«Ақтөбе облысы, Мұғалжар ауданы, Еңбек а. о., Сағашили А., Достық к-сі, 19б құрылыс мекенжайы бойынша резервуарлар мен ЖМТ ТРК орнатуға арналған АГҚС кеңейту»
жұмыс жобасы бойынша

08.12.2023 ж. № EXSP-0089/23

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:
Кульмагамбетов Олжас Умирзакулы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Строй ТН-сервис» ЖШС

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы, Мұғалжар ауданы, Еңбек а. о., Сағашили А., Достық к-сі, 19б құрылыс мекенжайы бойынша резервуарлар мен ЖМТ ТРК орнатуға арналған АГҚС кеңейту» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны "Экспертиза СП" ЖШС берді.

"Экспертиза СП" ЖШС рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EXSP-0089/23 от 08.12.2023 г.

по рабочему проекту
«Расширение АГЗС под установку резервуаров и ТРК ЖМТ по адресу: Актюбинская область, Мугалжарский район, с.о.Енбекский, с. Сагашили, ул. Достык, ст-е 19Б»

ЗАКАЗЧИК:
Кульмагамбетов Олжас Умирзакулы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Строй ТН-сервис»

г. Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Расширение АГЗС под установку резервуаров и ТРК ЖМТ по адресу: Актюбинская область, Мугалжарский район, с.о.Енбекский, с.Сагашили, ул.Достык, ст-е 19Б» выдано ТОО "Экспертиза СП".

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО "Экспертиза СП".

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Расширение АГЗС под установку резервуаров и ТРК ЖМТ по адресу: Актюбинская область, Мугалжарский район, с.о.Енбекский, с. Сагашили, ул.Достык, ст-е 19Б».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №EXSP-0102-01 от 29.11.2023 года между ТОО «Экспертиза СП» и Кульмагамбетовым О.У.

1.1. Категория: III Категория

1.2. Класс опасности: 4 класс опасности

1.3. Уровень ответственности: 2 уровень технически не сложный (30 рабочих дней).

2. ЗАКАЗЧИК: Кульмагамбетов Олжас Умирзакулы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Строй ТН-сервис», государственная лицензия ГСЛ №17020354 от 30.11.2017 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Актюбинской области», категория лицензии - I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное Кульмагамбетовым О.У.;

архитектурно-планировочное задание №KZ78VUA00995835 от 09.10.2023 года, утвержденное ГУ «Мугалжарский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства»;

эскизный проект, согласованный с ГУ «Мугалжарский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» № KZ68VUA01031420 от 28.11.2023 года;

отчет о топографо-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «АЗИЗ-ПРОЕКТ» в 2022 году;

отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «АЗИЗ-ПРОЕКТ» в июле 2022 года.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Паспорт проекта.
Общая пояснительная записка.
Энергетический паспорт.
Альбом с рабочими чертежами марки ГП, ТХ, АР, ОВ, ЭО, ПС.
Расчеты несущих конструкций.
Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».
Организация строительства.
Ссылка на окончательную версию ПСД:

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Расширение АГЗС под установку резервуаров и ТРК ЖМТ расположенной по адресу: Актюбинская область, Мугалжарский район, сельский округ Енбекский, село Сагашили, улица Достык, строение 19Б.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Месторасположение: Актюбинская область, Мугалжарский район, с.о.Енбекский, с.Сагашили, ул.Достык, ст-е 19Б.

Сейсмичность района: 5 баллов.

Сейсмичность площадки: 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По геолого–генетическим признакам и инженерно-геологическим свойствам в пределах исследуемой территории выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Инженерно-геологический элемент №1 (ИГЭ-1) - почвенно-растительный слой суглинистый, твердый. Вскрыт с поверхности до 0,4 м. Мощность слоя 0,4 м. Плотность грунта – 1,49 г/см^3. Слой подлежит срезу.

Инженерно-геологический элемент №2 (ИГЭ-2) - суглинки легкие песчанистые, от светло-коричневых до темно-коричневых, известковистые, ниже полутвердые с редкими прослоями песков средней крупности, мощностью до 15-20 см. Вскрыты с глубины 0,4 м до 1,2-1,8 м. Мощность слоя 0,8-1,4 м.

Инженерно-геологический элемент №3 (ИГЭ-3) - суглинки тяжелые пылеватые, коричневые, твердые, известковистые, с прослоями супесей и песков средней крупности, мощностью до 10 – 15 см. Вскрыты с глубины 1,2-1,8 м до 5,0 м. Вскрытая мощность слоя 3,8-3,2 м.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали на глубине от 0 до 2,0 м «средняя».

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля «высокая».

Коррозионная активность грунтов к алюминиевой оболочке кабеля «высокая».

Агрессивность грунтов к бетону до глубины 2,0 м:

а) по содержанию сульфатов (50-120 мг/кг) грунты неагрессивные ко всем маркам бетона по ГОСТ 10178-76 и ГОСТ 22266-2013.

б) по содержанию хлоридов (152-260 мг/кг) грунты неагрессивные ко всем маркам бетона по ГОСТ 10178-76 и ГОСТ 22266-2013.

Грунтовые воды до глубины 4,0 м в период изысканий выработками не вскрыты.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Конфигурация участка в плане прямоугольная площадью 0.2710 га. Площадка имеет относительно ровный рельеф с перепадами по высоте абсолютных отметок в пределах от 241.0 до 242.0. Общий уклон площадки в северном направлении. За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола здания операторной, соответствующая абсолютной отметке. Покрытие проезжей части и площадок в зависимости от назначения приняты из асфальтобетона. Функциональное зонирование решено с учетом конфигурации участка, проектируемых зданий, сооружений, коммуникаций, технологических, транспортных и пешеходных связей, с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов и направления господствующих ветров.

Основные решения по компоновке генерального плана приняты в соответствии с технологической схемой работы автозаправочной и газозаправочной станции, выполнением действующих санитарных и противопожарных норм, оптимальных транспортных условий и условий инженерного обеспечения АЗС-АГЗС.

На размещение проектируемых сооружений АЗС-АГЗС влияют следующие объективные факторы как конфигурация отведенного земельного участка.

Для рациональной организации движения по территории АЗС-АГЗС транспортных средств территория зонирована по функциональному назначению.

Размещение зданий и сооружений.

Расстояния между зданиями и сооружениями зоны приняты по противопожарным и санитарным нормам, а также с учетом требований гражданской обороны, предъявляемых к устройству проездов и проходов. Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями приняты не менее указанных в СН РК 4.03-02-2012.

Сервисная зона включает в себя непосредственно само здание операторной и навес с ТРК.

В хозяйственной зоне расположенный, блок (контейнер) для ТБО, блок контейнер для хранения хоз. инвенторя, блок контейнер для установки дизель генератора. Блок (контейнер) для ТБО расположен с учетом удобства подъезда мусороуборочных машин. Подъездная зона предусматривает раздельные односторонние съезды и выезды на территорию. Главный въезд запроектирован с северо-восточной стороны участка со стороны автотрассы.

Благоустройство и озеленение.

Благоустройство территории включает в себя: устройство проездов, установка газонов, обустройство АЗС-АГЗС дорожными знаками. Территория АЗС-АГЗС ограждена ограждением с трех сторон участка (проветриваемый). Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических и противопожарных условий предусмотрена установка пожарного щита и ящика для песка. Растительный грунт покрывает всю территорию площадки толщиной 0,2м, срезается при вертикальной планировке и применяется для озеленения. Озеленение предоставлено посевом газонов. Покрытие проезжей части и площадок в зависимости от назначения приняты асфальтобетонными.

Технические показатели по генеральному плану

таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			На терр-ии	За пределами терр-ии
1.	Площадь участка по акту на землю	га	0,2710	-
2.	Площадь застройки зданий и сооружений	м^2	44,0	-
	Строительный объем зданий и сооружений	м^3	141,0	
3.	Общая площадь покрытии:	м^2	2666,0	-
	Площадь асфальтобет. покрытия въезда/выезда	м^2	-	1435,06
	Существующие покрытия	м^2	2507,29	-
	Покрытие площадки слива АЦ бетонной плиткой	м^2	-	44,0
	Покрытие из бет. плитки для резервуарного парка	м^2	130,41	-
	Бетонное покрытие для резервуара СУГ	м^2	28,3	-

6.2.2 Технологические решения

Проектируемая АЗС тип А предназначена для заправки легкового и грузового автотранспорта тремя видами топлива:

- бензин АИ-92;
- дизтопливо.

Режим работы АЗС 365 дней в году, круглосуточно, в две смены. Доставка нефтепродуктов предусмотрено автотранспортом. Производительность АЗС тип А - 500 заправок в сутки.

Основные технологические решения:

- хранение нефтепродуктов предусмотрено в стальных горизонтальных резервуарах РГС 25 - 2 шт. и РГС 50 - 2 шт. подземной установки.

РГС 25 м^3 (25 м^3- Аи 92)

РГС 25 м³ (25 м³ – Аи 92)
РГС 50 м³ (50 м³-Дт)
РГС 50 м³ (50 м³-Дт)
Объем реализации светлых нефтепродуктов в год по видам топлива:
Дизельное топливо – 6300 м³/год
Бензин Аи-92 – 4600 м³ /год

Для выполнения технологической операции по приему, хранению и отпуску бензина и дизтоплива на площадке АЗС предусмотрено следующие сооружения:

-площадка резервуаров РГС-25 м³ и РГС-50 м³.

-1-го заправочный островок ТРК Gilbarco (для АИ-92, АИ-95) мультитопливная 4-х рукавная под навесом

- 2-х заправочных островок с ТРК Gilbarco (для ДТ) 2-х рукавная под навесом.

-технологические трубопроводы

-площадка для АЦ и слива топлива

Площадка резервуаров

Резервуарный парк для бензина и дизельного топлива состоит из четырех горизонтальных стальных резервуаров общей емкостью V=150 м³.

Заправочный островок под навесом

АЗС оснащена топливораздаточными колонками марки «Gilbarco» для бензина и дизельного топлива, которые оборудованы насосами и газовозвратной системой.

Для перекрытия трубопроводов подачи топлива к ТРК перед резервуарами предусматривается установка запорных клапанов.

Площадка для слива топлива

Площадка для слива топлива предназначена для приема топлива из автоцистерн в резервуары. Площадка имеет бетонированные бортики, внутри которых расположены сливные устройства с фильтрами.

Подача топлива от сливного устройства в резервуары осуществляется следующим образом: через сливную муфту, соединенную с сливным фильтром по трубопроводу нефтепродукт поступает в приемный патрубок. Для перекрытия трубопроводов налива топлива в резервуары предусматривается установка запорных клапанов.

Ремонт оборудования АЗС производится по договорам со специализированными организациями.

Технологические трубопроводы

Напорные трубопроводы прокладываются в ж/б лотках на глубине 0,6 м. от поверхности земли. Все соединения труб выполнены на сварке.

Уклон трубопроводов предусмотрен в сторону сливных емкостей.

Здание операторной запроектировано с учетом противопожарных требований и согласно СНиП 2.11.03-93. Степень огнестойкости здания – IIIa. В отделке помещений применены несгораемые и трудно сгораемые материалы. К зданиям и сооружениям АЗС обеспечивается подъезд пожарных машин.

АЗС относится ко второй группе по пожароопасности и поэтому стационарных установок пожаротушения не имеет. Пожарная защита осуществляется от передвижных установок, оборудованных устройствами для подачи воздушно-механической пены (пожарные машины).

Проектируемая АЗС обеспечена первичными средствами пожаротушения:

- порошковые огнетушители ОП-5 - 4 шт.;
- порошковые огнетушители ОП-10 - 2 шт.;
- порошковые огнетушители ОП-100 - 1 шт.;
- ящик с песком вместимостью 0.5 м3 - 1 шт.;
- войлок или кошма, или противопожарное
- одеяло 1,8х1,8 м² - 1 шт.

На АЗС обязательно устройство пожарного щита со следующими инструментами:

ведра – 1 шт.;
лопаты – 1 шт.;
багры – 1 шт.;
ломы – 1 шт.;
топоры – 1 шт.

Средства пожаротушения должны быть постоянно в исправности и готовности к немедленному использованию.

Эксплуатация АЗС должна производиться в соответствии с «Правилами пожарной безопасности» ППБС-02-95 (РД 112-РК-004-95).

Для защиты от статического электричества предусмотрено заземление резервуаров, оборудования и трубопроводов, а также находящихся под сливом транспортных средств.

В здании операторной кроме основного, предусмотрен эвакуационный выход.

6.2.3 Конструктивные решения

Монолитная площадка под резервуар для СУГ (V=20 м³) ПМ1

За условную отметку 0.000 принят уровень земли, что соответствует абсолютной отметке +241.61 по генеральному плану.

Проектируемые резервуары на ложементе заводского изготовления устанавливается на фундаментную плиту.

Уровень ответственности - II. Степень огнестойкости - IIIa.

Резервуар горизонтальный стальной для хранения СУГ поставляется на площадку строительства полной заводской готовности с заводским антикоррозийным покрытием и устанавливается на оголовок, выполненного из металлоконструкций, который крепится к закладной детали фундамента.

Проектом предусмотрена установка фундамента под оборудование, которая имеет прямоугольную форму в плане с наружными размерами 2,6мх10,385 м.

Фундаментная плита изготавливается монолитной, из бетона класса С20/25 по морозостойкости не менее F150 и по водонепроницаемости W4, в нижней части армировать арматурой по ГОСТ 34028-2016 ∅12А400 сетками размером 200х200 мм.

Плиту монолитного фундамента укладывать на щебеночную подготовку, пропитанную битумом толщиной 100 мм.

Все боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, окрасить за 2 раза горячим битумом. За условную отметку 0.000 принят уровень вверх фундамента.

Также в теле фундаментной плиты для крепления технологического оборудования предусматривается закладные детали, со стороны дороги предусмотренный стаканные фундаменты Ф-1 для установки в них защитного ограждения с целью защиты раздаточной колонки.

Монолитная площадка для резервуарного парка хранения ЖМТ Ф1

За условную отметку 0.000 принят уровень земли, что соответствует абсолютной отметке +241.95 по генеральному плану.

Проектируемые резервуары на ложементе заводского изготовления устанавливается на фундаментную плиту.

Уровень ответственности - II. Степень огнестойкости - IIIa.

Резервуар горизонтальный стальной для хранения СУГ поставляется на площадку строительства полной заводской готовности с заводским антикоррозийным покрытием и устанавливается на оголовок, выполненного из металлоконструкций, который крепится к закладной детали фундамента.

Проектом предусмотрена установка фундамента под оборудование, которая имеет прямоугольную форму в плане с наружными размерами 2,6мх10,385м.

Фундаментная плита изготавливается монолитной, из бетона класса С20/25 по морозостойкости не менее F150 и по водонепроницаемости W4, в нижней части

армировать арматурой по ГОСТ 34028-2016 ∅12А400 сетками размером 200х200 мм.

Плиту монолитного фундамента укладывать на щебеночную подготовку, пропитанную битумом толщиной 100 мм.

Все боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, окрасить за 2 раза горячим битумом. За условную отметку 0.000 принят уровень вверх фундамента.

Монолитная плита под площадку слива АЦ ПМ2

Площадка для слива топлива принять из бетона класса С16/20, W4, F150 с армированием сталью арматурной по ГОСТ 34028-2016.

Под подошвами фундаментов выполнить щебеночную подготовку толщиной 200 мм с проливкой горячим битумом с последующей подготовкой из бетона класса С8/10, W4, F150 толщиной 100мм с размерами в плане на 100мм превышающими размер подошвы фундамента. Расход бетона дан в спецификации.

Дальнейшее нагружение конструкций производить после набора бетона 70% проектной прочности.

Все бетонные и железобетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом марки БН70/30 по ГОСТ6617-76 за 2 раза по холодной битумной грунтовке из раствора битума в керосине в соотношении 1:3.

Заправочные островки

Островки выполнить из бетона класса С12/15, W4, F150 с армированием горизонтальной сеткой из арматур по ГОСТ 34028-2016.

Все боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, окрасить за 2 раза горячим битумом.

Островок укладываются на щебеночную подготовку толщиной -100 мм.

Обшивка островка безопасности скошенная стальная высотой 200 мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопление и вентиляция операторной существующее. Сооружения моноблока, ТРК и резервуарного парка ЖМТ в устройстве отопления и вентиляции не нуждаются.

Водоснабжение и канализация

Водопровод и канализация операторной существующее. Сооружения моноблока, ТРК и резервуарного парка ЖМТ в устройстве водопровода и канализации не нуждаются.

Ливневая канализация

Рабочим проектом предусмотрена система ливневой канализации для отведения и очистки поверхностных стоков с территории комплекса.

Сеть дождевой канализации принята из полипропиленовых гофрированных труб для наружной канализации ∅150 по ГОСТ Р 54475-2011. Колодцы на сети приняты из ж/б согласно ТП 902-09-46.88.

Проектом предусмотрены очистные сооружения ЛОС-КПН-8С/1,6-5,6/1,62 производительностью 8,0 л/сек.

- Корпус материала ЛОС-стеклопластик;
- Габаритные размеры: ∅1600 мм, L=5600 мм.
- Глубина заложения подводящего коллектора - 1620 мм.

В комплекте с:

- Горловина ∅800 мм – 2 шт.;
- Лестница (алюм.) – 2 шт.;
- Вентиляционный стояк.

Согласно расчету, расход дождевых вод, направляемых на очистку, составляет-8,0 л/сек. Ливневые стоки самотеком через систему дождеприемников поступают в коллектор и подводятся к очистным сооружениям. Очищенные стоки от ЛОС поступают в емкость-накопитель ЛОС-Ем-20С/2,0-6,4/2,06 для дальнейшего использования их в поливе прилегающей территории и на технические нужды АЗС.

Отвод стоков с кровли здания сервисного обслуживания водителей и пассажиров осуществляется посредством двух наружных ливнестоков, запроектированных на заднем фасаде, с отводом их на отмостку и далее по уклону земли в проектируемы лотки и приемные колодцы.

Электротехническая часть

Силовое электрооборудование.

Питание электроприемников АЗС осуществляется от существующего ЩУР, питающегося от существующего КТП.

Проектом предусматривается питание проектируемого технологического оборудования отпуска ЖМТ и газовой сигнализации от существующего ЩУР. Производится перерасчет мощности ЩУР, при необходимости замена вводного коммутационного аппарата, с учетом добавляемой нагрузки.

Подбор коммутационных аппаратов и аппаратов защиты производится на основании электротехнических расчетов.

Запитываемое технологическое оборудование (ТРК и насосы перекачки ЖМТ) поставляется комплектно и заказывается разделом ТХ.

Согласно раздела ТХ на данном объекте устанавливаются ТРК (ЖМТ) модельного ряда Gilbarco SK700-II которые исполнены в варианте для центральной напорной системы, где перекачку топлива осуществляют погружные насосы Red Jacket "P150 U17", расположенные в резервуарах автозаправочной станции.

Питание технологического электрооборудования выполняется от силовых щитков. Высота установки щитков равна 1,5 м от пола (верх щитка). Питающие сети выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в ПНД трубах.

Групповая сеть выполнена 3-х и 5-ти проводной (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в ПНД трубах скрыто в штрабах стен. Выбор сечения проводников осуществляется по Таблице 6 ПУЭ РК 2015 по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети. Для защиты кабелей от механического воздействия при прокладке через стены используются поливинилхлоридные трубы.

Схема автоматического отключения технологического оборудования в случае пожара обеспечивается путем подачи сигнала на отключение вводных силовых аппаратов щитов технологического оборудования, расположенных в ЩУР, от ППКОП пожарной сигнализации через коммутационное устройство УК-20/2. Для проверки линии передачи сигнала на отключение после завершения монтажных работ используется кнопка «ТЕСТ/ЗВУК», расположенная на передней панели приемно-контрольного прибора "Гранит-2".

Защитные мероприятия

Здания операторной обустроено наружным контуром заземления — это повторное соединение нулевого провода PEN с ЗУ. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, эл. аппаратов, корпуса светильников и т.д.) зануляются путем металлического соединения их защитных РЕ проводников к главной заземляющей шине.

Нулевой рабочий - N проводник питания эл. щитков и отдельных аппаратов присоединяется к нулевой шине ЩУР устанавливаемой на изоляторах. Между ГЗШ и нулевой шиной выполняется металлическая перемычка. Таким образом, разделение совмещенного нулевого проводника на нулевой защитный и нулевой рабочий проводники выполняется на вводе в ЩУР.

Молниезащита и заземление.

АЗС-АГЗС относится к специальным объектам, представляющим опасность для непосредственного окружения. Согласно п.9.3.12 СН РК 4.03-02-2012, для зданий, сооружений, наружных технических устройств АЗС следует предусматривать молниезащиту II категории. Надежность защиты от ПУМ 0,95.

Навес и операторная существующие, с существующей молниезащитой и заземлением. Проектом предусматривается молниезащита и заземление проектируемых резервуаров и отдельно стоящих ТРК.

Защита отдельно стоящего технологического оборудования от прямых ударов молнии выполнена отдельно стоящими молниеприемниками. Высота и зона защиты молниеприемников определяется расчетом.

Резервуары, ТРК и др. технологическое оборудование присоединяется к контуру заземления не менее чем в двух точках стальной полосой сечением 40х4мм.

Защита от вторичных воздействий молнии и от статического электричества обеспечивается единой системой заземления. Заземлители молниезащиты объединяются с заземляющими устройствами электроустановок и являются одновременно повторными заземлителями нулевого провода электросети.

Заземляющее устройство выполняется на глубине 0,5-0,7 м от поверхности земли из вертикальных оцинкованных стальных электродов Ø16 мм длиной 2,5 м, соединенных оцинкованной стальной полосой сечением 40х4 мм. Заземляющие контуры выполняются на расстоянии 1,0 м от фундаментов площадок. Соединение частей заземлителя между собой, а также соединение заземлителей с заземляющими проводниками выполнить сваркой. Сварные швы, расположенные в земле, покрыть битумным лаком для защиты от коррозии, а на открытой площадке -краской стойкой к химическим воздействиям.

Автоматика.

Контроль параметров СУГ в существующих резервуарах осуществляется существующей консолью и измерительными зондами.

В данном проекте выполняются кабельные соединения между проектируемым технологическим оборудованием отпуска ЖМТ, предусмотренным разделом ТХ.

Для передачи сигналов на включение пускателей погружных насосов, а также передачи сигналов от блока электроники ТРК к контроллеру, прокладывается экранированный маслостойкий кабель КИС-П-Мнг(А)-HF для интерфейса RS-485.

Для контроля параметров ЖМТ в подземных резервуарах принимается консоль Veeder-root TLS-4B и измерительные зонды марки Veeder-Root поставляемые комплектно.

Передача информации от зондов на консоль так же предусматривается кабелем КИС-П-Мнг(А)-HF для интерфейса RS-485.

Кабели к зондам в резервуарах и ТРК прокладываются в траншее в гофрированной трубе, при прохождении под проезжей частью кабели защищаются ПНД трубой.

Противоаварийное отключение оборудования

Согласно п.9.3.2 СН РК 4.03-02-2012, при возникновении пожара или утечки газа автоматическое отключение технологического оборудования в случае пожара обеспечивается следующими решениями:

При срабатывании пожарных извещателей сигнал подается на существующий приемно-контрольный прибор (ППКОП) "Гранит-2". ППКОП передает сигнал 24В на коммутационное устройство (КУ) УК-20/05. КУ преобразует полученный сигнал с 24В в 220В, подает управляющий сигнал на катушку независимых расцепителей РН-47. Расцепители механически сблокированы с выключателями питания щитов технологического оборудования, и при их срабатывании происходит отключение питания всех технологических насосов и ТРК. Питающий проводник расцепителя подключается к одной из фаз из-под нижних клемм механически связанного с расцепителем выключателя нагрузки. После отключения выключателя напряжение с катушки пропадает и контакты расцепителя возвращается в изначальное положение. При неправильном подключении независимый расцепитель выйдет из строя.

Для проверки линии передачи сигнала на отключение после завершения монтажных работ используется кнопка «ТЕСТ/ЗВУК», расположенная на передней панели приемно-контрольного прибора "Гранит-2".

Все прокладываемые кабели во взрывопожароопасных зонах имеют соответствующую степень защиты "Ex".

Защитные мероприятия

Защитное заземление контроллера осуществляется через защитный PE проводник питающего кабеля, присоединяющегося к PE шине технологического щита.

Технологическое оборудование АЗС присоединяется к контуру заземления не менее чем в двух точках согласно раздела М3.

Пожарная сигнализация.

Существующая пожарная сигнализация построена на базе приемно-контрольного прибора "Гранит-2" и охватывает только внутренние помещения здания операторной.

Данным разделом разрабатывается пожарная сигнализация территории АЗС-АГЗС, на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, согласно нормативной документации.

В качестве технических средств обнаружения пожара в зоне резервуаров СУГ и ЖМТ проектом принят пожарный извещатель пламени ИП329/330 ИОЛИТ-2 (-Ex). Дальность обнаружения 25м, угол обзора 90°. Монтажный чертеж представлен на листе ПС.4. Для подачи сигнала о возникновении пожара при визуальном обнаружении проектом предусматриваются ручные пожарные извещатели типа ИП 535 "Гарант" устанавливаемые возле заправочных островков. Прием сигналов о срабатывании пожарных извещателей осуществляется существующим приемно-контрольным охранно-пожарным прибором "Гранит-2".

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS, оболочка которого не поддерживает горения. Для защиты кабеля при проходе сквозь стены и наружной прокладке используются поливинилхлоридные (ПЭ) трубы ∅40мм.

Для обнаружения возможной утечки газа с резервуара и трубопроводов СУГ проектом применяется система "Хоббит-Т". При утечке газа газоанализатор подает сигнал в блок управления и включается звуковое оповещение об утечке газа по средством звукового оповещателя Маяк-12К, который монтируются на стену возле газоанализатора на высоте не менее 2,2м от пола.

Согласно п.9.4.6. СН РК 4.03-02-2012, датчики сигнализаторов загазованности устанавливаются на высоте 50- 100мм от уровня площадок для установки транспортного средства под заправку СУГ (у заправочной колонки). Рекомендуется устанавливать датчики сигнализаторов у разъемного соединения сливного рукава АЦ с линией подачи СУГ в резервуары на площадке АЦ. Для крепления датчиков газоанализатора Хоббит-Т общепромышленного исполнения на вертикальной поверхности применяется шуруп-костыль оцинкованный Н6 х L60 мм. Датчик газоанализатора Хоббит-Т крепится на указаном шурупе с помощью проушины, расположенной на верхней части корпуса (крышки).

Согласно п.9.3.2 СН РК 4.03-02-2012, при возникновении пожара или утечки газа происходит автоматическое отключение питания силовых щитов технологического оборудования по средствам независимых дистанционных расцепителей РН47, на которые подается сигнал от прибора пожарной сигнализации или газоанализатора через коммутационное устройство УК20/2. Дистанционные расцепители РН47 и коммутационное устройство УК20/2 устанавливаются в ВРУ.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Степень огнестойкости проектируемого здания - IIIа. В отделке помещений проектом предусмотрены несгораемые отделочные материалы. Все несущие конструкций предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

Объект располагается в зоне радиуса выезда территориального пожарного подразделения.

6.4 Охрана окружающей среды

Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан объект относится к IV категории. Государственная экологическая экспертиза и разрешение не требуется.

6.5. Оценка соответствия проекта санитарным нормам и гигиеническим правилам

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03-102-2014 и составляет 4 (четыре) месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка проектных решений

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по разделу 7.2 соответствуют нормативным требованиям по санитарной, экологической, пожарной безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2. Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ТОО «Экспертиза СП» в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

1. Представлен отчет по топографо-геодезическим работам.

Генеральный план

2. Представлены технические показатели по генеральному плану.
3. Указана абсолютная отметка равная нулю.

Конструктивные решения

4. Предусмотрены специальные инженерные мероприятия.
5. Предусмотрены противопожарные мероприятия.

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Расширение АГЗС под установку резервуаров и ТРК ЖМТ по адресу: Актюбинская область, Мугалжарский район, с.о.Енбекский, с.Сагашили, ул.Достык, ст-е 19Б» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с нижеприведенными основными технико-экономическими показателями:

площадь участка по акту на землю	0,2710 га.
площадь застройки	44,0 м^2.
продолжительность строительства	4,0 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Кульмагамбетовым О. У. в соответствии с условиями договора №EXSP-

0102-01 от 29.11.2023 года.

3. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ проект (рабочий проект) подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

4. До начала производства работ проект (рабочий проект) подлежит утверждению в установленном порядке не позднее 3 месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Ақтөбе облысы, Мұғалжар ауданы, Еңбек а. о., Сағашили А., Достық к-сі, 19б құрылыс мекенжайы бойынша резервуарлар мен ЖМТ ТРК орнатуға арналған АГҚС кеңейту» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сай келеді және төменде келтірілген негізгі техника - экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер актісі бойынша учаскенің ауданы	0,2710 га.
құрылыс алаңы	44,0 м^2;
құрылыс ұзақтығы	4,0 ай.

2. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 29.11.2023 жылғы №EXSP-0102-01 шарттың талаптарына сәйкес Кульмагамбетов О. У. кепілдік етеді.

3. Жоба (жұмыс жобасы) бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмысына берілген кезде, оның мемсараптаманың нағыз тұжырымымен сәйкестілігі тексерілуге жатады.

4. Жоба (жұмыс жобасы) өндіріс жұмысы басталғанға дейін қойылған тәртіп бойынша 3 ай мерзімі аралығында бекітілуге жатады.

Сейтова А.С. (Директор)

Тулегенов Е.Б. (Эксперт)

Алгазин Б.А. (Эксперт)

Кульманов Ж.Б. (Эксперт)

Сейтова А.С. (Директор)

<<Бар-код A_name4 (не удалять)>>
<<Бар-код A_value4 (не удалять)>>