ВАРИАНТ 1.	39
ТАБЛИЦА 16	– ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ, ДАЮЩИХ НАИБОЛЬШИЕ ВКЛАДЫ В УРОВЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ. ВАРИАНТ 2.	40
ТАБЛИЦА 17	– ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ, ДАЮЩИХ НАИБОЛЬШИЕ ВКЛАДЫ В УРОВЕНЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ. ВАРИАНТ 3.	41
ТАБЛИЦА 18	– НОРМАТИВЫ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ ТОО «СПЕЦАВТОБАЗА» НА 2027–2028 ГОДЫ	44
ТАБЛИЦА 19	– МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ НА 2027-2028 ГОДЫ	57
ТАБЛИЦА 20	– ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ НА 2027-2028 ГОДЫ	57
ТАБЛИЦА 21	– ПЛАН-ГРАФИК КОНТРОЛЯ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПЛОЩАДОК ТОО «СПЕЦАВТОБАЗА» НА 2027 ГОД	59
ТАБЛИЦА 22	– ПЛАН-ГРАФИК КОНТРОЛЯ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НДВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ИСТОЧНИКАХ ВЫБРОСОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПЛОЩАДОК ТОО «СПЕЦАВТОБАЗА» НА 2028 ГОД	61
ТАБЛИЦА 23	– ОРГАНИЗАЦИЯ СЕТИ НАБЛЮДЕНИЙ	64
ТАБЛИЦА 24	– ГРАФИК ОТБОРА ПРОБ ВОЗДУХА В ГРАНИЦАХ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ПОЛИГОНА ТБО	64

СПИСОК РИСУНКОВ

РИСУНОК 1 – СИТУАЦИОННАЯ КАРТА–СХЕМА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ ТОО «СПЕЦАВТОБАЗА»	17
РИСУНОК 2 – КАРТА–СХЕМА ОБЪЕКТА С НАНЕСЕННЫМИ НА НЕЕ ИСТОЧНИКАМИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ ТОО «СПЕЦАВТОБАЗА»	18
РИСУНОК 3 – КАРТА–СХЕМА ОБЪЕКТА С НАНЕСЕННЫМИ НА НЕЕ ИСТОЧНИКАМИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ТБО ТОО «СПЕЦАВТОБАЗА»	19
РИСУНОК 4 – ГРАНИЦЫ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ И СЗЗ. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БАЗА	52
РИСУНОК 5 – ГРАНИЦЫ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ И СЗЗ. ПОЛИГОН ТБО	53

СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

Приложение 1	Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ
Приложение 2	Экологическое разрешение на воздействие ТОО «Спецавтобаза» на 2025-2026 годы
Приложение 3	Лицензия ТОО «Ренессанс Плюс»
Приложение 4	Решение Департамента экологии по Атырауской области по категории объекта в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан
Приложение 5	Договор доверительного управления городской свалкой Id договора 19249 от 04.07.202г.; Акт на право собственности на земельный участок №04-065-006-117, №04-065-018-277 на полигон ТБО; технический паспорт №04–066-007-078 производственная база
Приложение 6	Теоретические расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Приложение 7	Письмо с отдела строительства о проведении работ по строительству нового полигона ТБО №08-02-02-34/579 от 28.10.2024. Письмо о смещении сроков проведения рекультивации полигона, ГУ ЖКХ №01/2657 от 28.10.2024.
Приложение 8	Справки о фоновых концентрациях РГП «Казгидромет»
Приложение 9	Ситуационные карты–схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций
Приложение 10	Санитарно-эпидемиологическое заключение № Е.01.Х.KZ85VBS00120145 от 18.09.2018 г. Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны предприятия для ТОО «Спецавтобаза» Полигон ТБО.

Введение

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.

Основанием для выполнения работы является получение экологического разрешения на 2027-2028 годы.

В настоящее время действует экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории №: KZ34VCZ03805574 от 18.12.2024 г. на 2025 – 2026 годы (Приложение 2).

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

– Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400–VI ЗРК (далее – ЭК РК);

– Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (далее – Методика №63);

– ГОСТ 17.2.3.02–2014 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».

В проекте даны предложения по нормативам допустимых выбросов (далее – НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выбросов ТОО «Спецавтобаза».

Разработка Проекта НДВ для ТОО «Спецавтобаза» осуществлялась по Договору о закупке работ №1/A2026 от 14.07.2026 года (далее – Договор). Подрядчик по Договору – ТОО «Ренессанс плюс», имеющее Лицензию №01975Р от 19.02.2018г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, подвид лицензируемого вида деятельности – природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности (Приложение 3).

Проект выполнен в соответствии с нормативно–методическими документами, которые приведены в списке использованной литературы.

Адрес Заказчика: ТОО «Спецавтобаза»

Республика Казахстан, г. Атырау,

ул.Тайманов Исатай, 1А

БИН 001240002005

Тел./факс: +7 7081090109,

е–mail:info@specavtobaza.kz

Адрес исполнителя: ТОО «Ренессанс плюс»

Республика Казахстан, г. Алматы,

Алмалинский район, ул. Толе би, д.189д, офис 300/3.

БИН 040840000075.

Тел./факс: +7 707 966 44 59,

е–mail: e–mail: aset_tazabekov@mail.ru, plyus84@bk.ru.

1 Общие сведения об операторе

ТОО «Спецавтобаза» Республика Казахстан, г. Атырау, ул. Тайманов Исатай, 1А

Вид основной деятельности – выполнение работ по приему, сортировке и захоронению коммунальных отходов.

ТОО «Спецавтобаза» занимается решением проблем санитарной очистки города Атырау через предоставление услуг населению в сфере коммунального и жилищного хозяйства, а также вывоз бытовых отходов на полигон ТБО.

Сотрудники ТОО «Спецавтобаза» занимаются уборкой территории города. Предприятие имеет большой парк специализированной техники и необходимую производственно–техническую базу для выполнения данных работ.

ТОО «Спецавтобаза» имеет две площадки:

1. Производственная площадка, на которой базируется весь автомобильный парк и производственные подразделения, предназначенные для его обслуживания, офисные здания.
2. Полигон ТБО.

Производственная площадка ТОО «Спецавтобаза» расположена по адресу: г. Атырау, ул. Тайманова Исатай, 1а.

Полигон ТБО, расположен к северо–западу от г. Атырау в 5 км по трассе Атырау — Уральск. Производственная база ТОО «Спецавтобаза» расположена на выезде из города Атырау по трассе Атырау — Уральск. С южной стороны предприятие граничит с промбазой «Казавтодор», а северо–западнее – РГП «Фито–санитария». Восточнее расположена улица Тайманова, с выходом (на северо–запад) на автотрассу Атырау — Уральск.

Проектная емкость полигона составляет 3 252 340 т.

На полигоне ТБО ТОО «Спецавтобаза» предусмотрена обязательная сортировка отходов по видам, указанным в подпунктах 6), 10), 11), 12), 13), 14), 15), 16) и 17) пункта 1 статьи 351. Сортировка твердых бытовых отходов осуществляется с соблюдением национальных стандартов, включенных в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Полигон захоронения твердых бытовых отходов является специальным сооружением, предназначенным для захоронения и изоляции твердых бытовых отходов (ТБО) учетом инженерных мероприятий, обеспечивающих санитарно–эпидемиологическую безопасность участка полигона и прилегающих природных массивов. Полигон обеспечивает комплексное решение вопросов по захоронению отходов от населения.

Размещение полигона твердых бытовых отходов по генеральному плану выполнено с учетом градостроительных, противопожарных, экологических и санитарно–гигиенических требований и в соответствии с требованиями СН РК 3.01–01–2013, СН РК 1.04–15–2013, СП РК 3.01–101–2013, СН РК 1.02–03–2011.

Мусоровозы при выезде с территории площадки проходят дезинфекционную обработку колес путем проезда через железобетонную ванну, наполненную раствором с одним из дезинфекционных средств, прошедших государственную регистрацию и сертификацию.

Для перехвата стока ливневых и паводковых вод с земельных участков, расположенных выше площадки для сортировки и временного хранения отходов построена нагорная канава. Также по периметру котлована для складирования ТБО, произведено обвалование земляным валом для перехвата стока ливневых и паводковых вод с прилегающих земельных участков.

По периметру полигона ТБО предусмотрено сетчатое ограждение высотой 2 метра по металлическим столбам.

Подъездная дорога со щебеночным покрытием примыкает к существующей автомагистрали.

Санитарно защитная зона расположена по периметру полигона, предусмотрено ограждение, кольцевые каналы для перехвата дождевых и талых вод, обвалование по внутреннему периметру канала с целью предотвращения попадания в кольцевой канал токсичных отходов.

Также по периметру территории на расстоянии до 8 м предусмотрена зеленая зона с посадкой деревьев местных пород. По периметру предусмотрена кольцевая внутримплощадочная дорога с грунтовым покрытием.

Для обеспечения отвода поверхностных вод от зданий и сооружений предусмотрена вертикальная планировка, выполненная методом проектных точек с сохранением природного рельефа местности.

На рассматриваемой производственной площадке ТОО «Спецавтобаза» размещены:

- по СП № ҚР ДСМ–2 «Производственная база» по обслуживанию грузового транспорта, раздел 11 п.48 пп.1– (объекты по обслуживанию грузовых автомобилей с количеством постов не более 10, таксомоторный парк) IV классу с размером санитарно–защитной зоны 100 м;
- полигон отходов раздел 11 п.45 пп.8 (участки компостирования твердых отходов и нечистот населенного пункта (центральные)) – I классу с размером санитарно–защитной зоны 2000 м.

Категория объекта в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан по решению Департамента экологии по Атырауской области – I-я (Приложение 4).

Расстояния от границы СЗЗ предприятия до ближайших населенных пунктов представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Расстояние от границы СЗЗ до ближайших населенных пунктов

Наименование площадки	Направление по румбам, м							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Производственная площадка	562	137	123	391	165	271	–	–
Полигон ТБО	–	–	–	2033	–	4415	–	–

Посты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на площадке предприятия отсутствуют.

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

Земельный участок с кадастровым номером 04–065–006–117. Целевое назначение участка для свалки городской (Акт на право собственности на земельный участок №04–065–006–117, №04–065–018–277 на полигон ТБО. Приложение 5)

Все производственные опасные отходы, образуемые в процессе производственной деятельности предприятия, будут вывозиться по договору со специализированными организациями. Хранение отходов на участке работ не будет превышать 6 месяцев.

На рисунке 1 показана ситуационная карта–схема расположения объектов ТОО «Спецавтобаза».

Карта–схема объекта с источниками выбросов ЗВ в атмосферу ТОО «Спецавтобаза» приведена на рисунке 2 и 3.

Инженерное обеспечение

Теплоснабжение – от собственной котельной.

Электроснабжение – от существующих сетей.

Таблица 2 – Сравнительная таблица ИЗА по НДВ 2025–2026г. и НДВ 2027–2028г.

ИЗА по проекту 2025–2026 гг.	ИЗА по проекту 2027–2028 гг.
Производственная база	Производственная база
0001 – котел "Сропос" для отопления административного здания	0001 – котел "Сропос" для отопления административного здания
0002 – котел "Келет" для отопления бытовых помещений	0002 – котел "Келет" для отопления бытовых помещений
0003 – котел "Келет" для отопления бани	0003 – котел "Келет" для отопления бани
0004 – моторный цех. Стенд регулировки дизельной системы автотранспорта	0004 – моторный цех. Стенд регулировки дизельной системы автотранспорта
0005 – аккумуляторный участок	0005 – аккумуляторный участок
0006 – медницкий цех	
0007 – агрегатный цех	0007 – агрегатный цех
0008 – котел соловой, марки «Келет»	0008 – котел соловой, марки «Келет»
0009 – резервуар ДТ	0009 – резервуар ДТ
	0010 – дизельный генератор
6001 – сварочный участок	6001 – сварочный участок
6002 – пост газовой резки	6002 – пост газовой резки
6003 – вулканизационный цех	6003 – вулканизационный цех
6004 – накопитель песка/соли V= 500 м куб – 3 ед.	6004 – накопитель песка/соли V= 500 м куб – 3 ед.
6005 – сливо–наливные устройства	6005 – сливо–наливные устройства

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) ТОО «Спецавтобаза» на 2027-2028 годы

ИЗА по проекту 2025–2026 гг.	ИЗА по проекту 2027–2028 гг.
6008 – токарный цех;	6008 – токарный цех;
6011 – инструментальный цех	
	6012 – плотницкий цех
6038 – окрасочные работы на территории города	6038 – окрасочные работы на территории города
Полигон ТБО	Полигон ТБО
6007 – Полигон ТБО	6007 – Полигон ТБО
6039 – планировка бульдозером	6039 – планировка бульдозером
6040 – выемочно погрузочные работы на полигоне	6040 – выемочно погрузочные работы на полигоне
6041 – пересыпка отходов ТБО	6041 – пересыпка отходов ТБО
Передвижные	Передвижные
6009 – открытая стоянка автотранспорта (штрафстоянка)	9998 – передвижная спецтехника/транспорт
6012 – 6015 – гаражи для транспорта	9999 – передвижная спецтехника/транспорт
6016 – 6025, 6030–6037 – боксы для транспорта	

Таблица 3 – Сравнительная таблица выбросов загрязняющих веществ по проекту 2025–2026гг. и проекту 2027–2028гг.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	НДВ 2025–2026 гг.		на 2027 год		на 2028 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0008	Взвешенные частицы РМ10	0.0062017	0.014737	–	–	–	–
0010	Взвешенные частицы РМ2.5	0.0030676	0.008841	–	–	–	–
0123	Железа оксид	0.0376088	0.397915	0.03783261111	0.3846925	0.03783261111	0.3846925
0143	Марганец и его соединения	0.000694	0.0086405	0.00072607778	0.006298	0.00072607778	0.006298
0155	Натрий карбонат	0.0013	0.0035	0.001344	0.000294336	0.001344	0.000294336
0168	Олово оксид	0.00003400517	0.0005264				
0301	Азота диоксид	0.157733	4.148875	0.42744465702	4.53426954632	0.44083609956	4.826369057
0303	Аммиак	0.592	17.965	0.89686110741	19.5626932193	0.960922615	20.96002845
0304	Азота оксид	0.0021	0.032	0.0356097	0.0405073	0.0356097	0.0405073
0322	Серная кислота	0.0000525	0.023625	0.000021	0.006975	0.000021	0.006975
0328	Сажа			0.0135	0.0041	0.0135	0.0041
0330	Сера диоксид	0.07800167	2.3690027	0.150554265	2.58957567591	0.15900087967	2.773816603
0333	Сероводород	0.029	0.88	0.0439616012	0.95772007306	0.047097816	1.026128435
0337	Углерод оксид	0.35006356	9.4562859	0.6612083648	10.2646669981	0.69149303567	10.925248362
0342	Фтористый водород	0.0000132	0.001005	0.0001204	0.0004785	0.0001204	0.0004785
0344	Фториды неорг плохо растворимые	0.00011	0.00045	0.00011	0.00045	0.00011	0.00045
0410	Метан	58.803	1783.082	89.0137679499	1941.60391203	95.37189423	2080.289906
0616	Ксилол	0.735	15.97	1.7013742404	19.8459368528	1.75457444157	21.00636091
0621	Толуол	0.803	24.36	2.33206231248	26.6252375848	2.418923906	28.51989741
0627	Этилбензол	0.106	3.213	0.16040870685	3.49889887734	0.171866472	3.748820226
0703	Бенз/а/пирен			0.0000003	0.0000001	0.0000003	0.0000001
1042	Бутиловый спирт			0.3348	0.03	0.3348	0.03
1061	Этиловый спирт			0.2232	0.02	0.2232	0.02
1119	Этилцеллозольв			0.17856	0.016	0.17856	0.016
1210	Бутилацетат			0.2232	0.02	0.2232	0.02
1325	Формальдегид	0.107	3.248	0.16535959954	3.53809004897	0.176942428	3.790739338
1401	Ацетон			0.15624	0.014	0.15624	0.014
2704	Бензин	0.0247	0.162	0.02465753425	0.162	0.02465753425	0.162
2735	Масло мин. нефтяное	0.0006145	0.00237008	0.15026666667	0.6805224	0.15026666667	0.6805224
2752	Уайт-спирит	0.243	1.05	0.95657142857	3.6	0.95657142857	3.6
2754	Углеводороды предельные С12–С19	0.11931951	4.031195	1.00334950617	1.01207551	1.00334950617	1.01207551
2902	Взвешенные частицы			0.0522	0.2785	0.0522	0.2785
2907	Пыль неоргс сод. SiO2 более 70%	8.7671	92.16	7.8912	82.944	7.8912	82.944
2908	Пыль неорг с сод. SiO2: 70–20%	0.5342	10.338053	0.23513177778	2.9312592	0.23513177778	2.9312592

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) ТОО «Спецавтобаза» на 2027-2028 годы

2930	Пыль абразивная	0.0052	0.014288	0.1286	1.3284	0.44083609956	1.3284
2978	Пыль резиновая	0.0226	0.387	0.051	0.3868416	0.960922615	0.3868416
Всего по объекту:		71.5287	1973.3283	107.2512	2126.8884	113.8918	2271.7347

Как видно из таблиц 2 и 3 произошло изменение количественного состава эмиссий, в связи с добавлением новых источников загрязнения производственная база: №0010, 6012. А увеличение количества выбросов на полигоне ТБО связано с увеличением выбросов биогаза от самого полигона ТБО, в связи с дополнительным поступлением объемов ТБО на полигон.

На существующее положение пылегазоочистное оборудование на предприятии не применяется.

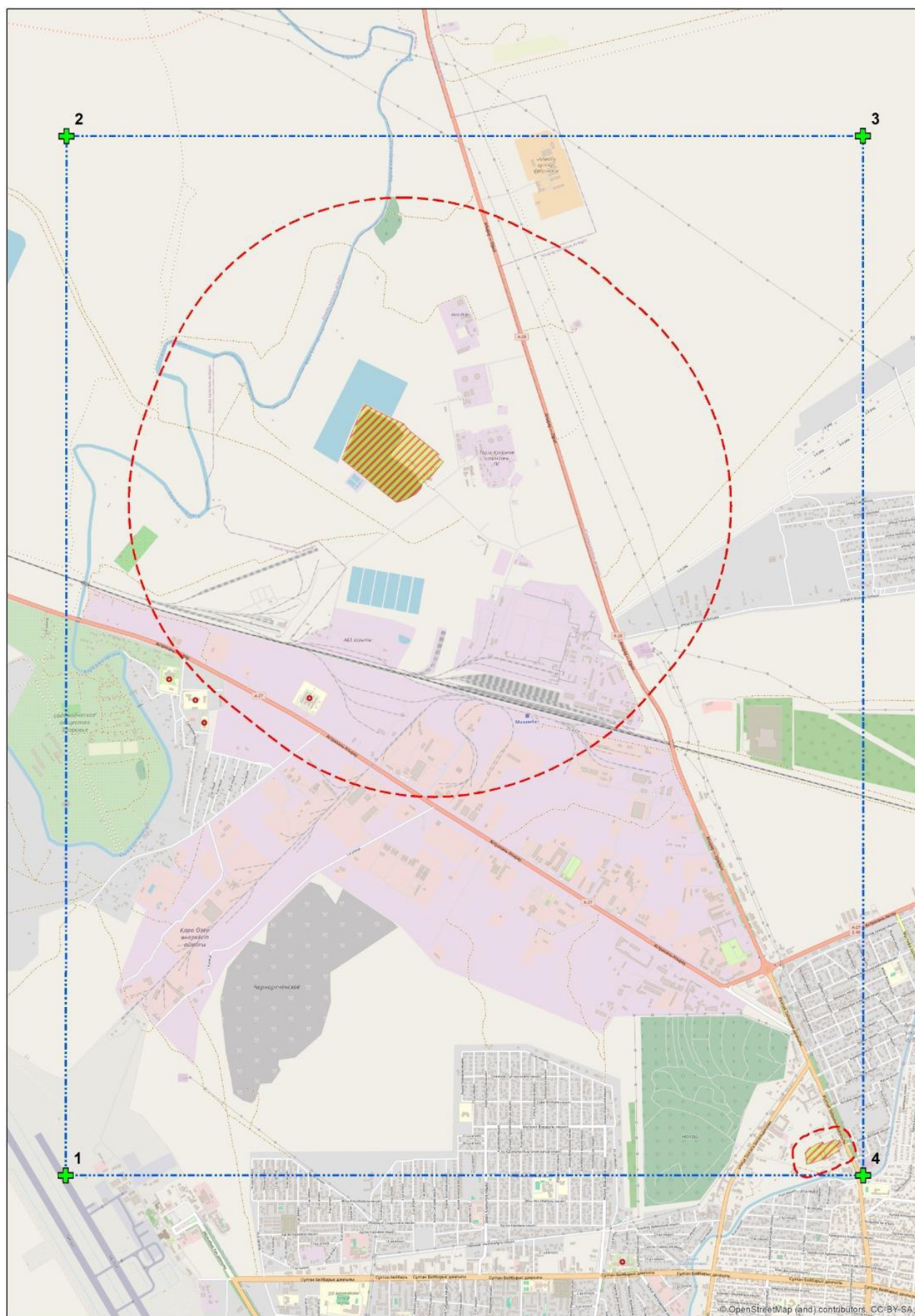


Рисунок 1 – Ситуационная карта–схема района размещения объектов ТОО «Спецавтобаза»

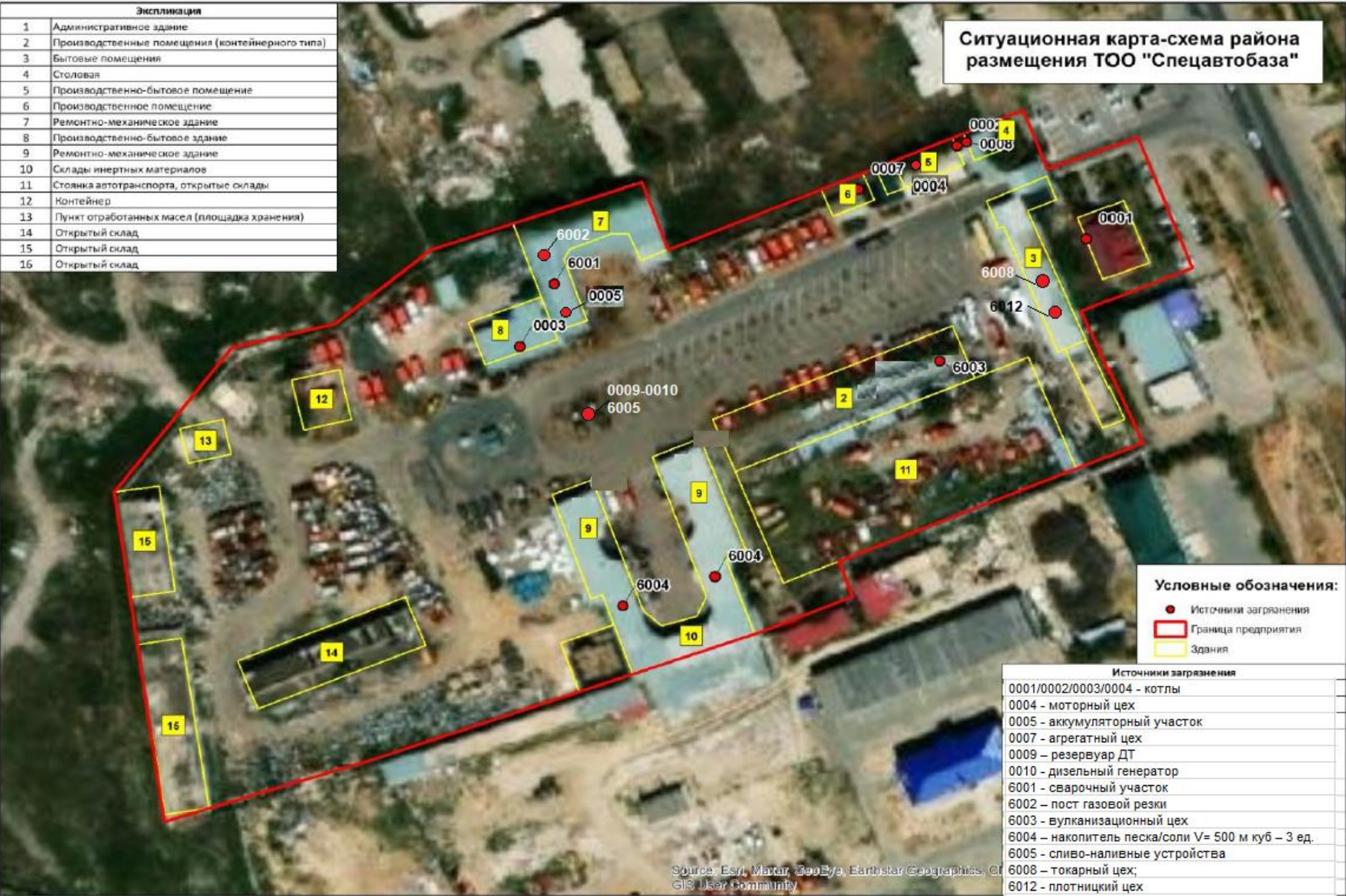


Рисунок 2 – Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу производственной базы ТОО «Спецавтобаза»



Рисунок 3 – Карта–схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ТБО ТОО «Спецавтобаза»

2 Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы

2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

ТОО «Спецавтобаза» комплексно решает проблемы санитарной очистки города Атырау т.е. оказывает услуги населению в сфере коммунального и жилищного хозяйства, а так же вывоз бытовых отходов на полигон ТБО. Сотрудники ТОО «Спецавтобаза» занимаются уборкой территории города. Предприятия имеет большой парк специализированной техники и необходимую производственно–техническую базу для выполнения данных работ.

ТОО «Спецавтобаза» имеет две площадки:

Производственная площадка, на которой базируется весь автомобильный парк и производственные подразделения, предназначенные для его обслуживания, офисные здания.

Полигон ТБО.

2.1.1 Производственная площадка

Производственная площадка состоит из администрации и основных служб:

эксплуатационной — организует и осуществляет перевозки мусоровозов с территории города на полигон отходов, а также осуществляет работы, связанные с благоустройством г. Атырау в соответствии с установленными планами и заданиями;

технической — обеспечивает техническую готовность спецтранспорта к работе на линии, возглавляется главным инженером;

обслуживающей — обеспечивает производство энергоресурсами, информационным обслуживанием, уборку помещений и территории, контролирует качество технического обслуживания и ремонта.

Для обеспечения тепловой энергией административного здания предусмотрена котельная, в которой установлен котел типа «Сronos». Источником загрязнения воздушного бассейна является дымовая труба котельной (номер источника 0001), высота 7 м, диаметр 0.15 м. Расчет выбросов от котельной произведен исходя из максимальной нагрузки котла. При работе в атмосферный воздух выделяются оксиды азота и углерода.

Система автоматики котлов позволяет осуществлять снижение выбросов вредных веществ в атмосферу в ночное время суток при настроенном таймере теплопроизводительности.

Особенностью конструкций котлов являются:

- Высокий коэффициент полезного действия
- Большая поверхность теплообмена
- Бесшумность работы
- Низкое содержание окислов азота и оксидов углерода в выхлопных газах благодаря полному сгоранию топлива.

Газообразное топлива для работы котельной доставляется централизованно. Годовой расход топлива составляет 63.82 тыс. м3/год.

Для обеспечения тепловой энергией бытовых помещений предусмотрен котел типа «Келет». Источником загрязнения воздушного бассейна является дымовая труба (номер источника 0002), высота 5 м, диаметр 0.15 м. Расчет выбросов от котельной произведен исходя из максимальной нагрузки котла. При работе котла в атмосферный воздух выделяются оксиды азота и углерода. Газообразное топливо для работы котельной доставляется централизованно. Годовой расход топлива составляет 9.86 тыс.м3/год.

Для выработки тепловой энергией помещений бани установлен котел типа «АОГВ–29». Источником загрязнения воздушного бассейна является дымовая труба (номер источника 0003), высота 5 м диаметр 0.15 м. Расчет выбросов от котельной произведен исходя из максимальной нагрузки котла. При работе котла в атмосферный воздух выделяются оксид азота и углерода, серы. Газообразное топлива для работы котельной доставляется централизованно. Годовой расход топлива составляет 9.3тыс.м3/год.

Неисправности топливной аппаратуры приводят к значительному ухудшению работы или выходя из строя. В моторном цехе для регулировки дизельной системы автотранспорта установлен стенд (номер источника 0004) При работе стенда и замене масла двигателей, в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные C12–C19, масло минеральное и карбонат натрия.

Аккумуляторный участок, где установлен шкаф вытяжной для зарядки аккумуляторных батарей, предназначен для ремонта и зарядки кислотных аккумуляторных батарей автотракторной техники. Зарядка аккумуляторов производится в специальном шкафу, оборудованном вентиляцией, и сопровождается выделением паров серной кислоты. Номинальная емкость аккумуляторных батарей 190 – 420 А*ч Пары кислоты удаляются из помещения аккумуляторной через вентиляционную трубу (номер источника 0005)

Для ремонта оборудования в агрегатном цехе установлено следующее оборудование:

Стенд для прессовки гидравлических цилиндров, сверлильный станок. При работе этого оборудования организовано в атмосферный воздух (номер источника 0007 – агрегатный цех) выделяются взвешенные вещества и масло минеральное.

На производственной базе для приготовления пищи также учтен источник №0008 котел столовой, столовая существующая. Источником загрязнения воздушного бассейна является дымовая труба (номер источника 0008), высота 5 м, диаметр 0.15 м. Расчет выбросов от котла произведен исходя из максимальной нагрузки котла. При работе котла в атмосферный воздух выделяются оксиды азота и углерода, серы. Газообразное топливо для работы котельной доставляется централизованно. Годовой расход топлива составляет 9.3 тыс.м3/год.

Для хранения дизельного топлива, необходимого для работы техники находящейся на площадке, имеется резервуар хранения дизельного топлива (источник 0009).

На площадке учтен дизельный генератор на случай необходимости работы в качестве резервного электроснажения (источник 0010).

Для проведения сварочных работ на предприятии предусмотрен сварочный участок, который оснащен следующим оборудованием: электросварочный пост (номер источника 6001) – сварка ручная электродуговая штучными электродами марки МР–3, УОНИ 13/55. Расход электродов марки МР–3 составляет 150 кг/год, УОНИ 13/55 – 450 кг/год. Неорганизованно в атмосферный воздух поступают: железо оксиды в пересчете на железо, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид, фтористые газообразование соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70–20%.

Пост газовой резки пропанобутановой смесью (номер источника 6002), при работе которого неорганизованно выделяются следующие загрязняющие вещества: железо оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, диоксид азота.

В процессе эксплуатации камеры шины получают повреждения. Для устранения неисправностей в вулканизационном цехе (номер источника 6003) установлен вулканизатор сырой резины и заточной станок. Расход сырой резины составляет 500 кг/год.

В целях работ по благоустройству города ТОО «Спецавтобаза» занимается работами против обледенения дорог, с этой целью на территории производственной базы предусмотрены склады приема и хранения песка/соли. Доставка песка/соли осуществляется автотранспортом с разгрузкой в бункер (источник 6004).

Заправка оборудования дизельным топливом осуществляется из резервуара дизельного топлива с помощью сливо–наливных устройств (источник 6005).

Токарный цех располагает набором станков, токарного, сверлильного, отрезного и шлифовального типа и станком для прессования шлангов высокого давления DSG51B. В атмосферу неорганизованно (номер источника 6008) выделяются взвешенные частицы, пыль абразивная и Алканы C12–C19.

В плотницком цеху размещены отрезной и заточные станки. В атмосферу неорганизованно (номер источника 6012) выделяются взвешенные вещества и пыль абразивная.

Предприятием осуществляются работы по восстановлению защитных покрытий металлических конструкций эксплуатируемых автодорожных мостов на автомобильных дорог общего пользования, т. е. выполняются окрасочные работы. Для этого используется эмаль марки ПФ–115, при этом выделяются ксилол и уайт–спирит, работы против обледенения дорог (номер источника 6038).

На территории предприятия имеется открытая штрафстоянка на 30 единиц автотранспорта, от двигателей автотранспорта в атмосферу выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид азота, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, бензин. Согласно п.24 Методики №63 – максимальные разовые выбросы газовой смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей

передвижных источников тонна в год (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Для расчетов рассеивания принят номер неогранизованного источника 9999.

2.1.2 Полигон захоронения отходов ТБО, сортировка мусора

Мусоровозы, пройдя входной контроль, через КПП, включающий сверку документов на транспортировку отходов и содержимое кузова транспорта, проходят процедуру взвешивания на стационарных весах. Все въезжающие и выезжающие транспортные средства проходят дезинфекцию колес путем проезда через контрольно-дезинфицирующий пункт. Каждая партия отходов проходит радиационный контроль, и только затем отправляется в зону выгрузки.

В ангаре (в крытой площадке) для технологической линии сортировки, с зонами выгрузки, размещен сортировочный комплекс. Остатки после сортировки и органическая фракция считаются отходами в данной операции и направляются третьей стороне на договорной основе для дальнейшего захоронения (остатки после сортировки) и переработки (органическая фракция). Выход остатков после сортировки принят на основании проектных решений и опыта работы аналогичных компаний и составляет около 55%, выход органической фракции составляет 30%.

Мусоровозы разгружают отходы на площадку приема ТБО, далее, в зоне выгрузки, от принятой массы отделяются крупногабаритные материалы с помощью автопогрузчика, которые впоследствии измельчаются на мобильном первичном измельчителе и направляются на общий конвейер сортировочного комплекса. Вся масса отходов проходит по конвейеру через платформу предварительной сортировки, где рабочие последовательно отбирают полезные фракции крупных размеров: бумага, картон, пленка, завязанные мусорные пакеты. Отобранные фракции сбрасываются через специальные ссыпки, расположенного каждого поста сортировки в накопительные отделения и раскрыватель пакетов ТБО, находящиеся на нижнем ярусе сортировочной платформы.

Затем отходы попадают на барабанный сепаратор мелкой фракции. Барабанный сепаратор применяется для разделения исходного сырья на фракции по размеру, позволяет производить первичное влагоудаление и обеспечивает равномерность подачи материала на дальнейшую переработку. Съемные ножи, размещенные внутри сепаратора, также способствуют раскрытию первичной упаковки сырья, пакетов ТБО. Принцип действия барабанных сепараторов заключается в просеивании мелких фракции сырья через стенки барабана, вращающегося за счет приводных роликовых опор, на которых он и установлен. Подаваемый транспортером материал засыпается в рабочую полость барабана, в верхнюю его часть, и за счет вращательного движения барабанного механизма, силы тяжести и его наклона, материал постепенно перемещается вдоль оси.

Подвесной магнитный сепаратор устанавливается над завершающей частью сортировочного конвейера, он предназначен для извлечения ферромагнитных тел и частиц из потока сухого материала, транспортируемого по конвейеру. Транспортируемый конвейером материал попадает в область магнитного поля железоотделителя, под воздействием которого находящиеся в потоке материала сильномагнитные включения притягиваются к железоотделителю и удерживаются на поверхности вращающейся вокруг его магнитной системы резиноканевой ленты. Сброс металлических включений происходит при их перемещении за пределы области магнитного поля закрепленными на ленте ребрами-сбрасывателями.

«Хвосты» в конце сортировочной платформы прессуются с помощью стационарного пресс-компрессора и перемещаются по перегрузочному конвейеру на реверсивный (цепной) конвейер, расположенный за пределами ангара, на эстакаде. Реверсивный конвейер используется для приема и перераспределения «хвостов» твердых бытовых отходов, между приемными накопителями (бункерами объемом 30м³, 2шт.) после процесса основной сортировки. При заполнении накопительного бункера направление движения переключается в сторону нахождения пустого бункера. Это исключает необходимость остановки линии, что напрямую сказывается на производительности комплекса. Далее «хвосты» из этих бункеров, в виде прямоугольных «брикетов», на автомашинах с системой мультитифт доставляются на дальнейшее захоронение сторонним организациям.

Вторичное сырье по фракциям, по мере накопления, автопогрузчиками направляется на конвейер вторичного сырья, где прессуется и временно складывается вилочными погрузчиками в зоне складированного отсортированного сырья, откуда увозится на перерабатывающие предприятия.

Накопление ТБО (номер источника 6007) на городском полигоне по ТОО «Спецавтобаза».

Таблица 4 – Динамика размещения ТБО на полигоне

Годы	Накоплено за год, тонн
1977–2020	2 582 347.01
2021	86 062.85
2022	75 500.50
2023	101 080.76
2024	128 310.20

Годы	Накоплено за год, тонн
2025	86 539.00
2026 (1 полугодие)	74 000.00
Всего:	3 133 840.32

На полигон ТБО принимаются твердые бытовые отходы (коммунальные отходы), образующиеся в жилых и общественных зданиях (включая отходы от текущего ремонта), уличный и садово-парковый смет. По согласованию с местными органами санитарно-эпидемиологической службы на полигон ТБО принимаются некоторые виды твердых инертных промышленных отходов, не обладающих токсичными и радиоактивными свойствами.

На полигоне осуществляются следующие работы по размещению отходов:

1. Контроль над поступающими отходами, в том числе:
 - Дозиметрический.
 - Входной визуальный.
 - Документальный.
2. Прием отходов, осуществляется в неуплотненном состоянии (т.е. в том же физическом состоянии, в котором отходы поступают от населения и организаций).
3. Складирование, захоронение.
4. Уплотнение.
5. Изоляция отходов.
6. Обработка откосов террикона.

На предприятии ведется строгий учет объемов поступающих отходов и образующихся, контроль над местами их временным накоплением, периодичностью вывоза. На КПП осуществляется визуальный осмотр отходов и контроль на соответствие сопроводительным документам. Регистрация о принятом количестве отходов ведется в «Журнале приема отходов». Места сбора отходов оборудованы в соответствии с санитарными правилами. После определения характера привезенного мусора указывается место, куда его разгружают. Площадка разгрузки мусоровозов перед рабочей картой разбивается на два участка. На одном участке разгружаются мусоровозы, на другом работает бульдозер. Складирование ТБО ведется методом «сталкивания» и засыпается грунтом. После планировки площадки карты она снова используется для завоза новой партии мусора, т.е. ведется укладка отходов и их послойное уплотнение.

Согласно СанПиН «Санитарные правила устройства и содержание полигонов для твердых бытовых отходов» Минздрава РК от 29.04.1997 г. №3.01.016.97, на полигоне ТБО допускается размещение промышленных отходов (отходы производства).

Отходы производства, допускаемые для совместного складирования с твердыми бытовыми отходами, должны соответствовать следующим технологическим условиям: иметь влажность не более 85 %, не быть взрывоопасными, самовоспламеняющимися, самовозгорающимися. Жидкие и пастообразные отходы на полигоне ТБО не принимаются. Основное санитарное условие является требование, чтобы токсичность смеси промышленных отходов с бытовыми не превышала токсичность бытовых отходов по данным анализа водной вытяжки.

Расчет выбросов газообразных загрязняющих веществ в атмосферный воздух произведен для нормального режима эксплуатации полигона ТБО. При эксплуатации полигона в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: Азота (IV), Аммиак, Сера диоксид, Сероводород, Углерод оксид, Метан, Диметилбензол, Метилбензол, Формальдегид.

Согласно п.24 Методики №63 – максимальные разовые выбросы газовойоздушной смеси от двигателей передвижных источников грамм в секунду (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей спецтехники работающей на площадке Полигона ТБО, тонна в год (т/год), не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. Для расчетов рассеивания принят номер неогранизованного источника 9998.

Теоретические расчеты выбросов по каждому источнику загрязнения приведены в Приложении 6.

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

Для снижения выбросов вредных газообразных веществ и пыли газоочистные и пылеулавливающие установки на предприятии не предусмотрены.

2.3 Перспектива развития оператора

Данный проект нормативов выбросов в атмосферный воздух разрабатывается сроком действия на период 2027–2028 годы. На рассматриваемый период расширение и реконструкция предприятия не планируется. В перспективе изменений в режиме работы по источникам загрязнения не предусматривается.

В рамках реализуемой природоохранной политики ТОО «Спецавтобаза» предусмотрена рекультивация данного полигона с разработкой проекта и получением Заключения ГЭЭ, на данный момент планируется строительство нового современного полигона ТБО.

На существующее положение в связи со смещением периода строительства нового полигона ТБО, вызванных паводками 2024 года (письмо №08–02–02–34/579 от 28.10.2024г.) период рекультивации полигона будет пересмотрен. Рекультивационные работы будут начаты после ввода в эксплуатацию нового полигона (№01/2657 от 28.10.2024г.) (Приложение 7).

Проект строительства нового полигона ТБО в настоящее время направлен на корректировку для включения в его состав высокоэффективного современного технологического оборудования 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. Проектом рекультивации предусмотрены как техническая рекультивация, так и биологическая с посадкой зеленых насаждений.

2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Все характеристики нормируемых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на перспективу представлены в таблицах 5 – 6 «Параметры выбросов ЗВ в атмосферу на 2027 и 2028 годы».

Производств о	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источник а выбросов на карте– схеме	Высота источник а выбросов , м	Диамет р устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте–схеме,м				Наименовани е газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производитс я газоочистка	Кэффи– циент обеспечен –ности газо– очисткой, %	Среднеэксплуа –тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веществ а	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости– жения ПДВ
												точ.ист. /1– го конца линейного источника /центра площадног о источника		2–го конца линейного источника / длина, ширина площадног о источника											
		Скорость , м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)						Темпе– ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Котел административно го здания	1	4200	Дымовая труба	0001	7	0.15	4.87	0.086	200	3176	– 5278							0301	Азота диоксид	0.0091	183.333	0.1369	2027
																				0304	Азота оксид	0.0015	30.22	0.0222	2027
																				0337	Углерод оксид	0.0353	711.172	0.5343	2027
001		Котел хозяйственно– бытового помещения	1	4200	Дымовая труба	0002	5	0.15	0.74	0.0130769	200	3176	– 5278							0301	Азота диоксид	0.0011243	148.962	0.0169993	2027
																				0304	Азота оксид	0.0001827	24.207	0.0027624	2027
																				0337	Углерод оксид	0.0054598	723.387	0.0825529	2027
001		Котел бани/душевой	1	4200	Дымовая труба	0003	5	0.15	0.74	0.013	200	3176	– 5278							0301	Азота диоксид	0.00105	139.941	0.0158763	2027
																				0304	Азота оксид	0.0001706	22.737	0.0025799	2027
																				0337	Углерод оксид	0.0051387	684.87	0.0776968	2027
001		Моторный цех. Стенд регулирования дизельной системы автотранспорта. Участок замены масла двигателей	1	1240	Вытяжная вентиляция	0004	2.5	0.4	10	1.2566371	32.1	3176	– 5278							0155	Натрий карбонат	0.001344	1.195	0.00029434	2027
																				2735	Масло мин. нефтяное	0.11	97.828	0.28458	2027
																				2754	Углеводороды предельные С12– С19	0.90576	805.532	0.98647551	2027
001		Аккумуляторный участок	1	8760	Вытяжная вентиляция	0005	2.5	0.4	10	1.2566371	32.1	3176	– 5278							0322	Серная кислота	0.000021	0.019	0.006975	2027
001		Агрегатный цех	1	1440	Вытяжная вентиляция	0007	2.5	0.4	10	1.2566371	32.1	3176	– 5278							2735	Масло мин. нефтяное	0.0034667	3.083	0.0179712	2027
																				2902	Взвешенные частицы	0.0002	0.178	0.0014	2027
001		Котельная столовой	1	4200	Дымовая труба	0008	5	0.15	0.74	0.013	200	3176	– 5278							0301	Азота диоксид	0.0009626	128.292	0.0145538	2027
																				0304	Азота оксид	0.0001564	20.845	0.002365	2027
																				0337	Углерод оксид	0.0051498	686.35	0.0778643	2027
001		Резервуар дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0009	3	0.05	2.26	0.0044444	32.1	3176	– 5278							0333	Сероводород	0.000044	11.064	0.0000022	2027
																				2754	Углеводороды предельные С12– С19	0.0156	3922.754	0.0007858	2027
001		Дизельная генераторная установка	1	100	Выхлопная труба	0010	3	0.1	62.99	0.4947235	450	3176	– 5278							0301	Азота диоксид	0.207	1108.111	0.0652	2027
																				0304	Азота оксид	0.0336	179.867	0.0106	2027
																				0328	Сажа	0.0135	72.268	0.0041	2027
																				0330	Сера диоксид	0.0323	172.908	0.0102	2027
																				0337	Углерод оксид	0.1671	894.519	0.053	2027
																				0703	Бенз/а/пирен	0.0000003	0.002	0.0000001	2027
																				1325	Формальдегид	0.0032	17.13	0.001	2027
																				2754	Углеводороды предельные С12– С19	0.0781	418.085	0.0244	2027
001		Сварочный участок	1	2056	Неорганизованн ый источник	6001	2				32.1	3176	– 5278	5	5					0123	Железа оксид	0.0019715		0.0077205	2027
																				0143	Марганец и его соединения	0.0001983		0.00075	2027
																				0301	Азота диоксид	0.000297		0.001215	2027
																				0337	Углерод оксид	0.001463		0.005985	2027
																				0342	Фтористый водород	0.0001204		0.0004785	2027
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.00011		0.00045	2027
																				2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70–20%	0.00011		0.00045	2027
001		Пост газовой резки	1	3657	Неорганизованн ый источник	6002	2				32.1	3176	– 5278	5	5					0123	Железа оксид	0.0358611		0.376972	2027
																				0143	Марганец и его соединения	0.0005278		0.005548	2027
																				0301	Азота диоксид	0.0204306		0.194132	2027
																				0337	Углерод оксид	0.0176111		0.185128	2027

Производств о	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выбро св на карте- схеме	Высота источник а выбро сов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченияности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							13	14	15	
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
ОАО «Газпромгазальфа»																									
001		Котел административного здания	1	4200	Дымовая труба	0001	7	0.15	4.87	0.086	200	3176	-5278							0301	Азота диоксид	0.0091	183.333	0.1369	2028
																				0304	Азота оксид	0.0015	30.22	0.0222	2028
																				0337	Углерод оксид	0.0353	711.172	0.5343	2028
001		Котел хозяйственно-бытового помещения	1	4200	Дымовая труба	0002	5	0.15	0.74	0.013077	200	3176	-5278							0301	Азота диоксид	0.001124	148.962	0.016999	2028
																				0304	Азота оксид	0.000183	24.207	0.002762	2028
																				0337	Углерод оксид	0.00546	723.387	0.082553	2028
001		Котел бани/душевой	1	4200	Дымовая труба	0003	5	0.15	0.74	0.013	200	3176	-5278							0301	Азота диоксид	0.00105	139.941	0.015876	2028
																				0304	Азота оксид	0.000171	22.737	0.00258	2028
																				0337	Углерод оксид	0.005139	684.87	0.077697	2028
001		Моторный цех. Стенд регулирования дизельной системы автотранспорта. Участок замены масла двигателей	1	1240	Вытяжная вентиляция	0004	2.5	0.4	10	1.256637	32.1	3176	-5278							0155	Натрий карбонат	0.001344	1.195	0.000294	2028
																				2735	Масло мин. нефтяное	0.11	97.828	0.28458	2028
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.90576	805.532	0.986476	2028
001		Аккумуляторный участок	1	8760	Вытяжная вентиляция	0005	2.5	0.4	10	1.256637	32.1	3176	-5278							0322	Серная кислота	0.000021	0.019	0.006975	2028
001		Агрегатный цех	1	1440	Вытяжная вентиляция	0007	2.5	0.4	10	1.256637	32.1	3176	-5278							2735	Масло мин. нефтяное	0.003467	3.083	0.017971	2028
																				2902	Взвешенные частицы	0.0002	0.178	0.0014	2028
001		Котельная столовой	1	4200	Дымовая труба	0008	5	0.15	0.74	0.013	200	3176	-5278							0301	Азота диоксид	0.000963	128.292	0.014554	2028
																				0304	Азота оксид	0.000156	20.845	0.002365	2028
																				0337	Углерод оксид	0.00515	686.35	0.077864	2028
001		Резервуар дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0009	3	0.05	2.26	0.004444	32.1	3176	-5278							0333	Сероводород	0.000044	11.064	2.2E-06	2028
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0156	3922.754	0.000786	2028
001		Дизельная генераторная установка	1	100	Выхлопная труба	0010	3	0.1	62.99	0.494724	450	3176	-5278							0301	Азота диоксид	0.207	1108.111	0.0652	2028
																				0304	Азота оксид	0.0336	179.867	0.0106	2028
																				0328	Сажа	0.0135	72.268	0.0041	2028
																				0330	Сера диоксид	0.0323	172.908	0.0102	2028
																				0337	Углерод оксид	0.1671	894.519	0.053	2028
																				0703	Бенз/а/пирен	3E-07	0.002	1E-07	2028
																				1325	Формальдегид	0.0032	17.13	0.001	2028
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19	0.0781	418.085	0.0244	2028
001		Сварочный участок	1	2056	Неорганизованный источник	6001	2				32.1	3176	-5278	5	5					0123	Железа оксид	0.001972		0.007721	2028
																				0143	Марганец и его соединения	0.000198		0.00075	2028
																				0301	Азота диоксид	0.000297		0.001215	2028
																				0337	Углерод оксид	0.001463		0.005985	2028
																				0342	Фтористый водород	0.00012		0.000479	2028
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.00011		0.00045	2028
																				2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	0.00011		0.00045	2028
001		Пост газовой резки	1	3657	Неорганизованный источник	6002	2				32.1	3176	-5278	5	5					0123	Железа оксид	0.035861		0.376972	2028
																				0143	Марганец и его соединения	0.000528		0.005548	2028
																				0301	Азота диоксид	0.020431		0.194132	2028
																				0337	Углерод оксид	0.017611		0.185128	2028
001		Вулканизационный цех	1	5465	Неорганизованный источник	6003	2				32.1	3176	-5278	5	5					0330	Сера диоксид	1.67E-06		2.7E-06	2028
																				0337	Углерод оксид	5.56E-07		9E-07	2028
																				2704	Бензин	0.024658		0.162	2028
																				2735	Масло мин. нефтяное	0.033333		0.36	2028
																				2754	Углеводороды предельные C12-C19	8.95E-05		0.000145	2028
																				2978	Пыль резиновая	0.051		0.386842	2028
001		Склады инертных материалов (песок/соль)	1	8760	Неорганизованный источник	6004	2				32.1	3176	-5278	10	10					2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	0.017199		0.566093	2028

Произ- водств о	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источник а выбросо в на карте- схеме	Высота источник а выбросо в, м	Диамет р устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наимено вание газоочис тных установо к, тип и меропри ятия по сокраще нию выбросо в	Вещест во, по которо му произво дится газоочи стка	Кэффи- циент обеспече н-ности газо- очисткой, %	Среднеэксплу а-тационная степень очистки/ максимална я степень очистки, %	Код вещест ва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения ПДВ		
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника												г/с	мг/нм3
		Наименование	Колич ество, шт.						Скорост ь, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Темпе - ратура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
001		Сливо-наливные устройства	1	8760	Неорганизованн ый источник	6005	2				32.1	3176	-5278	2	2						0333	Сероводород	1.06Е-05		8Е-07	2028	
												2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0038							0.000269	2028					
001		Токарный цех	1	5240	Неорганизованн ый источник	6008	2				32.1	3176	-5278	5	5						2735	Масло мин. нефтяное	0.003467		0.017971	2028	
												2902	Взвешенные частицы	0.0416							0.1835	2028					
												2930	Пыль абразивная	0.0406							0.9749	2028					
001		Плотницкий цех	1	1874	Неорганизованн ый источник	6012	2				32.1	3176	-5278	5	5						2902	Взвешенные частицы	0.0104		0.0936	2028	
												2930	Пыль абразивная	0.088							0.3535	2028					
001		Территория города, покрасочные работы	1	4200	Неорганизованн ый источник	6038	2				32.1	3176	-5278	5	5							0616	Ксилол	0.956571		3.6	2028
												0621	Толуол	1.116								0.1	2028				
												1042	Бутиловый спирт	0.3348								0.03	2028				
												1061	Этиловый спирт	0.2232								0.02	2028				
												1119	Этилцеллозольв	0.17856								0.016	2028				
												1210	Бутилацетат	0.2232								0.02	2028				
												1401	Ацетон	0.15624								0.014	2028				
												2752	Уайт-спирит	0.956571								3.6	2028				
Специальная таблица ПДВ																											
002		Полигон захоронения ТБО	1	4320	Неорганизованн ый источник	6007	5				32.1	-300	16	97	268							0301	Азота диоксид	0.200872		4.381493	2028
												0303	Аммиак	0.960923								20.96003	2028				
												0330	Сера диоксид	0.126699								2.763614	2028				
												0333	Сероводород	0.047043								1.026125	2028				
												0337	Углерод оксид	0.45427								9.90872	2028				
												0410	Метан	95.37189								2080.29	2028				
												0616	Ксилол	0.798003								17.40636	2028				
												0621	Толуол	1.302924								28.4199	2028				
												0627	Этилбензол	0.171866								3.74882	2028				
												1325	Формальдегид	0.173742								3.789739	2028				
002		Планировка бульдозером	1	8760	Неорганизованн ый источник	6039	5				32.1	-275	425	22	16					2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	0.007653		0.155382	2028		
002		Выемочно-погрузочные работы	1	8760	Неорганизованн ый источник	6040	5				32.1	-400	375	6	6					2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	0.21017		2.209334	2028		
002		Пересыпка отходов ТБО	1	460	Неорганизованн ый источник	6041	5				32.1	-195	205	32	27					2907	Пыль неорганическая с сод.SiO2 более 70%	7.8912		82.944	2028		

2.5 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 в связи с характером работ на предприятии залповые выбросы отсутствуют.

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 грозовые 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.

2.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

В 2027–2028 годах в атмосферу будут выделяться загрязняющие вещества 33 наименований 1–4 класса опасности из них 8 веществ обладают суммирующим действием при совместном присутствии в атмосферном воздухе и образуют 9 групп суммации.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками ТОО «Спецавтобаза» на 2027–2028 годы представлен в таблицах 7 – 8. В таблице 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. Перечень групп суммаций приводится в таблице 9.

Таблица 7 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками ТОО «Спецавтобаза» на 2027 год.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железа оксид			0.04		3	0.03783261111	0.3846925	9.6173125
0143	Марганец и его соединения		0.01	0.001		2	0.00072607778	0.006298	6.298
0155	Натрий карбонат		0.15	0.05		3	0.001344	0.000294336	0.00588672
0301	Азота диоксид		0.2	0.04		2	0.42744465702	4.53426954632	113.356739
0303	Аммиак		0.2	0.04		4	0.89686110741	19.5626932193	489.06733
0304	Азота оксид		0.4	0.06		3	0.0356097	0.0405073	0.67512167
0322	Серная кислота		0.3	0.1		2	0.000021	0.006975	0.06975
0328	Сажа		0.15	0.05		3	0.0135	0.0041	0.082
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.150554265	2.58957567591	51.7915135
0333	Сероводород		0.008			2	0.0439616012	0.95772007306	119.715009
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.6612083648	10.2646669981	3.42155567
0342	Фтористый водород		0.02	0.005		2	0.0001204	0.0004785	0.0957
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0.2	0.03		2	0.00011	0.00045	0.015
0410	Метан				50		89.0137679499	1941.60391203	38.8320782
0616	Ксилол		0.2			3	1.7013742404	19.8459368528	99.2296843
0621	Толуол		0.6			3	2.33206231248	26.6252375848	44.375396
0627	Этилбензол		0.02			3	0.16040870685	3.49889887734	174.944944
0703	Бенз/а/пирен			0.000001		1	0.0000003	0.0000001	0.1
1042	Бутиловый спирт		0.1			3	0.3348	0.03	0.3
1061	Этиловый спирт		5			4	0.2232	0.02	0.004
1119	Этилцеллозоль в				0.7		0.17856	0.016	0.02285714
1210	Бутилацетат		0.1			4	0.2232	0.02	0.2

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) ТОО «Спецавтобаза» на 2027-2028 годы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.16535959954	3.53809004897	353.809005
1401	Ацетон		0.35			4	0.15624	0.014	0.04
2704	Бензин		5	1.5		4	0.02465753425	0.162	0.108
2735	Масло мин. нефтяное				0.05		0.15026666667	0.6805224	13.610448
2752	Уайт-спирит				1		0.95657142857	3.6	3.6
2754	Углеводороды предельные С12–С19		1			4	1.00334950617	1.01207551	1.01207551
2902	Взвешенные частицы		0.5	0.15		3	0.0522	0.2785	1.85666667
2907	Пыль неорганическая с сод. SiO2 более 70%		0.15	0.05		3	7.8912	82.944	1658.88
2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70–20%		0.3	0.1		3	0.23513177778	2.9312592	29.312592
2930	Пыль абразивная				0.04		0.1286	1.3284	33.21
2978	Пыль резиновая				0.1		0.051	0.3868416	3.868416
В С Е Г О :							107.2512	2126.8884	3251.5271
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 8 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками ТОО «Спецавтобаза» на 2028 год.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железа оксид			0.04		3	0.03783261111	0.3846925	9.6173125
0143	Марганец и его соединения		0.01	0.001		2	0.00072607778	0.006298	6.298
0155	Натрий карбонат		0.15	0.05		3	0.001344	0.000294336	0.00588672
0301	Азота диоксид		0.2	0.04		2	0.44083609956	4.826369057	120.659226
0303	Аммиак		0.2	0.04		4	0.960922615	20.96002845	524.000711
0304	Азота оксид		0.4	0.06		3	0.0356097	0.0405073	0.67512167
0322	Серная кислота		0.3	0.1		2	0.000021	0.006975	0.06975
0328	Сажа		0.15	0.05		3	0.0135	0.0041	0.082
0330	Сера диоксид		0.5	0.05		3	0.15900087967	2.773816603	55.4763321
0333	Сероводород		0.008			2	0.047097816	1.026128435	128.266054
0337	Углерод оксид		5	3		4	0.69149303567	10.925248362	3.64174945
0342	Фтористый водород		0.02	0.005		2	0.0001204	0.0004785	0.0957
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0.2	0.03		2	0.00011	0.00045	0.015
0410	Метан				50		95.37189423	2080.289906	41.6057981
0616	Ксилол		0.2			3	1.75457444157	21.00636091	105.031805
0621	Толуол		0.6			3	2.418923906	28.51989741	47.5331624
0627	Этилбензол		0.02			3	0.171866472	3.748820226	187.441011
0703	Бенз/а/пирен			0.000001		1	0.0000003	0.0000001	0.1
1042	Бутиловый спирт		0.1			3	0.3348	0.03	0.3
1061	Этиловый спирт		5			4	0.2232	0.02	0.004
1119	Этилцеллозольв				0.7		0.17856	0.016	0.02285714
1210	Бутилацетат		0.1			4	0.2232	0.02	0.2
1325	Формальдегид		0.05	0.01		2	0.176942428	3.790739338	379.073934
1401	Ацетон		0.35			4	0.15624	0.014	0.04

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) ТОО «Спецавтобаза» на 2027-2028 годы

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2704	Бензин		5	1.5		4	0.02465753425	0.162	0.108
2735	Масло мин. нефтяное				0.05		0.15026666667	0.6805224	13.610448
2752	Уайт-спирит				1		0.95657142857	3.6	3.6
2754	Углеводороды предельные С12–С19		1			4	1.00334950617	1.01207551	1.01207551
2902	Взвешенные частицы		0.5	0.15		3	0.0522	0.2785	1.85666667
2907	Пыль неорганическая с сод. SiO2 более 70%		0.15	0.05		3	7.8912	82.944	1658.88
2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70–20%		0.3	0.1		3	0.23513177778	2.9312592	29.312592
2930	Пыль абразивная				0.04		0.1286	1.3284	33.21
2978	Пыль резиновая				0.1		0.051	0.3868416	3.868416
В С Е Г О :							113.8918	2271.7347	3355.7136
Примечания: 1. В колонке 9: "М" – выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 9 – Перечень групп суммаций.

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
01(03)	303	Аммиак
	333	Сероводород
02(04)	303	Аммиак
	333	Сероводород
	1325	Формальдегид
03(05)	303	Аммиак
	1325	Формальдегид
07(31)	301	Азота диоксид
	330	Сера диоксид
37(39)	333	Сероводород
	1325	Формальдегид
41(35)	330	Сера диоксид
	342	Фтористый водород
42(28)	322	Серная кислота
	330	Сера диоксид
44(30)	330	Сера диоксид
	333	Сероводород
59(71)	342	Фтористый водород
	344	Фториды неорганические плохо растворимые
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168.		
После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

2.7 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. определение количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, параметров источников выбросов проводилось расчетным методом по действующим в Республике Казахстан методическим документам и расчетно–аналитическим методом, который основан на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных источников. 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.
- Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 года №122–Ө Об утверждении Методик по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
- Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от 29.07.2011 196-П
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04–2004. Астана, 2005 г.
- Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.14) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100–п
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06–2004. Астана, 2005 г.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03–2004. Астана, 2005г.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100–п.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.05–2004. Астана, 2005 г.
- Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение № 11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221–п.

3 Проведение расчётов рассеивания

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

Атырауская область находится в основном в пределах обширной Прикаспийской низменности. Рельеф территории – волнообразная равнина, незаметно повышающаяся с побережья Каспийского моря. Значительная часть Прикаспийской низменности занята грядовыми и барханными песками (Нарын, Тайсойган, Каракум). Рельеф площадки спокойный. Имеется небольшой естественный уклон. Ветровой район – III. Климатический район по условиям строительства – IV г. Дорожно–климатическая зона – V.

Климат резко континентальный, засушливый. Лето сухое, продолжительное, жаркое; зима малоснежная, холодная. Средняя температура января – 8–11С°, июля +24 +25. С°. Годовое количество осадков 100–200 мм.

Имеет место резкое нарастание температур в апреле и резкое падение в ноябре. Общая продолжительность периода с температурой выше + 10°С – 175 дней. Глубина промерзания 1.3 м. Сейсмичность района – 9 баллов.

Глубина промерзания суглинков и глин – 121 см, супесей и песков пылеватых и мелких – 148 см, пески средние и гравелистые – 158 см. Расчетная максимальная глубина промерзания составляет соответственно для суглинков и глин – 134 см, супесей и песков пылеватых и мелких – 163 см, пески средние и гравелистые – 174 см.

Таблица 10 – Суточная амплитуда температуры воздуха.

Амплитуда	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
средняя	6,2	7,6	9,2	11,1	12,1	13,3	13	13,4	12,1	10,1	7,1	6,1	10,1
максимальная	18,6	20,8	17,6	18,6	18,9	20,5	19,3	18,5	19,8	25,2	14,6	16,2	25,2
минимальная	1	1,6	1,8	2,5	2,4	5,6	6,9	4,9	3,6	1,5	1,4	1,00	1,00

Таблица 11 – Среднемесячные температуры воздуха, относительная влажность и величина испарения с водной поверхности по данным многолетних наблюдений.

Показатели	Месяцы												год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Температура, °С	-6,4	-6,3	0,8	11,2	18,4	24,5	26,8	24,8	18,0	9,7	1,3	-4,3	9,9
Влажность, %	84	80	74	58	50	45	45	46	52	64	80	84	64
Осадки, мм	14	12	15	16	23	18	10	12	8	16	18	14	176

Таблица 12 – Повторяемость направлений ветра и скорость.

Месяцы	Направления								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
Январь, повторяемость, % скорость, м/с	8	9	19	16	11	17	13	7	7
	4,3	4,8	4,7	4,8	4,3	4,1	3,8	4,0	4,1
Июль, повторяемость, % скорость, м/с	15	12	9	7	9	15	19	14	10
	4,3	4,8	4,7	4,8	4,3	4,1	3,8	4,0	4,1
Годовая, повторяемость, %	10	12	18	13	11	14	13	9	8
	Скорость ветра, повторяемость которой не превышает 5%, составляет 3,0 м/с								

Для Атырауской области характерны ветры южных направлений. Штилевая погода преобладает в зимние месяцы. Среднемесячное и годовое количество осадков по данным наблюдений метеостанции Атырау приведено в таблице 13.

Таблица 13 – Среднемесячное и годовое количество осадков.

Метеостанции	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
ГМО	14	12	15	16	23	18	10	12	8	16	18	14	176

Среднегодовая температура воздуха описываемой территории составляет +8.9°C. Наиболее холодным месяцем является январь. Средняя месячная температура – (– 9.6)°C. Абсолютный минимум температур – (–38)°C. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.98 – (– 28)°C. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.98 – (– 33)°C. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.92 – (– 30)°C. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – (–8.1)°C. Наибольшее повышение температуры воздуха в год у отмечается в апреле. К этому времени приурочено вскрытие рек и прохождение максимального поверхностного стока. Продолжительность теплого периода составляет 175 дней в году. Лето в большей части территории, жаркое и продолжительное.

Повсеместно температура июля (сам ого жаркого месяца) не ниже + 25 – +26°C. Среднемесячная температура июля – (+ 25.6)°C. Абсолютный максимум температур в июле – (+43)°C. Температура воздуха обеспеченностью 0.98 – (+ 34.2)°C. Средняя максимальная температуры воздуха наиболее теплого месяца –(+32.1)°C. Максимальная амплитуда температуры воздуха в июле –(+ 22.3)°C. Годовая амплитуда температуры воздуха колеблется от 33°C до 36.0°C. Возникновение высоких температур объясняется обильным притоком солнечной радиации и малыми затратами тепла на испарение. Наибольшее число дней с высокими температурами приходится на июль и август, когда температура воздуха практически все дни превышает значение в +30°C.

Климатические характеристики района расположения площадки:

- зона влажности (СНиП 2–3–79) – сухая;
- средняя расчетная температура наружного воздуха (СНиП 2.01.01–82) наиболее холодной пятидневки – 25.5° C;
- наиболее холодных суток – 28.5°C;
- масса снежного покрова (СНиП 1.01.07–85) – 70 кг/м²;
- нормативный скоростной напор ветра (СНиП 2.01.07–85) – 38кгс/м²;

Расчетные метеорологические характеристики представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Метеорологические характеристики и коэффициенты.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °C	32.1
Средняя месячная температура наиболее холодного месяца, °C	–9.6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	12
В	16
ЮВ	14
Ю	8
ЮЗ	13
З	14
СЗ	13
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с	12

3.2 Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчеты величин приземных концентраций выполнены в программном комплексе «Эра–Воздух» (версия 3.0, разработчик фирма «Логос–Плюс», г. Новосибирск), согласованному с ГГО им. А.И. Воейкова и рекомендованному Министерством охраны окружающей среды РК к применению в Республике Казахстан.

В ПК «Эра–Воздух» реализована «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221–е и Приложение 1 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 года №122–Ө Об утверждении Методик по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

До утверждения экологических нормативов качества в качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись гигиенические нормативы (ПДК_{мр} и ОБУВ). Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании утвержденных «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ–70).

Фоновые концентрации ЗВ в атмосфере Сф (антропогенный фон) для площадки Промбаза г.Атырау были приняты по данным РГП «Казгидромет» от 31.07.2026г. на основании анализа данных непрерывных наблюдений за содержанием в атмосферном воздухе загрязняющих веществ (оксид азота, диоксид азота, оксид углерода и взвешенные вещества) за период 2021–2025 годы, полученной на сайте <https://www.kazhydromet.kz> Для площадки Полигон ТБО фоновые концентрации отсутствуют, согласно справки РГП «Казгидромет» от 31.07.2026г. (Приложение 8).

Природный фон не учитывался в связи с отсутствием ЭНК и данных по результатам наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на эталонных участках согласно статье 36 ЭК РК.

Расчёты рассеивания проводились по двум площадкам: Производственная база г.Атырау (площадка №1) и Полигон ТБО (площадка №2), со следующими параметрами:

Производственная база Атырау – прямоугольник с размерами сторон 2000 метров на 2000 метров. Шаг расчетной сетки 50 метров.

Полигон ТБО – прямоугольник с размерами сторон 10000 метров на 10000 метров. Шаг расчетной сетки 100 метров.

Размеры расчетных прямоугольников приняты с целью определения максимальной концентрации от источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определения размеров области воздействия ($C > 1.0$ ПДК).

Расчет рассеивания, с определением уровня загрязнения атмосферы, проводился с учетом перспективы развития предприятия по следующим вариантам:

Вариант 1: Регламентный режим работы всех стационарных источников ТОО «Спецавтобаза» – Производственная база (без учета фона);

Вариант 2: Регламентный режим работы всех стационарных источников ТОО «Спецавтобаза» – Производственная база (с учетом фона);

Вариант 3: Регламентный режим работы всех стационарных источников ТОО «Спецавтобаза» – полигон ТБО.

Расчет рассеивания проводился с учетом режима работы оборудования и нестационарности выбросов во времени из условия максимально возможного количества одновременно работающих источников выбросов, по всем загрязняющим веществам присутствующих в выбросах объекта и группам суммаций.

Расчеты приземных концентраций ЗВ выполнены в узлах расчетной сетки расчетного прямоугольника, на границе установленной санитарно–защитной зоны и ближайшей жилой зоне.

По результатам расчетов рассеивания были определены максимальные области (зоны) воздействия, в пределах которых приземные концентрации ЗВ $C_{м} \geq 1.0$ ПДК_{мр}, на 2027– 2028 годы.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по вариантам без учета фона (Вариант 1 и 3) показывает, что превышение предельно допустимых концентраций границе установленной СЗЗ, расчетных точках и ближайшей жилой зоны ни по одному из веществ не наблюдается. Для всех веществ и групп суммаций выполняется условие: $C_{м} < 1$ ПДК_{мр}. р. Так как фоновые концентрации по оксидам азота формируют область воздействия более 1 ПДК, то результаты расчетов рассеивания по Варианту 2 показывают превышение по всему расчетному прямоугольнику диоксиду азота, оксиду азота и ГС (диоксид азота + серы диоксид).

Вариант 1. Производственная база (без учета фона)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Класс опасн.
0123	Железа оксид	1.055589	0.177554	0.054803	3
0143	Марганец и его соединения	0.741427	0.133384	0.041886	2
0301	Азота диоксид	0.53692	0.225662	0.136494	2
0304	Азота оксид	0.035223	0.011404	0.007964	3
0322	Серная кислота	$C_{м} < 0.05$	$C_{м} < 0.05$	$C_{м} < 0.05$	2
0328	Сажа	0.153548	0.022623	0.014989	3
0330	Сера диоксид	$C_{м} < 0.05$	$C_{м} < 0.05$	$C_{м} < 0.05$	3
0333	Сероводород	0.078736	0.010549	0.005523	2
0337	Углерод оксид	0.089982	0.028824	0.018384	4

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Класс опасн.
0342	Фтористый водород	См<0.05	См<0.05	См<0.05	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	См<0.05	См<0.05	См<0.05	2
2735	Масло мин. нефтяное	0.330024	0.13247	0.118355	–
2754	Углеводороды предельные С12–С19	0.223467	0.03429	0.019764	4
2902	Взвешенные частицы	0.955804	0.113116	0.105812	3
2908	Пыль неорганическая с сод. SiO ₂ : 70–20%	0.525808	0.083589	0.048552	3
2930	Пыль абразивная	7.811858	0.921971	0.863895	–
6007	0301 + 0330	0.566683	0.229874	0.138703	
6041	0330 + 0342	0.03667	0.012752	0.007258	
6042	0322 + 0330	См<0.05	См<0.05	См<0.05	
6044	0330 + 0333	0.078736	0.013649	0.008073	
6359	0342 + 0344	См<0.05	См<0.05	См<0.05	

Для всех загрязняющих веществ, а также групп веществ, обладающих при совместном присутствии эффектом суммации, соблюдено условие $C_m < 1 \text{ ПДК}_{\text{мр. р.}}$.

Максимальные концентрации определены:

- на границе СЗЗ – **0.92 ПДК** по пыли абразивной, основной вклад в уровень приземной концентрации вносят металлообрабатывающие станки;
- на границе ближайшей жилой зоны – **0.86 ПДК** по пыли абразивной, основной вклад в уровень приземной концентрации вносят металлообрабатывающие станки.

Вариант 2. Производственная база (с учетом фона)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Класс опасн.
0123	Железа оксид	1.055589	0.177554	0.054803	3
0143	Марганец и его соединения	0.741427	0.133384	0.041886	2
0301	Азота диоксид	1.701342	1.659527	1.599688	2
0304	Азота оксид	1.84798	1.845169	1.843808	3
0322	Серная кислота	См<0.05	См<0.05	См<0.05	2
0328	Сажа	0.153548	0.022623	0.014989	3
0330	Сера диоксид	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3
0333	Сероводород	0.078736	0.010549	0.005523	2
0337	Углерод оксид	0.216197	0.208492	0.20726	4
0342	Фтористый водород	См<0.05	См<0.05	См<0.05	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	См<0.05	См<0.05	См<0.05	2
2735	Масло мин. нефтяное	0.330024	0.13247	0.118355	–
2754	Углеводороды предельные С12–С19	0.223467	0.03429	0.019764	4
2902	Взвешенные частицы	0.955804	0.534884	0.511911	3
2908	Пыль неорганическая с сод. SiO ₂ : 70–20%	0.525808	0.083589	0.048552	3
2930	Пыль абразивная	7.811858	0.921971	0.863895	–
6007	0301 + 0330	1.707732	1.663779	1.600759	
6041	0330 + 0342	0.03667	0.012752	0.007258	
6042	0322 + 0330	См<0.05	См<0.05	См<0.05	
6044	0330 + 0333	0.078736	0.013649	0.008073	
6359	0342 + 0344	См<0.05	См<0.05	См<0.05	

Из всех загрязняющих веществ, а также групп веществ, обладающих при совместном присутствии эффектом суммации, концентрации превышающие 1 ПДК на границе СЗЗ создаются диоксидом азота, оксидом азота и ГС (диоксид азота + серы диоксид). При этом вклад фоновых концентраций на границе СЗЗ составляет: по диоксиду азота и ГС (диоксид азота + серы диоксид) – более 90%, при этом вклад источников объекта менее 10%, а для оксида азота – 99.56%, при этом вклад источников объекта не превышает 0.44%.

Вариант 3. Полигон ТБО

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Класс опасн.
0301	Азота диоксид	0.847437	0.028155	0.013809	2
0303	Аммиак	4.000575	0.121094	0.059171	4
0304	Азота оксид	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3
0328	Сажа	0.075865	0.000266	0.000144	3
0330	Сера диоксид	0.211659	0.006595	0.003224	3
0333	Сероводород	4.896333	0.148208	0.072419	2
0337	Углерод оксид	0.10219	0.002861	0.001411	4
0410	Метан	1.588234	0.048074	0.023491	–
0616	Ксилол	3.322297	0.100563	0.049139	3
0621	Толуол	1.808139	0.054731	0.026743	3
0627	Этилбензол	7.155254	0.216583	0.10583	3
1325	Формальдегид	2.893341	0.087579	0.042794	2
2754	Углеводороды предельные С12–С19	0.050121	0.000465	0.000244	4

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Класс опасн.
2907	Пыль неорганическая с сод. SiO ₂ более 70%	148.332031	0.675214	0.377877	3
2908	Пыль неорганическая с сод. SiO ₂ : 70–20%	7.051409	0.00989	0.004627	3
6001	0303 + 0333	8.896904	0.269302	0.13159	
6002	0303 + 0333 + 1325	11.790249	0.356881	0.174384	
6003	0303 + 1325	6.893916	0.208673	0.101965	
6007	0301 + 0330	1.058619	0.034748	0.01703	
6037	0333 + 1325	7.789675	0.235787	0.115214	
6044	0330 + 0333	5.107942	0.154803	0.075643	

Для всех загрязняющих веществ, а также групп веществ, обладающих при совместном присутствии эффектом суммации, соблюдено условие $C_m < 1 \text{ ПДК}_{\text{мр. р.}}$.

Максимальные концентрации определены:

- на границе СЗЗ – **0.675 ПДК** по пыли неорганической, основной вклад в уровень приземной концентрации вносит процесс пересыпки ТБО;
- на границе ближайшей жилой зоны – **0.378 ПДК** по пыли неорганической, основной вклад в уровень приземной концентрации вносит процесс пересыпки ТБО.

Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития, а также максимальные приземные концентрации в жилой зоне, СЗЗ и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы приведены в таблицах 15–17. Ситуационные карты–схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций приведены в Приложении 9 проекта.

Таблица 15 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы. Вариант 1.

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно– защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра– нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2027–2028 годы									
Загрязняющие вещества:									
0123	Железа оксид	0.0548025/0.021921	0.1775538/0.0710215	123/93	– 159/109	6002	95.1	95.3	производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау
0143	Марганец и его соединения		0.1333841/0.0013338		– 159/109	6002 6001		74.7 25.4	производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау
0301	Азота диоксид	0.136494/0.0272988	0.2256623/0.0451325	140/49	– 131/118	6002 9999 0001	30.1 22 38.6	70.8 24.7	производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау
2735	Масло мин. нефтяное	0.1183555/0.0059178	0.13247/0.0066235	140/49	131/–67	6008 0007	69.6 30.4	67.5 32.5	производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау
2902	Взвешенные частицы	0.1058125/0.0529062	0.1131159/0.0565579	140/49	131/–67	6008	99.9	99.7	производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау
2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70–20%		0.0835885/0.0250766		–65/– 212	6004		99.8	производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау
2930	Пыль абразивная	0.8638955/0.0345558	0.9219709/0.0368788	140/49	131/–67	6008	100	100	производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау
Группы суммации:									
07(31) 0301 0330	Азота диоксид Сера диоксид	0.138703	0.2298736	140/49	– 131/118	6002 9999	29.6	68.3 27.5	производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно– защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра– нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0001	23.3 37.9		производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау

Таблица 16 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы. Вариант 2.

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно– защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра– нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2027–2028 годы									
Загрязняющие вещества:									
0123	Железа оксид	0.0548025/0.021921	0.1775538/0.0710215	123/93	–159/109	6002	95.1	95.3	производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау
0143	Марганец и его соединения		0.1333841/0.0013338		–159/109	6002 6001		74.7 25.4	производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау
0301	Азота диоксид	1.599688(0.046147)/ 0.319938(0.009229) вклад п/п= 2.9 %	1.659527(0.145878)/ 0.331905(0.029176) вклад п/п= 8.8 %	–537/ –435	–332/ –174	9999 6002 0001	52.6 33.6 7.2	66.1 23.3 6.3	производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау
0304	Азота оксид	1.843808(0.00593)/ 0.737523(0.002372) вклад п/п= 0.3 %	1.845169(0.008199)/ 0.738068(0.00328) вклад п/п= 0.4 %	–153/ –301	–156/ –242	9999	98.7	99.5	производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау
0337	Углерод оксид	0.207261(0.017168)/ 1.036302(0.085837) вклад п/п= 8.3 %	0.208492(0.019221)/ 1.042461(0.096102) вклад п/п= 9.2 %	140/49	–65/–212	9999 0001 6002	38.4 44.4 6	99.9	производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно– защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра– нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау
2735	Масло мин. нефтяное	0.1183555/0.0059178	0.13247/0.0066235	140/49	131/–67	60080007	69.6 30.4	67.5 32.5	производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау
2902	Взвешенные частицы	0.511911(0.085511)/ 0.255956(0.042756) вклад п/п=16.7%	0.534884(0.108484)/ 0.267442(0.054242) вклад п/п=20.3%	123/93	14/136	6008	100	100	производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау
2908	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70–20%		0.0835885/0.0250766		–65/–212	6004		99.8	производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау
2930	Пыль абразивная	0.8638955/0.0345558	0.9219709/0.0368788	140/49	131/–67	6008	100	100	производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау
Группы суммации:									
07(31) 0301 0330	Азота диоксид Сера диоксид	1.600759(0.047932) вклад п/п= 3%	1.663779(0.152966) вклад п/п= 9.2%	–537/ –435	–332/ –174	9999	54.4	67.7	производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау производство: Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау
						6002	32.3	22.3	
						0001	6.9	6	

Таблица 17 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы. Вариант 3.

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно– защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра–нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2027–2028 годы									
Загрязняющие вещества:									
0303	Аммиак	0.0591707/0.0118341	0.1210939/0.0242188	2846/ –140	–1652/ –1462	6007	100	100	производство: Спецавтобаза. Полигон ТБО
0333	Сероводород	0.0724195/0.0005794	0.1482077/0.0011857	2846/ –140	–1652/ –1462	6007	100	100	производство: Спецавтобаза. Полигон ТБО
0616	Ксилол		0.100563/0.0201126		–1652/ –1462	6007		100	производство: Спецавтобаза. Полигон ТБО

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию		Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Толуол		0.0547308/0.0328385		-1652/ -1462	6007		100	производство: Спецавтобаза. Полигон ТБО
0627	Этилбензол	0.1058302/0.0021166	0.2165833/0.0043317	2846/ -140	-1652/ -1462	6007	100	100	производство: Спецавтобаза. Полигон ТБО
1325	Формальдегид		0.087579/0.0043789		-1652/-1462	6007		100	производство: Спецавтобаза. Полигон ТБО
2907	Пыль неорганическая с сод. SiO ₂ более 70%	0.3778765/0.0566815	0.6752142/0.1012821	2846/ -140	-1652/ -1462	6041	100	100	производство: Спецавтобаза. Полигон ТБО
Группы суммации:									
01(03) 0303 0333	Аммиак Сероводород	0.1315902	0.2693017	2846/ -140	-1652/ -1462	6007	100	100	производство: Спецавтобаза. Полигон ТБО
02(04) 0303 0333 1325	Аммиак Сероводород Формальдегид	0.1743843	0.3568806	2846/ -140	-1652/ -1462	6007	100	100	производство: Спецавтобаза. Полигон ТБО
03(05) 0303 1325	Аммиак Формальдегид	0.1019649	0.2086729	2846/ -140	-1652/ -1462	6007	100	100	производство: Спецавтобаза. Полигон ТБО
37(39) 0333 1325	Сероводород Формальдегид	0.1152136	0.2357867	2846/ -140	-1652/ -1462	6007	100	100	производство: Спецавтобаза. Полигон ТБО
44(30) 0330 0333	Сера диоксид Сероводород	0.0756432	0.154803	2846/ -140	-1652/ -1462	6007	99.9	99.9	производство: Спецавтобаза. Полигон ТБО

3.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды согласно требованиям п. 28 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, (утв. приказом Министра ЭГипР РК от 10 марта 2021 года № 63) (далее – Методика).

При этом требуется выполнение соотношения: $C/ЭНК \leq 1$, (3) где:

- C – расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;
- $ЭНК$ – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества в качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись гигиенические нормативы (ПДК_{мр} и ОБУВ). Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании утвержденных «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ–70).

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показали, что выбросы загрязняющих веществ по всем источникам могут быть приняты в качестве нормативов допустимых выбросов.

Нормативы допустимых выбросов определены для условий нормального функционирования объектов с учетом перспективы развития и фактической максимальной нагрузки оборудования за последние три года.

Выбросы, предлагаемые в качестве нормативов по каждому источнику и веществу на 2027–2028 годы, представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для объектов ТОО «Спецавтобаза» на 2027–2028 годы

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0008) Взвешенные частицы РМ10 (117)										
Организованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	0007	0.000121	0.000159							2027
Итого:		0.000121	0.000159							2027
Неорганизованные источники										
	6003	0.0023187	0.006085							2027
	6008	0.002552	0.007698							2027
	6011	0.00121	0.000795							2027
Итого:		0.0060807	0.014578							2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.0062017	0.014737							2027
(0010) Взвешенные частицы РМ2.5 (118)										
Организованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	0007	0.0000726	0.000095							2027
Итого:		0.0000726	0.000095							2027
Неорганизованные источники										
	6003	0.0013912	0.00365							2027
	6008	0.0015312	0.004619							2027
	6011	0.0000726	0.000477							2027
Итого:		0.002995	0.008746							2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.0030676	0.008841							2027
(0123) Железа оксид										
Неорганизованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	6001	0.0016088	0.020915	0.0019715	0.0077205	0.0019715	0.0077205	0.0019715	0.0077205	2027
	6002	0.036	0.377	0.03586111111	0.376972	0.03586111111	0.376972	0.03586111111	0.376972	2027
Итого:		0.0376088	0.397915	0.03783261111	0.3846925	0.03783261111	0.3846925	0.03783261111	0.3846925	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.0376088	0.397915	0.03783261111	0.3846925	0.03783261111	0.3846925	0.03783261111	0.3846925	2027
(0143) Марганец и его соединения										
Неорганизованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	6001	0.000134	0.0030905	0.0001983	0.00075	0.0001983	0.00075	0.0001983	0.00075	2027
	6002	0.00056	0.00555	0.00052777778	0.005548	0.00052777778	0.005548	0.00052777778	0.005548	2027
Итого:		0.000694	0.0086405	0.00072607778	0.006298	0.00072607778	0.006298	0.00072607778	0.006298	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.000694	0.0086405	0.00072607778	0.006298	0.00072607778	0.006298	0.00072607778	0.006298	2027
(0155) Натрий карбонат										
Организованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	0004	0.0013	0.0035	0.001344	0.000294336	0.001344	0.000294336	0.001344	0.000294336	2027
Итого:		0.0013	0.0035	0.001344	0.000294336	0.001344	0.000294336	0.001344	0.000294336	2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Всего по загрязняющему веществу:		0.0013	0.0035	0.001344	0.000294336	0.001344	0.000294336	0.001344	0.000294336	2027
(0168) Олово оксид										
Организованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	0006	0.00003400517	0.0005264							2027
Итого:		0.00003400517	0.0005264							2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.00003400517	0.0005264							2027
(0301) Азота диоксид										
Организованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	0001	0.009	0.1368	0.0091	0.1369	0.0091	0.1369	0.0091	0.1369	2027
	0002	0.0014	0.0211	0.0011243	0.0169993	0.0011243	0.0169993	0.0011243	0.0169993	2027
	0003	0.0013	0.0199	0.00105	0.0158763	0.00105	0.0158763	0.00105	0.0158763	2027
	0008	0.0013	0.0199	0.0009626	0.0145538	0.0009626	0.0145538	0.0009626	0.0145538	2027
	0010			0.207	0.0652	0.207	0.0652	0.207	0.0652	2027
Итого:		0.013	0.1977	0.2192369	0.2495294	0.2192369	0.2495294	0.2192369	0.2495294	2027
Неорганизованные источники										
	6001	0.000297	0.001215	0.000297	0.001215	0.000297	0.001215	0.000297	0.001215	2027
	6002	0.020436	0.19396	0.02043055556	0.194132	0.02043055556	0.194132	0.02043055556	0.194132	2027
Спецавтобаза. Полигон ТБО	6007	0.124	3.756	0.18748020146	4.08939314632	0.200871644	4.381492657	0.18748020146	4.08939314632	2027
Итого:		0.144733	3.951175	0.20820775702	4.28474014632	0.22159919956	4.576839657	0.20820775702	4.28474014632	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.157733	4.148875	0.42744465702	4.53426954632	0.44083609956	4.826369057	0.42744465702	4.53426954632	2027
(0303) Аммиак										
Неорганизованные источники										
Спецавтобаза. Полигон ТБО	6007	0.592	17.965	0.89686110741	19.5626932193	0.960922615	20.96002845	0.89686110741	19.5626932193	2027
Итого:		0.592	17.965	0.89686110741	19.5626932193	0.960922615	20.96002845	0.89686110741	19.5626932193	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.592	17.965	0.89686110741	19.5626932193	0.960922615	20.96002845	0.89686110741	19.5626932193	2027
(0304) Азота оксид										
Организованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	0001	0.0015	0.0222	0.0015	0.0222	0.0015	0.0222	0.0015	0.0222	2027
	0002	0.0002	0.0034	0.0001827	0.0027624	0.0001827	0.0027624	0.0001827	0.0027624	2027
	0003	0.0002	0.0032	0.0001706	0.0025799	0.0001706	0.0025799	0.0001706	0.0025799	2027
	0008	0.0002	0.0032	0.0001564	0.002365	0.0001564	0.002365	0.0001564	0.002365	2027
	0010			0.0336	0.0106	0.0336	0.0106	0.0336	0.0106	2027
Итого:		0.0021	0.032	0.0356097	0.0405073	0.0356097	0.0405073	0.0356097	0.0405073	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.0021	0.032	0.0356097	0.0405073	0.0356097	0.0405073	0.0356097	0.0405073	2027
(0322) Серная кислота										
Организованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	0005	0.0000525	0.023625	0.000021	0.006975	0.000021	0.006975	0.000021	0.006975	2027
Итого:		0.0000525	0.023625	0.000021	0.006975	0.000021	0.006975	0.000021	0.006975	2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Всего по загрязняющему веществу: (0328) Сажа		0.0000525	0.023625	0.000021	0.006975	0.000021	0.006975	0.000021	0.006975	2027
Организованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	0010			0.0135	0.0041	0.0135	0.0041	0.0135	0.0041	2027
Итого:				0.0135	0.0041	0.0135	0.0041	0.0135	0.0041	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.0135	0.0041	0.0135	0.0041	0.0135	0.0041	2027
(0330) Сера диоксид										
Организованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	0010			0.0323	0.0102	0.0323	0.0102	0.0323	0.0102	2027
Итого:				0.0323	0.0102	0.0323	0.0102	0.0323	0.0102	2027
Неорганизованные источники										
	6003	0.00000167	0.0000027	0.00000166667	0.0000027	0.00000166667	0.0000027	0.00000166667	0.0000027	2027
Спецавтобаза. Полигон ТБО	6007	0.078	2.369	0.11825259833	2.57937297591	0.126699213	2.763613903	0.11825259833	2.57937297591	2027
Итого:		0.07800167	2.3690027	0.118254265	2.57937567591	0.12670087967	2.763616603	0.118254265	2.57937567591	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.07800167	2.3690027	0.150554265	2.58957567591	0.15900087967	2.773816603	0.150554265	2.58957567591	2027
(0333) Сероводород										
Организованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	0009			0.000044	0.0000022	0.000044	0.0000022	0.000044	0.0000022	2027
Итого:				0.000044	0.0000022	0.000044	0.0000022	0.000044	0.0000022	2027
Неорганизованные источники										
	6005			0.0000106	0.0000008	0.0000106	0.0000008	0.0000106	0.0000008	2027
Спецавтобаза. Полигон ТБО	6007	0.029	0.88	0.0439070012	0.95771707306	0.047043216	1.026125435	0.0439070012	0.95771707306	2027
Итого:		0.029	0.88	0.0439176012	0.95771787306	0.047053816	1.026126235	0.0439176012	0.95771787306	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.029	0.88	0.0439616012	0.95772007306	0.047097816	1.026128435	0.0439616012	0.95772007306	2027
(0337) Углерод оксид										
Организованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	0001	0.0353	0.5343	0.0353	0.5343	0.0353	0.5343	0.0353	0.5343	2027
	0002	0.0055	0.0826	0.0054598	0.0825529	0.0054598	0.0825529	0.0054598	0.0825529	2027
	0003	0.0051	0.0777	0.0051387	0.0776968	0.0051387	0.0776968	0.0051387	0.0776968	2027
	0008	0.0051	0.0777	0.0051498	0.0778643	0.0051498	0.0778643	0.0051498	0.0778643	2027
	0010			0.1671	0.053	0.1671	0.053	0.1671	0.053	2027
Итого:		0.051	0.7723	0.2181483	0.825414	0.2181483	0.825414	0.2181483	0.825414	2027
Неорганизованные источники										
	6001	0.001463	0.005985	0.001463	0.005985	0.001463	0.005985	0.001463	0.005985	2027
	6002	0.0176	0.185	0.01761111111	0.185128	0.01761111111	0.185128	0.01761111111	0.185128	2027
	6003	0.00000056	0.0000009	0.00000055556	0.0000009	0.00000055556	0.0000009	0.00000055556	0.0000009	2027
Спецавтобаза. Полигон ТБО	6007	0.28	8.493	0.42398539813	9.24813909814	0.454270069	9.908720462	0.42398539813	9.24813909814	2027
Итого:		0.29906356	8.6839859	0.4430600648	9.43925299814	0.47334473567	10.099834362	0.4430600648	9.43925299814	2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Всего по загрязняющему веществу:		0.35006356	9.4562859	0.6612083648	10.2646669981	0.69149303567	10.925248362	0.6612083648	10.2646669981	2027
(0342) Фтористый водород										
Неорганизованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	6001	0.0000132	0.001005	0.0001204	0.0004785	0.0001204	0.0004785	0.0001204	0.0004785	2027
Итого:		0.0000132	0.001005	0.0001204	0.0004785	0.0001204	0.0004785	0.0001204	0.0004785	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000132	0.001005	0.0001204	0.0004785	0.0001204	0.0004785	0.0001204	0.0004785	2027
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые										
Неорганизованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	6001	0.00011	0.00045	0.00011	0.00045	0.00011	0.00045	0.00011	0.00045	2027
Итого:		0.00011	0.00045	0.00011	0.00045	0.00011	0.00045	0.00011	0.00045	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.00011	0.00045	0.00011	0.00045	0.00011	0.00045	0.00011	0.00045	2027
(0410) Метан										
Неорганизованные источники										
Спецавтобаза. Полигон ТБО	6007	58.803	1783.082	89.0137679499	1941.60391203	95.37189423	2080.289906	89.0137679499	1941.60391203	2027
Итого:		58.803	1783.082	89.0137679499	1941.60391203	95.37189423	2080.289906	89.0137679499	1941.60391203	2027
Всего по загрязняющему веществу:		58.803	1783.082	89.0137679499	1941.60391203	95.37189423	2080.289906	89.0137679499	1941.60391203	2027
(0616) Ксилол										
Неорганизованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	6038	0.243	1.05	0.95657142857	3.6	0.95657142857	3.6	0.95657142857	3.6	2027
Спецавтобаза. Полигон ТБО	6007	0.492	14.92	0.74480281183	16.2459368528	0.798003013	17.40636091	0.74480281183	16.2459368528	2027
Итого:		0.735	15.97	1.7013742404	19.8459368528	1.75457444157	21.00636091	1.7013742404	19.8459368528	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.735	15.97	1.7013742404	19.8459368528	1.75457444157	21.00636091	1.7013742404	19.8459368528	2027
(0621) Толуол										
Неорганизованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	6038			1.116	0.1	1.116	0.1	1.116	0.1	2027
Спецавтобаза. Полигон ТБО	6007	0.803	24.36	1.21606231248	26.5252375848	1.302923906	28.41989741	1.21606231248	26.5252375848	2027
Итого:		0.803	24.36	2.33206231248	26.6252375848	2.418923906	28.51989741	2.33206231248	26.6252375848	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.803	24.36	2.33206231248	26.6252375848	2.418923906	28.51989741	2.33206231248	26.6252375848	2027
(0627) Этилбензол										
Неорганизованные источники										
Спецавтобаза. Полигон ТБО	6007	0.106	3.213	0.16040870685	3.49889887734	0.171866472	3.748820226	0.16040870685	3.49889887734	2027
Итого:		0.106	3.213	0.16040870685	3.49889887734	0.171866472	3.748820226	0.16040870685	3.49889887734	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.106	3.213	0.16040870685	3.49889887734	0.171866472	3.748820226	0.16040870685	3.49889887734	2027
(0703) Бенз/а/пирен										
Организованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	0010			0.0000003	0.0000001	0.0000003	0.0000001	0.0000003	0.0000001	2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого:				0.00000003	0.00000001	0.00000003	0.00000001	0.00000003	0.00000001	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.00000003	0.00000001	0.00000003	0.00000001	0.00000003	0.00000001	2027
(1042) Бутиловый спирт										
Неорганизованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	6038			0.3348	0.03	0.3348	0.03	0.3348	0.03	2027
Итого:				0.3348	0.03	0.3348	0.03	0.3348	0.03	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.3348	0.03	0.3348	0.03	0.3348	0.03	2027
(1061) Этиловый спирт										
Неорганизованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	6038			0.2232	0.02	0.2232	0.02	0.2232	0.02	2027
Итого:				0.2232	0.02	0.2232	0.02	0.2232	0.02	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.2232	0.02	0.2232	0.02	0.2232	0.02	2027
(1119) Этилцеллозольв										
Неорганизованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	6038			0.17856	0.016	0.17856	0.016	0.17856	0.016	2027
Итого:				0.17856	0.016	0.17856	0.016	0.17856	0.016	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.17856	0.016	0.17856	0.016	0.17856	0.016	2027
(1210) Бутилацетат										
Неорганизованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	6038			0.2232	0.02	0.2232	0.02	0.2232	0.02	2027
Итого:				0.2232	0.02	0.2232	0.02	0.2232	0.02	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.2232	0.02	0.2232	0.02	0.2232	0.02	2027
(1325) Формальдегид										
Организованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	0010			0.0032	0.001	0.0032	0.001	0.0032	0.001	2027
Итого:				0.0032	0.001	0.0032	0.001	0.0032	0.001	2027
Неорганизованные источники										
Спецавтобаза. Полигон ТБО	6007	0.107	3.248	0.16215959954	3.53709004897	0.173742428	3.789739338	0.16215959954	3.53709004897	2027
Итого:		0.107	3.248	0.16215959954	3.53709004897	0.173742428	3.789739338	0.16215959954	3.53709004897	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.107	3.248	0.16535959954	3.53809004897	0.176942428	3.790739338	0.16535959954	3.53809004897	2027
(1401) Ацетон										
Неорганизованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	6038			0.15624	0.014	0.15624	0.014	0.15624	0.014	2027
Итого:				0.15624	0.014	0.15624	0.014	0.15624	0.014	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.15624	0.014	0.15624	0.014	0.15624	0.014	2027
(2704) Бензин										

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Неорганизованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	6003	0.0247	0.162	0.02465753425	0.162	0.02465753425	0.162	0.02465753425	0.162	2027
Итого:		0.0247	0.162	0.02465753425	0.162	0.02465753425	0.162	0.02465753425	0.162	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.0247	0.162	0.02465753425	0.162	0.02465753425	0.162	0.02465753425	0.162	2027
(2735) Масло мин. нефтяное										
Организованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	0004	0.000602	0.00237	0.11	0.28458	0.11	0.28458	0.11	0.28458	2027
	0007			0.00346666667	0.0179712	0.00346666667	0.0179712	0.00346666667	0.0179712	2027
Итого:		0.000602	0.00237	0.11346666667	0.3025512	0.11346666667	0.3025512	0.11346666667	0.3025512	2027
Неорганизованные источники										
	6003	0.0000125	8.0000000E-08	0.03333333333	0.36	0.03333333333	0.36	0.03333333333	0.36	2027
	6008			0.00346666667	0.0179712	0.00346666667	0.0179712	0.00346666667	0.0179712	2027
Итого:		0.0000125	8.0000000E-08	0.0368	0.3779712	0.0368	0.3779712	0.0368	0.3779712	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.0006145	0.00237008	0.15026666667	0.6805224	0.15026666667	0.6805224	0.15026666667	0.6805224	2027
(2752) Уайт-спирит										
Неорганизованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	6038	0.243	1.05	0.95657142857	3.6	0.95657142857	3.6	0.95657142857	3.6	2027
Итого:		0.243	1.05	0.95657142857	3.6	0.95657142857	3.6	0.95657142857	3.6	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.243	1.05	0.95657142857	3.6	0.95657142857	3.6	0.95657142857	3.6	2027
(2754) Углеводороды предельные C12–C19										
Организованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	0004	0.11733	4.02125	0.90576	0.98647551	0.90576	0.98647551	0.90576	0.98647551	2027
	0009			0.0156	0.0007858	0.0156	0.0007858	0.0156	0.0007858	2027
	0010			0.0781	0.0244	0.0781	0.0244	0.0781	0.0244	2027
Итого:		0.11733	4.02125	0.99946	1.01166131	0.99946	1.01166131	0.99946	1.01166131	2027
Неорганизованные источники										
	6003	0.00008951	0.000145	0.00008950617	0.000145	0.00008950617	0.000145	0.00008950617	0.000145	2027
	6005			0.0038	0.0002692	0.0038	0.0002692	0.0038	0.0002692	2027
	6008	0.0019	0.0098							2027
Итого:		0.00198951	0.009945	0.00388950617	0.0004142	0.00388950617	0.0004142	0.00388950617	0.0004142	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.11931951	4.031195	1.00334950617	1.01207551	1.00334950617	1.01207551	1.00334950617	1.01207551	2027
(2902) Взвешенные частицы										
Организованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	0007			0.0002	0.0014	0.0002	0.0014	0.0002	0.0014	2027
Итого:				0.0002	0.0014	0.0002	0.0014	0.0002	0.0014	2027
Неорганизованные источники										
	6008			0.0416	0.1835	0.0416	0.1835	0.0416	0.1835	2027
	6012			0.0104	0.0936	0.0104	0.0936	0.0104	0.0936	2027
Итого:				0.052	0.2771	0.052	0.2771	0.052	0.2771	2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Всего по загрязняющему веществу:				0.0522	0.2785	0.0522	0.2785	0.0522	0.2785	2027
(2907) Пыль неорганическая с сод. SiO2 более 70%										
Неорганизованные источники										
Спецавтобаза. Полигон ТБО	6041	8.7671	92.16	7.8912	82.944	7.8912	82.944	7.8912	82.944	2027
Итого:		8.7671	92.16	7.8912	82.944	7.8912	82.944	7.8912	82.944	2027
Всего по загрязняющему веществу:		8.7671	92.16	7.8912	82.944	7.8912	82.944	7.8912	82.944	2027
(2908) Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70–20%										
Неорганизованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	6001	0.00011	0.00045	0.00011	0.00045	0.00011	0.00045	0.00011	0.00045	2027
	6004	0.02048	1.8144	0.017199	0.5660928	0.017199	0.5660928	0.017199	0.5660928	2027
	6008	0.00126	0.005443							2027
	6011	0.00126	0.0132							2027
Спецавтобаза. Полигон ТБО	6039	0.25	5.76	0.00765277778	0.155382	0.00765277778	0.155382	0.00765277778	0.155382	2027
	6040	0.26109	2.74456	0.21017	2.2093344	0.21017	2.2093344	0.21017	2.2093344	2027
Итого:		0.5342	10.338053	0.23513177778	2.9312592	0.23513177778	2.9312592	0.23513177778	2.9312592	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.5342	10.338053	0.23513177778	2.9312592	0.23513177778	2.9312592	0.23513177778	2.9312592	2027
(2930) Пыль абразивная										
Неорганизованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	6003	0.0026	0.0068							2027
	6008	0.0026	0.007488	0.0406	0.9749	0.0406	0.9749	0.0406	0.9749	2027
	6012			0.088	0.3535	0.088	0.3535	0.088	0.3535	2027
Итого:		0.0052	0.014288	0.1286	1.3284	0.1286	1.3284	0.1286	1.3284	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.0052	0.014288	0.1286	1.3284	0.1286	1.3284	0.1286	1.3284	2027
(2978) Пыль резиновая										
Неорганизованные источники										
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	6003	0.0226	0.387	0.051	0.3868416	0.051	0.3868416	0.051	0.3868416	2027
Итого:		0.0226	0.387	0.051	0.3868416	0.051	0.3868416	0.051	0.3868416	2027
Всего по загрязняющему веществу:		0.0226	0.387	0.051	0.3868416	0.051	0.3868416	0.051	0.3868416	2027
Всего по объекту:		71.5287	1973.3283	107.2512	2126.8884	113.8918	2271.7347	107.2512	2126.8884	
Итого по организованным источникам:		0.1856	5.0535	1.6365	2.4536	1.6365	2.4536	1.6365	2.4536	
Итого по неорганизованным источникам:		71.3431	1968.2748	105.6147	2124.4348	112.2553	2269.2811	105.6147	2124.4348	

3.4 Мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух

Действующим проектом нормативов ПДВ ЗВ в атмосферу ТОО «Спецавтобаза» на 2025+2026 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 4.08.2026 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 допустимых выбросов, план мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения НДВ для полигона ТБО и производственных площадок ТОО «Спецавтобаза» на 2027+2028 годы не разрабатывается.

В настоящем Проекте для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом установлены нормативы допустимых выбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и в близрасположенных жилых зонах в соответствии с п. 4 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (далее – Методика).

Проведенные расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показали, что выбросы ЗВ от источников ТОО «Спецавтобаза» не создадут на границе ближайшей жилой зоны и границе СЗЗ (области воздействия) приземные концентрации ЗВ, превышающие установленные в РК гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах (раздел 3.2).

В рамках реализуемой природоохранной политики ТОО «Спецавтобаза» предусмотрена рекультивация данного полигона с разработкой проекта и получением Заключения ГЭЭ, на данный момент планируется строительство нового современного полигона ТБО.

3.5 Уточнение границ области воздействия объекта

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, (утв. приказом Министра ЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63) (далее Методика) при нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Согласно п. 28 Методики, до утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно–эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Граница санитарно–защитной зоны – линия, ограничивающая территорию санитарно–защитной зоны или максимальную из плановых проекций пространства, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы. Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух. Таким образом, до введения ЭНК санитарно–защитная зона (СЗЗ) по своему назначению является областью воздействия.

Полигон ТБО ТОО «Спецавтобаза» относится к объектам I класса опасности с размером санитарно–защитной зоны 2000 метров. В границах утвержденной санитарно–защитной зоны (Приложение 10) полигона ТОО «Спецавтобаза» отсутствует жилая застройка, согласно выполненным расчетам определен допустимый уровень воздействия на среду обитания и здоровье человека в результате хозяйственной деятельности предприятия.

Рассматриваемые производственные площадки ТОО «Спецавтобаза» по СП № ҚР ДСМ–2:

- производственная база, по обслуживанию грузового транспорта раздел 11 п.48 пп.1– (объекты по обслуживанию грузовых автомобилей с количеством постов не более 10, таксомоторный парк) IV классу с размером санитарно–защитной зоны 100 м;
- полигон отходов раздел 11 п.45 пп.8 (участки компостирования твердых отходов и нечистот населенного пункта (центральные)) – I классу с размером санитарно–защитной зоны 2000 м. Для производственной базы ТОО «Спецавтобаза», нормативная СЗЗ для полигона захоронения отходов с максимальным радиусом 2000 м соблюдается.

Расстояние от предприятия до жилого массива (в метрах) представлено в таблице 1.

Границы области воздействия и СЗЗ нанесены на ситуационную карту–схему и представлены на рисунках 4 и 5.

__OV Граница области воздействия по МРК-2014



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Источники загрязнения
-  Расч. прямоугольник N 01

0 147 441м.
Масштаб 1:14700

Рисунок 4 – Границы области воздействия и СЗЗ. Производственная база

__OV Граница области воздействия по МРК-2014



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Территория предприятия
-  Санитарно-защитные зоны, группа N 01
-  Источники загрязнения
-  Расч. прямоугольник N 01

0 587 1761м.
Масштаб 1:58700

Рисунок 5 – Границы области воздействия и СЗЗ. Полигон ТБО

3.6 Данные о пределах области воздействия.

По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ установлено, что область воздействия выбросов от объектов ТОО «Спецавтобаза» формируется следующими загрязняющими веществами:

Производственная база г.Атырау – пыль абразивная, образующаяся в результате работы металлообрабатывающих станков.

Полигон ТБО - пыль неорганическая, образующаяся в результате пересыпки отходов.

Максимальный радиус области воздействия от границы Производственной базы в г.Атырау составляет около 85 м, что меньше минимального нормативного размера санитарно-защитной зоны (100м) для объектов данного класса опасности. Таким образом, область воздействия находится в пределах санитарно-защитной зоны.

Максимальный радиус области воздействия от границы Полигона ТБО составляет 1500 м, что меньше установленного размера санитарно-защитной зоны (2000 м). Таким образом, область воздействия находится в пределах санитарно-защитной зоны.

4 Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий (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.

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 герметичности газоходов и мест пересыпки пылящих материалов;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений и территории;
- в случае, если сроки начала планово–предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования;
- усиление контроля за выбросами автотранспорта путём проверки состояния и работы двигателей;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выброса.

Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму НМУ, дополнительно к мероприятиям по первому режиму НМУ, включают:

- Запретить погрузочно–разгрузочные работы на участках открытых складов инертных материалов.
- Обеспечить полив в теплое время года инертных материалов, а также территорию полигона при проведении работ по захоронению отходов ТБО хранящегося на открытых площадках

(производственная база ИЗА №6004) с целью обеспыливания поверхности (реализация мероприятия допускается только в ограниченный период времени), полив поверхности обеспечивает снижение максимальных выбросов пыли неорганической.

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 работы.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми НМУ осуществляются РПГ Казгидромет по г.Атырау, таким образом мероприятия НМУ разработаны для производственной базы в г.Атырау.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2027–2028 годы, приведены в таблице 19.

Таблица 19 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2027-2028 годы

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте–схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте–схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Первый режим работы предприятия в период НМУ														
24/сут	Спецавтобаза . Промбаза г.Атырау (1)	Мероприятия при НМУ 1–й степени опасности	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70–20 %	6004	3176/–5278	10/10	2		1.5		32.1 /32.1	0.017199	0.0137592	20
Второй режим работы предприятия в период НМУ														
24/сут	Спецавтобаза . Промбаза г.Атырау (2)	Мероприятия при НМУ 2–й степени опасности	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70–20 %	6004	3176/–5278	10/10	2		1.5		32.1 /32.1	0.017199	0.0103194	40
Третий режим работы предприятия в период НМУ														
24/сут	Спецавтобаза . Промбаза г.Атырау (3)	Мероприятия при НМУ 3–й степени опасности	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70–20 %	6004	3176/–5278	10/10	2		1.5		32.1 /32.1	0.017199	0.0068796	60

Таблица 20 – Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2027-2028 годы

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%(2908)																
Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	6004	2	0.017199	0.5660928	100		0.0137592	20		0.0103194	40		6.88E-03	60		расчет
	ВСЕГО:		0.017199	0.5660928			0.0137592	20		0.0103194	40		6.88E-03	60		
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.017199	0.5660928	100		0.0137592			0.0103194			6.88E-03			
Всего по предприятию:																
			107.251243807	2126.88839535			107.247804007			107.244364207			107.240924407			
В том числе по градациям высот																
	0-10		107.251243807	2126.88839535	100		107.247804007			107.244364207			107.240924407			

5 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 ТОО «Спецавтобаза» осуществляют по договору лаборатории сторонних организаций, аккредитованные в установленном порядке. Мониторинг эмиссий расчетными методами осуществляется сотрудниками отдела экологии ТОО «Спецавтобаза» 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.

Мониторинг эмиссий

Основным видом производственного экологического контроля за соблюдением установленных нормативов допустимых выбросов (НДВ) для стационарных источников с организованным выбросом, дающих наибольший вклад в загрязнение атмосферы, является контроль непосредственно на самих источниках. Организация производственного экологического контроля на источниках включает в себя:

- перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю;
- перечень источников, подлежащих контролю;
- частота (период) контроля.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов допустимых выбросов в атмосферу ЗВ с использованием следующих методов:

- метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной химической лаборатории. Этот метод используется для мониторинга эмиссий на наиболее крупных организованных источниках выбросов (дымовые трубы водогрейных и паровых котлов, выхлопные турбин);
- расчетный метод с использованием действующих в Республике Казахстан методических документов. Этот метод применяется для мониторинга выбросов от факельных установок, неорганизованных и организованных источников выбросов инструментальный метод контроля для которых по техническим причинам невозможен.

Инструментальный контроль соблюдения НДВ на источнике проводится при технической возможности обустройства пробоотборной точки, изучении и уточнении фактических параметров технологического процесса перед проведением регулярных измерений (СТ РК ГОСТ Р ИСО 10396 –2010).

Инструментальный метод контроля за соблюдением НДВ на источниках ТОО «Спецавтобаза» на 2027–2028 годы предусмотрен, на Котлах ИЗА 0001-0003. Расчетный метод контроля за соблюдением НДВ предусмотрен на всех остальных источниках.

Таким образом, контроль за соблюдением НДВ на источниках выбросов будет проводиться расчетным методом с использованием действующих в РК методик по расчету выбросов и инструментальным методом путем прямых замеров ЗВ на ИЗА. Перечень действующих в РК методик по расчету выбросов ЗВ приводится в списке использованной литературы. Периодичность контроля – *1 раз в квартал*.

В таблицах 21 и 22 приведен план-график контроля за соблюдением НДВ загрязняющих веществ на источниках выбросов производственных площадок ТОО «Спецавтобаза» на 2027 и 2028 годы.

Таблица 21 – План-график контроля за соблюдением НДВ загрязняющих веществ на источниках выбросов производственных площадок ТОО «Спецавтобаза» на 2027 год

N ист.	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Азота диоксид	1 раз/квартал	0.0091	183.333333	аккредитованная лаборатория	инстр-ый
		Азота оксид	1 раз/квартал	0.0015	30.2197802	аккредитованная лаборатория	инстр-ый
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0.0353	711.172161	аккредитованная лаборатория	инстр-ый
0002	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Азота диоксид	1 раз/квартал	0.0011243	148.96214	аккредитованная лаборатория	инстр-ый
		Азота оксид	1 раз/квартал	0.0001827	24.2065133	аккредитованная лаборатория	инстр-ый
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0.0054598	723.386543	аккредитованная лаборатория	инстр-ый
0003	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Азота диоксид	1 раз/квартал	0.00105	139.940828	аккредитованная лаборатория	инстр-ый
		Азота оксид	1 раз/квартал	0.0001706	22.7370527	аккредитованная лаборатория	инстр-ый
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0.0051387	684.870414	аккредитованная лаборатория	инстр-ый
0004	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Натрий карбонат	1 раз/квартал	0.001344	1.19527807	эколог предприятия	расчетный
		Масло мин. нефтяное	1 раз/квартал	0.11	97.8278183	эколог предприятия	расчетный
		Углеводороды предельные C12- C19	1 раз/квартал	0.90576	805.532043	эколог предприятия	расчетный
0005	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Серная кислота	1 раз/квартал	0.000021	0.01867622	эколог предприятия	расчетный
0007	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Масло мин. нефтяное	1 раз/квартал	0.00346666667	3.08305852	эколог предприятия	расчетный
		Взвешенные частицы	1 раз/квартал	0.0002	0.17786876	эколог предприятия	расчетный
0008	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Азота диоксид	1 раз/квартал	0.0009626	128.29242	эколог предприятия	расчетный
		Азота оксид	1 раз/квартал	0.0001564	20.8445196	эколог предприятия	расчетный
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0.0051498	686.349789	эколог предприятия	расчетный
0009	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Сероводород	1 раз/квартал	0.000044	11.0641766	эколог предприятия	расчетный
		Углеводороды предельные C12- C19	1 раз/квартал	0.0156	3922.75351	эколог предприятия	расчетный
0010	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Азота диоксид	1 раз/квартал	0.207	1108.11148	эколог предприятия	расчетный
		Азота оксид	1 раз/квартал	0.0336	179.867371	эколог предприятия	расчетный
		Сажа	1 раз/квартал	0.0135	72.2681402	эколог предприятия	расчетный
		Сера диоксид	1 раз/квартал	0.0323	172.908217	эколог предприятия	расчетный
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0.1671	894.51898	эколог предприятия	расчетный
		Бенз/а/пирен	1 раз/квартал	0.0000003	0.00160596	эколог предприятия	расчетный
		Формальдегид	1 раз/квартал	0.0032	17.1302258	эколог предприятия	расчетный
		Углеводороды предельные C12- C19	1 раз/квартал	0.0781	418.084574	эколог предприятия	расчетный
6001	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Железа оксид	1 раз/квартал	0.0019715		эколог предприятия	расчетный
		Марганец и его соединения	1 раз/квартал	0.0001983		эколог предприятия	расчетный
		Азота диоксид	1 раз/квартал	0.000297		эколог предприятия	расчетный

N ист.	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0.001463		эколог предприятия	расчетный
		Фтористый водород	1 раз/квартал	0.0001204		эколог предприятия	расчетный
		Фториды неорганические плохо растворимые	1 раз/квартал	0.00011		эколог предприятия	расчетный
		Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.00011		эколог предприятия	расчетный
6002	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Железа оксид	1 раз/квартал	0.03586111111		эколог предприятия	расчетный
		Марганец и его соединения	1 раз/квартал	0.00052777778		эколог предприятия	расчетный
		Азота диоксид	1 раз/квартал	0.02043055556		эколог предприятия	расчетный
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0.01761111111		эколог предприятия	расчетный
6003	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Сера диоксид	1 раз/квартал	0.00000166667		эколог предприятия	расчетный
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0.00000055556		эколог предприятия	расчетный
		Бензин	1 раз/квартал	0.02465753425		эколог предприятия	расчетный
		Масло мин. нефтяное	1 раз/квартал	0.03333333333		эколог предприятия	расчетный
		Углеводороды предельные C12- C19	1 раз/квартал	0.00008950617		эколог предприятия	расчетный
		Пыль резиновая	1 раз/квартал	0.051		эколог предприятия	расчетный
6004	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.017199		эколог предприятия	расчетный
6005	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Сероводород	1 раз/квартал	0.0000106		эколог предприятия	расчетный
		Углеводороды предельные C12- C19	1 раз/квартал	0.0038		эколог предприятия	расчетный
6007	Спецавтобаза. Полигон ТБО	Азота диоксид	1 раз/квартал	0.18748020146		эколог предприятия	расчетный
		Аммиак	1 раз/квартал	0.89686110741		эколог предприятия	расчетный
		Сера диоксид	1 раз/квартал	0.11825259833		эколог предприятия	расчетный
		Сероводород	1 раз/квартал	0.0439070012		эколог предприятия	расчетный
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0.42398539813		эколог предприятия	расчетный
		Метан	1 раз/квартал	89.0137679499		эколог предприятия	расчетный
		Ксилол	1 раз/квартал	0.74480281183		эколог предприятия	расчетный
		Толуол	1 раз/квартал	1.21606231248		эколог предприятия	расчетный
		Этилбензол	1 раз/квартал	0.16040870685		эколог предприятия	расчетный
		Формальдегид	1 раз/квартал	0.16215959954		эколог предприятия	расчетный
6008	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Масло мин. нефтяное	1 раз/квартал	0.00346666667		эколог предприятия	расчетный
		Взвешенные частицы	1 раз/квартал	0.0416		эколог предприятия	расчетный
		Пыль абразивная	1 раз/квартал	0.0406		эколог предприятия	расчетный
6012	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Взвешенные частицы	1 раз/квартал	0.0104		эколог предприятия	расчетный
		Пыль абразивная	1 раз/квартал	0.088		эколог предприятия	расчетный
6038		Ксилол	1 раз/квартал	0.95657142857		эколог предприятия	расчетный

N ист.	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Толуол	1 раз/квартал	1.116		эколог предприятия	расчетный
		Бутиловый спирт	1 раз/квартал	0.3348		эколог предприятия	расчетный
		Этиловый спирт	1 раз/квартал	0.2232		эколог предприятия	расчетный
		Этилцеллозольв	1 раз/квартал	0.17856		эколог предприятия	расчетный
		Бутилацетат	1 раз/квартал	0.2232		эколог предприятия	расчетный
		Ацетон	1 раз/квартал	0.15624		эколог предприятия	расчетный
		Уайт-спирит	1 раз/квартал	0.95657142857		эколог предприятия	расчетный
6039	Спецавтобаза. Полигон ТБО	Пыль неорганическая с сод. SiO ₂ : 70-20%	1 раз/квартал	0.00765277778		эколог предприятия	расчетный
6040	Спецавтобаза. Полигон ТБО	Пыль неорганическая с сод. SiO ₂ : 70-20%	1 раз/квартал	0.21017		эколог предприятия	расчетный
6041	Спецавтобаза. Полигон ТБО	Пыль неорганическая с сод. SiO ₂ более 70%	1 раз/квартал	7.8912		эколог предприятия	расчетный

Таблица 22 – План-график контроля за соблюдением НДВ загрязняющих веществ на источниках выбросов производственных площадок ТОО «Спецавтобаза» на 2028 год

N ист.	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Азота диоксид	1 раз/квартал	0.0091	183.3333	аккредитованная лаборатория	инстр-ый
		Азота оксид	1 раз/квартал	0.0015	30.21978	аккредитованная лаборатория	инстр-ый
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0.0353	711.1722	аккредитованная лаборатория	инстр-ый
0002	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Азота диоксид	1 раз/квартал	0.0011243	148.9621	аккредитованная лаборатория	инстр-ый
		Азота оксид	1 раз/квартал	0.0001827	24.20651	аккредитованная лаборатория	инстр-ый
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0.0054598	723.3865	аккредитованная лаборатория	инстр-ый
0003	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Азота диоксид	1 раз/квартал	0.00105	139.9408	аккредитованная лаборатория	инстр-ый
		Азота оксид	1 раз/квартал	0.0001706	22.73705	аккредитованная лаборатория	инстр-ый
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0.0051387	684.8704	аккредитованная лаборатория	инстр-ый
0004	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Натрий карбонат	1 раз/квартал	0.001344	1.195278	эколог предприятия	расчетный
		Масло мин. нефтяное	1 раз/квартал	0.11	97.82782	эколог предприятия	расчетный
		Углеводороды предельные C ₁₂ - C ₁₉	1 раз/квартал	0.90576	805.532	эколог предприятия	расчетный
0005	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Серная кислота	1 раз/квартал	0.000021	0.018676	эколог предприятия	расчетный
0007	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Масло мин. нефтяное	1 раз/квартал	0.00346666667	3.083059	эколог предприятия	расчетный
		Взвешенные частицы	1 раз/квартал	0.0002	0.177869	эколог предприятия	расчетный
0008	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Азота диоксид	1 раз/квартал	0.0009626	128.2924	эколог предприятия	расчетный
		Азота оксид	1 раз/квартал	0.0001564	20.84452	эколог предприятия	расчетный
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0.0051498	686.3498	эколог предприятия	расчетный

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) ТОО «Спецавтобаза» на 2027-2028 годы

№ ист.	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0009	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Сероводород	1 раз/квартал	0.000044	11.06418	эколог предприятия	расчетный
		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз/квартал	0.0156	3922.754	эколог предприятия	расчетный
0010	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Азота диоксид	1 раз/квартал	0.207	1108.111	эколог предприятия	расчетный
		Азота оксид	1 раз/квартал	0.0336	179.8674	эколог предприятия	расчетный
		Сажа	1 раз/квартал	0.0135	72.26814	эколог предприятия	расчетный
		Сера диоксид	1 раз/квартал	0.0323	172.9082	эколог предприятия	расчетный
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0.1671	894.519	эколог предприятия	расчетный
		Бенз/а/пирен	1 раз/квартал	0.0000003	0.001606	эколог предприятия	расчетный
		Формальдегид	1 раз/квартал	0.0032	17.13023	эколог предприятия	расчетный
		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз/квартал	0.0781	418.0846	эколог предприятия	расчетный
6001	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Железа оксид	1 раз/квартал	0.0019715		эколог предприятия	расчетный
		Марганец и его соединения	1 раз/квартал	0.0001983		эколог предприятия	расчетный
		Азота диоксид	1 раз/квартал	0.000297		эколог предприятия	расчетный
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0.001463		эколог предприятия	расчетный
		Фтористый водород	1 раз/квартал	0.0001204		эколог предприятия	расчетный
		Фториды неорганические плохо растворимые	1 раз/квартал	0.00011		эколог предприятия	расчетный
		Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.00011		эколог предприятия	расчетный
6002	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Железа оксид	1 раз/квартал	0.03586111111		эколог предприятия	расчетный
		Марганец и его соединения	1 раз/квартал	0.00052777778		эколог предприятия	расчетный
		Азота диоксид	1 раз/квартал	0.02043055556		эколог предприятия	расчетный
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0.01761111111		эколог предприятия	расчетный
6003	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Сера диоксид	1 раз/квартал	0.00000166667		эколог предприятия	расчетный
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0.00000055556		эколог предприятия	расчетный
		Бензин	1 раз/квартал	0.02465753425		эколог предприятия	расчетный
		Масло мин. нефтяное	1 раз/квартал	0.03333333333		эколог предприятия	расчетный
		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз/квартал	0.00008950617		эколог предприятия	расчетный
		Пыль резиновая	1 раз/квартал	0.051		эколог предприятия	расчетный
6004	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Пыль неорганическая с сод. SiO2: 70-20%	1 раз/квартал	0.017199		эколог предприятия	расчетный
6005	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Сероводород	1 раз/квартал	0.0000106		эколог предприятия	расчетный
		Углеводороды предельные C12-C19	1 раз/квартал	0.0038		эколог предприятия	расчетный
6007	Спецавтобаза. Полигон ТБО	Азота диоксид	1 раз/квартал	0.200871644		эколог предприятия	расчетный
		Аммиак	1 раз/квартал	0.960922615		эколог предприятия	расчетный
		Сера диоксид	1 раз/квартал	0.126699213		эколог предприятия	расчетный

N ист.	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Сероводород	1 раз/квартал	0.047043216		эколог предприятия	расчетный
		Углерод оксид	1 раз/квартал	0.454270069		эколог предприятия	расчетный
		Метан	1 раз/квартал	95.37189423		эколог предприятия	расчетный
		Ксилол	1 раз/квартал	0.798003013		эколог предприятия	расчетный
		Толуол	1 раз/квартал	1.302923906		эколог предприятия	расчетный
		Этилбензол	1 раз/квартал	0.171866472		эколог предприятия	расчетный
		Формальдегид	1 раз/квартал	0.173742428		эколог предприятия	расчетный
6008	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Масло мин. нефтяное	1 раз/квартал	0.00346666667		эколог предприятия	расчетный
		Взвешенные частицы	1 раз/квартал	0.0416		эколог предприятия	расчетный
		Пыль абразивная	1 раз/квартал	0.0406		эколог предприятия	расчетный
6012	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Взвешенные частицы	1 раз/квартал	0.0104		эколог предприятия	расчетный
		Пыль абразивная	1 раз/квартал	0.088		эколог предприятия	расчетный
6038	Спецавтобаза. Промбаза г.Атырау	Ксилол	1 раз/квартал	0.95657142857		эколог предприятия	расчетный
		Толуол	1 раз/квартал	1.116		эколог предприятия	расчетный
		Бутиловый спирт	1 раз/квартал	0.3348		эколог предприятия	расчетный
		Этиловый спирт	1 раз/квартал	0.2232		эколог предприятия	расчетный
		Этилцеллозольв	1 раз/квартал	0.17856		эколог предприятия	расчетный
		Бутилацетат	1 раз/квартал	0.2232		эколог предприятия	расчетный
		Ацетон	1 раз/квартал	0.15624		эколог предприятия	расчетный
		Уайт-спирит	1 раз/квартал	0.95657142857		эколог предприятия	расчетный
6039	Спецавтобаза. Полигон ТБО	Пыль неорганическая с сод. SiO ₂ : 70-20%	1 раз/квартал	0.00765277778		эколог предприятия	расчетный
6040	Спецавтобаза. Полигон ТБО	Пыль неорганическая с сод. SiO ₂ : 70-20%	1 раз/квартал	0.21017		эколог предприятия	расчетный
6041	Спецавтобаза. Полигон ТБО	Пыль неорганическая с сод. SiO ₂ более 70%	1 раз/квартал	7.8912		эколог предприятия	расчетный

Мониторинг атмосферного воздуха на зоне воздействия на картах полигона ТБО

Согласно «Об утверждении Методики по проведению газового мониторинга при эксплуатации полигона» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 сентября 2021 года № 378 газовый мониторинг для каждой секции полигона начинается до начала эксплуатации полигона и продолжается до завершения процесса биологического разложения отходов.

Газовый мониторинг проводится:

- в толще отходов, где определяется количество и состав образуемого газа;
- на поверхности полигона и санитарно-защитной зоне объекта для выявления случаев неконтролируемого выхода газа на поверхность.

При отборе проб атмосферного воздуха проводятся наблюдения метеорологических параметров:

- 1) скорость и направление ветра;
- 2) температура окружающего воздуха;
- 3) атмосферное давление;
- 4) влажность.

В таблице 23 представлена организация сети наблюдений согласно приложению 1 Методики по проведению газового мониторинга при эксплуатации полигона.

Таблица 23 – Организация сети наблюдений

Технологический объект	Периодичность	Объект мониторинга	Место размещения точек мониторинга	Количество точек	Наблюдаемые параметры
Атмосферный воздух	1 раз в квартал	Загрязнение атмосферного воздуха	На границе санитарно-защитной зоны полигона	4	Углеводороды; метан; сероводород; углерода оксид; серы оксид; азота диоксид

Замеры качества атмосферного воздуха на зоне воздействия рекомендуется осуществлять по следующим веществам: диоксид азота, оксид углерода, сернистый ангидрид, углеводороды, метан, сероводород.

Замеры качества атмосферного воздуха проводятся на зоне воздействия с метеорологическим обеспечением в 4 точках (точки 1-4).

Мониторинг свалочного газа предусмотрен в теле полигона, по картам в отдельности, по следующим веществам: диоксид азота, оксид углерода, сернистый ангидрид, метан, углеводороды, сероводород.

Газовый мониторинг полигона проводится в теле полигона, по картам в отдельности, обеспечением в 4 точках (точки 1-4).

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.

Контроль на границе санитарно-защитной зоны

В связи с тем, что ТОО «Спецавтобаза» представляет собой предприятие I категории, в соответствии с РНД 21.2.02.02-97, рекомендовано дополнительно производить контроль за соблюдением нормативов допустимых выбросов по фактическому загрязнению атмосферного воздуха на специально выбранных контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны. В качестве приоритетных, для контроля рекомендовано оксиды азота, углерода оксид, сероводород, метан.

График контроля на границе санитарно-защитной зоны, приведен в таблице 24.

Таблица 24 – График отбора проб воздуха в границах санитарно-защитной зоны Полигона ТБО

Места отбора проб	Контролируемые вещества	Частота отбора проб
Полигон ТБО		
Граница СЗЗ - наветренная сторона	оксиды азота, оксид углерода, сероводород, метан	Ежеквартально
Граница СЗЗ - подветренная сторона	оксиды азота, оксид углерода, сероводород, метан	Ежеквартально

Список использованной литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан № 400-VI от 02.01.2021 г.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63).
3. ГОСТ 17.2.3.02-2014. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
4. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
5. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР_ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
6. СТ РК 1517-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ».
7. Методики по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу». Приказ Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 122-Ө от 24.06.2026.
8. «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221–ө (ОНД-86).
9. Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (приложение 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298).
10. РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90 ч.1,2). Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы.
11. «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». РД 52.04.186-89.
12. СТ РК 1517-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ».
13. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.
14. Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и представления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля (Приложение 1 к [приказу](#) Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250).
15. Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 года №122–Ө Об утверждении Методик по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
16. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов от 29.07.2011 196-П
17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04–2004. Астана, 2005 г.
18. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
19. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.14) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100–п
20. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06–2004. Астана, 2005 г.
21. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03–2004. Астана, 2005г.
22. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100–п.
23. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.05–2004. Астана, 2005 г.
24. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов. Приложение № 11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221–п.