ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ШЫҒЫСМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ
СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ФИЛИАЛ ДОЧЕРНЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
«ВОСТОКГОСЭКСПЕРТИЗА»
В ГОРОДЕ СЕМЕЙ

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ШЫҒЫСМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ
СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ФИЛИАЛ ДОЧЕРНЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
«ВОСТОКГОСЭКСПЕРТИЗА»
В ГОРОДЕ СЕМЕЙ

БЕКІТЕМІН

«Шығысмемсараптама» ЕМК
Семей қаласындағы
филиалының
директоры

..... Т.К. Слямханов

2011 жылғы 28 ақпан №07-017/11

«Курчатов қаласы, оңтүстік өнеркәсіптік аймақ (АТШ аумағы) мекенжайы бойынша орналасқан жанар-жағармай қоймасы мен жанармай құю станция құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«ҚР ҰЯО» РМК «Байкал» ЕМК

ЖОБАЛАУШЫ:
«ҚР ҰЯО» РМК «Байкал» ЕМК

Семей қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Курчатов қаласы, оңтүстік өнеркәсіптік аймақ (АТШ аумағы) мекенжайы бойынша орналасқан жанар-жағармай қоймасы мен жанармай құю станция құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Шығысмемсараптама» ЕМК Семей қаласындағы филиалымен берілді.

«Шығысмемсараптама» ЕМК Семей қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН
ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ АГЕНТТІГІНІҢ
«ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК
ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
КӘСІПОРЫНЫНЫҢ
«ШЫҒЫСМЕМСАРАПТАМА»
ЕНШІЛЕС МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ
СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

АГЕНТСТВО РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ
ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ»
ФИЛИАЛ ДОЧЕРНЕГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ
«ВОСТОКГОСЭКСПЕРТИЗА»
В ГОРОДЕ СЕМЕЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор
филиала ДГП «Востокгосэкспертиза»
в г. Семей

_____ Т.К.Слямханов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№07-017/11 от 28 февраля 2011 г.

по рабочему проекту
«Строительство АЗС и склада ГСМ, расположенного по адресу: г.Курчатов, южная промышленная зона»
(в районе АТХ)

ЗАКАЗЧИК:
ДГП «Байкал» РГП НЯЦ РК

ПРОЕКТИРОВЩИК:
ДГП «Байкал» РГП НЯЦ РК

г.Семей

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство АЗС и склада ГСМ, расположенного по адресу: г.Курчатов, южная промышленная зона» (в районе АТХ)** выдано филиалом ДГП «Востокгосэкспертиза» в г. Семей.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала ДГП «Востокгосэкспертиза» в г. Семей.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство АЗС и склада ГСМ, расположенного по адресу: г.Курчатов, южная промышленная зона» (в районе АТХ).

Настоящее заключение выполнено на основании договора №167 от 15.12.2010 года на проведение экспертизы по рабочему проекту «Строительство АЗС и склада ГСМ, расположенного по адресу: г.Курчатов, южная промышленная зона» (в районе АТХ) с ДГП «Байкал» РГП НЯЦ РК согласно письма исх.№01-18/904 от 09.11.2010 года.

2. ЗАКАЗЧИК: ДГП «Байкал» РГП НЯЦ РК.

3. ПРОЕКТИРОВЩИК: ДГП «Байкал» РГП НЯЦ РК, государственная лицензия 08-ГСЛ №07-00867 от 15.07.2008 года, сроком до 15.07.2011 года.

Главный инженер проекта: Каримов Ж. К., приказ по ДГП «Байкал» РГП НЯЦ РК за №121а от 13.09.2010 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

5.1. Основание для разработки и исходные данные:

- Техническое задание на проектирование «Строительство АЗС и склада ГСМ, расположенного по адресу: г.Курчатов, южная промышленная зона» (в районе АТХ), утвержденное 17.05.2010 года директором ДГП «Байкал» РГП НЯЦ РК Тусупбаевым Х.О., согласовано главным инженером Канлыбаевым Ж. А.
- Постановление акимата города Курчатов Восточно-Казахстанской области о разрешении ДГП «Байкал» РГП НЯЦ РК строительства автозаправочной станции и склада горюче-смазочных материалов №109 от 17.09.2009 года.
- Постановление акимата города Курчатов Восточно-Казахстанской области об изменении целевого назначения земельного участка площадью 1,5241 га, предоставленного ДГП «Байкал» РГП НЯЦ РК №437 от 15.09.2010 года.
- Архитектурно-планировочное задание на проектирование автозаправочной станции и склада горюче-смазочных материалов, расположенного по адресу: г.Курчатов, южная промышленная зона (в районе АТХ), выданное ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Курчатов» № 11 от 17.09.2009 года.
- Схема размещения земельного участка (приложение к АПЗ), масштаб 1:10 000.
- Акт на право временного безвозмездного землепользования на земельный участок площадью 1,8307 га №0170451, выданный ДГП «Павлодар НПЦзем» 03.09.2009 года.
- Акт обследования и выбора земельного участка для размещения и строительства АЗС и склада ГСМ от 12.07.2010 года.
- Акт дозиметрического обследования от 30.04.2009 года земельного участка строительства АЗС и склада ГСМ в южной промышленной зоне города Курчатов ВКО (в районе АТХ), выполненного ИРБЭ НЯЦ РК.

Технические условия:

- на электроснабжение от 28.06.2010 г. №305, выданные Прииртышским РЭС Абайского региона АО «ВК РЭК»;
- на подключение к инженерным сетям телефонизации от 27.01.2011 г. №23-404-03/32, выданные ДГП ИАЭ РГП НЯЦ РК.

5.2. Согласования и заключения органов государственного надзора и заинтересованных организаций:

- ГУ «УГСЭН по г.Курчатов» ДКГСЭН МЗ РК, санитарно-эпидемиологическое заключение по участку №3 от 25.01.2010 г.
- ОЧС г.Курчатов ДЧС ВКО, заключение по участку №608/23-15-24 от 29.12.2009 г.
- ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования ВКО», заключение государственной экологической экспертизы по участку №06-07/ЮЛК-1180 от 13.08.2010 г.
- ГУ «Отдел земельных отношений г.Курчатов», согласование по рабочему проекту исх.№223 от 21.10.2010 г.
- ГУ «УГСЭН по г.Курчатов» ДКГСЭН МЗ РК по ВКО, санитарно-эпидемиологическое заключение по рабочему проекту №29 от 05.04.2010 г.

• ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области», заключение государственной экологической экспертизы по рабочему проекту №06-07/ЮЛТ-1963 от 03.02.2011 г.

5.3. Комплектность документации, представленной на экспертизу:

• Пояснительная записка – Том 1
• Генеральный план и благоустройство
Наружные сети водоснабжения и канализации
Наружные сети электроснабжения – Том 2
• Архитектурно-строительные решения
Технологические решение
Отопление и вентиляция
Электрооборудование и электроосвещение
Системы связи
Пожарная сигнализация и оповещение – Том 3
• Сметная документация – Том 4
• Отчет по инженерным изысканиям, арх.№0058 /выполнен ТОО «Орда Курылыс» в 2010г., заказ №0058, государственная лицензия 17-ГСЛ №000865 от 20.07.2007 года/ – Том 5
• Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – Том 6

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

Цели и назначение объекта – топливоснабжение автотранспорта.

Необходимость строительства – производственные нужды.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка

Участок строительства автозаправочной станции и склада горюче-смазочных материалов расположен в южной промышленной зоне (район АТХ) города Курчатов Восточно-Казахстанской области.

Рельеф участка спокойный с абсолютными отметками 163,00÷164,00 м, зеленые насаждения и надземные инженерные коммуникации отсутствуют.

Природно-климатические условия:

Климатический подрайон - III А.

Расчетная температура наружного воздуха - минус 38°С.

Снеговая нагрузка - 100 кгс/м^2;

Ветровая нагрузка - 38 кгс/м^2.

Инженерно–геологические условия площадки строительства приняты по материалам инженерных изысканий, выполненных ТОО «Орда Курылыс» в 2010 году.

В геоморфологическом отношении площадка строительства расположена в пределах одного элемента – денудационно-аккумулятивная равнина.

В геологическом строении принимают участие грунты, характеризующиеся аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста, представленные с поверхности земли супесью мощностью 2,4 (2,5)м, которая подстилается песком средней крупности, который в свою очередь подстилается суглинками. Аллювиальные отложения перекрываются почвенно-плодородным слоем мощностью 0,20 м.

По результатам выполненных работ строение площадки следующее:

– с поверхности до глубины 0,20 м вскрыт почвенно-растительный слой супесчаного состава с корнями травянистой растительности современного (tQ_{II-III}) возраста;

– в интервале от 0,20 до 2,70-2,80 м залегают супеси серого цвета, твердой консистенции, с прослоями суглинка и песка, карбонатизированные со следующими физическими свойствами:

Плотность грунта, ρ - 1,68 гс/см^3
Плотность сухого грунта, ρd - 1,58 гс/см^3
Коэффициент пористости, е - 0,71 д.е.

Природная влажность, W - 6,9%
Коэффициент водонасыщения S_r - 0,26 д.е.
Влажность на границе пластичности W_P - 12,9%
Число пластичности I_P - 6,1%
Показатель текучести < 0

На основании лабораторных исследовании и СНиП РК 5.01-01-2002 (прил.1 табл.2÷3) приняты следующие нормативные и расчетные значения прочностных характеристик при е=0,71:

$C_н$=0,6 кгс/см^2, $\varphi_н$=16°, $E_{ест.}$=79 кгс/см^2;
$C_н$=0,9 кгс/см^2, $\varphi_н$=18° , ρ_{II}=1,60 гс/см^3.

– в интервале от 2,70-2,80 м до 6,60-6,80 м вскрыты пески средней крупности полиминтового состава, средней плотности сложения, от маловлажного до влажного состояния, серого света со следующим гранулометрическим составом и физическими свойствами:

Фракции размером: 2,0 – 0,5 мм - 33%
0,5 – 0,25 мм - 46%
0,25 – 0,1 мм - 19%
менее 0,1 мм - 2%

Физические свойства:
Плотность твердых частиц — 2,69 гс/см^3

На основании СНиП РК 5.01.01-2002 и данных гранулометрического состава принято значение расчетного сопротивления — R_0=3 кгс/см^2 (приложение 3, таблица 2).

– в основании песчаных грунтов выработками вскрыты суглинки темно-серого цвета, тугопластичной консистенции с прослоями песка со следующими физическими свойствами:

Плотность твердых частиц - 2,72 гс/см^3
Коэффициент пористости, е - 0,75
Влажность на границе пластичности W_P - 26,3%
Число пластичности - 10,9 %
Показатель текучести - 0,42

На основании лабораторных исследовании приняты следующие нормативные и расчетные значения прочностных характеристик при е=0,75:

На основании лабораторных исследовании и СНиП РК 5.01.01-2002 (прил.1, табл.2÷3) приняты следующие нормативные значения прочностных характеристик при е=0,75:

$C_н$=0,23 кгс/см^2; $\varphi_н$=21°; $E_{ест}$=140 кгс/см^2.

Полная мощность суглинков до глубины 8.0 м, выработками полностью не вскрыта.

Грунтовые воды на период выполнения изысканий (август 2010 года) выработками вскрыты на глубине 7,20-7,30 м, повышение уровня грунтовых вод на 1,0 м возможно в паводковый период.

Согласно химическому анализу, грунтовые воды по отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементах обладают сульфатной агрессией, тип воды – сульфатно-магниевый.

Грунты по содержанию сульфатов – среднеагрессивные, хлоридов – слабоагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:
для супесей – 203 см;
для суглинков, глин – 167 см.

По данным карт сейсмического районирования Республики Казахстан г.Курчатов в список сейсмических населенных пунктов не включен.

6.2. Принятые проектные решения

6.2.1. Генеральный план

Участок строительства АЗС и склада ГСМ (топливохранилище) расположен в южной промышленной зоне г.Курчатов, граничит с западной стороны с территорией АТХ ДГП «Байкал».

Площадь участка – 8727,2 м^2, размеры – 132,21х66,0 м.

На АЗС и склада ГСМ предусмотрен прием, хранение и отпуск 2-х видов бензина (АИ-92, АИ-80) и дизельного топлива.

Заправка топливом предусмотрена грузового и большегрузного транспорта.

Доставка нефтепродуктов на АЗС и склад ГСМ осуществляется автотранспортом.

Генеральный план выполнен на топографической съемке в масштабе 1:500 на отведенном участке с учетом прилегающих территорий.

На территории АЗС и склада ГСМ запроектированы следующие функциональные зоны:

- подъездная;
- заправочная зона АЗС;
- топливохранилища;
- очистных сооружений.

Въезд на территорию АЗС и выезд запроектированы с существующего проезда с северо-западной стороны участка, на территорию склад ГСМ (топливохранилище) – с существующей объездной дороги с северо-восточной стороны.

Схема движения автотранспорта по территории АЗС и топливохранилища – односторонняя.

На участке заправочной зоны предусмотрена топливораздаточная площадка с навесом и два топливораздаточных островка с установкой четырех топливораздаточных колонок и задание операторной.

Резервуарный парк запроектирован из 4х резервуаров емкостью по 50 м^3, расположен двумя группами по 100 м^3 с западной и восточной сторон здания операторной, ограждение территории резервуарного парка - металлическое.

Зона склада ГСМ (топливохранилище) расположена в юго-восточной части территории, объем топливохранилища – 1000 м^3, хранение – подземное в резервуарах емкостью 50 м^3, расположение резервуаров – 2х рядное по 10 в ряду (два резервуара – резервные).

Ограждение территории топливохранилища – металлическое высотой 2,0 м.

Между резервуарными парками и топливохранилищем расположена продуктовая насосная станция и станция полуавтоматического налива.

Очистные сооружения приняты по типовому проекту серии 503-6-8.86 и расположены в заправочной зоне и зоне склада ГСМ (топливохранилища).

Резервуары (3 шт) противопожарного запаса воды емкостью 54 м^3 каждый и резервуар с пенообразователем объемом 54 м^3 расположены восточнее станции полуавтоматического налива.

Первичные средства пожаротушения расположены у резервуарного парка и продуктовой насосной станции.

Размещение зон, зданий и сооружений выполнено с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований СН РК 3.03-01-2001* «Нормы технологического проектирования. Автозаправочные станции стационарного типа», СНиП РК 2.11.03-93 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы», СН РК 3.02-15-2003 «Нормы технологического проектирования. Склады нефти и нефтепродуктов».

Размерная привязка участка АЗС и склада ГСМ выполнена от существующего ограждения АТХ ДГП «Байкал», элементов генплана – от границы участка.

Ограждение территории АЗС запроектировано железобетонной продуваемой оградой высотой 2,5 м по индивидуальному проекту, ограждение зоны склада ГСМ – металлической сетчатой высотой 2,0 м с устройством ворот и калиток.

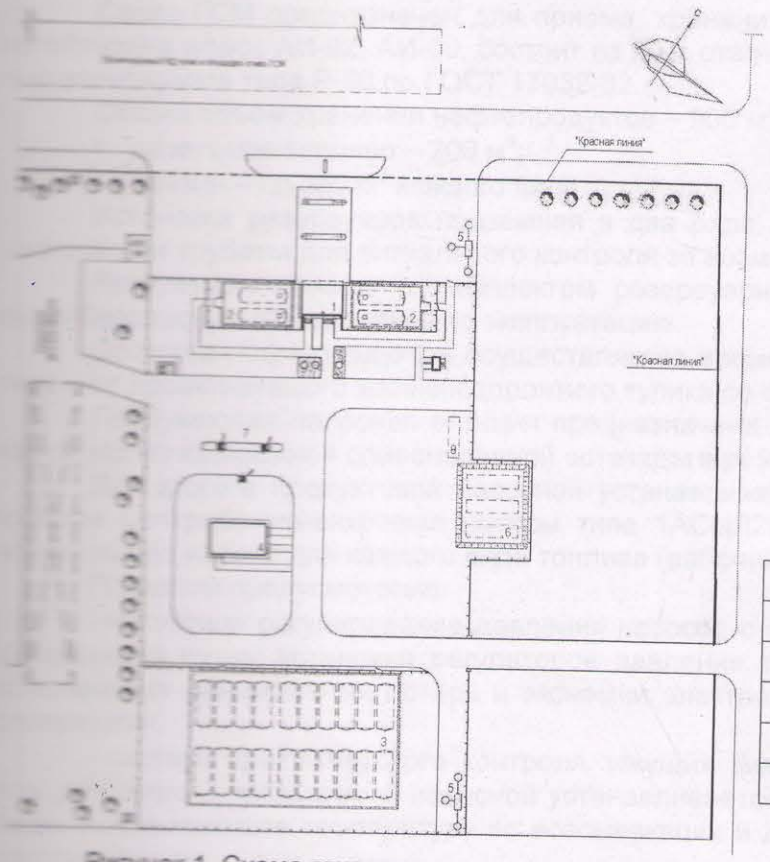
Организация рельефа выполнена методом проектных горизонталей с обеспечением водоотвода в железобетонный лоток и очистные сооружения принятыми по типовому проекту серии 503-6-8.86.

Абсолютная отметка здания операторной – 163,89, продуктовой насосной станции – 163,65.

Проезды и площадки на территории АЗС, а также территории возможных утечек, потерь нефтепродуктов запроектированы с бетонным покрытием.

Озеленение территории АЗС и прилегающих территорий предусмотрено посадкой деревьев и посевом многолетних трав, часть территории сохраняется в естественном состоянии.

Молниезащита АСЗ и склада ГСМ предусмотрена установкой молниеотводов.



Экспликация
1. Операторная АЗС с навесом
2. Резервуарный парк АЗС
3. Резервуарный парк склада ГСМ
4. Продуктовая насосная
5. Резервуар сточных вод
6. Резервуары противопожарного запаса воды
7. Станция полуавтоматического налива
8. Резервуар с пенообразователем

Показатели по генплану	
Площадь участка	- 8947,86 м^2
Площадь застройки	- 1511,8 м^2
Площадь покрытия	- 3505,5 м^2
Площадь озеленения	- 56,6 м^2
Прочие площади	- 3873,96 м^2

Рисунок 1. Схема генплана

6.2.2. Технологические решения

Автозаправочная станция

Технологическая часть автозаправочной станции разработана в соответствии с требованиями СН РК 3.03-01-2001* «Нормы технологического проектирования. Автозаправочные станции стационарного типа».

Автозаправочная станция предназначена для заправки автотранспорта двумя сортами автобензина (АИ-80, АИ-92) и дизельным топливом из расчета 500 заправок в сутки.

В составе АЗС предусмотрены: операторная, топливозаправочные островки с колонками, подземные резервуары для топлива общей емкостью 200 м^3.

Для заправки автотранспорта предусмотрены однорукавные топливозаправочные колонки «Нара 28-5А» стационарного типа в количестве 4-шт с системой управления парами.

Резервуары – один емкостью 50 м^3 для дизтоплива, два емкостью по 50 м^3 для бензина и один резервный, устанавливаются на железобетонных поддонах со смотровыми трубами для визуального контроля за возможными утечками.

Каждый резервуар оснащается комплектом оборудования, позволяющим вести безаварийную и безопасную эксплуатацию.

Для регулирования выброса паров в атмосферу на резервуарах установлены дыхательные клапаны, предусмотрены газоуравнительная и газовозвратная системы.

Трубопроводы подачи топлива к топливораздаточным колонкам прокладываются с уклоном 0,002 в сторону резервуаров из стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-80*, в непроходных каналах, покрываются «весьма усиленной» изоляцией и засыпаются песком.

Монтаж резервуаров выполняется с уклоном 0,004 в сторону приемного клапана топливораздаточной колонки.

Склад ГСМ, продуктовая насосная станция, сливоналивные устройства

Технологические решения склада ГСМ выполнены в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СНиП 2.11.03-93 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы», СН РК 3.02-15-2003 «Нормы технологического проектирования. Склады нефти и нефтепродуктов».

Склад ГСМ предназначен для приема, хранения и отпуска дизельного топлива и автобензина марок АИ-92, АИ-80, состоит из 20-и стальных цилиндрических горизонтальных резервуаров типа Р-50 по ГОСТ 17032-32.

Общий объем хранения нефтепродуктов – 900 м^3, из них:

- дизельное топливо – 200 м^3;
- бензин – по 350 м^3 каждого вида.

Установка резервуаров подземная в два ряда, на железобетонных поддонах со смотровыми трубами для визуального контроля за возможными утечками.

Резервуары оснащены комплектом резервуарного оборудования, позволяющим вести безопасную и безаварийную эксплуатацию.

Доставка нефтепродуктов осуществляется временно автотранспортом, в перспективе – от проектируемого железнодорожного тупика со сливоналивной эстакадой.

Продуктовая насосная станция предназначена для перекачивания нефтепродуктов от железнодорожной сливоналивной эстакады в резервуары склада ГСМ.

Для этого в продуктовой насосной устанавливаются горизонтальные самовсасывающие центробежно-вихревые насосы типа 1АСЦЛ20-24Г, производительностью 45,0 м^3/час по два насоса для каждого вида топлива (рабочий, резервный).

Проектом предусмотрено:

–частотное регулирование давления насосов с поддержанием заданной производительности путем установки регуляторов давления типа FC202 P18K «Danfoss», для обеспечения минимальных потерь и экономии электроэнергии при перекачке топлива в резервуары;

–система диспетчерского контроля текущих значений технологических параметров, для этого в продуктовой насосной устанавливается контрольно-измерительные приборы, показывающие температуру во всасывающих и давления топлива в нагнетающих трубопроводах;

–механическая работа насосной (открытие, закрытие задвижек) с автоматикой сигнализации неисправностей насосов и их соединений.

Для очистки топлива от механических примесей на всасывающих трубопроводах устанавливаются фильтры типа ФС-100.

Сливоналивное устройство (станция полуавтоматического налива) входит в состав комплекса АЗС и склада ГСМ, предназначена для отпуска нефтепродуктов в автоцистерны.

Станция полуавтоматического налива оборудована тремя измерительными комплексами типа АСН-5ВГ «Модуль» со счетчиком ППВ и насосом КМС 100-80-180Е, для верхнего дозированного налива нефтепродуктов с учетом отпускаемых нефтепродуктов по заданной дозе в единицах объема или массы.

Ориентировочное количество отпускаемого топлива – по 10 м^3 в сутки (каждого вида).

Комплекс состоит из основных узлов: наливного стояка верхнего налива с наливным герметизированным наконечником, датчиком ограничения уровня, воздушного клапана, управляемого клапана отсекателя и измерительного модуля.

Насосы для подачи нефтепродуктов к модулю АСН-5ВГ приняты индивидуально для каждого вида топлива и расположены в здании насосной.

Конструкция комплексов позволяет производить управление процессом налива с автоматическим отключением при:

- достижении количества набранной дозы отпускаемого нефтепродукта;
- достижении нефтепродукта предельного уровня в автоцистерне;
- через 20 секунд после прекращения потока нефтепродукта через расходомер;
- при нарушении заземления автоцистерны;
- при ручном отключении процесса налива с поста управления;

– при ручном отключении процесса налива с кнопки «Стоп» на наливном наконечнике.

Технологические трубопроводы комплекса прокладываются надземно – на опорах и подземно – в железобетонных лотках с уклоном 0,002 в сторону резервуаров для полного опорожнения системы через дренажные устройства, расположенные в низких местах.

Трубопроводы – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10705-80*, соединение трубопроводов предусмотрено на фланцах и контактной сварке.

В наивысших точках трубопроводов предусмотрены устройства для продувки.

Защита трубопроводов от коррозии осуществляется согласно ГОСТ 9.602-89 изоляцией типа "весьма усиленная" в 3 слоя на очищенную от ржавчины и окалины поверхность. Наземные участки трубопроводов и установленная на них запорная арматура защищается от атмосферной коррозии алюминиевым покрытием.

6.2.3. Архитектурно-строительные решения

Объемно-пространственные и планировочные решения

Операторная

Здание операторной одноэтажное, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х7,2 м с навесом по металлическому каркасу. Высота помещений – 2,80 м.

В здании предусмотрены: операторская, кабинет начальника склада ГСМ, бытовое помещение, кладовая, электрощитовая, холл, тамбур и подсобное помещение с отдельным наружным выходом.

Архитектурно-планировочные решения операторной выполнены с учетом технологических решений и в соответствии с требованиями санитарно-гигиенических и противопожарных норм.

Оконные блоки – металлопластиковые по ГОСТ 23166-99.

Подоконные плиты – пластиковые.

Дверные блоки – наружные и внутренние – металлопластиковые, противопожарные – металлические.

Внутренняя отделка

Потолки – затирка швов, сплошное выравнивание сухими смесями, известковая и водоэмульсионная окраска.

Стены – улучшенная штукатурка, сплошное выравнивание сухими смесями, известковая и водоэмульсионная окраска.

Оконные и дверные блоки – выполняются из поливинилхлоридных профилей с белой лицевой поверхностью.

Металлические дверные блоки – выполняются с полимерным покрытием.

Полы – бетонные из бетона класса В20, линолеумные, керамические плитки с шероховатой лицевой поверхностью по ГОСТ 6787-2001.

Наружная отделка

Наружные стены – кирпичная кладка из отборного силикатного кирпича под расшивку швов.

Оконные и дверные блоки – выполняются из поливинилхлоридных профилей с белой лицевой поверхностью.

Цоколь и боковые поверхности крылец – облицовываются природным камнем темно-коричневого цвета.

Козырек и металлические конструкции навеса – окрашиваются масляной краской светлых тонов.

Строительные показатели:

Площадь застройки	- 63,80 м^2
Общая площадь здания	- 41,0 м^2
Полезная площадь здания	- 34,37 м^2
Строительный объем здания	- 248,6 м^3.

Продуктовая насосная станция

Здание продуктовой насосной – прямоугольной формы в плане с размерами в осях 6,0х10,30 м, одноэтажное, высотой помещений – 2,80 м.

Объемно-планировочные решения выполнены функциональным объединением рабочих и вспомогательных помещений с учетом требований СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и назначения.

В здании размещены: помещение насосной и с отдельными наружными выходами помещение установки регуляторов и электрощитовая.

Оконные блоки – деревянные по ГОСТ 12506-81.

Дверные блоки наружные – металлические индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка

Потолки – затирка швов, грунтовка, известковая побелка.

Стены – выполняются под расшивку швов.

Оконные блоки – окрашиваются масляной краской светлых тонов.

Полы – бетонные из бетона класса В15.

Наружная отделка

Наружные стены – кирпичная кладка из отборного силикатного кирпича под расшивку швов.

Дверные блоки – окрашиваются масляной краской светлых тонов.

Строительные показатели:

Площадь застройки	- 81,20 м^2
Общая площадь здания	- 58,70 м^2
Полезная площадь здания	- 57,80 м^2
Строительный объем здания	- 292,90 м^3.

Конструктивные решения

Операторная АЗС с навесом, продуктовая насосная станция

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема зданий операторной АЗС и продуктовой насосной станции решены с несущими продольными стенами, опиранием панелей перекрытий на несущие стены.

Пространственная жесткость зданий обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стен и перекрытий, рассматриваемых как жесткие неизменяемые диски.

• Фундаменты под стены – ленточные из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78, под фундаменты устраивается щебеночная подготовка толщиной – 100 мм.

Монолитные участки в стенах фундаментов выполняются из бетона класса В12,5.

Глубина заложения фундаментов от планировочной отметки земли – 1,30 и 1,50 м в продуктовой насосной.

Основание фундаментов – супеси, твердой консистенции, с прослоями суглинка и песка, карбонатизированные со следующими расчетными характеристиками:

C_{II}=0,9 кгс/см^2, $\varphi_н$=18° , ρ_{II}=1,60 гс/см^3, $E_{ест.}$=79 кгс/см^2.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,020 выполняется из сульфатостойкого цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.

Вертикальные стены, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом БН-III за два раза по слою грунтовки из 40% раствора битума в керосине.

Расчет фундаментов выполнен согласно СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений».

• Наружные стены и перегородки выполняются из силикатного кирпича марки по прочности 100, по морозостойкости F25 по ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе марки 50, перегородки на растворе марки 25.

Наружные стены операторной АЗС утепляются с внутренней стороны утеплителем «STYROFOAM» с последующей штукатуркой по стальной плетенной сетке по ГОСТ 5336-80.

• Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, выпуск 1.

• Панели покрытий – сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 вып.64.

• Крыша – бесчердачная раздельной конструкции, односкатная с наружным неорганизованным водостоком.

• Кровля – из стального профилированного листа Н57-750-0,7 по ГОСТ 24045-94 по металлическим прогонам конструкций крыши.

• Конструкция козырька – из стальных труб по ГОСТ 3262-75.

Крыльцо – из бетона класса В7,5, армированная сеткой с ячейками 100х100 мм из арматуры класса А-III, диаметром 8,0 мм по уплотненному грунту с гравием.

Вокруг зданий предусмотрена отмостка шириной – 1,10 м из бетона класса В7,5.

Навес над ТРК – металлический, конструкция в виде рамы, балки крепятся к стойкам жестко в обеих направлениях, стойки защемлены в фундаментах.

• Стойки и балки – из стальных электросварных труб диаметром 273х3 мм по ГОСТ 10704-91.

• Прогоны – из стальных горячекатаных швеллеров по ГОСТ 8240-89.

• Лоток – из стального оцинкованного листа по ГОСТ 14918-80.

• Покрытие - профилированный настил марки Н 57-750-0,7 по ГОСТ 24045-94.

• Фундаменты под стойки - монолитные стаканного типа из бетона класса В15, армированные сетками собранными в виде каркаса из стержневой арматуры периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-82.

Антикоррозийные мероприятия по защите строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Согласно материалам инженерно-геологических изысканий грунты площадки средне и слабоагрессивные к стали и бетону на обычном портландцементе, проектом предусмотрен защитные мероприятия бетона и арматуры.

Воздушная среда по воздействию на металлоконструкции – неагрессивная и слабоагрессивная.

Для стальных конструкций заводской готовности антикоррозийная защита осуществляется на заводе-изготовителе. Антикоррозийная защита металлических конструкций выполняемая на участке строительства, осуществляется двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82, после очистки от ржавчины ортофосфорной кислотой по ГОСТ 6552-80.

Принятые основные конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость несущих конструкций зданий, нормативную огнезащиту конструкций.

Подземные резервуары

Резервуарный парк состоит из стальных горизонтальных цилиндрических резервуаров емкостью по 50 м^3.

Резервуары устанавливаются на монолитные железобетонные поддоны размерами 3,40х9,60 м из бетона класса В10, армированные вязаным каркасом из стержневой арматуры диаметром 8,0 мм класса А-I, шаг арматуры 200 мм по обе стороны. Подготовка толщиной 100мм и стяжка выполняется из бетона класса В7,5 с уклоном 0,01 в сторону смотровой трубы.

Технологические колодцы резервуаров и крышки колодцев выполнены – из листовой горячекатаной стали по ГОСТ 19903-74, марка стали С235 по ГОСТ 27772-88. Наружные и внутренние поверхности крышки и обрамляющий уголок колодца окрашиваются пентафталевой эмалью по глифталевой грунтовке, общей толщиной – 60 мк.

Приемник утечек и крышка смотровой трубы – из стали по ГОСТ 19903-74, марка стали С235 по ГОСТ 27772-88. Крышка смотровой трубы окрашивается масляной краской за два раза. Приемник утечек покрывается антикоррозионным покрытием.

Лотки и плиты перекрытия для прокладки топливопроводных труб - железобетонные по серии 3.006.1-2.87, выпуск 0.

Стены и днище *грязеотстойника с бензомаслоуловителем* запроектированы монолитными из бетона марки В15, подготовка – из щебня толщиной 100 мм.

Приемный колодец сточных вод и нефтесборник диаметром 1000 мм – из железобетонных колец по серии 901-09-11.84. Нефтесборник с внутренней стороны оштукатуривается цементно-песчаным раствором с добавкой церезита.

Резервуар очищенных сточных вод диаметром 1500 мм предусмотрен из железобетонных колец по серии 901-09-11.84.

Кольца монтируются на цементно-песчаном растворе на расширяющем цементе. С внутренней стороны стыки между кольцами обклеиваются двумя слоями гидроизола и покрывается эпоксидной мастикой за два раза.

Антикоррозийные мероприятия по защите строительных конструкций предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита подземных трубопроводов от коррозии осуществляется согласно ГОСТ 9.602-89 изоляцией «весьма усиленного» типа следующего состава:

- битумная грунтовка;
- битумно-резиновая мастика толщиной 1,0 мм в три слоя с армирующей обмоткой из стеклохолста между ними, наружная обмотка в один слой.

Открытые трубопроводы окрашиваются краской (алюминиевая пудра марки ПАК-4). Подземные резервуары с наружной стороны покрываются битумной мастикой толщиной 3,0 – 4,0 мм. Наружные поверхности сборных железобетонных элементов для топливопроводов также покрываются горячим битумом за 2 раза. Защита внутренних поверхностей стальных резервуаров выполняется в заводских условиях.

6.2.4. Инженерное обеспечение, сети и системы

Водоснабжение и водоотведение

Согласно задания на проектирование водоснабжение АЗС и склада горюче-смазочных материалов осуществляется на привозной воде.

Для хозяйственных нужд – в здании операторной устанавливается бак емкостью 0,4м^3, на питьевые нужды персонала – бутилированная вода.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-02-2009 – 15л/с, обеспечивается от трех проектируемых подземных пожарных резервуаров емкостью – 54,0 м^3 каждый. В качестве пожарных резервуаров принята железнодорожная цистерна типа 15-1554.

Подача воды на наружное пожаротушение предусмотрена с помощью переносной мотопомпы из мокрых колодцев, трубопроводы приняты из стальных труб диаметром 219х7 по ГОСТ 8732-78*.

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ТП 901-09-11.84.

Антикоррозийная изоляция стальных трубопроводов, прокладываемых в земле «весьма усиленная», гидроизоляция колодцев – обмазка горячим битумом за два раза по слою грунтовки ГФ-021.

К резервуарам обеспечен свободный подъезд пожарных машин для забора воды.

Водоотведение

В соответствии с количеством и качеством отводимых стоков, на территории АЗС и склада ГСМ запроектирована производственно-дождевая канализация.

Для очистки стоков предусмотрены очистные сооружения по ТП 503-6-8.86.

Поверхностные стоки с территории автозаправочной станции и склада ГСМ поступают по железобетонным лоткам в дождеприемник, проходят предварительную очистку в бензомаслоуловителе, собираются в резервуар сточных вод с последующим вывозом по мере их накопления в места, согласованные с СЭС.

Максимальный расчетный расход сточных вод составляет – 5,54 м^3/сут.

Сети дождевой канализации приняты из стальных труб по ГОСТ 8732-78*, колодцы из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22.84.

Отопление и вентиляция

Отопление зданий операторной АЗС и продуктовой насосной станции – автономное электрическое, посредством электроконвекторов типа ЭВНБ (ЭВУБ), мощностью 0,5÷2,0 кВт.

Расход тепла на отопление составляет:

- операторная АЗС – 4542 Вт;
- продуктовая насосная станция – 5508 Вт.

Вентиляция в зданиях предусмотрена вытяжная естественная и механическая вытяжная – радиальным вентилятором типа ВР-80-75-2,5 в продуктовой насосной.

Приток не организованный – через открываемые фрамуги окон.

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

Электроснабжение

Категория электроснабжения – III.

Разрешенная мощность – 95,0 кВт.

Расчетная мощность – 70,34 кВт.

Система заземления – TN-S.

Напряжение электросети – 380/220 В.

Источник электроснабжения – РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции №26.

От РУ-0,4 кВ до вводно-распределительного устройства (ВРУ) прокладывается бронированный кабель марки ВБбШв-1 сечением 4х150 мм^2, в траншее глубиной 0,7 м, с устройством песчаной "постели", в местах пересечения с проезжей частью и подземными коммуникациями - в асбоцементных трубах.

Вводно-распределительный щит принят напольного исполнения типа ВРУ1-21 УХЛ4, который устанавливается в электрощитовой здания операторной.

Коммерческий учет электроэнергии производится в шкафу учета, установленного в трансформаторной подстанции на границе раздела сетей. Шкаф учета укомплектован трехфазным электронным счетчиком на 100А типа «Меркурий 230 ART-02» и вводным автоматом на 160 А с управлением вне шкафа.

Наружное освещение территории автозаправочной станции и склада ГСМ предусмотрено ртутными светильниками, устанавливаемыми на металлических опорах кабелем марки ВБбШв-1 сечением 5х16 мм^2, управление – от щита освещения установленного в электрощитовой.

Питание щита освещения – от ВРУ через автоматический выключатель распределения типа АЕ2046, 50 А.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

По надежности электроснабжения электроприемники зданий относятся к 3 категории, за исключением прибора пожарно-охранной сигнализации (ПОС), который относится к 1 категории. Электроснабжение зданий АЗС и склада ГСМ осуществляется по одной линии 380/220 В. Резервное питание прибора ПОС предусмотрено от встроенной аккумуляторной батареи.

Силовые электроприемники - двигатели топливно-раздаточных колонок, насосы перекачки топлива, розетки для подключения электроотопления, вентилятор, сигнализатор уровня. Проектом предусмотрено подключение многоканального прибора, устанавливаемого в помещении операторской, а также возможность подключения к нему магнитных поплавковых переключателей ПМП, сигнализирующих о переполнении топливных резервуаров.

Освещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Величины освещенностей приняты в соответствии с действующими нормами, типы светильников выбраны с учетом среды и назначения помещений.

Силовая распределительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ, проложенным открыто по стенам в кабельных каналах, сеть освещения выполнена кабелем ВВГ, скрыто под штукатуркой.

Подключение топливораздаточных колонок осуществляется кабелем в полу – стальных трубах, в земляной траншее – асбестоцементных трубах на отметке минус 1,0 м от планировочной отметки земли. Вводы в колонки производятся герметично.

Молниезащита резервуарного парка АЗС и склада ГСМ, заправочных островков предусматривается по II категории в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

На резервуарах в зону защиты от молнии входит пространство над дыхательными клапанами и сливными трубами, ограниченное цилиндром высотой 10,50 метров и радиусом 100 метров.

В качестве молниезащиты принята активная система молниезащиты «Форенд», устанавливаемая на крыше здания операторной. Токоотводы от молниеприемника выполняются из круглой стали диаметром 6,0 мм и присоединяются к внешнему контуру заземления АЗС.

Защита от статического электричества обеспечивается присоединением всех резервуаров, технологических трубопроводов, корпусов технологического оборудования к внешнему контуру заземления.

Проектом предусмотрено общее заземляющее устройство АЗС для защитного заземления электрооборудования, молниезащиты и защиты от статического электричества.

Заземляющее устройство состоит из электродов заземления (труба металлическая диаметром 50 мм, длиной 4 м соединенных стальной полоской 4х40 мм), проложенной на глубине 0,8 м от планированной отметки земли.

Системы связи, сигнализации и телевидения

Телефонизация

Телефонизация АЗС и склада ГСМ разработана на основании задания на проектирование и технических условий, выданных ДГП ИАЭ РГП НЯЦ РК.

Точка подключения линии связи – ШР2, которая расположена на территории ДГП ИАЭ РГП НЯЦ РК.

Проектом предусмотрена прокладка кабеля марки ТППэп3-10х2х0,4 мм^2 от ШР2 до колодца №89 в существующей кабельной канализации и марки ТППБэп3-10х2х0,4, от колодца №89 до операторной АЗС в проектируемой канализации.

В здании операторной устанавливаются телефонная распределительная коробка типа КРТ-10М.

Абонентская сеть выполняется проводом ТРП 2х0,4 скрыто под слоем штукатурки.

Телефонный аппарат устанавливается в операторской АЗС, внутренняя производственная связь принята посредством установки аппарата автоматической станции предприятия.

Для осуществления связи между оператором и водителем предусмотрена громкоговорящая связь при помощи микрофона, установленного в операторной. Сеть переговорной и громкоговорящей связи выполнена кабелем марки ПТПЖ.

Пожарная сигнализация и оповещение людей о пожаре

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре АЗС и склада ГСМ выполнены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002 «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре», СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Для приема сигналов предусмотрен приемно-контрольный прибор пожарно-охранной сигнализации (ПОС) типа ВЭРС ПК-4, который принимает сигналы от отдельных групп датчиков, подключаемых шлейфами, на каждый шлейф выдает индивидуальный световой сигнал и общий светозвуковой сигнал оповещения о пожаре, одновременно прибор контролирует исправность шлейфов сигнализации.

Проектом предусмотрены дымовые извещатели типа ИП 212-41М и ИП 212-18ИБ (искробезопасный), устанавливаемые на потолках защищаемых помещений и ручные извещатели типа ИПР-Р, устанавливаемые на металлические стойки вблизи резервуаров с топливом во взрывозащищенном исполнении.

Прибор ПОС устанавливается в помещении операторской с круглосуточным пребыванием персонала.

Электроснабжение прибора осуществляется по 1 категории надежности от двух источников: вводно-распределительного устройства ВРУ на напряжении 220В и от аккумулятора (устанавливаемого в приборе) на напряжении 12В. Прибор обеспечивает автоматическое переключение питания на аккумулятор при исчезновении напряжения в сети и обратное переключение при восстановлении напряжения.

Система оповещения о пожаре выполнена по первому типу с оповощением всех одновременно. Система оповещения обеспечивает передачу светозвуковых сигналов во все помещения.

В операторской АЗС и продуктовой насосной станции ГСМ устанавливаются светозвуковые оповещатели «Маяк-12К», над эвакуационными выходами с наружной стороны здания – звуковые оповещатели обеспечивающие необходимую слышимость во всех местах пребывания людей.

Сети шлейфов сигнализации ШС и оповещения ШО выполняются однопарным кабелем связи марки J-YY, прокладываемым открыто по потолку и стенам.

6.2.5. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво-пожаробезопасности

Пожарная безопасность зданий операторной АЗС и продуктовой насосной станции обеспечивается архитектурно-планировочными и конструктивными решениями, выпол-

ненными в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Планировка участка обеспечивает свободный подъезд пожарной техники к зданию продуктовой насосной, операторной АЗС и топливораздаточным колонкам. Пути эвакуаций из здания, принятые в проекте, отвечают требованиям СНиП РК 2.02-05-2009.

Покрытие проездов и площадок бетонное. Проектом предусмотрена установка на территории АЗС и склада ГСМ пожарных щитов типа ЩП-В с пожарным инструментом и инвентарем согласно Техническому регламенту №14 «Общие требования к пожарной безопасности».

Наружное пожаротушение предусмотрено от трех проектируемых пожарных резервуаров объемом 54,0 м^3 каждый, а так же предусмотрен запас пенообразователя для нужд пожаротушения.

Первичные средства пожаротушения – порошковые и углекислотные огнетушители приняты в соответствии требованиями Технического регламента №14.

6.2.6. Охрана окружающей среды

Источниками загрязнения, в период эксплуатации автозаправочной станции и склада горюче-смазочных материалов, являются подземные резервуары нефтепродуктов, топливораздаточные колонки, наливные устройства и автотранспорт. Ожидаемый выброс жидких и газообразных веществ составит 19,46071 т/год.

Для сокращения загрязнения проектом разработаны следующие мероприятия:

- благоустройство прилегающей территории;
- перелив нефтепродуктов производится закрытым способом;
- площадки для проезда выполняются маслобензостойким покрытием;
- сбор загрязненных поверхностных сточных вод в грязеотстойник с бензомаслоуловителем с последующим вывозом в места, согласованные СЭС;
- обеспечивается контроль за возможной утечкой топлива с помощью устройства железобетонных поддонов со смотровой трубой, размещенных под каждым резервуаром;
- для регулирования выбросов паров в атмосферу предусмотрены дыхательные клапаны на каждом резервуаре, в резервуарах с бензином дополнительно предусмотрены газоуровнительная и газовозвратная системы.

Площадка под автозаправочную станцию и склада горюче-смазочных материалов расположена за пределами водоохранных зон.

Воздействие объекта на окружающую среду оценивается как допустимое.

6.2.7. Организация строительства

Строительство автозаправочной станции выполняется силами подрядной организации, обеспеченной материальными ресурсами, строительными машинами и механизмами, транспортными средствами.

Нормативная продолжительность строительства определена по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» и составляет 10 месяцев, в том числе подготовительный период 2,5 месяца.

6.2.8. Сметная документация

Сметная документация выполнена в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-01-2007*, СН РК 8.02-02-2002 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан» и на основании сборников сметных цен и расценок: на строительные работы СН РК 8.02-05-2002, на монтаж оборудования СН РК 8.02-06-2002, на строительные материалы, изделия и конструкции СН РК 8.02-04-2002 (книги 1-5), дополнения и изменения выпуски 1-10.

Сметная документация составлена с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 4.1.2) по выпуску сметной документации в ценах 2001 года.

Объемы строительно-монтажных работ определены по чертежам соответствующей части разделов проекта.

Расчеты выполнены с учетом регионального коэффициента на основные строительные материалы, изделия и конструкции. Стоимость материалов, изделий, конструкций и оборудования приняты в соответствии с п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Накладные расходы определены в соответствии с Приложением №1 к СН РК 8.02-02-2002.

Ненормируемые и непредвиденные затраты приняты в размере 6% от суммы прямых затрат и накладных расходов согласно СН РК 8-02-02-2002.

Дополнительные затраты на временные здания и сооружения приняты согласно СН РК 8.02-09-2002.

Дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время приняты по СН РК 8.02-07-2002 (НДЗ-2001), на дополнительные отпуска и выслугу лет - СН РК 8.02-02-2002.

Налоги, сборы и обязательные платежи начислены согласно действующему законодательству в размере 2%.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере 12%, установленный законодательством Республики Казахстан.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 11 сентября 2007 года № 791 переход к текущей сметной стоимости строительства от базовых цен 2001 года выполнен через индекс изменения месячного расчетного показателя, установленного на 2010 год постановлением Правительства Республики Казахстан, на 2011 год согласно статьи 8 Закона Республики Казахстан «О республиканском бюджете на 2011-2013 годы», индекс изменения месячного расчетного показателя на 2010 год – 1,823, на 2011 год – 1,951.

7. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Оценка принятых проектных решений

Разделы рабочего проекта «Строительство АЗС и склада ГСМ, расположенного по адресу: г.Курчатов, южная промышленная зона» (в районе АТХ) выполнены в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, исходными данными, с учетом прилегающих территорий.

Принятые проектные решения соответствуют требованиям санитарно-гигиенических, экологических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан с учетом замечаний по п. 7.2.

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

Общие замечания

- представлено заключение ЧС по участку и государственной экологической экспертизы по рабочему проекту;
- продлен срок действия технических условий на электроснабжение;
- представлены технические условия на телефонизацию.

Генеральный план

- представлена топографическая съемка;
- откорректированы границы участка и площадь;
- чертежи марки «ГП» приведены в соответствие ГОСТ 21.508-93, ГОСТ 21.204-93;
- указана марка подземных резервуаров, объем резервуарного парка и топливохранилища, площадь застройки и строительный объем здания операторной и продуктовой насосной станции в табл. «Экспликация»;
- табл. «Технико-экономические показатели» - уточнена площадь застройки, площадь покрытий и озеленения;
- выполнена схема размещения участка АЗС и склада ГСМ (топливохранилище) в системе застройки южной промышленной зоны г.Курчатов;
- здание операторной – исключен вход со стороны заправочной зоны, предусмотрены противопожарные стенки со стороны расположения резервуарного парка;
- показаны островки и топливораздаточные колонки в запроектированной зоне;
- доработана размерная привязка топливохранилища и резервуарного парка и элементов генплана;
- исключен проезд, расположенный ниже топливохранилища (дублирующий);
- пересмотрено расположение въезда в зону топливохранилища;
- пересмотрено расположение резервуаров противопожарного запаса воды;
- доработан план организации рельефа с учетом представленной топографической съемки;
- откорректирован план земляных масс;

- указан объем снимаемого плодородного слоя почвы и площадка складирования (используется при озеленении южной промышленной зоны);
- исключено покрытие из тротуарной плитки;
- откорректирована конструкция покрытия тип 1 с учетом назначения;
- предусмотрено дренажные лотки для сбора стоков на въезде и выезде на территорию АЗС и склада ГСМ;
- исключено озеленение прилегающей территории.

Архитектурно-планировочные решения

- уточнены технико-экономические показатели (площадь застройки, общая площадь) зданий операторной и склада ГСМ, приведены показатели по полезной площади зданий;
- в операторной предусмотрена комната для персонала.

Конструктивные решения

- уточнена глубина заложения фундаментов;
- уточнена марка силикатного кирпича;
- предусмотрено утепление наружных стен;
- перемычки приняты по несущей способности и ширине проемов;
- предусмотрены продухи для вентиляции воздушной полости крыши;
- доработаны узлы опирания прогонов покрытия навеса к балкам;
- толщина наружных стен продуктовой насосной принята теплотехническим расчетом;
- расположение резервуаров склада ГСМ приведено в соответствие разделу ТХ;
- увеличена площадь легко сбрасываемой конструкции (окон) согласно СНиП 2.09.02-85*;
- откорректирована пояснительная записка.

Технологические решения

- указаны технологические показатели объекта (количество заправок в сутки, объем резервуаров и т.п.);
- на ситуационном плане откорректировано расстояния от операторной до ТРК;
- на плане трубопроводов указаны линейные размеры и диаметры труб;
- план этажа здания операторной приведен в соответствие разделом АС;
- прокладка трубопроводов от резервуаров до ТРК в местах проезда автотранспорта предусмотрено в лотках;
- предусмотрена засыпка каналов под топливопроводы песком;
- предусмотрен газовозвратный трубопровод от ТРК (п.3.2 СН РК 3.03-01-2001*);
- дана размерная привязка смотровой трубы (от резервуара);
- откорректированы чертежи изготовления технологических колодцев резервуаров;
- на чертежах узла налива и учета показаны позиционные номера согласно спецификации материалов;
- уточнена комплектность поставки резервуаров заводом изготовителем;
- расстояние между торцами резервуаров топливохранилища (резервуарный парк ГСМ) принято согласно СН РК 3.03-01-2001*;
- уточнено расстояние между резервуарами противопожарного запаса воды и резервуарным парком АЗС и топливохранилищем;
- разработаны узлы приема и выдачи топлива (в продуктовой насосной), размещение узлов принято согласно СН РК 3.02-15-2003 (п.12.10);
- откорректирована прокладка трубопроводов от продуктовой насосной станции до резервуарного парка АЗС;
- выполнены чертежи установки фильтров на линии всасывания;
- откорректированы чертежи станции полуавтоматического налива с указанием размеров островков, диаметров трубопроводов и их прокладка (в футлярах или лотках);
- откорректирована спецификация оборудования.

Санитарно-технические решения

- в продуктовой насосной станции уточнен температурный режим, включены отопительные приборы в спецификацию;
- уточнены размеры воздуховода (с прил.11, СНиП РК 4.02-42-2006);
- односекционные неподвижные решетки заменены на регулирующие;

- откорректирована марка дефлектора в спецификации оборудования;
- выполнен раздел ОВ здания операторной.

Электротехнические решения

Электроснабжение

- уточнено сечение и назначение кабелей электроснабжения и наружного освещения;
- уточнено количество и марка кабелей в таблице сводки кабелей;
- выполнена спецификация оборудования и материалов раздела ЭС;
- в спецификацию включен рубильник на 250 А и предохранители ПН 2-250, устанавливаемые в РУ-0,4кВ ТП№26;
- заказан шкаф учета с трехфазным многотарифным электронным счетчиком.

Электрооборудование и электроосвещение

- уточнены расчетные показатели электрических нагрузок;
- уточнен уровень освещенности в помещениях;
- предусмотрено подключение к сетям резервной топливораздаточной колонки;
- уточнено сечение кабелей к силовым электроприемникам АЗС и склада ГСМ;
- уточнена прокладка кабеля к двигателям топливораздаточных колонок;
- уточнено подключение двигателей насосов «АСЦЛ» к сетям;
- уточнена схема подключения ящиков управления насосами;
- уточнены расчетная мощность, расчетные токи у двигателей насосов;
- откорректирована общая пояснительная записка и спецификация оборудования.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

- извещатели в продуктовой насосной станции заменены на искробезопасные;
- откорректирована спецификация оборудования.

Противопожарные мероприятия

- предусмотрено продуваемое ограждение на территории склада ГСМ;
- планировочные отметки проезжей части внутренних автомобильных дорог выполнены выше прилегающей территории на 0,30 м;
- предусмотрена установка пожарной сигнализации в продуктовой насосной;
- предусмотрены ручные пожарные извещатели;
- пересмотрено размещение резервуарного парка АЗС;
- пересмотрено расположение эвакуационных выходов из зданий операторной и продуктовой насосной станции;
- предусмотрена противопожарная перегородка 1-го типа между насосной и другими помещениями продуктовой насосной станции;
- предусмотрен запас пенообразователя;
- двери электрощитовой и кладовых приняты противопожарными;
- в продуктовой насосной станции предусмотрены легко сбрасываемые конструкции;
- предусмотрено газоуровнительная система паровоздушной среды резервуаров;
- обеспечен противопожарный разрыв от сливоналивных устройств до противопожарных резервуаров;
- предусмотрены огнепреградительные клапаны на резервуарах (емкостях) с дизельным топливом;
- дано пояснение по сливной эстакаде.

Сметная документация

Сводный сметный расчет стоимости строительства:

- уточнены затраты на технический надзор;
- затраты разбиты по годам реализации проекта.

Локальные сметы:

- включены затраты на накладные расходы во всех локальных сметах;
- учтена стоимость оборудования АСН-5ВГ «Модуль»
- уточнены объемы и затраты на разработку земляных работ;
- уточнены затраты при установке фундаментных блоков;
- уточнены объемы монолитных фундаментов;
- исключены затраты на уплотнение грунта;
- уточнена площадь изоляции рубероидом;
- уточнена площадь покрытия полов;

- уточнена марка бетона;
- уточнены затраты на отделку потолков;
- уточнены затраты при устройстве козырька;
- исключены затраты на отделку оконных и дверных блоков;
- уточнен объем лотков, плит перекрытия каналов, неподвижных опор;
- уточнен объем опорных подушек;
- уточнены затраты при монтаже швеллера, устройстве парапета из листовой стали;
- уточнен вес стальных резервуаров, закладных деталей, арматуры, проката толстолистового, листа алюминиевого;
- уточнена длина асбестоцементных труб;
- учтена стоимость сигнальной ленты, ламп накаливания, коробок ответвительных;
- уточнены затраты на установку опор линии ВЛ;
- уточнена расценка и затраты при установке светильников уличного освещения;
- уточнено количество фланцев;
- уточнены затраты при устройстве заземления, прокладку кабель-канала;
- уточнена длина трубопроводов для прокладки кабеля;
- уточнено количество пускателей и постов управления;
- уточнена стоимость труб, усилителя мощности, насоса, электроконвекторов;
- уточнены коэффициенты к расходу металла при изготовлении конструкций;
- уточнены расходы при устройстве маслобензосборного колодца, дождеприемного колодца, колодца очищенных стоков;
- уточнена высота ж/бетонных колец, стоимость принята по сборнику;
- уточнена расценка и затраты по устройству горловины колодцев из кирпича;
- уточнен тип люка и его стоимость;
- уточнен тип изоляции стальных труб;
- исключены затраты на приварку фланцев, постановку болтов;
- уточнены затраты по вертикальной планировке;
- уточнено количество деревьев и затраты при подготовке посадочных ям;
- уточнена площадь травосеяния;
- уточнены затраты при устройстве ограждения;
- учтены затраты по установке калитки;
- уточнен вес металла при изготовлении ворот и калитки;
- учтены затраты по расшивке швов кирпичной кладки;
- стоимость материалов и оборудования принята в соответствии с п.5.3.14 СНиП РК 1.02-01-2007* и п.4.3.8 СН РК 8.02-02-2002.

Технико-экономические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		Изменения: (- снижение, + увеличение)
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуемые к утверждению	
1.	Грузооборот нефтепродуктов АЗС и склада ГСМ	т/год	3488,6	3488,6	-
	в том числе:				
	- бензина марок АИ-80 и 92	т/год	2811,03	2811,03	-
	- дизельного топлива	т/год	677,57	677,57	-
2.	Общая площадь земельного участка	га	1,52255	0,894786	-0,627764
	Операторная АЗС				
3.	Общая площадь здания	$м^2$	38,46	41,0	+2,54
4.	Полезная площадь здания	$м^2$	-	34,37	-
5.	Строительный объем здания	$м^3$	248,60	248,60	
	Продуктовая насосная станция				
6.	Общая площадь здания	$м^2$	57,80	58,70	+0,9
7.	Полезная площадь здания	$м^2$	-	57,80	-
8.	Строительный объем здания	$м^3$	292,90	292,90	-

9.	Общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 г, в том числе:	млн.тенге	60,033	73,575	+13,542
	- СМР	млн.тенге	53,066	60,891	+7,825
	- оборудование	млн.тенге	6,194	11,806	+5,612
	- прочие	млн.тенге	0,773	0,878	+0,105
10.	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2010 - 2011гг в том числе:	млн.тенге	148,609	179,326	+30,717
	- СМР	млн.тенге	103,531	118,796	+15,265
	- оборудование	млн.тенге	12,084	23,034	+10,950
	- прочие	млн.тенге	32,994	37,496	+4,502
11.	Из них:				
	- в ценах 2010 года с МРП 1413 (проектные, экспертиза)	млн.тенге		14,210	
	- в ценах 2011 года с МРП 1512	млн.тенге		165,116	
12.	Продолжительность строительства	месяцев	10,0	10,0	-

Увеличение сметной стоимости строительства произошло за счет уточнения объемов работ, включения затрат на накладные расходы и стоимость оборудования АСН-5ВГ «Модуль».

8. ВЫВОД

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект «Строительство АЗС и склада ГСМ, расположенного по адресу: г.Курчатов, южная промышленная зона» (в районе АТХ) соответствует требованиям законодательных актов, государственных нормативов и документов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими технико-экономическими показателями:

- грузооборот нефтепродуктов **– 3488,6 т/год**
- общая площадь земельного участка **– 0,894786 га**
- общая площадь зданий (всего) **– 99,7 м^2**
- строительный объем зданий (всего) **– 541,5 м^3**
- общая сметная стоимость строительства в базовых ценах 2001 года **– 73,575 млн.тенге**
- в том числе стоимость СМР **– 60,891 млн.тенге**
- общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2010–2011 годы **– 179,326 млн.тенге**
- в том числе стоимость СМР **– 118,796 млн.тенге**
- продолжительность строительства **– 10 месяцев**

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

3. При предоставлении на утверждение проектной документации и выдаче разрешения на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

8. ТҰЖЫРЫМ

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтырулар ескерілген «Курчатов қаласы, оңтүстік өнеркәсіптік аймақ (АТШ аумағы) мекенжайы бойынша орналасқан жанар-жағармай қоймасы мен жанармай құю станция құрылысы» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын заңнамалық актілер, құжаттар мен мемлекеттік

нормативтер талаптарына сәйкес және белгіленген тәртіппен мына техника-экономикалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

- тауар айналымы – **3488,6 т/жыл**
- жер телімінің жалпы ауданы – **0,894786 га**
- ғимараттың жалпы ауданы (барлығы) – **99,7 м^2**
- ғимараттың құрылыс көлемі (барлығы) – **541,5 м^3**
- 2001 жылғы базалық бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны – **73,575 млн.теңге**
- соның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары – **60,891 млн.теңге**
- 2010–2011 жылдар ағымдағы бағамен құрылыстың жалпы сметалық құны – **179,326 млн.теңге**
- соның ішінде құрылыс-монтаж жұмыстары – **118,796 млн.теңге**
- құрылыс ұзақтығы – **10 ай**

2. Тапсырыс берушіге: Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2010 жылдын 2-ші ақпанынан №17-56|005-1689, 05-12 мәжіліс шешімі протоколының 5 тармағын орындау мақсатында құрылыс барысында отандық тауар өндірушілер жабдықтарын, материалдарын және контрукцияларын барынша көп қолдансын.

3. Жұмыс құжаттамасы бектілуіне берілген және өндіріс жұмысына рұқсат берілген жұмыс жобасы негізгі сараптама қорытындысы сәйкесімен тексерілуге ұсынылады.

4. Өндіріс жұмыстары басталмас бұрын жұмыс жобасы 3 айдан кешіктірмей белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады.

Өндірістік бөлімнің
бастығы — Л.Китляс

Жетекші сарапшы — Ф.Турдиев

Сарапшылар: — В.Лысенко

Е.Артемчик

Б.Кожакулов

Пронумеровано
Прошнуровано
23 (двадцать три) листов
Отпечатано печатью

Специалист по информации
Омарбеков Т.К