ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО

«Шығыс Қазақстан облысы Зырян ауданының, Зырян қаласында Советская к-сі, 3-үй, операторлық ғимаратын қайта жаңарту және бастырма бойынша автожанармай құю станциясындағы»
жұмыс жобасы бойынша

21.08.2017 ж. № ЭксБ-0146/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Алем Петролеум» ЖШС,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Бюро Инженерного Проектирования» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шығыс Қазақстан облысы Зырян ауданының, Зырян қаласында Советская к-сі, 3-үй, операторлық ғимаратын қайта жаңарту және бастырма бойынша автожанармай құю станциясындағы» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС берілді.

«ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» ЖШС рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ЭксБ-0146/17 от 21.08.2017 г.

по рабочему проекту

«Реконструкция здания операторной и навеса на автозаправочной станции по ул. Советская, 3, в городе Зыряновск Зыряновского района Восточно-Казахстанской области»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Алем Петролеум»,
город Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Бюро Инженерного Проектирования»,
город Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Реконструкция здания операторной и навеса на автозаправочной станции по ул. Советская, 3, в городе Зыряновск Зыряновского района Восточно-Казахстанской области»** выдано ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Реконструкция здания операторной и навеса на автозаправочной станции по ул. Советская, 3, в городе Зыряновск Зыряновского района Восточно-Казахстанской области».

Год разработки – 2017.

Настоящее заключение выполнено согласно электронного договора №048/17-ЭБ от 20.07.2017 г. на проведение комплексной вневедомственной экспертизы по рабочему проекту «Реконструкция здания операторной и навеса на автозаправочной станции по ул. Советская, 3, в городе Зыряновск, Зыряновского района, Восточно-Казахстанской области».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Алем Петролеум», г. Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Бюро Инженерного Проектирования», город Астана, государственная лицензия ГСЛ №014307 от 05.09.2016 г. на занятие проектной деятельностью по I категории и изыскательской деятельностью с приложением перечня лицензируемых видов деятельности, выдана ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны».

ГИП – Лебедева Н.С. согласно приказа ОД №3 от 24.04.2017 г. ТОО «Бюро Инженерного Проектирования».

Субподрядные организации:

ТОО «Восток Инжиниринг», свидетельство об аккредитации №00050 от 27.05.2016 г. на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней опасности; аттестат эксперта АДС и ЖКХ №03579 от 28.08.2012 г.

ТОО «Гидротехническая компания», свидетельство об аккредитации №00086 от 26.08.2016 г. на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней опасности, аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности № KZ65VEK00000338 от 28.02.2014 г.; аттестат эксперта Шатаева Е. В. № KZ52VJE00018661 от 01.07.2016 г.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

- техническое задание на разработку рабочей документации от 10.10.2016 г., утвержденное заказчиком;
- архитектурно-планировочное задание на проектирование объекта №28 от 10.11.2016 г., утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Зыряновского района»;
- письмо заказчика №89 от 11.07.2017 г. о начале строительства - август 2017 г.;
- техническое заключение по обследованию надежности и устойчивости строительных конструкций зданий, №54 от 22.07.2016 г., составленный ТОО «Восток Инжиниринг»;
- технический отчет по результатам технического диагностирования резервуара для хранения ГСМ №1, составленный ТОО «Гидротехническая компания» по состоянию на 2016 г.;

- технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «Бюро Инженерного Проектирования» в 2016 г.;
- топосъемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Бюро Инженерного Проектирования» в 2016 г.;
- акт на право частной собственности на земельный участок № 0271935 по адресу: ВКО, Зыряновский район, г. Зыряновск, ул. Советская, д. 3, кадастровый номер 05-082-024-081, площадь 0,1636 га, целевое назначение: для размещения и эксплуатации АЗС. Зарегистрирован в Книге записей актов под №707 от 09.08.2016 г.;
- постановление Акимата Зыряновского района №357 от 24.10.2016 г. о разрешении реконструкции автозаправочной станции ТОО «Алем Петролеум»;
- договор на предоставление услуг по водоснабжению и/или отведению сточных вод №110 от 09.08.2016 г., заключенный между ТОО «Бухтарма Ойл» и ГУ «Водоканал».

Технические условия:

- письмо №04-14/1 от 04.11.2016 г. отказ на подключение к сетям теплоснабжения, в следствии отсутствия возможности подключения ввиду перегруженности сетей, выданное КГП «Зыряновское многоотраслевое эксплуатационное предприятие» акимата Зыряновского района;
- на переустройство существующих сетей телекоммуникаций №4-4/2-16/л от 05.12.2016 г., выданные Восточно-Казахстанская ОДТ – филиал АО «Казахтелеком»; письмо о продлении технических условий №91 от 17.07.2017 г.;
- на постоянное электроснабжение №42-16-0185, выданные АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

- письмо заказчика № 88 от 14.07.2017 г. о согласовании рабочего проекта на соответствие заданию на проектирование;
- эскизный проект, утвержденный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Зыряновского района»;
- санитарно-эпидемиологическое заключение № F.03.X.KZ46VBS00052268 от 12.12.2016 г. на проект нормативов предельно-допустимых выбросов, выданное РГУ «Зыряновское районное управление по защите прав потребителей Департамента по защите прав потребителей ВКО Комитета по защите прав потребителей МНЭ РК»;
- письмо № 29-19/3498 от 28.06.2017 г. Восточно-Казахстанская ОДТ – филиал АО «Казахтелеком» - согласование раздела «Наружные сети связи» на соответствие техническим условиям;
- письмо № 41-01-19-12/317 от 26.06.2017 г. АО «Восточно-Казахстанская региональная энергетическая компания» Зыряновский РЭС, о согласовании рабочего проекта.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Альбом I - ПЗ - Пояснительная записка.
Альбом II - ГП - Генеральный план.
Альбом III - АР - Архитектурные решения.
Альбом IV - КМ - Конструкции металлические.
Альбом V - КЖ - Конструкции железобетонные.
Альбом VI - ТХ - Технологические решения.
Альбом VII - ОВиК - Отопление, вентиляция и кондиционирование.
Альбом VIII - ВК - Водопровод и канализация.

Альбом IX - ЭМ, МЗ, А, ЭС - Электротехническая часть.
Альбом X - СС - Системы связи.
Альбом XI - НВК - Наружные сети водопровода, бытовой и ливневой канализации.
Альбом XII - НЭС - Наружные сети электроснабжения ВЛ-0,4 кВ.
Альбом XIII - НСС - Наружные сети связи.
Альбом XIV - ПОС - Проект организации строительства.
Альбом XV - ОВОС - Оценка воздействия на ОС.
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Проект направлен на улучшение условий жизни жителей города Зыряновск ВКО.
Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещение объекта и характеристика участка

Участок реконструируемой АЗС находится по ул. Советская, 3 в г. Зыряновске Восточно-Казахстанской области.

Поверхность участка ровная спланированная, с абсолютными отметками 98,52-100,26 м.

Природно-климатические условия района:

- климатическая зона – IВ;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 34°С;
- нормативный скоростной напор ветра - 38 кг/м^2;
- нормативная снеговая нагрузка - 150 кг/м^2;
- сейсмичность района строительства – 7 баллов;
- категория грунтов по сейсмическим свойствам – III;
- уточненная сейсмичность площадки – 8 баллов.

Инженерно-геологические и гидрологические условия площадки строительства:

Город Зыряновск расположен в межгорной котловине, окаймленной сопками и отрогами Алтайских горных хребтов Холзуна и Листвяги, в 12 км южнее левого берега реки Бухтармы. Через город протекают речки Вторушка и Маслянка, имевшие ранее большее значение для водоснабжения города.

На территории площадки недействующей АЗС, поверхность ровная с небольшим уклоном на северо-восток.

Согласно технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий, выполненный ТОО «Бюро Инженерного Проектирования» в 2016 году, площадка сложена следующими инженерно-геологическими элементами:

- насыпной слой - суглинок гумусированный, с корнями растений, с галькой и щебнем до 20-25% со строительным мусором (обломки битого кирпича) отсыпан сухим способом, слежавшийся, мощностью 0,7-1,2 м.;

- ИГЭ1 - суглинки светло-коричневые лессовидные, непросадочные, слабослюдистые, макропористые, известковистые, с корнями растений, различной консистенции (от полутвердой до текучей). Мощность слоя 5,50-8,80м. С=10 кПа; ф,,=27°; γII = 18,4 кН/м^3, Е = 25,2 МПа; IL = 0.25 - 0.9 R0 = 1.8 кгс/см^2 = 180 кПа.

Подземные воды на период изысканий (сентябрь 2016 г.) вскрыты на глубине 3,0 - 3,4 м, что соответствует абсолютным отметкам 96,45 - 95,95 м. Во время весеннего снеготаяния возможен подъем УПВ ориентировочно на 1,5 м.

Глубина промерзания для суглинков – минус 2.1 м.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III.

Сейсмичность района - 7 баллов.

Уточненная сейсмичность площадки – 8 баллов.

Существующее положение

Техническое заключение по обследованию надежности и устойчивости строительных конструкций зданий, №54 от 22.07.2016 г. выполнено ТОО «Восток Инжиниринг».

В соответствии с заключением по техническому обследованию надежности и устойчивости строительных конструкций здания АЗС по ул. Советская, 3 в г. Зыряновск, ВКО № 54 от 22.07.2016 года, выявлено, что существующие здание кирпичное размером 5.х7.07.м в плане. Высота помещения – 2.35 м.

Фундаменты – бетонные, ленточные.

Стены – кирпичные толщиной 510 мм.

Перекрытия – сборные железобетонные плиты.

Дефекты, влияющие на несущую способность конструкций, не выявлено. Общее техническое состояние конструкций – II категория, работоспособные конструкции.

Системы отопления, холодного водоснабжения и канализации здания на момент исследования находятся в удовлетворительном состоянии.

Инженерное оборудование, навес, бетонный саркофаг под резервуары пригодны для дальнейшего использования.

6.2 Проектные решения

На рассмотрение представлен рабочий проект «Реконструкция здания операторной и навеса на автозаправочной станции по ул. Советская, 3, в городе Зыряновск Зыряновского района Восточно-Казахстанской области».

Уровень ответственности – II технически не сложный (менее указанных в пункте п.12. п.п. 7 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 с изменениями от 20.12.2016 г.).

6.2.1 Генеральный план

Участок реконструируемой АЗС расположен по ул. Советская, 3 в г. Зыряновске Восточно-Казахстанской области.

Генеральный план разработан на топосъемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Бюро инженерного проектирования» в 2016 г.

Рабочим проектом предусматривается проведение следующих видов работ:

- реконструкция здания операторной (демонтаж старого здания операторной и возведение нового);
- демонтаж навеса над топливно-раздаточными (ТРК) колонками с взведением нового навеса из металлоконструкций;
- демонтаж существующих покрытий площадки АЗС.

Резервуарный парк, топливораздаточные колонки и трубопроводы с нефтепродуктами данным проектом не затрагиваются.

На площадке размещены:
здание операторной;
навес над ТРК;
площадка для автоцистерны;
подземный парк резервуаров;
очистные сооружения производственно-дождевых стоков;
площадка под ТБО;
накопитель бытовых стоков.

Размещение проектируемых сооружений предусмотрено с учетом технологических, противопожарных, санитарных и экологических требований.

Подъезд к АЗС решен с существующей асфальтобетонной дороги.

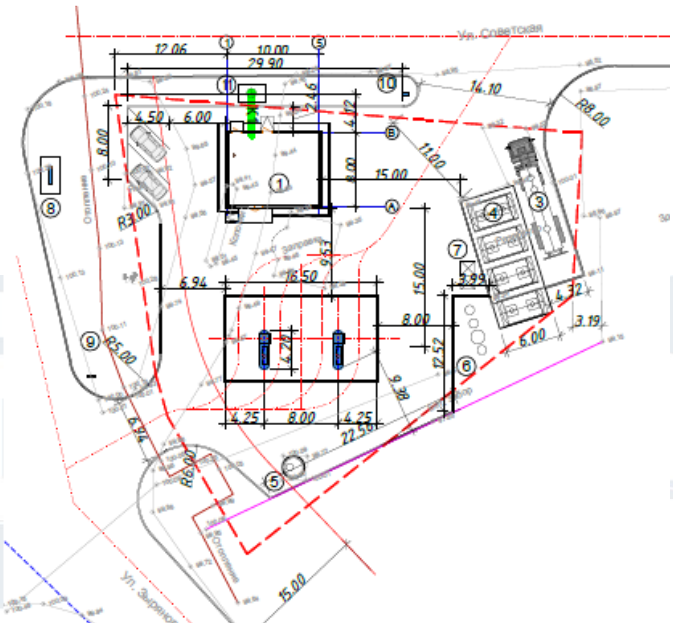

Рис. 1 Ситуационная схема.

В проекте предусмотрены площадки для слива нефтепродуктов с железобетонным покрытием.

Вертикальная планировка площадки выполнена методом проектных отметок с уклоном в сторону проектируемых дождеприемных лотков. Отвод поверхностных ливневых вод осуществляется в резервуар для ливневых стоков с последующей очисткой в колодце-нефтесборнике. За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола операторной, которая соответствует абсолютной отметке 100.00 на местности.

Площадка для установки контейнеров под ТБО удалена от окон здания.

Озеленение территории предусмотрено посадкой газона.

Таблица 1

Основные показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Всего
1	Площадь участка	$м^2$	1636,0
2	Площадь застройки	$м^2$	91,1
3	Площадь брусчатого покрытия	$м^2$	148,5
4	Площадь проездов (асфальтобетон)	$м^2$	965,0
5	Покрытие по отмостке	$м^2$	23,0
6	Бетонное основание под резервуары	$м^2$	170,0
7	Площадь озеленения	$м^2$	80,0
8	Прочие площади	$м^2$	158,4

6.2.2 Технологические решения

Уровень ответственности – II технологически не сложный, определен по объему резервуаров (подземное топливохранилище общим объемом 69 $м^3$) согласно п.12. п.п. 7 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 (с изменениями от 20.12.2016 г.).

Проект стационарной автозаправочной станции (АЗС) тип В - 250 заправок в сутки (80 заправок в час "пик") выполнен согласно технического задания на проектирование, СН РК 3.03-01-2001*, НПБ 111-98*, СНиП 2.11.03-93.

Режим работы АЗС - круглосуточный, 3 смены по 8 часов каждая.

Общая численность работающего персонала - 14 человек, в многочисленной смене - 5 человек.

В составе АЗС предусмотрены:

- здание АЗС с операторной для дистанционного управления топливораздаточными колонками (ТРК) и автоматизированного учета и контроля топлива в резервуарах;
- два островка с ТРК для бензинов и дизтоплива под навесом;
- подземное топливохранилище общим объемом 69 $м^3$.

Операторная

Операторная - 1-этажное здание с размерами в осях 10.0х8.0 м.

В здании предусмотрены торговое помещение, бытовая для обслуживающего персонала, складское помещение. В складском помещении расставлены стеллажи и подтоварники для временного хранения товаров в соответствии с требованиями действующих норм и правил. Предусмотрены технические помещения для обслуживания здания – электрощитовая.

Торговый зал для продовольственных и промышленных товаров оснащен стеллажами, холодильным оборудованием со встроенными холодильными агрегатами, эконом - панелями для размещения продукции, кассовые терминалы, а также необходимый набор помещений для приема, временного хранения и отпуска товаров и обслуживания покупателей.

Оборудование, мебель и инвентарь в помещениях должны иметь сертификаты соответствия и отвечать гигиеническим требованиям.

Навес с топливораздаточными колонками (ТРК)

Для отпуска бензина в баки автомашин предусмотрены одна электронная ТРК марки Quantium 510T1 2-4 (два типа топлива, четыре раздаточных рукавов с пистолетами) с газовозвратом и одна электронная ТРК марки Quantium Q510T 3-6 (три типа топлива, шесть раздаточных рукавов с пистолетами) для дизтоплива и бензина пр-

ва фирмы "Tokheim UK LTD", Великобритания. Производительность одного пистолета 40 л/мин.

Подземное топливохранилище

Подземное топливохранилище общим объемом 69 м^3. Из них: один резервуар емкостью 10 м^3, один резервуар емкостью 25 м^3 для бензинов автомобильных по ГОСТ 2084-77 марок АИ-95, АИ-92 соответственно, один резервуар емкостью 25м^3 и один резервуар 9 м^3 для дизтоплива по ГОСТ 305-82 марок "Л" и "З".

Для приема, хранения, отпуска светлых нефтепродуктов приняты резервуары стальные горизонтальные с плоскими днищами, соответствующие ГОСТам 17032-71 и 1510-84*. Нормированное заполнение резервуаров - 85% от его объема. Остальная часть предусмотрена для паров топлива.

Согласно СН 527-80 стальные трубопроводы с нефтепродуктами относятся ко II классу. Из них: с бензинами относятся группе Бб (ЛВЖ), III категории (Рраб. до 1,6МПа, tраб. до 120°С); с дизтопливом к группе Бв (ГЖ) IV категории (Рраб. до 1,6МПа, tраб. до 120°С). Полиэтиленовые трубопроводы с нефтепродуктами приравниваются ко II классу, группе Б, категории III.

Обвязка резервуаров технологическими трубопроводами позволяет выполнять раздельные поэтапные операции по сливу и отпуску топлива, ремонту оборудования.

Резервуары оборудованы: патрубком приема топлива с замерным люком dy150, дыхательной трубой dy50 с дыхательным клапаном СДМК-100, зачистной трубой dy40, погружным насосом, электронным уровнемером.

Слив топлива из автоцистерны в резервуар предусмотрен самотеком через герметичную быстроразъемную сливную муфту МСМ-80 с фильтром, сливную трубу и приемный патрубок dy80.

Подача топлива из каждого резервуара к ТРК по трубопроводу производится погружным электронасосом "FePetro" STP(RT)150C-VL2-00 производительностью до 200 л/мин., N=0,55кВт, пр-ва фирмы "Franklin Fuelind System", США.

Технологической схемой предусмотрена газовозвратная система паров бензина через трубопровод, связывающий ТРК и резервуар с бензином, имеющий наименьшее октановое число (АИ-92). При заправке пары, вытесняемые из бака машины, через специальный шланг заправочного пистолета ТРК и газовозвратного трубопровода поступают в этот резервуар с бензином. При сливе, вытесняемые пары бензина из резервуара по трубопроводу газоуравнительной системы, соединяющую резервуары и автоцистерну, по соединительному резинотканевому рукаву поступают в цистерну автомашины, что способствует опорожнению цистерны.

Дистанционное управление топливораздаточными колонками, контроль за отпуском топлива, прекращение отпуска топлива, суммарный учет топлива, контроль за сливом топлива в резервуары, контроль уровня топлива в резервуарах, ведение отчетов производится аппаратно-программным комплексом с программным обеспечением "АДРУС", который размещается в помещении оператора здания АЗС.

Для автоматического измерения параметров топлива, наличия подтоварной воды и пожарного состояния в подземных резервуарах принята электронная измерительная система типа Nano "SiteSentinel (PetroVend)" производства компании "OPW FMS", США. Блок индикации и управления устанавливается в комнате оператора. В каждом резервуаре установить измерительный зонд, подключить его к блоку управления кабелем марки UNITRONIK LiyCy 3x0,75. Учет приема и остатков топлива в резервуаре возможен весовым способом, мерной линейкой в соответствии с калибровочной таблицей резервуаров.

Трубопроводы и патрубки технологического оборудования резервуаров приняты стальными бесшовными горячедеформированными по ГОСТ 8731-87 "Технические условия" и ГОСТ 8732-78 "Сортамент". Сливные, газовозвратные и газоуравнительные трубопроводы на территории топливохранилища приняты стальными электросварными по ГОСТ 10705-80 (группа В) и 10704-91, марки стали ВСт2сп, не менее 2 категории ГОСТ 380-88; 10,15,20 ГОСТ 1050-88. Трубопроводная арматура стальная, присоединение арматуры фланцевое, резьбовое.

Раздаточные топливопроводы от горловин резервуаров до ТРК выполнить из двустенных полиэтиленовых труб и фитингов фирмы "Kungsors Plast AB (KPS)", Швеция. Радиус закругления труб должен быть не менее 1500 мм. ПЭ трубы и фитинги соединяются с помощью электрофузионной сварки. Соединение металлических и полиэтиленовых труб выполнить с помощью специальных переходов. Монтаж производить в строгом соответствии с "Руководством по монтажу" фирмы "KPS".

Прокладку трубопроводов за пределами топливохранилища выполнить в строгом соответствии с "Руководством по монтажу" фирмы "KPS": подземно в непроходном канале, заглубление см. профиль. Подушку толщиной 150 мм и засыпку на всю высоту канала выполнить сухим строительным песком ГОСТ 8736-93. На территории АЗС недопустимы подземные пространства, пустоты, ниши, приямки.

Уклон технологических трубопроводов должен быть не менее 0,002 в сторону резервуаров хранения. Уклон резервуаров должен быть не менее 0.004 в сторону приемного клапана всасывающего устройства.

При пересечении ж/б стен, каждый трубопровод заключить в стальной футляр. Пространство между ними заделать смоляной паклей или другим эластичным материалом. Топливопровод, при пересечении стальной стенки ТО-1 и технических коробов ТРК, заключить в специальную резиновую уплотнительную муфту.

Надземные трубопроводы и металлические поверхности окрасить пентафталевой эмалью ПФ-115 за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Противокоррозионное покрытие наружной поверхности подземных стальных резервуаров и труб выполнить типа" усиленная" битумно-полимерная (толщ. 6мм) по ГОСТ 9.602-2005. Внутреннюю поверхность резервуаров и патрубков внутри резервуара покрыть композицией антикоррозионной цинконаполненной "ЦВЭС" (холодное цинкование) за 2 раза. Строго соблюдать технологию нанесения "ЦВЭС".

После монтажа резервуары с обвязкой и технологические трубопроводы подвергнуть испытаниям на прочность сварных стыков и герметичность присоединяемой арматуры и оборудования. Резервуары на прочность гидравлическим давлением Рисп.=0,50МПа (или пневматическим Рисп.=0,07МПа) в течение одного часа, на герметичность Рисп.= 0,04 МПа в течение 12 часов. Для ПЭ труб Рисп= 5,2 бар в течение 5 минут и 0,02÷0,7 бар в течение 4-х часов.

Таблица 2

Основные показатели по разделу ТХ

Наименование	Ед. изм.	Всего
Мощность	заправок/сутки	250
Режим работы	смена	3
Количество персонала	чел	14

6.2.3 Архитектурно-строительные решения.
Здание операторной

Уровень ответственности здания - II технологически не сложный.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф5.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1.

Степень огнестойкости – IIIa.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – КО.

Категория пожарной опасности - "Д".

Здание операторной прямоугольной формы в плане с размерами в осях 8,0 х 10.0м. Высота помещений - 3 м.

В здании операторной предусмотрены помещения торгового зала, комната персонала, санузел, склад, электрощитовая. На входе запроектирован тамбур. Из электрощитовой организован отдельный выход.

Наружные стены - сэндвич-панели ПСТМ 150 (ТУ 5284-183-0127836-2005) толщиной 150 мм. по металлическому каркасу.

Покрытие кровли операторной - сэндвич-панели ПТКМ 200 (ТУ 5284-183-0127836-2005).

Внутренние перегородки - гипсокартонные по серии 1.031.9-2.00, вып.1.

Потолки - типа «Армстронг».

Полы – бетонные с покрытием керамогранитной плиткой.

Оконные блоки – металлопластиковые по ГОСТ 30674-99.

Витражи - металлопластиковые с тройным остеклением.

Двери наружные - индивидуального изготовления.

Двери межкомнатные - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Кровля – односкатная, водосток организованный наружный.

В проекте учтены мероприятия по энергосбережению, в соответствии с требованиями СН РК 2.04-01-2009:

- предусмотрен тамбур на входе в здание;
- предусмотрены оконные блоки с двухкамерными стеклопакетами.

В соответствии с требованиями МСН 3.02-05-2003, СП РК 3.06-15-2005 обеспечены мероприятия по доступности для маломобильных групп населения - устройство пандуса на входной площадке.

Таблица 3

Основные показатели по разделу АР

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели
1	Этажность	эт.	2
2	Площадь застройки	кв. м	106.5
3	Общая площадь здания в т. ч.:	кв. м	101.44
	- торговая площадь	кв. м	74
4	Строительный объем	куб. м	430

6.2.4 Конструктивные решения.

Здание операторной

Конструктивная схема здания операторной – металлический каркас. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается системой стоек, заделанных в конструкцию фундамента и жестко закрепленных сверху системой главных и второстепенных балок.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола операторной, которая соответствует абсолютной отметке 100.00 на местности.

Фундаменты - столбчатые железобетонные с фундаментными балками из бетона кл.В20, F75, W6 на сульфатостойком цементе. Отметка подошвы минус 2.2 м. В основании приняты суглинки, расчетное сопротивление грунта 2.1 кг/кв.см.

Отмостка - бетонная шириной 1.0 м.

Стойки каркаса - стальные гнутые замкнутые сварные квадратные профили по ГОСТ 30245-2003 сталь марки С345 по ГОСТ 27772-88*.

Главные балки – широкополочные двутавры по СТО АСЧМ 20-93 сталь марки С345 по ГОСТ 27772-88*.

Второстепенные балки (прогоны, ригели) - двутавры стальные по ГОСТ 8239-89 сталь марки С245 по ГОСТ 27772-88*.

Навес над ТРК

Навес в плане имеет прямоугольную форму 8,84 х 16.2 м. Отметка низа несущих конструкций покрытия +4,90 м.

Навес запроектирован из металлоконструкций.

Металлоконструкции покрытия навеса жестко соединены с ригелем рамы. Соединение ригеля с колоннами жесткое, колонны жестко соединены с ж/б фундаментами.

Конструкции покрытия - главные и второстепенные балки, связи и покрытие из профлиста ГОСТ 24045-2010. Устойчивость главных и второстепенных балок из плоскости обеспечено жестким диском покрытия из связей и профлиста.

Колонны и ригели приняты сварными коробчатого сечения из листовой стали марки С345 по ГОСТ 27772-88*.

Балки покрытия приняты из прокатных двутавров СТО АСМЧ 20-93 и замкнутых гнутосварных профилей ГОСТ 30245-2003 сталь марки С245.

Горизонтальные связи запроектированы из гнутосварных профилей ГОСТ 30245-2003.

Антикоррозионные мероприятия назначены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Наружные поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено обмазать горячим битумом марки БН 70/30 ГОСТ 6617-76 за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

Горизонтальная гидроизоляция – из цементно-песчаного раствора состава 1:2. Металлические конструкции предусмотрено покрыть 2 слоями эмали ПФ115 по слою грунтовки ГФ-02 ГОСТ 25129-82.

Антисейсмические мероприятия

Конструкции операторной и навеса приняты каркасного типа из металлоконструкций, узлы которых способны воспринимать усилия при сейсмичности площадки 8 баллов.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии со СНиП РК 2.04-01-2001* "Строительная климатология",

СНиП РК 4.02-42-2006 "Отопление, вентиляция и кондиционирование",

СНиП РК 3.02-04-2009 "Административные и бытовые здания",

СНиП РК 3.02-02-2001 "Общественные здания и сооружения", согласно задания на проектирование, архитектурно-строительных и технологических чертежей.

Климатологические условия района строительства:

- расчетная зимняя температура наружного воздуха tн=-39°С;

- средняя температура отопительного периода: tср.от=-7,5°С;
- продолжительность отопительного периода: n=206 суток.

Отопление

В качестве тепловой энергии, используемой для компенсации тепловых потерь ограждающими конструкциями, является электрическая энергия.

Предусматривается при помощи универсальных электрических конвекторов классического типа (монтаж осуществляется стене). Конвекторы оборудованы датчиками температуры и аварийного отключения, благодаря которым можно регулировать температуру в широком диапазоне значений.

Для получения максимального эффекта от работы электроконвектора, его необходимо устанавливать на высоте до 1 метра, либо под оконными проемами.

Горячее водоснабжение проектом не предусматривается. ГВС предусмотрено от электрических водоподогревателей типа ARISTON.

Вентиляция

В здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В помещениях операторной предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением (системами ВЕ1-ВЕ6).

Приток воздуха - неорганизованный (через открываемые двери, фрамуги окон, а также не плотности). В летний период согласно заданию на проектирование, в торговом зале предусмотрена установка сплит-системы.

Монтаж внутренних систем отопления и вентиляции вести согласно СНиП 3.05.01-85. Системы вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность. После окончания монтажа и наладочных работ заделку зазоров и отверстий в местах прокладки воздуховодов выполнить несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Таблица 4

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания	Периоды года при t^0С	Расход тепла, ккал/ч				Установленная мощность электродвигателей, кВт
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	общий	
Здание операторной	-39°С	10130	-	-	10130	1,040

Водоснабжение и канализация

Проект сетей водопровода и канализации выполнен согласно задания на проектирования с учетом изменения расчетных данных при проектировании.

Гарантированный напор в точке подключения 10 м.

Расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров на объекте, согласно приложения 7 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» составляет - один пожар с максимальным расходом 10 л/с.

Продолжительность тушения пожара принимается равной 3 ч. Наружное пожаротушение запроектировано от существующего пожарного гидранта на городской сети водопровода.

Внутреннее пожаротушение согласно п. 4.3.7 СНиП РК 4.01-41- 2006* не требуется.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Согласно договору №10 от 09.08.2016 г. подключение хозяйственно-питьевого водопровода запроектировано от существующего колодца, находящегося на территории АЗС.

Наружный водопровод запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 на вводе.

Протяженность сети В1 - 66,0 м.

Глубина заложения сети на 0,5 м ниже глубины промерзания.

Бытовая канализация (К1) запроектирована для отвода бытовых стоков от здания.

Сброс стоков принят в проектируемый септик рабочим объемом 1,2 куб.м.

Сеть канализации запроектирована из труб КОРСИС ПРО по ГОСТ Р 554475-2001.

Канализационные колодцы на сети приняты по т.п.р. 902-09-22.84 альбом 2 из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.

Протяженность сети К1 - 4,00 м.

Канализация производственно-ливневая (К2) запроектирована для отвода сточных вод с асфальтового покрытия проездов и топливо - заправочных островков.

Стоки самотеком по открытым лоткам поступают на локальные очистные сооружения.

Очистные сооружения состоят из четырех колодцев:

- отстойник;
- фильтр;
- сборник чистой воды;
- колодец-нефтесборник.

Очистные сооружения приняты из колодцев водопроводных по т.п. 901-09-11.84.

Сети производственно-дождевой канализации запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 219х 5,0 мм по ГОСТ 10704-91 с «весьма усиленной» изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

После очистки поверхностных стоков загрязнения не превышают ПДК, и предполагаются к использованию на полив асфальтобетонных покрытий, при помощи погружного насоса, установленного в сборнике чистой воды.

Протяженность сети К2 - 40,00 м.

Внутренние сети водопровода и канализации

В здании АЗС запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- горячее водоснабжение (Т3);
- канализация бытовая (К1).

Хозяйственно-питьевое водоснабжение предусмотрено от наружной существующей водопроводной сети.

На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел со счетчиком диаметром 15 мм.

Магистральная сеть хозяйственно-питьевого водопровода и подводки к санитарным приборам предусмотрены из полипропиленовых труб Vesbo.

Горячее водоснабжение запроектировано от водонагревателя SuperGlass 10 OR фирмы Ariston.

Подводки к санитарным приборам предусмотрены из полипропиленовых труб Vesbo.

Бытовая канализация запроектирована для отвода сточных вод в проектируемый септик рабочим объемом 1,2 куб.м.

Трубопроводы канализации запроектирован из полиэтиленовых труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.1-89.

Вентиляция канализационной сети осуществляется через стояк, выводимый на 0,5 м выше кровли.

Для обеспечения надежной и постоянной работы на сети канализации проектом предусмотрена установка ревизий и прочисток.

В связи с сейсмичностью района предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- ввод водопровода запроектирован из стальных труб;
- перед водомером предусмотрена гибкая вставка;
- в местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотрены бетонные упоры;
- стыки стальных труб сваривать только электродуговым методом, обеспечивающим равнопрочность сварного соединения с телом трубы;
- жесткая заделка трубопроводов в стенах и фундаментах здания не допускается. Отверстия для пропуска труб через стены и фундаменты должны иметь размеры, обеспечивающие зазор трубы не менее 0,2 м, заполняемый эластичным водогазонепроницаемым материалом;

В связи с сейсмичностью района строительства 7 баллов проектом предусмотрены мероприятия по повышению сейсмостойкости канализационных колодцев согласно ТП 902-09-22.84 альбом VIII.88.

Таблица 5

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребн. напор на вводе м.вод.ст.	Расчетный расход воды или количество сточных вод		
		$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек
Хозяйственно-питьевой водопровод (В1), в т.ч:	10	0,20	0,20	0,17
- горячее водоснабжение (Т3)		0,075	0,075	0,16
Бытовая канализация (К1)		0,20	0,20	1,77

Протяженность сетей:

- водоснабжения – 66,0 м;
- канализации – 44,0 м.

Электроснабжение

Наружные сети электроснабжения ВЛ – 0,4 кВ (НЭС)

Проект переустройства ВЛ-0,4 кВ выполнен на основании технических условий №42-16-0185 от 08.12.2016 г., выданных АО "ВК РЭК".

Проектом предусмотрено переустройство существующей ВЛ-0,38 кВ Л-8 ТП31-3 и электроснабжение автозаправочной станции по ВЛ-0,4 кВ.

Взамен существующих опор ВЛ-0,4 кВ, подлежащих демонтажу, применить опоры на деревянных стойках с ж/б приставками по типовой серии 3.407.5-141. Заземление железобетонных опор выполнить согласно серии 3.407-150. Провод принят АС35/6,2.

Отвод земли под вновь устанавливаемые опоры (в постоянное пользование) выполнен согласно СН РК 3.02-12-2003 «Нормы отвода земель для электрических сетей напряжением 0,4-1150 кВ».

Электроснабжение автозаправочной станции выполнено по переустраиваемой ВЛ и КЛ. Кабель применить силовой алюминиевый бронированный с бумажной пропитанной изоляцией марки ААБл-1кВ сечением 4х35мм². Сечение кабеля выбрано по длительно-

допустимому току и проверено по потерям напряжения и экономической плотности тока. При переходе неизолированного сталеалюминевого провода в кабель применить концевую муфты фирмы "Райхем".

Прокладку кабеля произвести в траншее на предварительно устроенное песчаное основание. Глубина прокладки кабеля не менее 1м от планировочной отметки. Переход через проезжую часть выполнить в п/э трубе Ø110мм с прокладкой резервной трубы на каждое пересечение. На пересечениях с инженерными коммуникациями кабель защитить п/э трубой Ø110мм.

Электромонтажные работы выполнить согласно СНиП 4.04.10-2002, ПУЭ РК, ПТЭ РК и ПТБ РК.

Уличное освещение АЗС (ЭН)

Проект наружного электроосвещения выполнен в соответствии с выданным техническим заданием на проектирование.

Опоры устанавливаются на анкерные устройства. На опорах установить одно-, двухрожковые кронштейны дугообразного типа с вылетом 2,0 метров. Для зарядки светильников предусмотрен провод ПВС-3х1.5мм².

Для защиты КЛ-0,4кВ от токов КЗ и для отключения светильника, внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель однополюсный марки ВА47-29 (Iрн=6А). автоматический выключатель устанавливается для каждого светильника отдельно.

Электроснабжение опор уличного освещения осуществляется от шкафа ШУНО подключенного к ВРУ-0,4кВ. Для подключения опор освещения проектом предусмотрен силовой алюминиевый кабель марки АПВБбШВ сеч. 4х10мм². максимальная потеря напряжения в питающем кабеле составляет 0.3%. Распайка концов кабеля производится с применением изолируованных прокалывающих зажимов SL9/21. Глубина заложения кабеля от планировочной отметки -0,7м, при пересечении дорог не менее -1м. Переходы КЛ проектируемого освещения под проезжей частью примыкаемых к въездам, выполнены в полиэтиленовых трубах Ø110мм, предусмотрена 1 резервная труба на каждый переход. При пересечении с другими инженерными коммуникациями кабель защитить п/э трубой Ø110мм.

Электромонтажные работы по объекту выполнить согласно ПУЭ РК, ПТЭ и ПТБ.

Кабельные сети по площадке выполнены кабелем марки ВВГнг, ВБбШв, МКЭШ и проложены в ПНД трубах Ф25мм, Ф32мм, в траншее.

Прокладку кабеля в траншее выполнить согласно типовому проекту А5-92.

Глубина прокладки кабеля от планировочной отметки земли составляет - 0,7м.

Ввод кабелей в здание АЗС выполнить в ПНД трубах Ф110 мм.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СНиП РК 4.04.-10-2002.

Силовое электрооборудование и электроосвещение. Операторная

Проект электротехнической части разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, согласно ПУЭ РК, СНиП РК 2.04-05-2002* «Естественное и искусственное освещение», СН РК 4.04-23-2004* «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СН РК 3.05-12-2001 «Нормы технологического проектирования. Автозаправочные станции стационарного типа».

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, электроприемники здания относятся к III-категории.

Силовое электрооборудование

Электроснабжение операторной выполнено от распределительного щита (ГРЩ-1) типа ЩУРн-3/24зо-36 УХЛ3, питание к которому подводится от внешней сети кабельной линией на напряжение ~380/220В.

Расчетная нагрузка на вводе, нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии со СНиП РК 4.04-23-2004*.

Питание электроприемников принято от силовых щитков, установленных в электрощитовой.

Питающие сети выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах.

Групповая сеть принята 3-х и 5-ти проводным (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах скрыто в штрабах стен, заливке пола.

Электродвигатели технологического и сантехнического оборудования, силовые щиты, пусковая аппаратура приняты в соответствии с условиями окружающей среды и требований техники безопасности.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Электроосвещение

Для освещения операторной предусматривается система рабочего, аварийного и ремонтного освещения. В качестве источников света предусматриваются светодиодные светильники. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СНиП РК 2.04.-05-2002*.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Высота установки выключателей принята 0,8м от уровня чистого пола.

Питающие сети выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах, скрыто.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002.

Защитные мероприятия

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, эл.аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети.

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине. В помещении электрощитовой выполняется заземляющий контур, который соединяется с заземляющим устройством.

Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ РК и СНиП РК 4.04-10-2002.

Молниезащита и заземление (МЗ). Операторная

Заземляющее устройство здания операторской АЗС выполнить по контуру из вертикальных электродов Ø16мм, соединённых стальной полосой 40х4мм.

К заземляющему устройству присоединить:

- главную заземляющую шину;
- молниеотвод и молниеприемную сетку операторной;
- металлические конструкции навеса и островков ТРК;
- резервуары и технологические трубопроводы;
- устройство заземления автоцистерн (УЗА);
- металлические корпуса топливораздаточных колонок и датчиков уровня.

Соединения выполнить стальной полосой 4*40 мм и стальной проволокой Ø6 мм (для молниеприемной сетки) сваркой внахлест.

Устройство заземления автоцистерн выполнить из стального швеллера 100 мм, длиной 2 м, с установленным на конце устройством заземления автоцистерн ВУУК-УЗА-3В (для индикации наличия цепи между автоцистерной и заземляющим устройством),

стальной швеллер заглубить на 1 м и соединить сваркой с заземляющим устройством стальной полосой 4*40 мм.

Металлические корпуса технологического оборудования (топливораздаточных колонок, датчиков уровня) соединить с заземляющим устройством проводом ПВ3 1*2,5 (возле каждого заземляемого технологического оборудования к металлическим конструкциям сооружений приварить болт М6*25).

На вводе в здание операторной выполнить систему уравнивания потенциалов, соединив с главной заземляющей шиной (шина РЕ ГРЩ-1) PEN-проводник питающего кабеля, заземляющее устройство АЗС.

Сопротивление заземляющего устройства - не более 4 Ом.

Расчет молниезащиты выполнен по II категории защиты (зона Б).

Защита топливораздаточных колонок от прямых ударов молний обеспечена металлическими конструкциями навеса.

Защита резервуарного парка (дыхательных клапанов) принята двойным стержневым молниеотводом h=15 м.

Защита здания операторной запроектирована молниеприемной сеткой с ячейкой 6*6 м, выполненная из стальной проволоки Ø6 мм. Молниеприемную сетку соединить с заземляющим устройством стальной проволокой Ø8 мм в двух точках. Все соединения выполнить сваркой.

Автоматика управления АЗС (А)

Проект автоматики управления выполнен на основании раздела ТХ и АР. Для заправки автотранспорта жидким моторным топливом и газом применяется комплекс управления топливораздаточными колонками.

В состав комплекса входят:

- щит питания топливораздаточных колонок (1ЩУ);
- три топливораздаточных колонки "Quantium 500T1" (два вида топлива, четыре рукава);
- одна топливораздаточная колонка "Quantium 500T1" (три вида топлива, шесть рукавов);
- персональный компьютер с установленным программным обеспечением "АЗС-Промприбор";
- фискальный регистратор "Штрих-ФР";
- электронная измерительная система "Site Sentinel (Petro Vend)", тип модели iNano в составе: а) контролер центрального блока управления (ЦБУ) со встроенным барьерным блоком (НМ) - 1шт.; б) принтер отчетов -1шт.; в) интерфейс RS-232 -1шт.; г) измерительный зонд в комплекте с контролером, поплавками плотности, давления топлива, подтоварной воды - 4 шт; д) межблочные кабели зондов и датчиков.

Подключение кабелей к технологическому оборудованию выполнять в соответствии с технической документацией. Все электрооборудование, устанавливаемое во взрывоопасных зонах, должно иметь соответствующую маркировку по взрывозащите.

Все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, кабельные и технологические конструкции подлежат заземлению.

Пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации выполнена на базе приемно-контрольного прибора типа "С2000-4", который передает сигнал на пост охраны или сотовый телефон по стандарту GSM.

В качестве технических средств обнаружения пожара на ранней стадии развития служат:

- дымовые оптические пожарные извещатели - ИП 212-45А;
- ручные пожарные извещатели - ИПР-513-10;

Пожарные извещатели выбраны с учетом условий окружающей среды и назначения помещений.

Установку пожарных извещателей выполнить в соответствии со СНиП РК 2.02-15-2003 и СН РК 2.02-11-2002*.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнять в ПВХ трубах по потолку и по стенам, кабелем КСПВ 2х0,5 и подключить к приемно-контрольному прибору.

Электропитание приемно-контрольного прибора С2000-4 предусматривается от резервированного источника питания РИП-12-3/17М1. Основное питание - от сети ~220В, 50Гц от распределительного щита, резервное питание - от аккумуляторной батареи РИП-12-3/17М1.

Оборудование пожарной сигнализации подлежит заземлению.

Для оповещения людей о пожаре проектом предусматривается установка светозвуковых оповещателей типа "Маяк-12-3М1" устанавливаемых на высоте 2-2,5м. от уровня чистого пола.

Сеть светозвукового оповещения выполняется кабелем ШВВП 2х0,75 и подключается к С2000-4.

Содержание пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и управление эвакуацией осуществлять согласно ППБ РК 2011.

Телефонная связь

Телефонизация АЗС выполнена согласно ТУ N4-4/2-16/л.

Громкоговорящая связь

Согласно СНиП РК 3.02-10-2010, у рабочего места оператора предусматривается установка системы громкоговорящей связи, а на наружной стене здания - акустической системы (громкоговорителя). Соединительные линии прокладываются кабелями ШВВП и КММ в гофротрубе ПВХ.

Наружные сети связи (НСС)

Проект строительства наружных сетей связи выполнен на основании технических условий №4-4/2-16л от 05.12.2016 г., выданных Восточно-Казахстанская ОДТ – филиал АО «Казахтелеком».

Телефонизация объекта предусматривает подвеску проектируемого кабеля (МКПП) от существующего КЯ № 6012/16, находящегося на опоре ВЛС №6012-01-02 до опоры №6012-01-01, далее по проектируемой телефонной канализации до здания АЗС. Внутри здания проложить кабель в кабельном канале и установить телефонную розетку.

Проектом предусматривается строительство одноотверстной телефонной канализации с установкой сборных железобетонных колодцев марки ККС-1. Проектируемая телефонная канализация предусмотрена из полиэтиленовых труб Ø63мм "SDR-11".

Прокладку труб производить на предварительно устроенное песчаное основание высотой 0,1м, с последующей засыпкой трубы слоем мелкозернистого песка толщиной 0,1 м.

На люках колодцев предусмотреть запорные устройства. Незаполненные трубами отверстия в колодцах заложить красным кирпичом и замазать цементным раствором. Выполнить гидроизоляцию колодцев цементным раствором.

Переходы под проезжей частью засыпать мелкозернистым песком на всю глубину траншеи. Обеспечить глубину закладки проектируемой телефонной канализации от

планировочной отметки земли на глубину не менее 0,7м под непроезжей частью, и не менее 1,0м под проезжей частью.

Все работы по строительству и телефонизации объекта произвести согласно строительных норм и правил, в соответствии с требованиями технических условий операторов связи.

Все строительно-монтажные работы по строительству, выносу и переустройству сетей связи выполнить согласно РД 45.120-2000.

Системы видеонаблюдения (СС.В)

Проектируемая система охранного телевидения обеспечивает:

удаленный визуальный контроль за помещениями;

круглосуточную видеозапись изображений, получаемых от всех видеокамер системы, формируя видеоархив заданной длительности;

дистанционный просмотр видеоархива и записываемых изображений всех камер системы с помощью удаленного компьютера. Доступ к информации защищается паролями;

вывод на монитор информации (видеосигнала) с любой выбранной оператором из доступного ему массива видеокамеры;

документирование в цифровом виде информации от всех задействованных видеокамер.

В рабочем проекте предусмотрена реализация видеонаблюдения на базе оборудования Hikvision.

Отличительная черта систем охранного наблюдения Hikvision - это комплексный подход и высокое качество получаемого изображения. В настоящее время перспективным направлением развития систем видеонаблюдения Hikvision являются IP системы, которые вобрали в себя традиционное качество аналоговых систем и новые цифровые технологии.

Оборудованию системой охранного телевидения подлежат:

периметр здания;

входы в здание;

коридоры и лестничные холлы.

В данном проекте видеонаблюдения всего объекта централизовано. Оборудование сервера видеонаблюдения размещается в помещении в техническом помещении.

Внешний вид и функциональные возможности рабочего места настраиваются индивидуально для каждого пользователя и определяются его потребностями и правами, назначенными ему администратором системы.

Для организации видеонаблюдения выбрана IP-платформа в составе: купольных видеокамер, телекамер в уличном исполнении, рабочих станций операторов и сервера видеонаблюдения.

Преимущество сетевых IP видеокамер над CCTV камерами заключается в более высоком качестве изображения получаемого с видеокамеры, экономии на кабельной инфраструктуре, возможностью управления камерой без прокладки отдельного кабеля, питание видеокамер осуществляется средствами PoE. Также IP камеры используют открытые IP сетевые стандарты, поэтому для организации видеонаблюдения можно использовать стандартное сетевое оборудование.

Подключение видеокамер предусматривается FTP кабелем 6-ой категории.

На фасаде здания используются IP (гибридные) видеокамеры Dinion Starlight-DS-2CD2T22WD-I5. Для осуществления видеонаблюдения в помещениях используются камеры DS-2CD2122FWD-I.

Питание камеры осуществляется с использованием технологии PoE (стандарт IEEE 802.3af) от коммутаторов, предусмотренных по проекту.

Для установки камер на фасаде проектом предусмотрены дополнительные кронштейны настенной установки DS-1299ZJ.

Проектируемые средства системы вредных выбросов в атмосферу не выделяют.

Специальные мероприятия по соблюдению санитарных норм и правил работы системы не предусматриваются.

К техническому обслуживанию системы допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности, после отключения системы от сети переменного и/или постоянного тока.

Прохождение инструктажа отмечается в журнале. Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть обеспечены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания.

Таблица 6

Основные показатели по разделу

Наименование показателей	Ед. изм.	Значение
Категория надежности электроснабжения	-	III
Напряжение сети	В	380/220
Установленная мощность уличного освещения	кВт	2.16
Установленная мощность аварийного режима	кВт	28,5
Расчетная мощность аварийного режима	кВт	25,25
Коэффициент мощности	cos	0,95
Протяженность ВЛ-0,38 кВ	м	0,123
Протяженность КЛ-0,38 кВ	м	0,017
Протяженность линии уличного освещения	м	0.17
Протяженность КЛ-0,4 кВ	м	0.015

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций разработаны в соответствии с законом РК "О гражданской защите", исходными данными и требованиями Департамента по ЧС ЮКО МВД РК.

Предупреждение чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Для предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера проектом предусматриваются следующие мероприятия:

1. На АЗС разрабатывается план мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
2. В соответствии с п.5.4 раздела 17 ППБ РК 08-97 во время слива топлива из автоцистерн заправка транспортных средств запрещается.
3. На территории АЗС устанавливаются предупреждающие и запрещающие знаки и таблички.
4. Движение транспортных средств по территории АЗС – одностороннее.
5. На территории АЗС курение запрещается.
6. Резервуары для топлива оборудуются газоуравнительной системой.
7. Предусматривается использование экологически чистых топливораздаточных колонок (ТРК), предусматривающих немедленное прекращение подачи топлива в случае обрыва шланга или сноса ТРК и обеспечивающих газовозврат от баков автомобилей.

8. Лотки для сбора поверхностного стока прокладываются с уклоном в сторону грязеотстойника.

9. Для очистки поверхностных вод предусмотрены очистные сооружения.

10. Пожарная безопасность АЗС обеспечивается комплексом проектных решений, направленных на предупреждение пожара и взрыва:

- первичные средства пожаротушения согласно ППБ РК 08-97;
- безискровые покрытия, арматура и инструмент.

11. Для защиты людей от поражения электрическим током, в случае пробоя изоляции, проектом предусмотрена система зануления – металлическая связь с глухозаземленной нейтралью трансформатора с помощью нулевых жил питающих кабель.

12. Для защиты АЗС от прямых ударов молнии проектом предусмотрены отдельно стоящие молниеотводы, соединенные с заземляющим устройством.

13. Защита от вторичных проявлений молнии и от статического электричества обеспечивается присоединением технологического оборудования, трубопроводов и металлоконструкций к заземляющему устройству.

14. В операторской для оказания первой медицинской помощи предусмотрена аптечка.

Мероприятия по устранению чрезвычайных ситуаций

Для борьбы с потерями от перелива применяются ограничители налива.

Потери из-за неплотной запорной арматуры составляют примерно 0,02% от общего количества перекачиваемой жидкости. Они происходят через сальниковые уплотнения задвижек и неплотности фланцевых соединений.

Утечки из резервуара происходят вследствие неудовлетворительного технического состояния его корпуса и днища, а также оборудования и запорной арматуры. К утечкам топлива приводят также неплотности сальниковых уплотнений задвижек, фланцевых соединений, а также неумелый спуск подтоварной воды из резервуара.

Наряду с применением средств защиты внутренней и наружной поверхности резервуаров от коррозии, для предотвращения потерь от утечек топлива необходимо следить за технической исправностью и герметичностью резервуаров, оборудования и запорной арматуры.

Пролитые при заправке водителями автотранспорта нефтепродукты должны быть засыпаны песком, а пропитанный песок собран в металлический ящик с плотно закрывающейся крышкой. Песок вывозят с территории в специально отведенные места.

Загоревшиеся нефтепродукты нельзя заливать водой, так как продукт растекается по поверхности воды и пламя усиливается. Для ликвидации огня нужно как можно быстрее прекратить доступ воздуха к горящему предмету: закрыть брезентом, одеялом, кошмой, засыпать песком, использовать огнетушители. Разлившийся горящий нефтепродукт ограждают барьером из песка, а затем тушат огонь.

С целью предупреждения возгорания необходимо следить за исправностью противопожарного оборудования. Оно должно быть всегда готово к немедленному применению. Места хранения противопожарных средств должны быть хорошо известны всем работникам.

Для подготовки к осенне-зимнему периоду необходимо:

- огнетушители перенести в отапливаемое помещение;
- подготовить инвентарь для уборки территории во время гололеда;
- заготовить и просушить песок для противопожарных нужд и для посыпки площадок и подъездных дорог при гололеде.

С наступлением осенне-зимнего периода необходимо:

- своевременно очищать от снега сооружения, оборудование и площадки;
- посыпать песком площадки и подъездные дороги при образовании гололеда.

По окончании зимнего периода необходимо вынести из помещения огнетушители.

Противопожарные мероприятия

Степень огнестойкости здания II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0.

Посадка зданий и сооружений предусмотрена с учетом противопожарных разрывов. Конструкции покрытий даны с учетом нагрузки пожарной техники.

Расстояние от АЗС до воздушных линий электропередач более полуторократной высоты опоры ПУЭ.

Проектом предусмотрена молниезащита автозаправочной станции согласно РД 34.21.122-87 и ПЭУ, гл.1.7.

Предусмотрено освещение автозаправочной станции (наружное на опорах) с применением светильников и арматуры во взрывобезопасном исполнении, ПЭУ-85, п. 7.3.65;

На территории предусмотрен пожарный щит и ящик с песком. запрет на сжигание мусора и сухой травы на территории.

При прокладке трубопроводов, кабелей и проводов через ограждающие конструкции с нормируемыми пределами огнестойкости и пределами распространения огня заполнение зазоров между трубопроводами, проводами, кабелями предусматривается легко удаляемой массой из несгораемого материала.

В качестве тепловой изоляции инженерных конструкций предусматриваются негорючие или трудно горючие материалы (имеющие сертификаты или протокол испытаний).

В целях взрывопожарной безопасности на трубопроводах слива и раздачи, газоуравнительной и газовозвратной систем предусмотрены огневые преградители. Прокладки для фланцевых соединений арматуры должны быть из маслобензостойкой резины. По периметру внутренней поверхности стальных крышек технологических отсеков приклеить безискровую угловую прокладку из алюминиевого сплава.

Возвышение островков на 150мм (для легковых а/м) относительно прилегающей территории, защищает колонки от наезда транспортных средств.

По периметру топливохранилища предусмотрена несгораемая проветриваемая ограда из металлических прутьев, К ограде прикрепить стальной лист размером 1х1м с предупреждающими и запрещающими знаками.

Строительные конструкции, применяемые при строительстве, не способствуют скрытому распространению горения. Все нормируемые строительные конструкции, использующиеся при возведении здания соответствуют классу пожарной опасности К0, что исключает возможность распространения по ним огня в случае пожара.

Кабели и провода систем противопожарной защиты, средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, внутреннего противопожарного водопровода должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону.

Кабели от трансформаторной подстанции, резервного источника питания до вводно-распределительных устройств прокладываются в отдельных огнестойких каналах или имеют огнезащиту.

Линии электроснабжения помещений здания имеют устройства защитного отключения, предотвращающие возникновения пожара при неисправности электроприемников.

Светильники аварийного освещения на путях эвакуации с автономными источниками питания обеспечены устройствами для проверки их работоспособности при имитации отключения основного источника питания.

Согласно СНиП РК 2.02-15-2003 "Пожарная автоматика зданий и сооружений" проектом предусмотрена система охранно-пожарной сигнализации.

Для целей первичного пожаротушения на проектируемом объекте предусматриваются первичные средства пожаротушения.

Здание оборудуется системой видеонаблюдения.

Не допускается хранение, в том числе временное, горючих материалов, отходов, упаковок в коридорах.

6.4 Охрана окружающей среды

Реконструируемая АЗС находится в г.Зырьяновске, Восточно-Казахстанской области, по ул.Советская 3. Ближайшая жилая зона находится в западном направлении на расстоянии 50м от крайних источников выбросов.

Рабочим проектом предусматривается реконструкция здания операторной и навеса на автозаправочной станции по ул.Советская, дом 3.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 г. объект существующий, согласно санитарно-эпидемиологического заключения №F.03X.KZ46VBS00052268 от 12.12.2016 г. санитарно-защитная зона для автозаправочной станции составляет 25м.

Оценка воздействия на атмосферный воздух

При реконструкции здании АЗС будут использоваться 3 источника загрязнения: 6002 – сварочный пост, 6003 – земляные работы, 6004 – автотракторная техника.

Таблица 7

Перечень и количество загрязняющих веществ в атмосферу в период реконструкции АЗС

Код загрязняющего вещества	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества т/год
0123	Железо оксид	0,00385	0,00495
0143	Марганец и его соединения	0,00043	0,00055
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00016	0,0002
2908	Пыль неорганическая содержащая двуокиси кремния 70-20%	0,1903	0,02363
ВСЕГО		**0,19474**	**0,02933**

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства показал на границе СЗЗ: сажа ПДК 0,7911, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния ПДК 0,60176; на границе ЖЗ: сажа ПДК 0,51202. По остальным загрязняющим веществам значение не превышает 0,5ПДК. Анализ результатов расчетов

рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что в зоне влияния промплощадки предприятия превышения ПДК м.р. на границе СЗЗ и в жилой зоне при проведении строительных работ не имеется.

Основными источниками загрязнения атмосферы вредными веществами в процессе эксплуатации АЗС будут являться: ист.6001 – резервуары с бензином, резервуар с дизельным топливом, временная парковка служебного автотранспорта на 2 автомобиля.

Таблица 8

Перечень и количество загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации АЗС

Код загрязняющего вещества	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества т/год
0301	Азота диоксид	0,0006	0,0004
0304	Азота оксид	0,0001	0,0001
0330	Сера диоксид	0,0002	0,0001
0337	Углерода оксид	0,1037	0,0578
2704	Бензин	0,0113	0,00636
ВСЕГО		**0,1159**	**0,0647**

Согласно п.5.21 ОНД-86 расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу не обязателен.

Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

В период проведения строительных работ вода для хозяйственно-бытовых используется из наружной существующей сети водопровода. Отвод сточных вод предусматривается в существующий туалет с водонепроницаемым выгребом.

Водоснабжение здания решено от наружной существующей сети согласно договору №10 от 09.08.2016 г. Подключение хоз-питьевого водопровода производится от существующего на вводе установлен водомерный узел с прибором учета. Хозяйственно-бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в существующий септик, объемом 10м^3. Для прочистки сети устанавливают ревизии и прочистки. Стоки септика оп мере накопления будут откачиваются ассенизационной машиной и вывозится по договору со специализированной организацией. Канализация производственно-дождевая запроектирована для отвода сточных вод с асфальтового покрытия проездов и топливозаправочных островков. Стоки самотеком по открытым лоткам поступают на локальные очистные сооружения. Очистные сооружения состоят из четырех колодцев: отстойник, фильтр, сборник чистой воды, колодец-нефтесборник. После очистки поверхностных стоков загрязнения не превышают ПДК, и используются на полив асфальтобетонных покрытий, при помощи погружного насоса, установленного в сборнике чистой воды. Собранные на очистных сооружениях нефтепродукты и твердый осадок по мере накопления откачиваются ассенизационной машиной и утилизируются по договору со специализированной организацией.

Влияние на водные объекты в период реконструкции АЗС отсутствуют.

Отходы производства и потребления

В период реконструкции АЗС образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы (ТБО) (1,5 тонн), строительные отходы (0,5 тонн), огарки сварочных электродов (0,0075 тонн), лом черных металлов (0,5 тонн).

В период эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов: твердые бытовые отходы (1,05 тонн), смет с территории (5,5675 тонн), обтирочный материал (0,07

тонн), нефтепродукты с очистных сооружений поверхностных сточных вод (0,0031 тонн), твердый осадок с очистных сооружений поверхностных сточных вод (0,023 тонн), нефтешлам, образующийся при зачистке резервуаров (0,318 тонн), песок, загрязненный нефтепродуктами (0,8 тонн).

Вывоз ТБО осуществляется специализированными организациями по договору на полигон ТБО.

При соблюдении условий сбора, хранения и утилизации отходов воздействие на почву оценивается как допустимое.

Оценка воздействия на растительность и животный мир

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Животный мир данного района представлен в основном насекомыми, мелкими грызунами и птицами.

Проектные решения обеспечивают соблюдение санитарно-гигиенических и экологических требований.

Оценка принятых решений показала, что реализация проекта не приведет к ухудшению экологического состояния ВКО.

Экологическая экспертиза рассмотрев раздел ОВОС к рабочему проекту «Реконструкция здания операторной и навеса на автозаправочной станции по ул.Советская, дом 3, города Зыряновска, Зыряновского района, ВКО» отмечает, что работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Проектом предусматривается реконструкция здания операторной и навеса на автозаправочной станции ТОО «Алем Петролеум» по адресу: Восточно-Казахстанская область, Зыряновский район, город Зыряновск, ул. Советская, 3. Основной деятельностью ТОО «Алем Петролеум» является прием, хранение и реализация светлых нефтепродуктов.

Рассматриваемая автозаправочная станция (существующая) введена в эксплуатацию государственной приемочной комиссией по акту от 21 апреля 2000 года №211. Автозаправочная станция находится в аренде у предприятия ТОО «Бухтарма Ойл» на основании договора аренды от 1 августа 2016 года № 01-08/2016. Автозаправочная станция (далее АЗС) предназначена для приема светлых нефтепродуктов с дальнейшей их реализацией. Проектируемая мощность составляет 250 заправок в сутки (80 заправок в час «пик») - тип В. Режим работы - круглосуточно, 365 дней в году. Для хранения бензина в количестве 1200т/год имеются две заглубленных емкости объемом по 25 м^3 каждая и одна заглубленная емкость объемом 10м^3. Для хранения дизельного топлива в количестве 300т/год имеется заглубленная емкость объемом 10м^3. Так же на территории АЗС размещается операторная и навес над ТРК.

Рабочим проектом предусматривается проведение следующих видов работ: реконструкция здания операторной (демонтаж старого здания операторной и возведение нового); реконструкция навеса над ТРК с взведением нового навеса из металлоконструкций. Резервуарный парк, топливораздаточные колонки и трубопроводы с нефтепродуктами данным проектом не затрагиваются.

Операторная будет представлять собой 1-этажное здание с габаритами 10х8м. В состав помещений операторной предусмотрены торговый зал, комната персонала, складские помещения, санузлы и подсобные помещения. Торговый зал для продовольственных и промышленных товаров оснащен стеллажами, холодильным

оборудованием со встроенными холодильными агрегатами, эконом - панелями для размещения продукции, кассовыми терминалами, а также необходимым набором помещений для приема, временного хранения и отпуска товаров и обслуживания покупателей. В складских помещениях предусматривается расстановка стеллажей и подтоварников для временного хранения товаров. Предусмотрены технические помещения для обслуживания здания. Навес в плане запроектирован из металлоконструкций прямоугольной формы размером 8,84х16.2м.

Отопление операторной предусматривается при помощи универсальных, электрических конвекторов классического типа. Конвекторы оборудованы датчиками температуры и аварийного отключения, благодаря которым можно регулировать температуру в широком диапазоне значений. Вентиляция в здании запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В помещениях операторной предусматривается вытяжная вентиляция с естественным побуждением. В летний период в торговом зале предусмотрена установка сплит-системы. Хозяйственно-питьевое водоснабжение здания операторной решено от наружной существующей сети водопровода. Горячее водоснабжение предусмотрено от электрических водоподогревателей типа ARISTON. Хозяйственно-бытовая канализация предусматривает отвод сточных вод от санитарных приборов в септик объемом 10м^3. Рельеф территории спланирован, покрытие проездов асфальтобетонное с бортовым камнем. Отвод поверхностных ливневых вод осуществляется в резервуар для ливневых стоков с последующей очисткой в колодце нефтесборнике. Собранные на очистных сооружениях нефтепродукты и твердый осадок по мере накопления откачиваются ассенизационной машиной и утилизируются по договору со специализированной организацией. Очищенные ливневые стоки используются на полив асфальтобетонных покрытий, при помощи погружного насоса, установленного в сборнике чистой воды. В проекте предусмотрено озеленение территории посадкой газона.

Образующиеся твердые бытовые отходы, смет с территории предусмотрено складировать в металлический контейнер, с последующей утилизацией на полигоне ТБО, по договору со специализированной организацией. Обтирочный материал (ветошь), нефтепродукты и твердый осадок с очистных сооружений поверхностных сточных вод, песок, загрязненный нефтепродуктами собираются и временно хранятся в закрытых металлических контейнерах, установленных на специально оборудованных площадках. Далее отходы передаются по договору со специализированной организацией. Нефтешлам образующийся при зачистке резервуаров временно хранится в герметичной емкости с последующей передачей специализированной организации согласно договора.

В соответствии с СП «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утв. Приказом МНЭ РК №237 от 20.03.15г. – АЗС относится к IV классу опасности, санитарно-защитная зона для автозаправочной станции составляет 25 м согласно санитарно-эпидемиологического заключения №F.03.X.KZ46VBS00052268 от 12.12.2016 г. Ближайшая жилая зона находится в западном направлении на расстоянии 50 м от крайних источников выбросов. Основными источниками загрязнения атмосферы вредными веществами в процессе эксплуатации АЗС будут являться: резервуары с бензином; резервуары с дизельным топливом; временная парковка служебного автотранспорта на 2 автомобиля. В разделе ОВОС к рабочему проекту выбросы загрязняющих веществ от резервуарного парка не рассматривались, так как данным проектом реконструкция резервуаров не предусматривается. Нормативы выбросов загрязняющих веществ для АЗС в г.Зыряновске по ул.Советская, 3 установлены в заключении государственной экологической экспертизы на проект нормативов ПДВ

№KZ58VDC00056742 от 23.12.2016 г. Суммарные выбросы загрязняющих веществ, согласно указанного заключения составляют 1,37702 т/год, в том числе жидких и газообразных – 1,37702 т/год. Согласно расчетов рассеивания выбрасываемых загрязняющих веществ от проектируемого объекта в приземном слое атмосферы на границе СЗЗ и жилой застройке превышений ПДК не установлено.

Предусмотренные проектом решения и мероприятия по размещению, водоснабжению, водоотведению и утилизации промышленных отходов, отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха, санитарно-бытовому обслуживанию не противоречат требованиям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по обслуживанию транспортных средств и пассажиров», утв. Приказом МНЭ РК №156 от 27.02.2015 г., СП "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения", утв. Приказ МНЭ РК №174 от 28.02.2015 г.

6.6 Организация строительства

В проекте выполнен раздел «Организация строительства».

- даны рекомендации по подготовке строительного производства
- указаны организационные мероприятия и методы производства работ;
- определена потребность в основных строительных машинах, механизмах;
- определена потребность в строительных материалах и конструкциях;
- разработаны мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве СМР.

Представлен расчет продолжительности строительства, выполненный в соответствии с СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 по определению продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений. Срок производства работ составляет 7,0 месяца.

В соответствии с письмом №89 от 11.07.2017 года начало строительства – август 2017 год.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не представлялась на рассмотрение.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений.

Согласно пункта п.12. п.п. 7 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 165 (с изменениями от 20.12.2016 г.) разработчиком проекта установлен II технологически не сложный уровень ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов приведены в соответствие с требованиями СН РК 1.02-03-2011, ГОСТ 21.101-97, ГОСТ 21.501-93. Рабочий проект разработан согласно утвержденному заданию на проектирование и другим исходным данным.

В результате проведенной экспертизы рабочий проект дополнен необходимыми исходными данными, откорректирован согласно замечаний п.7.2.

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям комплексной неведомственной экспертизы проектов ТОО «ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО» в рабочий проект **«Реконструкция здания операторной и навеса на автозаправочной станции по ул.**

Советская, 3, в городе Зыряновск, Зыряновского района Восточно-Казахстанской области» внесены следующие изменения и дополнения:

Пояснительная записка

1. Добавлена подпись ГИПа.
2. Указаны работы по реконструкции и акт обследования.
3. Откорректированы показатели.

Раздел ГП

4. ГП 1- указаны документы на землю.
5. На ситуационной схеме указаны расстояния от АЗС до существующих зданий и сооружений.
6. Откорректированы конструкции дорожной одежды.

Расчеты конструкций

7. Для навеса выполнен перерасчет балок с учетом одностороннего загружения.

Чертежи. Раздел АС

8. АС6 Увеличена ширину отмостки.
9. Добавлен вид в плане для всей конструкции.
10. Предусмотрены крестовые связи между опорами по осям 1,2.

Канализация

11. Пояснительная записка дополнена таблицей основных показателей.
12. В пояснительной записке дано полное описание системы очистки ливневого стока.
13. Пояснительная записка дополнена подразделом «Антисейсмические мероприятия».
14. В пояснительной записке указана нормативная глубина промерзания в соответствии с отчетом об инженерно-геологических изысканиях.
15. Указана полезная емкость проектируемого септика - 1,2 м^3.
16. Позиции по экспликации зданий и сооружений приведены в соответствие.
17. Спецификация дополнена антисейсмическими мероприятиями.

Электроснабжение

18. Лист 1. Откорректирован коэффициент мощности.
19. Разделы МЗ, А, ЭС, НЭС. Спецификация оборудования выполнена в соответствии с ГОСТ 21.110-2013.
20. Раздел НЭС. Выполнена однолинейная схему электроснабжения.

Таблица 9

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		примечание (+ увелич. - снижение)
			заявленные до экспертизы	рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь участка	га	0.163	0.163	-
2	Мощность	Заправок/ сутки	250	250	-
3	Режим работы	смены	3	3	-
4	Количество персонала	чел	14	14	-
5	Продолжительность	мес.	7,0	7,0	-

	строительства				

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Реконструкция здания операторной и навеса на автозаправочной станции по ул. Советская, 3, в городе Зыряновск, Зыряновского района Восточно-Казахстанской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Площадь участка	0.163	га
Мощность	250	заправок/сутки
Режим работы	3	смены
Количество персонала	14	чел
Продолжительность строительства	7,0	мес.

2. Заказчику во исполнение пункта 5 Протокольного решения заседания Правительства Республики Казахстан от 2 февраля 2010 года № 17-56/005-1689, 05-12 при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

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

4. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течении 3 месяцев.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Алем Петролеум» в соответствии с условиями договора от №048/17-ЭБ от 20.07.2017 г.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шығыс Қазақстан облысы Зырян ауданының, Зырян қаласында Советская к-сі, 3-үй, операторлық ғимаратын қайта жаңарту және бастырма бойынша автожанармай құю станциясындағы»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтерге сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесідей негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің жалпы ауданы	0.163	га
қуаты	250	құятын,тәулігіне
жұмыс режимі	3	ауыстыру
персоналдың саны	14	адам
Құрылыс ұзақтығы	7,0	ай.

2. Қазақстан Республикасы Үкіметі отырысының 2010 жылғы 2 ақпандағы № 17-56/005-1689, 05-12 хаттама шешімінің 5 бөлімінің орындалу мақсатында тапсырысшыға, құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдар мен конструкцияларын барынша көп колдану.

3. Бекітілуге ұсынылғанда және өндіріс жұмыстарына берілген кезде жұмыс жобаны бұл сараптаманың қорытындысымен сәйкестігіне тексеру керек.

4. Өндірістік жұмыстар басталмай тұрып жұмыс жоба 3 айдың ішінде белгіленген тәртіппен бекітілуге тиісті.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 20.07.2017 жылғы 048/17-ЭБ шарттың талаптарына сәйкес «Алем Петролеум» ЖШС кепілдік етеді.

Директор	Н. Макаров
Жетекші сарапшы	Е. Омельяненко
Сарапшы	Д. Анферов
Сарапшы	Б. Кушпет
Сарапшы	И. Ким
Сарапшы	Р. Прохоров

Макаров Н.Ф.

Директор

Ким И.Г.

Эксперт

Кушпет Б.С.

Эксперт

Анферов Д.С.

Эксперт

Прохоров Р.М.

Эксперт

Омельяненко Е.Н.

Эксперт

ЭКСПЕРТНОЕ БЮРО г.АСТАНА