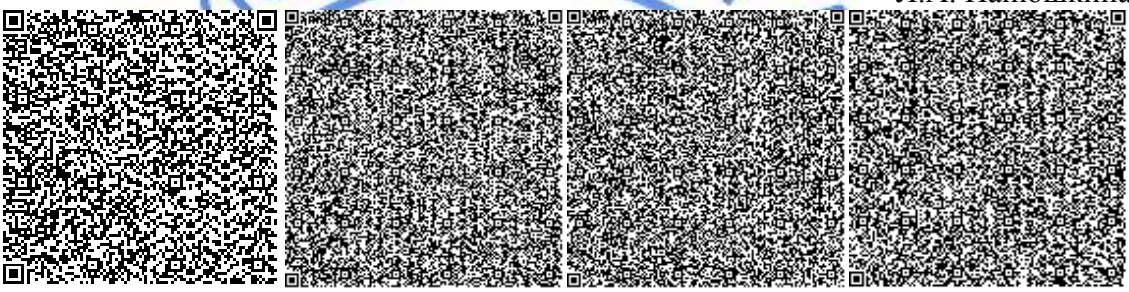
Бекітемін
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Акмолинской области
Өндірістік бөлімнің бастығы
Л.А. Панюшкина



«"Ақмола облысы Шортанды ауданы Бозайғыр селолық округінің әкімшілік шегінде стационарлық АҚБ салу" ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

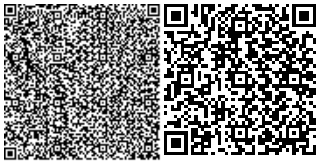
30.10.2015 ж. № 12-0296/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Астана қаласындағы «Sinooil» ЖШС-ның Филиалы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Стандарт Инжиниринг-СК» ЖШС

Көкшетау қаласы

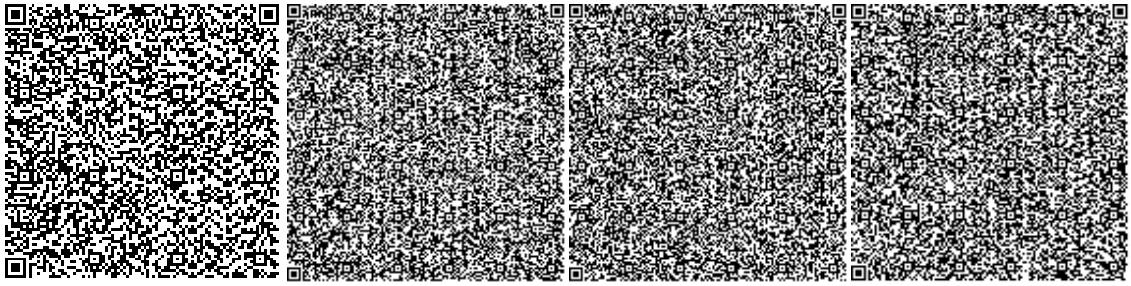


АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы Шортанды ауданы Бозайғыр селолық округінің әкімшілік шекарасында тұрақты автокөлікке жанар май құю станциясын салу» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақмола облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақмола облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Начальник производственного отдела
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Акмолинской области
Панюшкина Л.А.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0296/15 от 30.10.2015 г.

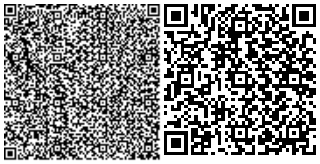
по рабочему проекту

«РП "Строительство стационарной АЗС в административных границах сельского округа Бозайгыр Шортандинского района Акмолинской области"»

ЗАКАЗЧИК:
филиал ТОО «Sinooil» в г.Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Стандарт Инжиниринг-СК»

г. Кокшетау



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство стационарной АЗС в административных границах сельского округа Бозайгыр Шортандинского района Акмолинской области»** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Акмолинской области.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала РГП «Госэкспертиза» по Акмолинской области.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство стационарной АЗС в административных границах сельского округа Бозайгыр Шортандинского района Акмолинской области»** разработан в 2015 году.

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором на экспертизу рабочего проекта от 27 августа 2015 года №12-308/2015, заключенным с филиалом ТОО «Sinooil» в г.Астана согласно заявления от 17 августа 2015 года.

2. ЗАКАЗЧИК: филиал ТОО «Sinooil» в г.Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Стандарт Инжиниринг-СК» (государственная лицензия ГСЛ №14013450 от 20.03.2014г., II категория).
ГИП – Бейсекеев К.Ж. (приказ №2 от 14 сентября 2015 года).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ
5.1 Основания для разработки:
задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ТОО «Sinooil» 20.01.2015г. (приложение №1);
постановление акима Шортандинского района от 18.02.2015г. №А-2/29 «О разрешении на проектирование и строительство стационарной автозаправочной станции (кемпмнг, кафе, автостоянка)»
акт на право частной собственности на земельный участок (кадастровый №01-012-040-1463) от 10.10.2014г. №1-889 (в книге записей), изготовленный и выданный Шортандинским районным отделением Акмолинского филиала РГП «НПЦзем» (площадь земельного участка – 0,7га);
архитектурно-планировочное задание от 05.03.2015г. №8, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Шортандинского района»;
эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Шортандинского района» 15.01.2015г.; филиалом ТОО «Sinooil» в г.Астана;
топографическая съемка (М1:500) от 03.03.2015г., выполненная ТОО «Ер-проект 2030»
письмо филиала ТОО «Sinooil» в г.Астана от 14.08.2015г. исх.№469/08 о финансировании строительства АЗС за счет собственных средств (с дополнением от 24.08.2015г. исх.№487/08 о выполнении рабочего проекта без сметной документации);
письмо филиала ТОО «Sinooil» в г.Астана от 04.08.2015г. исх.№447/08 о начале строительства АЗС (май 2016 года);
письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог Шортандинского района» от 14.01.2015г. об отсутствии сетей водоснабжения и канализации в районе строительства АЗС;
технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Стандарт Инжиниринг-СК».
Технические условия
на электроснабжение от 02.04.2015г. исх.№12, выданные ТОО «Бривас-Кокше»;
на телефонизацию от 16.01.2015г. исх.№30, выданные Шортандинским РПУТ.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

положительное санитарно-эпидемиологическое заключение по разделу «Охрана окружающей среды» от 03.06.2015г. №50, выданное РГУ «Шортандинское районное управление по защите прав потребителей;

положительное заключение государственной экологической экспертизы от 27.08.2015г. №С3-0070/15, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области»;

экспертное заключение на соответствие раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» от 09.06.2015г. исх.№8, выданное ТОО «А-Білімпаз»;

согласование дороги разгона и торможения с АО НК «КазАвтоЖол» 21.01.2015г.;

согласование раздела «ЭС» (лист ЭС-2) с ТОО «Бривас-Кокше» 22.01.2015г.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу:

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. Альбом (разделы ГП, ТХ, АР, АС, КЖ, КМ, ОВ, НВК, ВК, ЭС, ЭН, ЭМ, ПС).

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях.

Паспорт проекта.

Энергетический паспорт.

Раздел «Охрана окружающей среды».

5.4 Цели и назначение объекта строительства

Автозаправочная станция на три колонки с подземными резервуарами предназначена для обслуживания и заправки топливом автомобилей. Целесообразность строительства стационарной АЗС обусловлена целями развития малого предпринимательства и повышения качества услуг, предоставляемых потребителям автомобильного топлива путем применения прогрессивного технологического оборудования и оптимизации процесса обслуживания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Характеристика участка строительства и место размещения объекта

Площадка строительства расположена на 12км автотрассы Астана-Петропавловск в административных границах сельского округа Бозайгыр Шортандинского района Акмолинской области. Поверхность участка ровная без существующих построек.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах».

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон	- IB.
Нормативный вес снегового покрова	- 100кгс/м².
Нормативное ветровое давление	- 38кг/м².
Преобладающее направление ветра:	
за декабрь-февраль	- юго-западное;
за июнь-август	- северо-западное.
Расчетная зимняя температура наружного воздуха:	
наиболее холодной пятидневки	- минус 35ºС;

наиболее холодных суток:

обеспеченностью 0,98	- минус 41ºС;
обеспеченностью 0,92	- минус 38ºС.
Абсолютный минимум температуры воздуха	- минус 52ºС.
Абсолютный максимум температуры воздуха	- плюс 39°С.
Нормативная глубина промерзания глинистых грунтов	- 2,1м.

Инженерно-геологические условия района строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «Стандарт Инжиниринг-СК» (государственная лицензия ГСЛ №14019734 от 22.12.2014г.) в геологическом строении участка принимают участие:

делювиально-пролювиальные средневерхнечетвертичные отложения представленные суглинками;

элювиальные образования мезозойского возраста, представленные суглинками, щебенистыми грунтами.

Сверху эти отложения перекрыты плодородным слоем почвы современного возраста. Плодородный слой мощностью 0,3м, представленный суглинком гумусированным.

Подземные воды вскрыты на глубине 2,8-3,2м. Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям. Амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 1,0-3,0м. Прогнозируемый максимальный подъем уровня подземных вод на 1,5м выше от установившегося. Питание грунтовых вод происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, паводковых вод. По результатам химических анализов подземные воды на площадке характеризуются как сульфатные, натриево-калиевые.

По отношению к бетонам марки W4 подземные воды обладают сильной сульфатной агрессивностью на портландцемент и средней агрессивностью на арматуру к железобетонным конструкциям. Степень коррозийной активности подземных вод к стальным конструкциям (по Штаблеру) не корродирующая. Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля - высокая. Площадка изысканий относится к подтопленной подземными водами.

В инженерно-геологическом разрезе выделены три инженерно-геологических элемента:

суглинки коричневые, карбонатизированные, полутвердые, с глубины 1,5м тугопластичные, с глубины 1,7-3,0м мягкопластичные, с прослойками песка средней крупности, мощностью от 5,1м до 6,4м (С"=9,0кПа; φ"=10˚; ρ"=2,07г/см^3; Е=8,0МПа);

суглинки элювиальные, сиренево-розовые, светло-розовые, светло-серые, твердые, участками полутвердые, с включениями прочных обломков известняков до 10%. с прослоями глины, супеси дресвяной, щебенистого грунта, мощностью от 1,3м до 3,3м (С"=30,0кПа; φ"=17˚; ρ"=2,07г/см^3; Е=12,0МПа);

щебенистые грунты серого цвета, представлены прочными обломками известняков с суглинистым заполнителем до 30%, с прослойками супеси, вскрытой мощностью от 2,0м до 2,1м (Ro=0,3МПа; Е=20,0МПа).

Грунты пучинистые, просадочные и набухающие свойства не проявляют. По суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей грунты относятся к незаселенным. По отношению к бетонам марки W4 грунты среднеагрессивные на сульфатостойкий цемент и среднеагрессивные для железобетонных конструкций. Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, к

алюминиевой и к свинцовой оболочкам кабеля - высокая. По условиям ручной разработки суглинки относятся ко второй группе.

6.2 Проектные решения.

6.2.1 Генеральный план

Стационарная АЗС расположена в административных границах сельского округа Бозайгыр Шортандинского района Акмолинской области. Поверхность участка ровная без существующих построек.

Генеральный план разработан с учетом создания условий безопасности движения транспорта, четкой транспортной развязки и максимальной пропускной способности АЗС. Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Размещение проектируемых зданий и сооружений на площадке соответствует требованиям санитарных и противопожарных норм и правил согласно СН РК 3.03-01-2001*, СНиП РК 3.01-01-2008*, СН РК 3.01-00-2011.

МЕМЛЕКЕТТІК ГОСЭКСПЕРТИЗА

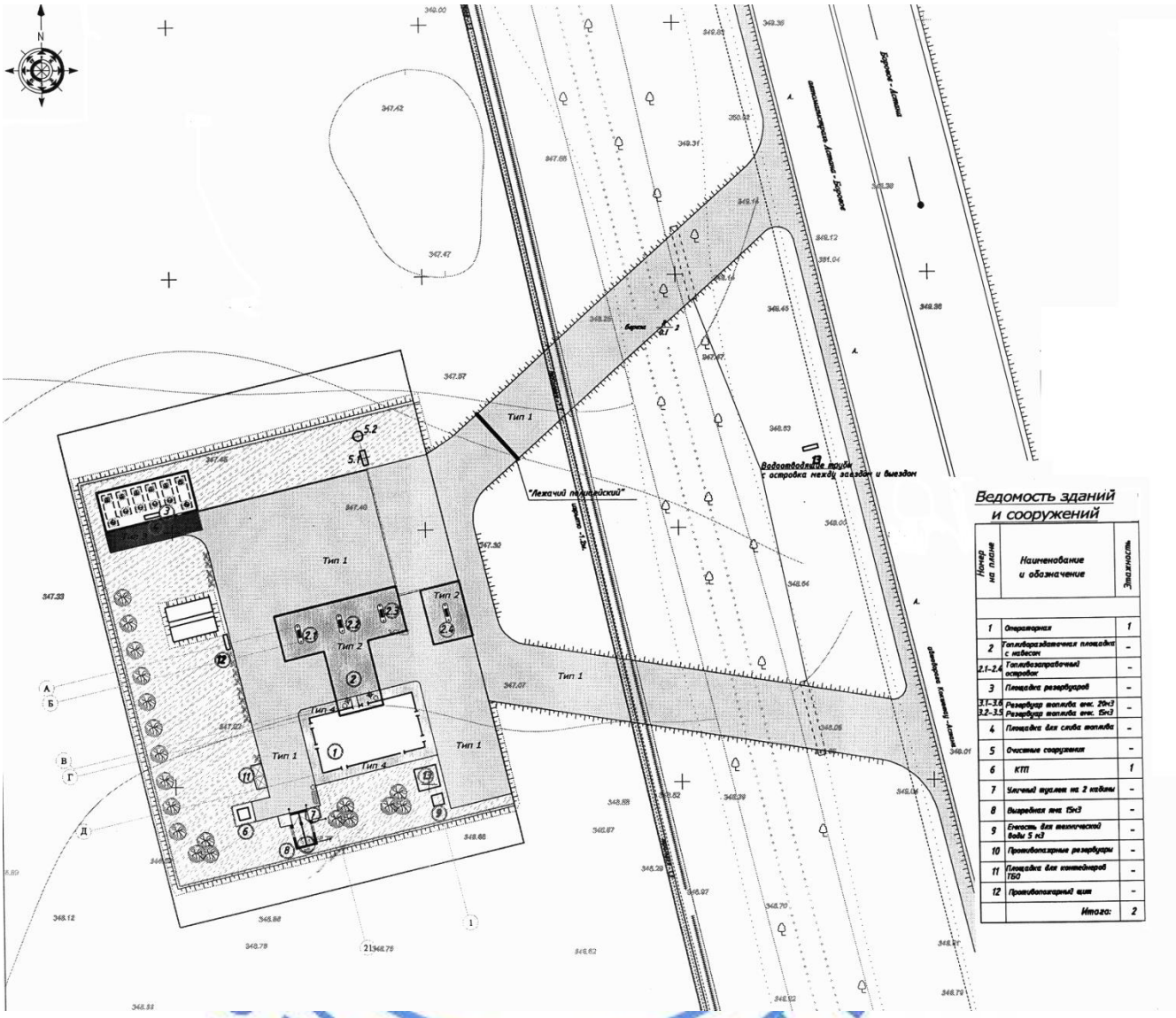


Рисунок 1. Ситуационная схема

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований. Здания и сооружения на площадке АЗС размещаются с учетом обеспечения свободной эвакуации транспортных средств на случай чрезвычайных ситуаций.

Въезд и выезд на территорию осуществляется с существующей автодороги.

На участке размещаются: операторная АЗС; топливораздаточная площадка с навесом; топливозаправочные островки (4шт); два резервуара для топлива (емкостью 20,0м^3); четыре резервуара для топлива (емкостью 15,0м^3); площадка для слива топлива; очистные сооружения (сборник очищенных стоков, фильтр, отстойник, колодец-сборник); трансформаторная подстанция; уличный туалет на две кабины с выгребной ямой;

выгребная яма (емкостью 15,0м^3); емкость для воды (емкостью 3,0м^3); противопожарные резервуары; площадка для контейнеров ТБО; противопожарный щит.

Покрытие проезжей части предусматривается асфальтобетонное, тротуаров – тротуарная бетонная плитка, топливораздаточной площадки и площадки для слива топлива - безыскровое железобетонное с железнением поверхности.

Заправочные островки располагаются под навесом. Вертикальная планировка решена с учетом существующего рельефа и увязке с существующей дорогой. Территория АЗС озеленяется посадкой кустарников и посевом газонных трав. На территории АЗС размещаются малые архитектурные формы. Территория АЗС огораживается с трех сторон сетчатыми панелями по металлическим стойкам, площадка резервуаров огораживается трубами диаметром 40х6мм.

На площадке предусматриваются первичные средства пожаротушения (щит противопожарный с ящиком для песка). Для обеспечения удобства и безопасности движения предусмотрена установка дорожных знаков.

Условная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке 349,900.

Показатели по генплану

Таблица 1

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Площадь	%
1	2	3	4	5
1.	Площадь участка	га	0,7	
2.	Площадь участка в пределах благоустройства	га	0,5506	100
3.	Площадь застройки с отмосткой	м^2	976,2	18
4.	Площадь покрытия	м^2	2686,0	49
5.	Площадь озеленения	м^2	1843,8	33

6.2.2 Технологические решения

Автозаправочная станция предназначена для приема, хранения и заправки автомобилей нефтепродуктами. Автозаправочная станция предназначена для хранения и отпуска трех видов бензина (Аи-80, Аи-92, Аи-96) и дизельного топлива. Пропускная способность АЗС в сутки – 350 заправок (от 80 до 135 заправок в час «пик»).

Общий годовой объем реализации составляет 3884 тонн, в том числе:

автобензин АИ-96 - 583 тонн;
автобензин АИ-92 - 1554 тонн;
автобензин АИ-80 - 583 тонн;
дизельное топливо (лет.) - 1164 тонн.

Режим работы АЗС 365 дней в году, круглосуточно, в три смены. Штатное расписание обслуживающего персонала – 14 человек. Доставка нефтепродуктов предусматривается автотранспортом.

Площадка резервуаров

Для хранения топлива предусматривается установка шести резервуаров:

два резервуара емкостью 20м^3 каждый;

четыре резервуара емкостью 15м^3 каждый.

Общая емкость резервуаров – 100м^3.

Резервуары устанавливаются в железобетонном кожухе на песчаной подушке с последующей засыпкой песком по всей высоте. Резервуары устанавливаются с уклоном

0,004 в сторону приемного клапана всасывающего устройства согласно СН РК 3.05-12-2001. Для обнаружения утечек в железобетонном кожухе предусматриваются две смотровые трубы. Резервуары оборудуются эвакуационными люками, сливными и отпускными устройствами, зачистными патрубками и дыхательными устройствами. Оборудование резервуаров монтируется в металлических колодцах прямоугольной формы. Корпус колодца жестко крепится к корпусу резервуара. Для предохранения от коррозии поверхность резервуара и колодца покрывается антикоррозийной изоляцией. В целях предохранения от действия статических электрических зарядов и блуждающих токов резервуары оборудуются специальным заземлением.

Прием топлива из автоцистерн в резервуары осуществляется через муфты герметизированного слива типа марки OPW, устанавливаемые на площадке для слива топлива. На вертикальном участке трубы сливного устройства внутри резервуара устанавливается клапан отсечной поплавковый ОН-80 А, который предназначается для перекрытия основного потока топлива во время осуществления операции слива из автоцистерны в резервуар АЗС при достижении уровня топлива в резервуаре заданной величины. Нижний конец сливной трубы обрезается под углом 45^0 на высоте 150мм от дна резервуара.

Подача топлива из резервуаров к колонкам производится с помощью погружных насосов, которые устанавливаются на горловинах резервуаров. Приёмный клапан трубы насоса устанавливается на высоте 200мм от дна резервуара. Отбор подтоварной воды производится по мере необходимости через зачистную трубу диаметром 40мм, нижний конец которой устанавливается на высоте 15мм от дна резервуара.

Зачистка резервуаров производится не менее одного раза в два года. Замер топлива производится с помощью уровнемера VederRoot, который устанавливается на эвакуационном люке резервуара. В случае неисправности уровнемера, замер топлива производиться с помощью метрштока, через люк замерный ЛЗ-150, который устанавливается на патрубке замерного люка. В патрубке замерного люка имеется штуцер диаметром 50мм для подсоединения дыхательного трубопровода.

Для перекрытия трубопроводов подачи топлива к топливораздаточным колонкам предусматриваются шаровые краны. Для уменьшения потерь бензинов от испарения при сливе, и для предотвращения разрушения резервуаров предусматривается газоуравнительная система, представляющая стояк, с устанавливаемыми на нем двумя дыхательными клапанами повышенного давления типа OPW.

Для сокращения потерь дизельного топлива от испарения в резервуарах и для предотвращения их от разрушения предусматривается отдельный стояк с дыхательным клапаном типа OPW.

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

Топливозаправочные островки

В проекте предусмотрены три топливо-раздаточные колонки (фирмы Gilbarco) шести рукавные; одна топливо-раздаточная колонка (фирмы Gilbarco) четырех рукавная. Все топливо-раздаточные колонки устанавливаются на бетонированных островках.

Колонки оборудуются вакуумной системой улавливания паров бензина. Вакуумная система обеспечивает отсос паров бензина из заправляемого топливного бака автомобилей и сброс паров бензина по специальному трубопроводу в резервуары

хранения. Три топливо-раздаточные колонки оборудуются клапанами - отсекателями для экстренного перекрытия подачи топлива

Площадка для слива топлива

В состав площадки для слива нефтепродуктов из автоцистерн входит

металлический короб, в котором на бетонированном основании размещаются сливные приборы. В коробе размещаются:

шесть сливных прибора, состоящих из муфты герметизированного слива марки OPW для приема топлива из автоцистерн в резервуары;

трубопровод газоуравнительной системы, оборудованный резинотканевым рукавом, шаровым краном и огневым предохранителем ОП-50.

На крышке горловины автоцистерны имеется штуцер, к которому подсоединяется трубопровод газоуравнительной системы с помощью резинотканевого рукава.

Операторная

В помещении операторной производится управление производственными процессами автозаправочной станции.

Технологические трубопроводы

Технологические трубопроводы приняты стальные и пластиковые, двустенные с фитингами диаметром 75мм/63мм.

Согласно СН 527-80 «Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов до 10 МПа», проектируемая сеть технологических трубопроводов относится к группе Б и категории III.

Стальные трубопроводы приняты по ГОСТ 10704-91 и обеспечивают выполнение следующих операций:

прием топлива из автоцистерны в резервуары хранения;

переток паров бензина из одного резервуара в другой резервуар или в сливаемую автоцистерну;

сброс газовой фазы в атмосферу через дыхательные стояки с клапанами марки OPW при превышении допустимого избыточного давления в резервуарах.

Пластиковые трубы приняты двустенные 75мм/63мм с присоединительными фитингами и обеспечивают выполнение следующих операций:

насосная подача топлива из резервуаров хранения к топливораздаточным колонкам;

принудительный отсос паров бензина из баков автомобилей со сбросом паров в резервуары хранения.

Пластиковые трубы укладываются в траншее на песчаной подушке с последующей засыпкой сухим песком и утрамбованным грунтом.

Надземные участки стальных трубопроводов и арматура защищаются от атмосферной коррозии лакокрасочными покрытиями, наносимыми на очищенную от ржавчины и окалины обезжиренную поверхность. Защита подземных стальных трубопроводов от коррозии осуществляется согласно ГОСТ 9.602-89 изоляцией весьма усиленного типа следующего состава: битумная грунтовка, битумно-резиновая мастика толщиной 1мм в три слоя с армирующей обмоткой из стеклохолста между ними, наружная обмотка в один слой.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Операторная

Здание одноэтажное, прямоугольной конфигурации, с размерами в осях 21,0×11,0м. Высота помещений от чистого пола до низа несущих конструкций покрытия 3,35м.

Здание операторной представляет собой набор административно-бытовых помещений с выходами непосредственно на улицу и в торговый зал. В здании предусмотрен второй эвакуационный выход. Функционально здание разделено на два блока:

блок хозяйственно-бытовых помещений;

общественный блок.

Здание запроектировано так, что возможность пересечения клиентского потока с административно-обслуживающим персоналом сведена к минимуму.

В здании размещаются: торговый зал, комната для заправщиков, гардероб для заправщиков, санузел для заправщиков, помещение для хозяйственного инвентаря и ППШ, санузел для клиентов, помещение для уборочного инвентаря, электрощитовая, коридор, санузел для персонала, кабинет менеджера и персонала, электрокотельная, подсобное помещение, дизель-генераторная, склад для непродовольственных товаров, склад для продовольственных товаров.

Внутренняя отделка: стены шпаклюются, грунтуются с последующей окраской водоэмульсионным составом; облицовываются гипсо-картонными листами, шпаклюются, грунтуются с последующей окраской водоэмульсионным составом и облицовкой керамической плиткой; потолки – перекрытие из сэндвич-панелей; подвесной потолок из гипсо-картонных листов (фирма «Кнауф»); подвесной реечный потолок.

Наружная отделка: стены – декоративные алюминиевые панели, окрашенные порошковой краской.

Окна и витражи – из алюминиевых сплавов по ГОСТ 21519-2003 индивидуального изготовления.

Двери – из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747-88; стальные по ГОСТ 31173-2003.

Полы – керамогранитная износостойкая плитка, керамическая напольная плитка, керамогранитная напольная плитка.

Кровля - скатная с внутренним отводом воды с покрытием из профилированного настила.

Основные показатели по архитектурно-строительному разделу

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1	2	3	4
1	Площадь застройки	м^2	254,0
2	Общая площадь	м^2	230,6
3	Полезная площадь	м^2	220,59
4	Строительный объем	м^3	1115,06

5	Торговая площадь	$м^2$	113,23

Навес

Навес т-образной формы с размерами в плане 9,0х25,0м; 9,0х13,0м высотой до низа несущих конструкций 5,3м.

Наружная отделка: колонны и навес – декоративные алюминиевые панели, окрашенные порошковой краской, потолок – подвесной потолок «Люксалон».

Кровля - с покрытием из профнастила по металлическим прогонам и балкам.

6.2.4 Конструктивные решения

Операторная

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости - II.

Категория по взрывопожарной и пожарной опасности – А (топливно-раздаточные колонки).

Здание - каркасное. Устойчивость и геометрическая неизменяемость здания обеспечивается вертикальными связями по колоннам и горизонтальными связями по покрытию.

Фундаменты – столбчатые, монолитные, железобетонные из бетона класса В15, армированные арматурой класса AIII и AI. Под подошвой фундаментов выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5. Основанием фундаментов служит песчано-гравийная смесь.

Фундаментные балки - монолитные, железобетонные из бетона класса В25, армированные арматурой класса AIII и AI.

Колонны – из двутавра №23К1 по ГОСТ 26020-83. В торцах каркаса устанавливаются фахверковые колонны из гнутого профиля 140х4мм по ГОСТ 30245-2003.

Балки, прогоны и связи – металлоконструкции из стали С235, С245.

Наружные стены – навесные панели типа «Сэндвич», с утеплителем из минераловатных плит на основе базальтовых пород толщиной 150мм, с обкладкой касетами из алюминиевых листов и с облицовкой декоративными алюминиевыми панелями.

Покрытие - панели «Сэндвич», с утеплителем из минераловатных плит на основе базальтовых пород толщиной 200мм.

Перегородки - из гипсокартонных листов на металлическом каркасе.

Навес

Навес предназначен для защиты оборудования АЗС, обслуживающего персонала и клиентов от атмосферных осадков и представляет собой металлическую конструкцию.

Фундаменты под колонны – монолитные железобетонные из бетона класса В15. армированные арматурой класса AIII и AI. Под подошвой фундаментов выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5.

Колонны – стальные из труб (диаметром 325х7мм) по ГОСТ 10704-91.

Балки, прогоны и связи – металлоконструкции из стали С235, С245.

Уличный туалет на две кабины с выгребной ямой

Туалет прямоугольный в плане с размерами 2,15х1,93м, высота помещения 2,4м.

Фундаменты – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78*.

Стены туалета и экран – кирпичные из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 с последующим оштукатуриванием и окраской известковым раствором.

Покрытие – из сборных плитных перемычек по ГОСТ 948-84.

Кровля – односкатная, рулонная.

Полы – бетонные.

Двери – деревянные по ГОСТ6629-88*.

Окна – по ГОСТ 11214-2003.

Выгреб (диаметром 1500мм) – из сборных железобетонных колец по ГОСТ 8020-80*. Стены выгреба внутри и снаружи обмазываются битумом за два раза по грунтовке.

Резервуар для воды (емкостью 3,0м^3)

Фундамент под емкость для воды - монолитный железобетонный из бетона класса В25, армированные арматурой класса AIII и AI. Под подошвой фундаментов выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5 (толщиной 100мм). Проектом предусматривается для фундамента добавка в бетонную смесь «Пенетрон Адмикс» (4,0кг на1м^3 бетона).

Выгреб емкостью 15,0м^3

Выгреб представляют собой монолитную железобетонную емкость, заглубленную в землю с размерами в осях 3,0х3,0м.

Стены - сборные плоские стеновые панели балочного типа.

Днище - монолитное железобетонное (толщиной 160мм) из бетона класса В25 на сульфатостойком цементе, армированное сетками из арматуры класса AIII.

Покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.442.1-1.

Горловина - из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.-14 в.1.

Основание под выгреб - бетонная подготовка из бетона класса В7,5 (толщиной 100мм). Стыки стеновых панелей шпоночного типа. Сопряжение днища со стенами - в виде фундаментного паза.

Пожарные резервуары емкостью 50м^3 (2шт)

Резервуары металлические, горизонтальные устанавливаются на анкерный бетонный фундамент из бетона класса В15 (F75). Над люками резервуаров устраивается металлический технологический колодец, перекрываемый створчатой металлической крышкой. Наружная и внутренние поверхности технологического колодца окрашиваются двумя слоями эмали ХВ-124 по грунтовке ХС-010.

Топливозаправочные островки

Топливозаправочные островки - бетонные из бетона класса В15 с закругленными углами.

Резервуары емкостью 20м^3 (2шт) и 15м^3 (4шт)

Резервуары относятся к III классу повышенной опасности. Резервуары – стальные, горизонтальные, цилиндрические для хранения нефтепродуктов емкостью 20м^3 и 15м^3 с основными размерами:

длина – 6400мм, диаметр – 2000мм (емкостью 20м^3);
длина – 4800мм, диаметр – 2000мм (емкостью 15м^3).

Резервуары предусматриваются с плоским днищем. Стенки резервуаров из полотнища из листовой стали толщиной 4мм. Резервуары оборудуются двумя лазами (второй лаз используется как эвакуационный). Эвакуационный люк оборудуется стационарной стремянкой. Конструкция плоских днищ принята на окаймляющих уголках. Кольца жесткости изгибаются. Одновременно производится гибка двух уголков. Сборка опорных колец жесткости и днищ производится в кондукторах. После сборки и сварки корпуса резервуаров устанавливаются горловины и люки-лазы. Резервуары устанавливаются в железобетонный кожух и крепятся ко днищу при помощи хомутов.

Площадка резервуаров

Площадка резервуаров состоит из шести подземных горизонтальных резервуаров емк.15м^3(4шт.) и 20м^3(2шт.), располагаемых в монолитном железобетонном кожухе с размерами в плане 7,6х18,2х2,0(h)м.

Стенки (толщиной 300мм) и днище (толщиной 200мм) кожуха - монолитные, железобетонные из бетона класса В20, армированные арматурой класса AIII и AI. Под днищем кожуха выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5.

Площадка ТБО

Площадка с размерами 2,0х3,0м - монолитная, железобетонная из бетона класса В15, армированная арматурой класса AI. Под подошвой площадки выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5 (толщиной 100мм) по щебеночному основанию.

Комплектная трансформаторная подстанция

Фундамент с размерами 2,5х3,8м - монолитный, железобетонный из бетона класса В15, армированный арматурой класса AI. Под подошвой площадки выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5 (толщиной 100мм) по щебеночному основанию.

Очистные сооружения

Сборник очищенных стоков - из сборных железобетонных конструкций по серии 3.900.1-14 в.1. люк – чугунный по ГОСТ 3634-99.

Сборник производственно-дождевых стоков – монолитное, железобетонное сооружение из бетона класса В15, армированное сетками из арматурой класса AIII и AI и арматурой класса AIII. Перекрывается частично металлической крышкой и металлической решеткой.

Рекламный щит

Фундамент - монолитный, железобетонный из бетона класса В15, армированный сеткой из арматуры класса AIII, по щебеночной подготовке толщиной 200мм. Проектом предусматривается для фундамента добавка в бетонную смесь «Пенетрон Адмикс» (4,0кг на1м^3 бетона).

Антикоррозионные мероприятия

Для повышения гидроизоляции подземных бетонных и железобетонных конструкций принята первичная форма защиты в виде добавки в бетонную смесь материала «Пенетрон Адмикс». Дозировка добавки «Пенетрон Адмикс» составляет 4,0кг на 1,0м^3 бетона.

Добавка Пенетрон повышает морозостойкость до 100 циклов, водопроницаемость на 3 ступени, придает бетону сульфатостойкость, защищает от воздействия карбонатов, хлоридов, сульфатов и нитратов.

При этом дополнительная защита наружных поверхностей от агрессивного действия грунтовых вод и грунтов не требуется.

Антикоррозионная защита строительных конструкций выполняется в соответствии со СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии». Все металлические конструкции окрашиваются высококачественной краской за 2 раза по подготовленной поверхности.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология»; СН РК 3.03-01-2001* «Нормы технологического проектирования. Автозаправочные станции стационарного типа»; ПБ 10-575-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации котлов и электрокотельных».

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения является встроенная котельная. Теплоносителем для нужд отопления - вода с параметрами 85-60°С.

В здании предусматривается водяное отопление с нагревательными приборами. В электрокотельной, располагаемой в здании операторной, устанавливается электрокотел «Руснит-230» (производительностью 30кВт), который работает в автоматическом режиме без надзора и крепится к стене в вертикальном положении. Перед подключением электрокотла система отопления промывается и опрессовывается. Для заполнения системы используется вода питьевая по ГОСТ 2874-82. Для предотвращения образования накипи на трубопроводе подпитки устанавливается магнитный фильтр. Циркуляция теплоносителя обеспечивается циркуляционным насосом Wilo Star-RS 25/6 с установкой резервного насоса. В местах присоединения трубопроводов к насосам устанавливаются гибкие вставки.

Трубопроводы в котельной предусматриваются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, покрываются антикоррозийным масляно-битумным покрытием в 2 слоя по грунту ГФ-021 и изолируются фольгированными минеральными плитами типа URSA (толщиной 50мм).

Отопление

Помещения операторной

Отопление помещения электрощитовой предусматривается электронагревательным прибором со встроенным механическим термостатом.

Отопление помещения торгового зала предусматривается внутрипольными конвекторами водяного отопления с принудительной конвекцией. Конвекторы устанавливаются в штрабе пола на ножках и перекрываются декоративными решетками,

которые входят в комплект поставки. Система отопления двухтрубная с нижней разводкой.

Отопление остальных помещений в здании предусматривается секционными алюминиевыми радиаторами «Extratherm S-4» модели 500/100. Система отопления - однотрубная с нижней разводкой и замыкающими участками.

Удаление воздуха в системах отопления осуществляется радиаторными клапанами выпуска воздуха и горизонтальными воздухосборниками.

Трубопроводы в системе отопления выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы, прокладываемые в штрабах пола и транзитные трубопроводы изолируются теплоизоляционным материалом «K-Flex» по слою грунтовки ГФ-021. Поверхность стальных труб окрашивается масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021.

Трубопроводы в местах пересечения перегородок прокладываются в гильзах.

Расход тепла составляет 31400,0Вт.

Расход холода составляет 14900,0Вт.

Вентиляция

Помещения операторной

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приток в помещения операторной осуществляется неорганизованно через открываемые окна и двери.

Для поддержания оптимальных параметров внутреннего воздуха в теплый период года в административных помещениях и торговом зале предусматривается установка сплит-систем кондиционирования фирмы «LG» с внутренними блоками кассетного типа, устанавливаемые в подшивном потолке. Отвод конденсата от внутренних блоков осуществляется комбинированными полипропиленовыми трубами на отмостку здания. Для исключения врывания холодного воздуха в холодный период года в помещении торгового зала над дверями входной группы предусматривается установка электрической тепловой воздушной завесы.

Для ассимиляции тепла, выделяемого дизель-генератором, предусматривается поступление наружного воздуха. Для предотвращения теплопотерь с внутренней стороны помещения предусмотрен воздушный клапан «Регуляр» с ручным приводом. Перед включением дизель-генератора данный воздушный клапан открывается вручную.

Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из оцинкованной стали. Воздуховоды, прокладываемые в чердачном пространстве и вне здания, изолируются фольгированной минеральной плитой типа «URSA» (толщиной 50мм).

При пожаре вентоборудование систем вентиляции автоматически отключается

Водоснабжение и канализация

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормативными документами: СНиП РК 4.01-02-2009 «Водопровод. Наружные сети и сооружения»; СН РК 4.01.03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения».

Водоснабжение

Источником водоснабжения предприятия является привозная вода. Водоснабжение предусматривается от резервуара емкостью 3м^3 трубопроводом из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 (диаметром 40мм, протяженностью 25,0м) по ГОСТ18599-2001.

Помещения операторной

Здание оборудуется хозяйственно-питьевым водопроводом. Хозяйственно-питьевой водопровод предусматривается для подачи воды к санитарным приборам, к электроводонагревателям (емкостью 10л и 100л), к электрокотлу и к поливочному крану. Для повышения давления в системе предусматриваются повысительные насосы MVI202 3 (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 0,8м^3/час, напором 16м, мощностью 0,5кВт. Водопроводы выполняются из полипропиленовых водопроводных труб (диаметром 25-32мм) по СТ РК ГОСТ Р52134-2010, из стальных водогазопроводных труб (диаметром 40мм) по ГОСТ 3262-75 (на вводе и обвязка насосов). На сети устанавливается запорно-регулирующая арматура.

Горячее водоснабжение предусматривается для подачи воды к санитарным приборам и осуществляется от электроводонагревателей (емкостью 10л и 100л).

Расчетный расход воды 1,4м^3/сут, в том числе: на горячее водоснабжение – 0,636м^3/сут.

Канализация

Канализация здания операторной предусматривается в выгреб (емкостью 15м^3). Сеть самотечной канализации предусматривается из двухслойных гофрированных канализационных труб «Корсис» (диаметром 100мм) по ТУ 2248-001-73011750-2005.

Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22.84.

Протяженность сетей – 26,3м.

Производственно-дождевая канализация

На предприятии предусматривается производственно-дождевая канализация и очистные сооружения производственно-дождевых стоков. Производственно-дождевые стоки на площадке образуются в результате уборки, смыва территории водой, а также в случае атмосферных осадков.

Для очистки стоков предусматриваются очистные сооружения в составе: сборника производственных стоков с элементами очистки и сборника очищенных стоков.

Сборник производственно-дождевых стоков состоит из двух отсеков:

отстойная часть;

фильтрационная часть с древесно-волокнистым фильтром собственного изготовления.

Загрязненные стоки по лоткам и трубам самотеком поступают на очистные сооружения производственно-дождевых стоков, где отстаиваются и очищаются, затем используются на полив территории. Отвод дождевых и талых вод с кровли операторной и навеса осуществляется неорганизованным сбросом воды на рельеф.

Помещения операторной

Хозяйственно-бытовая канализация предусматривается для отвода сточных вод от санитарных приборов. Сеть выполняется из канализационных полиэтиленовых труб (диаметром 50-100мм) по ГОСТ 22689-89. На сети предусматриваются прочистки и ревизия.

Расчетный расход канализационных стоков 1,4м^3/сут.

Электроснабжение

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условий от 02.04.2015г. исх.№12, выданных ТОО «Бривас-Кокше», и в соответствии с действующими нормативными документами: ПУЭ РК 2012; СН174-75 «Инструкция по проектированию электроснабжения промышленных предприятий»; СНиП РК 4.04.10-2002 «Электротехнические устройства»; РД 34.51.101.-90 «Инструкция по выбору изоляции электроустановок»; СН РК-2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Наружные сети электроснабжения

Расчетная мощность – 54,6кВт.

Точка подключения – существующая опора №126 ВЛ-10кВ.

Проектом предусматривается строительство ВЛ-10кВ проводом АС (сечением 70мм^2) и кабельной линии КЛ-10кВ кабелем марки ААБлУ-3х120мм^2 от существующей опоры №126 до проектируемой КТПН-250-10/0,4кВ. Кабель прокладывается в земле на глубине 0,7м от поверхности. При пересечении с подземными коммуникациями и автомобильными проездами кабель прокладывается в асбестоцементной трубе (диаметром 150мм).

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования зануляются путем заземления.

Протяженность КЛ-10кВ - 0,9км.

Протяженность ВЛ-10кВ - 0,1км.

Внутриплощадочные сети электроснабжения

Проектом предусматривается:

наружное освещение территории;

прокладка электрических сетей по территории АЗС;

молниезащита и заземление.

По надежности электроснабжения стационарная АЗС относится к III категории. В качестве резервного источника электроснабжения предусмотрена установка дизель-генератора РН30 мощностью 30кВА/24кВА.

Кабели по территории прокладываются в ПВХ трубах в земле на глубине 1,0м от планировочной отметки.

Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками типа «ФОТОН-У-72». Светильники устанавливаются на металлических опорах. Управление наружным освещением осуществляется из здания операторной. Управление топливораздаточными колонками осуществляется с центрального поста управления, находящегося в операторной

К взрывоопасным зонам класса В-1г относятся: резервуарный парк светлых нефтепродуктов, топливозаправочные колонки, очистные сооружения. Эти сооружения согласно СН РК-204- 29-2005 относятся ко второй категории по устройству молниезащиты и оборудуются отдельно стоящими молниеприемниками.

Молниезащита топливораздаточных колонок осуществляется металлической крышей навеса, которая присоединяется к общему контуру заземления. Защита от статического электричества выполняется присоединением технологического оборудования, резервуаров и трубопроводов нефтепродуктов к контуру заземления не менее, чем в двух местах.

Контур заземления выполняется вертикальными электродами из круглой стали диаметром 20мм, длиной 5м, соединяемыми между собой полосовой сталью 40х4мм.

Автоцистерны во время слива заземляются присоединением к контуру заземления кабелем КГН.

Электроосвещение и электрооборудование

Помещения операторной

По надежности электроснабжения стационарная АЗС относится к III категории.

Распределение электроэнергии в здании стационарной АЗС осуществляется от силового распределительного щита ВРУ. Основными потребителями электроэнергии являются следующие установки: электроприводы насосов, системы вентиляции, электроосвещение.

Силовые и групповые осветительные сети выполняются кабелями ВВГнг, прокладываемыми открыто по стенам на скобах, скрыто в штрабах и по конструкциям подвесных потолков.

В здании предусмотрены следующие виды освещения:

рабочее освещение (220В);

аварийное освещение (220В);

ремонтное освещение (36В).

Для освещения предусмотрены светодиодные светильники типа «ФОТОН». Управление освещением предусматривается выключателями, устанавливаемыми по месту. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем ВВГ, прокладываемым скрыто под штукатуркой и в трубах в конструкции подвесного потолка.

Наружное освещение территории осуществляется с ЩО (операторной).

На вводе в здание производится уравнивание потенциалов, путем объединения следующих проводящих частей:

нулевого защитного проводника РЕ;

внутреннего и внешнего контуров заземления;

стальных металлических частей строительных конструкций, систем отопления, водоснабжения, вентиляции.

систему молниезащиты зданий и сооружений.

Внутренний контур соединяется с наружным контуром.

Системы связи и сигнализации

Раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, технических условий от 16.01.2015г. исх.№30, выданных Шортандинским РПУТ, и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан строительными нормами и правилами: СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»; ВСН 600-81 «Инструкция по монтажу сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения».

Телефонизация

В операторной устанавливается распределительная коробка КРТМ 10х2. Аппараты устанавливаются в комнате менеджера и персонала, на месте оператора. Телефонная сеть выполняется кабелем пятой категории UTP 2х2х0,5мм.

Громкоговорящая связь

Согласно СН РК 3.03-01-2001 рабочее место оператора оборудуется громкоговорящей связью. Система громкоговорящей связи типа Т1-120 устанавливается у рабочего места оператора. К рабочему месту оператора выводится микрофон, а на наружную стену операторной - акустическая система (рупорный громкоговоритель). Внутри помещений линии громкоговорящей связи выполняются проводом радиофикации КММ 2х0,35мм, а на наружную стену выводится однопарный кабель ПРППМ 2х1,2мм.

Автоматизация и контроль

Автоматизации подлежат резервуары топлива емкостью 15м^3 и 20м^3, для которых предусматривается контроль уровней. Предусматривается система измерения уровня топлива TLS 2, производства компании Gibarco Veeder-Root. Система TLS 2 контролирует до шести магнитострикционных зондов Mag 1 серии 8473. Для каждого контролируемого резервуара предусматривается отдельный зонд. Предупредительная сигнализация реагирует на следующие ситуации в резервуарах:

утечку;
переполнение;
высокий уровень продукта;
низкий уровень продукта.

Информация о топливных запасах во всех резервуарах графически изображается на дисплее TLS 2.

Пожарная сигнализация

Здание АЗС оборудуется установкой автоматической пожарной сигнализацией. Автоматическая установка пожарной сигнализации предусмотрена для обнаружения пожара в ранней стадии развития и подачи тревожной сигнализации на приемную станцию. В качестве приемной станции выбран приемно-контрольный прибор на восемь контролируемых шлейфа типа «ВЭРС-ПК8», устанавливаемый в операторной (у рабочего места оператора). Система автоматической пожарной сигнализации относится к I категории надежности и имеет дополнительный автономный источник электроснабжения (блок питания с аккумуляторной батареей). Для обнаружения пожара в защищаемых помещениях устанавливаются:

пожарные дымовые извещатели ИП2012-41К;
пожарные тепловые извещатели ИП101-5;
ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5м от пола. Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем J(St)-YY-2х2х0,8мм, прокладываемым открыто по стенам и за подвесным потолком.

Согласно СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» проектом предусматривается система оповещения людей о пожаре.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Пожарная безопасность АЗС обеспечивается комплексом проектных решений, направленных на предупреждение пожара, взрыва, а также создания условий, обеспечивающих успешное тушение, эвакуацию людей и материальных ценностей.

Во избежание пожаров, загорания и взрывов на автозаправочной станции проектом предусмотрены следующие мероприятия:

технологическое оборудование соответствует требованиям пожаробезопасности и действующим ГОСТам;

слив нефтепродуктов в резервуары хранения производится с помощью быстроразъемных сливных устройств диаметром 100мм, обеспечивая герметичность, при этом во избежание инцидентов со статическим электричеством цистерна с топливом присоединяется к контуру заземления во время слива. Нижний конец сливной трубы располагается в 100мм от дна емкости, и для исключения эффекта завихрения топлива обрезается под углом 45^0;

на всех технологических линиях трубопроводов устанавливаются огневые предохранители, что препятствует, в случае пожара, передаче огня на другие сооружения;

наружное пожаротушение предусматривается передвижной пожарной техникой и первичными средствами;

в соответствии с нормами технологического проектирования приложение 2 СН РК 3.03-01-2001 площадка стационарной АЗС при вводе в эксплуатацию оборудуется первичными средствами пожаротушения;

первичные средства пожаротушения в соответствии п.8.4, раздела 8 СН РК 3.03-01-2001 дополняются порошковым огнетушителем ОП-100;

здания и сооружения оборудуются молниезащитой в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;

все технологическое оборудование присоединяется к заземляющему контуру;

примененное в проекте электрооборудование, соответствует классу пожаровзрывоопасности помещения, группе и категории взрывоопасной смеси; конструктивное исполнение этого оборудования обеспечивает его взрывозащиту;

стационарная АЗС оснащается телефонной и громкоговорящей связью;

для обнаружения очагов пожара и оперативной его ликвидации предусматривается пожарная сигнализация;

в проекте разработан раздел «Охрана окружающей среды»;

согласно требованиям у дежурного оператора предусматривается комплект марлевых повязок и противогазов для персонала САЗС в количестве согласно штатного расписания.

В проекте предусматриваются мероприятия и оборудование, снижающее пожароопасность АЗС:

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

огневые предохранители, устанавливаемые на трубопроводах газоуравнительной системы;

сливные приборы типа OPW, для герметичного слива топлива в резервуары хранения;

смыв территории от случайно пролитых нефтепродуктов;

молниезащита установок и заземление технологического оборудования и технологических трубопроводов;

искробезопасное покрытие площадки вокруг топливораздаточных колонок и возле площадки резервуаров.

Площадка АЗС при вводе ее в эксплуатацию оборудуется первичными средствами пожаротушения (щит противопожарный с ящиком для песка).

Расход на наружное пожаротушение 10л/сек. Наружное пожаротушение предусматривается от двух резервуаров объемом 50м^3, передвижной пожарной техникой и первичными средствами. В здании операторной предусмотрена установка автоматической пожарной сигнализации и оповещение людей о пожаре.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектом предусматриваются мероприятия по охране окружающей среды включающие в себя:

установку подземных топливных резервуаров, оборудованных дыхательными клапанами;

применение герметизированной системы приема и отпуска топлива с использованием отсосов паров углеводородов;

устройство бетонного покрытия технологических площадок;

прокладку технологических трубопроводов в футлярах для контроля утечки в технологических трубопроводах;

установку контейнеров для сбора мусора;

вывоз очищенных стоков дождевой канализации в специально отведенное место;

использование выделившегося нефтепродукта для собственных нужд;

вывоз взвешенных веществ после грубой очистки в места, отведенные СЭС.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ТОО «ЭКОС» (государственная лицензия ГСЛ №01002Р от 30.06.2007г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан).

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами.

Продолжительность строительства согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 8,0 месяцев.

6.6 Сметная документация

Сметная документация по решению заказчика на экспертизу не представлена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам,

утвержденные приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рассмотренный проект по составу и комплектности представленных материалов в основном соответствовал требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство», заданию на проектирование и другим исходным материалам. Однако он не в полной мере соответствовал требованиям действующих СНиПов и ГОСТов.

7.2 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе проведения экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Акмолинской области в рабочий проект «**Строительство стационарной АЗС в административных границах сельского округа Бозайгыр Шортандинского района Акмолинской области**» внесены следующие изменения и дополнения:

1. В комплекте чертежей «ГП» проекта:

пояснительная записка приведена в соответствие с внесенными в рабочими чертежами коррективами;

откорректированы показатели в технико-экономических показателях;

расстояние от выгребной ямы до здания приведено в соответствие со СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»;

по всем характерным точкам проездов, площадок, на выходах с участка даны черные и красные отметки, расстояния, уклоны между ними;

предусмотрено ограждение участка.

2. В комплектах чертежей «АР», «АС» проекта:

температура наружного воздуха принята согласно проектируемого района;

номера нормативных документов приведены в соответствие АГСК -1-2014;

технико-экономические показатели приведены в соответствие с рабочими черетежами;

абсолютные отметки земли приняты согласно раздела «ГП».

3. В комплекте чертежей «ОВ» проекта:

общие данные дополнены ведомостью основных комплектов рабочих чертежей в соответствии с пунктом 5.1 ГОСТ 21.602-2003;

указан нормативный документ, на основании которого выполнен проект электрокотельной (ПБ 10-575-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации электрических котлов и электрокотельных»);

пояснительная записка приведена в соответствие с рабочими чертежами.

4. В комплекте чертежей «НВК» проекта:

представлена таблица с основными показателями по водопроводу и канализации, указан расход на наружное пожаротушение;

глубина заложения водопровода приведена в соответствие с требованием п.11.31 СНиП РК 4.01-02-2009;

уклон трубы на канализационной сети между колодцами 1 и 2 приведен в соответствие с требованиями СН РК 4.01-03-2011;

на профиля нанесены геологические колонки и показаны поперечные разрезы траншеи согласно требований ГОСТ 21.604-82;

марка колодцев по грунтовым условиям приведена в соответствие с гидрогеологическими условиями грунтов;

диаметр горловины на водопроводных колодцах приведен в соответствие с требованием п.11.62 СНиП РК 4.01-02-2009;

полная глубина канализационных колодцев приведена в соответствие с продольным профилем канализационной сети;

разработан выгреб на 15м^3;

спецификация материалов и оборудования приведена в соответствие с изменениями на рабочих чертежах.

5. В комплекте чертежей «ВК» проекта:

представлен расчет расходов воды и стоков;

спецификация оборудования приведена в соответствие с рабочими чертежами (указаны ГОСТ труб и марка арматуры и материалов).

6. В комплекте чертежей «ТХ» проекта:

представлен паспорт на топливораздаточные колонки с системой газовозврата;

на разрезах по очистным сооружениям проставлены отметки и диаметры входящих и выходящих трубопроводов.

7. В комплектах чертежей «ЭС», «ЭМ», «ЭН», «ПС» проекта:

все разделы согласованы с исполнителями смежных разделов;

разработаны ведомости основных комплектов.

Наружные сети

в ведомости объемов работ учтены: монтаж КТПН-250-10/0,4кВ, трансформатор, разъединитель, реклоузер, заземление КТПН-250-10/0,4кВ;

изоляторы ШФУ-10 заменены на изоляторы ШС-10.

Внутриплощадочные сети

в спецификации исключен кирпич, как необоснованно предусмотренный.

Операторная

в электрощитовой предусмотрено пониженное напряжение;

на плане в помещении для уборочного инвентаря (поз.7), вэлектрощитовой (поз.8) и в коридоре (поз.9) предусмотрено по два извещателя;

в спецификации учтены: устройство контроля шлейфа, трос, гофротрубы, кабель канал.

Основные технические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+увеличен. -уменьшен.)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуе-мые к утверждению	
1	2	3	4	5	6

1	Пропускная способность	заправок/ сутки	350	350	-
2	Площадь земельного участка	га	0,7	0,7	-
3	Площадь участка в пределах благоустройства	га	0,5506	0,5506	-
4	Коэффициент застройки	%	18	18	-
5	Общая площадь здания операторной	$м^2$	230,6	230,6	-
6	Общая численность работающих	человек	14	14	-
7	Продолжительность строительства	месяц	8,0	8,0	-

В результате корректировки обеспечена полнота проектных решений и надёжность функционирования инженерных систем.

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учётом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство стационарной АЗС в административных границах сельского округа Бозайгыр Шортандинского района Акмолинской области»** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

пропускная способность - 350,0 заправок в сутки
площадь земельного участка - 0,7га
площадь участка в пределах благоустройства - 0,5506га
коэффициент застройки - 18%
общая площадь здания операторной - 230,6$м^2$
общая численность работающих - 14 человек
продолжительность строительства - 8,0 месяцев

8.2 При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его настоящему экспертному заключению.

8.3 До начала производства работ рабочий проект подлежит представлению для утверждения в установленном порядке в течении трёх месяцев.

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

8.5 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных данных и утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована филиалом ТОО «Sinooil» в г.Астана в соответствии с условиями договора от 27 августа 2015 года №12-308/2015.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Ақмола облысы Шортанды ауданы Бозайғыр селолық округінің әкімшілік шекарасында тұрақты автокөлікке жанар май құю станциясын салу»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық көрсеткіштермен белгіленген тәртіпте бекітуге ұсынылады:

Өткізу мүмкіншілігі - тәулігіне 350,0 құйылым

Жер учаскесінің ауданы	- 0,7га
Абаттандыру шегінде учаске ауданы	- 0,5506га
Құрылыстың коэффициенті	- 18%
Оператор ғимаратының жалпы ауданы	- 230,6м^2
Жұмыс істеушілердің жалпы саны	- 14 адам
Құрылыс ұзақтығы	- 8,0 ай

8.2 Жұмыс жобасы өндіріс жұмысына бекітуге және беруге ұсынылған жағдайда осы сараптама қорытындысына сәйкестендіру үшін тексерілуі қажет.

8.3 Жұмыс жобасы өндірістік жұмыс басталғанға дейін үш айдың ішінде белгіленген тәртіп бойынша бекітуге ұсынылуы тиіс.

8.4 Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

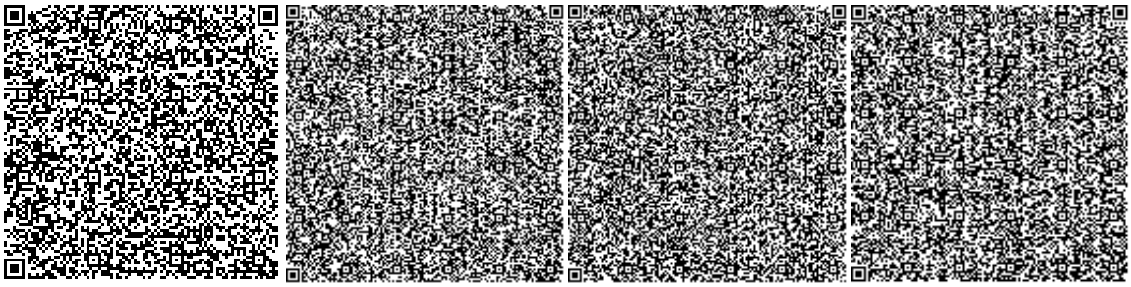
8.5 Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы мәліметтерді ескере отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 27 тамыздағы №12-308/2015 шарттың талаптарына сәйкес Астана қаласындағы «Sinooil» ЖШС-ның Филиалы кепілдік етеді.

Усачев В.Е.

Эксперт

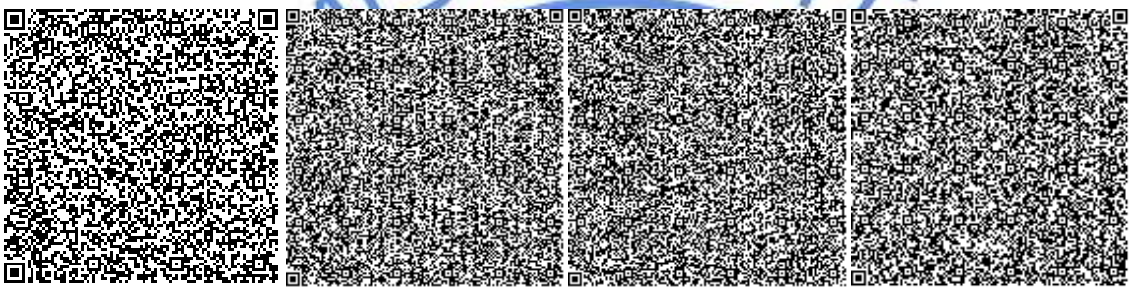
Колесникова Л.П.

Эксперт



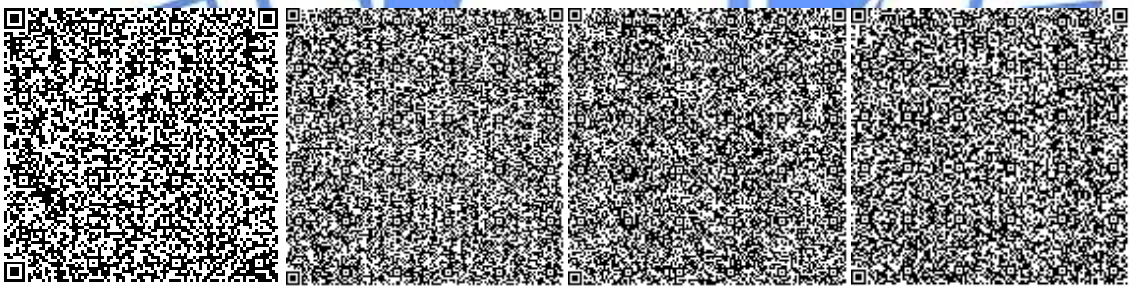
Есмаганбетова Г.Ш.

Эксперт



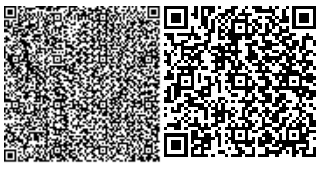
Собарь Г.М.

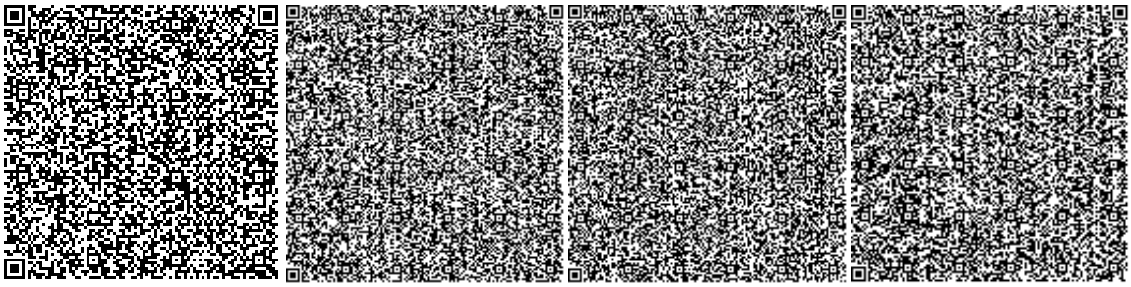
Эксперт

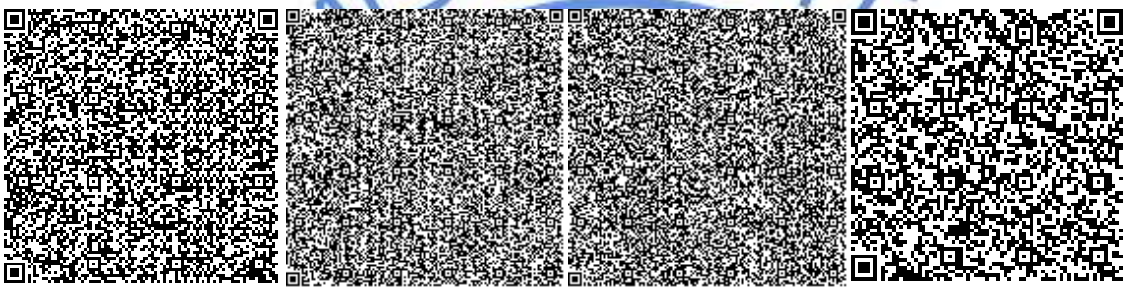
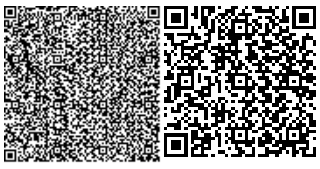


Вознюк Л.В.

Эксперт





Скулкина Г.А.

Эксперт