



ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ) загрязняющих
веществ для сброса на поля фильтрации расположенной Алдабергенском
сельском округе на 2026-2035 гг.

Исполнитель проекта
ИП «Tabigat8»



Балыкбаева Ж.Н.

2026 г.

Список исполнителей

Должность	Подпись	Ф.И.О.
Проектировщик-эколог		Балыкбаева Ж.Н. «полный проект»

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ (ЗВ) разработан для Республиканское государственное учреждение "Талдыкорганская районная эксплуатационная часть" Министерства обороны Республики Казахстан.

Настоящий проект выполнен в целях определения условий выброс загрязняющих веществ на поля фильтрации, исходя из принятых технических и технологических решений системы водоотведения.

Основной производственной деятельностью учреждения является поддержание и обеспечение эксплуатационных, коммунальных услуг инфраструктуры войсковых частей Талдыкорганского гарнизона Республики Казахстан.

В данном проекте рассматривается сброс хозяйственно-бытовых сточных вод от военного городка в/ч №21751 и в/ч 18404 на поля фильтрации. На территории военного городка расположены административное здание, санчасть, поликлиника, гостиница, баня и жилая казарменная зона.

Войсковые части не осуществляют производственной деятельности.

В процессе жизнедеятельности военнослужащих возникает необходимость в воде питьевого качества. Для покрытия потребности в воде питьевого качества используются подземные воды скважин №2 и №3.

Скважины расположены на участке в/ч 21751 в Ескельдинском районе Алматинской области. На изъятие подземных вод получено разрешение на специальное водопользование №19-08-02-83/685 выданное РГУ «Балхаш- Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан» 23 декабря 2015 года.

Установленный лимит забора воды составляет – 326,1 тыс. м³/год.

Фактический объем забираемой воды учитывается прибором марки «Sensus 80/50». По данным отчета 2-ТП (водхоз) фактический объем забора воды из скважин составил: в 2014 году - 71,17 тыс.м³/год , 2015 году – 54,58 тыс.м³/год, за 1 кв 2016 года - 9,18 тыс.м³.

Проект разработан в соответствии с природоохранными законодательными и нормативными требованиями Республики Казахстан.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является из скважины.

Нормирование загрязняющих веществ выполнено в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приложение к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 10 марта 2021 года №63).

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ предложены по следующим веществам: взвешенные вещества, ХПК, БПКп, сухой остаток, хлориды, сульфаты, азот аммонийный (аммоний солевой), нитриты, нитраты, фосфаты, нефтепродукты, СПАВ.

Нормы НДС Республиканское государственное учреждение "Талдыкорганская районная эксплуатационная часть" Министерства обороны Республики Казахстан разработаны сроком на десять лет с 2026 по 2035 гг.

Настоящий проект нормативов допустимых сбросов (далее - НДС) загрязняющих веществ в атмосферу для Республиканское государственное учреждение "Талдыкорганская районная эксплуатационная часть" Министерства обороны Республики Казахстан разработан впервые в связи с отсутствием нормативных документов.

В расчетные условия для определения величин НДС включены технические, морфологические, гидрологические, гидродинамические, испарительная способность и другие параметры водоприемника, а также объем и состав сточных вод.

В расчетные условия для определения величин НДС включены технические, морфологические, гидрологические, гидродинамические, испарительная способность и другие параметры водоприемника, а также объем и состав сточных вод.

Согласно приложения 2, раздел 2, пункт 7.18 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI, «любые виды деятельности с осуществлением выброс загрязняющих веществ в окружающую среду» данный объект относится к II категории.

Согласно статьи 120, пункт 5 Экологического кодекса РК, Экологические разрешение на воздействие выдается на срок до изменения применяемых технологий, требующих изменения экологических услуг, указанных в действующем экологическом разрешении, но не более чем на десять лет.

Проектируемый объект не относится к объектам, для которых обязательно проведение скрининга воздействия или оценки воздействия на окружающую среду.

Для веществ, попадающих под общие требования показателей состава и свойств воды, такие как pH, прозрачность, температура и прочие, НДС не рассчитываются; показатели веществ должны удовлетворять требованиям «Правил охраны поверхностных вод» и Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утверждены приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 года №209.

При разработке проекта нормативов НДС выполнялись следующие работы:

- инвентаризация источников образования сточных вод с определением их количества и качественного состава;
- составление баланса водопотребления и водоотведения;
- расчёт нормативов НДС.

При проведении инвентаризации выявлялись источники образования загрязняющих веществ, определялось их количество, составлялась принципиальная схема образования загрязнённых сточных вод.

Количество выпусков сточных вод по предприятию - 1.

Расчёт НДС по водовыпуску выполнен на основании расчётных значений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ ($C_{ПДС}$) с учётом коэффициента разбавления фильтрующихся вод и фоновых концентраций этих веществ в водоносном горизонте. Для расчёта нормативов НДС использована «Методика расчета предельно-допустимых сбросов (ПДС) веществ, отводимых со сточными водами предприятий в накопители, от 27.10.2006 г. №324-п».

Разработанные нормативы НДС являются регламентирующим документом для практического осуществления водоотведения и последующей их очистки на установке очистки сточных с последующим накоплением в фолы фильтрации. Установленные нормативы при условии их соблюдения обеспечивают экологические требования к качеству воды и должны соответствовать требованиям ПДК.

Основные термины и обозначения:

НДВ- нормативно-допустимые сбросы загрязняющих веществ.

НДК- нормативно-допустимые концентрации загрязняющих веществ.

ЗВ- загрязняющие вещества.

$C_{\text{НДВ}}$ - нормативно-допустимая концентрация вещества.

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

На территории объекта предполагаются 2 источника выбросов вредных веществ в атмосферу. Из них 0 организованных источников и 2 неорганизованных источников выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего в атмосферный воздух выделяются вредные вещества 9 наименований азота (IV) диоксид –(2 класс опас.), азот (II) оксид –(3 класс опас.), углерод –(3 класс опас.), сера диоксид –(3 класс опас.), углерод оксид –(4 класс опас.), бенз/а/пирен –(1 класс опас.), формальдегид –(2 класс опас.), бензин–(4 класс опас.), алканы C12-19 –(3 класс опас.).

В процессе инвентаризации источников выбросов выявлено 2 источника загрязнения окружающей среды, в том числе:

- 0 организованных;
- 2 неорганизованных.

Номера источников выбросов загрязняющих веществ:

Ист. №6001 - Автотранспорты. На балансе предприятия имеются 2 шт. автотранспорта. При работе автотранспорта в атмосферный воздух выделяются азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензин (нефтяной, малосернистый), керосин.

Ист. №6002 - ДЭС. На балансе предприятия имеются 2 шт ДЭС. При работе ДЭС в атмосферный воздух выделяются азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19.

Максимально-разовый выброс от передвижных источников включён в расчёт рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ, чтобы оценить воздействие объекта в целом на окружающую среду. Общий перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от источников загрязнения, расположенных на территории предприятия приведен в таблице 3.1. Таблица групп суммаций приведена в таблице 2.3.

3.2 Краткая характеристика существующих установок очистки

Газоочистное и пылеулавливающее оборудование на предприятии отсутствует.

3.3 Оценка степени соответствия применяемой технологии, технического и очистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Оценка степени соответствия применяемой технологии передовому научно-техническому уровню в стране и за рубежом не проводилась.

3.4. Перспектива развития предприятия

На срок действия разработанных нормативов НДВ увеличение объемов работ не предусматривается. В случае увеличения объемов планируемых работ необходимо провести корректировку проекта нормативов допустимых выбросов.

3.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Для расчета характера рассеивания вредных веществ в пределах санитарно-защитной зоны, рассматриваемой площадки и определения категории опасности

предприятия (КОП), а также величины материального ущерба за загрязнение атмосферы, на основании инвентаризации и расчета выброса ВВ, приведенного в приложении №1, была составлена таблица №3.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ на 2025-2034 годы не нормируются в таблице 3.3.

Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета нормативов НДВ, определены на основании визуального обследования и расчетным путем согласно методик, рекомендованных к использованию МООС РК.

Таблица 3.3

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

Промышленность	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по котло-рому производится газовой очисткой	Коэффициент очистки, %	Средняя степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год допущения НДВ	
		Наименование	Количество, шт.						скорость, м/с (Т = 293.15 К Р = 101.3 кПа)	объемный расход, м³/с (Т = 293.15 К Р = 101.3 кПа)	температура смеси, °С	точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника		г/с							мг/нм³	т/год			
												X1	Y1	X2												Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
002		Автотранспорты	1	3600	Автотранспорты	6001	4					0	0	1	1	Площадка 1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001614			
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000262			
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000416			
																					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.1473			
																					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01635			
002		ДЭС	1	200	ДЭС	6002	4					0	0	1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2133333			
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0346667			
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0138889			
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0333333			

Таблица 3.3

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) 1325 Формальдегид (Метаналь) (609) 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1722222 0.0000003 0.0033333 0.0805556			

3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

В результате проведенной инвентаризации источников загрязнения атмосферы и исследования технологии производства установлено, что на данной площадке отсутствуют источники, которые могут привести к залповым и массовым выбросам, способным существенно повлиять на состояние атмосферы в пределах территории предприятия.

3.7.Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу

На основании проведенной инвентаризации и расчетов, определен перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу и их количественные характеристики, которые приведены в таблице 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.2149473	0.19513	4.87825
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0349287	0.031708	0.52846667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0138889	0.012	0.24
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0337493	0.030807	0.61614
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.3195222	0.409	0.13633333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000003	0.0000003	0.3
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0033333	0.003	0.3
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.01635	0.02816	0.01877333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0805556	0.072	0.072
	В С Е Г О :						0.7172756	0.7818053	7.08996333

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

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

3.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ

Достоверность исходных данных, принятых для расчета нормативов НДВ, основывается на произведенной инвентаризации источников загрязнения атмосферы. Достоверность исходных данных, принятых для расчета нормативов НДВ, основана на принципе максимальной загрузке технологического оборудования в пределах планируемых пятилетних показателей.

Исходные данные для расчета нормативов НДВ приняты на основании данных заказчика. На этой основе был произведен соответствующий расчет выбросов вредных веществ в атмосферу. Для определения количественных характеристик загрязнений атмосферы использовались методики расчета, утвержденные Министерством охраны окружающей среды РК. Соответствующие ссылки на использование тех или иных методик даны при проведении расчетов в приложении №1. По существующим правилам наиболее значимые источники выброса вредных веществ должны проверяться по количественным и качественным параметрам аналитическими методами после разработки проекта НДВ. Эти проверки осуществляются организациями, имеющие соответствующие документы на право проведения подобных анализов.

В случае увеличения выбросов ВВ после аналитического контроля обязательно производится корректировка НДВ и если не удастся достичь норм НДВ, принимаются технические меры по приведению параметров загрязнения атмосферы в соответствующие нормативы или их полное обезвреживание.

Учитывая вышеприведенное, был сделан вывод, что представленные данные достоверно отражают принятые параметры для расчета НДВ.

4. Проведение расчетов рассеивания

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на существующее положение, для всех ингредиентов, содержащихся в газовой воздушной смеси, отходящей от источника выделения загрязняющих веществ, а также определены концентрации, создаваемые выбросами вредных веществ в приземном слое.

В соответствии с нормами проектирования в Казахстане для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01–97 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Расчеты загрязняющих веществ воздушного бассейна производились по программному комплексу «ЭРА» (версия 4.0) фирмы Логос-плюс, предназначенному для широкого класса задач в области охраны атмосферного воздуха, связанных с расчетами загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах предприятий, и Методик расчетов, утвержденных приказом Министра охраны окружающей среды РК № 100-п от 18.04.08 г.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ производился на год максимальных объемов работ, на теплый период года, согласно среднегодовым метеорологическим характеристикам, приведенным в таблице 3.4.

Состояние воздушного бассейна на территории оператора и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ.

Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.

Согласно таблицам «Определение необходимости и расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение» (в приложении) при эксплуатации объекта расчет рассеивания требуется для марганца и его соединения.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, приведен в таблице 3.5.

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

Особенностью климата района, формирующегося преимущественно под воздействием антициклонной циркуляции воздуха, преобладание которой особенно характерно для зимних месяцев, является его резкая континентальность и сухость.

Средняя годовая температура воздуха за многолетний период составляет 3,4°C. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми отрицательными температурами зимы, высокими положительными температурами летнего сезона и быстрым повышением температуры воздуха в течение весеннего периода.

Площадь — 4,8 тыс. км². Рельеф в основном горный (хребты Казыгурт, Каржантау, Угам), на западе, северо-западе — холмисто-равнинный.

Климат континентальный.

Средние температуры января -13—14°C, июля +36-38°C. Годовое количество атмосферных осадков 250—300 мм, в горах 400—700 мм. На территории района протекают реки Келес, Угам, Бадам, их притоки Уялысай, Каржансай, Мугалысай и др. Почвы сероземные[7].. Осадки холодного периода (ноябрь – март) составляют 18-26% (в среднем 23%) их годовой суммы. В течение теплого сезона выпадают остальные 74-82% годовых осадков, максимум наблюдается в июле, минимум – в феврале-марте.

Летние осадки в виде кратковременных ливней, которые обычно сопровождаются грозами (5-7 дней в месяц) полностью расходуются на увлажнение почвы, а затем теряются на испарение.

Устойчивый снежный покров образуется в первой половине ноября, толщина его к концу зимы достигает 25 см. Среднегодовые запасы воды в снежном покрове перед началом снеготаяния на территории района составляют в среднем 40-50 мм. К концу зимы грунт промерзает на глубину 170 см.

В условиях сухого резко континентального климата одним из основных факторов климатообразования является радиационный режим, формирующий температурный режим территории. Климат является резко-континентальным. Но южное расположение даёт очень тёплую по сравнению с рядом других городов, зиму и сухое и жаркое лето. Для описания природно-климатических условий Жетысай были использованы данные наблюдений ближайших метеорологических станция МС Жетысай, СНИП РК 2.04-01-2010. Для оценки климатических условий и воздействия на прилегающую территорию были рассмотрены наиболее актуальные параметры таких метеоэлементов, как температура и влажность воздуха, ветровой режим, осадки, снежный покров, испарение, опасные явления погоды (грозы, туманы, метели, пыльные бури). Климат на данной территории континентальный, в предгорной полосе мягче.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по МС Жетысай приведены в таблице 3.4.

ЭРА v3.0
ИП «Tabigat8»

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ	
Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	38.3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-13.6
Среднегодовая роза ветров, %	20
С	

СВ	21.6
В	18.8
ЮВ	10.6
Ю	2.6
ЮЗ	3.6
З	9.0
СЗ	13.8
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

Село Темирлан не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию эмиссий в период НМУ.

Таким образом, результаты расчетов свидетельствуют о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха по всем веществам, выбрасываемым источниками на период эксплуатации. Разработка воздухоохраных мероприятий не требуется.

В условиях сухого резко континентального климата одним из основных факторов климатообразования является радиационный режим, формирующий температурный режим территории. Климат является резко-континентальным. Но южное расположение даёт очень тёплую по сравнению с рядом других городов, зиму и сухое и жаркое лето. Для оценки климатических условий и воздействия на прилегающую территорию были рассмотрены наиболее актуальные параметры таких метеозлементов, как температура и влажность воздуха, ветровой режим, осадки, снежный покров, испарение, опасные явления погоды (грозы, туманы, метели, пыльные бури). Климат на данной территории континентальный, в предгорной полосе мягче.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории город Жетысай не проводятся.

Расчетами также определены максимально-возможные приземные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчеты проведены для летнего периода по программе «Эра –V 3.0».

Контрольные точки в пределах зоны воздействия, а также максимальные приземные концентрации вредных веществ определялись программой автоматически.

4.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0.

Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (НДВ). Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

В связи с тем, что в рассматриваемом районе уполномоченной гидрометеорологической службой Республики Казахстан не проводятся наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха, учет фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ввиду отсутствия возможности легитимного их выявления не ведется. Расчет рассеивания приземных концентраций проводился без учета фона.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что расчетные максимальные концентрации по всем ингредиентам на границе санитарнозащитной зоны составляют менее 1,0 ПДК, т.е. нормативное качество воздуха на границе расчетной точки обеспечивается и соответствует Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.

4.3. Предложения по нормативам НДВ

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

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

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

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

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$См/ПДК < 1$$

4.5 Дается обоснование возможности достижения нормативов НДВ с учетом использования малоотходной технологии

В связи с незначительными выбросами применение малоотходной технологии не предусматривается.

4.6 Уточнение границ области воздействия объекта

Санитарно–защитная зона – это особая функциональная зона, отделяющая предприятие с технологическими процессами, являющимися источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека от селитебной зоны. Санитарно–защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который является источником воздействия на окружающую среду.

СЗЗ предназначена для:

- * обеспечения требуемых гигиенических норм содержания в приземном слое атмосферы загрязняющих веществ, уменьшения отрицательного воздействия предприятий, транспортных коммуникаций, линий электропередач на окружающее население, факторов физического воздействия – шума, повышенного уровня вибрации, инфразвука, электромагнитных волн и статического электричества;

- * создания архитектурно–эстетического барьера между промышленной и жилой частью при соответствующем её благоустройстве; СЗЗ устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений установленных гигиеническими нормативами.

Согласно приложения 2, раздел 2, пункт 7.18 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI, «любые виды деятельности с осуществлением сброса загрязняющих веществ в окружающую среду» данный объект относится к II категории.

Согласно статьи 120, пункт 5 Экологического кодекса РК, Экологическое разрешение на воздействие выдается на срок до изменения применяемых технологий, требующих изменения экологических услуг, указанных в действующем экологическом разрешении, но не более чем на десять лет.

4.6. Данные о пределах области воздействия

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий, утв. Приказом МЭГПР РК №63 от 10.03.2021г, пределы области воздействия определяются с учетом экологических нормативов качества (ЭНК). Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды обеспечивает разработку и утверждение экологических нормативов качества не позднее 1 января 2023 года (п.1 ст.418 ЭК РК).

До утверждения экологических нормативов качества при регулировании соответствующих отношений вместо экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения, а также нормативы состояния природных ресурсов, если такие нормативы установлены в соответствии с законодательством Республики Казахстан по соответствующему виду природных ресурсов (водным, лесным, земельным законодательством Республики Казахстан, законодательством Республики Казахстан об охране, воспроизводстве и использовании животного мира).

4.7. В случае, если в районе размещения объекта или в прилегающей территории расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте нормативов допустимых выбросов приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района

На территории СЗЗ хозяйства отсутствуют жилых массивов, промышленных зон, лесов, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т. д.

5. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

В период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) - сильные инверсии температуры воздуха, штиль, туман, пыльные бури, предприятия обязаны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению загрязняющих веществ в атмосферу. Мероприятия выполняются после получения от КазГидрометеоцентра заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят: ожидаемая

длительность особо неблагоприятных метеоусловий; ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций ЗВ по отношению к фактическим.

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

- ужесточить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;

- использовать высококачественное сырье и материалы для уменьшения выбросов загрязняющих веществ;

- проводить влажную уборку помещений и полив территории.

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

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

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

Мероприятия 3-го режима полностью включают в себя условия 1го и 2-го режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$$n = (Mi'/Mi) * 100\%, \text{ где}$$

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

Mi - размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

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

Настоящим проектом предусматриваются мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеоусловий: 1-й режим. При первом режиме работы предприятия, предлагаемые мероприятия обеспечивают сокращение выбросов загрязняющих веществ на 15-20%:

- запретить работу оборудования предприятия в форсированном режиме;

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

- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей в которых хранились загрязняющие вещества; 2-й режим.

При втором режиме работы предприятия, предлагаемые проектом мероприятия обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также следующие мероприятия: - снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ; - запрет на сжигание отходов производства и мусора, если оно осуществляется без использования специальных установок, оснащенных пылегазоулавливающими установками; 3-й режим. При третьем режиме работа предприятия, намечаемые мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на 40-60%.

При некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия,

разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности:

- снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающееся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- запрет на производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, являющихся источниками загрязнения;
- снижение нагрузки или остановка производства, не имеющего газоочистного оборудования.

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

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях разрабатываются в случае, если по данным местных органов РГП «Казгидромет» в населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий. Село Темирлан не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию эмиссий в период НМУ.

В связи с этим не требуется проведение мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

5.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласованные с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде

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

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

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

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

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

Мероприятия 3-го режима полностью включают в себя условия 1-го и 2-го режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле:

$$n = (Mi'/Mi) * 100\%, \text{ где}$$

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

Mi- размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

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

Настоящим проектом предусматриваются мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеоусловий: 1-й режим. При первом режиме работы предприятия, предлагаемые мероприятия обеспечивают сокращение выбросов загрязняющих веществ на 15-20%:

- запретить работу оборудования предприятия в форсированном режиме;
- усилить контроль мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей в которых хранились загрязняющие вещества; 2-й режим.

При втором режиме работы предприятия, предлагаемые проектом мероприятия обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также следующие мероприятия: - снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ; - запрет на сжигание отходов производства и мусора, если оно осуществляется без использования специальных установок, оснащенных пылегазоулавливающими установками; 3-й режим. При третьем режиме работа предприятия, намечаемые мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на 40-60%.

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

- снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающееся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- запрет на производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, являющихся источниками загрязнения;
- снижение нагрузки или остановка производства, не имеющего газоочистного оборудования.

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

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях разрабатываются в случае, если по данным местных органов РГП «Казгидромет» в населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий. Жетысайская область не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию эмиссий в период НМУ.

В связи с этим не требуется проведение мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

6. Контроль над соблюдением нормативов (НДВ) на предприятии

Контроль за нормативами выбросов вредных веществ в атмосферу предлагается установить в соответствии с ОНД-90.

Ответственность за организацию контроля и своевременное представление отчетности возлагается на руководство предприятия. Результаты контроля должны включаться в отчетные формы и учитываться при оценке деятельности предприятия.

Источники, подлежащие контролю делятся на 2 категории:

1 категория. Для которых выполняется условие при $C_m/ПДК > 0.5$ для $H > 10м$ $M/ПДК_{мр} > 0.01H$ или $M/ПДК_{мр} > 0.1$ для $H < 10м$, а также источники оборудованные пыле очисткой с КПД более 75%.

Источники 1 категории, вносящие наибольший вклад в загрязнение воздуха подлежат контролю 1 раз в квартал.

Остальные источники -2 категория - 1 раз в год.

Результаты расчета категории источников приведены в таблице 3.9.

Как видно из таблицы источники выброса ЗВ относятся ко второй категории, для которого замеры могут проводиться один раз в год.

Контроль над соблюдением нормативов НДВ будет региональным и областным отделением экологии.

Постами контроля являются места отбора проб от технологического оборудования на пылевыведение. Все эти места замера на пылегазовыведение согласовываются с экологическими службами.

Создавать специальные стационарные посты контроля на границе СЗЗ не целесообразно, так как всякое превышение нормативных выбросов на площадке изменит в большую сторону значение ПДК на границе СЗЗ. По карте рассеивания можно всегда проследить характер изменения рассеивания вредных веществ в атмосфере. Кроме этого при превышении выбросов вредных веществ будет организован контроль над состоянием атмосферы на границе СЗЗ.

Ответственность за периодичное и своевременное проведение соответствующих замеров возлагается на ответственного человека за экологию.

Согласно, «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63), операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Ответственность за проведение регулярного контроля за выбросами загрязняющих веществ и своевременную отчетность возлагается на предприятие. Максимальный выброс (г/с) и годовой выброс (т/год) не должен превышать установленного контрольного значения НДВ для каждого источника. Основным видом производственного контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов является контроль непосредственно на источниках.

В план-график контроля не включаются вредные (загрязняющие) вещества и источники выбросов, не подлежащие государственному учету и нормированию.

Контроль выбросов проводится инструментальными (аккредитованными лабораториями или автоматизированными системами) и расчетными методами.

Контроль за выбросами вредных (загрязняющих) веществ и соблюдением НДВ на источниках выбросов следует проводить по методике, используемой при проведении инвентаризации.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды. Контроль должен осуществляться следующими способами:

- ♣ прямые инструментальные замеры;
- ♣ балансовые методы.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами и эффективностью работы пылегазоочистного оборудования должны проводиться аккредитованной лабораторией или автоматизированной системой, согласно плану, графика, определенного данным проектом. В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Балансовый контроль за выбросами газообразных и твердых веществ будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии. Контроль инструментальным методом запланирован на источниках дающих большой вклад в загрязнение атмосферного воздуха и на источниках оснащенных газоочистным оборудованием.

Полученные результаты используются для контроля ведения технологического процесса и для контроля соблюдения установленных нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с периодичностью 1 раз в квартал. Полученные инструментальным методом концентрации загрязняющих веществ (мг/м³) и объемы отходящей газовой смеси (нм³/сек) используются для определения максимально-разовых выбросов (г/с) и эффективности аспирационных установок с пылеочистным оборудованием (циклонов) по методикам, используемым при расчете выбросов для определения НДВ.

7. ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Согласно Экологического кодекса РК лимиты на эмиссии в окружающую среду – это нормативный объем эмиссий в окружающую среду, устанавливаемый на определенный срок.

Эмиссиями в окружающую среду являются выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в окружающей среде, вредные физические воздействия.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством РК.

Плата взимается с природопользователей, осуществляющих выброс в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного законом о республиканском бюджете (МРП) на первое число налогового периода, с учетом положений гл. 71 ст. 576 Кодекса Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)». Расчет платы производится по формуле:

$$C = M * k * \text{МРП}, \text{ (тенге)}$$

Где: С – размер платы, тенге

М – выброс вещества, т/год

к – ставка платы за 1 тонну

МРП – месячный расчетный показатель, 3692 тенге.

Таблица 7.1. Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников составляют:

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	МРП на 2024 г.	Выброс вещества, т/год	Плата за выбросы, тенге
1	Бензин	0,66	3692	5	12183,6
2	Дизельная топлива	0,9	3692	2	6645,6
	Всего:				18829,2

8. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года.
2. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. РНД 211.2.01.01-97 «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 июня 2014 года №221-ө.
4. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятия Республики Казахстан. РНД 211.2.02.02-97. Алматы. 1997г.
5. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 го- да №168.
6. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237.
7. «Методика оценки риска для состояния здоровья населения от загрязнения окружающей среды». Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 6 июня 2008года№ 139-п.
8. "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № № ҚР ДСМ-331/2020.
9. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г;
10. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
- 11.«Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п».

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ
источников эмиссий загрязняющих веществ
в атмосферу

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

(подпись)
" __ " _____ 2025 г
М.П.

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

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(002) Неорганизованн ый источник	6001	6001 01	Автотарнспорты		Площадка 1				
					8	3600	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00313
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.000508
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.000807
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.253
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704(60)	0.02816
	6002	6002 01	ДЭС		4	200	Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.192

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2025 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.0312 0.012 0.03 0.156 0.0000003 0.003 0.072

Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

Номер источ- ника заг- ряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой воздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Неорганизованный источник									
6001	4					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001614	0.00313
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000262	0.000508
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000416	0.000807
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1473	0.253
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01635	0.02816
6002	4					0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2133333	0.192
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0346667	0.0312
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0138889	0.012
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0333333	0.03
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.1722222	0.156

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0703 (54)	584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000003	0.0000003
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0033333	0.003
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0805556	0.072

Примечание: В графе 7 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)

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

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2025 год

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

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

**4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год**

Код заг- ряз- няю щ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		0.7818053	0.7818053	0	0	0	0	0.7818053
в том числе:								
Т в е р д ы е:		0.0120003	0.0120003	0	0	0	0	0.0120003
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.012	0.012	0	0	0	0	0.012
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000003	0.0000003	0	0	0	0	0.0000003
Газообразные, жидкие:		0.769805	0.769805	0	0	0	0	0.769805
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.19513	0.19513	0	0	0	0	0.19513
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.031708	0.031708	0	0	0	0	0.031708
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.030807	0.030807	0	0	0	0	0.030807
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.409	0.409	0	0	0	0	0.409
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003	0.003	0	0	0	0	0.003
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.02816	0.02816	0	0	0	0	0.02816
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на	0.072	0.072	0	0	0	0	0.072

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)							

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

[illegible]

Расчет категории источников, подлежащих контролю
на существующее положение

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки,г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100 ----- ПДК*(100-КПД)	Категория источника
							ПДК*Н*(100-КПД)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					Площадка 1					
6001	Автотранспорты	4		0301	0.2	0.001614	0.0008	0.0114	0.057	2
				0304	0.4	0.000262	0.0001	0.0019	0.0048	2
				0330	0.5	0.000416	0.0001	0.0029	0.0058	2
				0337	5	0.1473	0.0029	1.0439	0.2088	2
				2704	5	0.01635	0.0003	0.1159	0.0232	2
6002	ДЭС	4		0301	0.2	0.2133333	0.1067	1.5119	7.5595	1
				0304	0.4	0.0346667	0.0087	0.2457	0.6143	2
				0328	0.15	0.0138889	0.0093	0.2953	1.9687	2
				0330	0.5	0.0333333	0.0067	0.2362	0.4724	2
				0337	5	0.1722222	0.0034	1.2205	0.2441	2
				0703	**0.000001	0.0000003	0.003	0.00001	1	2
				1325	0.05	0.0033333	0.0067	0.0236	0.472	2
				2754	1	0.0805556	0.0081	0.5709	0.5709	2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Ич.,п.5.6.3)
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "***" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 017, Жетісу область

Объект N 0067, Вариант 1

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 001, Автотранспорты

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

словия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

перечень транспортных средств

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 20$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 320$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 11$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 11$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 3$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (1 + 1) / 2 = 1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 8.19$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 19.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 4.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 8.19 * 3 + 19.17 * 1 + 4.5 * 1 = 48.2$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 19.17 * 1 + 4.5 * 1 = 23.67$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (48.2 + 23.67) * 11 * 320 * 10^{(-6)} = 0.253$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 48.2 * 11 / 3600 = 0.1473$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , $MPR = 0.9$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , $ML = 2.25$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , $MXX = 0.4$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.9 * 3 + 2.25 * 1 + 0.4 * 1 = 5.35$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 2.25 * 1 + 0.4 * 1 = 2.65$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (5.35 + 2.65) * 11 * 320 * 10^{(-6)} = 0.02816$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 5.35 * 11 / 3600 = 0.01635$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , $MPR = 0.07$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , $ML = 0.4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , $MXX = 0.05$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.07 * 3 + 0.4 * 1 + 0.05 * 1 = 0.66$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.4 * 1 + 0.05 * 1 = 0.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.66 + 0.45) * 11 * 320 * 10^{(-6)} = 0.00391$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0.66 * 11 / 3600 = 0.002017$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Валовый выброс, т/год , $M = 0.8 * M = 0.8 * 0.00391 = 0.00313$

Максимальный разовый выброс,г/с , $GS = 0.8 * G = 0.8 * 0.002017 = 0.001614$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

Валовый выброс, т/год , $M = 0.13 * M = 0.13 * 0.00391 = 0.000508$

Максимальный разовый выброс,г/с , $GS = 0.13 * G = 0.13 * 0.002017 = 0.000262$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1) , $MPR = 0.0144$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) , $ML = 0.081$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3) , $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX = 0.0144 * 3 + 0.081 * 1 + 0.012 * 1 = 0.1362$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX = 0.081 * 1 + 0.012 * 1 = 0.093$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} = 1 * (0.1362 + 0.093) * 11 * 320 * 10^{(-6)} = 0.000807$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 = 0.1362 * 11 / 3600 = 0.000416$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (до 92)						
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
320	11	1.00	11	1	1	

<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	3	8.19	1	4.5	19.17	0.1473	0.253
2704	3	0.9	1	0.4	2.25	0.01635	0.02816
0301	3	0.07	1	0.05	0.4	0.001614	0.00313
0304	3	0.07	1	0.05	0.4	0.000262	0.000508
0330	3	0.014	1	0.012	0.081	0.000416	0.000807

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.001614	0.00313
0304	Азот (II) оксид (6)	0.000262	0.000508
0330	Сера диоксид (526)	0.000416	0.000807
0337	Углерод оксид (594)	0.1473	0.253
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01635	0.02816

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Дата:28.09.22 Время:21:56:35

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Список литературы:

1."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): 7 шт

Расход топлива стационарной дизельной установки за год Вгод, т, 6

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Рэ, кВт, 100

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя бэ, г/кВт*ч, 45

Температура отработавших газов Тог, К, 375

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов Gог, кг/с:

$$G_{ог}=8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{э} \cdot P_{э}=8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 45 \cdot 100=0.03924 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов ГАММАог, кг/м³:

$$\Gamma_{АММАог}=1.31/(1+T_{ог}/273)=1.31/(1+375/273)=0.551898148 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Qог, м³/с:

$$Q_{ог}=G_{ог}/\Gamma_{АММАог}=0.03924/0.551898148=0.071100075 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов емі г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов qэі г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_{\Sigma} / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{mi} \cdot V_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

$$M_i = e_{mi} \cdot P_{\Sigma} / 3600 = 6.2 \cdot 100 / 3600 = 0.172222222$$

$$W_i = q_{mi} \cdot V_{год} / 1000 = 26 \cdot 6 / 1000 = 0.156$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

$$M_i = (e_{mi} \cdot P_{\Sigma} / 3600) \cdot 0.8 = (9.6 \cdot 100 / 3600) \cdot 0.8 = 0.213333333$$

$$W_i = (q_{mi} \cdot V_{год} / 1000) \cdot 0.8 = (40 \cdot 6 / 1000) \cdot 0.8 = 0.192$$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C_{12-19} /в пересчете на $C/$ (592)

$$M_i = e_{mi} \cdot P_{\Sigma} / 3600 = 2.9 \cdot 100 / 3600 = 0.080555556$$

$$W_i = q_{mi} \cdot V_{год} / 1000 = 12 \cdot 6 / 1000 = 0.072$$

Примесь: 0328 Углерод (593)

$$M_i = e_{mi} \cdot P_{\Sigma} / 3600 = 0.5 \cdot 100 / 3600 = 0.013888889$$

$$W_i = q_{mi} \cdot V_{год} / 1000 = 2 \cdot 6 / 1000 = 0.012$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

$$M_i = e_{mi} \cdot P_{\Sigma} / 3600 = 1.2 \cdot 100 / 3600 = 0.033333333$$

$$W_i = q_{mi} \cdot V_{год} / 1000 = 5 \cdot 6 / 1000 = 0.03$$

Примесь: 1325 Формальдегид (619)

$$M_i = e_{mi} \cdot P_{\Sigma} / 3600 = 0.12 \cdot 100 / 3600 = 0.003333333$$

$$W_i = q_{mi} \cdot V_{год} / 1000 = 0.5 \cdot 6 / 1000 = 0.003$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (54)

$$M_i = e_{mi} \cdot P_{\Sigma} / 3600 = 0.000012 \cdot 100 / 3600 = 0.000000333$$

$$W_i = q_{mi} \cdot V_{год} / 1000 = 0.000055 \cdot 6 / 1000 = 0.00000033$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)

$$M_i = (e_{mi} \cdot P_{\Sigma} / 3600) \cdot 0.13 = (9.6 \cdot 100 / 3600) \cdot 0.13 = 0.034666667$$

$$W_i = (q_{mi} \cdot V_{год} / 1000) \cdot 0.13 = (40 \cdot 6 / 1000) \cdot 0.13 = 0.0312$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
		без	без	очистки	с	с
		очистки	очистки		очисткой	очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.21333333	0.192	0	0.21333333	0.192
0304	Азот (II) оксид (6)	0.03466667	0.0312	0	0.03466667	0.0312
0328	Углерод (593)	0.01388889	0.012	0	0.01388889	0.012
0330	Сера диоксид (526)	0.03333333	0.03	0	0.03333333	0.03
0337	Углерод оксид (594)	0.17222222	0.156	0	0.17222222	0.156
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000033	0.00000033	0	0.00000033	0.00000033

Расчет приземных концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы

