«Ақмола облысы, Зеренді ауданы, Аккөл селолық округінің әкімшілік шекараларында, "Астана-Петропавл" автожолы 278 км мекен-жайы бойынша 278 км "Астана-Петропавл" автожолының қолданыстағы алаңында автомобильге газ құю станциясын кеңейту»
жұмыс жобасы бойынша

31.12.2020 ж. № КС-0143/20

Қ О Р Ы Т Ы Н Д Ы

ТАПСЫРЫСШЫ:
«GAB SERVICE AGENCY» (ДЖИ ЭЙ БИ СЕРВИС ЭЙДЖЕНСИ) ЖШС.

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Inditex Project» ЖШС.

Заключение № КС-0143/20 от 31.12.2020 г. по рабочему проекту: «Расширение автомобильной газозаправочной станции на существующей площадки автодороги "Астана-Петропавловск" 278 км, Зерендинского района, в административных границах Аккольского сельского округа »

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Кешенді ведомстводан тыс сараптама өткізуге берілген нысан жұмыс жобасы:
«Ақмола облысы, Зеренді ауданы, Аккөл селолық округінің әкімшілік шекараларында, "Астана-Петропавл" автожолы 278 км мекен-жайы бойынша 278 км "Астана-Петропавл" автожолының қолданыстағы алаңында автомобильге газ құю станциясын кеңейту»

«Консалтинг Строй» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Заключение № КС-0143/20 от 31.12.2020 г. по рабочему проекту: «Расширение автомобильной газозаправочной станции на существующей площадки автодороги "Астана-Петропавловск" 278 км, Зерендинского района, в административных границах Аккольского сельского округа »

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

№ КС-0143/20 от 31.12.2020 г.

по рабочему проекту:
«Расширение автомобильной газозаправочной станции на существующей площадки автодороги "Астана-Петропавловск" 278 км по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, в административных границах Аккольского сельского округа, Автодорога "Астана-Петропавлск" 278 км»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «GAB SERVICE AGENCY» (ДЖИ ЭЙ БИ СЕРВИС ЭЙДЖЕНСИ).

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Inditex Project»

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

На проведение комплексной вневедомственной экспертизы предоставлен рабочий проект:
«Расширение автомобильной газозаправочной станции на существующей площадки автодороги "Астана-Петропавловск" 278 км по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, в административных границах Аккольского сельского округа, Автодорога "Астана-Петропавлск" 278 км»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищества с ограниченной ответственностью «Консалтинг Строй».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Проведена комплексная вневедомственная экспертиза рабочего проекта: **«Расширение автомобильной газозаправочной станции на существующей площадки автодороги "Астана-Петропавловск" 278 км по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, в административных границах Аккольского сельского округа, Автодорога "Астана-Петропавлск" 278 км»** выполненного в 2020 году.

Настоящее экспертное заключение выполнено, в соответствии с электронным договором № КС-0143 от 12.11.2020 года, между ТОО «Консалтинг Строй» и ТОО «ТОО «GAB SERVICE AGENCY» (ДЖИ ЭЙ БИ СЕРВИС ЭЙДЖЕНСИ), по принципу «одного окна».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «GAB SERVICE AGENCY» (ДЖИ ЭЙ БИ СЕРВИС ЭЙДЖЕНСИ) БИН: 081240010833 адрес: 020000, Акмолинская область, город Кокшетау, Северная промзона, пр.4, уч. 55

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Проект разработало ТОО «Inditex Project» (ГСЛ № 19015101 от 17.07.2019 года, I – категории) и включает пояснительную записку с основными рабочими чертежами.

Главный инженер проекта – Зотов А.Д.

Запись о соответствии рабочего проекта требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих в Республике Казахстан, согласовано подписью ГИПа.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные денежные средства Заказчика.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки:

- Задание заказчика на разработку рабочего проекта № б/н от 20 июля 2020 года, утвержденный заказчиком;
- Договор купли-продажи или права частного землепользования № 59 от 25.05.2007 года;
- АКТ на право частной собственности на земельный участок № 0043551 от 30.04.2007 года, кадастровый номер: 01-160-051-018, площадь – 0,2780 га (для обслуживания автомобильной газозаправочной станции);
- Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) № KZ80VUA00293907 от 12.10.2020 года, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Зерендинского района»;
- Справка о государственной регистрации юридического лица от 18.12.2008 года;
- Письмо о финансировании (собственные средства Заказчика) № б/н от 05.10.2020 года;

- Письмо о проведении комплексной вневедомственной экспертизы № б/н от 05.10.2020 года;

- Письмо о начале строительства № б/н от 05.10.2020 года;

- Эскизный проект, согласованный с главным архитектором ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Зерендинского района», выполнено ТОО «Inditex Project» (ГСЛ № 19015101 от 17.07.2019 года, I – категории) в 26.10.2020 году;

- Экспертное заключение № 20.1106.03-ЭЗ/К от 06.11.2020 года, о соответствии Рабочего проекта требованиям промышленной безопасности, выдано ТОО «ТЭМП-3» (аттестат №KZ80VEK00010544 от 03.06.2020 года);

- Отчет инженерно-геологические изысканиях от 2020 года, выполнено ТОО «Кокше-Ар»;

- Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) выполнено ИП «Погорелов В.Ф.» от 2020 года, который осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией МООС РК №02475Р от 07.10.2019 года, на выполнение работ в области охраны окружающей среды.

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду № KZ84VDD00154260 от 16.11.2020 года, согласовано Акимат Акмолинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области.

Технические условия:

Техническое условие на подключение Автозаправочную станцию №638 от 22.07.2020 года, выдано «Кокшетауская дистанция электроснабжения» филиал АО «НК «Казахстан темир жолы» Акмолинское отделение магистральных сетей.

5.2. Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- Эскизный проект, согласованный с главным архитектором ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Зерендинского района», выполнено ТОО «Inditex Project» (ГСЛ № 19015101 от 17.07.2019 года, I – категории) в 26.10.2020 году;

- Экспертное заключение № 20.1106.03-ЭЗ/К от 06.11.2020 года, о соответствии Рабочего проекта требованиям промышленной безопасности, выдано ТОО «ТЭМП-3» (аттестат №KZ80VEK00010544 от 03.06.2020 года);

- Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) выполнено ИП «Погорелов В.Ф.» от 2020 года, который осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией МООС РК №02475Р от 07.10.2019 года, на выполнение работ в области охраны окружающей среды.

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду № KZ84VDD00154260 от 16.11.2020 года, согласовано Акимат Акмолинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области.

5.3. Перечень документации, представленной на экспертизу:

- Задание заказчика на разработку рабочего проекта № б/н от 20 июля 2020 года, утвержденный заказчиком;

- Эскизный проект, согласованный с главным архитектором ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Зерендинского района», выполнено ТОО «Inditex Project» (ГСЛ № 19015101 от 17.07.2019 года, I – категории) в 26.10.2020 году;

- Отчет инженерно-геологические изысканиях от 2020 года, выполнено ТОО «Кокше-Ар»;

- Паспорт проекта.

- Энергетический паспорт проекта.
Том 1. Книга 1. Общая пояснительная записка.
Том 2. Рабочий проект
- Книга 1. Генеральный план (ГП).
- Книга 2. Технологические решения (ТХ).
- Книга 3. Архитектурно-строительные решения (АС).
- Книга 4. Электротехнические решения (ЭС).
- Книга 5. Автоматизация технологических процессов (АТХ).
- Книга 6. Автоматическая пожарная сигнализация (АПС).
- Книга 7. Связь и сигнализация. Видеонаблюдение (СС) и (ВН).
- Книга 8. Водопровод и канализация (ВК и НВК).
Том 3. Проект организации строительства (ПОС).
Том 4. Инженерно-геологические изыскания (ИГИ).
Том 5. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

5.4. Цель и назначение объекта строительства.

Целью данного проекта является перемещение газозаправочного модуля (моноблока) V=10m^3 для заправки баллонов топливной системы грузовых, специальных и легковых транспортных средств, сжиженными углеводными газами СУГ на существующей Автомобильной газозаправочной станции по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, 278 км автодороги «Астана-Петропавловск».

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Район строительства – Акмолинская область, Зерендинский район, в административных границах Аккольского сельского округа, Автодорога "Астана-Петропавлск" 278 км.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Природно-климатические условия района строительства:

В геоморфологическом отношении участок строительства расположен в аккумулятивной равнине.

Тип рельефа денудационно-аккумулятивный.

Абсолютные отметки поверхности площадки строительства находятся в пределах 270,84-271,79 м.

Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, лето сравнительно короткое и жаркое.

Территория города Кокшетау по климатическому районированию СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» и научно-прикладного Справочника по климату Казахстана, относится к зоне I и IV. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, зона влажности – 3 (сухая).

Среднемесячная и годовая температура воздуха, средняя температура самого холодного месяца года января составляет -16.2°С, а самого теплого июля +19.6°С

Среднее количество осадков, выпадавших за год в г.Кокшетау равен 310мм ил них в наиболее теплый период (апрель-октябрь) 250мм и холодный 60мм.

Среднегодовая скорость ветра равна 6.2м\с.

Нормативная глубина промерзания суглинки и глины равна 1.81м.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4.5м, установление на 1.95-2.1м.

Подземные воды не агрессивны к бетонам.

Район не сейсмоактивен.

Все интересующие параметры указаны в Отчете об инженерно-геологических изысканиях, выполненых компанией ТОО «Кокше-Ар», г.Кокшетау 2020г., выполненный для заказчика ТОО «GAB SERVICE AGENCY».

Данные инженерно-геологических изысканий.

ТОО «Кокше-Ар» выполнило инженерно-геологические изыскания для проектирования «Расширение автомобильной газозаправочной станции на существующей площадки автодороги "Астана-Петропавловск" 278 км по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, в административных границах Аккольского сельского округа, Автодорога "Астана-Петропавлск" 278 км».

Нормативная глубина промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002, СНиП РК 2.04.01-2001:

- суглинки и глины – 181см;
- супесь, пески мелкие и пылеватые – 220 см;
- пески средние, крупные и гравелистые – 236 см;
- крупнообломочные грунты – 268 см;

Согласно СП РК 2.03-30-2017, приложение 1 списка населенных пунктов Республики Казахстан и карты сейсмического районирования (приложение 3) территория изыскательных работ расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

Бурение скважин велось агрегатом УРБ2А-2 шнековым способом.

Глубина скважин, исходя из характеристик объекта, составила 7,0 м. Всего на площади изысканий пробурено 2 скважины, общим объемом 14 п.м.

Расстояние между скважинами 50 м. Исследованиями охвачена вся проектируемая площадь.

По характеру залегания, номенклатурному виду грунта и характеру изменчивости показателей физико-механических свойств в инженерно-геологическом разрезе было выделен четыре инженерно-геологический элемента.

Характеристика инженерно-геологического элемента.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах аккумулятивной равнины. Тип рельефа денудационно-аккумулятивный. По состоянию грунтов и характеру показателей их физико-механических свойств, и внешнему облику в инженерно-геологическом аспекте, на площади изысканий выделен один инженерно-геологический элемент.

С поверхности эти отложения перекрыты насыпным грунтом, мощность которых составляет 1,3 м.

(ИГЭ-1) Глина ($dpQ_{n.ni}$) коричневого цвета, пластичной консистенции. Мощностью до 5,7 м.

Выводы и рекомендации:

Площадь инженерно-геологических изысканий находится в административных границах Аккольского сельского округа Зерендинского района Акмолинской области.

Климат района резко континентальный. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, лето сравнительно короткое и жаркое. Территория г. Кокшетау по климатическому районированию относится к зоне по СНиП РК 2.04-01-2001 - $1^{в}$, по СНиП РК 3.03-09-2003 - IV. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения. Зона влажности - 3 (сухая).

Годовой ход температур характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течении короткого лета.

Средняя годовая месячная температура самого холодного месяца года - января составляет -16,2°С, а самого теплого - июля +19,6°С тепла.

В отдельные очень суровые зимы температура может понижаться до 46 градусов мороза, вероятность такой температуры не более 5%.

В жаркие дни температура может повышаться до 46 градусов тепла, однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 10 лет.

Среднее количество осадков, выпадавших за год по г. Кокшетау равно - 310 мм.

По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) - 250 мм, за холодный - 60 мм.

На рассматриваемой территории в холодное время, начиная с декабря преобладают юго-западные ветры. В середине лета преобладают западные ветры.

Среднегодовая скорость ветра равна - 6,2 м/сек.

Количество дней с ветром в году составляет - 280-300 дней.

Согласно СНиП РК 2.04.01-2001:

- номер района по средней скорости ветра за зимний период - 5;
- номер района по давлению ветра - III.

Нормативная глубина промерзания грунтов по СНиП РК 5.01-01-2002, СНиП РК 2.04.01-2001:

- суглинки и глины - 181 см;

Район не сейсмоактивен - СниП РК 2.03-04-2001.

В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах аккумулятивной равнины. Тип рельефа денудационноаккумулятивный. По состоянию грунтов и характеру показателей их физикомеханических свойств и внешнему облику в инженерно-геологическом аспекте, на площади изысканий выделен один инженерно-геологический элемент.

На территории изысканий подземные воды вскрыты на глубине 4,5 м, установление на 1,95-2,1м. Подземные воды солоноватые, с сухим остатком 1588 мг/л, (Cl-553: SO4-2O6: HCOз-433) жесткость общая 12 мг-экв/л, хлоридно- гидрокарбонатного -сульфатно- натриево- калиево- магниево-кальциевого состава. Подземные воды не агрессивны к бетонам.

6.2. Проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Раздел «Генеральный план и сооружения транспорта» рабочего проекта «Расширение автомобильной газозаправочной станции на существующей площадке автодороги «Астана-Петропавловск» 278 км» разработан на основании задания на проектирование, выданного ТОО «GAB SERVICE AGENCY».

Исходные данные для проектирования:

- материалы инженерно-геологических изысканий, выполненные специалистами ТОО «Кокше-Ар»;
- технологическая схема.

Вид строительства – новое строительство.

В разделе «Генеральный план и сооружения транспорта» разработан генеральный план площадки АЗС в соответствии с требованиями действующих нормативных документов РК, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированных объектов с соблюдением противопожарных, санитарных норм, норм взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности:

Основные проектные решения приняты в полном соответствии со следующими действующими нормами и правилами РК, обеспечивающими безопасную эксплуатацию запроектированных объектов:

Проектируемая площадка АЗС расположена в границах Аккольского сельского округа Зерендинского района Акмолинской области, площадь участка строительства составляет – 0,28га.

АЗС рассчитана на 250 заправок в сутки. Принятая в проекте односторонняя схема движения автотранспорта (без встречных и пересекающихся потоков) по площадке с раздельными подъездными автодорогами (въезд и выезд) и двухсторонний доступ к заправочному островку (заправка топливом автомобилей с левосторонним и правосторонним расположением топливных баков) обеспечивают максимальную пропускную способность АЗС. Размещение зданий и сооружений на территории АЗС позволяет, в случае нештатной ситуации, свободно эвакуировать транспортные средства.

Территория АЗС ограждена проветриваемой оградой. Проектируемые здания и сооружения (включая объекты на перспективу) размещены на генеральном плане с учетом допустимых минимальных приближений друг от друга.

Данным проектом предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

- Площадка РГС для ЛВЖ V=25м3 (подземные) - 2шт;
- Площадка для слива АЦ;
- ТРК ЛВЖ 2х-сторонний и 2х-продуктовый;
- Операторская;
- Блок-контейнер для ТБО;
- Сборник производственно-дождевых стоков;
- Сборник очищенных стоков

Основные показатели:

№	Наименование	Единица измерения	Показатели
1	Площадь планируемой территории	$м^2$	2785,0
2	Площадь застройки проектируемых зданий и сооружений	$м^2$	136,5
3	Площадь покрытия проездов	$м^2$	641,0
4	Площадь покрытия из сборных железобетонных плит	$м^2$	153,0
5	Площадь покрытия из цементобетона	$м^2$	4,8

Абсолютная отметка здания принята согласно строительным чертежам и обеспечивает технологическую увязку сооружений площадки по высоте.

Организация рельефа

Организация рельефа выполнена по сплошной схеме, с сечением рельефа через 0,10м. Поверхности придан двухскатный профиль с уклонами 4, 6 и 12‰, с учетом существующего рельефа, строительных и технологических требований, расположения сооружений и коммуникаций, обеспечения стока поверхностных (атмосферных) вод и увязки планировочных и существующих отметок транспортных путей.

На период эксплуатации АЗС вертикальная планировка площадки решена с учетом исключения возможности растекания аварийного топлива за пределы площадки, предусмотрены повышенных участков в виде пандуса высотой 0,20м на въезде и выезде с площадки и устройство дренажного лотка.

Покрытие внутриплощадочных автодорог и разворотных площадок запроектировано односкатным с общим уклоном в сторону дренажного лотка, производственно-дождевые стоки по лотку поступают в очистные сооружения.

Внутриплощадочные автодороги

Автомобильные дороги запроектированы с учётом их функционального назначения и характера застройки в соответствии с действующими требованиями СН РК 3.03-01-2013.

Въезд, выезд с площадки, внутриплощадочные автодороги, разворотные площадки запроектированы с асфальтобетонным покрытием в бордюре из бортового камня. Покрытие проездов у заправочного островка и площадка для АЦ запроектировано из железобетонных плит (3,0*1,5*0,16), стойким к воздействию нефтепродуктов. Для создания условий безопасности движения предусмотрена установка дорожных знаков по СТ РК 1125-2002.

Радиусы закруглений дорог назначены 6,0 м по кромке проезжей части.

Конструкция дорожной одежды представлена на чертеже 08/05052020-00-ГП-06.

Благоустройство территории

Деревья и кустарники, попадающие в зону строительства необходимо пересадить.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на площадке АЗС предусмотрены мероприятия по благоустройству:

- посадка деревьев, не выделяющих при цветении хлопьев, волокнистых веществ и опушенных семян, рекомендованных для озеленения в Акмолинской области;
- установка малых архитектурных форм;
- устройство газонов

Ведомости представлены на чертеже 08/05052020-00-ГП-06

Инженерные сети

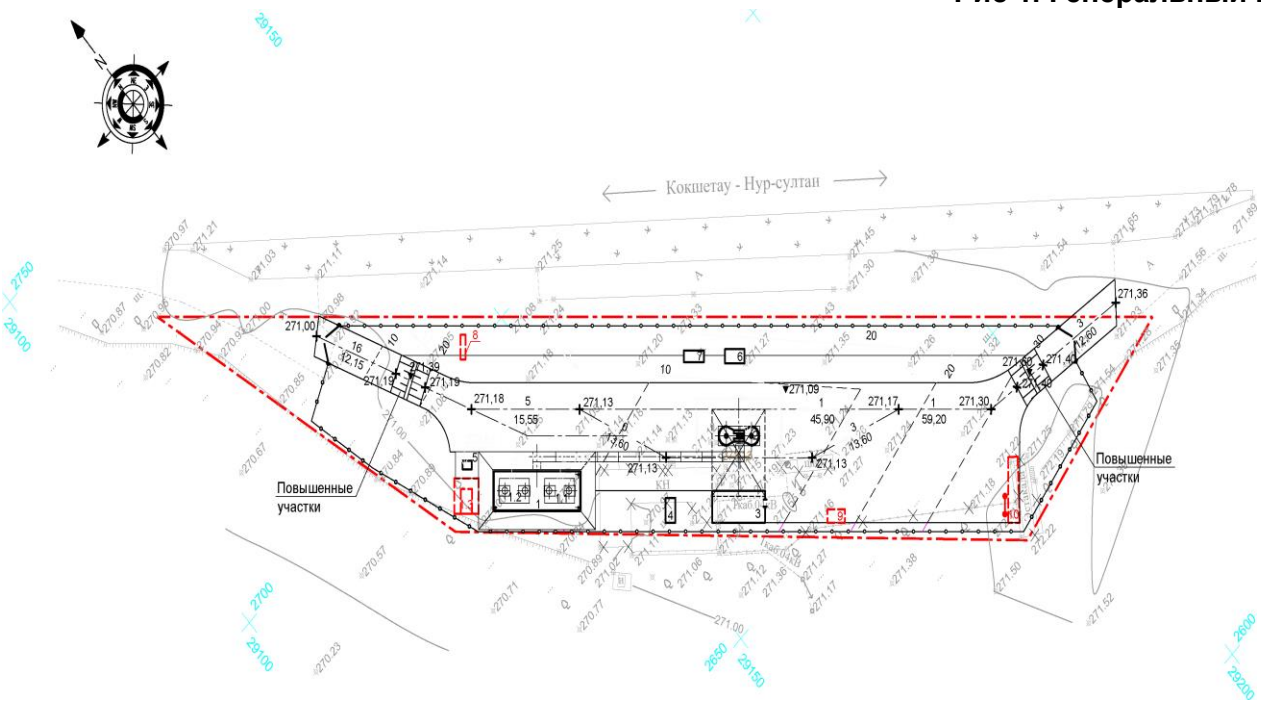
Размещение инженерных сетей различного назначения предусмотрено с соблюдением санитарных и противопожарных норм, правил безопасности и эксплуатации сетей.

Прокладка технологических трубопроводов предусмотрена подземно в железобетонных лотках, исходя из условия оптимального подключения зданий и сооружений при их минимальной протяженности, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Прокладка проектируемых электрических и контрольных кабелей предусмотрена в кабельных каналах и траншеях с учетом взаимного размещения их с существующими сетями, технологическими сооружениями в плане и продольном профиле, с соблюдением правил безопасности и эксплуатации сетей, санитарных и противопожарных норм.

Существующие линии электропередач, расположенные в границах участка АЗС, подлежат переносу в соответствии с техническими условиями.

Рис 1. Генеральный план



Экспликация здании и сооружении:

№	Наименование	Примечание
1	Площадка РГС для ЛВЖ V=25м^3 (подземные)	проект
1.1	Резервуар для топлива РГСП 25 м^3 ЛВЖ	проект
1.2	Резервуар для топлива РГСП 25 м^3 ЛВЖ	проект
1.3	Резервуар для аварийного слива топлива РГСП 10м^3	перспектива
2	ТРК ЛВЖ 2х-сторонний и 2х-продуктовый	проект
3	Операторская	Блочно-модульная поставка
4	Блок-контейнер для ТБО	Блочно-модульная поставка
5	Площадка для слива АЦ	проект
6	Сборник производственно-дождевых стоков	проект
7	Сборник очищенных стоков	проект
8	Информационное табло	перспектива
9	Блок-контейнер резервного дизель-генератора	перспектива
10	Моноблок АГЗС СУГ V=10м^3 (перенос)	сущ.

6.2.2. Технологическое решение.

Согласно задания на проектирование выполнена технологическая часть проекта «Расширение автомобильной газозаправочной станции на существующей площадке автодороги «Астана-Петропавловск» 278 км», расположенной в Акмолинской области г. Кокшетау. Стационарная автозаправочная станция САЗС предназначена для приема, хранения и заправки автомобилей нефтепродуктами.

Мощность комплекса –250 заправок в сутки, (до 80 заправок в час «пик») при общей вместимости резервуаров до 75 м^3 включительно.

Общий годовой объем реализации составляет 2277.6 тонн, в том числе: 1036,6т – автобензин Аи-92; 1241т - дизельное топливо.

Стационарная автозаправочная станция САЗС по грузообороту относится к типу С.

Контроль качества нефтепродуктов производится на нефтебазе с получением сертификата.

Режим работы АЗС 365 дней в году, круглосуточно, в три смены.

Доставка нефтепродуктов предусмотрена автотранспортом. Согласно задания на проектирование стационарной АЗС для выполнения технологических операций по приему, хранению и отпуску автобензина (АИ-92) и одного сорта дизельного топлива (в зависимости от сезона) на площадке АЗС предусмотрены следующие сооружения:

− площадка резервуаров;
− 1 заправочный островков под общим навесом;
− площадка для слива автоцистерн со сливным колодцем;
− технологические трубопроводы;
− операторская блочно-модульной комплектности;

Рекомендуемое штатное расписание обслуживающего персонала в таблице.

Технологическая часть проекта разработана в соответствии с ТЗ, с технологической схе-

Профессия работающих	Всего	Число работающих по сменам, чел.								Группа производственных. процессов
		мужчин				женщин				
		Всего	I	II		Всего	I	II	III	
1. Менеджер	0.5	0.5	0.5	-	- -	-	-	-	- -	1а
2. Кассир оператор	3	-	-	-	-	3	1	1	1	1а
3. Охранник	3	3	1	1	1	-	-	-	- -	1в
4. Заправщик ГСМ	3	3	1	1	1 -	-	-	-	- -	
5. Дворник	0.5	0.5	0.5	-	- -	-	-	-	- -	
Итого	10	7	-	-	-	-	-	-	-	

мой производственного процесса и генеральным планом, предварительно согласованным с Заказчиком.

Площадка резервуаров

Для хранения топлива проектом предусмотрена установка 2-х резервуаров в том числе:

- 1 резервуар, емкостью 25м^3;
- 1 резервуар, емкостью 25м^3.

Общая емкость резервуаров – 50м^3.

Резервуары устанавливаются полу подземно в железобетонном кожухе на песчаной подушке с последующей засыпкой песком по всей высоте. Далее площадка засыпается грунтом.

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 2 смотровые трубы. 2 резервуара оборудованы эвакуационными люками.

Резервуары оборудованы сливными и отпускными устройствами, зачистными патрубками и дыхательными устройствами.

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 ОН-80 А, который предназначен для перекрытия основного потока топлива во время осуществления операции слива из автоцистерны в резервуар АЗС при достижении уровня топлива в резервуаре заданной величины. Нижний конец сливной трубы обрезан под углом 450 на высоте 150 мм от дна резервуара.

Подача топлива из резервуаров № 1.1, 1.2, к колонке №2 производится с помощью погружных насосов, которые устанавливаются на горловинах резервуаров. Приёмный клапан трубы насоса устанавливается на высоте 200 мм от дна резервуара. Отбор подтоварной воды производится по мере необходимости через зачистную трубу Dy 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 VederRoot, который устанавливается на эвакуационном люке 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 dy50мм 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 № 1.1, 1.2, в проекте предусмотрена газоуравнительная система, представляющая стояк, с установленными на нем двумя дыхательными клапанами повышенного давления типа СМДК.

Газоуравнительная система обеспечивает возврат паровоздушной смеси из заполняемого резервуара в автоцистерну. Во время заполнения резервуаров отпуск нефтепродуктов приостанавливается.

Все объекты предусматривается обустроить:

– системой связи и сигнализации;
– системой пожарной сигнализации;
– системой видеонаблюдения;

Заправочный островок

В проекте предусмотрена напорная ТРК фирмы Топаз 2х сторонняя 2х продуктовая под навесом. ТРК установлена на бетонированных островках. Колонка, оборудована 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. ТРК оборудована клапанами - отсекателями для экстренного перекрытия подачи топлива в случае наезда или срыва колонки.

Площадка для слива топлива АЦ

В состав площадки 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, оборудованный резинотканевым рукавом, шаровым краном и огневым предохранителем ОП-50. На крышке горловины автоцистерны имеется штуцер, к которому подсоединяется трубопровод газоуравнительной системы с помощью резинотканевого рукава.

Операторская

Здание операторской габаритных размеров 3.6мх7.2м блочно модульной поставки (поз.3. по ГП), см. Паспорт на изделие.

В помещении операторской производится управление технологическими и производственными процессами автозаправочной станции, а так же мелкая розничная торговля напитками и продуктами питания.

Технологические трубопроводы

Технологические трубопроводы приняты стальные, с фитингами условными диаметрами 40/50/80. Согласно «Требованиям промышленной безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов», утвержденный 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, также газовозврат от топливораздаточных колонок в резервуары;
- насосная подача топлива из резервуаров хранения к топливораздаточным колонкам;

Стальные трубы укладываются в лотке 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 9.602-89 изоляцией весьма 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 СНиП РК 3.05-09-2002 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы» и «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/см^2)
- для пластмассовых трубопроводов 1.25Р, но не менее 0.2 (2) МПа (кгс/см^2).

Согласно СНиП РК 3.05-09-2002 сварные швы стальных трубопроводов подвергают контролю неразрушающими методами (внешний осмотр, контроль просвечиванием, ультрозвуком, магнитографический контроль). Минимальное число стыков подвергающихся контролю проникающим излучением или ультрозвуковой дефектоскопией составляет 2%.

Контроль качества сварных и клеевых соединений пластмассовых трубопроводов должен включать входной контроль качества материалов и изделий, операционный и приемочный контроль (внешний осмотр и измерения, ускоренную проверку качества сварных соединений и их механические испытания). Механическим испытаниям подвергаются 0.5% общего количества соединений. Испытания резервуаров на прочность производятся согласно СНиП РК 5.0418-2002.

Резервуары в проектном 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 плотность при давлении не более 0.07 МПа (0.7кгс/см^2) 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-10лет, для топливораздаточных колонок-5-8 лет, для насосов-12 лет.

Технологические объекты существующие и в перспективе

Моноблок АГЗС СУГ 10м^3 существующий, будет перенесен согласно Рабочего Проекта «Установка моноблока объемом 10м³ на существующей территорий регион газ для заправки автомобилей суг по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, 278 км автодороги «Астана- Петропавловск»», разработанным компанией ТОО “BYPASS”

Согласно ПБ РК «Правила пожарной безопасности» постановление Правительства РК от 9 октября 2014, №1077, в перспективе, в резервуарном парке предусмотрен аварийный резервуар емкостью 10м³ для сбора проливов топлива с площадки автоцистерны (поз.1.3).

Резервуар оборудован приемной трубой, замерным люком, трубой обесшламливания, трубой откачки нефтепродуктов в передвижную ёмкость по мере необходимости, зондом уровнемера.

Очистные сооружения производственно-ливниевых стоков см. часть ВК:

- Сборник производственно-дождевых стоков (поз. 6 по ГП),
- Сборник очищенных стоков (поз.7 по ГП)

Являются блочно-комплектной поставки включая проектирование, поставляемой организацией.

Для сооружений в перспективе строительства предусмотрены места для установки:

- Блок контейнер резервного дизель-генератора;
- Информационное табло;
- Блок-контейнер для ТБО;

Противопожарные мероприятия

Согласно «Норм технологического проектирования. Автозаправочные станции стационарного типа» площадка АЗС при вводе ее в эксплуатацию оборудуется первичными средствами пожаротушения.

В проекте предусмотрены мероприятия и оборудование, снижающее пожароопасность АЗС:

− дыхательные клапаны, совмещенные с огнепреградителями и установленные на высоте 3.0м;

− огневые предохранители, установленные на трубопроводах газоуравнительной системы;

− сливные приборы , для герметичного слива топлива в резервуары хранения; − смыв территории от случайно пролитых нефтепродуктов;

− молниезащита установок и заземление технологического оборудования и технологических трубопроводов согласно «Правил устройства электроустановок (ПУЭ);

− искробезопасное покрытие площадки вокруг топливораздаточных колонок и возле площадки резервуаров.

Проект разработан на основе ниже перечисленных документов пожарной безопасности:

- ППБС-02-95 «Правила пожарной безопасности при эксплуатации предприятий нефтепродуктообеспечения РК «Правила по технике безопасности и промышленной санитарии при эксплуатации нефтебаз и автозаправочных станций».
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденный постановлением Правительства РК от 16 января 2009г. №14.
- «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, нефтебаз и автозаправочных станций», утв. 30 декабря 2014г. №342.
- ПБ РК-2014 «Правила пожарной безопасности», утв. постановлением Правительства РК от 9 октября 2014г. №1077.
- «Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, нефтебаз и

автозаправочных станций», утв. 30 декабря 2014г. №342.

- Технический регламент «Требования к пожарной безопасности нефтебаз и автозаправочных станций», утв. постановлением Правительства РК от 29 мая 2008г. №514.

6.2.3. Архитектурно-планировочные решения

При разработке проекта использованы ниже перечисленные нормативные документы:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство»)
- СН РК 3.03-07-2012 «Нормы технологического проектирования. Автозаправочные станции стационарного типа»;
- СН РК 4.03-02-2012 «Автомобильная заправочная станция - автомобильная газозаправочная станция»;
- СП РК 3.03-107-2013 «Автозаправочные станции стационарного типа»;
- СН 527-80 «Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов Ру 10 МПа»;
- СН РК 2.02-03-2012 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы»;
- СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»;
- СП РК 2.02-103-2012 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы»
- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации автозаправочных станций»;
- Закон РК «Государственном регулировании производства и оборота отдельных видов нефтепродукта»
- СН РК 3.01-03-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»;
- СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги»;
- СНиП РК 3.01-03-2010 «Правила по благоустройству территорий»;
- СТ РК 1225-2013 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон»
- СТ РК 1549-2006 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные и щебень для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов»;
- ГОСТ 6665-91 «Камни бетонные и железобетонные бортовые»
- ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок»

Настоящий проект разработан для строительства в климатическом районе III В с нормативными характеристиками

В комплекс объекта «Расширение автомобильной газозаправочной станции на существующей площадке автодороги «Астана-Петропавловск» 278 км», по адресу Акмолинская область, Зерендинский район, 278 км автодороги "Астана - Петропавловск"» входят следующие здания и сооружения согласно ТЗ:

1- Площадка РГС для ЛВЖ V=25м3 (подземные)

1.1, 1.2 - Резервуар для топлива РГСП 25 м3 ЛВЖ

2.- ТРК ЛВЖ 2х-сторонний и 2х-продуктовый

5 – Площадка для слива АЦ

Включая колодец для слива топлива

Здания и сооружения блочно-модульной комплектности

3 - Операторская

4 - Блок-контейнер для ТБО

Здания и сооружения в перспективе и существующие

1.3 Резервуар для аварийного слива топлива РГСП 10м^3
6 - Сборник производственно-дождевых стоков
7 - Сборник очищенных стоков
8 - Информационное табло
9 - Блок-контейнер резервного дизель-генератора
10 - Моноблок АГЗС СУГ V=10м^3 (перенос)
11- Ограждение

6.2.4. Конструктивные решение.

Уровень ответственности - II (нормальный) технически не сложный объект.
Степень огнестойкости - II.
Категория вызровопожарной и пожарной опасности -А

Фундаменты под ёмкости для ЖТМ, сбора аварийных проливов и резервуары хранения СУГ

Основанием служит глинистый грунт.

Фундаменты – монолитные железобетонные плиты из бетона кл. В15 W4 F50 толщиной 300мм по бетонной подготовке из бетона кл. В 7.5 толщиной 100мм; армирование вязаная сетка из арматуры AIII ГОСТ 5781-82*.

Гидроизоляция обмазочная из битумной мастики за 2 раза по грунтовке.

Перед установкой резервуаров в проектное положение выполнить антикоррозионную защиту поверхности резервуаров см. т.п. 704-1-161.83 ал.1. Резервуары устанавливать с уклоном не менее 0,004 в сторону горловины. Под днище железобетонного кожуха выполнить подготовку из бетона кл. В 7.5 толщ. 100 мм с габаритами на 100 мм, превышающими габариты днища в плане. Наружные поверхности железобетонного кожуха, соприкасающиеся с грунтом окрасить двумя слоями горячего битума марки БН50/50.

Обратную засыпку пазух производить очищенным от строительного мусора грунтом с уплотнением слоями по 20-30см. до к>0.98

После набора прочности бетона -70%, производится установка резервуаров и засыпка их песком (песок уплотняется).

Смотровую асбестоцементную трубу перфорировать щелевыми отверстиями в нижней части на высоту 0.8 м.

Уклон пола днища кожуха создать бетоном кл. В7.5 Расход бетона - 2.8м^3

Расход бетона В7.5 на ФО1 - 0.32м^3.

После монтажа трубопроводов зазоры между трубами и краем отверстия плотно набиваются просмоленной или битумизированной пеньковой прядью по ГОСТ8993-75*, предварительно скрученной в жгут.

Сразу после заделки зазора пеньковой прядью, производится зачеканка отверстия асбестоцементным замком.

Сварку выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75*.

Толщину сварных швов принимать по наименьшей из толщин свариваемых элементов.

Наружные и внутренние поверхности технологического колодца К1 окрасить пентофталевой эмалью по глифталиевым грунтовкам.

Отверстия в стенках колодцев выполнить овальной формы с учетом осадки резервуаров. Размер 100мм уточнить по месту.

После прокладки технологических трубопроводов через стенки колодцев "К1", щели в стенках колодца уплотнить битумизированной паклей.

Топливно-раздаточная колонка, колонка дизельного топлива

Фундамент – монолитный железобетонный из бетона кл. В15 W4 F50 по бетонной подготовке толщ. 100 мм. из бетона кл. В7.5. Подстилающим слоем служит основание из уплотненной песчано-гравийной смеси по галечниковому грунту.

Гидроизоляция – боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячей битумной мастикой за 2 раза по грунтовке.

Каркас металлический по ГОСТ 8639-82.

Монолитные участки лотков и плит армировать по типу армирования в серии 3.006.1-87. Расход бетона кл. В12.5 - 0.8м^3.

Монтаж лотков и элементов перекрытия осуществлять в соответствии с указаниями СНиП 3.04-01-87, серии 3.006.1-2.87 и листов проекта.

Размеры уточнить при прокладке каналов.

Антикоррозийную защиту металлических конструкций выполнять окраской эмалью ПФ115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Операторская

Блочно-модульная конструкция полностью заводской готовности. Основанием служит слой уплотненного щебня толщиной 100 мм по песчано-гравийной подушке. Основание должно выступать за грани металлической емкости со всех сторон по периметру на 300 мм.

Площадка для контейнеров ТБО в ограждении

Основанием под днище емкости служит слой уплотненного щебня толщиной 100 мм по песчано-гравийной подушке. Основание должно выступать за грани металлической емкости со всех сторон по периметру на 300 мм.

Площадка слива автоцистерн

Площадка представляет собой монолитную железобетонную плиту толщиной 200-250 мм из искробезопасного бетона кл. В15 W4 F50 по бетонной подготовке толщ. 100 мм из бетона кл. В 7.5. Сварная арматурная сетка из арматуры Вр-1 по ГОСТ 23279-85. Подстилающим слоем является уплотненная песчано-гравийная подсыпка.

Гидроизоляция – боковые поверхности монолитной плиты, соприкасающиеся с грунтом, окрасить горячей битумной мастикой за 2 раза по грунтовке.

Обратная засыпка из песчано-гравийной смеси с тщательным послойным уплотнением.

Особые условия строительства

Ввиду отсутствия физико-механических характеристик, неоднородности состава слой ИГЭ-1 не может быть использован в качестве основания фундаментов навеса и операторной. Для операторной и навеса фундаменты приняты куставые свайные. Такое решение принято для ответственных конструкций с нагрузками по подошве 1.5-2кг/см^2. Сваи висячие забивные сечением 300х300мм, длиной 9,0м. Сваи полностью проходят насыпной грунт мощностью 5-5.5м, и входят в нижележащий слой глинистых грунтов на 3,0м. Для остальных сооружений площадки, основанием служит существующий насыпной грунт с устройством щебеночной подушки толщиной 300-400мм.

Антисейсмические мероприятия

Район строительства не сейсмичен до 6 баллов.

Антисейсмические мероприятия решены конструктивными мероприятиями, жесткими узлами стыков конструкций.

Антикоррозионная защита

- боковые поверхности железобетонных и бетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза по холодной битумной грунтовке.
- подземные металлические конструкции резервуаров защищаются полимерными покрытиями согласно ГОСТ 9.602-89.
- открытые надземные металлические конструкции от атмосферного воздействия защищаются лакокрасочными покрытиями II группы материалов согласно требованиям, СНиП РК 2.01-19-2004.

6.2.5. Инженерное обеспечение, сети и системы

Электротехнические решения

Рабочая документация выполнена в соответствии с заданиями, выданными смежными отделами, заданием заказчика, а также с Техническими условиями по проекту ТУ №638 от 22.07.2020г. Также в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан - СНиП и ГОСТ и в соответствии со следующими нормативными документами:

- СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.04.2020 г.);
- ПУЭ РК - 2015 «Правила устройства электроустановок»;
- СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства»;
- СП РК 4.04-109-2013 Правила проектирования силового и осветительного оборудования промышленных предприятий;
- ВСН 332-74 – «Инструкция по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон»;
- СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений»;
- СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение».
- СН РК 2.03.06.02-93 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,4кВ-500кВ»;
- РД34.517.101-90 «Инструкция по выбору изоляции электроустановок».

В объем данного раздела входят следующие вопросы:

- Освещение;
- Заземление

Основными потребителями электроэнергии являются: Освещение Распределительные щиты насосных установок.

Общие указания

В состав данной части проекта входит решение вопросов электроснабжения, электроосвещения, молниезашиты и заземления, зашиты от статического электричества проектируемых объектов. Питание потребителей проектируемого комплекса осуществляется от проектируемого ВР кабелями с броней ВбБШв нг (0,4кВ) и контрольными кабелями с медными жилами

в поливинилхлоридной изоляции и оболочке, бронированными стальной лентой, из ПВХ пластиката пониженной горючести. Кабели прокладываются в проектируемых кабельных траншеях с покрытием кирпичом, и двустенной гофрировано трубе.

Основными потребителями электроэнергии являются электродвигатели насосных установок, технологических и пожарных установок, нагрузки освещения.

Электроосвещение

Наружное освещение площадки выполняется светильниками 30 Вт с энергосберегающими светодиодными лампами. Управление освещением - производится автоматически по средствам фотореле.

Регулировка направления освещения выполняется при монтаже по согласованию с эксплуатацией.

Система наружного электроосвещения запитана от ящика управления освещением ЯУО.

Энергосбережение

Энергосбережение обеспечивается применением малогабаритных комплектных устройств, соответствующих установленным мощностям и перспективного развития, оптимизацией.

Электротехнические показатели

категория электроснабжения - III;
напряжение сети - 10/380/220 В;

Заземление

Защита от прямых ударов молнии предусматривается молниеприемниками, МОКГ 25.

Для защиты от вторичного проявления молнии металлические корпуса оборудования и резервуаров присоединяются к заземляющему контуру. Заземляющее устройство для защиты от прямых ударов молнии выполнено из стальной полосы 4х40мм и вертикальных заземлителей из круглой стали диаметром 17,2мм и объединено с заземляющими устройствами установок.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током проектом приняты системы зануления и защитного заземления. Занулению подлежат корпуса электрических машин, аппаратов, светильников, щитов и шкафов. Электромонтажные работы выполняются в соответствии со СНиП РК 4.04-10-2002.

Все металлические не токоведущие части электрооборудования, а также корпуса и кожухи, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению;

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

- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов.

В зданиях выполняется основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- PE проводник питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземляющему устройству;

- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- металлические части каркаса здания;

Монтаж выполнить согласно ПУЭ, ПТБ и ПТЭ.

Эксплуатация объекта

Перед сдачей электроустановки в эксплуатацию между Потребителем и энергоснабжающей организацией необходимо оформить «Акт разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности электросети и потребителя».

Для эксплуатации электрооборудования, находящегося на балансе и в эксплуатации Потребителя, в штатном расписании необходимо иметь ответственного за электрохозяйство и лицо, его замещающего (IV гр), а также электромонтера по обслуживанию с III группой по электробезопасности.

Потребителю запрещается самостоятельно изменять электрическую схему, устанавливать защитные автоматы других номинальных данных без согласования с электроснабжающей организацией. При срабатывании защитных автоматов в случае перегрузки необходимо отключить из розетки электроприемники и через некоторое время включить автомат.

Лицо, ответственное за электрохозяйство, должно фиксировать в рабочем журнале режим работы электрооборудования, проведение профилактических и ремонтных работ, вносить замечания пользователей о недостатках в работе электрооборудования и пожелания по модернизации.

Обслуживающему персоналу вменяется в обязанность:

- следить за техническим состоянием и целостностью кабельного хозяйства, щитов, светильников, розеток, разъяснять пользователям необходимость бережного обращения с аппаратурой;
- следить за уровнем загрузки сетей, не допускать подключение несанкционированных нагрузок, а также переносных электроприборов (дрелей и т.п.) и колодок (розеточных удлинителей) без инвентарных номеров;
- проводить своевременную профилактику электрооборудования, а также измерения и испытания в объемах и в сроки, предусмотренные нормами и правилами, действующими на территории РК.

Автоматизация топливораздаточных колонок и технологических процессов

Автоматизация осуществляется применением контроллера «Топаз-103МК1» входящего в состав комплектной поставки ТРК «ТОПАЗ-220».

«Топаз-103МК1», установленный в операторной, обеспечивает дистанционную связь с топливораздаточными колонками, позволяя вести строгий учет всех отпускаемых нефтепродуктов, задавать требуемую дозу топлива, следить за ходом отпуска. Соединенный с контроллером «Топаз-103МК1» АРМ оператора позволяет контролировать суммарный сиюминутный и дневной объем товарных операций, подсчет выручки и т. д.

Автоматизации подлежат два резервуара топлива емкостью по 25м3 каждая, для которых предусматривается контроль уровней.

Проектом предусмотрены решения по автоматизации объекта с использованием средств автоматизации полевого уровня, с использованием системы измерительной «СТРУНА+» в качестве средств автоматизации.

Система измерения «СТРУНА+» обеспечивает выполнение следующих функций:

- измерение уровня;

- измерение плотности;
- сигнализацию предельных уровней нефтепродуктов и подтоварной воды.
- автоматический учет реализованного нефтепродукта с выдачей справочной информации по запросу оператора по ТРК, резервуарам, приему нефтепродуктов без остановки процесса заправки;
- формирование сменных отчетов установленной формы с расшифровками:
- выдача по типам топлива и по количеству нефтепродуктов за смену;
- поступление нефтепродуктов.
- баланса по массе (осуществляется измерение уровня, температуры и плотности нефтепродуктов в резервуаре и результаты выдаются в комплекс системы "Ассоль" для производства автоматического балансового расчета наличия и расхода нефтепродуктов).
- формирование и передачу учетно-отчетной информации в головной офис через модем;
- формирование баланса за отчетный период и архивирование данных;
- разграничение доступа к установкам, настройкам и информации.

Оборудование системы автоматизации и контроля измерения уровня и температуры нефтепродуктов размещается в операторной.

Для решения вышеперечисленных объемов автоматизации предусмотрено Программное обеспечение «Сервер «Струна».

Соединительные линии между датчиками ППП и системой выполнены монтажными экранируемыми кабелями ГЕРДА-КВнг-LS 2х2х0,5 с медными жилами.

Соединительные линии между топливораздаточной колонкой и системой выполнены экранируемыми кабелями ГЕРДА-КВнг-LS 1х2х0,5 с медными жилами.

Соединительные линии между системами выполнены кабелями, поставляемыми комплектно.

Кабели по площадке проложены в кабельных траншеях, в трубах.

Заземление (зануление) средств автоматизации должно быть выполнено в соответствии с общими требованиями ПУЭ.

Все средства автоматизации, подлежащие заземлению, должны быть присоединены к контуру заземления, предусмотренному в электротехнической документации.

Автоматическая пожарная сигнализация

Данный раздел проекта разработан на основании задания на проектирование, генерально-планировочного задания и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан строительными нормами и правилами:

- СН РК 2.02-02-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Пожарная сигнализация предусматривается для своевременного обнаружения очагов пожара и оперативной его ликвидации. Пожарные извещатели выбраны в зависимости от назначения помещений, согласно СН РК 2.02-02-2012.

По территории АЗС предусмотрен взрывозащищенный ручной пожарный извещатель ИП535-07е и комбинированный охранно-пожарный оповещатель "ЗОВ", для оповещения о пожаре.

Организация пожарной сигнализации в здании Операторной АЗС предусмотрено в составе комплектно поставляемой блочно-модульной конструкции операторной АЗС.

Управление системой оповещения осуществляется в автоматическом режиме по сигналу от приемно-контрольных приборов автоматической пожарной сигнализации при срабатывании

пожарных извещателей.

Подключение оповещателей осуществить к шкафу АПС в операторной АЗС, поставляемой в комплекте с блочно-модульной конструкцией операторной АЗС.

Кабели пожарной сигнализации КСПЭнг-FRLS проложить в траншее, на отм. -0,7м., совместно с кабелями КИП.

Монтаж оборудования пожарной сигнализации производить после полного монтажа электроосветительной части.

Связь и сигнализация. Видеонаблюдение

Данный раздел проекта разработан на основании задания на проектирование, генерально-планировочного задания и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан строительными нормами и правилами:

- СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройства связи сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- ВСН-600-1 «Инструкция по монтажу сооружений и устройств связи;

Громкоговорящая связь

Согласно СН РК 4.03-02-2012, часть 9, п. 9.3.23, рабочее место оператора оборудуется громкоговорящей связью.

Система громкоговорящей связи типа Т1-120 устанавливается у рабочего места оператора. К рабочему месту оператора выводится микрофон, а на наружную стену операторной - акустическая система (рупорный громкоговоритель).

Внутри помещений линии громкоговорящей связи выполняются проводом радиофикации КММ 2х0.35, а на наружную стену выводится однопарный кабель ПРППМ 2х1,2.

Видеонаблюдение

Данный раздел проекта разработан на основании задания на проектирование, генерально-планировочного задания и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан строительными нормами и правилами:

- СНиП РК 3.02-10-2010* «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Для обзора помещений операторной и территории АЗС предусматривается система видеонаблюдения, которая проектируется согласно СНиП РК 3.02-10-2010*.

Управление системой видеонаблюдения осуществляется от видеорегистратора IP-24-12 MDR на 24 видео канала, устанавливаемого в помещении операорной.

В помещении у рабочего места оператора устанавливается монитор 23" MBL-23P. Предусматривается установка уличных IP-видеокамер RVi-IPC41LS и купольных IP-видеокамер RVi-IPC31MS-IR.

Сети видеонаблюдения выполняются кабелем UTP 4х2х0.5 от камер до видеорегистратора. Кабели прокладываются по стенам гофрированных трубах Ø16мм, в кабельном канале в операторной

Уличные IP-видеокамеры крепятся к стене здания.

Водоснабжение и канализация

Раздел водоснабжения и канализации объекта «Расширение автомобильной газозаправочной станции на существующей площадке автодороги «Астана-Петропавловск» 278 км» разработан на основании технического задания на проектирование, выданного ТОО «GAB SERVICE AGENCY».

Исходными данными являются:

- Топографическая съемка и инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО "Кокше-Ар".
- задания от смежных разделов.

Рабочий проект выполнен в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативными документами:

- СН РК 3.03-07-2012 "Технологическое проектирование, Автозаправочные станции стационарного типа";
- СП РК 3.03-107-2013 "Автозаправочные станции стационарного типа";
- СН РК 4.03-02-2012 "Автомобильная заправочная станция - Автомобильная газозаправочная станция. Нормы проектирования";
- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения";
- СН РК 4.01-03-2011 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
- СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб";
- СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";
- СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";
- ГОСТ 21.704-2011 "Правила выполнения рабочей документации наружных сетей водоснабжения и канализации";
- «Правила охраны труда и техники безопасности при эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения» № 539 от 29 декабря 2011 года;
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности» от 23.06.2017г.;

В качестве основных исходных данных приняты решения генерального плана, технологического и других разделов проекта.

Водоснабжение

На стационарном АЗС не имеются существующих источников водоснабжения, поэтому для подачи воды на сан приборы в здании операторной, предусмотрен бак для воды, наполнение которой производится от передвижной техники.

В соответствии с п.10.1.3 СН РК 3.03-07-2012 водоснабжение АЗС может быть привозным, при этом качество воды должно отвечать требованиям ГОСТ на хоз-питьевую воду, санитарно-эпидемиологических требований и норм «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения».

Привозная вода будет заливаться в емкость объемом 100 л, изготовленных из материалов, разрешенных к применению в РК. Внутреннее покрытие емкости должно отвечать требованиям на хоз-питьевую воду.

Расходы воды на хоз-питьевые нужды обслуживающего персонала АЗС составляют 25 л/сут на 1 человека в соответствии с п.7.1.8 СП РК 3.03-107-2013.

Так как здание операторной принимается готовой заводской поставки в блочно-модульном исполнении, все требования к системе водоснабжения отражены в опросном листе.

Хоз-питьевое водоснабжение

Для обеспечения обслуживающего персонала питьевой водой, на площадку привозится бутиллированная вода в пластиковой таре готового заводского разлива. Количество воды необходимой на площадке составляет 2л на 1 чел. в сутки, что составит:

4 чел. х 2 л = 8 л в сут.

Производственное водоснабжение

На площадке АЗС нет потребителей производственного водоснабжения, поэтому данный раздел не рассматривается.

Противопожарное водоснабжение

Противопожарное водоснабжение обеспечивает противопожарные нужды площадки АЗС.

В соот. с п. 7.1.12 СН РК 3.03-01-2001* данное АЗС расположено вне населенного пункта, и на территории отсутствует противопожарный водопровод, поэтому противопожарное водоснабжение не предусматривается. При этом первичные средства пожаротушения технологических площадок (резервуарного парка РГС и ТРК) дополняются порошковыми огнетушителями ОП-100, см. раздел ТХ.

Канализация

Настоящим проектом предусмотрены следующие системы канализации:

- хозяйственно-бытовая;
- производственно-дождевая.

Хозяйственно-бытовая канализация

Хоз-бытовая канализация предусмотрена для отвода сточных вод от санитарных приборов операторной.

В соот. с п.7.1.9 на территории АЗС, не имеются существующие системы хоз-бытовой канализации, поэтому отвод стоков от санприборов операторной предусматривается в выгреб. Выгреб разработан разделом АС, гидроизолирован, и имеет вентиляционную трубу. Полезный объем выгреба составляет 1,75 м3.

Бытовые стоки имеют состав загрязнений:

- БПК 20 до 250 мг/л;
- взвешенные вещества до 300 мг/л.

Проектируемые сети хоз-бытовой канализации приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 63 SDR 41-110х2,7 ГОСТ 18599-2001.

Расход стоков см. таблицу 9.3.2.1.

Производственно-дождевая канализация

Настоящим проектом предусматривается строительство сети производственно-ливневой канализации согласно п. 7.1.9 СП РК 3.03-107-2013, отводящей условно-чистые воды от резервуарного парка, площадки ТРК, площадки слива. Организованный отвод уклоном по лоткам решен в разделе Генеральный план.

Согласно п.21.21 СН РК 3.02-15-2003, отвод дождевых сточных вод с обвалованной площадки резервуарного парка не предусматривается, так как количество выпадающих осадков за год составляет 137 мм (менее 400 мм в год).

Дождевые и производственные стоки, загрязненные нефтепродуктами, согласно п. 7.1.10 по трубам поступают на очистную установку «ЛОС-КПН» производительностью 2,0 л/с (7,2 $м^3$/час). Комплексная система очистки «ЛОС-КПН» применяется для механической очистки

дождевых сточных вод, содержащих грубодисперсные примеси, нефтепродукты, масла и продукты сгорания топлива.

Пропускная способность сетей и сооружений производственно-дождевой канализации рассчитана на прием дождевых вод с открытых технологических площадок в количестве – 3,3 $м^3$/сут.

- Концентрация загрязнений производственно-дождевых сточных вод с площадок составляет:

- взвешенных веществ – до 600 мг/л;
- нефти и нефтепродуктов – до 700 – 1000 мг/л;
- БПК полн. – до 200 мг/л.

Загрязненные нефтепродуктами сточные воды с технологических площадок, собираются в дождеприемный колодец на площадке РГС, с лотков и приямков на площадке ТРК и слива, далее в сборник с гидрозатвором, проходят через отстойный колодец, и условно-очищенные воды от залповых сбросов нефтепродуктов направляются на очистную установку «ЛОС-КПН», где стоки очищаются и направляются в накопительную емкость очищенных сточных вод объемом 3 $м^3$. Сбор масляной пленки с поверхности отстойного колодца производится с помощью переносного скиммера. Находящиеся на поверхности жидкости нефтепродукты прилипают к наружной гладкой поверхности свободно плавающей гибкой трубы – коллектора. Коллектор с нефтепродуктами затягивается в скиммер. Маслосъемники удаляют масло с поверхности коллектора. Масло собирается в маслосборном резервуаре скиммера и далее подаются в технологическую емкость.

После очистки нефтепродуктов стоки поступают в Комбинированный песко-нефтеуловитель с дополнительным сорбционным блоком типа ЛОС-КПН-2С/1,6-2,76/1,43 производительностью 2 л/с и предназначен для улавливания песка, грубодисперсных взвешенных веществ, растворенных нефтепродуктов из поверхностных сточных вод. Представляет собой подземный цилиндрический резервуар с перегородками из армированного стеклопластика, в который входит коалесцентный модуль, кварцевая загрузка, угольная загрузка и поставляется в полной заводской комплектной поставке (см. лист 08/05052020-6-ВК.СО).

Комбинированный песко-нефтеуловитель используется в качестве сооружения очистки поверхностных и промышленных сточных вод и очищает до показателей сброса в водоем рыбохозяйственного назначения.

Исходные концентрации загрязняющих веществ и эффективность очистки:

- взвешенные вещества - 900 мг/л, конечная концентрация - 3 мг/л;
- нефтепродукты - 100 мг/л, конечная концентрация - 0,05 мг/л.

Сточная вода по подводящему трубопроводу поступает в зону отстаивания, где происходит снижение движения потока и выпадение тяжелых минеральных примесей на дно установки. Образовавшийся на дне отстойника осадок периодически удаляется ассенизационной машиной через горловину обслуживания. Далее сточные воды попадают на двухслойный фильтр. Верхний слой – кварцевой песок, в котором происходит очистка от тонкодисперсных веществ, которые задерживаются на поверхности и в порах фильтрующего материала. Нижний – гранулированный активный уголь, служащий для удаления растворенных нефтепродуктов.

Техническое обслуживание комбинированного песко-нефтеуловителя с дополнительным сорбционным блоком заключается в своевременном удалении скопившегося осадка из зоны отстаивания, прочистки коалесцентного модуля, замены по необходимости кварцевой и

угольной загрузки.

Не реже чем 2-а раза в год или по мере накопления, производить откачку осадка специальной техникой. Также по мере накопления, но не реже 2 раза в год осуществлять откачку всплывающих веществ.

Осуществлять промывку коалесцентного модуля не реже 1 раза в 2-3 месяца. Для улучшения отделения нефтепродуктов от фильтровальной загрузки рекомендуется использовать воду под давлением. Производить замену кварцевой и угольной загрузки по мере ее загрязнения не реже 1 раза в 2 года.

Техническое обслуживание необходимо выполнять с целью предупреждения аварийных ситуаций в работе комбинированного песко-нефтеуловителя.

Комбинированный песко-нефтеуловитель с дополнительным сорбционным блоком монтируется на бетонное основание, разработано в марке АС, предусмотрены мероприятия от возможного всплытия.

Установку, монтаж, испытание производить согласно Паспорта "Комбинированный песко-нефтеуловитель с дополнительным сорбционным блоком типа ЛОС-КПН-2С/1,6-2,76/1,43".

Очищенная вода подается в накопительную емкость типа ЛОС-Ем-3С/1,3-2,9/1,76 объемом 3 м^3 заводского изготовления (производитель ООО «ТД ЭКОЛОС», г.Нур-Султан), откуда по мере накопления идут на полив усовершенствованных покрытий и зеленых (см. паспорт и руководство по эксплуатации 08/05052020-07-ВК).

Сети канализации

Для проектирования наружных сетей хоз-бытовой канализации используются соответствующие трубы и фитинги из полиэтилена в соответствии с ГОСТ 18599-2001.

Наружные РЕ трубы укладываются на песчаное основание толщиной 10см по всему поперечному сечению траншеи. При обратной засыпке пластмассовых трубопроводов следует предусматривать подбивку пазух и защитный слой над верхом труб толщиной 30см из мягкого грунта, не содержащего твердых включений (щебень, камень, кирпич и т.д.).

Сеть производственно-дождевой канализации предусмотрена из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, диаметром 219х6, 108х3 мм. Трубопроводы проложены с уклоном 0,02 и 0,007 в сторону опорожнения. Во избежание распространения огня по сети производственных сточных вод, на всех выпусках из технологических площадок, обвалований резервуарного парка, установлены колодцы с гидрозатворами.

Также в связи со скальными грунтами под основание наружных стальных труб предусматривается песчаная подготовка толщиной 10 см.

Колодцы на сети монтируются из сборных железобетонных элементов по т.п.р. 901-09-11.84, т.п.р. 902-09-84. Элементы колодцев изготавливаются из бетона на портландцементе марки не ниже W6. Для обеспечения гидроизоляции наружную поверхность стен колодцев обмазать горячим битумом в два слоя по холодной битумной огрунтовке.

Основные показатели:

Наименование системы	Потребный напор на вводе. м	Расчетный расход				Установлен. мощность электродвигателей квт.	Примечание
		м^3/сут	м^3/ч	л/с	при пожаре л/с		

В1-Хоз.питьевой	5,0	0,16	0,16	0,18			
водопровод в.т.ч горячей воды Т3		0,09	0,09	0,11		1,5	
К1-хоз.бытовая канализация		0,16	0,16	1,78			

Защита от коррозии. Испытание трубопроводов

Для защиты от коррозии проектом предусмотрено следующее мероприятие:

- для защиты от почвенной коррозии наружные поверхности подземных стальных трубопроводов покрываются изоляцией «весьма усиленного типа» по ГОСТ 9.602-2005, на основе полимерных липких лент, общей толщиной покрытия 1,8 мм.

Конструкция изоляции:

1) грунтовка Праймер НК-50 по ТУ 5775-001-01297859-95 – 1 слой;

2) лента липкая полиэтиленовая «Полилен» по ТУ 2245-003-01297859-99 – 2 слоя;

3) наружная обертка – лента полиэтиленовая «Полилен-ОБ» по ТУ 2245-004-01297859-99 – 1 слой.

Гидроизоляцию всех колодцев предусмотреть обмазкой горячим битумом за 2 раза по грунтовке на основе битума.

В местах пересечения проектируемых сетей с существующими инженерными коммуникациями производство земляных работ вести вручную.

Обратную засыпку трубопроводов выполнить согласно СН РК 5.01-01-2013 раздел 5.6.

Сварку стальных трубопроводов выполнить согласно ГОСТ 16037-80.

Сварные стыки стальных трубопроводов после монтажа подлежат 10% контролю ультразвуковым или радиографическим методом согласно п.6.3.1.6 СН РК 4.01-03-2013. Сварные стыки полиэтиленовых трубопроводов проверить согласно требований СН РК 4.01-05-2002.

Испытание напорных полиэтиленовых трубопроводов проводится гидравлическим методом на прочность и плотность дважды (предварительное и окончательное). Предварительное испытание на прочность, давление испытания Рисп=1,5Ррасч. и окончательное испытание на плотность, давление испытания Рисп.=1,3Ррасч. согласно СН РК 4.01-05-2002 и СН РК 4.01-03-2013.

Изготовление, монтаж, испытание и очистку всех трубопроводов произвести согласно СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водопровода и канализации" и СН РК 4.01-05-2002.

Соблюдать технику безопасности при выполнении монтажных работ согласно СН РК 1.03-05-2011.

В процессе строительства необходимо составить акты скрытых работ и испытания, также прямолинейности труб согласно СН РК 4.01-03-2013, составляемых по форме, приведенной в СН РК 1.03-00-2011 на следующие работы:

- устройство оснований и укладка трубопроводов;
- правильность укладки и выполнения сварных швов и стыковых соединений трубопроводов;
- устройство колодцев;
- антикоррозионная защита трубопроводов;
- герметизация проходов трубопроводов через стенки колодцев;
- устройство пересечений трубопроводов канализации и водопровода с другими

подземными коммуникациями;

- гидравлическое испытание;
- засыпка трубопроводов с уплотнением.

Мероприятия по энергосбережению

В соответствии с Законом РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» статья 11 п.2 (4) применяемые при строительстве здания операторной оборудование и материалы по системе водоснабжения и канализации, исключают нерациональный (необоснованный) расход энергетических ресурсов (вода, электроэнергия, стоки).

Реализация проекта позволит обеспечить безопасность процесса водоснабжения и канализации, что также повысит уровень экологической безопасности.

Охрана труда и техника безопасности при строительстве

Производство строительных и монтажных работ по демонтажу, прокладке и монтажу систем внутреннего и наружного водопровода и канализации необходимо осуществлять согласно СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При производстве работ следует осуществлять организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих.

При производстве подъемно-транспортных, слесарных, сварочных и других работ, а также при демонтаже и монтаже оборудования, трубопроводов необходимо соблюдать требования правил по безопасности и охране труда по соответствующим видам работ.

Противопожарные мероприятия

Все технические решения и материалы, принятые в проекте, соответствуют нормам по категорийности по пожаро- и взрывобезопасности.

При производстве строительных и монтажных работ должны быть соблюдены требования Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» от 23.06.2017г., «Правил пожарной безопасности», утвержденные Постановлением Правительства РК от 9 октября 2014 г № 1077.

На площадке АЗС предусмотрены первичные средства пожаротушения с необходимым набором противопожарного инвентаря для возможности использования при аварийных ситуациях.

6.3. Промышленная безопасность

Целью данного проекта является перемещение газозаправочного модуля (моноблока) V=10м^3 для заправки баллонов топливной системы грузовых, специальных и легковых транспортных средств, сжиженными углеводными газами СУГ на существующей Автомобильной газозаправочной станции по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, 278 км автодороги «Астана-Петропавловск».

Технологические решения

Рабочий проект «Перемещение газозаправочного модуля (моноблока) V=10м3 для заправки автомашин СУГ на существующей Автомобильной газозаправочной станции по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, 278км автодороги «Астана-Петропавловск» разработан на основании технических условий заказчика в соответствии со следующими нормативными документами:

- Закон РК "О гражданской защите" от 11 апреля 2014года, с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.07.2020 г;

- Закон РК "О газе и газоснабжении", с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.06.2020 г;

-Требования по безопасности объектов систем газоснабжения от 9 октября 2017 года №673,

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

- Правила пожарной безопасности, утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 октября 2014 года № 1077, с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.12.2019г.

- Руководства по эксплуатации технических устройств, разработанными предприятиями - изготовителями, поставляемыми с устройствами и требованиям нормативно-технической документации в области промышленной безопасности. Газозаправочный модуль предназначен для заправки баллонов топливной системы грузовых, специальных и легковых транспортных средств сжиженным углеводородным газом (смеси пропан-бутана).

В проекте предусмотрено размещение технологического оборудования полной заводской готовности:

- газозаправочный модуль с резервуаром СУГ-1600-1,6-10-Н-1;
- стержневой молниеотвод расчетной высоты h=12,0М;

В комплектацию газозаправочного модуля входят:

- емкость для сжиженного газа СУГ-1600-1,6-10-Н;
- насосный агрегат Corken FD-150 (N=5,5 кВт, Q=120л/мин);
- газозаправочная колонка УЗСГ-01 (N=0,2 кВт, Р=1,6 МПа);
- рама модуля;
- трубная обвязка;
- комплекты запорной и предохранительной арматуры -обвязка технологическими газопроводами.

Назначение газозаправочного модуля

Газозаправочный модуль предназначен для приема, хранения и заправки сжиженными углеводородными газами баллонов топливной системы грузовых, специальных и легковых транспортных средств.

Состав газозаправочного модуля

Газозаправочный модуль состоит из таких основных узлов и систем:

Резервуар

Резервуар (V=10м^3) - аппарат емкостный для сжиженных газов пропана и бутана, предназначен для приема, хранения и выдачи СУГ при температуре не ниже минус 40 и не выше плюс 50С.

Резервуар изготовлен как горизонтальный цилиндрический аппарат с двумя эллиптическими днищами, установленный на две опоры.

Конструкция резервуара обеспечивает работоспособность, долговечность и безопасность в течение расчетного срока службы и предусматривает возможность технического освидетель-

ствования, полного опорожнения, очистки, промывки, продувки, ремонта, эксплуатационного контроля металла и соединений.

Конструкция резервуара обеспечивает возможность удаления из резервуаров воздуха при пневматическом испытании и воды после гидравлического испытания.

На резервуаре предусмотрена установка кранов для осуществления контроля за отсутствием давления в резервуарах перед его опрокидыванием.

Резервуар снабжены люками-лазами, обеспечивающие их осмотр, очистку и ремонт. Внутренний диаметр люка составляет 500 мм. Люки расположены в местах, доступных для обслуживания. Крышка люка съемная и снабжена подъемно-поворотным устройством для ее открывания и закрывания.

На резервуаре предусмотрены штуцера с уплотнительными поверхностями и присоединительными размерами по ГОСТ 12815-80 исполнение 2 (с выступом) для установки:

- шарового крана отвода паровой фазы СУГ (DN32) -1 шт;
- шарового крана отвода СУГ к насосу (DN40) -1 шт;
- шарового крана сброса СУГ от клапана редукционного (DN32) -1шт;
- штуцер для манометра (DN20) -1 шт;

Резервуар изготовлен из стали 09Г2С по ГОСТ 5520-79.

Насосный агрегат для перекачки СУГ

Насос приводится в движение электродвигателем во взрывозащищенном исполнении.

Для передачи движения от двигателя к насосу применяется специальная искробезопасная муфта.

Паровая фаза СУГ, выделяющаяся в трубопроводе перед насосом (в фильтре) отводится в полость паровой фазы резервуара.

При включении насоса шаровой кран с нагнетающей стороны насоса должен быть открыт наполовину для предотвращения возможности выпаривания СУГ.

Шаровой кран от резервуара до входа в насос должен быть полностью открыт.

Газозаправочная колонка для выдачи СУГ

Топливозаправочная колонка состоит из гидравлической части, которая крепится к нижней части несущей стойки, и блока индикации с электронным счетчиком, который крепится в верхней части несущей стойки.

Жидкая фаза СУГ от насосной установки подводится к оборудованию гидравлической части колонки, состоящей из сепаратора с фильтром и обратным клапаном, поршневого измерительного прибора, дифференциального клапана и предохранительной или разрывной муфты.

Фильтр улавливает механические примеси из закачиваемого топлива. В сепараторе происходит отделение паровой фазы СУГ для предотвращения попадания ее в измеритель. Паровая фаза СУГ сбрасывается через запорный клапан в резервуар.

Жидкая фаза СУГ после сепаратора через обратный клапан поступает в измерительный прибор, дифференциальный клапан, и через смотровой индикатор, предохранительную или разрывную муфту в шланг и раздаточный пистолет.

Поршневой измерительный прибор состоит из собственно измерителя и привода датчика импульсов, которые фиксируются счетчиком.

Дифференциальный клапан обеспечивает попадание в измерительный прибор только жидкой фазы СУГ и сглаживает скачки давления.

Жидкая фаза СУГ при давлении, превышающем противодавление паровой фазы на 0.1 МПА за счет затяжки пружины, действующей на дифференциальный поршень со стороны паровой фазы, перемещает дифференциальный поршень и открывает проход в поршневой измерительный прибор.

Смотровой индикатор обеспечивает возможность визуального наблюдения протока выдачи СУГ, который не требует никакого ухода.

Предохранительная муфта, расстыковываясь, предотвращает повреждение раздаточного шланга или топливораздаточной колонки при отъезде транспортного средства без отсоединения раздаточного крана от горловины бака. Муфта оснащена клапанами, которые предотвращают просачивание газов при расстыковке муфты.

Разрывная муфта является дублирующим элементом, предотвращающим повреждение раздаточного шланга или топливозаправочной колонки при отъезде транспортного средства без отсоединения раздаточного крана от горловины бака.

Раздаточный шланг применен стандартной длины 4 м. На одном конце шланга имеется резьбовая втулка для раздаточного крана, а на втором - резьбовая втулка для соединения с предохранительной или разрывной муфтой.

Топливораздаточный кран -элемент топливораздаточной колонки, через который осуществляется заправка автомобиля.

Присоединительный наконечник топливораздаточного крана оснащен резиновой манжетой, которая обеспечивает плотное соединение крана с горловиной топливного бака автомобиля.

На топливораздаточном кране имеется защитная оболочка из пластмассы, которая предохраняет обслуживающий персонал от переохлаждения металла.

При заправке топливного бака автомобиля после подсоединения топливораздаточного крана к баку автомобиля производится нажатие кнопки на топливораздаточной колонке. Происходит вначале автоматическое зануление счетчика и затем включается электродвигатель насосной установки.

Электронный счетчик отсчитывает импульсы, получаемые от датчика, и отображает их на дисплее.

На дисплее высвечивается значение объема отпущенного топлива, его стоимость. Подводящие провода электропитания присоединяются в распределительную коробку.

Шаровые краны.

Шаровые краны являются арматурой общепромышленного назначения и применяются для обеспечения управления потоком рабочей среды путем изменения проходного сечения трубопровода.

Шаровые краны типа АН-2 предназначены для работы с СУГ могут эксплуатироваться на открытом воздухе под давлением во взрывоопасных зонах.

Дифференциальный байпасный клапан.

Дифференциальный байпасный клапан (КР) устанавливается на трубопроводе за насосом и, сбрасывая часть СУГ в резервуар, поддерживает заданное давление СУГ на выходе из насоса. КР состоит из корпуса, запорного элемента, седла, регулировочного узла.

В корпусе выполнены два резьбовых отверстия для подсоединения трубопровода подвода СУГ от насоса и отвода, сбрасываемого СУГ в резервуар. Кроме того, в корпусе размещается седло и запорный элемент.

Под действием давления СУГ за насосом на запорный элемент, с одной стороны, и усилием пружины с другой стороны, запорный элемент отходит от седла и открывает проход избыточного давления СУГ в резервуар.

Давление в трубопроводе за насосом снижается и устанавливается в соответствии с заданной затяжкой пружины регулировочным элементом (винтом).

Клапан скоростной КС 375 DN 32, PN 25.

Клапан скоростной (КС) предназначен для автоматического перекрытия потока паровой фазы из резервуара при обрыве заправочного рукава (по паровой фазе) при сливе СУГ из автоцистерны в резервуар.

Клапан устанавливается на сливной магистрали из резервуара по паровой фазе.

При нормальном режиме работы клапан находится в открытом положении, и поток газа с постоянной скоростью проходит через клапан.

В случае обрыва сливного заправочного рукава (по паровой фазе) скорость потока паровой фазы резко повышается, клапан подхватывается потоком газа и, преодолевая сопротивление пружины, прижимается к седлу. При этом перекрывает проход паровой фазы СУГ из резервуара.

После ликвидации аварийного обрыва рукава автоматически уравнивается давление газа до и после клапана, и клапан под действием пружины возвращается в исходное положение.

Клапан предохранительный.

Клапан предохранительный для сжиженного газа REGO 3132, PN25 в комплекте с клапаном отсекающим CD 32.

Предохранительные клапаны предназначены для защиты резервуара от разрушения при возрастании давления свыше допустимого в аварийных ситуациях или при пожаре. Клапаны установлены в верхней части резервуара - в зоне паровой фазы.

При повышении давления в резервуаре больше допустимого, золотник, преодолевая сопротивление пружины, поднимается. При этом открывается проход паровой фазы СУГ из резервуара в атмосферу.

При снижении давления в резервуаре клапан закрывается.

Функциональное назначение силового электрооборудования и КИП.

а) управление в режиме заполнения емкости;

б) управление в режиме заправки автомобиля;

в) управление насосной установкой с панели шкафа управления, от топливозаправочной колонки;

г) защита электродвигателя насосной установки;

д) отключение электродвигателя насосной установки при максимальном и минимальном уровне заполнения резервуара, при максимальном и минимальном давлении СУГ за насосом;

е) сигнализация:

1. подачи напряжения на колонку (сеть);
2. уровень СУГ в резервуаре низкий, высокий (уровень);
3. давление в линии низкое, высокое (давление);

ж) контроль давления по месту:

4. давление СУГ на выходе насоса;
5. давление в резервуаре;

6. давление паровой фазы в заправочной линии;
7. давление жидкой фазы в заправочной линии;
8. давление до фильтра;
9. давление после фильтра;

з) контроль работы топливозаправочной колонки:

10. контроль подачи СУГ в автомобиль;
11. стоимость заправки СУГ;
12. давление заправки;
13. общий расход СУГ в режиме заправки автомобилей.

Использование газозаправочного модуля

Перед началом работы необходимо:

- проверить уровень и давление СУГ в резервуарах;
- осмотреть газопроводы и арматуру и убедиться в отсутствии протечки газа по соединениям (обмыливанием);
- осмотреть насосный агрегат и убедиться в ее работоспособности, отсутствии протечки газа. Прокрутить вал и убедиться в легкости вращения;
- осмотреть газозаправочную колонку, счетчик сжиженного газа, резинотканевый рукав и убедиться в их исправности;

включателем подать напряжение на установку.

Заполнение резервуара из автоцистерны.

Для слива СУГ из автоцистерны в резервуар необходимо:

- переключателем выбора режима на шкафу управления в операторной установить соответствующий режим;
- установить автоцистерну на горизонтальную площадку возле газозаправочного модуля;
- заглушить двигатель;
- подложить противооткатные упоры;
- заземлить автоцистерну;
- снять заглушки с патрубков жидкой и паровой фазы заправочного узла газозаправочного модуля;
- подсоединить резинотканевые рукава по жидкой и паровой фазе заправщика к газозаправочному модулю;
- плавно открыть вентили на автоцистерне;
- произвести поочередную продувку резинотканевых рукавов автозаправщика по жидкой и паровой фазе кратковременным открытием (5-8 секунд) и закрытием вентилей ВН1, ВН2;
- обеспечить соединение емкостей автоцистерны и резервуара по жидкой и паровой фазам, установив в рабочее положение запорную арматуру газозаправочного модуля.
- включить насос кнопкой с местного пульта или на панели шкафа управления
- в операторной и произвести заполнение резервуаров, контролируя уровень СУГ в резервуарах по визуальному указателю уровня.
- наполнение резервуаров происходит следующим образом: СУГ из автоцистерны заправщика поступает через фильтр в насос и от него через обратный клапан и шаровые краны в резервуары.

Одновременно паровая фаза СУГ из резервуаров поступает в автоцистерну заправщика. При первом заполнении резервуара газозаправочного модуля сжиженным газом производится продувка инертным газом.

Обратный клапан, установленный на трубопроводе жидкой фазы СУГ узла заправки резервуаров не допускает обратного хода СУГ из газозаправочного модуля в случае обрыва резинотканевого рукава заправщика.

Скоростной клапан КС, установленный на трубопроводе паровой фазы СУГ узла заправки резервуаров, через который при заправке осуществляется проход паровой фазы из резервуара в автоцистерну заправщика, при обрыве резинотканевого рукава и резком увеличении скорости истечения паров СУГ прерывает выход паровой фазы.

При достижении максимального верхнего уровня жидкой фазы СУГ в резервуарах, соответствующего 85% объема резервуара необходимо отключить электродвигатель насоса и прекратить поступление СУГ в резервуар.

После заполнения резервуара запорная арматура газозаправочного модуля перекрывается, вентилями ВН1 и ВН2 производится сброс давления из резинотканевых рукавов до атмосферного после чего резинотканевые рукава заправщика отсоединяются от узла заправки газозаправочного модуля.

Заправка газобаллонных автомобилей.

Заправка газобаллонных автомобилей общественного и частного транспорта производится при выполнении требований действующих норм по устройству и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, и требований промышленной безопасности при использовании сжиженных углеводородных газов. Заправка газобаллонных автомобилей осуществляется, согласно технологического регламента.

Технически неисправные баллоны газобаллонных автомобилей к заправке не допускаются.

Освидетельствование баллонов проводится один раз в 2 года.

Сведения об исправности баллонов проверяются перед их наполнением в установленном порядке.

На баллоне проверяется наличие:

- учетного номера баллона;
- емкости баллона в литрах;
- даты освидетельствования баллона;
- отметки о его регистрации.

Кроме этого на баллоне, установленном на автомобиле, выбиваются видимые:

- товарный знак завода-изготовителя;
- заводской номер баллона;
- фактическая масса порожнего баллона (кг) в соответствии с государственным стандартом или нормативными документами на его изготовление;
- дата (месяц, год) изготовления и год следующего освидетельствования;
- рабочее давление;
- пробное гидравлическое давление;
- вместимость баллона в соответствии с государственным стандартом или нормативными документами на изготовление;
- номер стандарта на изготовление.

Не допускается заправлять установленные на автомобилях баллоны, у которых:

- истек срок периодического освидетельствования;
- неисправны вентили и клапаны;
- поврежден корпус баллона (раковины, забоины, коррозия, вмятины);
- ослаблено крепление баллона;
- имеются утечки из соединений.

Наполнение баллона автомобиля производится при выключенном двигателе.

Перед въездом автомобиля на территорию предприятия на заправку пассажиры высаживаются.

Степень наполнения баллона определяется вентилем контроля максимального наполнения или клапана - отсекателя.

Переполнение баллона не допускается.

При обнаружении неплотностей в газовом оборудовании автомобиля или переполнении баллона газ из него сливается в резервуар.

После заправки газобаллонных автомобилей рекомендуется:

- если двигатель не запускается, его заглушают и откатывают автомобиль от заправочной колонки на расстояние не менее 15 метров;
- не переводить двигатель автомобиля с одного вида топлива на другой на территории предприятия;
- не производить регулировку и ремонт газовой аппаратуры газобаллонных автомобилей на территории предприятия;
- не создавать на заправочной колонке давление, превышающее рабочее давление баллона;
- не подтягивать разъемные соединения на баллонах и коммуникациях;
- не оставлять заправочные колонки и автомобили без контроля;
- не производить выброс СУГ из баллонов в атмосферу при переполнении.

Постановку на учет (регистрацию), техническое освидетельствование и разрешение на эксплуатацию емкость для сжиженного газа V=10м^3 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.

Цель экспертизы промышленной безопасности

Целью экспертизы промышленной безопасности проектной документации-- «Перемещение газозаправочного модуля (моноблока) V-10м^3 для заправки автомашин СУГ на существующей Автомобильной газозаправочной станции по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, 278км автодороги «Астана- Петропавловск» является подтверждение соответствия характеристик устройств, конструкций, сооружения и т.д. нормам и правилам промышленной безопасности, требованиям промышленной безопасности, предъявляемым к объектам данного типа, установленных законодательством Республики Казахстан представлена следующая проектная

Краткие сведения о принятых проектных решениях.

В проекте предусмотрено перемещение существующего технологического оборудования полной заводской готовности на территории по ранее выполненному проекту:

- газозаправочный модуль V=10 м^3 с резервуаром СУГ-1600-1,6-10,0-Н-1
- стержневой молниеотвод расчетной высоты (12,0м);

В комплектацию газозаправочного модуля входят:
- емкость для сжиженного газа СУГ-1600-1,6-10,0-Н;
- насосный агрегат Corken FD-150 (N-35,5 кВт, Q-120л/мин);
- газозаправочная колонка УЗСГ-01 (N-0,2КВТ, Р-1,6 МПа);
- рама модуля;
- комплекты запорной и предохранительной арматуры
- обвязка технологическими газопроводами.

Постановку на учет (регистрацию), техническое освидетельствование и разрешение на эксплуатацию резервуара СУГ V-10м^3 произвести согласно Правил обеспечения оборудования, работающего под давлением, Приказ Министра по инвестициям и Развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года, №358.

Площадка промышленной безопасности при эксплуатаций обеспечивается следующими первичными средствами пожаротушения (ПСТ) (комплект):

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

Разместить дополнительно на резервуаре СУГ или в непосредственной близости от него предупредительные знаки техники безопасности по СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002:
- г.1 - "Курение запрещено"-2шт;
- г.2 - "Запрещается пользоваться открытым огнем" -2шт;
- г.06- "Доступ посторонним запрещен"-1 шт;
- г. 17 - "Запрещается пользоваться мобильным (сотовым) телефоном или переносной рацией"- 1 шт.
- г. 18- "Запрещение (прочие опасности или опасные действия)"-2 шт;
- ДО1 - "Легковоспламеняющиеся вещества"-1 шт;
- ДО2 - "Взрывоопасные вещества" -1 шт;
- ДО9- "Внимание, Опасность (прочие опасности)"-2 шт;

Также разместить дополнительные предупредительные знаки:
- предупредительный знак "Высадка пассажиров обязательна"-2шт;
- предупредительный заглушить двигатель"-1шт;
- предупредительный знак "за срыв пистолета штраф"- 1шт
- предупредительный знак "обслуживание обязательно с защитной одежды"- 1 шт;
- в непосредственной обязательно знак "перед заправкой автомобиля
- информационный стенд с указанием номеров 101 или 112 в случае пожара - 1 шт;
- перед въездом на территорию площадки-предупредительный знак "место Высадки пассажиров"- 1 шт.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствует требованиям экологических, санитарно-гигиенических норм, правил взрыво и пожаробезопасности, действующих на территории Республики Казахстан и обеспечивают безопасную эксплуатацию запроектированного объекта строительства. -Конструктивное исполнение стационарное.

- Функциональное назначение индивидуального промышленного пользования.
- Способ расположения резервуара
- Тип расположения на местности-сельский.
- Число резервуаров в модуле 1х10м^3

- Эксплуатация-без остановки эксплуатации.

Проектом предусматривается заземления технологического оборудования в соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» (СН РК 2.04-103-2013).

Объект относится ко 1 категорий молниезащиты.

Наружные установки, должны быть защищены от прямых ударов и вторичных проявлений молнии. Защита от прямых ударов молнии выполняется путем установки стержневого молниеотвода расчетной высоты Н-12,0м.

На участке проектом предусмотрена установка сигнализатора загазованности. Датчик сигнализатора загазованности устанавливаются во внутренней части топливораздаточной колонки и у площадки резервуара.

Монтаж приборов и средств автоматизации, трубных и электрических проводок наземное исполнение. выполнение молниезащиты защитного выполняется соответствии требованиями нормативно-технической документацией, действующей на территории РК, и инструкций по монтажу электропроводок систем помещениях и «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ РК).

Перед началом монтажных работ необходимо произвести тщательный осмотр изделий, устанавливаемых на объекте. Необходимо проверить состояние взрывозащитных поверхностей (царапины, трещины, вмятины дефекты не допускаются).

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током автоматизации взрыво- и пожароопасных другие металлические нетоковедущие части при повреждении оборудования подлежат защитному заземлению и занулению. Заправка газобаллонных автомобилей производственной инструкции. изоляции все должна осуществляться согласно производственной инструкции.

Количество одновременно заправляемых автомобилей автомобили должны находиться вне площадки заправки СУГ. При наполнении баллонов газобаллонных автомобилей должны выполняться требования «Правил устройства, работающих под давлением».

Мероприятия по защите стальных трубопроводов.

Для предотвращения коррозионного разрушения стальных труб надземного Трубопровода и опор предусматривается их покрытие двумя слоями эмали ПФ один, остальные безопасной эксплуатации сосудов, 115 ГОСТ 6465-82* сигнального цвета по двум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82. 2.4.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Рабочий проект «Перемещение газозаправочного модуля (моноблока) V-10м3 Инженерно-технические мероприятия предупреждения по заправки автомашин СУГ для азозаправочной станции по адресу: Акмолинская область, Зерендинский айон. 278км автодороги «Астана-Петропавловск» относится к категории В и классу II производств по взрывной, взрывоопасной и пожарной опасности. С целью уменьшения риска аварии предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением, приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358;

- организационно-технические мероприятия по обеспечению нормальных условий труда и безопасному ведению работ;

-обеспечение и оперативный контроль безопасности труда на площадке; на существующей Автомобильной

- пропаганда охраны труда;
- предупреждение травматизма на транспорте;
- расследование и учет несчастных случаев на производстве;
- ответственность за нарушение правил безопасности;
- производственная санитария;
- обучение, переподготовка и проверка знаний ГБ операторов;
- противопожарные мероприятия; производственный контроль в области промышленной безопасности;
- мероприятия по обучению операторов действиям при аварийных ситуациях;
- профессиональная и противоаварийная подготовка персонала;
- мероприятия по безопасности движения; - страхование работников от несчастных случаев;
- санитарно-гигиенические требования.

В соответствие с «Требованиями по обеспечению безопасности на объектах систем газоснабжения.» Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан, от 09.10.2017, №673 и «Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением» Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358 ТОО "GAB SERVICE AGENCY", как владелец будет руководствоваться следующими нормативными документами в области охраны труда и промышленной безопасности:

1. Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.07.2020 г.)
2. Закон Республики Казахстан от 21 июля 2007 года № 305-III «О безопасности шин и оборудования» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.10.2018 г.)
3. СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»,
4. «Требований газоснабжения» Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан, от 09.10.2017, №673;
5. Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением, приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358;
6. Правила Правительства Республики Казахстан, от 09 октября 2014 года, №1077.

Указания мер безопасности:

К обслуживанию допускаются лица, изучившие их устройство, правила эксплуатации, требования техники безопасности. Запрещается проводить любую регулировку, очистку и обслуживание во время работы сосуда.

Обеспечить операторов спецодеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты.

Анализ возможных аварийных ситуаций, меры их предотвращения и уменьшения последствий.

На газозаправочном посте производится заправка баллонов легковых и грузовых автомобилей сжиженным углеводородным газом, соответствующим ГОСТ 20448-92 коммунально-бытового потребления», пары которого могут образовывать с воздухом взрывоопасные смеси.

Согласно СанПиН объект относится к объектам V класса опасности, 4категория с размером СС3 50м

Факторы производственных опасностей воздействия на организм человека:

- Наличие вредных веществ IV-го класса опасности (пропана, бутана).
- Обморожение открытых участков кожи при попадании на углеводородных газов.

В процессе все работы должны выполняться в строгом соответствии с проектной документацией, действующими нормами промышленной безопасности.

При всех чрезвычайных ситуациях (несчастных случаях, пожарах, авариях, дорожно-транспортных происшествиях) ***в первую очередь должны приниматься меры по спасению пострадавших, нормализации обстановки и оперативному оповещению о случившемся руководителей*** и действовать в соответствии утвержденным планом, мероприятии ликвидаций возможных аварийных ситуаций.

6.4. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Исполнитель Оценки на окружающую среду: ИП «Погорелов В.Ф.», который осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией выданным РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» №02475Р от 07.10.2019 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Работы (период строительно-монтажных работ) относятся к 4 категории 5 классу опасности.

Воздействие на атмосферный воздух.

Проведение строительно-монтажных работ осуществляется на одной промплощадке. Продолжительность строительно-монтажных работ **составит 7 месяцев 2021 года**.

На территории площадки на период строительства имеется 7 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу на период строительства содержится 8 загрязняющих веществ:

диЖелезо триоксид (Железа оксид)
Марганец и его соединения
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)
Хлорэтилен (Винилхлорид)
Уайт-спирит
Углеводороды предельные С12-19
Углерод оксид
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

На период строительства группы суммации веществ не образуются.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства составляет 0.2557605774 тонн.

На период эксплуатации промплощадки имеется 3 организованных источника загрязнения атмосферного воздуха.

В выбросах в атмосферу на период эксплуатации содержится 9 загрязняющих веществ:

Сероводород
Смесь углеводородов предельных С1-С5
Смесь углеводородов предельных С6-С10
Пентилены (амилены - смесь изомеров)
Бензол

Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)
Метилбензол (Толуол)
Этилбензол
Углеводороды предельные С12-19

Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации составляет 0.93490473 тонн.

Общая продолжительность строительства 7 месяцев.

Разработка грунта II-й группы объемом 533 м.куб (1039,35 т.) и снятие ПРС 23 м.куб (44.85 т.) осуществляется экскаватором, работающем на дизтопливе. Производительность экскаватора 60 тонн в час. Время работы экскаватора составляет 18,06 часов в год. В атмосферу не организованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Хранение грунта осуществляется на территории строительства. Грунт размещается на открытой площадке, размерами 15*20 метров, высотой 3 метра. Общий проход грунта на складе 567 тонн. Время хранения грунта на площадке составляет пять месяцев.

Засыпка и планировка территории осуществляется бульдозером, работающем на дизтопливе. Общий проход грунта составляет 567 м.куб (1105,65т.).

Производительность бульдозера 80 тонн в час. Время экскавации грунта составляет 13,82 часа в год.

Предусмотрен завоз песчано-гравийной смеси 250 тонн и песка – 120 тонн.

Предусмотрено использование сварочного аппарата. В качестве сварочных электродов применяется электроды марки Э-42А. При отсутствии данного вида электрода Э-42А– 40 кг.

Во время строительно-монтажных работ предусмотрена пайка полиэтиленовых труб общей длиной 12 метров. Время работы составляет 0,5 часа.

Расход лакокрасочных материалов составляет: грунтовка ГФ-021 – 25 кг; эмаль ПФ-115-52 кг, мастика битумная - 250 кг.

Период эксплуатации. Стационарная автозаправочная станция САЗС предназначена для приема, хранения и заправки автомобилей нефтепродуктами.

Режим работы АЗС 365 дней в году, круглосуточно, в три смены. Мощность комплекса – 250 заправок в сутки, (до 80 заправок в час «пик»).

Общий годовой объем реализации составляет: 1036,6т – автобензин Аи-92; 1241т - дизельное топливо, сжиженный углеводородный Газ (СУГ) – 500 тонн.

Для хранения ДТ, бнзина АИ-92 и СУВГ предусмотрены:

- 1 подземный резервуар, емкостью 25м.куб для хранения ДТ;
- 1 позмый резервуар, емкостью 25м.куб для хранения ДТ.
- 1 наземный горизонтальный резервуар, емкостью 10 м3 СУГ

Прием топлива из автоцистерн в резервуары осуществляется через муфты герметизированного слива, установленные на площадке для слива топлива.

Подача топлива из резервуаров дизельного топлива и бензина, к колонке производится с помощью погружных насосов. Для уменьшения потерь бензинов от испарения при сливе, и для предотвращения разрушения резервуаров, предусмотрена газоуравнительная система, представляющая стояк, с установленными на нем двумя дыхательными клапанами повышенного давления типа СМДК. Газоуравнительная система обеспечивает возврат паровоздушной смеси из заполняемого резервуара в автоцистерну. Во время заполнения резервуаров отпуск нефтепродуктов приостанавливается.

Топливораздаточная колонка, оборудована 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. ТРК оборудована клапанами - отсекателями для экстренного перекрытия подачи топлива в случае наезда или срыва колонки. Сброс газовой фазы в атмосферу происходит по газоуравнительной системе через дыхательные стояки, оборудованные клапанами марки СМДК-50 ЧА. Стояки с клапанами марки СМДК предусмотрены для не превышения допустимого избыточного давления в резервуарах, также газовозврат от топливораздаточных колонок в резервуары.

Технологический процесс газозаправочного моноблока включает следующие операции:

- Прием СУГ в надземный резервуар 10м.куб из автоцистерны с помощью резинотканевых шлангов, присоединяющих к арматуре резервуара, установленной на заливном патрубке;
- хранение сжиженного газа вместимостью 10м³, максимальное заполнение которых не должно превышать 85%;
- подача жидкой фазы СУГ на заправочную колонку для заправки машин.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		Период СМР на 2021 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
***диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.00416	0.000599	0.00416	0.000599	2021
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.000481	0.0000692	0.000481	0.0000692	2021
***Углерод оксид (0337)								
Строительная площадка	6006	-	-	0.00003	0.000000054	0.00003	0.000000054	2021
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Строительная площадка	6007			0.375	0.01733	0.375	0.01733	2021
***Хлорэтилен (Винилхлорид) (0827)								
Строительная площадка	6006	-	-	0.000013	0.0000000234	0.000013	0.0000000234	2021
***Уайт-спирит (2752)								
Строительная	6007	-	-	0.125	0.0117	0.125	0.0117	2021

площадка								
***Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный (2754)								
Строительная площадка	6007	-	-	0.000556	0.00025	0.000556	0.00025	2021
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)								
Строительная площадка	6001	-	-	1.19	0.0546	1.19	0.0546	2021
	6002	-	-	0.01775	0.1656	0.01775	0.1656	2021
	6003	-	-	0.1587	0.00557	0.1587	0.00557	2021
	6004	-	-	0.01388	0.0000423	0.01388	0.0000423	2021
Всего по неорганизованным:		-	-	1.88557	0.2557605774	1.88557	0.2557605774	
Всего по предприятию:		-	-	1.88557	0.2557605774	1.88557	0.2557605774	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		Период эксплуатации на 2021-2030 год		П Д В		год достижения ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
***Сероводород (0333)								
эксплуатация АЗС	0002	-	-	0.0000012	0.00011132	0.0000012	0.00011132	2021
***Смесь углеводородов предельных С1-С5 (0415)								
эксплуатация АЗС	0001	-	-	0.08954	0.6056	0.08954	0.6056	2021
***Смесь углеводородов предельных С6-С10 (0416)								
эксплуатация АЗС	0001	-	-	0.03308	0.2239	0.03308	0.2239	2021
***Пентилены (амилены - смесь изомеров) (0501)								
эксплуатация АЗС	0001	-	-	0.003308	0.022385	0.003308	0.022385	2021
***Бензол (0602)								
эксплуатация АЗС	0001	-	-	0.003043	0.0206	0.003043	0.0206	2021
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
эксплуатация АЗС	0001	-	-	0.00038305	0.002597	0.00038305	0.002597	2021
***Метилбензол (Толуол) (0621)								
эксплуатация АЗС	0001	-	-	0.002871	0.019446	0.002871	0.019446	2021
***Этилбензол (0627)								
эксплуатация АЗС	0001	-	-	0.00007938	0.000537	0.00007938	0.000537	2021
***Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на суммарный (2754)								
эксплуатация АЗС	0002	-	-	0.0004263	0.03967	0.0004263	0.03967	2021
	0003	-	-	0.00000676	0.00005841	0.00000676	0.00005841	2021

Всего по оганизованным:	0.13273869	0.93490473	0.13273869	0.93490473	0.13273869	0.93490473	
Всего по предприятию:	-	-	0.13273869	0.93490473	0.13273869	0.93490473	

Определение границ санитарно-защитной зоны. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период эксплуатации проектируемого объекта. По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015г. №237**, в связи с тем, что строительно-монтажные работы носят кратковременный характер, санитарно-защитная зона для объекта не установлена.**

Согласно Экологического Кодекса РК п.п.1-1 п.1. ст.40 виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237:

Глава 11. Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, установки и объекты коммунального назначения.

П. 49. Класс IV - СЗЗ не менее 100 м:

п.п 4) автозаправочные станции блочно-контейнерного типа, оснащенные газовозвратной системой, мощностью более 80 заправок в час "пик".

Объект относится к IV классу опасности III категории объектов.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.

Водные объекты - болото Коскулак находится на расстоянии более 1307 метров и река Кылшакты 3000 км от места нахождения проектируемого объекта, т. о. АЗС не попадает в водоохранную зону реки.

Проектируемый объект не попадает в водоохранные зоны и полосы водных объектов.

Земельные ресурсы. Участок проведения работ расположен в черте города.

После завершения строительно-монтажных работ строительный мусор удаляется, а территория благоустраивается.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается не значительное.

Охрана недр. Объект строительства не предусматривает воздействия на недра. Объект располагается на существующей промплощадке на территории г. Кокшетау.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства объекта возможно образование следующих видов отходов: *Бытовой мусор (ТБО); Жестяные банки из-под краски; Огарки сварочных электродов; Строительный мусор.*

В процессе проведения строительно-монтажных работ образуются следующие виды отходов: *твердо-бытовые отходы; нефтешлам от зачистки резервуаров; песок промасленный; ветошь промасенная; отходы нефтеуловителя.*

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**6,9766**	**-**	**6,9766**
в т.ч. отходов производства	5,44	-	5,44
отходов потребления	1,5366	-	1,5366
Янтарный уровень опасности			
Жестянные банки из-под краски	0,005	-	0,002
Зеленый уровень опасности			
ТБО	1,531	-	1,531
Строительный мусор	5,44	-	5,44
Огарки сварочных электродов	0,0006	-	0,0006
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	**1,379**	**-**	**1,379**
в т.ч. отходов производства	0,629	-	0,629
отходов потребления	0,75	-	0,75
Янтарный уровень опасности			
Нефтешлам от зачистки резервуаров	0,005	-	0,005
Песок зарязенный нефтепродуктами	0,25	-	0,25
Ветошь промасленная.	0,026	-	0,026
Отходы (осадки) при	0,313	-	0,313

механической очистке сточных вод			
Всплывающая пленка нефтепродуктов ЛОС	0,035	-	0,035
Зеленый уровень опасности			
ТБО	0,75	-	0,75
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Примечание: В Согласно действующей редакции п.3-1 ст. 288 Кодекса, временное хранение не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

С целью снижения негативного влияния образующихся в процессе строительства отходов на окружающую среду организован их сбор и временное хранение в специально отведенных местах, оснащенных специальной тарой (контейнеры для временного сбора и хранения). Транспортировка отходов проводится на полигон ТБО и по договору со специализированными организациями.

При соблюдении всех мероприятий образование и складирование отходов будет безопасным, и воздействие на окружающую среду будет незначительным.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир.

Территория реконструкции объекта расположена в границах населенного пункта. На территории, редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

В ходе проведения работ по строительству объекта снос зеленых насаждений не предусматривается.

По завершении строительно-монтажных работ планируется выполнить озеленение объекта в объеме предусмотренном генпланом проекта.

Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда.

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, увеличению занятости местного населения, за счет создания новых рабочих мест, обеспечению дошкольными учреждениями населения города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности.

В период строительства объекта воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно–технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемой реконструкции, что делает

маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Рабочий проект «Расширение Автозаправочной станции на существующей площадке автодороги «Астана-Петропавловск 278 км»» с оценкой воздействия на окружающую среду ***соответствует*** Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

6.5. Организация строительства.

В основу организации работ по строительству приняты СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» и другие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан. Строительство предусмотрено осуществлять в соответствии с рабочим проектом, проектом организации строительства и проектами производства работ.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно пособию к СП РК 1.03-102-2014 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений».

Общая продолжительность производства работ составляет – **7 (семь) месяцев.**

6.6. Сметная документация.

Сметная документация не представлена и не рассматривалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Результаты анализа принятых проектных решений.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

Состав и комплектность представленных материалов соответствуют требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям, функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта - II (нормальный), технически несложный объект.

Рабочий проект с разделом «Оценкой воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведе-

нию оценки воздействия на окружающую среду» утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных Приказом МНЭ РК от 24 февраля 2015 года № 125; Санитарных правил «Санитарно- эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Техническая документация представлена в объеме.

1). Соблюдение Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 07.07.2020 г.), Закона Республики Казахстан от 21 июля 2007 года № 305-11 «О безопасности машин и оборудования» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.10.2018 г.), СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы»; «Требований по обеспечению безопасности на объектах систем газоснабжения.» Приказ Министра внутренних дел Республики Казахстан, от 09.10.2017, №673; Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением, приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 358; Правила пожарной безопасности, утверждены Постановлением Правительства Республики Казахстан, от 09 октября 2014 года, №1077.

2). Своевременное обслуживание и ремонт оборудования.

3). Обучение работающего персонала безопасности производства работ, обязательное наличие средств пожаротушения, индивидуальной защиты.

4). Обеспечение систематического контроля технологического процесса и производственного контроля над безопасностью производства работ.

5). Проведение инструктажей работающего персонала с проверкой знаний безопасности производства работ.

6). Своевременное выполнение предписаний органов государственного контроля и надзора.

7). Обеспечение готовности объекта локализация ликвидации чрезвычайных ситуаций. 8). Создание и обеспечение работы системы оповещения об авариях, чрезвычайных ситуациях. Перечисленные мероприятия соответствуют требованию нормативных документов.

Рекомендации:

1). Разработать мероприятия по безопасности ведения работ с назначением конкретных ответственных лиц из числа специалистов.

2). Неукоснительно соблюдать требования промышленной безопасности, регламентированные законодательной базой РК, правилами и инструкциями в области промышленной безопасности

8. Выводы:

8.1. Рабочий проект: **«Расширение автомобильной газозаправочной станции на существующей площадки автодороги "Астана-Петропавловск" 278 км по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, в административных границах Аккольского сельского округа, Автодорога "Астана-Петропавлск" 278 км»** *соответствует* требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утвер-

ждения в установленном порядке со следующими **основными технико-экономическими показателями:**

№	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Назначение	Расширение автомобильной газозаправочной станции на существующей площадки автодороги "Астана-Петропавловск" 278км	
2	Площадь планируемой территории	$м^2$	2785,0
3	Площадь застройки проектируемых зданий и сооружений	$м^2$	136,5
4	Мощность АЗС – Тип С	до 250 заправок в сутки до 80 заправок в час	
5	Общая вместимость резервуаров	75 $м^3$	
6	Общий годовой объем реализации	2277,6 тонн	
	в том числе:		
	автобензин Аи-92	1036,6 тонн	
	дизельное топливо.	1241 тонн	
Площадка АЗС			
7	Площадь застройки	$м^2$	61,45
8	Строительный объем	$м^3$	276,48
Площадка налива АЦ Сливной колодец			
9	Площадь застройки	$м^2$	1,95
10	Строительный объем	$м^3$	2,75
11	Продолжительность строительства - 7 (семь) месяцев		
12	Уровень ответственности – II (нормальный) технически не сложный объект		

8.2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «GAB SERVICE AGENCY» (ДЖИ ЭЙ БИ СЕРВИС ЭЙДЖЕНСИ) в соответствии с условиями договора от 12.11.2020 года № КС-0143.

8.3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

8.4. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8.5. Рабочий проект «Расширение автомобильной газозаправочной станции на существующей площадки автодороги "Астана-Петропавловск" 278 км по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, в административных границах Аккольского сельского округа, Автодорога "Астана-Петропавлск" 278 км» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п.

8.6. Рабочий проект «Расширение автомобильной газозаправочной станции на существующей площадки автодороги "Астана-Петропавловск" 278 км по адресу: Акмолинская область, Зерендинский район, в административных границах Аккольского сельского округа, Автодорога "Астана-Петропавлск" 278 км» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования».

8.Тұжырымдама:

8.1. **«Ақмола облысы, Зеренді ауданы, Аккөл селолық округінің әкімшілік шекараларында, "Астана-Петропавл" автожолы 278 км мекен-жайы бойынша 278 км "Астана-Петропавл" автожолының қолданыстағы алаңында автомобильге газ құю станциясын кеңейту»** жұмыс жоба Қазақстан Республикасындағы қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына *сәйкес келеді* және келесі көрсеткіштермен бекіту үшін ұсынылады **негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштер:**

№	Атауы	Өлшем бірлігі	Саны
1	Мақсаты	278км "Астана-Петропавл" автожолының қолданыстағы алаңында автомобильге газ құю станциясын кеңейту	
2	Жоспарланған аумақтың ауданы	$м^2$	2785,0
3	Жобаланатын ғимараттар мен құрылыстардың құрылыс алаңы	$м^2$	136,5
4	ЖҚС қуаты-С типі	тәулігіне 250 құюға дейін сағатына 80 құюға дейін	
5	Резервуарлардың жалпы сыйымдылығы	75 $м^3$	
6	Іске асырудың жалпы жылдық көлемі	2277,6 тонн	
	оның ішінде:		
	автобензин Аи-92	1036,6 тонн	
	дизель отыны.	1241 тонн	
ЖҚС алаңы			
7	Құрылыс алаңы	$м^2$	61,45
8	Құрылыс көлемі	$м^3$	276,48
АЦ құю алаңы Төгу құдығы			
9	Құрылыс алаңы	$м^2$	1,95
10	Құрылыс көлемі	$м^3$	2,75
11	Құрылыс ұзақтығы - 7 (жеті) ай		
12	Жауапкершілік деңгейі - II (қалыпты) техникалық қарапайым объект		

8.2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы

12 қарашадағы № КС-0143 шарттың талаптарына сәйкес «GAB SERVICE AGENCY» (ДЖИ ЭЙ БИ СЕРВИС ЭЙДЖЕНСИ) ЖШС кепілдік етеді.

8.3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

8.5. «Ақмола облысы, Зеренді ауданы, Аккөл селолық округінің әкімшілік шекараларында, "Астана-Петропавл" автожолы 278 км мекен-жайы бойынша 278 км "Астана-Петропавл" автожолының қолданыстағы алаңында автомобильге газ құю станциясын кеңейту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасы Қоршаған ортаны қорғау министрінің 2007 жылғы 28 маусымдағы №204-ө бұйрығымен бекітілген «Жоспарлау алдындағы, жобалау алдындағы және жобалау құжаттамасын әзірлеу кезінде көзделіп отырған шаруашылық және өзге де қызметтің қоршаған ортаға әсеріне бағалау жүргізу бойынша нұсқаулыққа сәйкес келеді.

8.6. «Ақмола облысы, Зеренді ауданы, Аккөл селолық округінің әкімшілік шекараларында, "Астана-Петропавл" автожолы 278 км мекен-жайы бойынша 278 км "Астана-Петропавл" автожолының қолданыстағы алаңында автомобильге газ құю станциясын кеңейту» жұмыс жобасы санитариялық қағидалардың талаптарына сәйкес келеді.

Токуов Б.К.

Директор

ТОО «КонсалтингСтрой»

Хасанова Г.А.

Эксперт

ТОО «КонсалтингСтрой»

Бердигожин Е.

Эксперт

ТОО «КонсалтингСтрой»

Бекпаев Е.У.

Эксперт

ТОО «КонсалтингСтрой»

Шалов Б.М.

Эксперт

ТОО «КонсалтингСтрой»

Абдукаликов Ж.К.

Эксперт

ТОО «КонсалтингСтрой»

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ84VDD00154260

Акимат Акмолинской области

Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "GAB SERVICE AGENCY" (ДЖИ ЭЙ БИ СЕРВИС ЭЙДЖЕНСИ) 020000, Республика Казахстан, г.Алматы, Медеуский район, ул.Панфилова, дом № 103 А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 081240010833

Наименование производственного объекта: Расширение автомобильной газозаправочной станции на существующей площадки автодороги «Астана-Петропавловск» 278км

Местонахождение производственного объекта:

Акмолинская область, Зерендинский район, Аккольский с.о. -

Акмолинская область, Зерендинский район, Аккольский с.о. -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году 1,19066 тонн
в 2022 году 0,93490473 тонн
в 2023 году 0,93490473 тонн
в 2024 году 0,93490473 тонн
в 2025 году 0,93490473 тонн
в 2026 году 0,93490473 тонн
в 2027 году 0,93490473 тонн
в 2028 году 0,93490473 тонн
в 2029 году 0,93490473 тонн
в 2030 году 0,93490473 тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн

5.Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
6.Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.
7.Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.
8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению
Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 01.01.2021 года по 31.12.2030 года
Примечание: * Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Заместитель руководителя	Кусманова Айтжан Есболсыновна
(подпись)	Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Кокшетау **Дата выдачи:** 16.11.2020 г.

Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	«Оценка воздействия на окружающую среду стадия II к рабочему проекту «Расширение автозаправочной станции на существующей площадке автодороги «Астана -Петропавловск 278км»	-
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссии, установленные настоящим разрешением
2. Выполнять природоохранные мероприятия предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения в полном объеме и в установленные сроки.
3. Выполнять пункт 7 приложения 4 к приказу Министра энергетики РК от 20 февраля 2015 года №115.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относятся к специальному природопользованию).
5. Согласно пункт 4ст. 296 Экологического Кодекса Республики Казахстансобственники отходов представляют уполномоченному органу в области охраны окружающей среды ежегодный отчет о своей деятельности в области обращения с отходами и соблюдать ст. 301 Экологического Кодекса Республики Казахстан.
6. Отчеты по разрешенным и фактическим эмиссиям в окружающую среду представлять в орган, его выдавший ежеквартально.
7. Невыполнение одного из условий природопользования, в соответствии со ст. 77 п.2.пп 2, и п.3 пп.2 Экологического Кодекса Республики Казахстан, является основанием для приостановки данного разрешения.
8. Природопользователь обязан ежеквартально представлять также отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологические разрешения в орган, его выдавший.