«Ақтөбе облысы, Мәртөк ауданы, Тәңірберген а.о., Саржансай ауылы, «4А жер учаскесі, Батыс Еуропа – Батыс Қытай» автомобиль трассасының бойы мекенжайында автомобиль жанармай құю станциясы мен АГТС салу»
(сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша
19.04.2022 ж. № 04-0087/22
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Кулов Губайдулла» ЖК,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СтроПроект» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе облысы, Мәртөк ауданы, Тәңірберген а.о., Саржансай ауылы, «4А жер учаскесі, Батыс Еуропа – Батыс Қытай» автомобиль трассасының бойы мекенжайында автомобиль жанармай құю станциясы мен АГТС салу» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0087/22 от 19.04.2022 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство автомобильной заправочной станции и АГЗС по адресу: Актюбинская область, Мартукский район, Танирбергенский с.о., село Саржансай, вдоль автомобильной трассы «Западная Европа - Западный Китай, земельный участок 4А» (без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ИП «Кулов Губайдулла»,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «СтроПроект»,
город Актобе

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство автомобильной заправочной станции и АГЗС по адресу: Актюбинская область, Мартукский район, Танирбергенский с.о., село Саржансай, вдоль автомобильной трассы «Западная Европа - Западный Китай, земельный участок 4А» (без сметной документации)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. **НАИМЕНОВАНИЕ:** рабочий проект «Строительство автомобильной заправочной станции и АГЗС по адресу: Актюбинская область, Мартукский район, Танирбергенский с.о., село Саржансай, вдоль автомобильной трассы «Западная Европа - Западный Китай, земельный участок 4А» (без сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 2 февраля 2022 года №01-0143 между РГП «Госэкспертиза» и ИП «Кулов Губайдулла».

2. **ЗАКАЗЧИК:** ИП «Кулов Губайдулла», г. Актобе.

3. **ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:** ТОО «СтроПроект», г. Актобе (государственная лицензия от 6 января 2021 года № 21000141, I категория).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «БК-Архитектор», г. Актобе (государственная лицензия от 6 июня 2019 года № 19012248, I категория).

4. **ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ:** негосударственные инвестиции.

5. **ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 2 февраля 2021 года, утвержденное директором ИП «Кулов Губайдулла»;

распоряжение ГУ «Аппарат акима сельского округа Танирберген Мартукского района» от 02 февраля 2021 года № 19, о предоставлении земельного участка;

акт на право частной собственности №0087645 на земельный участок с кадастровым номером 02-029-032-472, площадью 0,3 га;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №0631056 на земельный участок с кадастровым номером 02-029-032-518, площадью 1,0 га;

акт №2103121520049192 на земельный участок с кадастровым номером 02-029-032-527, с правом временного возмездного землепользования (аренды), площадью 0,5 га;

архитектурно-планировочное задание от 19 марта 2021 года №KZ00VUA00387788, утвержденное руководителем ГУ «Мартукский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» Кулшанаевым Н.Ш.;

эскизный проект, согласованный письмом ГУ «Мартукский районный отдел архитектуры, градостроительства и строительства» от 6 апреля 2021 года №KZ08VUA00396374;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный ТОО «АльАмин» в 2021 году (государственная лицензия от 10 сентября 2015 года №15016470);

отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ТОО «Мир Проект» в 2021 году (государственная лицензия от 27 декабря 2017 года №17021766);

протокол дозиметрического контроля от 21 декабря 2021 года №77, составленный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Актюбинской области;

письмо заказчика от 11 ноября 2021 года №26, об источнике финансирования строительства объекта;

письмо заказчика от 14 марта 2022 года №2 о сроке начала строительства объекта;

письмо ГУ «Управление ветеринарии Актюбинской области» от 19 апреля 2021 года №3-10/368 с приложением – письмом филиала некоммерческого Акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Актюбинской области об

отсутствии в областной базе данных автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра (АИС ГЗК) информации по земельным участкам сибиреязвенных захоронений и типовых скотомогильников в границах объекта;

письмо ГУ «Мартукский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» от 6 апреля 2021 года №129 о зеленых насаждениях;

протокол общественных слушаний в форме опроса по рабочему проекту от 27 мая 2021 года;

паспорт на водную скважину 3, составленный ИП «Дуйсенов Н.Б»;

Технические условия:

ТОО «Энергосистема» от 1 августа 2019 года №29/290т, на электроснабжение;

Актюбинский областной филиал АО «НК «КазАвтоЖол» от 13 июля 2021 года №KZ73VAQ00002135, на строительство подъездных дорог и примыканий к автомобильным дорогам общего пользования.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо-согласование РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Актюбинской области» от 23 сентября 2021 года №KZ67VQR00027956, в части промышленной безопасности;

письмо-согласование РГУ «Актюбинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 28 апреля 2021 года №2-21/ФЛК-15, по рабочему проекту;

письмо-согласование Актюбинского областного филиала АО «НК «КазАвтоЖол» от 14 сентября 2021 года №19-1/19-2/989-4, по рабочему проекту;

письмо Комитета административной полиции МВД РК от 10 сентября 2021 года №5-5-5-68/514120, по рабочему проекту.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;

общая пояснительная записка;

рабочие чертежи;

проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Данным проектом предусматривается строительство автозаправочной-автогазозаправочной станции в с. Саржансай Актюбинской области с целью обеспечения жидким моторным топливом и газом углеводородным сжиженным топливным транспортных средств.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в с. Саржансай Актюбинской области.

Площадка под строительство располагается на территории, свободной от застройки. Инженерное обеспечение осуществляется от существующих сетей.

Природно-климатическая условия района строительства:

климатический подрайон - IIIB;

расчетная температура наиболее холодной пятидневки	- минус 29,9 ºС.
снеговая нагрузка на грунт	- 1,50 кПа;
скоростной напор ветра	- 0,56 кПа;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 1,67-2,50 м;

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания по объекту строительства были выполнены ТОО «АльАмин» в 2021 году

По окончании полевых и лабораторных работ выполнена их камеральная обработка с составлением отчета и прилагаемых к нему текстовых и графических приложений.

В разрезе грунтового основания участка выделены три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой рыхлый суглинистый маловлажный, твердый. Мощность слоя 0,20 м.

ИГЭ-2. Суглинок легкий песчанистый, твердой консистенции, малой степени водонасыщения, средней плотности, с включением мелкого гравия до 5-10%, прослоями глины, супеси и песка мелкого. Мощность слоя 1,20 м. Грунты обладают просадочностью I типа.

ИГЭ-3. Песок мелкий, малой степени водонасыщения, ниже уровня грунтовых вод водонасыщенный, средней плотности. Мощность слоя 4,60 м.

Грунтовые воды в пределах участка залегают на глубине 5,20 м от дневной поверхности.

Грунты не засоленные. Грунты ИГЭ-2 по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам нормальной проницаемости на портландцементе и неагрессивные к бетонам нормальной проницаемости марки W4 на сульфатостойком цементе.

По содержанию хлоридов грунты среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - «высокая»; к алюминиевым оболочкам кабелей - «средняя»; к свинцовым оболочкам кабеля - «высокая».

Сейсмичность площадки строительства с учетом грунтовых и гидрогеологических условий составляет 5 баллов.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план объекта «Строительство автомобильной заправочной станции и АГЗС по адресу: Актюбинская область, Мартукский район, Танирбергенский с.о., село Саржансай, вдоль автомобильной трассы «Западная Европа - Западный Китай, земельный участок 4А» (без сметной документации), выполнен с учетом градостроительных, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований в соответствии с СП РК 3.01-101-2013, СН РК 4.03-02-2012. Генеральный план участка разработан на основе топографической съемки М1:500, выполненной ТОО «Мир Проект» в августе 2020 года. Система высот – Балтийская. Система координат – местная. Рельеф площадки сравнительно спокойный, с небольшим естественным уклоном на северо-восток территории.

Рис.1 – Ситуационный план

Перед началом земляных работ производится снятие почвенно-растительного слоя мощностью 0,20 м, и складирование его в бурты, для дальнейшего использования при озеленении и благоустройстве территории.

Для удобства въезда-выезда автомобильного транспорта на территорию площадки заправочной станции, настоящим проектом выполнено возведение насыпи с выравниванием разности отметок с существующей автомобильной дорогой. Откосы насыпи приняты 1:1,5. Возведение насыпи производится мягким, хорошо уплотняемым грунтом без включения строительного мусора и растительного слоя грунта, слоями не более 20 см с тщательным уплотнением при оптимальной влажности. Отсыпка насыпи производится на всю площадь, включая откосы. В целях качественного уплотнения, и во избежание опрокидывания катка под откос, принято отсыпать слои на 0,30÷0,50 м шире проектного очертания насыпи.

Планировка насыпи площадки проектирования занимает территорию, выходящими за пределы проектируемого ограждения не менее чем на 2,50 м. Откосы насыпи укрепляются растительным слоем, мощностью 0,15 м с засевом трав. Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей, сечением через 0,10 м, с обеспечением минимального уклона, обеспечивающего нормальный водоотвод. Все уклоны на площадке выполнены в сторону водоотводных лотков, которые в свою очередь направлены на очистные сооружения. Планировка территории выполнена таким образом, чтобы атмосферные осадки попадали в дождеприемник и водоотводные лотки, а

аварийный разлив нефтепродуктов был локализован на площадке для АЦ и удален в аварийный резервуар. Проектные отметки даны по верху дорожного покрытия. Крутизна откосов насыпей составляет 1:1.5. Условной отметке 0,000 соответствует уровень чистого пола операторной, что соответствует абсолютной отметке 187,32.

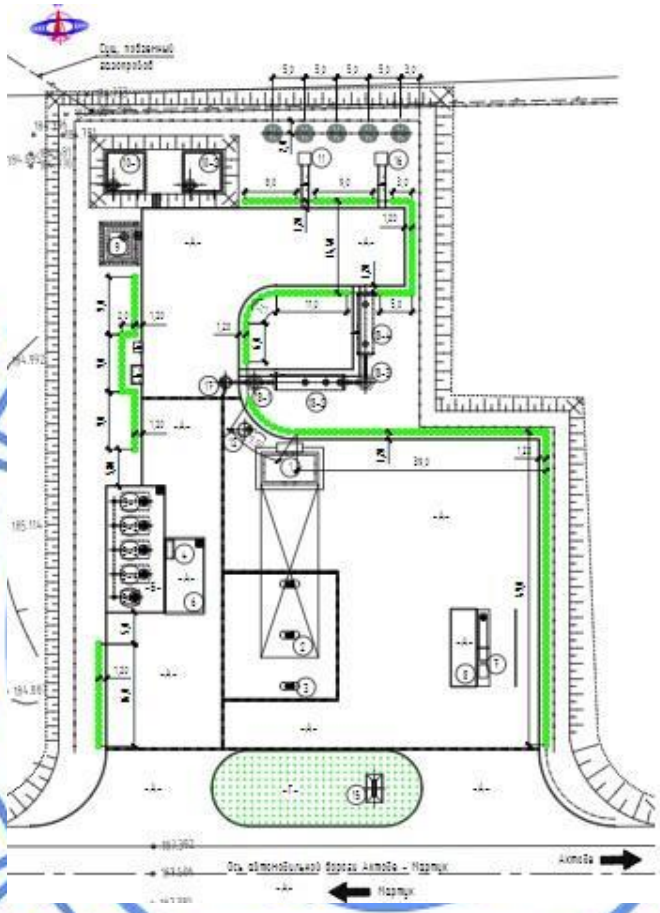

Рис.2 – Ситуационная схема генплана

В состав проектируемого объекта входят следующие здания и сооружения:

здание операторской;

навес над топливораздаточными колонками (ТРК) для бензинов АИ92 и АИ95;

островок ТРК для дизельных летнего (ДТЛ) и зимнего (ДТЗ) топлив;

приемный колодец для слива-приема нефтепродуктов с автоцистерн (АЦ);

резервуарный парк хранения топлива общим объемом 100 м³, в том числе: резервуар горизонтальный стальной подземный для АИ 92, V=25 м³; резервуар горизонтальный стальной подземный для АИ 95, V=25 м³; резервуар горизонтальный стальной подземный для ДТЛ, V=25 м³; резервуар горизонтальный стальной подземный для ДТЗ, V=25 м³;·резервуар горизонтальный стальной подземный для аварийного слива, V=10 м³;

площадка слива нефтепродуктов с АЦ;

площадка моноблока газозаправочного с горизонтальной стальной емкостью

объемом 9,0 м³;

площадка слива сжиженного углеводородного газа с АЦ;

здание насосной станции пожаротушения;

резервуар подземный ж.б. для запаса воды на противопожарные нужды в количестве двух штук, объемом по 100 м³ каждый;

площадка комплектной трансформаторной подстанции закрытого типа;

площадка дизельной электростанции;

выгреб-колодец из сборных ж.б. колец диаметром 2,0 м, объемом 3,0 м³;

стелла (информационное табло);

надворная уборная на 1 очко;

площадка ТБО.

Горизонтальная привязка проектируемых зданий и сооружений принята от оси существующей автомобильной дороги «Западная Европа - Западный Китай» и существующего двухэтажного здания кемпинга, расположенного восточнее от проектируемой территории заправочной станции, вертикальная - от репера РП-1.

Благоустройством предусмотрено покрытие проезжей части и площадок в зависимости от назначения – бетонные и асфальтобетонные. Края проезжей части ограничиваются бетонным бортовым камнем по ГОСТ 6665-91 на высоту не менее 0,15 м. Предусмотрены отдельные заезд и выезд на площадку АЗС и АГЗС, с установкой дорожных знаков и знаков безопасности.

Для озеленения свободной от застройки территории предусмотрены газоны с посевом многолетних трав из следующей травосмеси: овсяница луговая, мятлик луговой, клевер белый.

Площадка АЗС ограждается металлическим продуваемым сетчатым забором, на высоту 2,20 м.

Таблица №6.1.

Технические показатели по генеральному плану участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	0,73844
2	Площадь застройки	м²	979,25
3	Площадь покрытия	м²	4741,64
4	Площадь озеленения	м²	552,2

6.2.2 Технологические решения

Автозаправочная станция

Настоящим разделом раздел предусматривает строительство АЗС типа «В» предназначена для заправки легкового автотранспорта четырьмя видами топлива:

бензин марки Аи-92;

бензин марки Аи-95;

дизельное топливо летнее (ДтЛ);

дизельное топливо зимнее (ДтЗ).

Режим работы АЗС: прием, хранение и заправка автотранспорта нефтепродуктами - круглосуточно.

Согласно заданию на проектирование стационарной АЗС для выполнения технологической операции по приему, хранению и отпуску бензина и дизтоплива на площадке АЗС предусмотрено следующие сооружения:

резервуарный парк, состоящий из 4-х горизонтальных стальных резервуаров объемом 25 куб. м, все резервуары располагаются в железобетонном саркофаге, и одного резервуара объемом 10 куб. м для сбора аварийных проливов;

сливной узел с герметичными устройствами подключения для бензовозов (под каждый вид топлива);

заправочный островок под навесом;

технологические трубопроводы;

площадка под газозаправочный моноблок;

операторная;

навес;

очистные сооружения.

Слив с автоцистерн производится самотеком через сливной узел в резервуары. Резервуары укомплектовываются технологическим оборудованием. Доставка нефтепродуктов предусмотрена автотранспортом.

Система хранения топлива

Резервуары установлены подземно единой группой на железобетонном основании с уклоном не менее 0,02% в сторону смотровой трубы, также в состав группы резервуаров входит резервуар объемом 10 куб. м, предназначенный для накопления разлившегося жидкого моторного топлива (ЖМТ). На площадке слива ЖМТ автоцистерны имеется лоток сборов проливов, подключаемый посредством трубопровода диаметром 100 мм к резервуару объемом 10 куб. м. Во избежание попадания ЖМТ в общую сеть ливневых стоков предусмотрено устройство запорно-регулирующей арматуры с возможностью переключения с резервуара на сеть ливневой канализации во время атмосферных осадков и паводков.

Резервуары оборудованы сливными и отпускными устройствами, дыхательным устройством, совмещенным с огнепреградителем.

Налив топлива

Налив топлива принят независимый для каждой емкости резервуара по отдельному трубопроводу для наполнения одной маркой топлива, чем обеспечивается гарантированное качественное заполнение емкости без смешения марок топлива. В системе топливоналива предусмотрены на каждую линию трубопровода устройство слива с быстросъемной муфтой, клапан фланцевый. Патрубки топливоналива вварены непосредственно в резервуары. Трубопроводы топливоналива выполнены из стальных труб. Клапан обеспечивает перекрытие поступления нефтепродуктов в резервуар с протечкой не более 0.3 л/с после ручного закрывания задвижки топливозаправщика.

Система подачи топлива

В состав системы подачи топлива входят топливораздаточные колонки (ТРК), технологический всасывающий трубопровод, запорная арматура. Трубопроводы топливоподачи выполнены из стальных труб. Перед резервуарами установлены погружные насосы. При работе (погружного насоса) на его входе создается разряжение, и топливо из резервуара по магистральному трубопроводу через блок фильтра поступает в измеритель объема ТРК. Вращательное движение коленчатого вала измерителя объёма передается на вал генератора импульсов. Генератор импульсов формирует и выдаёт на БИУ счетные импульсы, количество которых пропорционально объёму выданного топлива. После измерителя объёма топливо через открытый соленоидный клапан поступает в раздаточный шланг, раздаточный кран и далее в бак транспортного средства. Во время отпуска топлива БИУ подсчитывает импульсы, поступающие от генератора импульсов, и обновляет на табло информацию о текущей дозе. По мере достижения заданной дозы осуществляется переход на сниженный расход, а затем полное прекращение подачи

топлива. ТРК имеет автоматическую блокировку подачи топлива при номинальном заполнении топливного бака транспортного средства.

Система деаэрации

Каждая емкость резервуаров для хранения топлива оснащена патрубками деаэрации. Система деаэрации предназначена для поддержания допустимых колебаний давления паро-воздушной среды в резервуарах, обеспечивая при этом минимально допустимые выбросы паро-воздушной смеси топлива в атмосферу при топливоналиве и топливоподаче, оптимально допустимые режимы по удержанию паровоздушной смеси топлива в резервуаре, минимально допустимые поступления атмосферного воздуха в резервуар, обеспечивают условия от превышения избыточного давления в резервуаре выше предельно допустимых, осуществляют защиту от попадания искр и прямого огня в технологические трубопроводы и резервуары. Трубопроводы системы деаэрации выполнены из стальных труб. Система деаэрации оснащена механическими клапанами, в конструкции которых входят огнепреградители.

Заправочный островок под навесом

АЗС оснащена топливораздаточными колонками для бензина, зимнего и летнего дизельного топлива, которые оборудованы насосами и газовозвратной системой. Топливораздаточная колонка предназначена для измерения объема жидкого моторного топлива при его выдаче с учетом требований учетно-расчетных операций и внутрихозяйственного учета.

Колонка представляет собой изделие, используемое в стационарных условиях на автозаправочных станциях. Колонка фиксируется на фундаменте и подсоединяется к емкостям для хранения топлива.

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.

На площадке топливоналива автоцистерн предусматривается сливной трубопровод для слива топлива в аварийный резервуар объемом 10 куб. м, на случай аварийного пролива топлива. с распределением через приямок и запорной арматурой в ливневую канализацию во время осадков.

Трубопроводы от площадки слива до резервуара прокладываются с уклоном 0,002 в сторону резервуара.

Технологические трубопроводы

Напорные трубопроводы прокладываются в железобетонном канале. Соединения труб выполнены на сварке.

Уклон трубопроводов предусмотрен в сторону сливных емкостей.

Смонтированные трубопроводы подвергаются гидравлическому испытанию на прочность и герметичность.

Защита окружающей среды достигается комплексом мероприятий, направленных на предотвращение утечек из резервуаров и сокращения потерь нефтепродуктов от испарения.

АЗС обеспечивается первичными средствами пожаротушения.

Автогазозаправочная станция

Автогазозаправочная станция предназначена для приема, хранения и выдачи сжиженного газа.

Газозаправочный моноблок включает в себя:

резервуар наземного размещения объемом 9 куб. м;

газозаправочную колонку с механическим счетчиком в однопистолетном исполнении;

насосный агрегат;

комплект запорно-регулирующей аппаратуры;

выносной щит электроуправления.

На участке СУГ АГЗС принято герметичное оборудование, исключающее контакт с рабочей средой. Заправка автомобильных баллонов СУГ выполняется методом задавливания, без сброса паров СУГ в атмосферу.

Слив автоцистерн в резервуар хранения производится без сброса паров СУГ в атмосферу по замкнутому кругу: жидкая фаза СУГ отбирается из автоцистерны насосом, а ее место занимает паровая фаза, вытесненная из резервуара хранения. Для защиты резервуара СУГ и газопроводов жидкой фазы СУГ от превышения расчетного давления предусмотрены предохранительные клапаны. Во взрывоопасных зонах предусмотрено использование взрывозащищенного оборудования в исполнении, соответствующим категориям и группам образующихся взрывоопасных смесей, специальные мероприятия по молниезащите и защите статического электричества контроля.

Основные технические показатели

Мощность предприятия – 250 заправок/сутки.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание имеет прямоугольную конфигурацию в плане с размерами в осях 8,0х4,2 м. Высота помещений – 2,8 м, здание одноэтажное.

В здании размещены помещения: операторная 11,50 м^2; приёма пищи 3,36 м^2; кладовая 3,45 м^2; электрощитовая 2,1 м^2; службы охраны 3,02 м^2; с/у 2,4 м^2; с/у для маломобильных групп 2,7 м^2; администрация 3,86 м^2.

Наружные двери - стальные утепленные ГОСТ 31173-2003.

Двери внутренние - деревянные по СТ РК 943-92.

Оконные блоки из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Витражи из алюминиевых профилей с закаленным тонированным остеклением по ГОСТ 21519-2014

Подоконные доски приняты из ПВХ профилей.

Полы - из керамической напольной плитки.

Внутренняя отделка помещений - выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная окраска, в санузлах стены облицовываются керамической плиткой.

Потолок - выравнивание сухими смесями, водоэмульсионная окраска.

Наружная отделка стен – металлический сайдинг серого цвета.

Наружная отделка цоколя - покрытие горячим битумом за 2 раза.

По периметру здания выполняется отмостка шириной 1,5 м с уклоном от здания 3%.

Объемно-планировочные показатели по операторной

площадь застройки – 45,0 м^2;

общая площадь здания – 35,2 м^2;

полезная площадь здания – 32,39 м^2;

строительный объем – 236,7 м^3.

Навес

Навес имеет прямоугольную конфигурацию в плане с размерами в осях 6,5х22,0 м. Размеры кровли навеса 14,0х7,0 м.

Навес предназначен для удобства обслуживания топливно-раздаточных колонок при атмосферных осадках. Нижние несущие конструкции навеса выполнены на отметке 5,0 м от верха проезжей части.

Кровля подвесной потолок и парапет выполняются из стального оцинкованного профилированного листа по ГОСТ 24045-2016. Кровля с организованным водостоком в сторону здания операторской.

Наружная отделка - фасадный алюминий ГОСТ 21631 -76.

Объемно-планировочные показатели навеса:

площадь застройки – 189,9 м².

Противопожарный щит

Щит на стене для размещения первичных средств пожаротушения, таких как багор, огнетушитель, лопата, лом, топор, вёдра конусной формы. Под пожарным щитом располагается ящик или бочка с песком. Поле щита окрашивается в белый цвет, окантовка в красный, ширина 80 мм.

Ящик с песком

Ящик для песка является одним из средств первичного пожаротушения. Их устанавливают, как правило, в комплекте с пожарным щитом в помещении или на открытых площадках, где есть вероятность разлива легковоспламеняющихся или горючих жидкостей.

Площадка для ТБО, и замазученного песка

Площадка для твердо-бытовых отходов, ящика для замазученного песка и обтирочного материала размерами 3,0 х 1,5 м, толщиной 200 мм.

На площадке устанавливаются 2 металлических контейнера с крышкой для мусора размерами 820 х 820 х 1100 мм заводского изготовления.

Площадка ограждается металлической оградой из профлиста Н35-1000-0,7.

Надворный туалет на 1 очко

В связи с отсутствием вблизи централизованных сетей водоснабжения и бытовой канализации, проектом предусмотрена надворная уборная на 1 очко.

Надворный туалет имеет прямоугольную конфигурацию в плане с размерами в осях 1,6 х 1,35 м, высотой 2,9 м.

Рекламный щит

Внешний вид и размеры соответствуют технологическим и эстетическим требованиям, установленным для АГЗС на территории РК.

Наружная отделка - фасадный алюминий.

По периметру рекламного щита выполняется отмостка шириной 1 м с уклоном от здания 3%. Отмостка выполняется из асфальтобетона толщиной 80 мм, уложенного по щебеночной подготовке толщиной 20 мм.

6.2.4 Конструктивные решения

Здание операторной

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Класс по конструктивной пожарной опасности – С1.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф3.

Сейсмичность района строительства – 6 баллов, сейсмичность площадки - 7 баллов, при типе грунтовых условий площадки строительства – III.

Конструктивная схема - каркасная.

Расчет несущих конструкций здания операторной выполнен с использованием программного комплекса «Лира Сапр».

Фундаменты – столбчатые одноступенчатые монолитные железобетонные, с глубиной заложения 1,45 м от уровня поверхности земли и высотой плитной части фундаментов 300, 450 мм. Бетон принят класса С12/15, W6, F50. Арматура сетки плитной части принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12 А400 с ячейкой 200х200 мм.

Арматура каркаса подколонника принята по СТ РК 2591-2014 диаметром 12 А400, хомуты диаметром 6 А240 с шагом 200 мм. В верхней части подколонника приняты три сетки с шагом 100 мм. Арматура сетки принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 8 А240 с ячейкой 110х110 мм.

Анкерные болты приняты по ГОСТ 24379.1-2012 марки М20.

Фундаментные балки - монолитные железобетонные балки сечением 200х500(h) мм. Бетон принят класса С12/15, W6, F50. Арматура каркаса принята по СТ РК 2591-2014 диаметром 16 А400, хомуты диаметром 6 А240 с шагом 150, 200 мм.

Под фундаментами и фундаментными балками предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм по уплотненному грунту.

Основанием фундаментов служат грунты – глина пылеватая, маловлажная, просадочная с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии; плотность Р=1,87 г/см^3; угол внутреннего трения Y=19°; сцепление С=0,027 МПа; модуль деформации Е=2,50 МПа.

Обратная засыпка производится слоями местного грунта с уплотнением, доведенным до плотности сухого грунта не менее 1,60 т/м^3.

Колонны - профиль стальной гнутый замкнутый по ГОСТ 30245-2012 сечением 160х5 мм; 250х6 мм. Опорная база принята из листовой стали по ГОСТ 19903-2015 толщиной 25 мм, ребра жесткости толщиной 10 мм.

Ферма - односкатная, принятая из стальных элементов по ГОСТ 30245-2012: верхние и нижние пояса сечением 140х100х5 мм; стойки, раскосы сечением 100х5 мм. Связи горизонтальные по нижним поясам приняты из равнобокого уголка по ГОСТ 8509-93 сечением 63х5 мм. Связи вертикальные - стальной профиль гнутой замкнутой по ГОСТ 30245-2012 сечением 100х3 мм; 80х3 мм.

Прогоны - стальной швеллер по ГОСТ 8240-97 №16.

Наружные стены - металлические трехслойные панели с утеплителем из минераловатной плиты на базальтовом волокне толщиной 150 мм.

Фахверковые ригели приняты по ГОСТ 30245-2012 сечением 100х5 мм.

Перегородки – гипсоволокнистые по серии 1.031.9-3,01 марки С361 толщиной 100 мм.

Кровля - металлические трехслойные панели с утеплителем из минераловатной плиты на базальтовом волокне толщиной 200 мм.

Водосток – наружный неорганизованный.

Вокруг здания предусмотрена монолитная отмостка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм по уплотненному грунту шириной 1500 мм и уклоном не менее 3% от наружных стен здания.

<u>Навес</u>

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – IIIа.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1.

Конструктивная схема – металлический каркас, с размерами в осях 18,0х16,75 м с шагом 4,0 м; 9,0 м и 12,75 м.

Фундаменты под стойки – столбчатые двухступенчатые, железобетонные, с высотой плитной частью 300 мм. Бетон принят класса С12/15, W6, F50. Арматура сеток плитной части принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 12 А400 с ячейкой 200х200 мм.

Арматура каркаса подколонника принята по СТ РК 2591-2014 диаметром 12 А400, хомуты диаметром 6 А240 с шагом 200 мм. В зоне опирания колонн предусмотрены сетки диаметром 8 А240 с ячейкой 110х110 мм.

Для крепления базы металлической колонны на фундамент предусмотрены анкерные болты по ГОСТ 24379.1-2012 марки М30.

Под столбчатыми фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса С8/10 толщиной 100 мм по уплотненному грунту.

Основанием фундаментов служат грунты – глина пылеватая, маловлажная, просадочная с физико-механическими характеристиками в водонасыщенном состоянии; плотность Р=1,87 г/см^3; угол внутреннего трения Y=19°; сцепление С=0,027 МПа; модуль деформации Е=2,50 МПа.

Колонны навеса – металлические трубы по ГОСТ 10704-91 диаметром 325х6 мм, опорная плита по ГОСТ 19903-2015 толщиной 20 мм, ребра жесткости из листовой стали толщиной 10 мм.

Главные балки покрытия – стальной двутавр по ГОСТ 26020-83 №40Ш1; 40Ш2, второстепенные балки – двутавр по ГОСТ 26020-83 №25Б1; №20Б1; 35Б1. По периметру навеса предусмотрена система горизонтальных связей из равнобокого уголка по ГОСТ 8509-93 сечением 50х5 мм.

Прогоны покрытия – стальной швеллер по ГОСТ 8240-97 №16П. Для создания уклона кровли предусмотрены стойки из профиля по ГОСТ 30245-2003 сечением 100х100х4 мм с шагом 1500 мм.

Каркас подвесного потолка, фриз - стальной швеллер ГОСТ 8240-97 №10П, покрытие из металлических профилированных листов.

Крыша двухскатная, с покрытием из профилированных оцинкованных листов по ГОСТ 24045-2010 марки Н44.

Водосток организованный, по водоотводящим лоткам из оцинкованной стали по ГОСТ 19903-2015 толщиной 2,5 мм в водосточную трубу.

Заправочный островок

Площадка монолитная с размерами в плане 5,40х1,4 м. Покрытие площадки из бетона класса С20/25, W6, F100 толщиной 50 мм по основанию из бетона класса С8/10 толщиной 150 мм и уплотненному с щебнем грунту.

Защитное ограждение – металлическая рама из равнобокого уголка по ГОСТ 8509-93 сечением 75х6 мм и 50х5 мм.

Площадка под резервуары хранения топлива

Резервуары устанавливаются на корытообразную монолитную железобетонную площадку, с размерами в плане 6,62х10,41 м толщиной 300 мм, и имеющие уклон в сторону смотровой трубы по ГОСТ 10704-91 диаметром 219х6 мм. Бетон плиты принят класса С12/15, W6, F100.

Арматура верхней и нижней сеток предусмотрена по ГОСТ 23279-2012 диаметром 14 А400 с ячейкой 200х200 мм. Фиксаторы приняты из арматуры ГОСТ 34028-2016 диаметром 14 А400 с шагом 600 мм.

Уклоны на плите выполнены устройством стяжки из пескобетона М100.

Основание под площадки предусмотрено песчаное толщиной 150 мм по тщательно утрамбованному грунту.

Очистные сооружения

Резервуар выполнен подземным, монолитным железобетонным, прямоугольного очертания с наружными размерами 3,25х1,7 м.

Днище – монолитная железобетонная плита толщиной 250 мм, выполненная из бетона класса С12/15, W6, F50. Арматура сетки принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 8 А400 с ячейкой 200х200 мм. Под днищем предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса С8/10 по утрамбованному грунту.

Стены - монолитные железобетонные толщиной 250 мм. Бетон принят класса С12/15, W6, F50. Арматура сетки принята по 10922-2012 диаметром 8 А400 с ячейкой 200х200 мм, хомуты диаметром 6 А240 с шагом 400 мм.

Покрытие - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм с отверстием диаметром 600 мм. Бетон принят класса С12/15, W6, F50. Арматура сетки принята по ГОСТ 10922-2012 диаметром 8 А400 с ячейкой 200х200 мм.

Крышка – металлическая плита по ГОСТ 19903-2015 толщиной 2,5 мм.

Металлоконструкции окрашиваются химически стойкими эмалями ХС-710 ГОСТ 33290-2015 за два раза по слою грунтовки.

Септик

Септик – подземный колодец, с внутренним диаметром 1,0 м. Стеновые кольца, плита днища, плита перекрытия и опорное кольцо колодца приняты по серии 3.900.1-14.

Антикоррозионная защита

Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за два раза по очищенной поверхности, предварительно затерев раковины и осколы цементным раствором.

Бетонные и железобетонные конструкции подземной части выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе.

Металлические элементы покрываются эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Все неоговоренные в проекте мероприятия по антикоррозийной защите предусмотрены в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Настоящий раздел рабочего проекта разработан для района с расчетной температурой наружного воздуха минус 29,9°С.

Отопление

Источник теплоснабжения - электрические сети.

Отопление предусмотрено от электрического отопительного котла. Данный котел в составе имеет электрический нагревательный контур, циркуляционный насос и необходимую автоматику.

Теплоноситель - вода с параметрами 80-60°С.

Проектом принята напольная система отопления во всех помещениях операторной, за исключением электротехнического помещения. В электротехническом помещении установлена отопительная электрическая печь ПЭТ-1.

Трубопроводы напольной системы отопления приняты из полимерных труб по ГОСТ 32415-2013. Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 55-40°С, соответствующий температурный режим обеспечивает смесительный узел.

Вентиляция

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток неорганизованный, через форточки и открывающиеся фрамуги окон, удаление воздуха обеспечивают системы ВЕ1-ВЕ2.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Для поглощения теплоизбытков в летний период времени предусматривается сплит-система.

Основные технические показатели:

расход теплоты на отопление 5,1 кВт;

расход холода 2,1 кВт.

Водопровод и канализация

Наружный водопровод и канализация

Рабочий проект систем наружного водоснабжения и канализации, разработан на основании задания на проектирование, требованиям технических регламентов, стандартов в соответствии с требованиями: СН РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»; СН РК 4.01-03-2011 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Расход воды на наружное пожаротушение определяется расчетом как суммарный расход воды, включающий в себя максимальное из значений расхода на пожаротушение и охлаждение резервуаров СУГ в соответствии с техническим регламентом. Расход воды на пожаротушение и охлаждение составляет 15 л/с в течении 3-х часов. Объем резервуаров определяется из расчета расхода воды на наружное пожаротушение, согласно расчету и в соответствии с п. 9.1.10 СН РК 4.03-02-2012.

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети. Источником запаса воды на нужды пожаротушения является три пожарных резервуара, емкостью 100 м^3 каждый и противопожарной насосной, расположенных на территории АГЗС. Расход воды на наружное пожаротушение 15 л/с.

Наружная бытовая канализация запроектирована для отвода стоков от здания операторной в наружную канализационную сеть и далее в септик. На выпуске канализации из здания устанавливается канализационный колодец, с подключением проектируемой канализации к проектируемому септику.

Наружные сети ливневой канализации

Отвод сточных вод с территории АГЗС площадки обеспечивается уклоном в сторону дождеприемного колодца, из которого стоки самотеком поступают в бензомаслоуловитель, затем в резервуар для сточных вод. Проектом разработаны мероприятия, предусматривающие задержание основной массы нефтепродуктов, содержащихся в ливневых стоках, отводимых с территории заправочных площадок на локальных очистных сооружениях.

Локальные очистные сооружения состоят из дождеприемного колодца, бензомаслоуловителя, сборника очищенных сточных вод. В бензомаслоуловителе происходит осветление стоков и отделение нефтепродуктов. Очищенные и осветленные стоки самотеком поступают в резервуар сточных вод и используются при необходимости на полив территории.

Очистные сооружения приняты полной заводской готовности. Трубопроводы ливневой канализации приняты из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Расчётный расход дождевых стоков, подлежащих очистке составляет 1,9 л/сек в соответствии с генпланом и вертикальной планировки участка.

Отвод дождевых и талых вод принят неорганизованный, без устройства водостоков, с отводом дождевых и талых вод непосредственно с кровли здания.

Основные технические показатели:

расход воды - 0,12 м^3/сут.

расход стоков - 0,12 м^3/сут.

Внутренние сети водоснабжения и канализации

Рабочий проект внутренних систем холодного водопровода и бытовой канализации операторной АГЗС разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей административно-бытового здания.

В здании запроектированы следующие системы хоз. питьевой водопровод, для подачи воды к санитарным приборам. Для хозяйственно бытовых нужд проектом предусмотрена установка бака на 0,5 м3, установленного в техническом помещении. Вода питьевого качества используется для хозяйственно- бытовых нужд. Вода предусмотрена привозная, заполнение от автоцистерны, замену следует производить не менее чем через 48 часов.

Трубопроводы водоснабжения прокладываются открыто вдоль стен, с установкой отключающей арматуры к потребителю. Трубы монтируются открыто в санузлах, а также скрыто в конструкции пола и стен.

Приготовление горячей воды предусматривается от электрического водяного нагревателя, который устанавливается у потребителей.

Отвод бытовых сточных вод от санитарных приборов операторной предусмотрен в наружные сети канализации.

Трубопроводы запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50-110мм по ГОСТ 22689.2-89.

Для прочистки канализационных сетей у устанавливаются прочистки и ревизии. Сети канализации вентилируются через стояки, которые выводятся на крышу на высоту 0,5 м от уровня кровли.

Основные технические показатели:

расход воды – 0,12 м^3/сут.

расход стоков – 0,12 м^3/сут.

Электротехнические решения

Внутриплощадочные сети электроснабжения и электроосвещения

Проект электроснабжения выполнен на основании архитектурно-строительной и санитарной части проекта в соответствии с ПУЭ-РК «Правила устройства электроустановок Республики Казахстан», СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования» и технических условий ТОО «Энергосистема» от 1 августа 2019 года №29/290т, на электроснабжение.

Основное электроснабжение выполнено от КТП 63/10/0,4 кВ. Проектом предусматривается прокладка силовых кабелей расчетного сечения от трансформаторной подстанции до вводного-распределительного устройства здания АЗС.

Также предусмотрено резервное электроснабжение от дизель-генератора Р65-3, мощностью 65,0 кВт, установленного в контейнере типа SA-4.

Кабели по территории прокладываются в ПВХ трубах в земле на глубине 1 м от планировочной отметки с уклоном 10 градусов в сторону топливораздатчиков и резервуаров.

Наружное освещение выполняется по периметру АЗС.

Светильники со светодиодами устанавливаются на опорах, высотой 8 метров.

Управление наружным освещением осуществляется из здания операторной вручную, а также автоматически от фотодатчика.

Управление топливораздаточными колонками осуществляется с центрального поста управления, находящегося в операторной.

Внутренние сети электроснабжения

По степени надежности электроснабжения проектируемое оборудование АЗС относится ко II категории и запитывается от ВРУ, противопожарные устройства относятся к потребителям I категории от гарантированного источника питания.

Для питания помещений предусмотрены щиты ЩО, ЩАО, ЩС и ЩСВ.

Щиты комплектуются автоматическими выключателями и другой аппаратурой, индивидуально, в соответствии с однолинейными схемами проекта. Все сети здания защищаются от возможной перегрузки, от токов короткого замыкания и от утечек на землю, где требуется.

Для электроснабжения помещений от вводно-распределительного устройства отходят питающие линии к щиткам, установленным в коридоре.

Защита групповых линий осуществляется автоматами и устройствами защитного отключения на ток утечки 30 мА, установленных в щитках типа ЩРН-П:

на ток 10 А для питания общего электроосвещения;

на ток 16 А для питания штепсельных розеток.

Групповые сети выполняются трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг-LS прокладываемым скрыто под слоем штукатурки и в цементной подготовки пола.

В качестве пусковой аппаратуры приняты ящики управления нормализованной серии Я5000 и шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием.

Высота установки оборудования над полом:

штепсельных розеток - 0,3 м;

выключателей - 1 м;

шкафов - 1,0 м до низа шкафа;

кнопочных постов - 1,5 м до низа.

Проектом предусмотрены общее рабочее, аварийное-эвакуационное и ремонтное освещение. Напряжение для сети рабочего и аварийного освещения 230 В.

Напряжение для сети ремонтного освещения 36 В через стационарные трансформаторы 250ВА-230/36 В.

Светильники приняты с светодиодными энергосберегающими лампами, и соответствуют назначению, категории среды размещения и требованиям архитектурно-строительного раздела проекта.

Распределительные и групповые сети рабочего освещения выполняются кабелями с медными жилами марки ВВГнг-LS с изоляцией, не поддерживающей горение и низким газо- и дымовыделением.

Линии аварийного (эвакуационного освещения и освещения безопасности) выполнены огнестойким кабелем, не распространяющим горение, с низким дымо- и газовыделением типа ВВГнг-FRLS.

Сечения кабелей выбраны по допустимым длительным токам и проверены на соответствие номинальным токам защитных аппаратов.

Защитные мероприятия по безопасности

Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение, вследствие нарушения изоляции проводов на корпус оборудования, проектом предусмотрено защитное зануление (заземление) оборудования и приборов.

Защита обеспечивается присоединением специальной PE жилы заземления ко всем корпусам оборудования. Специальная жила прокладывается совместно с питающими и нулевой рабочей жилой кабеля, начиная от нулевой шины вводного распределительной панели. Все последующие распределительные шкафы имеют раздельные шины рабочая нулевая и PE (защитная нулевая). При этом шина N изолируется от корпуса.

Проектом предусмотрена система уравнивания потенциалов здания.

Все металлоконструкции здания, металлические трубопроводы и воздуховоды заземляются специальным, отдельно проложенным проводом с желто-зеленой изоляцией.

Для заземления оборудования в технических помещениях прокладывается полосовая сталь 25х4 мм по периметру помещения на высоте 0,4 м и соединяется с наружным контуром заземления.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, присоединяются к нулевому защитному проводнику питающей сети.

Молниезащита здания выполняется на основании требований СП РК 2.04-103-2013, инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений.

В соответствии с этим, данный объект относится к I категории по устройству молниезащиты. Молниезащита здания осуществляется с присоединением металлических выступающих и несущих конструкций кровли к заземляющему устройству посредством заземляющих опусков.

Молниезащита топливораздаточных колонок осуществляется присоединением металлической крыши навеса к внешнему контуру заземления не менее, чем в двух местах.

Защита от статического электричества выполнена присоединением технологического оборудования, резервуаров и трубопроводов нефтепродуктов к контуру заземления не менее, чем в двух местах.

Рабочее заземление выполняется вертикальными электродами соединённые между собой горизонтальной стальной полосой сечением 40х4 мм.

Основные технические показатели

Категория электроснабжения	- II.
Напряжение электрической сети	- 0,4 кВ.
Расчетная мощность комплекса	- 39,61 кВт.
Расчетный ток комплекса	- 58,49 А.

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация

В качестве приемно-контрольного устройства применена контрольная панель типа «Гранд МАГИСТ», которая устанавливается в помещении операторной.

Контрольная панель контролирует целостность лучей и включает сигналы тревоги при их обрыве или коротком замыкании.

Пожарные извещатели устанавливаются во всех пожароопасных помещениях согласно СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Пожарные извещатели приняты типа ИП-212-45 (дымовые) и типа ИП-103/45 (тепловые), в качестве ручных извещателей приняты типа ИПР 3СУ.

Количество устанавливаемых извещателей соответствует требованиям СН РК 2.02-02-2019.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВГ-2х0,5 мм^2 в кабельных каналах.

В межэтажных перекрытиях и перегородках кабель прокладывается в поливинилхлоридных трубах диаметром 16 мм^2.

Электропитание контрольной панели выполняется от аварийного щита освещения ЩОА кабелем ВВГ-3х1,5 мм^2 скрыто под штукатуркой.

Резервное электропитание контрольной панели осуществляется от блоков питания типа РИП 12 проводом ШВВП-2х0,75 мм^2.

Для оповещения о пожаре предусмотрены звуковые оповещатели «Сирена-Свирель-2».

Оповещатели устанавливаются на высоте 2,5 м от пола.

Сеть оповещения о пожаре выполняются кабелем КСВЭВ-3х1,5 мм^2 в кабельных каналах.

Световые указатели «Выход» устанавливаются над выходами из помещения и здания.

Телефонная связь

Телефонизация АЗС осуществляется при помощи GSM мобильной связи.

Громкоговорящая связь

Согласно СН РК 3.03-07-2012, АЗС оснащается громкоговорящей связью.

Для этого у места оператора предусматривается установка усилителя Т1 -120, а на наружной стене здания операторной рупорного громкоговорителя Show TC 30 AH.

Кабели телефонной и громкоговорящей связи в помещениях прокладывается за подвесным потолком на тросе, по стенам в профиле.

Проектом предусматриваются 4 линии UTP кабеля категории 5е от офиса до кассовой зоны. Установлены сетевые розетки в количестве четырех штук категории 5е в кассовой зоне и установлены сетевые розетки в количестве четырех штук категории 5е в помещении офиса, для осуществления связи кассовой зоны и офиса.

Автоматика и контроль

Настоящий проект по электрооборудованию САЗС выполнен на основании задания на проектирование и заданий смежных отделов.

Схемой автоматизации предусматривается:

контроль уровня нефтепродуктов в резервуаре СУГ;

отключение технологических операций при пожаре;

при срабатывании сигнализаторов довзрывоопасных концентраций, установленных в помещении оборудования для перекачивания СУГ, выполняется прекращения слива СУГ из АЦ, перекрытие запорной арматуры на газопроводах подачи СУГ в резервуар и паров СУГ.

Кабели к уровнемерам и топливозаправочным колонкам прокладываются в траншее, при прохождении под проезжей частью кабели защищаются стальной трубой диаметром 25 мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

В отделке помещений применены несгораемые и трудносгораемые материалы. К зданиям и сооружениям АГЗС обеспечивается подъезд пожарных машин.

АГЗС 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.

Проектируемая АГЗС обеспечена первичными средствами пожаротушения:

порошковый огнетушитель ОП-5 - 4 шт;

порошковый огнетушитель ОП-10 - 2 шт;

порошковый огнетушитель ОП-100 - 1 шт;

углекислый огнетушитель ОУ-2 - 2 шт;

воздушно-пенный огнетушитель емк. 100 л - 2 шт;

воздушно-пенный огнетушитель емк. 10 л - 1 шт

передвижной порошковый огнетушитель емк. 50 л - 2 шт;

порошковый огнетушитель емк. 5 л - 1 шт;

ящик с песком вместимостью 0,5 м3 - 1 шт;

войлок или кошма, или противопожарное одеяло 1,8х1,8 м^2 - 1 шт.

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

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

Слив СУГ в резервуары осуществляется автоцистернами с применением быстроразъемных муфт герметичного слива.

Для предупреждения обслуживающего персонала и клиентов автозаправочной станции проектом предусмотрено устройство автоматической пожарной сигнализации, предусматривающей светозвуковое оповещение о возникновении пожара на начальной стадии, что способствует повышению общего уровня пожарной безопасности объекта.

Имеется письмо-согласование РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по Актюбинской области» от 23 сентября 2021 года №KZ67VQR00027956, в части промышленной безопасности.

6.4 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Участок строительства АЗС-АГЗС расположен вдоль автомобильной трассы Западная Европа - Западный Китай в с. Саржансай Танибергенского сельского округа Мартукского района Актюбинской области.

Целевое назначение земельного участка – для размещения объектов придорожного сервиса, на что имеется Акты на право частной собственности и на право временного возмездного землепользования. Площади земельных участков – 0,3000 га, 1,000 га и 0,5000 га. Площадь застройки – 979,25 м2.

На отведенный земельный участок проведены радиологические исследования на радиационную безопасность, протокол дозиметрического контроля №РО-21-11570 от 21 декабря 2021 года, испытание провел Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Актюбинской области.

Предоставлена справка (письмо на исх.№3-10/341 от 14 апреля 2021 года) Филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Актюбинской области об отсутствии очагов сибиреязвенных захоронений, скотомогильников, кладбищ на земельных участках под строительство.

Мощность предприятия АЗС тип В - 250 заправок/сутки.

Режим работы АЗС: прием, хранение и заправка автотранспорта нефтепродуктами - круглосуточно.

Набор и площади помещений соответствуют требованиям санитарных правил.

Площадка автозаправочной станции решена в насыпи, территория имеет общий уклон к месту расположения дождеприемного колодца для поверхностно-ливневых стоков и отводятся на локальные очистные сооружения.

На территории предусмотрена оборудованная площадка под мусоросборник, предусматривается установка 2 контейнеров для сбора твердых бытовых отходов (ТБО).

Проезжая часть автозаправочной станции имеет твердое покрытие.

На территории АЗС предусмотрено устройство искусственного освещения.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве объекта

Разработан проект организации строительства, где предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и быта в период строительства АЗС.

В разделе ПОС разработан стройгенплан с указанием мест дислокации санитарно-бытовых помещений. На строительной площадке устанавливаются временные передвижные вагоны для бытовых нужд строителей: помещение для обогрева и кратковременного отдыха, помещение для приема пищи (столовая), гардеробные, умывальные, туалет.

Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

На всех участках и в бытовых помещениях должны быть оборудованы аптечки первой помощи.

Рабочие, инженерно-технические работники и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, спец. обувью и другими средствами индивидуальной защиты.

В бытовых помещениях должны проводиться дезинфекционные, дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

В период строительства предусмотрены требования к промышленным и индустриальным предприятиям, строительным компаниям (застройщикам) на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина (Приложение 26 к постановлению Главного государственного санитарного врача Республики Казахстан от 2 сентября 2021 года №38).

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, разработана СЗЗ.

Согласно санитарной классификации п.п.8, п.49, Раздела 11 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, установленный размер СЗЗ для АЗС –100 метров, объект относится к 4 классу опасности.

Возможность организации санитарно-защитной зоны имеется. Ближайший жилой дом расположен на расстоянии 105 м с северо-восточной стороны.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование и принятых проектных решений в соответствии с государственными нормативами СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», утвержденными приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 5 марта 2016 года № 64-НҚ.

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений, часть II».

Нормативный срок продолжительности строительство объекта составляет 4,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Согласно письму заказчика ИП «Кулов Губайдулла» от 14 марта 2022 года №2, срок начала строительства запланирован на май 2022 года.

6.6 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 11 ноября 2021 года №26.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы:

В процессе рассмотрения по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект «Строительство автомобильной заправочной станции и АГЗС по адресу: Актюбинская область, Мартукский район, Танирбергенский с.о., село Саржансай, вдоль автомобильной трассы «Западная Европа - Западный Китай, земельный участок 4А» (без сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

Конструктивные решения

1. Представлен расчет столбчатых фундаментов по двум предельным состояниям согласно требований п.4.1.2 СП РК 5.01-102-2013.
2. Предусмотрена под фундаментными балками бетонная подготовка согласно требований п.5.9.32 СН РК 5.01-01-2013.
3. Указаны класс бетона по прочности на сжатие во всех бетонных и железобетонных конструкций в соответствии с требованиями п.6.2.1 НТП РК 02-01-1.4-2011.
4. Указана толщина и марки перегородок согласно указанной типовой серии.
5. Предусмотрено утепление пола в зонах его примыкания к наружным стенам согласно требований п.4.7.4 СП РК 3.02-136-2012.
6. Предусмотрены узлы соединений элементов фермы согласно рекомендаций типовой серии 1.263.2-4, выпуск 4.
7. Указана толщина опорной плиты в конструкции фермы согласно требований типовой серии 1.263.2-4, выпуск 4.
8. Предусмотрены вертикальные связи между фермами согласно требований НТП РК 03-01-1.1-2011.
9. Указана ширина отмостки здания согласно требований п.8.3.2.10 НТП РК 07-01.2-2011.
10. Представлен расчет по несущей способности сечения колонн К1;К2 согласно

требований НТП РК 03-01-1.1-2011.

11. Указаны отметки на плане кровли в соответствии указанному уклону.

12. Представлен энергетический паспорт здания операторной согласно требований п.16.2;17 СП РК 2.04-106-2012.

Навес

13. Представлен расчет столбчатых фундаментов по двум предельным состояниям согласно требований п.4.1.2 СП РК 5.01-102-2013.

14. Представлены конструктивные решения устройства фундаментов топливно-раздаточных колонн согласно требований п.10.4.5 СН РК 1.02-03-2011.

15. Указан материал облицовки подвесного потолка и боковых поверхностей навеса.

Очистные сооружения

16. Откорректированы абсолютная отметка нуля в составе «Общие данные» согласно разделу «Генеральный план» и сейсмичность площадки строительства согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям и требований п.6.2.2 СП РК 2.03-30-2017.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

17. Представлено письмо от филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Актюбинской области об эпидемиологической безопасности земельного участка по отношению к очагам сибирской язвы, скотомогильникам, кладбищам.

18. В генеральном плане (2021/18-ГП) в чертежах разбивочного плана указана оборудованная площадка для ТБО.

19. В санузле операторной предусмотрен электрополотенцесушитель.

20. В разделе ОВОС при обосновании размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) учтен размер СЗЗ от источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу до близлежащих селитебных территорий (существующих жилых домов).

21. В проекте организации строительства (ПОС) разработан чертеж стройгенплана, размещение стройплощадки и места дислокации временных зданий и сооружений (ВЗиС), в т.ч. санитарно-бытовые помещения.

22. При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудован пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

23. В ПОС предусмотрены требования к промышленным и индустриальным предприятиям, строительным компаниям (застройщикам) на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина (Приложение 26 к постановлению Главного государственного санитарного врача РК №38 от 02 сентября 2021 года, СП № ҚР ДСМ-49, глава 3).

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Строительство автомобильной заправочной станции и АГЗС по адресу: Актюбинская область, Мартукский район, Танирбергенский с.о., село Саржансай, вдоль автомобильной трассы «Западная Европа - Западный Китай, земельный участок 4А» (без сметной документации) разработан в необходимом объеме, в соответствии с

заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Рабочий проект «Строительство автомобильной заправочной станции и АГЗС по адресу: Актюбинская область, Мартукский район, Танирбергенский с.о., село Саржансай, вдоль автомобильной трассы «Западная Европа - Западный Китай, земельный участок 4А» (без сметной документации) соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Министром национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237, «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по обслуживанию транспортных средств и пассажиров», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 27 февраля 2015года №156, «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.

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство автомобильной заправочной станции и АГЗС по адресу: Актюбинская область, Мартукский район, Танирбергенский с.о., село Саржансай, вдоль автомобильной трассы «Западная Европа - Западный Китай, земельный участок 4А» (без сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

мощность предприятия	- 250 заправок/сутки;
общая площадь участка	- 0,73844 га;
площадь застройки	- 979,25 м^2;
общая площадь здания	- 35,2 м^2;
продолжительность строительства	- 4 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ИП «Кулов Губайдулла» в соответствии с условиями договора от 2 февраля 2022 года №01-0143.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе облысы, Мәртөк ауданы, Тәңірберген а.о., Саржансай ауылы, «4А жер учаскесі, Батыс Еуропа – Батыс Қытай» автомобиль трассасының бойы мекенжайында автомобиль жанармай құю станциясы мен АГТС салу» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

кәсіпорынның қуаттылығы	- тәулігіне 250 құю;

учаскенің жалпы ауданы - 0,73844 га;
құрылыс салу ауданы - 979,25 м^2;
ғимараттың жалпы ауданы - 35,2 м^2;
құрылыс ұзақтығы - 4 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылдың 2 ақпанындағы № 01-0143 шарттың талаптарына сәйкес «Кулов Губайдулла» ЖК кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

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

Ссылка на окончательную редакцию документации

Валиев А.М.

И.о. директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Мендыгалиев С.М.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Бактыгалиев Б.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Куанышкалиев Т.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Ермончик И.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Бектемирова Р.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Малышев А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Горшков А.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Иванюк В.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям