

СОДЕРЖАНИЕ

АНОТАЦИЯ

ВВЕДЕНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Общие сведения о предприятии

1.2 Пояснительная записка

2 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

2.1 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района

2.2 Характеристика района расположения предприятия по уровню загрязнения атмосферного воздуха

2.3 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

2.4 Обоснование данных о выбросах вредных веществ

2.5 Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

2.6 Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

2.7 Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для объекта

2.8 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

2.9 Обоснование принятия размера санитарно-защитной зоны

2.10 Оценка экономической эффективности воздухоохраных мероприятий и проектируемых сооружений и устройств

3 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

3.1 Использование водных ресурсов, водохозяйственная деятельность

3.2 Оценка воздействия на подземные воды

3.3 Комплекс мероприятий, направленных на снижение потенциального воздействия проектируемых работ на подземные воды

4 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

5 ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

6 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1 Оценка воздействия на почвы

6.2 Оценка воздействия на растительный мир

6.3 Оценка воздействия на животный мир

6.4 Оценка воздействий на ландшафты

7 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

8 ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Исходные данные

Приложение 2. Государственная лицензия на проектирование

Приложение 3. Фоновая справка г. Астана

Приложение 4. Расчет рассеивания

Приложение 5. Материалы общественных слушаний

АННОТАЦИЯ

В настоящем разделе проекта «Охрана окружающей среды» содержится оценка воздействия на окружающую природную среду для рабочего проекта «Размещение Газовой заправочной станции (МОНО-БЛОК) ТС АМТ ГАЗ для заправки СУГ 10 м3 в наземном исполнении на существующей АЗС №8 по адресу: г.Астана, р-н «Алматы», просп. Эл-Фараби, зд. 77» а так же содержатся предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов.

Нормативы предельно-допустимых выбросов устанавливаются с учетом эксплуатации объекта.

Период строительства не учитывается т.к. установка моноблока не сопровождается выбросом загрязняющих веществ.

Согласно п.п. 72, раздела 3, приложения 2 Экологического кодекса РК данный объект классифицируется как автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом и подлежит к 3 категории.

Согласно п.48, пп. 6 раздела 11 приложения 1 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 размер СЗЗ на период эксплуатации составляет 100 м.

Общее количество источников загрязнения на **период эксплуатации** объекта источников загрязнения атмосферного воздуха выявлено 3, из них 2 неорганизованных.

На период эксплуатации объекта в выбросах источников содержится 2 загрязняющих вещества.

Максимальный выброс загрязняющих веществ составляет – **0,03633** г/с;

Валовый выброс загрязняющих веществ – **0,7145987** т/год.

Период эксплуатации не сопровождается образованием отходов.

ВВЕДЕНИЕ

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к рабочему проекту «Размещение Газовой заправочной станции (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ для заправки СУГ 10 м3 в наземном исполнении на существующей АЗС №8 по адресу: г.Астана, р-н «Алматы», просп. Эл-Фараби, зд. 77»

РООС к рабочему проекту выполнен в соответствии с требованиями:

– Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, регулирует общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), возникающие в связи с осуществлением физическими и юридическими лицами деятельности, оказывающей или способной оказать воздействие на окружающую среду.

– Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»;

– Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека "Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447.

Основная цель оценки воздействия на окружающую среду – определение потенциально возможных направлений изменений в компонентах окружающей среды и вызываемых ими последствий.

В составе оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду представлены:

- краткое описание производственной деятельности, данные о местоположении;
- характеристика современного состояния природной среды в районе рассматриваемого объекта;
- оценка воздействия на все компоненты окружающей среды при эксплуатации рассматриваемого объекта;
- характеристика воздействия на окружающую среду при эксплуатации рассматриваемого объекта.

Разработчик РООС:

ТОО «Казэкоэксперт»

адрес: г. Астана, район «Байқоңыр»

ул. Циолковского, зд.4, н.п.1

Государственная лицензия на выполнение и оказание услуг в области охраны окружающей среды представлена в приложении .

Заказчик:

ТОО «NMD Trading»

г.Астана, район Алматы, Жилой Массив Промышленный, улица Қапал, дом 8/1

Генеральный проектировщик:

ТОО «UNICOM PROJECT»

Г.АЛМАТЫ, ТУРКСИБСКИЙ РАЙОН, улица Спасская, дом 104/1

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Общие сведения о предприятии

Основная деятельность ТОО «NMD TRADING» – Розничная торговля смазочными материалами в специализированных магазинах

Ситуационное размещение газовой заправочной станции (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ ТОО «NMD Trading» представлено на рисунке 1

Юридический адрес предприятия

г.Астана, район Алматы, Жилой Массив Промышленный, улица Қапал, дом 8/1

Почтовый адрес предприятия

г.Астана, район Алматы, Жилой Массив Промышленный, улица Қапал, дом 8/1

Размещение Газовой заправочной станции (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ для заправки СУГ 10 м3 в наземном исполнении на существующей АЗС №8 по адресу: г.Астана, р-н «Алматы», просп. Эл-Фараби, зд. 77

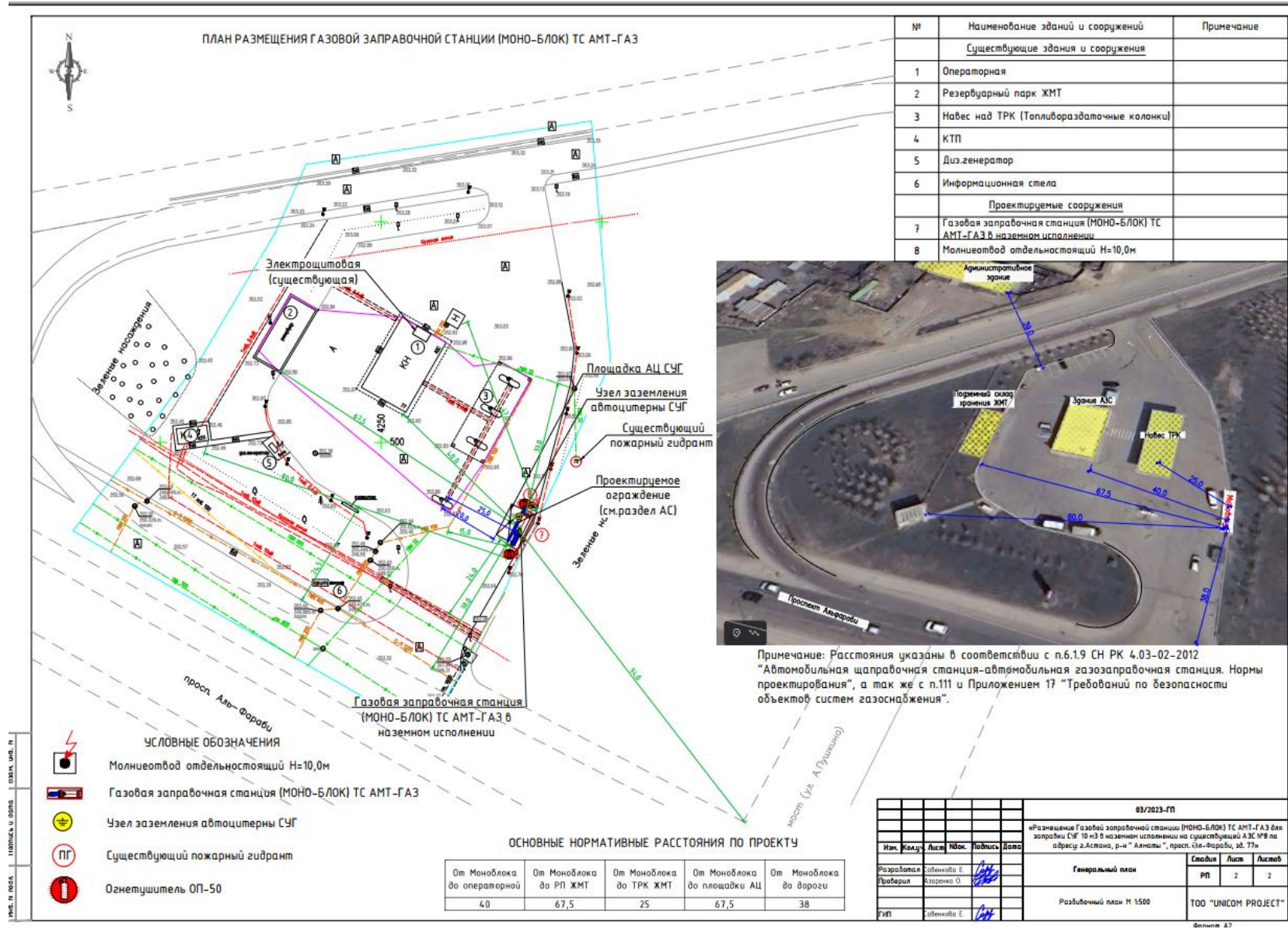


Рисунок 1.1 – Спутниковый снимок района размещения газовой заправочной станции (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ ТОО «NMD Trading»

Размещение Газовой заправочной станции (МОНО-БЛОК) ТС АМТ ГАЗ для заправки СУГ 10 м3 в наземном исполнении на существующей АЗС №8 по адресу: г.Астана, р-н «Алматы», просп. Эл-Фараби, зд. 77



Примечание: Расстояния указаны в соответствии с п.6.1.9 СН РК 4.03-02-2012 "Автомобильная заправочная станция-автомобильная газозаправочная станция. Нормы проектирования", а так же с п.111 и Приложением 17 "Требований по безопасности объектов систем газоснабжения".

Рисунок 1.1 – Спутниковый снимок района размещения газовой заправочной станции (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ ТОО «NMD Trading»

2 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочий проект «Размещение Газовой заправочной станции (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ для заправки СУГ 10 м3 в наземном исполнении на существующей АЗС №8 по адресу: г.Астана, р-н " Алматы ", просп. Эл-Фараби, зд. 77» разработан на основании технического задания заказчика в соответствии со следующими нормативными документами:

- Закон РК "О гражданской защите" от 11 апреля 2014 года, с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.05.2023 г.;

- Закон РК "О газе и газоснабжении" от 9 января 2012 года № 532-IV;

- Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан от 9 октября 2017 года № 673. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 ноября 2017 года № 15986. «Об утверждении Требований по безопасности объектов систем газоснабжения»;

- Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358 «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением»;

- Приказ Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 21 февраля 2022 года № 55. «Об утверждении Правил пожарной безопасности»;

- Руководства по эксплуатации технических устройств, разработанными предприятиями - изготовителями, поставляемыми с устройствами и требованиям нормативно-технической документации в области промышленной безопасности.

Противопожарные мероприятия

Проектом предусмотреть обязательную установку огнетушителей типа ОП-50 в кол-ве - 2 шт. рядом с Газовой заправочной станции (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ.

Основные проектные решения.

Рабочим проектом предусматривается Газовая заправочная станция (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ в полной заводской готовности.

В данной комплектации газовой заправочной станции (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ предусмотрен патрубок для установки электронного уровнемера в перспективе по желанию Заказчика (в проекте электронный уровнемер не предусмотрен). В проекте учтен механический уровнемер, он используется в качестве самостоятельной системы измерения количества и контроля параметров жидких сред в резервуарах.

Отдельностоящая операторная в данном проекте не предусмотрена.

Категория взрывопожарной и пожарной опасности помещений АГЗС определяются по РНТП 01-94 «Определение категорий помещений, зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности». На территории «Г» АЗС не допускается размещение помещений категории «А», «Б» (за исключением помещений для установки транспортных средств в зданиях мойки и постов технического обслуживания), а также категории «Г».

«Г» АЗС должны оснащаться топливораздаточными колонками, допущенными к применению на территории Республики Казахстан и имеющими сертификат соответствия. Резервуары для хранения топлива следует применять в соответствии с требованиями ГОСТ 1510-84 и ГОСТ 17032-71.

Газовая заправочная станция (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ предназначена для измерения объема сжиженного газа (пропана, бутана и пропан-бутановой смеси) при

выдаче его в баки транспортных средств на автогазозаправочных станциях с учетом требований учетно-расчетных операций. Технологическая схема Газовой заправочной станции (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ представлена на чертежах 03/2023-ТХ лист 3,4.

Наполнение резервуара СУГ.

Согласно технологической схеме, наполнение резервуара из автоцистерны возможно произвести при помощи насоса газовоза. Наполнение резервуара происходит следующим образом. СУГ из автоцистерны газовоза поступает через шаровые краны 4-1; 4-2 в резервуар.

Одновременно паровая фаза СУГ из резервуара через краны 4-3; 4-2, поступает в автоцистерну заправщика. Открывание кранов производится плавно для выравнивания давления в автоцистерне и резервуара. Контролировать наполнение СУГ в резервуаре можно при помощи механического уровнемера. Максимальное наполнение 85%.

После заполнения резервуара запорная арматура 4-1 и 4-3 ТС АМТ-ГАЗ перекрывается. Вентильми 15-1 и 15-2 производится сброс давления из резиноканевых рукавов газовоза до атмосферного. После чего резиноканевые рукава заправщика отсоединяются от узла заправки Газовой заправочной станции (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ.

Аварийный слив СУГ из резервуара в автоцистерну.

Аварийный слив происходит следующим образом. СУГ из резервуара с помощью насоса газовоза поступает через шаровые краны 4-5; 4-1; 4-2; в автоцистерну.

Одновременно паровая фаза СУГ из автоцистерны через краны 4-3; 4-4, поступает в резервуар. Открывание кранов производится плавно для выравнивания давления в автоцистерне и резервуара. Контролировать остаток СУГ в резервуаре можно при помощи механического уровнемера.

После опустошения резервуара запорная арматура 4-5; 4-1; 4-3; ТС АМТ-ГАЗ перекрывается. Вентильми 15-1 и 15-2 производится сброс давления из резиноканевых рукавов газовоза до атмосферного. После чего резиноканевые рукава заправщика отсоединяются от узла заправки Газовой заправочной станции (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ.

Заправка газобаллонных автомобилей.

Для заправки газобаллонных автомобилей необходимо:

- включить питание шкафа управления (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ;
- установить в рабочее положение запорную арматуру (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ;
- проверить закрытие шаровых кранов 15-1; 15-2; (сброс на свечу паровой фазы) и шаровых кранов 4-5; 4-1; 4-3.
- плавно открыть краны в раздаточной колонке 3-3; 3-4; и шаровые краны 4-4; 4-2; 3-2.
- подключить заправочный кран к топливному баллону автомобиля;
- отправить дозу с контроллера управления ГРК;
- включить кнопку колонки и произвести заправку топливного баллона автомобиля, контролируя заправку по счетчику колонки.

Заправка топливных газобаллонных автомобилей происходит следующим образом: Жидкая фаза СУГ из резервуара через шаровые краны 4-2 поступает к фильтру №10 и далее по прямолинейному участку в насос №2. Паровая фаза СУГ, выделяющаяся на

участке между резервуаром и колонкой, суфлируется в трубопровод паровой фазы, подсоединенный к резервуару через шаровой кран 4-4.

На выходе из насоса №2 жидкой фазы СУГ предусмотрен байпасный клапан №8, который поддерживает заданное давление за насосом перепуском газа СУГ с избыточным давлением в резервуар через шаровой кран 3-2. Байпасный клапан должен быть настроен от 8 до 10 кгс/см² (110- 115 Psi).

Параллельно с этим, СУГ из насоса с заданным давлением поступает к топливораздаточной колонке и там проходит через сепаратор, в котором производится отделение паровой фазы, которая поступает обратно в резервуар. Жидкая фаза через топливораздаточный шланг и кран поступает в топливный баллон автомобиля.

Монтаж оборудования на площадке (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 24444-87, СНиП РК 3.05.09-2002 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы», СНиП 527-96 «Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов с Ру до 10 мпа», СН РК 4.03-02-2012 «АВТОМОБИЛЬНАЯ ЗАПРАВОЧНАЯ СТАНЦИЯ – АВТОМОБИЛЬНАЯ ГАЗОЗАПРАВОЧНАЯ СТАНЦИЯ. НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

Эксплуатацию резервуаров производить в соответствии с правилами технической эксплуатации металлических резервуаров и инструкций по их ремонту. Эксплуатацию труб технологических трубопроводов производить по ГОСТ 8732-95.

В проекте предусмотрено размещение технологического оборудования полной заводской готовности

- Газовая заправочная станция (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ

В комплектацию газозаправочного модуля входят:

- емкость для сжиженного газа 10м³;
- насосный агрегат Corken FD-150;
- газораздаточная колонка;
- механический уровнемер;
- рама модуля;
- трубная обвязка;
- комплект запорной и предохранительной арматуры. (см. раздел 03/2023-ТХ)

Постановку на учет (регистрацию), техническое освидетельствование и разрешение на эксплуатацию емкости для сжиженного газа V=10,0м³ произвести согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358

Площадка обеспечивается следующими первичными средствами пожаротушения (ПСТ):

1. огнетушитель порошковый (ОП-10) - 1 шт.;
2. ящик с песком (объем 0,5 м³) — 1 шт.;
3. лопата-2 шт.;
4. войлок размером 1х2м - 1 шт.

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Архитектурно-строительная часть проекта выполнена с учетом задания на проектирование, исходных данных от заказчика, данных, приведенных в смежных частях проекта и в соответствии с действующими нормативными документами:

- СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»;
- СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 3.04-102-2014 «Проектирование бетонных и железобетонных конструкций гидротехнических сооружений»;

Рабочий проект «Размещение Газовой заправочной станции (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ для заправки СУГ 10 м³ в наземном исполнении на существующей АЗС №8 по адресу: г.Астана, р-н " Алматы ", просп. Эл-Фараби, зд. 77» разработан на основании договора и технического задания.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

Рабочая документация разработана в соответствии со следующими нормативными документами и стандартами:

- ПУЭ РК 2015 Правила устройства электроустановок;
- ГОСТ 21.210-2014 Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах;

Подключение оборудования выполняется в соответствии с технической документацией заводов изготовителей. Перечень видов работ для составления актов освидетельствования скрытых работ:-герметизация проходов кабелей через стены и перекрытия;

- запас проводов и кабелей к электроустановочным аппаратам;
- работы по устройству и монтажу заземлителей и токоотводов, недоступных для осмотра.

Электроснабжение осуществляется от существующего щита управления к электродвигателю насоса и распределительного щита к топливо-раздаточной колонке установленных в помещении операторной кабелями марки ВВГнг.

В месте подключения кабеля к электродвигателю кабель защитить металлорукавом. Распределительные и групповые сети выполнены кабелями, проложенными в трубах в траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки. Сечения кабелей выбраны по допустимому току нагрузки и проверены на нормируемую потерю напряжения. Подвод к электроприемникам осуществляется в пластиковых трубах. Внутри зданий электрические сети выполняются кабелями, прокладываемыми в коробах по стенам. Одиночные кабели крепить скобами.

При проходе кабелей через стены, кабели защитить металлической трубой. После протяжки кабелей отверстия заделать легкопробиваемым негорючим материалом. Все электромонтажные работы выполнять в полном соответствии с требованиями действующих ПУЭ, СН РК 4.04-07-2013, в строгом соблюдении действующих на объекте инструкций по технике безопасности и охраны труда.

МОЛНИЕЗАЩИТА И ЗАЗЕМЛЕНИЕ.

Рабочий проект «Размещение Газовой заправочной станции (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ для заправки СУГ 10 м³ в наземном исполнении на существующей АЗС №8 по адресу: г.Астана, р-н " Алматы ", просп. Эл-Фараби, зд. 77», разработан в соответствии с требованиями СН РК 2.04-29-2005 "Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений".

В данном комплекте чертежей разработаны технические решения по молниезащите и заземлению газовой заправочной станции на территории АЗС.

Защитные мероприятия.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению соответствии с ПУЭ РК.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты:

- используется система зануления для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях и пятая жилы в трехфазных сетях;
- в распределительных сетях предусматривается устройство заземляющей шины;
- защита от заноса высокого потенциала;
- уравнивание потенциалов;

Защита от заноса высокого потенциала осуществляется путем присоединения металлических трубопроводов и арматуры фундаментов к наружному заземляющему устройству.

Молниезащита.

Проектируемые технологические установки - газорегуляторные пункты, резервуары СУГ-относятся к наружным взрывоопасным класса В-Iг, категория и группа взрывоопасной смеси ПАТ1.

В соответствии СП РК 2.04-103-2013 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений" проектируемые здания и сооружения оборудуются устройством молниезащиты по II категории.

Наружные технологические установки подлежат защите и предусмотрены:

- от прямых ударов молнии - отдельно стоящим молниеотводом высотой 10м (молниеотвод МЗ учтен в разделе 02/2023-МЗ);
- от заноса высокого потенциала через наземные и подземные металлические коммуникации заземление трубопроводов на вводе;

Заземлители предусмотрены: вертикальные электроды из стального круга D16, 5м, соединенные горизонтальными заземлителями из стальной полосы 40x4, проложенными в земле на глубине 0,7м. Сопротивление заземляющего устройства должны быть не более 4 Ом. Полосовую сталь приваривать к вертикальным заземлителям термитной или дуговой сваркой. Сварные швы в земле покрыть битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытых местах краской, стойкой к химическим воздействиям.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии СП РК 4.04-107-2013. В проекте предусмотрен узел заземления автоцистерны.

УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.

Заправка автомобилей производится в строгом соответствии Закона РК "О газе и газоснабжении" от 9 января 2012 года № 532-IV. Установки должны быть заземлены. Перед началом работы оператор должен проверить исправность заземления. Неработающие вентили, клапаны и регуляторы должны быть заглушены.

- Запрещается заполнять баллоны с видимыми дефектами;
- Наполнять баллоны, имеющие повреждения, нарушенную герметичность, не имеющие остаточного давления и с просроченным сроком освидетельствования;
- Наполнять баллоны, имеющие избыточное против установленной нормы количество тяжёлых неиспарившихся остатков;
- Повышать рабочее давление жидкой фазы в трубопроводе свыше 1,6 МПа;
- Допускать переполнение баллонов;
- Наполнять баллоны при неисправном сигнализирующем устройстве;

- При отсутствии установленного клейма.

Размещение Газовой заправочной станции (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ на месте эксплуатации.

(МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ должен размещаться на открытой площадке в соответствии с проектом установки (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ на объекте. На месте размещения (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ заказчик должен обеспечить:- фундамент (или ровную бетонированную площадку), исключающую деформирование рамы или узлов (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ (см.раздел АС);

- молниезащиту площадки обслуживания;

- систему электропитания насоса, колонки и др. оборудования переменным током 380 В, и частотой 50 Гц, мощностью 5,5 кВт.

- рабочее и аварийное освещение;

- грузоподъемные устройства для монтажа-демонтажа оборудования (МОНО-БЛОК) ТС АМТ ГАЗ;

- При установке (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ обеспечить уклон резервуара в сторону сливного патрубка от 2 до 3 ‰ (промилле).

- В операторной должно быть предусмотрено устройство распределительной сети с выключателями и счетчиком активной энергии для автомобильной заправочной станции на базе (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ и также устанавливается шкаф электрооборудования, автоматики, защиты и КИП обеспечивающий эксплуатацию (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ.

-Монтаж оборудования на площадке (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 24444-87, СНиП РК 3.05.09-2002 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы», ВСН 332-74 «Инструкция по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон», СНиП РК 4.04-06-2002 «Электротехнические устройства»;

- Информация о классе взрывоопасной зоны, категории и классе взрывоопасной смеси, определяемые в соответствии с ОНТП 24-86 и ПУЭ, должны вывешиваться в виде табличек размером 200 x 200 мм (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ.

- Техническое обслуживание, профилактика и ремонт оборудования (МОНО-БЛОК) ТС АМТ ГАЗ.

В соответствии с «Законом о гражданской защите» приемочные испытания сосуда, работающего под давлением проводить с участием государственного инспектора территориального подразделения уполномоченного органа в области промышленной безопасности.

В соответствии с «Законом о гражданской защите» произвести постановку на учет в территориальном подразделении уполномоченного органа в области промышленной безопасности сосуда, работающий под давлением, а также установку в целом.

Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности при эксплуатации АГЗС.

Обслуживание (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ проводить в соответствии с Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358 «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением».

- Вид обслуживания оборудования - с постоянным присутствием обслуживающего персонала в процессе заправки резервуара и автомобилей.

- Обслуживание (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ должно поручаться лицам, имеющим специальную подготовку. Их знания должны быть проверены.

К работе по эксплуатации оборудования (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, обученные безопасным методам работы.

Работники всех профессий, занятые эксплуатацией (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ, должны в обязательном порядке проходить специальные инструктажи по безопасности труда в таком порядке:

- вводный инструктаж - проводится лицом, которое отвечает за охрану труда на СЗГ;

- инструктаж на рабочем месте - проводится руководителем работ на участке после вводного инструктажа и должен охватывать вопросы охраны труда и техники безопасности, связанные с выполняемой работой;

- периодический (повторный) инструктаж - проводится руководителем работ один раз в три месяца. При установке нового или дополнительных видов оборудования и введении новых правил инструкций персонал должен проходить дополнительный инструктаж.

Персоналу, допущенному к обслуживанию (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ, необходимо знать:

- устройство и принцип действия (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ;

- схемы газопроводов, колонки, насосного агрегата;

- мероприятия по предупреждению аварий и меры по устранению возникших неполадок.

- обслуживающий персонал обеспечивает поддержание исправного технического состояния (правильную эксплуатацию и постоянную готовность (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ к работе), производить ежесменные осмотры и обслуживание (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ.

Ремонтные работы выполняются ремонтной службой. При ремонтных работах в загазованной зоне должны применяться инструменты из цветного металла, исключающего возможность искрообразования. Инструменты и приспособления из черного металла должны быть омеднены.

- Слив и налив СУГ во время грозы, а также при выполнении огневых работ на (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ запрещается. Огневые работы должны проводиться по наряду-допуску.

Заполнение резервуара сжиженного газа выполняется не более 85% его геометрического объема.

Открывать краны на трубопроводах необходимо по ходу движения газа плавно, без рывков во избежание гидравлических ударов.

Разборка арматуры и оборудования, резьбовых и фланцевых соединений на газопроводах с целью ремонта должна выполняться после их отключения и продувки инертным газом или паром. При этом наличие СУГ в насосной установке не допускается.

На территории АГЗС не допускается проведение сварки и газовой резки на действующих газопроводах без отключения и продувки их воздухом или инертным газом.

При отключении газопроводов после запорных устройств должны устанавливаться инвентарные заглушки. Обнаруженные при эксплуатации утечки газа должны немедленно устраняться

Внимание! Категорически запрещается:

- наполнение резервуара и заправка газобаллонных автомобилей путем снижения в них давления за счет сброса паровой фазы в атмосферу
- наполнение на (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ баллонов, не предназначенных для использования на автотранспорте
- устранение утечек газа на работающем оборудовании
- производить подтягивание соединений, находящихся под давлением.
- применять ударный инструмент при навинчивании и отвинчивании гаек.
- допускать проверку герметичности газопроводов, арматуры, узлов открытым огнем.
- запускать двигатели во время слива сжиженного газа из автоцистерны
- присутствовать посторонним лицам при сливе автоцистерны
- сливать автоцистерну при отсутствии башмаков-клиньев под колесами
- сливать автоцистерну при давлении на посту слива более 1,6Мпа
- оставлять без наблюдения автоцистерну во время слива газа
- держат автоцистерну подсоединенной к посту слива, когда слив не производится
- вести вблизи автоцистерны работы, не относящиеся к сливу
- заправлять баллон автомобиля при утечке газа из-за неплотного присоединения наполнительной головки(струбцины), а также при утечках из запорной арматуры, фланцевых соединений трубопроводов и резинотканевых рукавов -эксплуатировать резервуар при появлении трещин, выпучивания, пропусков или потения в сварных швах, течь в фланцевых соединениях
- эксплуатировать резервуар и другое оборудование при неисправных предохранительных клапанах, отключающих устройств, контрольно- измерительных приборов, а также при их отсутствии.

Обязательна контрольная проверка соединений обмыливанием 1 раз в месяц с занесением в специальный журнал

Если при профилактическом обслуживании оборудования, контрольно-измерительных приборов обнаружены неисправности, которые не могут быть немедленно устранены, то неисправные агрегаты, контрольно-измерительные приборы и др. должны быть отключены от действующих систем, о чем необходимо сделать записи в журнале.

Порядок и объем работ при обслуживании оборудования (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ. При проведении технического обслуживания оборудования (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ необходимо ежемесячное выполнение следующих работ:

- осмотр обвязки резервуара, насосной установки, контрольно-измерительных приборов, арматуры газопроводов для выявления неисправностей и течей газа с одновременной очисткой от пыли и грязи. Значительные течи газа можно выявить на слух и по обмерзанию дефектного места.

Обязательна контрольная проверка соединений обмыливанием 1 раз в месяц с занесением в специальный журнал; осмотр шлангов;

- проверка на герметичность арматуры и соединений мыльной эмульсией;
- проверка противопожарного оборудования;

- проверка заземления;
- проверка исправности манометров;
- проверка нагрева электродвигателя насоса при работе;
- проверка отсутствия вибрации.

Обслуживание резервуара. Резервуары перед внутренним осмотром, гидравлическим испытанием, ремонтом должны быть освобождены от газа, неиспарившихся остатков, обработаны и отключены от газопровода с установкой инвентарных заглушек.

Слив неиспарившихся остатков из резервуаров должен производиться в специально оборудованные для этой цели герметические емкости.

Обработка резервуаров должна производиться путем их пропаривания или продувки инертным газом, или заполнением теплой водой (более 45 °С).

Обслуживание насосной установки. В процессе эксплуатации насосная установка должна ежедневно осматриваться.

Визуально проверяется исправность и техническое состояние насосной установки.

Проводится профилактический ремонт. В процессе проверки технического состояния насоса, запорной и регулирующей арматуры, фланцевых соединений, манометров выполняются следующий контроль:

- легкость вращения вала насоса проверяется прокручиванием от руки. Вал должен вращаться легко без затираний;
- герметичность фланцевых соединений проверяется визуально с помощью мыльной эмульсии;
- работоспособность манометров проверяется путем кратковременного отключения и сброса давления на ноль;
- запорная арматура проверяется установкой ее в положение «открыто-закрыто»;
- направление вращения вала проверяется кратковременным пуском электродвигателя;
- срабатывание электроконтактного манометра проверяется повышением давления СУГ при перекрытии выходного крана;
- настройка редукционного клапана проверяется повышением давления при перекрытии шарового крана ШК 4 из открытого положения с контролем давления по электроконтактному манометру.

Возможные неисправности насосной установки и методы их устранения:

- резкое уменьшение подачи и напора насоса - засорился фильтр - промыть фильтрующий элемент;
- неисправности в работе насоса - замена ремкомплектов; просачивание СУГ по фланцевым соединениям - ослаблены болтовые соединения - затянуть гайки;
- при включении электродвигателя насос не качает газ - вал вращается в другую сторону переключить электродвигатель.
- Запрещается выполнять закрепление, регулировку, очистку и смазку узлов насосной установки в процессе ее работы, а также при подключенном электропитании.
- Перед пуском насосной установки необходимо убедиться в исправности трубопроводов, фланцевых соединений, арматуры, манометров, систем электропитания, в надежности крепления ее элементов.

- Не допускается нахождение открытого огня возле работающей насосной установки.

- Давление газов на всасывающей линии насоса должно быть выше упругости насыщенных паров жидкой фазы при данной температуре, что обеспечивается установкой резервуара с превышением относительно насоса.

Насос подлежит аварийной остановке при:

- появлении дыма или огня из корпуса или пусковой арматуры;
- недопустимом нагреве подшипников;
- снижении оборотов вала;
- утечках газа и неисправной запорной арматуры;
- появлении вибрации, посторонних шумов и стуков;
- выходе из строя подшипников и торцевого уплотнения;
- изменении допустимых параметров рабочего агента;
- выходе из строя электропривода, пусковой арматуры;
- неисправности муфтовых соединений;
- повышении или понижении установленного давления газов во всасывающем и напорном газопроводах и др.

Обслуживание топливозаправочной колонки. Обслуживание топливозаправочной колонки выполнять в соответствии с требованиями «Инструкции по обслуживанию и уходу» за данным оборудованием.

Внимание! Запрещается оставлять без наблюдения колонку во время заправки автомобилей. Резинотканевые рукава, применяемые при сливно-наливных операциях и наполнении баллонов при наличии на них трещин, надрезов, вздутий и потертостей, должны заменяться новыми.

Продолжительность эксплуатации их не должна превышать сроков, установленных нормативными документами. Резинотканевые рукава должны подвергаться периодическому испытанию, результаты испытаний отражаются в журнале.

Обслуживание предохранительного клапана Разборку и сборку предохранительного клапана проводить только после снятия с резервуара. Снятие предохранительных клапанов с резервуара при наличии в резервуаре давления газа категорически запрещено при отсутствии трёхходового крана (Переключающее устройство)

Возможность загрязнения и попадания посторонних предметов во внутреннюю полость предохранительного клапана при сборке-разборке должна быть категорически исключена.

При эксплуатации необходимо проводить периодические осмотры предохранительных клапанов, но не реже 1 раза в 6 месяцев.

При осмотре проверять:

- общее состояние клапана;
- герметичность соединений;
- герметичность затвора;
- работоспособность клапана
- произвести ручной подрыв клапана

Возможные неисправности предохранительного клапана:

- нарушение герметичности в затворе - протечки в затворе превышают допустимый уровень

- нарушены уплотняющие поверхности седла и золотника;
- не открывается затвор клапана; недостаточно быстрый сброс давления
- повышенное усилие затяжки пружины; заклинивание подвижных частей клапана.

Обслуживание запорной арматуры При эксплуатации запорной арматуры выполняются осмотры и поточные ремонты для обеспечения герметичности в затворе, а также сальниках, соединениях корпуса с крышкой и трубопроводами.

Обслуживание технологических трубопроводов (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ.

Технологические трубопроводы подлежат периодическим плановым ремонтам.

При профилактическом осмотре проверяется:

- герметичность фланцевых соединений, сварных швов;
- состояние креплений;

- отсутствие проседания опор, провисания трубопроводов, вибрации трубопроводов.

Замеченные дефекты устраняются при текущем ремонте:

Резервуары СУГ и газопроводы обвязки (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ должны испытываться давлением 0.3 МПа (3 кгс/см²) в течение 1 ч. Результаты контрольной опрессовки считаются положительными при отсутствии видимого падения давления на манометре и утечек, определяемых прибором или с помощью мыльной эмульсии.

При среднем ремонте выполняется:

- проверка внутреннего и внешнего состояния трубопроводов и их очистка; замена поврежденных участков газопроводов до 20% от общей длины;
- ремонт и замена крепежных элементов на фланцах;
- замена дефектной арматуры;
- антикоррозионная окраска.

При капитальном ремонте заменяются участки газопроводов до 50% от общей длины. Ремонт газопроводов относится к газоопасным работам, выполнение которых проводит организация, имеющая допуск на проведение таких работ. Результаты ремонтов заносятся в формуляр (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ.

Обслуживание электрооборудования. Электрооборудование должно эксплуатироваться в соответствии с требованиями инструкций заводов-изготовителей.

Применяемое электрооборудование и приборы, установленные на (МОНО-БЛОК) ТС АМТ ГАЗ, должны удовлетворять условиям эксплуатации во взрывоопасных зонах класса В-1 г классификации ПУЭ на газах категории НА и группы воспламеняемости Т2 по ГОСТ12.1.011.

Взрывозащищенное электрооборудование должно периодически осматриваться, испытываться, подвергаться техническому обслуживанию и ремонту согласно требованиям ПБЭ.

Техническое обслуживание взрывозащищенного оборудования должно проводиться не реже одного раза в 6 мес. персоналом, прошедшим проверку знаний в соответствии с требованиями ПТЭ и ПТБ электроустановок потребителей.

Эксплуатация взрывозащищенного электрооборудования запрещается:

- при неисправных средствах взрывозащиты, заземления, аппаратов защиты, поврежденных проводах и кабелях,

- при открытых крышках оболочек, наличии на взрывозащищенных поверхностях вмятин, царапин и сколов;
- при изменении заводской конструкции защиты;
- при отсутствии пломб, знаков и надписей взрывозащиты.
- Проверка максимальной токовой защиты, пускателей и автоматов должна проводиться не реже одного раза в 6 мес.
- Заземление оборудования (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ следует проверять не реже одного раза в год.

Меры безопасности и защиты окружающей природной среды при обслуживании (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ

С целью обеспечения мер безопасности запрещается:

- оставлять без наблюдения работающий (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ;
- проводить обслуживание (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ случайными лицами;
- производить крепление, подтяжку болтовых соединений, чистку движущихся частей и другие ремонтные работы при работающем (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ;
- для сборки и разборки (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ пользоваться случайными, не предназначенными для этой цели инструментами или приспособлениями;
- проверять наличие утечек газа в коммуникациях при помощи огня и тлеющих предметов;
- пользоваться открытым огнем и курить возле (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ;
- при осмотре работающего (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ касаться токоведущих и движущихся частей;
- ремонтировать резервуар и трубопроводы, находящиеся под давлением;
- техническое обслуживание оборудования (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ производить только лицам, имеющим соответствующую квалификацию и право на производство этих работ;
- (МОНО-БЛОК) ТС АМТ-ГАЗ укомплектовать защитными средствами: диэлектрическими ковриками, перчатками, ботами и др. своевременно проверять исправность защитных средств, контура заземления и заземляющего болта.

3. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

3.1. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района

Природные условия площадки согласно СП РК 2.04-01-2017 характеризуется следующими данными:

- температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 37,7°С;
- температура наружного воздуха наиболее холодных суток (0,98) - минус 40,2°С;
- суточная сумма осадков (максимальная) - 86 мм;
- средняя скорость ветра (за отопительный период) - 3,8 м/ с;
- преобладающими направление ветров декабрь-февраль - юго-западное;
- сейсмичность района строительства - асейсмичен;
- нормативная глубина промерзания грунтов - 2,1м;
- климатический район, подрайон - IV.

Поверхность территории земельного участка АЗС отведенной под размещение газозаправочного модуля, в целом ровная, свободная от застройки, покрытие – уплотненный грунт.

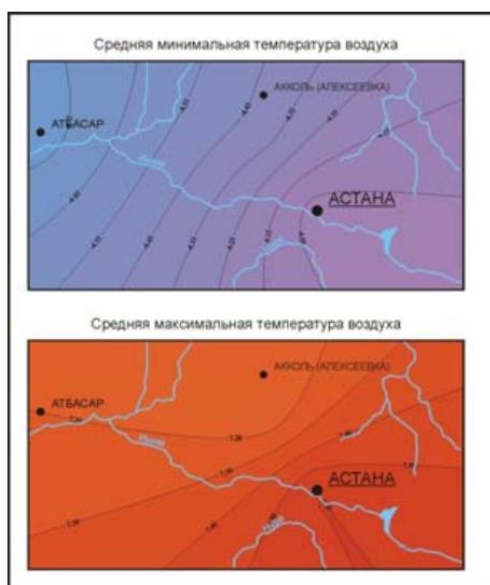


Рис. 2.1 Максимальные и минимальные температуры

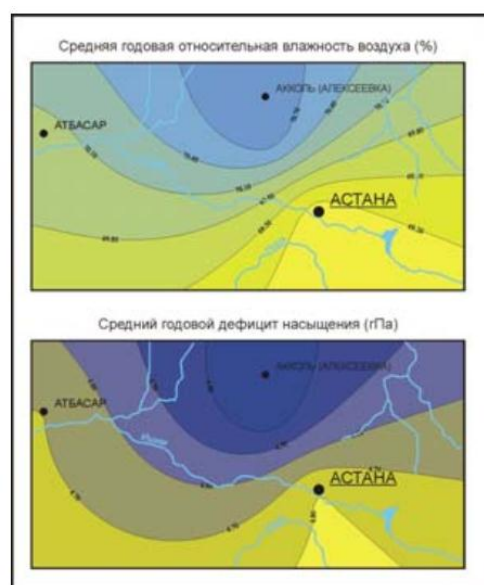


Рис. 2.2 Влажность воздуха и дефицит насыщения

Наиболее высокая относительная влажность воздуха отмечается в зимнее время. В ноябре марте средняя месячная величина ее на большей части территории составляет 80-82% (рисунок 2.1). В теплый период года показатели относительной влажности воздуха на территории области убывают в направлении с севера на юг. В мае-июне отмечаются самая низкая относительная влажность воздуха (54-56%). Среднее количество атмосферных осадков (рисунок 2.2) составляет на севере 35,0 мм, на юге – 220-300 мм. Максимум осадков – 54 мм приходится на июль, минимум – на февраль – 23 мм

Средняя скорость ветра составляет 3,8 м/сек (рисунок 2.3-2.4). Наибольшие среднемесячные значения скорости ветра приходятся на март, несколько меньше – на апрель, ноябрь и декабрь. Минимальные среднемесячные значения скорости ветра отмечаются в августе. С ноября по апрель наблюдается увеличение среднемесячной

величины скорости ветра; в Астане максимальная, зафиксированная за период наблюдений, скорость 36 м/сек. отмечается один раз в 20 лет. В холодное время года режим ветра определяется, в основном, влиянием западного отрога сибирского антициклона, в теплое – слабо выраженной барической депрессией.

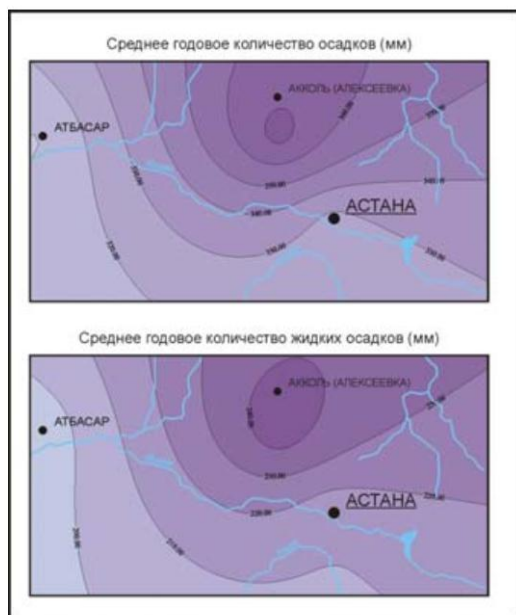


Рис. 2.3 Осадки

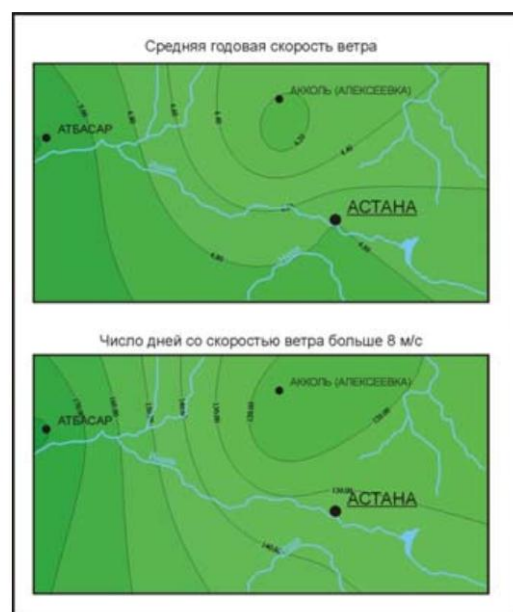


Рис. 2.4 Ветровой режим

Геологическое строение района. В геологическом отношении Акмолинская область - район весьма молодой; южная часть ее лишь сравнительно недавно освободилась из-под покрывавшего ее моря. Древние породы, поэтому, в равнинных частях края скрыты под толщами наносных образований. Всего более распространены девонские породы. Главные представители их в северном районе - красноватые или серовато-зеленые сланцы и песчаники, реже конгломераты; в южном районе - кроме того еще кварциты, известняки, песчаники и т. п. Среди них вкраплены местами отложения каменноугольной формации.

Инженерно-геологические условия города Астаны определяют ряд геолого-морфологических особенностей. Повсеместно распространен плоскоравнинный рельеф с уклонами менее 2%. Грунтовые условия – повсеместно распространенная толща коры выветривания, представленная преимущественно глинами. На них лежит покров рыхлых отложений, мощность которого редко превышает пять метров.

Рельеф. Рельеф территории в целом характеризуется отсутствием заметных уклонов и выраженных форм. Северную часть территории области занимают срединные участки Кокшетауской возвышенности с горами Кокшетау (гора Кокше – 947 м), Жаксыжангыстау (730 м), Жиланды (665 м), Зеренды (587 м). Южную часть области занимает увалисто-волнистая, холмисто-бугристая равнина с абсолютной высотой 300-400 м. В центральной части расположены горы Сандыктау, Домбыралы, на юго-востоке – живописные горы Ерейментау, на северо-востоке – Селетинская равнина, в центральной части – Атбасарская равнина, на юго-западе – Тенгиз-Коргалжинская впадина.

Гидрография и гидрология. В пределах Акмолинской области наиболее крупными реками являются р. Ишим, р. Колутон, р. Жабай, р. Селеты, р. Нура, р. Шаглинка, р. Кылшакты, р. Терс-Аккан. Остальные реки имеют небольшую

протяженность, часть из них пересыхает в летний период.

По своему режиму реки относятся к типу равнинных, преимущественно снегового питания. Реки вскрываются в середине апреля. Вода в половодье бывает мутная, без запаха, с низкой окисляемостью. За счет разбавления талыми водами содержание солей кальция и магния уменьшается, жесткость снижается. Наиболее высокие показатели минерализации общей жесткости наблюдаются в середине лета. В отдельные суровые зимы некоторые малые реки промерзают до дна, сток воды временно прекращается.

Основной водной артерией является р. Ишим. Население сельских населенных пунктов использует воду реки для хозяйственно-питьевых целей, как в централизованном, так и в децентрализованном порядке. В верхнем течении реки находится Вячеславское водохранилище. Водосборная площадь на территории области составляет 84300 км². Средний годовой объем стока р. Ишим при 90% обеспеченности в пределах области составляет 129967 тыс. м³/год.

Ещё одной крупной рекой является р.Нура, длина которой составляет 406 км, площадь водосбора на территории Акмолинской области – 9460 км². Годовой объем стока при 90% обеспеченности в устье реки составляет 66400 тыс. м³/год.

В северной части области находится р. Шаггинка, являющаяся основным водным источником областного центра – г. Кокшетау. Протяженность реки по территории области составляет 144 км, среднегодовой объем стока составляет 40770 тыс.м³/год.

На территории области имеется порядка 140 крупных озер и большое количество мелких, имеющих площадь зеркала менее 1 км² (85% озер имеют площадь зеркала менее 1 км²). Наиболее крупным озерным комплексом является система Кургальджинских озер, в состав которых входит большое количество озер. Наиболее крупным из них является озеро Тенгиз. Площадь зеркала воды составляет 1590 км², озеро соленое. Из остальных, с площадью водного зеркала, превышающей 1 км², выделяются озера: Исей, Шалкар, Шолак, Султанкельды, Асубалык, Кокай.

Глубины озер, находящихся на территории области, обычно невелики. Их средняя глубина не превышает 1,0–1,5 метра. В связи с плоским рельефом дна озерных котловин размеры озер в летнее время резко сокращаются. Большинство мелких озер пересыхает, на них сохраняются лишь отдельные плесы. Значительное количество озер области находится в стадии деградации вследствие заиливания и постепенного зарастания их котловин водной растительностью.

Почвы В почвенном отношении северная окраина северной степной полосы, спускающаяся на запад до 53°, на восток до 64° параллели, представляет продолжение южной черноземной полосы. Чернозем, не сплошной, но преобладающий, двух типов: суглинистый, на ровных степных участках, очень трудный для обработки, и более распространенный лёссовидный, на лёссовой подпочве, залегающий по преимуществу по гривам и увалам. Очень распространены в этой полосе и подзолистые почвы, небольшими пятнами, главным образом по впадинам у опушек лесных колков. В остальных, внутренних частях северной полосы области также встречаются черноземные почвы, уступая, однако, преобладание другим типам почв; наиболее известны своим плодородием черноземы средней части Акмолинской области. Преобладающее значение на всем пространстве примерно между 53-54° и 48- 49° имеют каштановые почвы, главным образом в виде каштаново-серых суглинков, с гораздо меньшим долей перегноя, нежели черноземные. Южнее 48-49° преобладают пустынно-степные почвы, главным

образом красноватые глины с крайне бедной растительностью.

По состоянию на 1 января 2008 года земельный фонд Акмолинской области составляет 14621,9 тыс. га.

В общей структуре земельного фонда области земли сельскохозяйственного назначения составляют 66 %. В составе указанных земель доля пашни составляет 51 %, пастбищ – 39 %, залежей – 9 %, сенокосов – 1,5 %. В таблице 3.2 показаны распределение земельного фонда Акмолинской области по категориям земель

3.2. Характеристика района расположения предприятия по уровню загрязнения атмосферного воздуха

Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ проводился с учетом усредненного фоновго загрязнения по г. Астане, выданного центром гидрометеорологического мониторинга.

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ по г. Астана представлена в приложении

3.3. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Газовая автозаправочная станция ТОО «NMD Trading» расположенная по адресу г.Астана пр. Аль-Фараби 77 предназначена для заправки газом автотранспортных средств.

На территории АГЗС имеются все необходимые современные установки и оборудования, отвечающие установленным требованиям и стандартам для осуществления производственной деятельности.

АГЗС

Для реализации сжиженного газа предусмотрена установка АГЗС. В состав газового модуля входит следующее:

- Резервуар емкостью 10 м³;
 - Газозаправочная колонка.
 - Насосный агрегат. Время работы – 8760 ч/год
- Годовая реализация газа - 850 м³/год.

При эксплуатации АГЗС в атмосферный воздух выделяется *бутан и метан*.

3.4. Обоснование данных о выбросах вредных веществ

Источник загрязнения N 0001, Дыхательный клапан

Источник выделения N 0001 01, Резервуар для газа V-10 м3

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-е

Газовая смесь , $KGN = \text{Пропан} + \text{Бутан}$

Операция: , $VOP = \text{Слив цистерн}$

Коэффициент истечения газа , $MO = 0.62$

Кол-во одновременно заправляемых баллонов или сливаемых цистерн, штук , $N = 1$

Диаметр выхлопного отверстия, м , $_D_ = 0.005$

Площадь сечения выходного отверстия, м² , $F = 3.14 * (_D_ ^ 2 / 4) = 3.14 * (0.005 ^ 2 /$

4)= **0.0000196**

Напор, под которым газ выходит из отверстия, м.вод.ст. , **H = 140**

Время истечения газа из отверстия, сек , **T = 3.3**

Общее кол-во заправленных баллонов или слитых цистерн за год, штук , **N0 = 85**

Нормируемый углеводород , **_NAME_ = Пропан-бутан**

Примесь: 0402 Бутан

Плотность углеводорода, кг/м3 , **PL = 2.43**

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55) ,

$$G = 0.01 * C1 * M0 * PL * N * F * SQRT(2 * 9.8 * H) * 1000 = 0.01 * 100 * 0.62 * 2.43 * 1 * 0.0000196 * 58.2305762 * 1000 = 1,719$$

Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт. , **NN = 1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с ,

$$_G_ = G * T * NN / N / 1200 = 1,719 * 3.3 * 1 / 1 / 1200 = 0,0047$$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56) ,

$$_M_ = G * T * N0 * 10 ^ -6 / N = 1,719 * 3.3 * 85 * 10 ^ -6 / 1 = 0,000482$$

Итого:

Код Примесь Выброс г/с Выброс т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сх, %	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
0410	Метан	40,99	0,00193	0,0001976
0402	Бутан	59,01	0,00277	0,0002843

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N 001, ТРК для СНГ

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-е

Газовая смесь, **КGN = Пропан + Бутан**

Операция:, **VOP = Заправка баллонов автомобилей**

Коэффициент истечения газа, **M0 = 0.62**

Кол-во одновременно заправляемых баллонов или сливаемых цистерн, штук, **N = 1**

Диаметр выхлопного отверстия, м, **_D_ = 0.005**

$$\text{Площадь сечения выходного отверстия, м}^2, F = 3.14 * (_D_ ^ 2 / 4) = 3.14 * (0.005 ^ 2 / 4) = 0.0000196$$

Напор, под которым газ выходит из отверстия, м.вод.ст. , **H = 173**

Время истечения газа из отверстия, сек , **T = 3.3**

Общее кол-во заправленных баллонов или слитых цистерн за год, штук , **N0 = 2330**

Нормируемый углеводород , **_NAME_ = Пропан-бутан**

Примесь: 0402 Бутан

Плотность углеводорода, кг/м3 , **PL = 2.43**

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.55) , **G = 0.01 * C1 * M0 * PL * N * F * SQRT(2 * 9.8 * H) 1000 = 0.01 * 100 * 0.62 * 2.43 * 1 * 0.0000196 * 58.2305762 * 1000 = 1,719**

Количество баллонов заправляемых за 20 мин., шт. , $NN = 2$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , _

$$G_{\text{max}} = G * T * NN / N / 1200 = 1,719 * 3.3 * 2 / 1 / 1200 = 0.00945$$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.56) ,

$$M_{\text{max}} = G * T * N0 * 10^{-6} / N = 1,719 * 3.3 * 2330 * 10^{-6} / 1 = 0,013217$$

Итого:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сх, %	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
0410	Метан	40,99	0,00387	0,0054178
0402	Бутан	59,01	0,00557	0,007799

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N 001 , Насосная установка

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-е

Газовая смесь , $KGN = \text{Пропан} + \text{Бутан}$

Операция: , $VOP = \text{Работа насосного оборудования и испарителей}$

Оборудование , $VOB = \text{Насос центробежный с 1 торцовым уплотнением вала}$

Выбросы от оборудования, кг/час(табл. 5.21) , $KV = 0.08$

Общее количество единиц работающего оборудования , $NN = 1$

Число единиц одновременно работающего оборудования , $N = 1$

Выброс углеводородов, г/с (ф-ла 5.53) , $GC = KV * N / 3.6 = 0.08 * 1 / 3.6 = 0.02222$

Время работы единицы оборудования в год, часов , $T = 8760$

Выброс углеводородов, т/год (ф-ла 5.54) , $MC = KV * NN * T * 0.001 = 0.08 * 1 * 8760 * 0.001 = 0.701$

Нормируемый углеводород , $NAME = \text{Пропан-бутан}$

Примесь: 0402 Бутан

Максимальный разовый выброс, г/с , $G_{\text{max}} = 0.01 * CI * GC = 0.01 * 100 * 0.02222 = 0.0222$

Валовый выброс, т/год , $M_{\text{max}} = 0.01 * CI * MC = 0.01 * 100 * 0.701 = 0.701$

Итого

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сх, %	Выбросы ЗВ	
			г/сек	т/год
0410	Метан	40,99	0.00909	0.2873
0402	Бутан	59,01	0.0131	0.4136

3.5. Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Госгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1,2 или 3-ей группы

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеоусловий нет. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) не разрабатываются.

3.6. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 2.0. фирмы НПП «Логос–Плюс», Новосибирск. Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК №09–335 от 04.02.2002 г.

Так как на расстоянии, равном 50–ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Основные метеорологические характеристики района и данные на повторяемость направлений ветров приведены в табл. 1.1-1.3

Таблица 1.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

№пп	Наименование характеристик	Величина
1	2	3
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Ср. температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С	+26,8
4.	Ср. температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-18,5
5.	Средняя повторяемость направлений ветров, %	
	С	6
	СВ	13
	В	10
	ЮВ	13
	Ю	15
	ЮЗ	19
	З	16
	СЗ	8
6.	Скорость ветра (4) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	8

Таблица 1.2 – Ветры

Наименование показателей	Месяц	Ед. изм.	Показатели по румбам							
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Повторяемость ветров	январь	%	11	9	7	5	11	25	23	9
Средняя скорость	январь	м/с	4,8	5,9	4,4	4,2	5,6	7,7	6,4	4,5
Повторяемость ветров	июль	%	12	19	10	10	8	11	14	16
Средняя скорость	июль	м/с	5,1	5,0	5,1	4,4	4,4	5,0	5,4	5,1
Объем снеготранспорта		м ³ /пм	7	101	24	24	12	560	109	22

Таблица 1.3 – Характерные периоды по температуре воздуха

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	Начало, дата	Конец, дата	Продолжительность, дней
1	2	3	4
выше 0 °С	10.IV	24.X	196
выше 5 °С	22.IV	07.X	165
выше 10 °С	05.V	20.IX	137
ниже 8 °С	24.IV	05.X	215

Расчет рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе для АГЗС. проведен на полную мощность работы предприятия на 2024 год.

Расчет рассеивания не проводился в связи с нецелесообразностью, определяемой программным комплексом (таблица 2).

Таблица 2 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
0402	Бутан	200		0.02144	2	0.0001	-
0410	Метан		50	0.01489	2	0.0003	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum M_i}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$

Можно сделать вывод, что концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемые от источников выбросов АГЗС не превышают установленных нормативов, и санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в жилой зоне не нарушаются.

3.7. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для объекта

В соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01–97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», установленные настоящим проектом выбросы вредных веществ в атмосферу от источников загрязнения атмосферного воздуха, могут быть приняты как нормативные (ПДВ).

Нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу представлены в таблице 3.

Таблица 3 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Производство цех, участок	№ ист. выброса	Выбросы загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2025 - 2033 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***Бутан (0402)								
Организованные источники								
АГЗС	0001	0,00277	0,0002843	0,00277	0002843	0,00277	0002843	2024
Неорганизованные источники								
	6001	0,00557	0,007799	0,00557	0,007799	0,00557	0,007799	2024
	6002	0,0131	0,4136	0,0131	0,4136	0,0131	0,4136	2024
Итого:		0,01867	0,421399	0,01867	0,421399	0,01867	0,421399	
Всего:		0,02144	0,4216833	0,02144	0,4216833	0,02144	0,4216833	
***Метан (0410)								
Организованные источники								
АГЗС	0001	0,00193	0,0001976	0,00193	0,0001976	0,00193	0,0001976	2024
Неорганизованные источники								
	6001	0,00387	0,0054178	0,00387	0,0054178	0,00387	0,0054178	2024
	6002	0,00909	0,2873	0,00909	0,2873	0,00909	0,2873	2024
Итого:		0,01296	0,2927178	0,01296	0,2927178	0,01296	0,2927178	
Всего:		0,01489	0,2929154	0,01489	0,2929154	0,01489	0,2929154	
Всего по предприятию:		0,03633	0,7145987	0,03633	0,7145987	0,03633	0,7145987	
Твердые								
Газообразные, жидкие		0,03633	0,7145987	0,03633	0,7145987	0,03633	0,7145987	

3.8. Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на рассматриваемом предприятии должен осуществляться на источниках выбросов, которые вносят наибольший вклад в загрязнение атмосферы.

Контроль должен осуществляться специализированными аттестованными лабораториями по договору с предприятием.

Выбросы вредных веществ в атмосферу не должны превышать ПДВ для предприятия.

3.9. Обоснование принятия размера санитарно-защитной зоны

Согласно ст. 12 Экологического кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, 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 п.п. 72, раздела 3, приложения 2 Экологического кодекса РК данный объект классифицируется как автозаправочные станции по заправке транспортных средств жидким и газовым моторным топливом и подлежит к 3 категории.

Согласно п.48, пп. 6 раздела 11 приложения 1 санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 размер СЗЗ на период эксплуатации составляет 100 м.

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

3.10. Оценка экономической эффективности воздухоохраных мероприятий и проектируемых сооружений и устройств

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

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

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

Плата за выбросы загрязняющих веществ сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов.

Величина платежей за превышение лимитов выбросов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение окружающей среды.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее - МРП), с учетом положений пункта 2 статьи 576 Налогового кодекса Республики Казахстан .Расчет лимита платы за выбросы загрязняющих веществ (ЗВ) представлен в таблице 4.

Таблица 4 Лимит платы за выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации

Код ЗВ	Наименование вещества	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Ставка платы	МРП	Сумма, тенге
1	2	3	4	5	6
0402	Бутан	0,4216833	0,16	3692	249,097
0410	Метан	0,2929154	0,01	3692	10,8144
		0,7145987			259,9114

Размер платы на период эксплуатации по МРП 2024 года составит **259,9114 тенге**. Плата за выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе автотранспорта производится по фактически израсходованному топливу.

4 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

4.1. Использование водных ресурсов, водохозяйственная деятельность

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы определяется оценкой рационального использования водных ресурсов, степени загрязнения сточных вод.

Территория рассматриваемого объекта не попадает в водоохранную зону.

4.2. Оценка воздействия на подземные воды

Причиной загрязнения подземных вод на рассматриваемой территории является производственная деятельность. В результате эксплуатации объекта загрязнения подземных, грунтовых вод не предвидится.

Изменение состояния окружающей среды возможно при аварийных ситуациях. Изменения при аварийных ситуациях будут иметь локальный характер и слабую степень воздействия.

Технологические решения, предусмотренные проектом, направлены на обеспечение безопасной эксплуатации объекта.

Предусмотренные технологические операции и меры безопасности значительно снижают риск возникновения аварийных ситуаций и, соответственно, загрязнение подземных вод.

В целом, воздействие проектных работ на состояние подземных вод при соблюдении проектных природоохранных требований можно предварительно оценить:

пространственный масштаб воздействия - *локального масштаба* (2 балла);

временный масштаб – *низкий* (1 балл);

интенсивность воздействия - *незначительная* (1 балл).

Интегральная оценка воздействия составит 8 баллов – воздействие *низкое*.

При значимости воздействия «*низкое*» изменение среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.

4.3. Комплекс мероприятий, направленных на снижение потенциального воздействия проектируемых работ на подземные воды

Проектом предусмотрен ряд мер по предотвращению негативного воздействия проектируемых работ на компоненты окружающей среды:

- применение качественных материалов и оборудования;
- взрыво- и противопожарные мероприятия;
- обвалование технологических площадок;
- локализация возможных проливов, сбор и вывоз замазученного грунта;
- соблюдение регламента производства работ и техники безопасности;
- усилить контроль соблюдения технологического регламента производства;
- внедрение технически обоснованных норм и нормативов водопотребления и водоотведения.

5 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Образование, временное хранение, отходов, планируемых в процессе эксплуатации объекта, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

При эксплуатации объекта должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Период эксплуатации объекта не сопровождается образованием отходов:

При эксплуатации объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории без ущерба для окружающей среды.

6 ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Промплощадки предприятия по уровню напряженности создаваемого электромагнитного поля не могут являться источником вредного воздействия на человека и окружающую среду.

При эксплуатации АГЗС. основными источниками шумового воздействия являются кратковременные операции по сливу/наливу природного газа и транспорт. Акустическое воздействие, оказываемое в ходе эксплуатации оборудования промплощадок, находится в пределах нормы.

Радиационное воздействие в ходе эксплуатации оборудования на площадке АГЗС не предусмотрено.

Расчет снижения шума в зависимости от расстояния

Уровень звукового давления уменьшается по мере удаления от источника шума.

Согласно Таблице 1. МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума» допустимый максимальный уровень звука на территориях жилой застройки составляет 70 дБ.

Октавные уровни звукового давления L , дБ, при протяженном источнике ограниченного размера (стена производственного здания, цепочка шахт вентиляционных систем на крыше здания) по формуле 12 МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума»:

$$L = L_w - 15 * \lg r + 10 * \lg \Phi - (\beta_a / 1000) - 10 * \lg \Omega$$

где,

L_w – октавный уровень звуковой мощности, дБ;

R – расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м;

A – фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением, $\Phi = 1$);

β_a – затухание звука в атмосфере, дБ/км, принимаемое по таблице 5;

Ω - пространственный угол излучения источника, рад (принимают по таблице 3).

$$L = 70 - 15 * \lg 100 + 10 * \lg 1 - (12 / 1000) - 10 * \lg 4 = 33,9$$

В действительности снижение уровня связано только с удаленностью его от источника. Сказываются и другие факторы, вызванные, например, поглощением звука поверхностью пола, встречающимися препятствиями и т.д. Однако чаще всего влияние этих факторов трудно учесть в метрической форме. Приведенные выше уравнения учитывают лишь геометрическую составляющую расстояния от источника шума.

Из вышеуказанных расчетов, следует, что уровень шума на расстоянии 50 составит $\approx 33,9$ Дб, что входит в пределы нормы.

Следовательно, шум при проведении работ, не будет оказывать негативного воздействия на население.

Электромагнитное воздействие.

В соответствии с СанПиН РК 3.01.036-97 «Защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого высоковольтными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты» санитарно-гигиенические требования к санитарно-защитной зоне не предъявляются.

Следовательно, при соблюдении всех санитарных норм и правил, электромагнитного воздействия на окружающую среду не будет производиться.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

7.1 Оценка воздействия на почвы

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается, ввиду того что объект расположен в населенном пункте.

7.2 Оценка воздействия на растительный мир

На территории площадки отсутствуют зеленые насаждения.

На рассматриваемой территории реликтовая растительность, а также растительность, занесенная в Красную Книгу РК, отсутствует.

Нарушение растительного покрова в процессе проведения работ не будет оказано, при условии соблюдении следующих мероприятий:

- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- вывоз отходов производства и потребления на специально оборудованных полигонах на основании договора.

7.3 Оценка воздействия на животный мир

На рассматриваемой территории редких исчезающих животных, занесенных в Красную Книгу РК отсутствует.

Район расположения объекта не затрагивает заповедники, особо охраняемые природные территории и государственного лесного фонда.

Осуществление проектных работ не окажет негативного воздействия на животный мир, ввиду его отсутствия.

В целом влияние на животный мир в процессе проведения работ, учитывая низкую плотность расселения животных, можно предварительно оценить:

- пространственный масштаб воздействия - *локального масштаба (2 балла)*;
- временный масштаб - *низкий (1 балл)*;
- интенсивность воздействия - *слабая (2 балла)*.

Интегральная оценка воздействия составит 16 баллов – воздействие *среднее*.

При значимости воздействия «*среднее*» изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет.

7.4 Оценка воздействий на ландшафты

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами.

Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д. Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными

полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур.

Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизменённые, 2 - модифицированные.

При строительстве городов и промышленных объектов происходит неизбежное нарушение плодородного слоя почв, техногенное преобразование ландшафтов и косвенное негативное на них воздействие. Нарушения эти также бывают прямые и косвенные. Территории, отводимые под строительство гражданских и промышленных объектов, в обязательном порядке подвергаются снятию плодородного слоя, который затем используется при биологической рекультивации нарушенных земель и землевании малопродуктивных угодий. Территории со снятым плодородным слоем застраиваются и, таким образом, полностью и надолго изымаются из сельскохозяйственного производства.

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетанием природных, антропогенных и техногенных ландшафтов.

Для природных ландшафтов рассматриваемого района характерно засоление поверхностного слоя в результате испарения воды. В процессе галогенеза происходит накопление тяжёлых микроэлементов (Mn, Cu, Pb, Zn, Ag, V, W, Sn и др.).

В административном отношении объект расположен в г. Астана. Проведение серьёзных строительных или планировочных работ, которые могли бы оказать негативное воздействие на ландшафты, не планируется. Планируемые работы не влияют на сложившуюся геохимическую обстановку территории и не являются источником химического загрязнения ландшафтов. Отходы производства и потребления не загрязняют территорию т.к. они складываются в специальных контейнерах и вывозятся по завершению работ.

8 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Оценка экологического риска – это выявление и оценка вероятности наступления событий, имеющих неблагоприятные последствия для состояния окружающей среды, здоровья населения, деятельности предприятия и вызванного загрязнением окружающей среды, нарушением экологических требований, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил, техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения, водоснабжения;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Благодаря созданию рабочих мест для местных жителей, улучшению туризма в регионе, проектируемый объект будет развивать экономику района и тем самым внесет благоприятный социально-экономический эффект для населения, что оказывает положительное влияние на экономику района.

Заключение:

Из выше приведенного следует, что проектируемый объект будет являться источником загрязнения окружающей природной среды с очень незначительным вкладом и не приведет к ухудшению экологической обстановки в этом районе города.

Благодаря созданию рабочих мест для местных жителей, проектируемый объект будет развивать экономику района и тем самым внесет благоприятный социально-экономический эффект для населения, что оказывает положительное влияние на экономику района.

При соблюдении проектных решений и правил техники безопасности при эксплуатации оборудования, ведении работ с опасными веществами, аварийные ситуации практически исключаются и сводятся к минимальному и маловероятному уровню развития.

9 ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Согласно ст. 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на внештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- 8) повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- 9) повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
- 10) учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем.

Программа определяет порядок и методы:

- проведения мониторинга за состоянием компонентов природной среды
- атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв, растительного и животного мира;
- выявления последствий аварийных и нештатных ситуаций, связанных с нарушением и загрязнением компонентов окружающей среды;
- проведения отбора проб воздуха, воды, почв, лабораторных исследований и обработки полученных результатов;
- число и месторасположение пунктов наблюдения;
- периодичность отбора проб;
- описание методики отбора проб, проведения анализов и интерпретации результатов.
- составления необходимых документов по результатам проведенного мониторинга.

Основной целью производственного мониторинга окружающей среды на объектах является сбор достоверной информации о воздействии деятельности предприятия на окружающую среду, об изменениях в окружающей среде как во время штатной (безаварийной) деятельности, так и в результате нештатных (чрезвычайных) ситуаций.

На период эксплуатации объект относится к 3 категории, с связи с тем экологического контроля не требуется.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 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. ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Межгосударственный стандарт. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утверждённые приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.
5. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
6. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019г.).
7. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996.
8. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
9. 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"
10. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от июля 2021 года № 246.
11. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
12. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-0 .
13. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314
14. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 марта 2021 года № 22317.
15. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18 » 04 2008г. № 100-п
16. РНД 211.2.02.09-2004 Методика определения выбросы паров нефтепродуктов из резервуаров АЗС

Приложения

Приложение 1

Директору
ТОО «Казэкоэксперт»
Курманкуловой Н.Б

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Газовая автозаправочная станция ТОО «NMD Trading» расположенная по адресу г.Астана пр. Эл-Фараби, зд.77 предназначена для заправки газом автотранспортных средств.

На территории АГЗС имеются все необходимые современные установки и оборудования, отвечающие установленным требованиям и стандартам для осуществления производственной деятельности.

АГЗС

Для реализации сжиженного газа предусмотрена установка АГЗС. В состав газового модуля входит следующее:

- Резервуар емкостью 10 м³;
- 1 газозаправочная колонка.
- Насосный агрегат. Время работы – 8760 ч/год
- Годовая реализация газа - 850 м³/год.

При эксплуатации АГЗС в атмосферный воздух выделяется *бутан и метан*.

Директор _____

Аугеяев К.5



Приложение 2



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

04.09.2017 года

01949P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Казкэксперт"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, ЦИОЛКОВСКОГО, дом № здание 4, н.п. 1., БИН: 110540019823

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

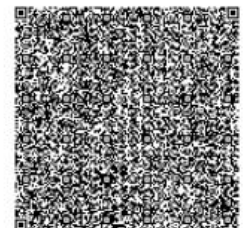
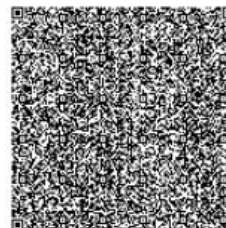
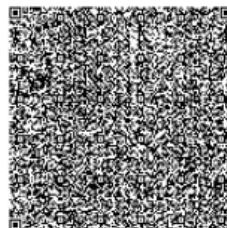
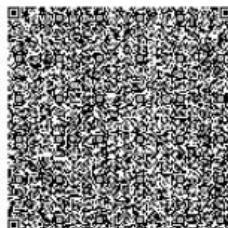
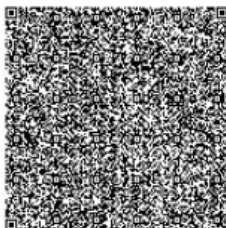
ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 12.10.2011

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01949Р

Дата выдачи лицензии 04.09.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Казкоэксперт"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, ЦИОЛКОВСКОГО, дом № здание 4, н.п. 1., БИН: 110540019823

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

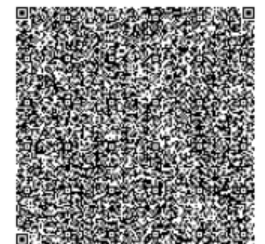
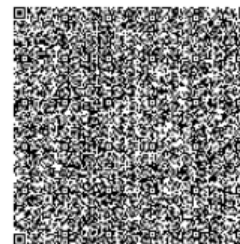
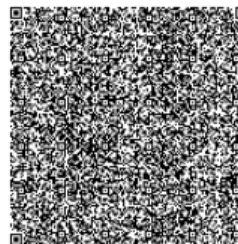
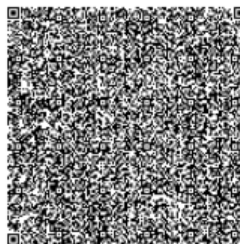
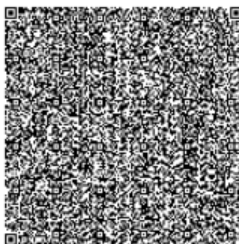
Срок действия

Дата выдачи приложения

04.09.2017

Место выдачи

г.Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қияз тасығыншығы құжатпен машағы бірдей. Даныш документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.