«Ақмола облысы, Шортанды ауданы, Бозайғыр ауылдық округінің әкімшілік шекарасындағы мекенжайында орналасқан автомобильге жанармай құю станциясы – автомобильге газ құю станциясы» (сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

28.03.2018 ж. № 12-0059/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Sinooil» ЖШС
Алматы қаласы
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ел Құрылыс 2003» ЖШС
Шортанды кенті
ЖОБАЛАУШЫ:
«Стандарт Инжиниринг-СК» ЖШС
Астана қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақмола облысы, Шортанды ауданы, Бозайғыр ауылдық округінің әкімшілік шекарасындағы мекенжайында орналасқан автомобильге жанармай құю станциясы – автомобильге газ құю станциясы» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша Филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша Филиалының рұқсатынсыз осы жинақтау қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0059/18 от 28.03.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Автомобильная заправочная станция – автомобильная газозаправочная станция, расположенная по адресу: Шортандинский район в административных границах сельского округа Бозайгыр Акмолинской области»
(Без сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Sinooil»
г. Алматы
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Ел Құрылыс 2003»
п. Шортанды
ПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Стандарт Инжиниринг-СК»
г. Астана

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Автомобильная заправочная станция – автомобильная газозаправочная станция, расположенная по адресу: Шортандинский район в административных границах сельского округа Бозайгыр Акмолинской области» (Без сметной документации)** выдано Филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Автомобильная заправочная станция – автомобильная газозаправочная станция, расположенная по адресу: Шортандинский район в административных границах сельского округа Бозайгыр Акмолинской области» (Без сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 15 января 2018 года №01-0081.

2. ЗАКАЗЧИК: товарищество с ограниченной ответственностью «Sinooil», город Алматы.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: товарищество с ограниченной ответственностью «Ел Құрылыс 2003», поселок Шортанды (государственная лицензия от 2 декабря 2014 года №14018123, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами. Министерство национальной экономики РК, I категория).

ГИП – Куанышева А.Т. (приказ от 11 декабря 2017 года №18-П).

ПРОЕКТИРОВЩИК: товарищество с ограниченной ответственностью «Стандарт Инжиниринг-СК», город Астана (государственная лицензия от 20 марта 2014 года №14013450, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития РК, II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заместителем генерального директора ТОО «Sinooil» от 21 июня 2017 года;

дополнение к заданию на проектирование от 26 февраля 2018 года №SO260218/3, утвержденное заместителем генерального директора ТОО «Sinooil»;

приказ ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» Шортандинского района Акмолинской области от 20 июня 2017 года №197 «О присвоении порядкового номера земельному участку, расположенному по адресу: Шортандинский район аул Бозайгыр трасса Астана-Петропавловск»;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 1,0000 га с кадастровым номером 01-012-040-1516, изготовленный Шортандинским районным отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Акмолинской области» 9 декабря 2016 года №1-178 (в книге записей);

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 26 апреля 2017 года №KZ58VUA00017659, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Шортандинского района»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» Шортандинского района от 9 августа 2017 №35;

протокол дозиметрического контроля от 27 февраля 2018 года №59, выданный филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по городу Астана;

топографическая съемка (М1:500), выполненная ТОО «ABDIS-GEO» 4 августа 2017 года;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (г. Караганда, 2017г., арх.№15110), выполненный ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» (государственная лицензия ГСЛ №001137 от 24.12.1999г. и приложение к государственной лицензии о продлении действия лицензии от 16.11.2012г.).

Письма:

ТОО «Sinooil» от 13 декабря 2017 года №S0131217/6 о финансировании рабочего проекта (собственные средства);

ТОО «Sinooil» от 13 декабря 2017 года №S0131217/5 о начале реализации рабочего проекта (второй квартал 2018 года);

ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Шортандинского района от 11 декабря 2015 года №3/9 об отсутствии централизованного водопровода и канализации;

филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по городу Астана от 27 февраля 2018 года №08/464 касательно измерений эксхалации радона из почвы.

Технические условия:

АО «Астана-Региональная Электросетевая Компания» от 7 декабря 2015 года №5-1-4345 – на проектирование и присоединение к электрическим сетям;

ТОО «Бривас-Кокше» от 14 июля 2017 года №18 - на проектирование и присоединение к электрическим сетям;

АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» филиал «Дирекция платных автомобильных дорог» от 20 февраля 2017 года №17-1/17-2-37-и – на размещение объектов сервиса (комплекс АЗС, кемпинг, кафе, СТО, мойка) на 23+800м по левой стороне (с продлением от 1 марта 2018 года №17-1/17-2-193-и);

ТУСМ-10 ОДС – филиала АО «Казахтелеком» от 20 июля 2017 года №10-1048-7/2017 – для проектирования объекта «Стационарная автозаправочная станция» в местах пересечений и в охранной зоне магистрального волоконно-оптического кабеля К704 ТУСМ-10 ОДС – филиала АО «Казахтелеком».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Акмолинской области» от 25 января 2018 года №KZ11VQR00009467 – письмо-согласование рабочего проекта в части промышленной безопасности;

АО «Астана-РЭК», ТОО «Бривас-Кокше» - согласование плана наружных сетей 10кВ от 2 ноября 2017 года;

ТУСМ-10 – согласование плана ВОЛС от 13 декабря 2017 года;

АО «Национальная компания «ҚазАвтоЖол» филиал «Дирекция платных автомобильных дорог» от 31 января 2018 года №17-1/17-2-И 28/08 – согласование рабочего проекта (разделы «ГП», «АД»);

филиала ДПАД АО «НК «КазАвтоЖол» - согласование генерального плана от 15 января 2018 года;

УАП ДВД Акмолинской области – согласование рабочего проекта от 15 января 2018 года.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Паспорт рабочего проекта.

Том 1 SO 199 I 17-ОПЗ. Общая пояснительная записка.

Том 2 SO 199 I 17-РП. Рабочий проект (Разделы: «Внутренние сети водопровода и канализации», «Архитектурно-строительные решения», «Наружные сети водопровода и канализации», «Технологическая часть», «Архитектурные решения», «Конструкции железобетонные», «Конструкции металлические», «Генеральный план», «Автомобильные дороги», «Наружные сети электроснабжения», «Внутриплощадочные сети электроснабжения», «Слаботочные устройства, связь, сигнализация», «Электромонтажные работы», «Отопление и вентиляция», «Автоматическое пожаротушение»).

Том 3 SO 199 I 17-ОВОС. Охрана окружающей среды.

Проект организации строительства.

Энергетический паспорт.

Инженерно-технические расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Автомобильная заправочная станция – автомобильная газозаправочная станция предназначена для выполнения технологических операций по приему, хранению и отпуску двух видов бензина (АИ-96, АИ-92) и одного сорта дизельного топлива (в зависимости от сезона). Мощность комплекса АЗС – 350 заправок в сутки.

Целесообразность строительства стационарной комплекса 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 И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Земельный участок под строительство АЗС-АГЗС находится на свободной от застройки территории на трассе Астана – Петропавловск на 23км+800м по левой стороне в границах сельского округа Бозайгыр Шортандинского района Акмолинской области. Рельеф участка ровный, спокойный, территория свободна от застройки.

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 - IВ.

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 33ºС;

наиболее холодных суток - минус 38ºС.

Абсолютный минимум температуры воздуха - минус 52ºС.

Абсолютный максимум температуры воздуха - плюс 39°С.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:

глинистых грунтов – 1,85 м;
крупнообломочных грунтов – 2,73 м.

Инженерно-геологические условия участка строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях (г.Караганда, 2017г., арх.№15 110), выполненному ТОО «КарагандаГИИЗ и К*» в январе 2017 года (государственная лицензия ГСЛ №001137 от 24.12.1999г. и приложение к государственной лицензии о продлении действия лицензии от 16.11.2012г.) поверхность участка характеризуется колебанием абсолютных отметок в пределах 345,10-345,21 (по устьям пробуренных скважин). На участке изысканий гидрографическая сеть отсутствует.

В геологическом строении до глубины 7,0м принимают участие (сверху-вниз):

среднечетвертичные-современные отложения, представленные суглинками;

элювиальные образования по отложениям средней юры, представленные глинами и дресвяно-щебенистыми грунтами.

С поверхности эти образования перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью до 0,30м.

ИГЭ-1. Суглинки aQ_{II-IV} вскрыты на глубине 0,30м, мощностью 1,50 – 1,60м. По полевому описанию суглинки коричневого цвета, твердые и полутвердые, карбонизированные, с прослойками песка (р"=1,95г/см^3; φ"=9°; С"=27,0кПа).

ИГЭ-2. Глины $e(J_2)$ вскрыты на глубине 1,80 – 1,90м, мощность элювиальных глин составила 2,00 – 3,30м. По полевому описанию глины светло-серые, светло-зеленые, полутвердые, с включениями дресвы и щебня до 10,0% (р"=1,81г/см^3; φ"=25°; С"=33,0кПа).

Дресвяно-щебенистые грунты $e(J_2)$ вскрыты на глубине 3,80 – 5,10м, вскрытая мощность слоя составила 1,90 – 3,20м. По полевому описанию дресвяно-щебенистые грунты зеленоватого цвета с суглинистым заполнителем ~ 9,7-28,6%. Обломки дресвы и щебня слабо- и средневыветрелые, малопрочные и средней прочности (р"=2,12г/см^3; Е=29,0Мпа; R_0=350кПа).

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-2011, грунты, слагающие участок изысканий относятся к незасоленным.

По степени агрессивности грунтов по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости грунты средне- и сильноагрессивные на портландцементах, в скважине 35-17 в интервале 0,3-1,8м грунты слабоагрессивные на сульфатостойких цементах, по отношению к железобетонным конструкциям грунты – среднеагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя и высокая, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к углеродистой стали - средняя и высокая.

Грунтовые воды вскрыты на глубинах 1,80 м (абсолютные отметки установившегося уровня составили 343,30 – 343,41м). В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,0-1,5м. В весенний период ожидается подъем уровня грунтовых вод на 1,00м выше приведенного на время проведения изысканий. По величине прогнозируемого уровня участок изысканий относится к подтопленным территориям.

Грунтовые воды характеризуются как сульфатно-натриевые и хлоридно-натриевые, очень жесткие, слабощелочные, соленые. Агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, по отношению к алюминиевой

оболочке кабеля – высокая, по отношению к стальным конструкциям грунтовые воды корродирующие.

По отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости грунтовые воды сильноагрессивные на портландцементе и слабоагрессивные на портланд- и шлакопортландцементе, по отношению к железобетонным конструкциям – среднеагрессивные.

При проектировании фундаментов предусмотреть следующие мероприятия:

защиту бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;

антикоррозионную защиту подземных конструкций из стали, свинцовых и алюминиевых оболочек кабеля от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Группы грунтов по условиям разработки согласно СН РК 8.02-05-2002: суглинки твердые - 35Г; суглинки полутвердые - 35В; глины твердые - 8Д; дресвяные грунты – 14; щебенистые грунты – 41.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Земельный участок под строительство АЗС-АГЗС размерами 50,0х200,0м находится на свободной от застройки территории на трассе Астана – Петропавловск на 23км+800м по левой стороне в границах сельского округа Бозайгыр Шортандинского района Акмолинской области. Рельеф участка ровный, спокойный, территория свободна от застройки, имеются существующие посадки деревьев со стороны автодороги.

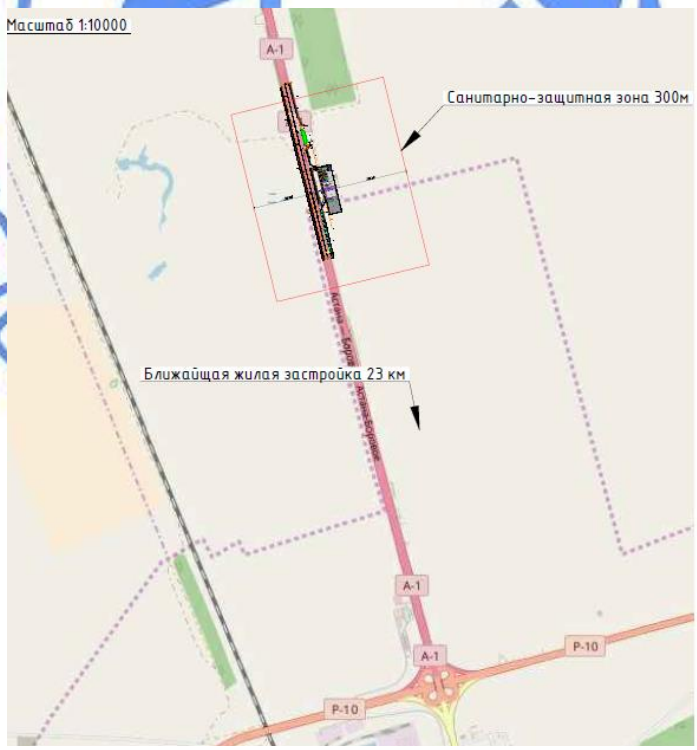

Рис. 1 - ситуационная схема

Генеральный план разработан в соответствии с заданием на проектирование и эскизным проектом, согласованным главным архитектором Шортандинского района №35 от 09.08.2017г.

Топографическая съемка выполнена в масштабе 1:1000 ТОО «Abdis-Geo» 04.08.2017г. Система координат 1963г. Система высот – Балтийская.

Комплекс АЗС относится к типу В - от 250 до 500 заправок в сутки (от 80 до 135 заправок в час "пик") при общей вместимости резервуаров до 100 м^3 включительно.

В состав основных проектируемых зданий сооружений и площадок входят: операторная; резервуары для топлива – 5шт. емк.20 м^3; резервуар аварийный – 1шт. емк.10м^3; резервуар для СУГ – 1шт. емк. 20 м^3; площадка для слива топлива; топливозаправочный островок – 5шт.; электронная колонка для газа – 1шт; комплектная трансформаторная подстанция; очистные сооружения; септик емк. 15м^3;
блок-контейнер для ТБО; блок-контейнер для хранения хоз. инвентаря и ППШ; блок контейнер для установки дизель-генератора; стелла (рекламный щит); пожарные емкости 4х50м^3; емкость для питьевой воды на 3 м^3; топливораздаточная площадка с навесом; парковка на 11 м/мест; парковка для грузового автотранспорта на 4 м/места;
место для подкачки шин.

Здания и сооружения на площадке АЗС-АГЗС размещены с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований. Въезд и выезд на территорию предусмотрен с существующей автотрассы. Плановая разбивка осуществляются от границы участка. Высотная привязка – от ближайшего репера.

Территория функционально зонирована на подъездную зону, заправочную зону, зону резервуаров хранения, зону очистных сооружений. Схема движения автотранспорта по территории АЗС принята односторонней, с раздельными подъездными дорогами без пересечения транспортных потоков.

На проездах и стоянках легковых и грузовых автомашин выполнено покрытие из асфальтобетона. На площадке топливо-раздаточных колонок покрытие из безискровой бетонной плитки, на площадке для слива нефтепродуктов и газовой колонке – безыскровое железобетонное покрытие. Все проезды по периметру обрамляются бордюром. Для сбора случайных проливов предусмотрен бетонный лоток с уклоном в сторону очистных сооружений.

Вертикальная планировка выполнена в проектных горизонталях и предусматривает подсыпку грунта по всей территории участка. Периметр отсыпан укрепленным откосом. Отвод поверхностных вод от зданий и сооружений выполнен по проездам дорог и площадок со сбором в очистные сооружения. За относительную отметку ±0.000 принята отметка пола операторной, что соответствует абсолютной отметке 348.50.

Благоустройство территории предусматривает устройство по периметру участка и резервуарного парка металлического решетчатого ограждения высотой 1,8м, установку дорожных знаков, указателей, малых архитектурных форм, устройство противопожарного щита с оборудованием.

Озеленение территории предусмотрено посадками деревьев лиственных и хвойных пород, кустарников и посевом газона из многолетних трав.

Рис 2. - схема генплана

Основные показатели по генеральному плану приведены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во на участке	% к общей площади	Кол-во вне участка
1.	Площадь участка по акту	га	1,0	100	
2.	Площадь застройки	$м^2$	1278,0	15,0	-
3.	Площадь покрытий и отмостки	$м^2$	5157,0	50,0	1950,0
	в том числе под навесом	$м^2$	482,0	-	-
4.	Площадь озеленения	$м^2$	3565,0	35,0	-

6.2.2 Технологические решения

Стационарная автозаправочная станция АЗС и АГЗС предназначена для приема, хранения и заправки автомобилей нефтепродуктами.

Мощность комплекса АЗС – 350 заправок в сутки, (от 80 до 135 заправок в час «пик»).

Общая численность работающего персонала - 14 человек, в многочисленной смене - 8 человек.

АЗС

Общий годовой объем реализации составляет 3301 тонн, в том числе:

автобензин АИ-96 – 583 тонн;

автобензин АИ-92 – 1554 тонн;
дизельное топливо - 1164 тонн.

Режим работы АЗС 365 дней в году, круглосуточно в 3 смены. Доставка нефтепродуктов предусмотрена автотранспортом.

Согласно заданию на проектирование, для выполнения технологических операций по приему, хранению и отпуску двух видов бензина (АИ-96 и АИ-92) и одного сорта дизельного топлива (в зависимости от сезона), на площадке АЗС предусмотрены следующие сооружения:

площадка резервуаров;
пять заправочных островков под общим навесом;
один заправочный островок вне навеса (для газа);
технологические трубопроводы;
площадка для слива топлива;
операторная;
очистные сооружения.

Площадка резервуаров

Для хранения топлива предусмотрена установка шести резервуаров в том числе:
пять резервуаров ёмкостью 20 м^3;
один резервуар ёмкостью 10 м^3 (аварийный).
Общая ёмкость резервуаров - 100 м^3.

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

Установка резервуаров предусмотрена с уклоном 0.004 в сторону приемного клапана всасывающего устройства.

Для обнаружения утечек в железобетонном кожухе предусмотрены две смотровые трубы.

Резервуары оборудованы эвакуационными люками, сливными, отпускными, дыхательными устройствами, зачистными патрубками.

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 согласно действующим нормам. 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, установленные на площадке для слива топлива. На вертикальном участке трубы сливного устройства внутри резервуара устанавливается клапан отсечной поплавковый, который предназначен 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 обрезан под углом 45^0 на высоте 150 мм 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 200 мм от дна резервуара.

Отбор подтоварной воды производится по мере необходимости через зачистную трубу диаметром 40мм, нижний конец которой устанавливается на высоте 15 мм от дна резервуара.

Зачистка резервуаров производится не менее одного раза в два года.

Замер топлива производится с помощью уровнемера, который устанавливается на эвакуационном люке резервуара. В случае неисправности уровнемера, замер топлива производиться с помощью метрштока, через люк замерный, 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 в проекте предусмотрены шаровые краны.

Для уменьшения потерь бензинов от испарения при сливе, и для предотвращения разрушения резервуаров № 3.1-3.4 в проекте предусмотрена газоуравнительная система, представляющая стояк, с установленными на нем двумя дыхательными клапанами повышенного давления типа OPW.

Для сокращения потерь дизельного топлива от испарения в резервуарах № 3.5-3.6 и для предотвращения их от разрушения в проекте предусмотрен 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.

Заправочные островки

В проекте предусмотрены пять заправочных островков, на которых предусмотрена установка пяти топливораздаточных колонок (ТРК) под общим навесом: четырехпродуктовая, восьмирукавная, по четыре рукава с каждой из сторон, оснащенные системой газовозврата на два продукта (поз.2.1 ТРК); трехпродуктовая, шестирукавная, по три рукава с каждой из сторон, оснащенные системой газовозврата на три продукта (поз.2.2-2.4 ТРК) и двухпродуктовая, четырехрукавная по два рукава с каждой из сторон, без системы газовозврата (поз.2.5 ТРК). Одна Электронная заправочная колонка для заправки газа

Все ТРК установлены на бетонированных островках.

Колонки оборудованы 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 ТРК оборудованы 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 размещены сливные приборы.

В коробе размещены:

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

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

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

Операторная

Здание операторной состоит из следующих помещений:

торговый зал;

комната для заправщиков;

помещение для хозяйственного инвентаря и ППШ;

электрокотельная;

склады;

санузлы;

электрощитовая.

В помещении операторной производится управление производственными процессами автозаправочной станции.

Технологические трубопроводы

Технологические трубопроводы приняты стальные по ГОСТ 10704-91 и пластиковые, двустенные с фитингами диаметром 75/63мм.

Стальные трубопроводы предусмотрены для 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 типа OPW при превышении допустимого избыточного давления в резервуарах.

Пластиковые трубопроводы с присоединительными фитингами обеспечивают выполнение следующих операций:

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. Укладка трубопроводов предусмотрена с уклоном в сторону резервуаров.

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 9.602-2005 изоляцией весьма усиленного типа толщиной 1мм в 3 слоя с армирующей обмоткой из стеклохолста между ними, наружная обмотка в 1 слой.

Изготовление, монтаж, испытание и очистку внутренней поверхности технологических трубопроводов предусмотрена согласно СНиП РК 3.05-09-2002 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы» и СН 527-80 «Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов Ру до 10 мПа».

Величина испытательного давления (гидравлического или пневматического) принимается:

для стальных трубопроводов 1.5Р, но не менее 0.2(2) МПа (кгс/см^2);

для пластмассовых трубопроводов 1.25Р, но не менее 0.2 (2) МПа (кгс/см^2).

Общая протяженность технологических трубопроводов - 615,00 метров.

АГЗС

Технологическая часть проекта автогазо-заправочной станции выполнена на основании задания на проектирование и согласно действующих норм на территорий

Республики Казахстан: МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», технический регламент «Требования к безопасности систем газоснабжения», утвержденный постановлением Правительства республики Казахстан от 6 марта 2009 года.

В данном проекте сжиженный углеводородный газ (СУГ) используется как автогаз (топливо для автомобилей, оснащенных газобалонной аппаратурой) и доставляется автовозами вместимостью цистерн до 36 м^3.

Данным проектом предусмотрена установка блочного технологического комплекса типа FAS.

Блочный технологический комплекс тип FAS подготовлен для монтажа в специально подготовленное пространство подземной емкости.

Комплекс состоит из следующих основных компонентов:

комплектная установка для перекачки сжиженного газа состоящая из:

насосного агрегата FD150, PN 25, со стандартным сальниковым уплотнением, для подачи жидкости, корпус из стального литья ASTM A536, производительность около 75 л/мин, дифференциальное давление около 8,5 bar, на входе фланец DN 40, на выходе фланец DN 25, включая электромотор 5,5 KW, 380-420 V, 50 Hz, с муфтой и защитным кожухом;

с байпасным клапаном - грязеуловителем на входе, соединением для заправочной колонки: DN 25, соединение от колонки (возврат) DN 20 линии подачи и возврата газа к ТРК оснащены парой изоляционных вставок;

магнитный клапан 1" NPT на линии подачи газа к колонке;

обратный клапан на линии возврата пара от колонки;

подключения M60x4 для паровой и жидкой фаз на патрубках около 300мм;

резервуар подземного размещения станционный 20 м^3. Диаметр 1600 мм, смотровой люк Ду 500мм, высота горловины 500 мм, рабочая температура -40/+40°С, рабочее давление 1,56 МПа, антикоррозионное покрытие наружной поверхности резервуара «весьма усиленного типа». Резервуар устанавливается подземно на железобетонную плиту, верхняя отметка резервуара ниже проектной отметки земли на 20 см.

электронная заправочная колонка Тур FAS120 литр/кг для отпуска сжиженных углеводородных газов потребителю в литрах с возможностью учета отпущенного газа в килограммах при помощи установленной в колонке дополнительной панели учета.

Испытание резервуара производится в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003.

При разработке проекта предусмотрено ограждение.

Проектом предусмотрена технологическая схема, оснащенная всем необходимым оборудованием для осуществления безопасных технологических операций по приему, хранению и заправке транспортных средств СУГ.

На горловине резервуара установлена технологическая шахта. В технологической шахте установлена вся технологическая арматура и контрольно-измерительные приборы, включая оборудование контроля герметичности стенок резервуара. Технологическая шахта резервуара с расположенным в ней оборудованием поставляется смонтированной и проверенной в заводских условиях. Шахта крепится к резервуару или к основанию шахты сварным соединением.

В шахте необходимо установить один насосный агрегат технологической системы для заполнения. Резервуара и для подачи газа в газораздаточную колонку или погружной насос для подачи газа и заполнение резервуара газом производится насосом автоцистерны.

Прокладка технологических трубопроводов подачи СУГ от подземного резервуара СУГ к колонке для отпуска СУГ предусмотрена подземная в траншеи. Все технологические трубопроводы возврата паровой фазы и перелива - стальные электросварные.

Протяженность газопровода – 20 м.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

На площадке строительства комплекса АЗС размещаются здания и сооружения: операторная, площадка с пятью топливораздаточными колонками, навес над площадкой, рекламный щит, площадка резервуаров для топлива общей емкостью 100м³ (6шт.), блок-контейнер для ТБО и дизель генератора, блок-контейнер для хозяйственного инвентаря, резервуары для пожаротушения 200м³ (4 по 50м³), газораздаточная колонка с навесом, резервуар на 20м³ для СУГ, сборник производственно-дождевых стоков, сборник очищенных стоков, резервуар для воды на 3м³, септик на 15м³.

Операторная

Здание операторной представляет собой одноэтажное здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях12,0х26,0м, высотой до низа несущих конструкций 3,1м.

Архитектурно-планировочное решение представляет собой набор административно-бытовых помещений с выходами непосредственно наружу или в торговый зал. Функционально здание разделено на 2 блока: блок хозяйственно-бытовых помещений и общественный блок. Общественный блок включает в себя площадь зала сервисного обслуживания водителей и пассажиров с расчетно-кассовой зоной, а так же зоной быстрого питания и санузел для посетителей. Хозяйственно-бытовой блок включает в себя ряд технических помещений, кладовые, бытовые помещения персонала.

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

В здании автозаправочного комплекса предусмотрен второй эвакуационный выход. Ширина эвакуационного выхода составляет 1,2 м. Отдела пола, стен и потолка по пути эвакуационного выхода, выполнена из негорючих материалов в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009. Двери на пути эвакуации, согласно СНиП РК 2.02-05-2009, открываются по направлению выхода из здания.

За отметку 0.00 принята отметка пола, соответствующая абсолютной отметке 348.50.

Наружная отделка здания выполнена декоративными металлическими панелями, окрашенными в заводских условиях в цвета сети АЗС «SINOOL».

Потолок - подвесной потолок из ГКЛ (группа горючести НГ), торговый зал - подвесной металлический ячеистый потолок "Грильято"; стены - окраска водоэмульсионной краской, глазурованная керамическая плитка; пол - керамогранитная плитка (группа горючести НГ ГОСТ 30244-94).

Окна – из алюминиевых сплавов по ГОСТ 21519-84 с трехслойным остеклением. Витражи из алюминиевых сплавов по ГОСТ 21519-84 с трехслойным остеклением.

Двери – стальные входные двери по ГОСТ 31173-2003, двери из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747-88.

Крыша в операторной скатная со скрытым отводом воды, водосточные трубы между наружной стеной и облицовкой, слив воды на отмостку. Покрытие здания представляет собой перекрытие из панелей « Сэндвич», толщиной утеплителя 200мм.

Основные технические показатели по зданию операторной приведены в таблице 2.

Таблица 2

Основные технические показатели по зданию операторной

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1.	Площадь застройки	$м^2$	312,0
2.	Полезная площадь	$м^2$	301,60
3.	Строительный объем	$м^3$	1324,80

Энергоэффективность

Раздел для здания операторной выполнен согласно требований СН РК 2.04-21-2004 по тепловой защите здания, ограждающие конструкции здания операторной запроектированы с учетом требований по энергосбережению. Теплотехнические характеристики ограждающих конструкций отдельных элементов теплозащиты здания приняты исходя из условий энергосбережения. Значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций сведены в таблицу 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование ограждающей конструкции	Значения сопротивления теплопередаче м²°С/Вт	
		нормативное	расчетное
1.	Наружная стена	3,06	3,49
2.	Покрытие	3,30	3,55
3.	Окна	0,50	0,55
4.	Входные двери	0,48	0,50

Топливораздаточная площадка с навесом

Навес Т-образной формы в плане запроектирован в металлическом каркасе, с размерами в плане 43,5х9,0м и переходной навес размерами 13,0х9,0м высотой до низа несущих конструкций 5,0м. Проектом предусмотрено размещение пяти ТРК под навесом и одна газораздаточная колонка под индивидуальным навесом.

Кровля выполнена из профилированного настила Н60-845-0,8 по металлическим прогонам. Подвесной потолок «Люксалон».

Наружная отделка: колонны и фриз навеса – облицовка металлическими панелями серебряного цвета.

Кровля - покрытие из профнастила оцинкованного по ГОСТ 24045-94 по металлическим прогонам.

Полы - безискровое цементно-бетонное покрытие с железнением.

Топливозаправочный островок - бетонная конструкция размером 4,8х1,2м с устройством защитного ограждения, покрытие - керамическая плитка.

Площадь застройки навеса над топливораздаточными колонками – 609,0 м².

6.2.4 Конструктивные решения

Операторная

Уровень ответственности – I.

Степень огнестойкости - II.

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

Здание решено с полным металлическим каркасом, где основными несущими элементами являются колонны и балки. Жесткость каркаса создается за счет балок обвязки, горизонтальных и вертикальных связей. Геометрическая неизменяемость каркаса обеспечивается за счет: в поперечном направлении - по рамной схеме, рама образована жестким соединением колонн к фундаментам; в продольном направлении – по рамно-связевой схеме с наличием связевых блоков, вертикальных связей между колонн.

Фундаменты - монолитные, столбчатые на естественном основании размером 1,5х1,5м высотой 2,1м из бетона класса В15 F50 W6 на сульфатостойком цементе.

Фундаментные балки - монолитные, сечением 300х450h из бетона класса В15 F50 W6 на сульфатостойком цементе.

В местах соприкосновения конструкций с грунтом используется обмазочная гидроизоляция горячим битумом за 2 раза.

Колонны - металлические, двутаврового сечения по ГОСТ 26020-83.

Балки - металлические, двутаврового сечения по ГОСТ 26020-83.

Стойки фахверка - из прямоугольных гнутых сварных профилей по ГОСТ 30245-2003.

Прогоны кровельные - металлические из швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Прогоны стеновые из квадратных гнутых стальных профилей по ГОСТ 30245-2003.

Связи - из равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93 и швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Марка стали несущих элементов С245 по ГОСТ 27772-88.

Стены наружные - сэндвич-панели трехслойные теплоизолирующие по ТУ 5284-183-01217836-2005 ПСТМ 150.

Кровля - сэндвич-панели кровельные трехслойные теплоизолирующие по ТУ 5284-183-01217836-2005 ПКТМ 200.

Перегородки - из гипсокартонных листов поэлементной сборки на металлическом каркасе по серии 1.031.9-2.07 комплектной системы КНАУФ.

Отмостка – бетонная шириной 1,0м по щебеночному основанию с уклоном i= 0.03 от здания.

Топливораздаточная площадка с навесом

Навес выполнен из металлического каркаса, где основными несущими элементами являются колонны и балки. Жесткость каркаса создается за счет балок обвязки, горизонтальных и вертикальных связей.

Фундаменты под колонны навеса – столбчатые монолитные железобетонные на естественном основании, размер подошвы в плане 1,5х1,2м из бетона В15 F50 W6 на сульфатостойком цементе, армированные.

Фундамент под топливозаправочные колонки – монолитный бетонный из бетона класса В15F50 W6, высотой 0,8м. Все колонки ТРК установлены на бетонированных островках.

Колонны - металлические, двутаврового сечения по ГОСТ 26020-83.

Балки - металлические, двутаврового сечения по ГОСТ 26020-83.

Прогоны - металлические из швеллеров по ГОСТ 8240-97.

Связи по балкам - из равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93.

Элементы фриза - из равнополочных уголков по ГОСТ 8509-93.

Марка стали несущих элементов С245 по ГОСТ 27772-88.

Все бетонные и железобетонные конструкции ниже отметки 0,000 в местах соприкосновения с грунтом используется обмазочная гидроизоляция горячим битумом за 2 раза.

Газораздаточные колонки

Навес под газораздаточные колонки – металлический на четырех стойках с перекрытием фермой и прогонами из металлоконструкций по ГОСТ 8639-82. Покрытие – поликарбонат по ГОСТ Р 56712-2015.

Фундамент – под стойки навеса монолитный железобетонный на естественном основании диаметром 500мм высотой 1500мм, из бетона В15 F50 W6 на сульфатостойком цементе. Под колонку – столбчатый монолитный размером 600х900мм, высотой 1000мм из бетона В15 F50 W6 на сульфатостойком цементе, армированный.

Фундамент под резервуарный узел СУГ – монолитная бетонная плита размером 1,6х11,0м, толщиной 300мм.

Ограждение резервуара для СУГ – металлическая сетчатая панель; стойки – квадратный профиль по ГОСТ 30245-2012.

Площадка резервуаров для топлива общей емкостью 100м³ (6 шт.)

В состав резервуарного парка входит 4 резервуара по 20м³ и 1 резервуар по 10м³ (аварийный).

Установка резервуаров - подземная с устройством железобетонного кожуха размером 18,8х9,8м высотой 3,0м, с установкой дренажных лотков и смотровых труб для визуального контроля возможных утечек хранимого нефтепродукта. Установка резервуаров с засыпкой песком, обеспечивающего теплоизоляцию.

Железобетонный кожух из монолитного бетона класса В20 F100 W6 на сульфатостойком цементе, толщина днища и стенок 300мм, армирование арматурой класса AIII (А400) по ГОСТ 5781-82. Под днищем площадки предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм по уплотненному щебню толщиной 200мм.

Гидроизоляция стен, соприкасающихся с грунтом, осуществляется обмазкой в 2 слоя битумной мастикой, гидроизоляция днища – 2 слоя мастикой "Хамаст". Внутренние поверхности стен и днища оштукатуриваются цементным раствором М100 в 2 слоя, толщиной 20мм, состава 1:3 с железнением, с последующей обработкой поверхности до полной ликвидации раковин и пор.

Ограждение резервуарного парка – металлическое из труб по ГОСТ 8734-75; стойки – полосовая сталь по ГОСТ 103-2006.

Площадь застройки площадки под резервуары – 184,3м².

Резервуары для пожаротушения

В проекте приняты 4 резервуара по 50м³ общей емкостью 200м³. Резервуар представляет собой заглубленную в землю железобетонную емкость с размерами в плане 2,8х9,0 м и высотой 2,0 м. Оборудован двумя люками - лазами и вентиляционной колонкой для проветривания. Монолитные стены и днище выполнено из бетона класса В20W6 F50. Под подошвой днища выполнена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм. Внутренние поверхности днища и стен "зажелезнены"

цементным раствором М200 толщиной 30мм. На перекрытии выполнена гидроизоляция 2 слоями гидроизола по цементной стяжке толщиной 30мм.

Площадь застройки резервуаров – 96,0м².

Рекламный щит

Рекламный информационный щит - металлическая пространственная конструкция с облицовкой алюминиевыми кассетами, логотип и буквы - светопрозрачная пластмасса "Якли".

Фундамент – монолитный железобетонный размером 3,0х1,0м высотой 1,94м, из бетона класса В15 W6 F50 на сульфатостойком цементе.

Блок-контейнер для ТБО и под дизель-генератор

Здание одноэтажное, выполненное в металлическом каркасе, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 4,0х2,5м, высотой до низа несущих конструкций 2,7м.

Каркас – квадратный профиль по ГОСТ 30245-2012.

Ограждающие конструкции стен и покрытия – профлист по ГОСТ 24045-2010, окрашенный в заводских условиях в цвета сети АЗС «SINOOL».

Опорная площадка – железобетонная монолитная плита толщиной 250мм из бетона класса В10 W6 F50 на сульфатостойком цементе, по бетонной подготовке класса В7,5 толщиной 100мм по подготовке из песчано-гравийной смеси толщиной 250мм.

Площадь застройки блок-контейнера – 10,0м²; строительный объем – 26,0м³.

Блок-контейнер для хозяйственного инвентаря

Здание одноэтажное, выполненное в металлическом каркасе, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 2,5х2,0м, высотой до низа несущих конструкций 2,6м.

Каркас – квадратный профиль по ГОСТ 30245-2012.

Ограждающие конструкции стен и покрытия – профлист по ГОСТ 24045-2010, окрашенный в заводских условиях в цвета сети АЗС «SINOOL».

Опорная площадка – железобетонная монолитная плита толщиной 250мм из бетона класса В10 W6 F50 на сульфатостойком цементе, по бетонной подготовке класса В7,5 толщиной 100мм по подготовке из песчано-гравийной смеси толщиной 250мм.

Площадь застройки блок-контейнера – 6,44м²; строительный объем – 16,8м³.

Резервуар для воды емкостью 3м³

Резервуар представляет собой заглубленную в землю металлическую емкость с размерами в плане 2,0х2,3м на глубину 3,2м. Установка резервуара с засыпкой местным грунтом, обеспечивающим теплоизоляцию.

Фундамент под резервуар – плитный монолитный из бетона класса В15 W6 F50 на сульфатостойком цементе.

Очистные сооружения

Сборник производственно-дождевых стоков - заглубленная в землю монолитная железобетонная емкость с размерами в плане 1,3х3,5м и высотой 3,2м, из бетона класса В15 W4 F50 с добавлением гидроизоляционной добавки «Пенетрон Адмикс». Толщина стенок конструкции 250мм, днища 200мм, армирование рабочей арматурой класса AIII (A400).

Поверхности железобетонной конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются двумя слоями битумной мастики.

Сборник очищенных стоков - заглубленная в землю емкость, круглая в плане диаметром 2,0м, на глубину 4,12м, из сборных железобетонных конструкций по типовой серии 3.900.1-14.

Внутренняя гидроизоляция стен осуществляется обмазкой в 3 слоя битумной мастикой «Хамаст», гидроизоляция днища – 3 слоя мастикой "Хамаст". Наружные поверхности стен обмазываются лаком ХП-734 по ТУ 6-02-1152-82 толщиной 0,2мм по грунтовке лаком ХП-734.

Ограждение территории комплекса АЗС

Ограждение территории выполнено из сетчатых панелей по серии 3.017-1.2.

Стойки ограждения – квадратный профиль по ГОСТ 30245-2012.

Фундамент – столбчатый монолитный размером 400х400мм высотой 800мм, из бетона класса В15 W6 F50 на сульфатостойком цементе.

Антикоррозийные мероприятия

Все металлические конструкции и детали защищаются от коррозии. Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозийным покрытием в соответствии с СНиП 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии». Антикоррозийная защита металлических конструкций и закладных деталей осуществляется окраской эмалью ПФ-1189 по ТУ 6-10-1710-79 общей толщиной покрытия 60мкм.

Бетонные и железобетонные конструкции, располагаемые в грунте, приняты из бетона марки W6. Для обеспечения коррозионной стойкости конструкций фундаментов к воздействию среднеагрессивной среды принято применение бетона на сульфатостойком цементе, частично использована гидроизоляционная добавка «Пенетрон Адмикс».

Для защиты железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена обмазочная гидроизоляция горячим битумом за два раза общей толщиной покрытия 2мм.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции операторной выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими нормами и правилами: СНиП РК 3.02-21-2004* «Предприятия розничной торговли», СН РК 4.03-02-2012 «Автомобильная заправочная станция - автомобильная газозаправочная станция», СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», СНиП РК 4.02-42-2006* «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СН РК 3.05.12-2001 «Нормы технологического проектирования. Автозаправочные станции стационарного типа», ПБ 10-575-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации электрических котлов и электрокотельной».

Расчетная температура наружного воздуха принята в зимний период года - минус 35^{0}С.

Средняя температура отопительного периода - минус 8,1^{0}С.

Продолжительность отопительного периода – 216 дней.

Источником тепла является электроснабжение.

Электрокотельная (в составе операторной)

На основании технического задания заказчика, в здании предусмотрено водяное отопление с нагревательными приборами.

Приготовление теплоносителя «вода» с параметрами (85-60^{0}С) осуществляется в электрокотле мощностью 24 Квт, который установлен в отдельном помещении, работает в автоматическом режиме без надзора и крепится на стене в вертикальном положении.

Перед подключением электрокотла систему отопления необходимо промыть и опрессовать.

Для заполнения системы используется вода из водопроводных сетей или дистиллированная вода.

Для предотвращения образования накипи на трубопроводе подпитки установлен магнитный фильтр.

Циркуляция теплоносителя обеспечивается циркуляционным насосом с установкой резервного насоса. В местах присоединения трубопроводов к насосам установлены гибкие вставки.

Трубопроводы в котельной - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, покрываются антикоррозийным масляно-битумным покрытием в 2 слоя по грунту ГФ-021 и изолируются фольгированными минеральными плитами.

Приготовление горячей воды в здании операторной осуществляется в электроводонагревателе.

Отопление

Отопление помещения электрощитовой предусмотрено электрическим электронагревательным прибором со встроенным механическим термостатом.

Отопление помещения торгового зала предусмотрено 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 предусмотрено секционными алюминиевыми радиаторами «Extratherm» модели 500/100. Подсоединение радиаторов выполнено к однотрубной системе отопления с нижней разводкой и замыкающими участками.

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

Трубопроводы в системе отопления приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы, прокладываемые в штрабе пола и транзитные трубопроводы, подлежат изоляции теплоизоляционным материалом «K-Flex-ST» по слою грунтовки ГФ-021. Поверхность неизолированных стальных труб окрашивается масляной краской за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Трубопроводы в местах пересечения перегородок прокладываются в гильзах.

Вентиляция

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Приток в помещениях операторной осуществляется не организовано через открываемые окна и двери.

Для поддержания оптимальных параметров внутреннего воздуха в теплый период года в административных помещениях и торговом зале операторной предусмотрена установка сплит-систем с внутренними блоками - кассетного типа, устанавливаемыми 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 предусмотрена установка электрической тепловой воздушной завесы.

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

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали, толщина которой принимается по СНиП РК 4.02-42-2006*. Воздуховоды, проложенные в чердачном пространстве и вне здания, изолируются фольгированной минеральной плитой толщиной 50мм.

Для снижения аэродинамического и механического шумов предусмотрены следующие мероприятия:

вентоборудование запроектировано с низкими аэродинамическими шумовыми характеристиками;

скорость воздуха в воздуховодах подобрана с учетом уровня шума ниже допустимых норм.

При пожаре вентоборудование систем вентиляции автоматически отключается.

Предусмотрено заземление всего вентиляционного оборудования.

Трубопроводы системы отопления в местах пересечения перегородок прокладываются в гильзах, зазор вокруг трубы в гильзе заполняется эластичным несгораемым материалом.

Монтаж, испытание и наладка систем отопления и вентиляции выполняется в соответствии со СНиП 3.05-01-85 «Внутренние санитарно - технические системы» и технических требований фирм производителей оборудования и материалов.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через строительные конструкции необходимо заделать несгораемым материалом, обеспечивающим предел огнестойкости данных конструкций.

Расход тепла составляет:

на отопление - 22400 вт (электроэнергия);

на воздушные завесы – 9000 вт (электроэнергия).

Водоснабжение и канализация

Наружное водоснабжение и канализация

Источником водоснабжения предприятия является привозная вода. Вода подается к санитарно-техническим приборам здания операторной, на технологические нужды электрокотельной. Хранение воды предусмотрено в проектируемом резервуаре объемом 3 м^3, расположенном на территории комплекса АЗС. Подача воды от резервуара до здания операторной предусмотрена по полиэтиленовым трубам ПЭ 100 SDR 11 диаметром 32х3,0мм по ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных резервуаров общим объемом 200 м^3 (4 резервуара по 50 м^3).

Отвод стоков от здания операторной предусмотрен по канализационным трубам КОРСИС кольцевой жёсткостью SN10 диаметром 160мм по ТУ 2248-001-73011750-2005. Стоки отводятся в проектируемый септик ёмкостью 15 м^3. На сети канализации предусмотрено устройство канализационных колодцев диаметром 1000мм, выполненных из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14.1.Предусмотрена гидроизоляция днища и стенок колодцев горячим битумом.

Технические показатели

Общий расход воды - 1,40 м^3/сут.

Общий объем стоков - 1,40 м^3/сут.

Расход на наружное пожаротушение - 15 л/сек.

Общая протяженность сети водопровода - 50,0 м.

Общая протяженность сети канализации - 70,0 м.

Внутренний водопровод и канализация

Операторная

В здании предусмотрены следующие системы:

водопровод хозяйственно-питьевой (В1);

водопровод горячей воды (Т3);

хозяйственно-бытовая канализация (К1).

Водоснабжение предусмотрено от наружного резервуара питьевой воды. Предусмотрен один ввод водопровода из полиэтиленовых труб диаметром 32х3,0 мм. Хозяйственно-питьевой водопровод предусмотрен для подачи воды к санитарно-техническим приборам, к элетроводонагревателям ёмкостью 20 литров и 150 литров, к электрокотлу и поливочному крану.

Для повышения давления в системе предусмотрен самовсасывающий насос (Q=0,63л/сек, Н=11,81м, N=0,3 кВт). Сеть холодного водоснабжения принята их полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. На сети предусмотрена запорно-регулирующая арматура.

Сеть горячего водоснабжения предусмотрена для подачи воды от электроводонагревателей к санитарно-техническим приборам. Выполняется из полипропиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. На сети предусмотрена запорно-регулирующая арматура.

Хозяйственно-бытовая канализация предусмотрена для отвода хозяйственно-бытовых стоков от санитарных приборов. Стоки самотеком по двум выпускам отводятся во внутриплощадочную сеть канализации, далее в проектируемый септик.

Система канализации предусмотрена из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89. На сети предусмотрены прочистки и ревизии.

Технические показатели

Общий расход воды - 1,40 м^3/сут.

Общий объем стоков - 1,40 м^3/сут.

Электротехнические решения

Электроснабжение 10кВ

По степени надежности электроснабжения объект относится к потребителям III категории.

Проект сетей электроснабжения выполнен на основании технических условии от 7 декабря 2015 года № 5-1-4345, выданных АО «Астана-РЭК» и технических условии от 14 июля 2017 года № 18, выданных ТОО «БРИВАС-КОКШЕ».

Источник электроснабжения - ВЛ-10кВ Ф.19 ПС «Арман» опора №87.

Проектом предусмотрено:

монтаж КТПН мощностью 100 кВА на территорий объекта;

прокладка кабельной линии 10 кВ в п/э трубе диаметром 110мм и в траншее, выполненной кабелем марки АСБ 3х120мм² от существующей опоры до проектируемого КТПН-10/0,4кВ;

прокладка кабельной линии под автодорогой предусмотрена методом прокола.

Кабели при пересечении с подземными коммуникациями и автомобильными проездами прокладываются в ПВХ трубе диаметром 110 мм.

Протяженность КЛ-10кВ – 263 м.

Внутриплощадочные сети

В данном разделе выполнено следующее:

наружное освещение территории;

прокладка электрических сетей по территории комплекса;

молниезащита и заземление.

Электроснабжение комплекса АЗС осуществляется по III категории надежности.

Предусмотрено резервное электроснабжение от дизель-генератора.

Кабели по территории прокладываются в ПВХ трубах особопрочных в земле на глубине 1м от планировочной отметки с уклоном 10 градусов в сторону топливо-раздатчиков и резервуаров. Кабельная линия 0,4кВ выполняется кабелем расчетного сечения, прокладываемым в земляной траншее по типовой серии А5-92.

Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками типа «ФОТОН-У-72». Светильники устанавливаются на металлических опорах наружного освещения высотой 6м.

Освещенность принята в соответствии с СНиП РК 2.04-05-2002* «Искусственное и естественное освещение», не менее 10Лк.

Управление наружным освещением (Оп.1-Оп.11) осуществляется из здания операторной. Управление топливо-раздаточными колонками осуществляется с центрального поста управления, находящегося в операторной.

В качестве резервного источника электроснабжения принят дизель-генератор РН30Е2, мощностью 30кВА/24кВт.

К взрывоопасным зонам класса В-1Г отнесены резервуары, топливо-раздаточные колонки и очистные сооружения. В соответствии с СН РК-204-29-2005 вышеупомянутые сооружения отнесены ко II категории по устройству молниезащиты и оборудованы отдельно стоящими молниеприемниками высотой 12м.

Молниезащита топливораздаточных колонок осуществляется металлической крышей навеса, которая присоединяется к внешнему контуру заземления.

Защита от статического электричества выполнена 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 20 мм длиной 5м, соединенными между собой стальной полосой 40х4.

Во время слива и налива автоцистерны необходимо присоединить к контуру заземления кабелем КГН.

Для защиты резервуаров от коррозии проектом предусмотрена анодно-катодная защита. В непосредственной близости от топливных резервуаров предусматривается монтаж магнезиальных анодных элементов в комплекте с дренажным кабелем и блока КИП.

Заземление опор необходимо выполнить в соответствии с типовым проектом 3.407-150. Сопротивление заземляющих устройств опор не должно превышать указанных в ПУЭ РК-2015.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

По надежности электроснабжения комплекс АЗС относится к III категории.

Электротехническая часть проекта выполнена в соответствии с заданием на проектирование и заданиями смежных разделов.

Электротехническая часть проекта включает в себя электрооборудование, электроосвещение, заземление.

Распределение электроэнергии в комплексе АЗС осуществляется от силового распределительного щита ВРУ.

В качестве резервного источника электроснабжения предусмотрен дизель-генератор РНЭ0Е2, мощностью 30кВА/24,0кВт.

Переключение на резервный источник питания осуществляется вручную, переключателем нагрузки.

Основными потребителями электроэнергии являются следующие установки: электроприводы насосов; системы вентиляции электроосвещение (внутреннее и наружное).

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

В проекте предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Освещение здания выполнено светодиодными светильниками типа «ФОТОН». Групповая осветительная сеть выполнена кабелем ВВГ, проложенным скрыто под штукатуркой по стенам и в конструкциях подвесных потолков в трубах, для обеспечения сменяемости проводки.

Управление освещением производится по месту, выключателями.

Наружное освещение территории осуществляется с ЩО (операторной).

На вводе в здание АЗС предусматривается выполнение Главной системы уравнивания потенциалов, соединяющей между собой следующие токоведущие части:

нулевой защитный проводник РС, соединяющий все металлические части электрооборудования;

внутренний и внешний контуры заземления, выполненные полосовой сталью 25х4 и 40х4;

металлические трубы коммуникаций (водопровода, канализации и отопления), входящих в здание;

систему молниезащиты зданий и сооружений.

Соединение указанных проводящих частей выполняется при помощи главной заземляющей шины РС, установленной в силовом распределительном щите ВРУ.

Внутренний контур заземления соединяется с наружным контуром заземления. Предусмотрен общий контур заземления для всех сооружений.

Сопротивление заземляющего устройства в любое время года не должно превышать 4 Ом.

Общая расчетная мощность – 67,06кВт.

Системы связи и сигнализации

Данный раздел проекта разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан строительными нормами и правилами: СНиП РК 3.02-10-2010

«Устройства связи сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», ВСН-600-1 «Инструкция по монтажу сооружений и устройств связи».

Телефонная связь

Телефонизация комплекса АЗС выполнена на основании задания заказчика.

В операторной устанавливается распределительная коробка КРТМ 10х2.

Количество включаемых аппаратов: 1-комната менеджера и персонала, 1-рабочее место оператора.

Телефонная сеть выполнена кабелем пятой категории UTP 2х2х0.5.

Громкоговорящая связь

Согласно СН РК 3.03-01-2001, часть 7, п.7.7, 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 2х0,35, а на наружную стену выводится однопарный кабель ПРППМ 2х1,2.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения предназначена для передачи визуальной информации об обстановке в охраняемых зонах на видеорегистратор в помещение охраны. Видеокамеры устанавливаются на входах в здание, в коридорах, вестибюлях.

В проекте приняты настенные и потолочные видеокамеры марки для внутренней и для наружной установки. Уличные видеокамеры устанавливаются на наружных стенах на высоте 3 м от поверхности земли, внутренние видеокамеры крепятся на потолок.

Сигнальные линии выполняются кабелем RG-45, цепи питания - кабелем ШВВП 2х0,75. Кабели прокладываются в гофрошланге за подшивным потолком, в кабель каналах по стенам.

Автоматическая пожарная сигнализация

Данный раздел проекта разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан строительными нормами и правилами: СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений», СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами АПС, АУП и оповещения людей о пожаре».

Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация предусматривается для своевременного обнаружения очагов пожара и оперативной его ликвидации.

Приемно-контрольный прибор типа «Гранд МАГИСТР» на 4 шлейфа устанавливается у рабочего места оператора.

В контролируемых помещениях операторной устанавливаются дымовые и тепловые детекторы пожарной сигнализации. Извещатели устанавливаются на потолке согласно п.4,3 и п.4,12 СНиП РК 2.02-15-2003.

Монтаж шлейфов пожарной сигнализации выполняется пожарным кабелем J(St)YY-2х2х0,8, оболочка которого не поддерживает горения.

Монтаж оборудования пожарной сигнализации следует производить после полного монтажа электроосветительной части.

Расстояние между силовыми проводами и проводами пожарной сигнализации, согласно СНиП РК 2.02-15-2003, должно быть не менее 0,5 м.

Система автоматической пожарной сигнализации относится к I категории надежности и имеет дополнительный автономный источник электроснабжения (блок питания с аккумуляторной батареей).

Автоматическое пожаротушение

Данный раздел проекта разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-планировочного задания и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан строительными нормами и правилами: СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Проектом предусматривается пожаротушение резервуаров и колонок при помощи установок порошкового пожаротушения типа МПП-6.

Для резервуаров и колонок выбрана система автоматического и ручного дистанционного привидения огнетушителя в действие. Автоматический пуск происходит при повышении температуры до 90-100˚С. Ручной пуск производится от блока ручного управления, установленного в помещении менеджера.

Установки МПП-6 для колонок крепятся к конструкциям навеса.

Автоматизация и контроль

Автоматизации подлежат резервуары топлива емкостью 20м^3, для которых предусматривается контроль уровней.

В проекте применена система измерения уровня топлива TLS 2.

Система TLS 2 контролирует до пяти магнитострикционных зондов Mag 1 серии 8473. Для каждого контролируемого резервуара предусмотрен отдельный зонд.

Предупредительная сигнализация реагирует на следующие ситуации в резервуарах: утечка; переполнение; высокий уровень продукта; низкий уровень продукта.

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

6.2.4 Автомобильная дорога

Проектируемый объект находится на трассе Астана - Кокшетау, на 23+800 километре по левой стороне. АЗС и АГСЗ относится к придорожному сервису для автомобильной дороги 1 категории. Для обеспечения подъезда к проектируемой автозаправочной станции проектом предусмотрено устройство въезда и выезда. Примыкание выполнено в соответствии с техническими условиями №17-1/17-2-37-и от 20.02.2017 г., выданными Акмолинским областным филиалом АО «НК «ҚазАвтоЖол» филиал «Дирекция платных автомобильных дорог».

Проект выполнен в соответствии с требованиями национального стандарта СТ РК 2476-2017 «Дороги автомобильные общего пользования. Требованиям к объектам дорожного сервиса и их услугам» и СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги».

Расчетная скорость движения на съездах принята - 40 км/ч.

Проектом предусмотрен съезд к площадке с устройством переходно-скоростных полос (полоса разгона и торможения), согласно п.п.6.3.1 СНиП РК 3.03-09-2006* «Автомобильные дороги» полосы разгона и торможения имеют идентичное покрытие с существующей автомобильной дорогой.

Организация дорожного движения осуществляется за счет установки дорожных знаков, сигнальных столбиков и нанесения разметки. Установка технических средств организации движения выполнена согласно: СТ РК 1412-2010, СТ РК 1225-2002, СТ РК1124-2003. Автомобильные дороги и проезды на территории предусмотрены с учетом транспортных потоков и противопожарного обслуживания. Дорожные знаки устраиваются на присыпных бермах. Металлические стойки дорожных знаков устанавливаются при помощи специальных приспособлений на подготовленный фундамент, в соответствии с типовым проектом серии 3.503.9-80 "Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах". Разметка наносится краской белого цвета с включением светоотражающих шариков.

Водоотвод с проезжей части въездной группы предусмотрен за счет продольных и поперечных уклонов по откосу насыпи и на прилегающую территорию. Заложение откосов принято 1:1,5.

Дорожная одежда принята капитального типа:

верхний слой покрытия, цементобетон В27,5. Мелкозернистый, класс по прочности Btb3.2, Н=0,20м;

основание из песчано-гравийной смеси, укрепленной 8% (по массе) цемента М400 в установке, СТ РК 973-2004, Н=0,07м;

основание из ПГС карьерная, СТ РК 1549-2006, Н=0,25м;

Устройство присыпных обочин выполнено из песка средней крупности.

Для пропуска паводковых и талых вод предусмотрено строительство двух железобетонных труб диаметром 0,5 м в соответствии с типовым проектом 3.501.1-144, выпуск 0-2 «Трубы водопропускные ж/бетонные с плоским опиранием для автомобильных дорог».

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия запроектированы в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

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, обеспечивая герметичность, при этом во избежание инцидентов со статическим электричеством цистерна с топливом присоединяется к контуру заземления во время слива.

На всех технологических линиях трубопроводов установлены огневые предохранители, что препятствует, в случае пожара, передаче огня на другие сооружения.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных резервуаров общим объемом 200 м^3 (4 резервуара по 50 м^3).

В соответствии с нормами технологического проектирования приложение 2 СН РК 3.03-01-2001 площадка комплекса 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 дополнены порошковым огнетушителем ОП-100.

Здания и сооружения оборудованы молниезащитой в соответствии с требованиями «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» РД

34.21.122-87. Все технологическое оборудование присоединено к заземляющему контуру.

Примененное в проекте электрооборудование, соответствует классу пожаровзрывоопасности помещения, группе и категории взрывоопасной смеси. Конструктивное исполнение этого оборудования обеспечивает его взрывозащиту.

Комплекс АЗС оснащен телефонной и громкоговорящей связью.

Проектом предусматривается пожаротушение бензоколонок при помощи установок порошкового пожаротушения типа МПП-12 «Веер-1».

На территории предприятия имеются пожарные щиты, укомплектованные в соответствии Приложения 17 Технического регламента от 16 января 2009 года №112.

В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» рабочим проектом предусмотрено устройство системы автоматической пожарной сигнализации.

В контролируемых помещениях операторной устанавливаются дымовые и тепловые детекторы пожарной сигнализации.

Проектом предусматривается пожаротушение резервуаров и колонок при помощи установок порошкового пожаротушения типа МПП-6.

По рабочему проекту получено письмо-согласование РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Акмолинской области» от 25 января 2018 года №KZ11VQR00009467 о согласовании рабочего проекта в части промышленной безопасности.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель Оценки воздействия на окружающую среду: «EnSenymdyPartners» (лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01873Р от 14.10.2016 года).

Объект относится ко 2 категории (ст. 40 Экологического кодекса РК).

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На период проведения строительных работ предполагается 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ, включающих в себя следующие виды работ: снятие и хранение ПРС (ист. №6001), рытье траншей и котлованов (ист. №6002), песчаное и щебеночное основание (ист. №6003), засыпка траншей и котлованов (ист. №6004), разгрузка и хранение песка и щебня (ист. №6005), сварочный пост (ист. №6006), окрасочные работы (ист. №6007), битумные работы (ист. №6008), сварка полиэтиленовых труб (ист. №6009), отрезной станок (ист. №6010), спецтехника (ист. №6011). Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительства от данных источников составляет 12,61486005 тонн.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 4.

Таблица 4

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок Код и наименование ЗВ	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		период строительства (2018 год)		ПДВ		
		г/сек	т/период	г/сек	т/период	г/сек	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
сварочные работы	6006	-	-	0,000416	0,0000749	0,000416	0,0000749	2018
(0143) Марганец и его соединения								
сварочные работы	6006	-	-	0,0000481	0,00000865	0,0000481	0,00000865	2018
(0337) Углерод оксид								
сварка ПЭ труб	6009	-	-	0,000145	0,000001044	0,000145	0,000001044	2018
(0616) Ксилол								
окрасочные работы	6007	-	-	0,00125	0,011475	0,00125	0,011475	2018
(0827) Хлорэтилен								
сварка ПЭ труб	6009	-	-	0,000063	0,000000452	0,000063	0,000000452	2018
(2752) Уайт-спирит								
окрасочные работы	6007	-	-	0,000625	0,005725	0,000625	0,005725	2018
(2754) Углеводороды предельные С12-С19								
битумные работы	6008	-	-	0,003	0,01042	0,003	0,01042	2018
(2902) Взвешенные вещества								
отрезной станок	6010	-	-	0,011	0,00317	0,011	0,00317	2018
(2908) Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния								
снятие и хранение ПРС	6001	-	-	0,2175	7,202	0,2175	7,202	2018
рытье траншей и котлованов	6002	-	-	0,0059	0,03316	0,0059	0,03316	2018
песчаное и щебеночное основание	6003	-	-	0,256	0,542	0,256	0,542	2018
засыпка котлованов и траншей	6004	-	-	0,0059	0,0315	0,0059	0,0315	2018
разгрузка и хранение песка и щебня	6005	-	-	0,234	4,774	0,234	4,774	2018
Итого:		-	-	0,7193	12,58266	0,7193	12,58266	
(2930) Пыль абразивная								
отрезной станок	6010	-	-	0,0046	0,001325	0,0046	0,001325	2018

Всего по предприятию:	-	-	0,7404471	12,61486005	0,7404471	12,61486005	

Период эксплуатации

Характерными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации являются хранение топлива в резервуарах, слив топлива, ТРК, трансформаторная подстанция, очистные сооружения и электронная колонка для газа.

В период эксплуатации выделяются следующие организованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: резервуары для бензина (ист. №0001-0003), резервуары для дизтоплива (ист. №0004-0005), резервуар для СУГ (ист. №0006). Неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ: площадка для слива топлива (ист. №6001), ТРК (ист. №6002), газовая колонка (ист. №6003), трансформаторная подстанция (ист. №6004), очистные сооружения (ист. №6005).

Для электроснабжения в период отключения электроэнергии (аварийные ситуации) для электроснабжения площадки станции, предусмотрен генератор. В соответствие с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө) аварийные выбросы не нормируются. Осуществляется учет фактических аварийных выбросов.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации приведены в таблице 5.

Таблица 5

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство, цех, участок Код и наименование ЗВ	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		период эксплуатации (2019-2027 гг.)		ПДВ		
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0333) Сероводород								
Организованные источники								
резервуар дизтоплива	0004	-	-	0,00001206	0,000055	0,00001206	0,000055	2019
резервуар дизтоплива	0005	-	-	0,00001206	0,000055	0,00001206	0,000055	2019
Итого				0,00002412	0,00011	0,00002412	0,00011	
Неорганизованные источники								
площадка слива топлива	6001	-	-	0,00002075	0,00000623	0,00002075	0,00000623	2019
ТРК	6002	-	-	0,000001954	0,000114	0,000001954	0,000114	2019
очистные сооружения	6005	-	-	0,00000617	0,0001946	0,00000617	0,0001946	2019
Итого				0,000028874	0,00031483	0,000028874	0,00031483	
Всего				0,000052994	0,00042483	0,000052994	0,00042483	
(0402) Бутан								
Организованные источники								
резервуар СУГ	0006	-	-	0,0389	1,226	0,0389	1,226	2019
Неорганизованные источники								
площадка	6001	-	-	0,237	0,3556	0,237	0,3556	2019

слива топлива								
Всего				0,2759	1,5816	0,2759	1,5816	
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5								
Организованные источники								
резервуары для бензина	0001	-	-	0,902	0,2125	0,902	0,2125	2019
резервуары для бензина	0002	-	-	0,902	0,2125	0,902	0,2125	2019
резервуары для бензина	0003	-	-	0,902	0,1597	0,902	0,1597	2019
Итого				2,706	0,5847	2,706	0,5847	
Неорганизованные источники								
площадка слива топлива	6001	-	-	1,553	1,155	1,553	1,155	2019
ТРК	6002	-	-	0,2923	1,05	0,2923	1,05	2019
очистные сооружения	6005	-	-	0,001492	0,047	0,001492	0,047	2019
Итого				1,846792	2,252	1,846792	2,252	
Всего				4,552792	2,8367	4,552792	2,8367	
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10								
Организованные источники								
резервуары для бензина	0001	-	-	0,3334	0,0785	0,3334	0,0785	2019
резервуары для бензина	0002	-	-	0,3334	0,0785	0,3334	0,0785	2019
резервуары для бензина	0003	-	-	0,3334	0,059	0,3334	0,059	2019
Итого				1,0002	0,216	1,0002	0,216	
Неорганизованные источники								
площадка слива топлива	6001	-	-	0,574	0,427	0,574	0,427	2019
ТРК	6002	-	-	0,108	0,3884	0,108	0,3884	2019
очистные сооружения	6005	-	-	0,000551	0,01738	0,000551	0,01738	2019
Итого				0,682551	0,83278	0,682551	0,83278	
Всего				1,682751	1,04878	1,682751	1,04878	
(0501) Пентилены								
Организованные источники								
резервуары для бензина	0001	-	-	0,0333	0,00785	0,0333	0,00785	2019
резервуары для бензина	0002	-	-	0,0333	0,00785	0,0333	0,00785	2019
резервуары для бензина	0003	-	-	0,0333	0,0059	0,0333	0,0059	2019
Итого				0,0999	0,0216	0,0999	0,0216	
Неорганизованные источники								
площадка слива топлива	6001	-	-	0,0574	0,0427	0,0574	0,0427	2019
ТРК	6002	-	-	0,0108	0,0388	0,0108	0,0388	2019
очистные сооружения	6005	-	-	0,0000551	0,001738	0,0000551	0,001738	2019
Итого				0,0682551	0,083238	0,0682551	0,083238	
Всего				0,1681551	0,104838	0,1681551	0,104838	
(0602) Бензол								

Организованные источники								
резервуары для бензина	0001	-	-	0,03066	0,00722	0,03066	0,00722	2019
резервуары для бензина	0002	-	-	0,03066	0,00722	0,03066	0,00722	2019
резервуары для бензина	0003	-	-	0,03066	0,00543	0,03066	0,00543	2019
Итого				0,09198	0,01987	0,09198	0,01987	
Неорганизованные источники								
площадка слива топлива	6001	-	-	0,0528	0,0393	0,0528	0,0393	2019
ТРК	6002	-	-	0,00994	0,0357	0,00994	0,0357	2019
очистные сооружения	6005	-	-	0,0000507	0,0016	0,0000507	0,0016	2019
Итого				0,0627907	0,0766	0,0627907	0,0766	
Всего				0,1547707	0,09647	0,1547707	0,09647	
(0616) Диметилбензол								
Организованные источники								
резервуары для бензина	0001	-	-	0,003866	0,00091	0,003866	0,00091	2019
резервуары для бензина	0002	-	-	0,003866	0,00091	0,003866	0,00091	2019
резервуары для бензина	0003	-	-	0,003866	0,000684	0,003866	0,000684	2019
Итого				0,011598	0,002504	0,011598	0,002504	
Неорганизованные источники								
площадка слива топлива	6001	-	-	0,00666	0,00495	0,00666	0,00495	2019
ТРК	6002	-	-	0,001253	0,0045	0,001253	0,0045	2019
очистные сооружения	6005	-	-	0,0000064	0,0002016	0,0000064	0,0002016	2019
Итого				0,0079194	0,0096516	0,0079194	0,0096516	
Всего				0,0195174	0,0121556	0,0195174	0,0121556	
(0621) Метилбензол								
Организованные источники								
резервуары для бензина	0001	-	-	0,0289	0,00681	0,0289	0,00681	2019
резервуары для бензина	0002	-	-	0,0289	0,00681	0,0289	0,00681	2019
резервуары для бензина	0003	-	-	0,0289	0,00512	0,0289	0,00512	2019
Итого				0,0867	0,01874	0,0867	0,01874	
Неорганизованные источники								
площадка слива топлива	6001	-	-	0,0498	0,03704	0,0498	0,03704	2019
ТРК	6002	-	-	0,00937	0,0337	0,00937	0,0337	2019
очистные сооружения	6005	-	-	0,00004785	0,001508	0,00004785	0,001508	2019
Итого				0,05921785	0,072248	0,05921785	0,072248	
Всего				0,14591785	0,090988	0,14591785	0,090988	
(0627) Этилбензол								
Организованные источники								
резервуары для бензина	0001	-	-	0,0008	0,0001884	0,0008	0,0001884	2019
резервуары для бензина	0002	-	-	0,0008	0,0001884	0,0008	0,0001884	2019

резервуары для бензина	0003	-	-	0,0008	0,0001416	0,0008	0,0001416	2019
Итого				0,0024	0,0005184	0,0024	0,0005184	
Неорганизованные источники								
площадка слива топлива	6001	-	-	0,001377	0,001024	0,001377	0,001024	2019
ТРК	6002	-	-	0,000259	0,000932	0,000259	0,000932	2019
очистные сооружения	6005	-	-	0,000001323	0,0000417	0,000001323	0,0000417	2019
Итого				0,001637323	0,0019977	0,001637323	0,0019977	
Всего				0,004037323	0,0025161	0,004037323	0,0025161	
(2735) Масло минеральное нефтяное								
Неорганизованные источники								
трансформаторная подстанция	6004	-	-	0,000036	0,00258	0,000036	0,00258	2019
(2754) Алканы С12-С19 /в пересчете на С/								
Организованные источники								
резервуар дизтоплива	0004	-	-	0,00429	0,0196	0,00429	0,0196	2019
резервуар дизтоплива	0005	-	-	0,00429	0,0196	0,00429	0,0196	
Итого				0,00858	0,0392	0,00858	0,0392	
Неорганизованные источники								
площадка слива топлива	6001	-	-	0,00739	0,00222	0,00739	0,00222	2019
ТРК	6002	-	-	0,000696	0,0406	0,000696	0,0406	2019
очистные сооружения	6005	-	-	0,0022	0,0693	0,0022	0,0693	2019
Итого				0,010286	0,11212	0,010286	0,11212	
Всего				0,018866	0,15132	0,018866	0,15132	
Всего по предприятию:		-	-	7,022796	5,928373	7,022796	5,928373	

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось по программному комплексу «ЭРА» версия 2.0. Для оценки распределения концентраций загрязняющих веществ проведен расчет рассеивания по площадке, на границе санитарно-защитной зоны и в фиксированных контрольных точках.

Анализ предварительных расчетов приземного рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации показал, что максимальные приземные концентрации на границе санитарно-защитной и селитебной зоны ни по одному из веществ и группам суммации не превышают 1 ПДК.

Предоставлен протокол лабораторных испытаний атмосферного воздуха (№89 от 12.02.2018 г.). По результатам выполненных аккредитованной лабораторией натурных исследований превышений ПДК ни по одному из анализируемых веществ не выявлено. Следовательно деятельность предприятия не оказывает негативного воздействия на атмосферный воздух.

Предусматривается проведение организационно-технических мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей среды: контроль герметичности оборудования, соблюдение технологических процессов, сокращение либо прекращение работы технологического оборудования в период неблагоприятных метеоусловий,

контроль работы очистных сооружений.

С целью соблюдения нормативов эмиссий предусмотрен лабораторный контроль на организованных источниках и на границе санитарно-защитной зоны. Инструментальные замеры проводятся аккредитованной лабораторией.

Воздействие на воздушный бассейн на период строительства и период эксплуатации ожидается не значительное.

Водные ресурсы

Участок проведения строительных работ не входит в водоохранные полосы и водоохранные зоны водных объектов. Ближайший водный объект – озеро без названия находится на расстоянии 600м. Согласно письму РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МСХ РК» 18-12-01-03/218 от 16.03.2018 года водоохранная зона для озера не установлена.

Водопотребление в ходе выполнения работ по строительству проектируется на хозяйственно-питьевые и технические нужды. В ходе выполнения работ по строительству водопотребление будет осуществляться привозной водой, водоотведение - в биотуалет.

На этапе эксплуатации водопотребление и водоотведение будет осуществляться централизованно от строящихся сетей.

На предприятии предусмотрена производственно - дождевая канализация и очистные сооружения производственно-дождевых стоков. Для очистки стоков в проекте предусмотрены очистные сооружения в составе: сборника производственных стоков с элементами очистки и сборника очищенных стоков. Сборник производственно-дождевых стоков состоит из двух отсеков: 1 отсек - отстойная часть; 2 отсек - фильтрационная часть с древесно- волокнистым фильтром собственного изготовления, которая меняется по мере загрязнения. Загрязненные стоки по лоткам и трубам самотеком поступают на очистные сооружения, где отстаиваются и очищаются. В дальнейшем используются на полив территории либо вывозятся в места согласованные с коммунальными службами.

С целью предотвращения неблагоприятного воздействия на водную среду предусмотрено проведение следующих природоохранных мероприятий:

контроль количества и качества потребляемой воды;

рациональное использование водных ресурсов;

своевременное устранение аварий на сетях водопровода и канализации;

усиление контроля соблюдения технологического регламента производства;

контроль герметичности оборудования, предотвращение проливов;

сбор и очистка и дождевых и талых стоков с территории объекта.

Воздействие на водные ресурсы ожидается не значительное.

Земельные ресурсы

Участок проведения работ по строительству ранее не освоен. На участке строительства вскрыт плодородный слой почвы, который подлежит снятию, складированию, сохранению и дальнейшему использованию при благоустройстве и рекультивации территории строительства.

Предоставлен протокол лабораторных исследований почвенного покрова на содержание нефтепродуктов №1 от 12 марта 2018 года. По результатам лабораторных исследований превышений нормативов не выявлено.

После завершения строительно-монтажных работ строительный мусор удаляется, а территория благоустраивается.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается не значительное.

Оценка воздействия на недра

На период строительства и эксплуатации объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Отходы производства и потребления

На период строительства объемы образования отходов производства и потребления, указанные в таблице 6.

Таблица 6

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства (2018 год)

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	4,540175	-	4,540175
в т.ч. отходов производства	2,960175	-	2,960175
отходов потребления	1,58	-	1,58
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под ЛКМ (AD070)	0,06	-	0,06
Ветошь (AD060)	0,0001	-	0,0001
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	1,58	-	1,58
Мусор строительный(GG170)	2	-	2
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,000075	-	0,000075
Металлолом (GA090)	0,5	-	0,5
Стружка черных металлов (GA090)	0,4	-	0,4
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

На период эксплуатации предусматривается образование следующих видов отходов производства и потребления, указанных в таблице 7.

Таблица 7

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период эксплуатации (2019-2027 гг.)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	192,07	-	192,07
в т.ч. отходов производства	153,02	-	153,02
отходов потребления	39,05	-	39,05
Янтарный уровень опасности			
Отработанные лампы (AA100)	0,01805	-	0,01805
Нефтешлам (AE030)	153	-	153
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	1,05	-	1,05

Смет с территории (GO060)	38	-	38
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Видовой и количественный состав отходов на период эксплуатации объекта будет уточняться и корректироваться в ходе эксплуатации.

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимуму воздействию на окружающую среду.

На предприятии собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительства и эксплуатации отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Территория строительства объекта расположена вне границ населенного пункта, на землях сельского округа Бозайгыр. На территории, редко встречающихся видов растений, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

Предоставлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Шортандинского района (исх. №2 от 08.01.2018 г.) согласно которому на участке строительства зеленые насаждения, подлежащие сносу, отсутствуют. По завершении строительных работ территории подлежит благоустройству и озеленению.

Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда

Реализация проектируемого объекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, увеличению занятости местного населения, за счет создания новых рабочих мест, улучшению сервисного обслуживания и конкуренции в данной отрасли.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период строительства и эксплуатации объекта воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

Предлагаемые проектные решения, включающие систему организационно–технических подходов проведения работ и мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивают высокую промышленно-экологическую безопасность намечаемой деятельности, что делает маловероятным значительные экологические нарушения окружающей среды в районе работ.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Предоставлен протокол проведения общественных слушаний в форме открытых собраний от 08.07.2015 г. согласно ст. 57-2 Экологического Кодекса РК и предварительное информирование общественности в газете «Рекламный гид» №9 от 8 июня 2015 года.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Стационарная автомобильная заправочная станция-автомобильная газозаправочная станция (далее – АЗС-АГЗС) предназначена для заправки транспортных средств неэтилированными бензиновым и дизельным топливом, а также газом.

Здание операторной АЗС-АГЗС представляет собой набор административно-бытовых помещений. Общественный блок включает в себя площадь зала сервисного обслуживания водителей и пассажиров с расчётно-кассовой зоной, а также зоной быстрого питания и санузел для посетителей. В «Зоне быстрого питания» предусмотрена установка кофе машины и приготовление «Хотдогов» (фастфуд). Хозяйственно-бытовой блок включает в себя ряд технических помещений, кладовые, бытовые помещения для персонала.

Проектируемая АЗС-АГЗС находится на автотрассе Астана-Петропавловск 23км+800м по левой стороне. Мощность комплекса АЗС свыше 350 заправок в сутки (от 85 до 135 заправок в час «пик»).

Ближайшие жилые постройки расположены на расстоянии 23 км от территории участка.

На АЗС-АГЗС предусмотрены очистные сооружения, что соответствует требованиям пункта 82 СП № 156 от 27.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по обслуживанию транспортных средств и пассажиров».

На территории АЗС-АГЗС предусмотрено производственно-ливневое и бытовое водоотведение что соответствует требованиям пункта 83 СП № 156 от 27.02.2015г.

Твердо-бытовые отходы будут складироваться в металлический контейнер временного хранения, установленный на асфальтобетонном покрытие. Предусмотрено оборудование мусороконтейнерной площадки.

В проекте представлены сведения об уровнях искусственной освещенности в помещениях операторской АЗС-АГЗС, которые предусмотрены в соответствии с «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 169, что соответствует требованиям пункта 77 СП № 174 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения».

В проекте представили сведения по организации питьевого режима работающих в соответствии с требованиями пунктов 99, 100 СП № 174 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения».

В проекте представили сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающих на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 105 – 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

В проекте представили сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви и

других средств индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, что соответствует требованиям пунктов 108 – 110, 123 – 133, 135 СП № 177 от 28.02.2015г.

6.6 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. Состоит из следующих разделов:

Пояснительная записка:

общая часть;
характеристика объекта строительства;
организационно-техническая подготовка строительства;
продолжительность строительства;
геодезическое обеспечение строительства;
объемы работ и потребность в материальных ресурсах;
потребность в автотранспорте;
потребность в строительных машинах и механизмах;
потребность в энергоресурсах и воде;
потребность в рабочих кадрах;
временные здания и сооружения;
инженерная подготовка строительства
основные мероприятия по охране природной среды в период строительства;
охрана труда и техника безопасности;
пожарная и промышленная безопасность;
контроль качества строительства;
охрана окружающей природной среды;
технико-экономические показатели.

Стройгенплан М1:500.

Общая продолжительность строительства определена согласно СП РК 1.03.102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений Часть II», и составляет 8 месяцев, в том числе подготовительный период 1,0 месяц. Начало строительства запланировано на второй квартал 2018 года согласно письму заказчика от 13 декабря 2017 года №S0131217/5.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 13 декабря 2017 года №SO131217/4.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям Филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Автомобильная заправочная станция – автомобильная газозаправочная станция, расположенная по адресу: Шортандинский

район в административных границах сельского округа Бозайгыр Акмолинской области» (Без сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

Технологические решения

ТХ1

1. Проставлены подписи ГИПа на титульном листе альбома и на листе «Общие данные».
2. Исключены ссылки на нормативы, утратившие силу.
3. В пояснительной записке исключены разночтения по годовой реализации бензина.
4. Исключены разночтения по ёмкости аварийного резервуара.
5. Представлено письмо заказчика о согласовании разделов рабочего проекта.
6. На листах чертежей представлены дополнительные сечения характерных узлов и трассы технологических трубопроводов.
7. В боковых штампах представлены согласования с ответственными исполнителями смежных разделов.
8. Представлено дополнение к заданию на проектирование в части укладки трубопроводов в траншеи без железобетонных лотков.

ТХ2

9. При разработке проекта использованы нормативные документы, действующие на территории РК.
10. Общие данные откорректированы в соответствии с ГОСТ 21.610-85*.
11. Предусмотрено проветриваемое ограждение резервуара.
12. В проекте указано назначение газа, его характеристика и способ доставки газа на объект.
13. Раздел ТХ согласован с разработчиками смежных разделов.
14. Пояснительная записка откорректирована в соответствии с изменениями в проекте.
15. Откорректирована спецификация в соответствии с изменениями в проекте.

Генеральный план

16. Представлено письмо №17-1/17-193-и от 01.03.2018г. о продлении технических условий №17-1/17-2-37-и от 20.02.2017г. АО «НК «КазАвтоЖол».
17. Представлено письмо-согласование рабочего проекта №17-1/17-2-и от 31.01.2018г. АО «НК «КазАвтоЖол».
18. Генеральный план согласован главным инженером филиала ДПАД АО «НК «КазАвтоЖол» 15.01.2018г.
19. В пояснительной записке указан тип АЗС в соответствии с п. 5.1 СН РК 3.03-07-2012. откорректирован состав проектируемых зданий и сооружений.
20. В таблице основных показателей откорректированы площади, приведены показатели по благоустройству вне участка.
21. Откорректирован исполнитель топографической съемки участка строительства.
22. Выполнена транспортная схема с односторонним движением по территории АЗС с раздельным въездом и выездом согласно п.5.10 СН РК 3.03-07-2012.
23. В ведомости зданий откорректирован объем аварийного резервуара, на плане указано минимальное расстояние от колонки АЗС до проезжей части дороги, указаны размеры участка в соответствии с актом на право землепользования.
24. Указано, от чего предусмотрена разбивка зданий и сооружений, добавлены разбивочные размеры.

25. Предусмотрено место для подкачки шин.

26. Откорректированы породы деревьев озеленение территории АЗС в соответствии с п. 8.1.5 СН РК 3.03-07-2012.

27. Откорректирована конструкция дождеприемных лотков, показан уклон поверхности проездов в сторону лотков, и уклон лотков к очистным сооружениям АЗС.

28. В конструкциях дорожной одежды указана марка и фракция щебня, марка бетона, приведена конструкция отмостки.

29. Указана толщина срезки растительного грунта, учтен грунт на замещение снятого растительного слоя, откорректирован баланс грунта.

30. Сводный план инженерных сетей согласован специалистами всех смежных разделов.

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения

31. В раздел «АР» внесены изменения: для здания операторной уклон пандуса и ограждения для маломобильных групп населения приняты согласно требованиям СН РК 3.06-01-2011 и СП РК 3.06-101-2012; маркировка позиций на фасаде приведена в соответствие с позициями в таблице наружной отделки; спецификация заполнения проемов приведена в соответствие с рабочими чертежами; указан вид стеклопакета согласно требованиям по энергоэффективности; план кровли операторной выполнен с учетом устройства систем вентиляции.

32. Спецификация в рабочих чертежах ограждения комплекса АЗС приведена в соответствие со схемой, указана марка бетона по водонепроницаемости для фундамента стоек.

33. Ограждение для резервуара для СУГ выполнено согласно п.8.1.7 МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы», высота ограждения принята 1,6м.

34. Для всех сооружений комплекса АЗС указаны технические показатели, упорядочены в спецификации элементы фундамента; указан показатель водонепроницаемости бетона, указана защита от агрессивных свойств грунтовых вод, дан расход бетона, предусмотрены фиксаторы между сетками фундаментной плиты.

35. Для защиты фундамента от агрессивных грунтовых вод использован сульфатостойкий цемент и гидроизоляционная добавка «Пенетрон Адмикс»; добавлена схема и таблица нагрузок на фундамент операторной и навеса.

36. Внесены изменения в раздел "КМ": маркировка колонн на схеме операторной приведена в соответствие со спецификацией; размещение дверных и оконных проемов на схемах откорректированы совместно с планами; отметки дверных и оконных проемов приведены в соответствие с фасадами; откорректированы узлы и спецификация конструкций навеса.

37. В состав проекта добавлены рабочие чертежи септика V=15м^3.

38. В общей пояснительной записке текст архитектурно-планировочных и конструктивных решений приведен в соответствие с рабочими чертежами. Паспорт рабочего проекта приведен в соответствие требованиям СН РК 1.02-03-2011. Предоставлен энергетический паспорт здания операторной согласно требованиям СН РК 2.04-21-2004* р.16 и СН РК 1.02-03-2011.

Отопление и вентиляция

39. При разработке проекта использованы нормативные документы, действующие на территории РК.

40. Общие данные откорректированы в соответствии с ГОСТ 21.602-2003.

41. Импортное оборудование заменено на оборудование отечественного производителя.

42. Согласно пункту 4.20 и приложения 1 СП РК 4.02.17-2005 в тепловых узлах дано расположение труб и оборудования с привязочными размерами.

43. Раздел ОВ согласован с разработчиками смежных разделов.

44. Схемы систем отопления выполнены в соответствии с ГОСТ 21.602-2003 – предусмотрены устройства для опорожнения систем отопления.

45. Пояснительная записка откорректирована в соответствии с изменениями в проекте.

46. Откорректирована спецификация в соответствии с изменениями.

Водоснабжение и канализация

Наружное водоснабжение и канализация

47. Предусмотрен резервуар питьевой воды объемом 3 м^3.

48. На профилях нанесены геологические колонки согласно ГОСТ 21.704-2011.

49. Необоснованно принятый расход воды на наружное пожаротушение 10 л/сек заменен на 15 л/сек согласно требованиям Технического регламента. Соответственно пересчитан объем пожарных резервуаров. Приняты резервуары объемом 50 м^3 в количестве 4 шт.

50. Спецификация приведена в соответствие с изменениями в рабочих чертежах.

Внутренний водопровод и канализация

51. Предусмотрена ранее упущенная подпитка котла водой в электрокотельной. Предусмотрен подвод водопровода к помещению электрокотельной.

52. Исключен необоснованно предусмотренный водомерный узел.

53. Приведены в соответствие с представленными расчетами расходная и напорная характеристика самовсасывающего насоса. Произведена замена насоса согласно новым характеристикам.

54. Представлены все расчеты.

Автомобильная дорога

55. Предоставлено согласование с организацией, выдавшей технические условия, на присоединение к автомобильной дороге Астана – Кокшетау.

56. Предоставлены согласования с УАП ДВД Акмолинской области, ГУ архитектуры и градостроительства и другими заинтересованными организациями.

57. Указана конструкция существующей дорожной одежды и дорожной одежды проектируемых съездов. (п.11 ТУ)

58. Предоставлена ведомость реперов.

59. Чертежи планов и продольных профилей оформлены в соответствии СТ РК 1397-2005 «Дороги автомобильные».

60. Типовые поперечные профили согласованы с заказчиком.

61. На продольном профиле трубы указан уклон.

62. Пояснительная записка дополнена разделом «АД».

Проект организации строительства

63. Проставлена подпись ГИПа на первом листе.

64. В состав сооружений включены пожарные резервуары и септик.

65. Исключены разночтения по виду строительства, вместо ранее прописанного «реконструкция» указано «новое строительство».

66. Представлен полный расчет продолжительности строительства, выполненный по СП РК 1.03-102-2014 п.5.7, таблица Б.1.7.1 и п.6.

67. В разделе 3.9 устранены разночтения по пожаротушению.

Оценка воздействия на окружающую среду

68. Выполнен расчет эмиссий от хранения плодородного слоя почвы в соответствие с требованиями ст. 217 и ст. 27 Экологического кодекса РК.

69. Предоставлен расчет и оценка воздействия всех видов отходов, образующихся на объекте на период эксплуатации, обоснование программы управления отходами в соответствие с пп. 11-2 п. 1 ст. 41 Экологического Кодекса РК.

70. Заполнение таблицы нормативов предельно-допустимых выбросов выполнено в соответствие с требованиями Приложения 5 к Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө).

71. Выполнена характеристика расположения объекта по отношению к жилой застройке, водным, производственным объектам в соответствии с требованиями п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п).

72. Предоставлено письмо ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Шортандинского района (исх. №2 от 08.01.2018 г.) об отсутствии сноса зеленых насаждений.

73. Предоставлено письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МСХ РК» 18-12-01-03/218 от 16.03.2018 года об отсутствии водоохранных зон и полос на участке строительства.

74. Объем водопотреблении/водоотведения, образования ТБО на период строительных работ откорректирован.

75. В разделе указаны сведения об аварийных ситуациях на объекте в период его эксплуатации в соответствие с требованиями Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды №204-п от 28.07.2007 г.).

76. Выполнено обоснование плана мероприятий по охране окружающей среды, программы производственного экологического контроля в соответствие с требованиями п. 1 ст. 41 Экологического Кодекса РК. Указана информация о периоде, продолжительности и частоте осуществления производственного мониторинга и измерений, согласно требованиям ст. 131 Экологического Кодекса РК.

77. Предоставлен протокол проведения общественных слушаний в форме открытых собраний от 08.07.2015 г. согласно ст. 57-2 Экологического Кодекса РК и предварительное информирование общественности в газете «Рекламный гид» №9 от 8 июня 2015 года.

78. Выполнен расчет и учет всех источников выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации в соответствие с требованиями ст. 27, 25 Экологического Кодекса РК.

79. Выполнена характеристика технологического процесса в соответствие с требованиями п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п).

80. Выполнен учет всех источников эмиссий на период строительства объекта в соответствие с требованиями ст. 27 Экологического Кодекса РК.

81. Предоставлены протокола лабораторных исследований атмосферного воздуха, почвы в соответствие с требованиями п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п).

82. Выполнена характеристика воздействия на водную среду на период эксплуатации объекта в соответствие с требованиями п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п).

83. Размер санитарно-защитной зоны объекта установлен в соответствие с требованиями санитарных правил № 237 от 20.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

84. Предоставлен Протокол дозиметрического контроля от 27.02.2018г № 59.

85. По Протоколу измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений на сегодняшний день филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья министерства здравоохранения РК по городу Астана не имеет возможности выполнить данное исследование из-за толщи снега выпавшего на земельный участок.

86. Заказчиком филиал ТОО «Sinooil» предоставлено Гарантийное письмо № 139/08 от 28.02.2018г. о выполнении исследований после таяния снега в апреле 2018г.

87. Для персонала «операторной» предусмотрен санитарный узел в составе: умывальник, унитаз.

88. В проекте представлены сведения о проведении промывки и дезинфекции новых водопроводных сетей.

89. В проекте представлены сведения о специальных площадках (местах) по сбору и временному хранению отходов строительства, соответствующих их уровню опасности (по степени токсичности), о таре, предназначенной для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности (по степени токсичности).

90. Предусмотрено оборудование пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль, которое должно иметь твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

91. В проекте представили сведения об организации питьевого водоснабжения, стирке спецодежды работающих на строительстве.

92. Представлены проектные материалы по установлению санитарно-защитной зоны 300м для автомобильной заправочной станции - автомобильной газозаправочной станции в соответствии с подпунктом 5 (автозаправочные станции стационарного типа по заправке автотранспортных средств, полная масса которых более 3,5т и тракторов) пункта 48 раздела 11 Приложения 1 санитарных правил (далее - СП) № 237 от 20.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

93. Предоставлены сведения об отсутствии размещения в границах СЗЗ и на территории объекта других отраслей промышленности, а именно: а) объекты по производству лекарственных веществ, лекарственных средств и/или лекарственных форм, склады сырья и полупродуктов для фармацевтических предприятий; б) объекты пищевых отраслей промышленности, оптовые склады продовольственного сырья и

пищевых продуктов; в) комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды.

94. В проекте представлены сведения, в соответствии с пунктом 55 СП № 237 от 20.03.2015г., об отсутствии в границах СЗЗ: 1) вновь строящейся жилой застройки, включая отдельные жилые дома; 2) ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территорий курортов, санаториев и домов отдыха; 3) вновь создаваемых и организующихся территорий садоводческих товариществ, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; 4) спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских организаций, лечебно-профилактических и оздоровительных организаций общего пользования.

95. В соответствии с пунктом 37 СП № 237 от 20.03.2015г., в проектной документации обоснования СЗЗ предусмотрены мероприятия и средства на организацию и озеленение СЗЗ.

96. В соответствии с пунктами 38, 39 СП № 237 от 20.03.2015г. граница СЗЗ установлена от границы промышленной площадки.

97. Проектом предусмотрено озеленение территории СЗЗ с организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений.

98. В соответствии с пунктом 12 СП № 237 от 20.03.2015г. в проектной документации обоснования СЗЗ представлен Производственный контроль в соответствии «Программы натурных исследований и измерений», для подтверждения соблюдения гигиенических нормативов на границе СЗЗ хозяйствующим субъектом эксплуатирующим объект III класса опасности по санитарной классификации, являющийся источником химического, физического воздействия на атмосферный воздух населенных мест.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и ссоружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями действующей нормативной документации.

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Рабочий проект согласован в части промышленной безопасности с РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Акмолинской области» - письмо от 25 января 2018 года №KZ11VQR00009467.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 174, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015г. № 237, гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.02.2015г. № 155, «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 176, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 177, «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 169.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, функциональному назначению объекта.

Основные технические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 8.

Таблица 8

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Пропускная способность	заправок/ сутки	350	350
2.	Общая площадь земельного участка	га	1,0	1,0
3.	Площадь застройки операторной	$м^2$	312,0	312,0
4.	Строительный объем операторной	$м^3$	1324,80	1324,80
5.	Площадь застройки навеса над топливораздаточными колонками	$м^2$	609,0	609,0
6.	Площадь застройки площадки под резервуары	$м^2$	184,3	184,3
7.	Площадь застройки резервуаров для пожаротушения	$м^2$	96,0	96,0
8.	Площадь застройки блок-контейнера для ТБО	$м^2$	10,0	10,0
9.	Площадь застройки блок-контейнера для хозяйственного инвентаря	$м^2$	6,44	6,44
10.	Дорожная одежда (въезд и выезд)		жесткая, капитального типа	жесткая, капитального типа
11.	Общая численность работающих	человек	14	14
12.	Продолжительность строительства	месяц	8,0	8,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Автомобильная заправочная станция – автомобильная газозаправочная станция, расположенная по адресу: Шортандинский район в административных границах сельского округа Бозайгыр Акмолинской области» (Без сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

Пропускная способность	- 350 заправок в сутки
Общая площадь земельного участка	- 1,0 га
Площадь застройки операторной	- 312,0 м^2
Строительный объем операторной	- 1324,80 м^3
Площадь застройки навеса над топливораздаточными колонками	- 609,0 м^2
Площадь застройки площадки под резервуары	- 184,3 м^2
Площадь застройки резервуаров для пожаротушения	- 96,0 м^2
Площадь застройки блок-контейнера для ТБО	- 10,0 м^2
Площадь застройки блок-контейнера для хозяйственного инвентаря	- 6,44 м^2
Дорожная одежда (въезд и выезд)	- жесткая, капитального типа
Общая численность работающих	- 14 чел.
Продолжительность строительства	- 8,0 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Sinooil» в соответствии с условиями договора от 15 января 2018 года № 01-0081.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақмола облысы, Шортанды ауданы, Бозайғыр ауылдық округінің әкімшілік шекарасындағы мекенжайында орналасқан автомобильге жанармай құю станциясы – автомобильге газ құю станциясы» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Өткізу мүмкіншілігі	- тәулігіне 350 құйылым
Жер телімінің жалпы алаңы	- 1,0 га
Операторный салынатын құрылыс алаңы	- 312,0 м^2
Операторлықтың құрылыс көлемі	- 1324,80 м^3
Жанар-май таратушы бағандар үстүндегі қалқа салынатын құрылыс алаңы	- 609,0 м^2
Резервуарларға арналған алаңның құрылыс салу алаңы	- 184,3 м^2
Өрт сөндіруге арналған резервуарлардың құрылыс алаңы	- 96,0 м^2
ҚТҚ үшін блок-контейнердің құрылыс алаңы	- 10,0 м^2
Шаруашылық құрал-саймандары үшін блок-контейнердің құрылыс алаңы	- 6,44 м^2
Жол киімі (кіру және шығу)	- қатты, күрделі түрі
Жұмыс істеушілердің жалпы саны	- 14 адам
Құрылыстың ұзақтығы	- 8,0 ай

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 15 қантардағы №01-0081 шарттың талаптарына сәйкес «Sinooil» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

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

Омарбеков Т.К.

Директор

Радченко Л.В.

Заместитель директора

Панюшкина Л.А.

Начальник производственного отдела

Максутова А.Н.

Ведущий специалист

Некрошевич А.А.

Эксперт

Евстафьева Е.П.

Эксперт

Журавский В.В.

Эксперт

Сапрыгина Л.И.

И.о. начальника производственного отдела

Пирожникова Л.М.

Эксперт

Вознюк Л.В.

Эксперт

Конопля С.Н.

Эксперт

Ахметова И.Б.

Ведущий специалист

Леонтьева Н.П.

Эксперт