

ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ОТ СКЛАДА
НЕФТЕПРОДУКТОВ С ТОПЛИВО -ЗАПРАВОЧНЫМ
ПУНКТОМ НА УЧАСТКЕ №2 ТОРТКУДУК
МЕСТОРОЖДЕНИЯ МОЙЫНКУМ ТОО СП «КАТКО»

г. Кызылорда, 2026г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

<i>Исполнители</i>	<i>Должность</i>
Жәдігер Ж.А.	Директор ТОО «KAZHADA PROJECTS»
Абилова А.К.	Инженер-эколог
<i>Адрес предприятия</i>	
Местонахождение - г.Кызылорда, улица Динмухамеда Кунаева, строение 4, БЦ Prima Park, 7 этаж, офис 710, почтовый индекс 120001. Тел.: +7(771)-092-00-03; email: giptookp@mail.ru.	
<i>Государственная лицензия</i>	
ТОО «KAZHADA PROJECTS» имеет государственную лицензию № 02302Р от 13.08.2021г. на выполнение работ в области природоохранного проектирования, нормирования, работы в области экологического аудита.	

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух разработан для склада нефтепродуктов с топливо - заправочным пунктом на участке №2 Торткудук месторождения Мойынкум ТОО СП «КАТКО».

Целью разработки нормативной документации является получения экологического разрешения на воздействие в соответствии с пунктом 1 статьи 120 ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2, относится к объектам 2 класса опасности с СЗЗ не менее 500 м.

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: при эксплуатации объекта на участке будут задействованы 5 источников загрязнения атмосферы (ИЗА), которые являются неорганизованными источниками загрязнения. Ожидаемый объем выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации составит 0.650279 г/сек и 0.12981 т/период.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	1
АННОТАЦИЯ	2
СОДЕРЖАНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	5
2 ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	10
2.1 Объемы загрузки. Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы.....	10
2.2 Перспектива развития.....	11
2.3 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	12
2.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 12	
2.5 Определение категории предприятия	14
3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.....	15
3.1 Программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы	15
3.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города	15
3.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития	16
3.4 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	17
3.5 Уточнение границ области воздействия объекта	21
4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	23
5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	25
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	27
ПРИЛОЖЕНИЕ	28

ВВЕДЕНИЕ

Наименование объекта – склад нефтепродуктов с топливо -заправочным пунктом на участке №2 Торткудук месторождения Мойынкум ТОО СП «КАТКО».

Заказчик проекта – ТОО "Казахстанско-французское совместное предприятие "КАТКО". БИН 981040001439. Туркестанская область, Сузакский район, Тастинский с.о., с.Тасты, квартал 060, зд.44, почтовый индекс 161003. тел.: +7(777)-236-46-99; email: nurgul.baimenova@orano.group.

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу разработан на основании следующих нормативных документов:

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- 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»;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов на территориях промышленных организаций»
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Рабочий проект «Строительство склада нефтепродуктов с топливо - заправочным пунктом на участке №2 Торткудук месторождения Мойынкум» предусматривает строительство здание операторной, навес над ТРК, навес над АСН, резервуары для АИ-92 объемом 25м³, резервуары для хранения дизтоплива объемом 100м³, аварийный резервуар 15м³, площадка для слива АЦ, узел слива, технологический отсек переключения аварийных проливов, очистные сооружения ливневых стоков, емкость для накопления очищенных ливневых стоков, накопительная площадка для ПАЗС (на 4 машины), площадка для контейнеров с ТБО.

Площадка резервуаров

Для хранения топлива проектом предусмотрена установка 2-х резервуаров емкостью 25м³ для бензина марки АИ-92 и 3-х резервуаров емкостью 100м³ для дизельного топлива. Резервуары приняты двустенные подземного исполнения.

Общая емкость резервуаров – 450м³.

Каждый резервуар устанавливается подземно в отдельном железобетонном кожухе с последующей засыпкой песком по всей высоте.

Резервуары, согласно СН РК 3.05-07-2012 устанавливаются с уклоном 0.004 в сторону приемного клапана всасывающего устройства.

Для обнаружения утечек в железобетонном кожухе предусмотрены смотровые трубы.

Резервуары емкостью V=100м³, V=25м³ оборудованы эвакуационными люками.

Оборудование резервуаров монтируется в металлических колодцах прямоугольной формы. Корпус колодца жестко крепится к корпусу резервуара. Для предохранения от коррозии поверхность резервуара и колодца покрывается антикоррозийной изоляцией согласно действующим нормам. В целях предохранения от действия статических электрических зарядов и блуждающих токов резервуары оборудуются специальным заземлением.

Прием топлива из автоцистерн в резервуары осуществляется через муфты герметизированного слива, установленные на площадке для слива топлива. На вертикальном участке трубы сливного устройства внутри резервуара устанавливается клапан отсечной поплавковый, который предназначен для перекрытия основного потока топлива во время осуществления операции слива из автоцистерны в резервуар ТЗП при достижении уровня топлива в резервуаре заданной величины.

Нижний конец сливной трубы обрезан под углом 45° на высоте 150мм от дна резервуара.

Подача топлива из резервуаров колонкам производится с помощью погружных насосов, которые устанавливаются на горловинах резервуаров. Приёмный клапан трубы насоса устанавливается на высоте 200 мм от дна резервуара.

ТОО «СП «КАТКО»

Отбор подтоварной воды производится по мере необходимости через зачистную трубу Ду 40мм, нижний конец которой устанавливается на высоте 15мм от дна резервуара.

Зачистка резервуаров производится не менее одного раза в два года.

Замер топлива производится с помощью зонда уровнемера, который устанавливается на патрубке резервуара. В случае неисправности уровнемера, замер топлива производится с помощью метрштока, через люк замерный ЛЗ-150, который устанавливается на патрубке замерного люка. В патрубке замерного люка имеется штуцер $\text{d} \times 50\text{мм}$ для подсоединения дыхательного трубопровода.

Для перекрытия трубопроводов подачи топлива к топливораздаточным колонкам в проекте предусмотрены шаровые краны.

Для уменьшения потерь бензинов от испарения при сливе, и для предотвращения разрушения резервуаров в проекте предусмотрена газоуравнительная система, представляющая стояк, с установленными на нем дыхательными клапанами повышенного давления типа СМДК-50.

Для сокращения потерь бензина и дизельного топлива от испарения в резервуаре и для предотвращения их от разрушения в проекте предусмотрен отдельный стояк с дыхательным клапаном типа СМДК-50.

Газоуравнительная система обеспечивает возврат паровоздушной смеси из заполняемого резервуара в автоцистерну.

Во время заполнения резервуаров отпуск нефтепродуктов приостанавливается.

Заправочный островок ТРК

В проекте предусмотрены 2 железобетонных островка, с установленными на них топливораздаточными колонками, в том числе:

- одной 2-х рукавных двух продуктовых колонок и одной одорукавной продуктовой колонки, устанавливаемые на отдельных островках (поз.4А/Б) под общим навесом;

Колонки оборудованы вакуумной системой улавливания паров бензина. Вакуумная система обеспечивает отсос паров бензина из заправляемого топливного бака автомобилей и сброс паров бензина по специальному трубопроводу в резервуары хранения.

Все ТРК оборудованы клапанами - отсекающими для экстренного перекрытия подачи топлива в случае наезда или срыва колонки.

Заправка легковых и грузовых автомобилей осуществляется с помощью топливозаправочных колонок типа Gilbarco серии SK700-II FRONTIER.

Колонка Gilbarco SK700-II FRONTIER 2/0/2, 40л/мин, предусмотрена для заправки ДТ и АИ-92, в количестве 1шт.

Колонка Gilbarco SK700-II FRONTIER 1/0/1, 120л/мин ÷ 70л/мин, предусмотрена для заправки ДТ, в количестве Колонки установлены на бетонных островках под общим навесом.

ТОО «СП «КАТКО»

Линии выдачи топлива к топливозаправочным колонками - напорные. Забор топлива из резервуаров предусмотрен погружными турбинными насосами модели STP Red Jacket тип P75U17-3RJ2, установленными на резервуарах с автобензином и STP Red Jacket тип P150U17-3RJ2, установленными на резервуарах для дизтоплива.

Заправочный островок АСН

В проекте предусмотрено железобетонная площадка, с установленными на них двумя наливными рукавами в количестве 1 ед (поз.5) под общим навесом;

Для налива дизтоплива в ПАЗС предусмотрен островок под навесом, который оборудован одной системой автоматизированного налива типа 2АСН-15В1 НОРД с двумя насосными блоками КМС 100-80-180-Е ($Q=65\text{м}^3/\text{ч}$, $H=32\text{м}$, $N=15\text{кВт}$) и двумя наливными стояками, обеспечивающими герметизированный налив топлива в автоцистерны через верхний люк и его учет. Для безопасного налива дизтоплива в автоцистерны предусмотрены их заземление. Колонки установлены на бетонных островках под общим навесом.

Колодец для слива топлива.

В состав колодца для слива нефтепродуктов из автоцистерн входят следующие сооружения:

- металлический короб, в котором на бетонированном основании размещены сливные приборы. В коробе размещены:
- пять сливных прибора, состоящих из муфты герметизированного слива для приема топлива из автоцистерн в резервуары;
- трубопровод газоуравнительной системы, оборудованные резиноканевыми рукавами, шаровыми кранами и огневыми предохранителями ОП-50.

На крышке горловины автоцистерны имеется штуцер, к которому подсоединяется трубопровод газоуравнительной системы с помощью резиноканевого рукава.

Операторная

В помещении операторной производится управление производственными процессами автозаправочной станции. В состав здания операторной входят следующие помещения:

- помещение сервисного обслуживания водителей;
- помещение для заправщиков;
- помещение уборочного инвентаря;
- электрокотельная;
- электрощитовая;
- служебное помещение персонала;
- санузлы.

Технологические трубопроводы

Технологические трубопроводы приняты стальные и пластиковые.

Согласно «Требованиям промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов», утв. приказом Министра по ЧС РК от 27 июля 2009г. №176, проектируемая сеть технологических трубопроводов относится к группе Б и категории III.

Стальные трубопроводы приняты по ГОСТ 10704-91 и обеспечивают выполнение следующих операций:

- прием топлива из автоцистерны в резервуары хранения;
- переток паров бензина из одного резервуара в другой резервуар или в сливаемую автоцистерну;
- сброс газовой фазы в атмосферу через дыхательные стояки с клапанами марки СМДК при превышении допустимого избыточного давления в резервуарах.

Насосная подача топлива из резервуаров хранения к топливораздаточным колонкам осуществляется по пластиковым трубопроводам.

Напорные трубопроводы от резервуаров до топливораздаточных колонок укладываются в траншею на песчаной подушке с последующей засыпкой сухим песком. Прокладываются трубопроводы с уклоном в сторону резервуаров.

Надземные участки стальных трубопроводов и арматура защищаются от атмосферной коррозии лакокрасочными покрытиями, наносимыми на очищенную от ржавчины и окалины обезжиренную поверхность.

Защита подземных стальных трубопроводов от коррозии осуществляется согласно ГОСТ 9.602-2016 изоляцией усиленного типа следующего состава: битумная грунтовка, битумно-резиновая мастика толщиной 1мм в 3 слоя с армирующей обмоткой из стеклохолста между ними, наружная обмотка в 1 слой.

Изготовление, монтаж, испытание и очистку внутренней поверхности технологических трубопроводов произвести согласно СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы» «Требованиям промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов».

Величину испытательного давления (гидравлического или пневматического) следует принимать:

- для стальных трубопроводов 1.5Р, но не менее 0.2(2) МПа (кгс/см²);
- для пластиковых трубопроводов 1.25Р, но не менее 0.2(2) МПа(кгс/см²).

Согласно СП РК 3.05-103-2014 сварные швы стальных трубопроводов подвергают контролю неразрушающими методами (внешний осмотр, контроль просвечиванием, ультразвуком, магнитографический контроль).

ТОО «СП «КАТКО»

Минимальное число стыков, подвергающихся контролю проникающим излучением или ультразвуковой дефектоскопией составляет 2%. Испытания резервуаров на прочность производятся согласно СНиП РК 5.04-18-2002.

Резервуары в проектом положении при заглушенных люках и патрубках испытываются на прочность наливом воды под давлением 0.05 МПа. Резервуары выдерживаются под давлением 5 минут.

Допускается пневматическое испытание на прочность при давлении МПа (0.4кгс/см²) при наличии специального оборудования и с учетом особых мер безопасности с обязательным применением манометров.

Монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание технологического оборудования должны осуществляться согласно паспортов, технических описаний и инструкций по эксплуатации.

При соблюдении требований к эксплуатации автозаправочной станции, её территории, зданиям, сооружениям и оборудованию, инженерным коммуникациям, порядку приема, хранения, выдачи и учета нефтепродуктов, метрологическому обеспечению, экологической и пожарной безопасности, охране труда, обслуживающему персоналу и его профессиональной подготовке среднестатистический срок службы стационарной АЗС составляет 20 лет. Согласно данным технических паспортов срок службы должен быть не менее: резервуаров горизонтальных - 10 лет, для топливораздаточных колонок – 5 - 8 лет, для насосов - 12 лет.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Объемы загрузки. Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы

Характеристика деятельности, как источника загрязнения атмосферы.

В разделе даны сведения по складу нефтепродуктов с топливо - заправочным пунктом на участке №2 Торткудук месторождения Мойынкум, нейтрализованных грунтов, где происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации.

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: при эксплуатации объекта на участке склада нефтепродуктов с топливо - заправочным пунктом на участке №2 Торткудук месторождения Мойынкум будут задействованы 5 источников загрязнения атмосферы (ИЗА), которые являются организованными источниками загрязнения.

Ожидаемый объем выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации составит 0.650279 г/сек и 0.12981 т/период.

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: Сероводород, Смесь углеводородов предельных C1-C5, Смесь углеводородов предельных C6-C10, Пентилены, Бензол, Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров), Метилбензол, Этилбензол, Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19).

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу *в период эксплуатации* являются:

При эксплуатации

1. Резервуар для АИ-92 V25м³ (ИЗА 6001). Источник представляет собой вертикальный стальной резервуар для хранения бензина марки АИ-92.

Выбросы формируются за счёт дыхательных потерь (малых и больших), возникающих при колебаниях температуры окружающего воздуха и изменении уровня топлива в резервуаре во время налива/слива. Основными загрязняющими веществами являются углеводороды легкие, включая пары бензина. Выбросы происходят через дыхательную арматуру резервуара.

2. Резервуар для АИ-92 V25м³ (ИЗА 6002). Источник представляет собой вертикальный стальной резервуар для хранения бензина марки АИ-92. Выбросы формируются за счёт дыхательных потерь (малых и больших), возникающих при колебаниях температуры окружающего воздуха и изменении уровня топлива в резервуаре во время налива/слива. Основными загрязняющими веществами являются углеводороды легкие, включая пары бензина. Выбросы происходят через дыхательную арматуру резервуара.

3. Резервуар для дизельного топлива V 100м³ (ИЗА 6003). Резервуар используется для хранения дизельного топлива. Выбросы загрязняющих веществ возникают при дыхательных потерях, но в меньшем объёме, чем у бензина, из-за более низкой летучести дизельного топлива. Основные загрязняющие вещества — углеводороды тяжелые (пары дизельного топлива), выделяющиеся через дыхательные клапаны.

4. Резервуар для дизельного топлива V 100м³ (ИЗА 6004). Резервуар используется для хранения дизельного топлива. Выбросы загрязняющих веществ возникают при дыхательных потерях, но в меньшем объёме, чем у бензина, из-за более низкой летучести дизельного топлива. Основные загрязняющие вещества — углеводороды тяжелые (пары дизельного топлива), выделяющиеся через дыхательные клапаны.

5. Резервуар для дизельного топлива V 100м³ (ИЗА 6005). Резервуар используется для хранения дизельного топлива. Выбросы загрязняющих веществ возникают при дыхательных потерях, но в меньшем объёме, чем у бензина, из-за более низкой летучести дизельного топлива. Основные загрязняющие вещества — углеводороды тяжелые (пары дизельного топлива), выделяющиеся через дыхательные клапаны.

2.2 Перспектива развития

На срок действия разработанных НДВ увеличение количества источников выбросов и реконструкция не предусматриваются.

В случае изменения условий природопользования необходимо провести корректировку НДВ.

2.3 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Технологический процесс работы склада нефтепродуктов с топливо - заправочным пунктом на участке №2 Торткудук месторождения Мойынкум исключает возможность возникновения залповых и аварийных выбросов.

2.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, и соответствующие им величины выбросов по предприятию в целом представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Сероводород	0,008			2	0,0000175812	0,000088788	0,0110985
0304	Смесь углеводородов предельных C1-C5					0,4357948	0,06638427	0,00132769
0328	Смесь углеводородов предельных C6-C10					0,1610644	0,02453481	0,00081783
0330	Пентилены	1,5			4	0,0161	0,0024525	0,001635
0337	Бензол	0,3			2	0,014812	0,0022563	0,022563
0703	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,2			3	0,0018676	0,00028449	0,00142245
1325	Метилбензол	0,6			3	0,0139748	0,00212877	0,00354795
2754	Этилбензол	0,02			3	0,0003864	0,00005886	0,002943
2902	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12- C19)	1			4	0,0062614188	0,031621212	0,03162121
	В С Е Г О:					0,650279	0,12981	0,07697663

2.5 Определение категории предприятия

Согласно статьи 12 Экологического кодекса РК, объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории:

- 1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);
- 2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);
- 3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);
- 4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI ЗРК склад нефтепродуктов с топливо -заправочным пунктом на участке №2 Торткудук месторождения Мойынкум, загрязненных грунтов относится к предприятиям I категории опасности.

Согласно Санитарно-эпидемиологических требований к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2 для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливаются размеры СЗЗ в зависимости от классов опасности предприятия:

- 1) объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 м и более;
- 2) объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности с СЗЗ от 0 м до 99 м.

Согласно санитарным правилам, утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2, относится к объектам 2 класса опасности с СЗЗ не менее 500 м (раздел 4, глава 15, пункт 4) как «производство щебенки, гравия».

Зоны отдыха, места купания, лесные массивы и сельскохозяйственные угодья вблизи площадки размещения склада нефтепродуктов с топливо -заправочным пунктом на участке №2 Торткудук месторождения Мойынкум отсутствуют. Так как нормативный размер СЗЗ выдержан и приземные концентрации на границе нормативной СЗЗ по всем загрязняющим веществам для производственной площадки не превышают 1,0 ПДК (находятся в допустимых пределах), уточнение нормативного размера СЗЗ не требуется.

3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

3.1 Программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнено по программному комплексу «Эра», версия 3.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск). Программа согласована с ГГО им. А.И. Воейкова и в соответствии с Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, разрешена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды к применению в Республике Казахстан.

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

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение; метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций (максимальных, на границе области воздействия) всех вредных веществ; нормативы НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу и другие разделы, соответствующие требуемому объему тома НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу, сроки их достижения и другие требуемые разделы, выполнены с использованием программы «Эра», версия 3.0.

Район не сейсмичен. Рельеф местности ровный с перепадом высот не более 50 м на 1 км, следовательно, согласно безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности - 1.

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

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

Характеристика	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
2. Коэффициент рельефа местности	1,0
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т°С	34,3
4. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, Т°С	-12,0
5. Среднегодовая роза ветров, %	
С	13,0
СВ	34,0
В	12,0
ЮВ	4,0
Ю	6,0
ЮЗ	9,0
З	12,0
СЗ	10,0
Штиль	5,0
6. Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	9,0

3.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. (реализованного в ПК «Эра») в условиях реально возможного совпадения по времени операций с учетом периода года (зима, лето).

Расчет уровня загрязнения на границе области воздействия не проводится в связи с низкой концентрацией загрязняющих веществ на границе.

Селитебная зона вблизи территории участка склада нефтепродуктов с топливно -заправочным пунктом на участке №2 Торткудук месторождения Мойынкум отсутствует, посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в районе расположения участка склада нефтепродуктов с топливно -заправочным пунктом на участке №2 Торткудук месторождения Мойынкум отсутствуют, в связи с этим расчет рассеивания производился без учета фоновых концентраций.

По всем веществам и суммациям на границе зоны воздействия не оказывается существенного влияния (не превышают 1.0 ПДК), следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве НДВ.

3.4 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве допустимых выбросов, на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения производства, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, увеличение источников загрязнения и как следствие изменение нормативов.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов приведен в таблице 3.4.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на 2026-2035 гг

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		2026-2035 гг		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Не организованные источники								
Эксплуатация	6003			0.0000058604	0.000029596	0.0000058604	0.000029596	2026
Эксплуатация	6004			0.0000058604	0.000029596	0.0000058604	0.000029596	2026
Эксплуатация	6005			0.0000058604	0.000029596	0.0000058604	0.000029596	2026
Итого:				0.0000175812	0.000088788	0.0000175812	0.000088788	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0000175812	0.000088788	0.0000175812	0.000088788	2026
***0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
Не организованные источники								
Эксплуатация	6001			0.2178974	0.033192135	0.2178974	0.033192135	2026
Эксплуатация	6002			0.2178974	0.033192135	0.2178974	0.033192135	2026
Итого:				0.4357948	0.06638427	0.4357948	0.06638427	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.4357948	0.06638427	0.4357948	0.06638427	2026
***0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
Не организованные источники								
Эксплуатация	6001			0.0805322	0.012267405	0.0805322	0.012267405	2026
Эксплуатация	6002			0.0805322	0.012267405	0.0805322	0.012267405	2026
Итого:				0.1610644	0.02453481	0.1610644	0.02453481	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.1610644	0.02453481	0.1610644	0.02453481	2026
***0501, Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								

ТОО «СП «КАТКО»

Неорганизованные источники								
Эксплуатация	6001			0.00805	0.00122625	0.00805	0.00122625	2026
Эксплуатация	6002			0.00805	0.00122625	0.00805	0.00122625	2026
Итого:				0.0161	0.0024525	0.0161	0.0024525	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0161	0.0024525	0.0161	0.0024525	2026
***0602, Бензол (64)								
Неорганизованные источники								
Эксплуатация	6001			0.007406	0.00112815	0.007406	0.00112815	2026
Эксплуатация	6002			0.007406	0.00112815	0.007406	0.00112815	2026
Итого:				0.014812	0.0022563	0.014812	0.0022563	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.014812	0.0022563	0.014812	0.0022563	2026
***0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Эксплуатация	6001			0.0009338	0.000142245	0.0009338	0.000142245	2026
Эксплуатация	6002			0.0009338	0.000142245	0.0009338	0.000142245	2026
Итого:				0.0018676	0.00028449	0.0018676	0.00028449	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0018676	0.00028449	0.0018676	0.00028449	2026
***0621, Метилбензол (349)								
Неорганизованные источники								
Эксплуатация	6001			0.0069874	0.001064385	0.0069874	0.001064385	2026
Эксплуатация	6002			0.0069874	0.001064385	0.0069874	0.001064385	2026
Итого:				0.0139748	0.00212877	0.0139748	0.00212877	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0139748	0.00212877	0.0139748	0.00212877	2026
***0627, Этилбензол (675)								
Неорганизованные источники								
Эксплуатация	6001			0.0001932	0.00002943	0.0001932	0.00002943	2026
Эксплуатация	6002			0.0001932	0.00002943	0.0001932	0.00002943	2026
Итого:				0.0003864	0.00005886	0.0003864	0.00005886	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0003864	0.00005886	0.0003864	0.00005886	2026

ТОО «СП «КАТКО»

***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Эксплуатация	6003			0.0020871396	0.010540404	0.0020871396	0.010540404	2026
Эксплуатация	6004			0.0020871396	0.010540404	0.0020871396	0.010540404	2026
Эксплуатация	6005			0.0020871396	0.010540404	0.0020871396	0.010540404	2026
Итого:				0.0062614188	0.031621212	0.0062614188	0.031621212	2026
Всего по загрязняющему веществу:				0.0062614188	0.031621212	0.0062614188	0.031621212	2026
Всего по объекту:				0.650279	0.12981	0.650279	0.12981	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				0.650279	0.12981	0.650279	0.12981	

ТОО «СП «КАТКО»

3.5 Уточнение границ области воздействия объекта

3.5.1 Данные о пределах области воздействия

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Проектируемый объект расположен на землях Енбекшинского сельского округа, до ближайшего населенного пункта более 70 км. Функциональное использование территории в районе расположения участка склада нефтепродуктов с топливо -заправочным пунктом на участке №2 Торткудук месторождения Мойынкум вполне рационально, соответствует специфике предприятия и позволяет осуществлять поставленные производственные и технологические задачи на должном уровне.

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентрации выполнены по программному комплексу «Эра», версия 3.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

В ПК «Эра» реализована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», РНД 211.2.01.01- 97 (ОНД-86).

При расчетах уровня загрязнения приняты следующие критерии качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК м.р.);
- ориентировочные безопасные уровни воздействия – ОБУВ.

При моделировании рассеивания приняты расчетные прямоугольники со следующими параметрами:

№	Производственная площадка	Параметры прямоугольника		
		ширина (м)	высота (м)	шаг (м)
1	склад нефтепродуктов с топливо -заправочным пунктом на участке №2 Торткудук месторождения Мойынкум	1500	1500	100

Расчетные прямоугольники выбраны таким образом, чтобы охватить единым расчетом район расположения производственной площадки.

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, с учетом одновременности работы оборудования, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ в холодный и теплый периоды года.

ТОО «СП «КАТКО»

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников участка склада нефтепродуктов с топливо - заправочным пунктом на участке №2 Торткудук месторождения Мойынкум в атмосферный воздух (пыль неорганическая), показал, что на границе зоны воздействия по загрязняющему веществу приземные концентрации, не превышают предельно допустимых значений (ПДК), установленных санитарными нормами.

3.5.2 Обоснование зоны воздействия по совокупности показателей

Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта с обозначенной на ней санитарно-защитной зоной по совокупности факторов представлена в приложении 2.

Результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере, уровня шумового воздействия, а также определение степени влияния других физических воздействий, позволяют сделать вывод о достаточности расчетной санитарно-защитной зоны.

4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с Приложением 40 к приказу Министра ООС РК от 29 ноября 2010 года № 298 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Гидрометцентра о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет Филиал Казгидромета. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит департамент экологии по Кызылординской области.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. Настоящим проектом предусматривается разработка мероприятий для источников, дающих наибольший вклад в общую сумму загрязнения атмосферы.

ТОО «СП «КАТКО»

С учетом прогноза НМУ предприятия разрабатывают мероприятия по трем режимам работы:

- организационно-технические, которые могут быть быстро осуществлены, не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия (первый режим);
- мероприятия, связанные с временным сокращением производительности предприятия, прекращением отдельных операций и работ (второй, третий режимы).

Согласно «Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, имеющие стационарные источники выбросов, расположенные в населенных пунктах, где подразделениями «Казгидромета» проводятся прогнозирование НМУ.

В связи с отсутствием постов «Казгидромета» по прогнозированию НМУ в зоне воздействия объекта, разработка мероприятий по кратковременному снижению выбросов на период наступления НМУ нецелесообразна.

5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Согласно РНД 211.3.01.06-97 «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы». Алматы, 1997 контроль за соблюдением нормативов ДВ включает определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнение этих показателей с установленными величинами норматива, проверку плана мероприятий по достижению НДВ и эффективности эксплуатации очистных установок.

План-график контроля за соблюдением нормативов ДВ на источниках выбросов представлен в таблице 5.1.

Контроль за соблюдением НДВ осуществляется силами предприятия либо сторонней организацией, привлекаемой на договорных началах, и проводится на специально оборудованных точках контроля на источниках выбросов.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на главного инженера предприятия.

Результаты контроля включаются в отчеты производственного экологического контроля предприятия, статистический отчет по форме 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Результаты анализов измерений за последние 3 года показал отсутствие факторов, ограничивающих возможность эксплуатации объекта в заявленных объемах.

В дальнейшем контроль состояния компонентов окружающей среды будет осуществляться в рамках Программы производственного экологического контроля в объемах и с периодичностью, установленными экологическим законодательством Республики Казахстан.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г. № 400-VI.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
4. 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»;
5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов на территориях промышленных организаций»;
6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
7. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

ПРИЛОЖЕНИЕ

Карта расположения объекта



