ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

"ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫН ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН АУМАҚТЫҚ ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ ("ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА" ЕМК)

"ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ (ДГП "ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА") РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА"

Самара – 2

ҚОРЫТЫНДЫ

КАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

"ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІ" "ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ" ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫНЫҢ ("МЕМСАРАПТАМА" РМК) ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН АУМАҚТЫҚ ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ ("ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА" ЕМ

"ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ ДОЧЕРНЕЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ (ДГП "ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА") РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ (РГП "ГОСЭКСПЕРТИЗА") АГЕНТСТВА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА"

Утверждаю:

Директор ДГП «Южгосэкспертиза»

Р.Д. Оразбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0402/12 от 4 июля 2012 года

по рабочему проекту

«Строительство АЗС, столовой, торгового центра и жилых домов, первая очередь АЗС с магазином по объездной трассе Ташкент-Алматы б/н в г. Шымкент ЮКО»

ЗАКАЗЧИК :
ТОО «Sinooil»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Асем Құрылыс»

г.Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект
«Строительство АЗС, столовой, торгового центра и жилых домов, первая очередь АЗС с магазином по объездной трассе Ташкент-Алматы б/н в г. Шымкент ЮКО»
выдано ДГП «Южгосэкспертиза»

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ДГП «Южгосэкспертиза»

Исп.Чукаева Н.С.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство АЗС, столовой, торгового центра и жилых домов, первая очередь АЗС с магазином по объездной трассе Ташкент-Алматы б/н в г. Шымкент ЮКО».**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0273 от 18.05.2012 года на экспертизу рабочего проекта между ДГП «Южгосэкспертиза» и ТОО «Sinooil» на основании письма №567 от 03.05.2012 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Sinooil».

3. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Асем Курылыс» Государственная лицензия №000342 от 28.12.2005 года.

ГИП Сердюкова Т. (приказ о назначении №5 от 02.02.2012 года)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

- задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Sinooil» в 2012 году;
- архитектурно-планировочное задание, выданное отделом архитектуры и градостроительства городского акимата г. Шымкента ЮКО № 20/1591 от 30.03.2012 года;
- постановление акимата г. Шымкента №1158 от 18.09.2006 года;
- договор купли-продажи земельного участка площадью 0,50га от 03.08.2010 года;
- письмо отдела архитектуры и градостроительства г.Шымкента за №20/2606 от 18.06.2012 года.
- письмо ТОО «Sinooil» за №873 от 03.07.2012 года о том, что проект скважины и наружные сети электроснабжения будут разработаны отдельным проектом;
- заключение об инженерно-геологических условиях и топографическая съёмка заказ №2382, выполненное ТОО «Инженерные Изыскания» в 2011 году.

Технические условия, выданные областным департаментом комитета автомобильных дорог ЮКО ,министерства транспорта и коммуникаций РК за №19-18-64/596 от 04.06.2010 года;

- технические условия на электроснабжение за №18-07-42-615, выданные ТОО «Онтустик Жарык транзит» 28.04.2011 года.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора

Заключение государственной экологической экспертизы за №000765 от 04.06.2012 года, выданные ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО».

Санитарно-эпидемиологического заключение за № 17-9-374 от 16.04.2012 года, выданное департаментом комитета санитарно-эпидемиологического надзора министерства здравоохранения республики Казахстан по Южно-Казахстанской области.

5.3. Комплектность представленной на экспертизу документации

Том I. Пояснительная записка.

Альбом 1. Генеральный план. Архитектурно-строительные решения. Технологические решения. Отопление. Водоснабжение и канализация. Наружная канализация. Электротехнические решения.

5.4. Цели и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства АЗС с магазином по объездной трассе Ташкент-Алматы б/н является обеспечение топливом транспортных средств и оказание услуг по обслуживанию жителей г. Шымкента.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка под строительство АЗС и магазина расположена вдоль автодороги Ташкент-Алматы в 2,5-3,0км к северо-западу от села Ынтымак.

Участок свободен от застройки и зеленых насаждений, рядом с участком проходит сеть ТУСМ.

ОНТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

Природно-климатические условия района строительства

Климатический подрайон - IVГ.

Средняя температура наружного воздуха (обеспеченностью 0,98) наиболее холодной пятидневки минус 17°С.

Средняя температура наружного воздуха (обеспеченностью 0,98) наиболее холодных суток минус 22°С.

Район по давлению ветра – III.

Район по весу снегового покрова - I.

Сейсмичность площадки строительства 8 баллов с учётом третьей категории грунтов по сейсмическим свойствам.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным инженерно-геологических изысканий, в пределах площадки представлены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 – супесь лессовидная, светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, мощностью 8,6-10,4м, просадочная первого типа грунтовых условий по просадочности;

2) ИГЭ-2 – супесь лессовидная, серовато-коричневая, твердой консистенции, непросадочная, вскрытой мощностью 0,4м.

Расчетные характеристики грунтов при водонасыщенном состоянии и природной плотности:

1) ИГЭ-1 - удельный вес 18,7 кН/м^3; угол внутреннего трения 20^{0}С; удельное сцепление 5 кПа; модуль деформации 3,4 МПа, начальное просадочное давление 108кПа.

2) ИГЭ-2 - удельный вес 20,4 кН/м^3; угол внутреннего трения 26^{0}С; удельное сцепление 11 кПа; модуль деформации 14,1 МПа.

С поверхности земли – почвенно-растительный слой из супеси серовато-коричневой с корнями травянистой растительности с ходами землероев мощностью 0,2м.

Подземные воды выработками глубиной до 11м не вскрыты.

Грунты неагрессивны к бетонам на портландцементе и неагрессивны к бетонам на сульфатостойком цементе.

6.2. Описания принятых проектных решений

6.2.1. Генеральный план

Проектируемая АЗС с магазином расположена в г. Шымкент ЮКО. Территория, отведённая под строительство свободна от застройки и зелёных насаждений. Рядом с участком проходит сеть водопровода. На территории АЗС проектируется здание операторной с магазином, навес с 2-мя колонками под бензин, навес с колонкой под дизельное топливо, резервуарная площадка на 5 емкостей, локальные очистные сооружения, уборная на 2 очка, 2 пожарных резервуара, КТП.

Для предотвращения и ограничения разлива нефтепродуктов проектом предусмотрены локальные очистные сооружения.

Разбивка участка выполнена от границ участка, которые выносятся в натуру районной архитектурой. Рельеф местности неровный, перепад составляет 3.5м, понижение рельефа идёт с севера на юг.

Вертикальная планировка решена с учётом сложившегося рельефа местности и с учетом производства минимального объема земляных работ. Сток ливневых и сточных вод решен по покрытию в бетонный лоток с решеткой с отводом в локальные очистные сооружения (водоприемный колодец, бензомаслоуловитель, резервуар чистой воды). Планировку территории выполнить строго по проекту, для исключения пролива нефтепродуктов за границы участка.

При выносе объекта в натуру за высотную отметку следует принять отметку указателя километров - 497,87.

Высотная посадка зданий и сооружений решена в полной увязке с существующим высотным положением прилегающей территории и автодороги. Вертикальная планировка решена в проектных отметках и горизонталях.

Подъезд к участку и к проектируемым зданиям и сооружениям решен с существующей автодороги. Покрытие проездов принято асфальтобетонное. Вокруг зданий предусматривается устройство отмостки.

ОҢТҮСТІК МЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

В благоустройстве территории предусмотрены: устройство бетонных лотков со стальной решеткой, безыскровое покрытие территории АЗС из бетона класса В25 водонепроницаемостью W4. Для безыскрового покрытия в качестве заполнителя применяется щебень из известняка, доломита и мрамора.

Все свободные от застройки и покрытий территории озеленяются. В качестве озеленения не допускается применять породы деревьев и кустарников, выделяющих при цветении хлопья, волокнистые и опушенные семена.

Противопожарные мероприятия решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.-05-2002 «Противопожарные нормы». Проектируемые здания и сооружения на участке расположены с соблюдением противопожарных разрывов. На территории АЗС предусмотрены первичные средства пожаротушения (пожарный щит и ящик с песком) и дополненные порошковым огнетушителем ОП-100.

Технико-экономические показатели:

Площадь участка	4717.00м^2
в том числе:	
а) площадь застройки	345.44м^2
б) площадь покрытия	2019.16м^2
в) площадь озеленения	1557.40м^2

6.2.2. Технологические решения

В состав АЗС входят следующие сооружения: операторная; два заправочных островка с двумя бензиновыми колонками (колонка на 4 вида бензина); один заправочный островок с одной колонкой для дизельного топлива.

Бензиновые колонки устанавливаются под навесом; колонка ДТ выносная резервуарный парк на 5 емкостей, 25м^3 каждая.

Автозаправочная станция предназначена для приема, хранения и раздачи дизельного
топлива из 4-х видов бензина марок АИ-80, АИ-92, АИ-91 и АИ-96.

Доставка топлива на АЗС осуществляется автотранспортом. Слив топлива из автоцистерн производится самотечно.

Для приема и хранения нефтепродуктов предусматриваются подземные горизонтальные резервуары объемом 25м3 (5шт).

Хранилище представляет собой горизонтальный сосуд, который имеет следующее оборудование: патрубок приема; патрубок раздачи; патрубок замерного люка; труба вентиляционная; зачистная труба.

От хранилищ до раздаточных колонок топливо подается погружными насосами, установленными на резервуарах.

Заполнение резервуаров из автоцистерн осуществляется через устройство герметичного слива, входящего в конструкцию автоцистерны.

При наполнении хранилищ топливом, газы из хранилищ через газовую уравнительную линию вытесняются в автоцистерну, откуда идет разгрузка.

Для этой цели служат две линии рециркуляции паров. Одна линия для хранилища дизельного топлива, другая линия для четырех хранилищ бензина марок АИ-80, АИ 92, АИ-91 и АИ-96. На линиях подключение рециркуляции паров установлены огневые преградители.

Раздача дизтоплива и бензина из хранилищ производится топливораздаточными колонками. Топливо из хранилищ через клапан приемный по трубе раздачи поступает в насос погружной, которым по трубопроводу транспортируется в топливораздаточную колонку.

Управление заправкой автотранспорта осуществляется автоматически со щита колонки, учет отпускаемого топлива производится автоматически с операторной.

Количество одновременно заправляемых автомашин каждой ТРК одна или две.

В качестве дыхательного устройства предусматривается установка дыхательных клапанов СМДК типа OPW, снабженных огнепреградителями. На линии дыхания от бензиновых хранилищ - два клапана, на линии дыхания от хранилища ДТ - один клапан. Клапан предназначен для герметизации газового пространства хранилища и регулирования давления в этом пространстве.

ОНТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

При ремонте хранилищ предусматривается опорожнение их от подтоварной воды через зачистную трубу. Остатки горючего и подтоварной воды откачиваются в бензовоз и направляются на переработку поставщику.

Подача топлива из хранилища до топливозаправочной колонки производится погружным насосом марки Red Jacket, установленным на каждом хранилище.

Бензиновые топливозаправочные колонки фирмы «Global star CXX-44» серии шести рукавные с газовозвратом. Производительность 40-80 л/мин.

Топливозаправочная двухрукавная колонка для дизельного топлива фирмы «TOKHEIM» серии «QUANTIUM-300 T» модель HS 1-2 без газовозврата. Производительность 80 л/мин.

Погружные насосы марки Red Jacket.

Склад нефтепродуктов не предназначен для хранения этилированных бензинов.

В хранилищах выполнено измерение уровня.

Проектом предусматривается автоматизированный отпуск дизельного топлива и бензина с учетом измерения расхода.

Предотвращение потерь и утечек достигается за счет технической исправности и герметичности резервуара, аппаратуры, фланцевых соединений, наличия ограничения уровня в резервуарах, проведения систематического контроля за герметичностью клапанов, сальников и др. Наличие стационарной крышки дыхательных клапанов, газовой уравнительной линии сокращает потери нефтепродуктов от испарения.

АЗС предназначена для заправки бензином и ДТ легкового и грузового автотранспорта. Согласно СН РК 3.05-12-2001 п.1.3, АЗС относится к типу «А» - 135 и более заправок в час «пик».

Режим работы АЗС непрерывный круглосуточный 365 суток в году.

Слив топлива из автоцистерн в резервуары осуществляется последовательно через устройство герметического слива.

В целях предохранения от возможного попадания наружного воздуха в резервуар приемная труба монтируется на высоте 300мм от дна резервуара.

Забор топлива из резервуаров производится погружным насосом и топливораздаточными колонками производительностью 80 л/мин с отчетом количества выдаваемых продуктов.

Раздаточное устройство резервуара оборудовано приемным клапаном с угловым предохранителем, предназначенным для исключения опорожнения всасывающей трубы насосов топливораздаточных колонок. Приемный клапан устанавливается на высоте 100мм от низа резервуара и предназначен для поддержания на постоянном уровне столба жидкости.

Колонки оборудованы обрывными клапанами; устройством отбора паров бензина из баков автомобиля.

Заправочные пистолеты колонки имеют устройство отсечки подачи топлива при переполнении бака автомобиля.

Дыхательное устройство резервуаров выводится на высоту 3м от уровня земли и оборудовано механическим дыхательным клапаном, совмещенным с огневым предохранителем.

Монтаж трубопроводов вести с уклоном 5% в сторону резервуара.

Соединение трубопроводов и резервуарного оборудования осуществляется на фланцах с бензостойкими прокладками, а также муфтовыми соединениями на замазке.

Защита подземных трубопроводов от коррозии осуществляется, согласно ГОСТ 9.015-74*, битумной изоляцией усиленного типа следующей структуры: битумная грунтовка, битумно - резиновая мастика в 3 слоя толщиной 3 мм с армирующей обмоткой из стеклохолста, наружная обертка в один слой.

Монтаж и испытание трубопроводов производить по СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы» и СНиП 527-80 «Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов».

Трубопроводы под проезжей частью дороги прокладываются в траншее на песчаной подушке толщиной 200мм и уплотняющим грунтом.

Резервуары изготавливаются на заводах металлоконструкций и в готовом виде, укомплектованные технологическим оборудованием, поставляются заказчику.

ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

АЗС оборудуется следующими первичными средствами пожаротушения:

1) огнетушитель ОХБП - 5 шт;
2) огнетушитель ОП-5 - 1 шт ;
3) ящик с песком на 3м^3 - 2 шт;
4) лопаты - 2 шт;
5) топор - 1 шт;
6) ведра пожарные - 2 шт ;
7) ломы - 2 шт.

Защита окружающей среды при работе АЗС достигается следующими мероприятиями:

1) поддержанием в полной технической исправности и герметичности резервуаров;
2) оснащение резервуаров соответствующим оборудованием и содержанием его в полной исправности (дыхательных клапанов с огневым предохранителем);
3) проведением систематического контроля герметичности клапанов, сальников, фланцевых соединений;
4) установкой под подземными резервуарами лотков контрольного колодца для возможного обнаружения утечек топлива;

Не допускается перелив при заполнении резервуаров и заправке автомобилей. В случае проливов и перелива, разлившейся нефтепродукт собирают в сборник для отработанных нефтепродуктов, а площадку промывают сильной струей воды, направляя сток в канализацию.

Во время грозы сливать нефтепродукты в резервуары и заправлять автотранспорт на территории АЗС запрещается.

Резервуары топлива должны быть оборудованы системой с применением дыхательных клапанов повышенного давления и возвратом паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара в автоцистерну.

Топливораздаточные колонки должны быть с газовозвратной системой загрязняющих веществ.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Операторная и навес

Здание операторной с магазином - одноэтажное без подвала, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,40х22,0м. Высота до низа покрытия операторной и магазина - 3,0м.

В здании расположены помещение операторной с магазином, менеджера, персонала, санузел для персонала, коридор, пожарный выход, склад для масел, щитовая, дизельгенераторная, котельная, склад для ТНП, инвентарная, сан.узел для персонала, душевая для персонала, раздевалка для персонала, платный туалет с тамбуром мужской, платный туалет с тамбуром женский, место кассира-операторной.

К зданию операторной примыкает навес с топливораздаточными колонками.

Навес выполнен прямоугольной формы в плане с размерами в осях 9,40х22,0м.

Степень огнестойкости операторной – II.

Степень огнестойкости навеса – IIIа.

Технико-экономические показатели

Операторной	
Этажность	1 этаж.
Общая площадь	152,4м^2
Полезная площадь	146,25м^2
Площадь застройки	173,0м^2
Строительный объем	761,2м^3

Резервуарная площадка

Резервуарная площадка предназначена для подземного хранения нефтепродуктов в стальных цилиндрических резервуарах емкостью 25м^3 – 5 штук. Общая емкость резервуаров – 125,0м^3.

Под каждым резервуаром предусмотрен железобетонный поддон с дренажным лотком и смотровой трубой, обеспечивающие контроль возможных утечек хранимого топлива. Резервуары, согласно СН РК 3.05-12-2001, устанавливаются с уклоном 0,004 в сторону приемного клапана всасывающего устройства.

ОНТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

Оборудование резервуаров монтируется в ж/б колодцах прямоугольной формы. Корпус колодца жестко крепится к корпусу резервуара. Для предохранения от коррозии поверхность резервуара покрывается антикоррозийной изоляцией, согласно действующим нормам. В целях предохранения от действия статических электрических зарядов и блуждающих токов, резервуары оборудуются специальным заземлением.

Обратная засыпка котлована выполняется с послойным уплотнением.

Над устанавливаемыми под землей резервуарами не допускается какие-либо дополнительные нагрузки, кроме собственного веса земли.

Сливная площадка

Сливная площадка представляет собой открытую бетонированную площадку для осуществления слива нефтепродуктов из автоцистерн в резервуары хранения.

Слив осуществляется через быстроразъемную сливную муфту, обеспечивающую герметичный слив и фильтр.

Для осуществления газовозврата в автоцистерну на площадке имеется специальный трубопровод, оборудованный огневым предохранителем, шаровым краном и резинотканевым рукавом.

Заправочные островки

Проектом предусмотрена установка 3-х колонок производительностью 80л/мин.

Колонки предназначены для отпуска 4-х сортов нефтепродуктов и дизельного топлива.

Устанавливаются колонки на заправочных островках под навесом.

При заправке автомобилей бензинами проектом предусматривается отсос паровой фазы из топливного бака и сброс ее в резервуары по специальному трубопроводу рециркуляции.

Монтаж, эксплуатация и техническое обслуживание технологического оборудования должны осуществляться согласно паспортам, техническим описаниям и инструкциям по эксплуатации.

6.2.4. Конструктивные решения

Операторная и магазин

Здание решено с несущими продольными кирпичными стенами.

Стены - из керамического кирпича марки КОРПо 1НФ/100/-2,0/25 ГОСТ 530-2007 на растворе М50, толщиной 380мм с утеплением из минераловатных жестких плит.

Перегородки – армокирпичные, толщиной 120мм.

Фундаменты – монолитные ленточные и столбчатые бетонные, основание фундаментов – уплотнённая подушка из гравийно-песчаной смеси.

Покрытие – профилированный настил по верхнему поясу ферм.

Перекрытие – профилированный настил по нижнему поясу ферм.

Утеплитель – базальтовое полотно «ПТЭ150».

Окна, витражи и двери из ПВХ.

Полы из керамической плитки и бетонные.

Навес

Здание навеса - каркасное из металлических стоек и балок.

Горизонтальная жесткость покрытия обеспечивается за счет профнастила, системы балок и прогонов по нижнему и верхнему поясу.

Фундаменты – столбчатые монолитные. Базы колонн бетонируются бетоном класса В15 после монтажа, выверки и закрепления.

Колонны крепятся к фундаментам анкерными болтами.

Кровля из оцинкованного металлического профилированного листа, по прогонам.

Антисейсмические мероприятия

При проектировании выполнен комплекс антисейсмических мероприятий, обеспечивающих пространственную жесткость зданий и сейсмостойкость с учетом требований 7-ми бальной сейсмичности площадки строительства.

Антисейсмические мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Сейсмостойкость здания обеспечивается совместной работой стен каменной кладки с монолитными железобетонными включениями и антисейсмическими поясами, диска покрытия - системы прогонов и связей, монолитными фундаментами.

ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

Для повышения нормального сцепления кладки следует применять растворы со специальными добавками. Временное сопротивление каменной кладки осевому растяжению по неперевязанным швам должно быть не менее 120кПа.

В сопряжениях стен между собой и с монолитными включениями в горизонтальные швы уложены сетки горизонтального армирования по деталям серии 2.130-6с вып.1. Шаг арматурных сеток по высоте 675мм.

Перегородки армируются по всей длине 2ф5ВрI с шагом 675мм по высоте и поперечной арматурой ф3ВрI длиной 180мм с шагом 400мм. По верху перегородок арматуру проложить в слое цементного раствора М50 толщиной 30мм.

Качество каменной кладки, армирование и связь ее должно отвечать требованиям СНиП РК 2.03-30-2006.

В местах сопряжения стен предусмотрена укладка в горизонтальные швы арматурных сеток СГ-1 с шагом по вертикали 675мм, в местах сопряжения с монолитными железобетонными включениями – 450мм.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01.01-2002 «Основания зданий и сооружений».

Вокруг зданий выполняется асфальтобетонная отмостка шириной 1500мм с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03 по уплотненному местному грунту.

Защита строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийная защита строительных конструкций разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции».

Антикоррозионная защита при производстве строительно-монтажных работ выполняется согласно СНиП 3.04.03-85 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Все металлические конструкции окрашиваются масляными красками.

6.2.5. Инженерные обеспечение, сети и системы

6.2.5.1. Отопление и вентиляция

Данный раздел проекта разработан на основании технологического и архитектурно-строительного задания, выданного в 2010г.

При разработке проекта использованы следующие нормативные документы: СНИП РК 4.02.05-2001 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»; СНИП РК 2.04-01-2001* «Строительная климатология»; СНИП РК 2.02.05-2002 «Строительная теплотехника».

При проектировании приняты следующие климатологические данные: для проектирования отопления минус 17°С;

Для проектирования вентиляции: в холодный период минус 17°С, в тёплый период плюс 33°С.

Средняя температура отопительного периода минус 1,5°С.

Продолжительность отопительного периода 143 сут.

Отопление

Теплоснабжение зданий АЗС предусматривается от электрического котла, расположенного в отдельном помещении АЗС. Параметры теплоносителя: горячая вода с параметрами Тгор.=85°С; Тобр.=65°С.

В вспомогательных помещениях отопление запроектировано водяное, местными нагревательными приборами. В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы РН500-м1ст

Система водяного отопления запроектирована однотрубная, проточная, горизонтальная с нижней разводкой трубопроводов. Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, изолируются минеральной ватой б=40мм.

Вентиляция

Вентиляция помещений операторной и магазина предусматривается естественная через окна, двери.

Наружная канализация

ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

Проектом разработаны мероприятия, предусматривающие очистку сточных вод, отводимых с застроенной территории АЗС от нефтепродуктов, для чего принята установка локальных очистных сооружений.

Проект выполнен в соответствии с СНиП 2.04.02-84, СНиП 2.04.03-85, ВСН 01-89, СН РК 3.05-12-01.

Локальные очистные сооружения состоят из дождеприемного колодца, бензомаслоуловителя, сборника очищенных сточных вод.

Все сооружения приняты из сборных железобетонных колец.

Отвод дождевых стоков обеспечивается уклоном участка в сторону дождеприемного колодца, из которого стоки самотеком поступают в бензомаслоуловитель. В бензомаслоуловителе происходит осветление стоков и отделение нефтепродуктов.

Очищенные и осветленные стоки самотеком поступают в резервуар сточных вод.

Трубопроводы ливневой канализации приняты из чугунных труб по ТУ 14-3-1247.83 диаметром 200 мм и укладываются на спланированное естественное основание.
Расчетный расход дождевых стоков, подлежащих очистке, составляет 2,6 л/сек с площади 0,025га в соответствии с генпланом и вертикальной планировкой участка.

6.2.5.2. Водопровод и канализация

В проектируемом здании предусматривается хоз. питьевое водоснабжение и бытовая канализация.

Водоснабжение

Хоз.питьевое водоснабжение запроектировано для обеспечения хоз.питьевых потребностей работающих. Водоснабжение предусмотрено от емкости объемом 2.0м^3 заполнение емкости осуществляется привозной водой.

Монтаж водопроводной сети предусмотрен из полиэтиленовых труб диаметром 25мм.

Прокладка магистральных водопроводных сетей запроектирована открытая.

Монтаж, устройство и приемку внутренних систем водопровода и канализации производить согласно СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы"

Бытовая канализация

Система канализации принята для отведения сточных вод от санитарных приборов в выгреб ёмкостью 3.14м3.

Сети канализации приняты из пластмассовых канализационных труб по ГОСТу 22689.1-89 с заделкой стыковых соединений резиновыми уплотнителями. После монтажа трубопроводов, систему канализации проверить на исправность трубопроводов, действие санитарных приборов и смывных устройств промывом воды.

6.2.5.3. Внутриплощадочные электрические сети 0,4кВ

Согласно расчетам, на объекте предусмотрена установка КТП 10/0,4 кВ мощностью 40 ВА. Питание электроприемников осуществляется от КТП кабельными линиями, проложенными в траншеях в асбестоцементных трубах.

Проектом предусмотрен учет электроэнергии электронными счетчиками, установленными в КТП.

Основными потребителями электроэнергии являются насосы погружные в резервуарах, топливозаправочные колонки, освещение территории АЗС и электроосвещение помещений.

Все силовые и контрольные кабели от операторной до раздаточных колонок и погружных насосов прокладываются в земле в полиэтиленовых трубах. По классификации ПУЭ РК ЛВЖ (резервуары) относятся к категории В-1г и требуют выполнения контура заземления с Rp не более 10 Ом. Контур заземления выполняется сталью круглой диаметром 16мм l=5м, соединенных полосовой сталью – 4х40мм. Глубина заложения горизонтальных и вертикальных заземлителей 0,8м от поверхности земли.

Для защиты от электростатической индукции все оборудование и аппараты в здании и установках присоединить к контуру заземления сталью полосовой – 4х40мм.

В соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений» СН РК 2.04-29-2005, для защиты от прямых ударов молнии металлические емкости объемом менее 200 куб.м достаточно присоединить к контуру заземления.

ОНТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

Наружное освещение предусмотрено светильниками типа «Торшер» с кабельным вводом.

Управление наружным освещением выполняется из здания АЗС автоматическим выключателем АС50-3МТ.

Все металлические части электрооборудования, нормально находящиеся под напряжением, но могущие оказаться под таковым в результате нарушения изоляции, необходимо заземлить и занулить.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК.

Электроснабжение

По степени надежности электроснабжения электроприемники АЗС относятся к потребителям III категории. Ру=16,862кВт, Рр=14,3кВт, Jр=25А. В качестве вводного устройства принят ящик с переключателем вводом. Резервное питание осуществляется от дизельгенератора.

Согласно расчетам, на объекте предусмотрена установка КТП 10/0,4 кВ мощностью 40 ВА. Питание электроприемников осуществляется от КТП кабельными линиями, проложенными в траншеях в асбестоцементных трубах.

Проектом предусмотрен учет электроэнергии электронными счетчиками, установленными в КТП.

Силовое электрооборудование

Основными потребителями электроэнергии являются насосы погружные, топливозаправочные колонки, освещение. Для управления электроприводами используется аппаратура, поставляемая комплектно и пускатели магнитные типа ПМЛ, которые питаются от распределительного шкафа 1ЩС.

Распределительные шкафы, пускатели устанавливаются в помещении операторной. Возле резервуаров устанавливаются кнопки аварийной остановки. Силовые кабельные сети выполняются кабелями ВБбШв, OLFLEX. проложенными в траншеях в асбестоцементных трубах. Выход кабелей из траншеи выполнен в трубах металлических.

Электроосвещение

Проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение в помещениях.

В основу светотехнических расчетов положены нормы искусственного освещения СНиП 2.04.05-2002 «Естественное и искусственное освещение».

Величины освещенности выбраны с учетом характера производимых в них работ и высотой подвеса светильников над полом. Для освещения помещений приняты светильники с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Расчет нагрузок производится по удельной установленной мощности. Для распределения электроэнергии и защиты сети рабочего освещения применен щит типа ЩРВ, питающийся от силового шкафа. Для питающей и групповой сети принят кабель марки ЗВГ, проложенный скрыто за подшивным потолком и в электротехнических коробах. Наружное освещение выполнено светильниками с ртутными дуговыми лампами, установленными на металлических опорах.

Защитные меры электробезопасности

Проектом предусматривается выполнение защитных мер электробезопасности в полном объеме предусмотренном ПУЭ, СНиП РК 4.04-10-2002. Основным средством защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током является защитное заземление. Защитное заземление и зануление всего электрооборудования выполняется согласно требованиям ПУЭ и технической документации на оборудование.

На площадке выполнен контур заземления, состоящий из горизонтальных заземлителей из стали круглой диаметром 12мм и вертикальных заземлителей длиной 5м, из стали круглой диаметром 16мм. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом. Автоцистерны при разгрузке присоединяются к контуру заземления при помощи заземляющего устройства. На вводе в здания выполнить систему уравнивания потенциалов.

Молниезащита выполнена по II категории. В качестве молниеотводов используются опоры наружного освещения, на которые приварены молниеприемники, присоединенные к контуру заземления сталью круглой Ø 12мм и опора с молниеприемником.

ОНТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА ● ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

Пожарная сигнализация

Проект противопожарной защиты блока АЗС выполнен на основании действующих норм и правил проектирования, государственных стандартов, регламентирующих требованиям пожарной безопасности.

Пожарная сигнализация выполнена на основании СНиП РК 2.02.-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Основой для системы пожарной сигнализации является следующее: обнаружение пожара на возможно раннем этапе; включение световой и тревожной звуковой сигнализации для предупреждения персонала об опасности.

Состав оборудования системы пожарной сигнализации:

1) автоматические пожарные извещатели - для обнаружения пожара в проектируемом здании запроектированы автоматические пожарные извещатели взрывозащищенного исполнения типа ИП-105 ИП-212-41м;

2) ручные извещатели - при обнаружении пожара активизируется один из ручных извещателей для оповещения дежурного оператора и персонала станции;

3) оповещатели - при пожаре включается световой и звуковой пожарные оповещатели, установленные непосредственно на здании операторной.

Сигнал о пожаре поступает на приемно-контрольный прибор, расположенный в помещении операторной. В проекте предусмотрен 10% резерв емкости приемно-контрольного прибора. Пожарные извещатели, устанавливаются на потолке и включены в шлейф пожарной сигнализации. Шлейфы выполняются проводом марки ТРП. Проектом предусматривается выполнение защитных мер элекробезопасности.

Защитное заземление или зануление приборов пожарной сигнализации выполняется согласно требованиям ПУЭ, а также технической документации.

Для связи оператора с водителями на АЗС проектом предусмотрена установка громкоговорящей связи. Усилитель Т1-120 и микрофон МД-44 устанавливаются в помещении операторной, а оповещатель Т-720А на улице (над окном). Оповещатели служат для связи при загрузке и разгрузки топлива резервуарного парка. Связь с пожарными службами осуществляется по мобильному телефону.

6.3. Инженерно – технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрыво и пожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02.02-2001 «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СН РК 3.05-12-2001 «Нормы технологического проектирования. Автозаправочные станции стационарного типа», РД-112-РК-002-94 «Правила технической эксплуатации стационарных, контейнерных и передвижных заправочных станций».

Противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями АЗС, до края проезжей части автодороги, расстояния между операторной и топливораздаточными колонками, резервуарами топлива, конструкции покрытий территории АЗС соответствуют требованиям вышеуказанных строительных норм.

Планировочные решения здания операторной и магазина обеспечивают безопасную эвакуацию людей в случае пожарной опасности.

Двери на путях эвакуации открываются наружу. Степень огнестойкости здания операторной и магазина - II. При эксплуатации АЗС необходимо строго соблюдать действующие правила пожарной безопасности при эксплуатации предприятий нефтепродуктообеспечения, указанные в гл. 12 РД-112-РК-002-94.

Отделочные материалы, применяемые в проекте, должны иметь сертификат качества, в обязательном порядке согласованны с Госпожинспекцией и Санэпидемстанцией.

К зданиям обеспечен подъезд пожарных автомашин.

На территории имеются средства защиты: пожарный щит и ящик с песком. Все металлические элементы в конструкциях окрашиваются огнезащитной краской ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82 толщиной 4.0мм.

ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

В соответствии с нормами технологического проектирования автозаправочных станций стационарного типа СН РК 3.05-12-01 площадка АЗС при вводе ее в эксплуатацию оборудуется первичными средствами пожаротушения.

АЗС оборудуется пожарным постом марки К142-03 заводского изготовления. До ввода объекта в эксплуатацию здание операторной необходимо оборудовать охранно-пожарной сигнализацией и предусмотреть устройство наружного и внутреннего контура заземления сооружений и молниезащиты.

Место расположения АЗС обозначается дорожным знаком по ГОСТ 10807-78. При въезде на территорию АЗС предусматриваются предупредительные знаки в соответствии с гл. 2 РД-112-РК-002-94. Установка дорожных знаков согласовывается с Госавтоинспекцией.

На АЗС должны быть установлены указатели расположения средств и систем пожаротушения по ГОСТ 12.4.009-83*, габаритные знаки.

Средства пожаротушения должны быть всегда в исправности и готовности к немедленному использованию. Места хранения противопожарных средств должны быть хорошо известны всем работникам АЗС и иметь свободный доступ к ним.

Средства пожаротушения и пожарный инвентарь должны быть окрашены в цвета в соответствии с ГОСТ 12.4.026-76

Конструкция ящика должна обеспечивать удобство извлечения песка с помощью лопаты, исключать попадание в него осадков. ТРК рекомендуется оснащать самосрабатывающими огнетушителями.

Запрещается использовать пенные огнетушители для тушения электроустановок, находящихся под напряжением.

Вес металлические элементы в конструкциях окрашиваются огнезащитной краской ВПМ-2 по ГОСТ 25131-82 - толщиной 4.0мм.

6.4. Охрана окружающей среды

Для уменьшения загрязнения атмосферного воздуха и почвы на территории АЗС, проектом предусматривается сбор поверхностно-ливневых стоков в локальные очистные сооружения и создание зелёной зоны вокруг АЗС с учётом зоны загрязнения и эффектом аккумуляции загрязняющих веществ. Вывоз нефтесодержащих отходов, загрязнённых сточных производственно-дождевых вод и мусора с территории АЗС должен быть регулярным по мере накопления и согласован территориальными органами санитарно-эпидемиологического и экологического надзора. Уборка мусора с территории АЗС осуществляется в мусороконтейнеры. Проектом предусмотрена срезка плодородного слоя почвы для последующего использования в целях восстановления (рекультивации) нарушенного слоя согласно СНиП 2.02.01-83.

6.5. Организация строительства

Расчет продолжительности строительства.

Нормы продолжительности строительства определены согласно СНиП РК 1.04..03-2008г. часть II Раздел II глава 7 п.6 примечание 4 к таблице

Общая продолжительность строительства составляет 7 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

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

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям ДГП «Южгосэкспертиза» в рабочий проект «Строительство АЗС, столовой, торгового центра и жилых домов, первая очередь АЗС с магазином по объездной трассе Ташкент-Алматы б/н в г. Шымкент ЮКО» внесены следующие изменения и дополнения:

1) выполнен ситуационный план с необходимыми сведениями;

2) выполнен сводный план инженерных сетей;

ОНТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

3) генеральный план согласован с ЖКХ, ПТ и АД (жилищно-коммунальное коммунальное хозяйство, пассажирский транспорт и автомобильные дороги) г.Шымкента;

4) трубы подачи топлива от резервуаров до раздаточных колонок проложены в едином ж.б: канале с засыпкой песком;

5) указана категория взрывопожарной опасности АЗС по РНТП 01-94;

6) представлено задание на проектирование, согласованное с заказчиком, согласование архитектуры, цветовое решение фасадов, расчеты, том пояснительной записки, состав проекта;

7) в пояснительной записке откорректированы объемно-планировочные и конструктивные решения;

8) выполнена ведомость отделки фасадов;

9) выполнен план антисейсмопояса с разбивкой закладных деталей для крепления ферм и разработан узел опирания фермы;

10) предусмотрены первичные средства пожаротушения;

11) предусмотрен сбор и очистка производственно-дождевых стоков на территории АЗС;

12) в однолинейной схеме указаны токи расцепителя магистральных пускателей;

13) кабельные линии и их ввода привязаны к зданиям и сооружениям;

14) маркировка кабельных линий на плане ЭС приведена в соответствие с л.ЭОМ - 3;

15) спецификация откорректирована;

16) раздел ПС, СС выполнены в соответствии с требованиями нормативной документации;

17) сети электроснабжения будут выполнены отдельным проектом;

8. ВЫВОДЫ

С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство АЗС, столовой, торгового центра и жилых домов, первая очередь АЗС с магазином по объездной трассе Ташкент-Алматы б/н в г. Шымкент ЮКО»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными показателями:

1.	Общая площадь земельного участка	4717,0м^2
2.	Площадь застройки	173,0м^2
3.	Общая площадь	152,4м^2
4.	Полезная площадь	146,25м^2
5.	Строительный объем здания	761,2м^3
6.	Пропускная мощность	365 заправок в сутки
7.	Продолжительность строительства	7,0 месяцев

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

2. До начала производства работ рабочий проект подлежит утверждению в установленном порядке в течение трех месяцев.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

«ОҚО Шымкент қаласы Ташкент-Алматы айланбалы тас жолы бойында орналасқан АЖБ, асхана, сауда орталығы және тұрғын үйлер құрылысы. Бірінші кезек - АЖБ мен дүкен» жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстары бойынша енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Жер телімінің жалпы ауданы	4717,0м^2
2.	Ғимараттың жалпы ауданы	173,0м^2
3.	Жалпы ауданы	152,4м^2
4.	Пайдалы ауданы	146,25м^2
5.	Ғимараттың құрылыс көлемі	761,2м^3
6.	Өткізгіштік қуаты	тәулігіне жанармай құю 365

ОҢТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА • ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА

7. Құрылыстың ұзақтығы 7,0 ай

1. Жұмыс жобасын бекітуге және жұмыстарды өндіріске ұсынғанда, оның осы сараптама қорытындысына сәйкес келтірілгендігін тексеру қажет.

2. Жұмыс жобасы жұмыстарды өндіруді бастағанға дейін үш ай көлемінде белгіленген тәртіпке сәйкес бекітілуі тиіс.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімінің бастығы	С. Турдиев
Жетекші сарапшы	К. Досумбетова
Бас маман	Н. Ерменбеков
Штаттан тыс сарапшы	Г. Сотникова

ОНТҮСТІКМЕМСАРАПТАМА ● ЮЖГОСЭКСПЕРТИЗА