Бекітемін
Оңтүстік өңірі бойынша «Мемсараптама» РМК филиалы
Филиал басшысы
Ж.С. Мықтыбаев

«ОҚО, Созақ ауданы, Тайкоңыр ГРЭ-7 кентіндегі АЖБ, автожуу, сиымдылығы 500 м^3 ЖЖМ қоймасының құрылысы»(түзету)»
жұмыс жобасы бойынша

13.05.2016 ж. № 19-0170/16

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Волковгеология» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
« Базис-К» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«ОҚО, Созақ ауданы, Тайкоңыр ГРЭ-7 кентіндегі АЖБ, автожуу, сиымдылығы 500 м^3 ЖЖМ қоймасының құрылысы»(түзету)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

Утверждаю
Руководитель филиала
Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону
Мыктыбаев Ж.С.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0170/16 от 13.05.2016 г.

по рабочему проекту
«Строительство склада ГСМ вместимостью 500 м^3, АЗС, автомойки в п. Тайконур ГРЭ-7 Созакского района ЮКО» (корректировка)»

ЗАКАЗЧИК:
АО «Волковгеология»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Базис-К»

г. Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство склада ГСМ вместимостью 500 м^3, АЗС, автомойки в п. Тайконур ГРЭ-7 Созакского района ЮКО» (корректировка)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «**Строительство склада ГСМ вместимостью 500 м^3, АЗС, автомойки в п. Тайконур ГРЭ-7 Созакского района ЮКО» (корректировка).**

Настоящее заключение выполнено согласно договору №19/0087 от 28.03.2016 года на экспертизу рабочего проекта между филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону и АО «Волковгеология» в соответствии с письмом №215 от 14.03.2016 года.

Ранее выдано заключение РГП «Госэкспертиза» по Южному региону:

№19-0600/15 от 04 ноября 2015 года на рабочий проект «Строительство склада ГСМ вместимостью 500 м^3, АЗС, автомойки в п. Тайконур ГРЭ-7 Созакского района ЮКО».

2. ЗАКАЗЧИК: АО «Волковгеология»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Базис-К» Государственная лицензия ГСЛ №003735 от 27.03.2001 года. Дата выдачи приложения к лицензии 16.07.2012 год. Категория лицензии II.

ГИП – Райханов С. Приказ о назначении ГИП № 60/2 от 14.03. 2016 года.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задания на проектирование утвержденного заместителем Председателя Правления АО «Волковгеология» от 10.03.2016 года;

АПЗ №187/164 от 15.04.2012 года выданного районным отделом строительства и архитектуры Созакского района, ЮКО», продленного до 01.04.2016 года;

АПЗ №187/165 от 15.05.2012 года выданного районным отделом строительства и архитектуры Созакского района, ЮКО», продленного до 01.04.2016 года;

АПЗ №4-4/55 от 01.09.2015 года выданного районным отделом строительства и архитектуры Созакского района, ЮКО»;

постановление акимата Созакского района, ЮКО №307 от 27.07.2010 года, о предоставлении земельного участка с правом частной собственности для строительства;

постановление акимата Созакского района, ЮКО №92 от 20.03.2012 года, о разрешении на строительства;

постановление акимата Созакского района, ЮКО №91 от 20.03.2012 года, о разрешении на строительства АЗС;

постановление акимата Созакского района, ЮКО №291 от 14.08.2015 года, о разрешении на строительства автомойки;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства склада ГСМ вместимостью 500 м^3, АЗС, автомойки в п. Тайконур ГРЭ-7 Созакского района ЮКО от 10.04.2012 года;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства склада ГСМ вместимостью 500 м^3, АЗС, автомойки в п. Тайконур ГРЭ-7 Созакского района ЮКО от 25.02.2011 года;

акт выбора и согласования земельного участка для строительства склада ГСМ вместимостью 500 м^3, АЗС, автомойки в п. Тайконур ГРЭ-7 Созакского района ЮКО от 05.06.2015 года;

акт на право частной собственности №297021185 от 29.12.2010 года, выданный Созакским отделением Южно-Казахстанского филиала РГП «НПЦзем»;

эскизный проект и генеральный план, согласованный с главным архитектором Созакского района, ЮКО;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненный ИП Джакипбековым Ж.К. в 2015 году;

топографическая съемка, выполненная ТОО «Базис-К» в июне 2015 года;

письмо АО «Волковгеология» №216 от 14 марта 2016 г. о том, что финансирование строительство склада ГСМ вместимостью 500 м^3, АЗС, автомойки в п. Тайконур ГРЭ-7 Созакского района ЮКО (корректировка) предусмотрено за счет собственных средств.

письмо АО «Волковгеология» №02-02/302 от 28 апреля 2016 г. о том, что начало строительства склада ГСМ вместимостью 500 м^3, АЗС, автомойки в п. Тайконур ГРЭ-7 Созакского района ЮКО предусмотрено на июнь 2016 года;

Технические условия:

на водоснабжение, канализацию, теплоснабжение, электроснабжение и телефонизацию №01-05/650 от 23.07.2015 года, выданные ГРЭ-7 филиала АО «Волковгеология»;

на водоснабжение, канализацию, теплоснабжение, электроснабжение и телефонизацию №01-07/171 от 16.02.2012 года, продленный до 15.10.2016 года, выданные ГРЭ-7 филиала АО «Волковгеология».

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

Санитарно-эпидемиологическое заключение №Х113-0001/16 от 18 апреля 2016 года, выданное Управление по защите прав потребителей Созакского района, Департамента по защите прав потребителей Южно-Казахстанской области Комитета Республики Казахстан по защите прав потребителей;

Заключение государственной экологической экспертизы № KZ05VDC00041400 от 14 октября 2015 года, выданное управлением природных ресурсов и регулирования природопользования ЮКО.

Заключение промышленной безопасности за №94 от 12.10.2015 года, выданный ТОО «Инженерно-технический центр промышленной безопасности».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

02-2016-ПЗ. Том I. Общая пояснительная записка.

02-2016-ГП. Альбом 1. Генеральный план и внутриплощадочные сети.

02-2016 Альбом 2. АЗС. Архитектурно-строительные решения. Отопление и вентиляция. Водоснабжение и канализация. Электротехническая часть.

Альбом I. Т.П. 704-1-158.83 Резервуары для АЗС. Стальные конструкции для надземной и подземной установки

Альбом III. Т.П.704-1-158.83-704-1-164.83. Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200-500 мм при подземной установке в сухих и мокрых грунтах.

Альбом I. Т.П. 704-1-158.83. Резервуары для ГСМ. Стальные конструкции для надземной и подземной установки.

Альбом III. Т.П.704-1-158.83-704-1-164.83. Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200-500 мм при подземной установке в сухих и мокрых грунтах.

Альбом 3. Автомойка на 2 поста. Архитектурно-строительная часть. Конструкции металлические. Сантехническая часть. Электротехническая часть.

02-2016-ООС. Брошюра 1. Охрана окружающей среды.

02-2016-ТП. Брошюра 2. Энергетический паспорт.

02-2016-ПОС. Брошюра 3. Проект организации строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Создание требуемых условий работы в п. Тайконур ГРЭ-7 Созакского района ЮКО и поднятия промышленности в Казахстане.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Объект строительства расположена в северо-западной части Созакского района, в пос. Тайконур ГРЭ-7 Южно-Казахстанской области. Рельеф проектируемой площадки относительно ровный. Высотные отметки поверхности земли изменяются от 148,50 м до 158,90 м. Общий уклон поверхности земли с севера на юго-восток.

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон IV-Г.

Температура наружного воздуха в °С (обеспеченностью 0,92): абсолютная максимальная плюс 46, абсолютная минимальная минус 38, наиболее холодной пятидневки минус 24,

Нормативная глубина промерзания песка пылеватого – 1,33 м.

Для песка средней крупности – 1,42 м

Глубина проникновения 0°С в грунт для супеси – 1,43 м.

Для песка средней крупности – 1,52

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - II.

Сейсмичность площадки строительства 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Литологический разрез площадки на разведанную глубину 3,0-6,0 м сложен отложениями средне-вернечетвертичного возраста, представленными песками аллювиально-плювиального генезиса.

Песок желтовато-серый, пылеватый, мощностью 0,9-1,0 м и песок желтовато-коричневый и темно-коричневый средней крупности, вскрытой мощностью 4,8-5,0 м. По степени насыщения водой пески характеризуются, как малой степени водонасыщения.

Подземные воды в пределах площадки, выработками глубиной 6,0 м не вскрыты, по материалам изыскании, уровень подземных вод ожидается ниже 15-20 метров.

По номенклатурному виду физико-механическим свойствам грунтов в пределах площадки выделено два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1- песок пылеватый, плотный, малой степени водонасыщения;

2) ИГЭ-2 - песок средней крупности, средней плотности, малой степени водонасыщения;

С поверхности земли вскрыта насыпной грунт мощностью- 0,2 м. Грунты площадки по содержанию легко- и среднерастворимых солей, до глубины 3,0 м, не засолены. Величина сухого остатка составляет от 0,58 - 0,161%.

Песок, до глубины 3,0 м по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 для бетона марки W_4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 неагрессивный и для бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивный. Нормативное содержание SO_4 составляет 173,75 мг/кг.

Песок, до глубины 3,0 м по содержанию хлоридов в пересчете на ионы хлора для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные. Нормативное содержание хлора составляет 153,75 мг/кг.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план разработан в соответствии со СНиП РК 3.02-02-2009. «Общественные здания и сооружения», СНиП РК 3.01-01-2008* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СН РК 3.03-01-2001* «Автозаправочные станции стационарного типа», СНиП РК 3.02-09-2010 «Производственные здания».

Генплан разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Площадка существующая, дополнительно проектируемые сооружения выполнены в соответствии с действующими нормативными документами.

Площадка расположена в п. Тайконур ГРЭ-7 Созакского района ЮКО. При выполнении генплана учтены санитарные и противопожарные требования, а также требования к организации людских и транспортных потоков.

Вертикальная планировка

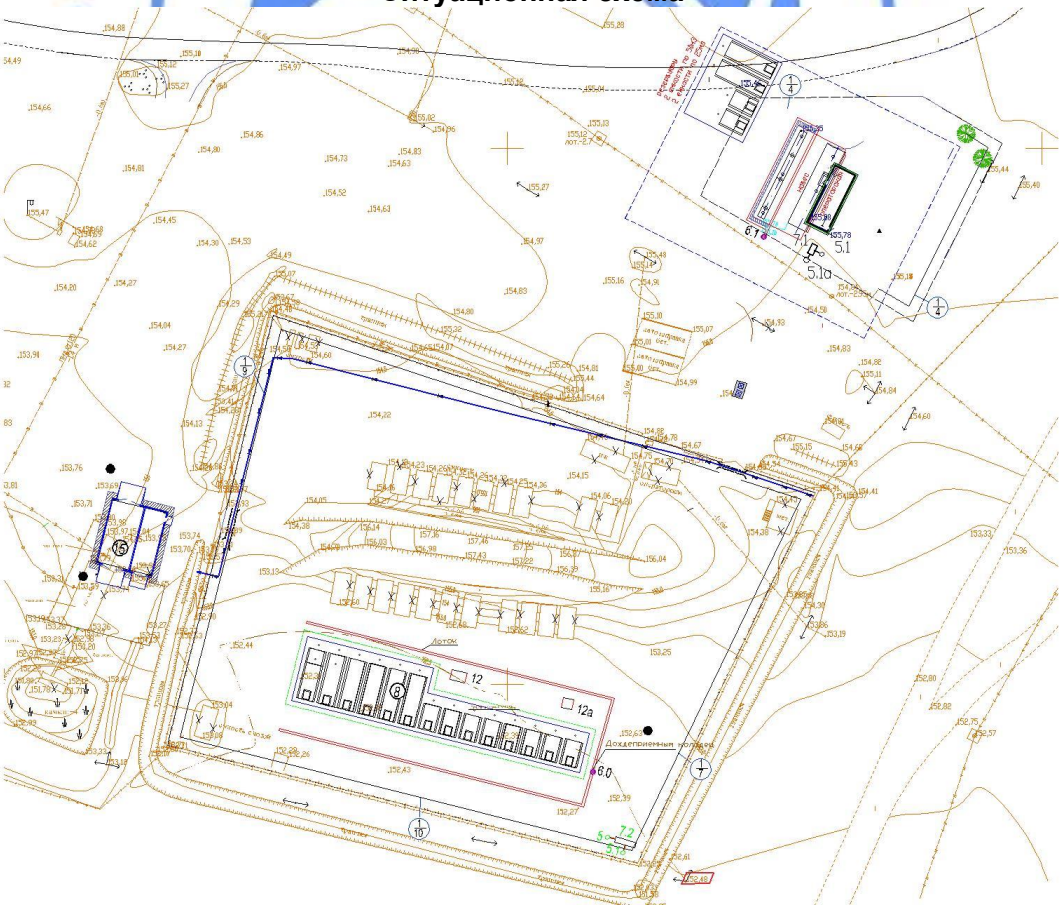
План организации рельефа выполнен в проектных отметках с учетом отвода поверхностных вод и увязки планировочных отметок с отметками полов проектируемых и существующих зданий и сооружений.

Технико-экономические показатели

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общ. площади	Примечание
1	2	3	4		5
1	Площадь отведенного участка в том числе:	$м^2$	125600,0		Постановл. №291 от 14.08.2015 г.
2	Проектируемая площадь участка	$м^2$	12791,70	100	
3	Площадь застройки	$м^2$	1142,17	8,93	
5	Площадь прочей территории	$м^2$	11649,53	91,07	

Ситуационная схема



Экспликация зданий и сооружений:

1) Операторная АЗС.
2) Островок с ТРК.
3) Резервуарный парк V= 150 м³.
4) Колодец для сбора нефтепродуктов. 2 шт.
5) Дождеприёмный колодец. 2 шт.
6) Очистные сооружения.
7) ГСМ Резервуарный парк V=500м³.
8) Ящик с песком.
9) Пожарный щит.
10) Наливное устройство.
11) Автомойка на 2 поста.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения

Рабочий проект «Строительство склада ГСМ вместимостью 500 м^3, АЗС, автомойки в п. Тайконур ГРЭ-7 Созакского района ЮКО» (корректировка) включает в себя комплекс зданий и сооружений необходимых для нормального функционирования промышленной базы АО «Волковгеология» ГРЭ-7. Назначение, габаритные размеры и этажность зданий и сооружений промышленной базы:

АЗС

Категория помещения по РНТП-01-94 МВД РК - Д

Степень огнестойкости – II.

Класс здания - II. (нормальная)

Группа производственных процессов - 2в

Автозаправочная станция (АЗС) на 80 заправок в сутки в п. Тайконур, Созакского района ЮКО состоит из следующих сооружений:

2 подземных горизонтальных резервуаров емкостью по 50 м^3 каждый;

2 подземных горизонтальных резервуаров емкостью по 25 м^3 каждый;

1 заправочный островок под общим навесом с 2-мя топливозаправочными колонками;

технологических трубопроводов;

одноэтажного здания операторской.

Автозаправочная станция (АЗС) предусмотрет заправку бензином и соляркой, следующих марок АИ-92, АИ-80 и дизельное топливо. АЗС стационарного типа относится к типу С-до 250 заправок в сутки (до 80 заправок в час) при общей вместимости резервуаров 150 м^3.

Операторская АЗС

Одноэтажное здание операторской АЗС имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 4,32х12,0 м с высотой помещения 2,8 м в чистоте.

В здании операторской предусмотрен следующий набор помещений: операторская, компрессорная, комната персонала, санузел, электрощитовая.

Навес над заправочным островком имеет шесть опорных металлических труб - стоек диаметром 530 мм с шагом стоек 7,0х8,0 м.

Согласно задания на проектирование и требования заказчика на территории АЗС принята горизонтальная установка резервуаров.

Подземные горизонтальные резервуары емкостью по 25, 50 м^3, выполнены согласно:

Т.П. 704-1-158.83, Альбом I. «Стальные конструкции для надземной и подземной установки».

Альбом III. Т.П. 704-1-158.83-704-1-164.83. «Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200-500 мм при подземной установке в сухих и мокрых грунтах.

Резервуары для подземного хранения нефтепродуктов укладываются на песчаную подушку, отсыпаемую на профилированной грунтовой подготовке. Минимальная толщина песчаной подушки 200 мм.

Подземные резервуары заглублены в грунт до 1200 мм от поверхности земли до верха корпуса резервуара.

Над подземным резервуаром на поверхности земли помимо собственного веса грунта и колодцев не допускается иные посторонние и подвижные нагрузки.

Склад ГСМ

Согласно задания на проектирование и требования заказчика на территории ГСМ принята горизонтальная установка резервуаров в количестве:

резервуар емкостью 50 м^3 для дизельного топлива – 6 шт.;

резервуар емкостью 25 м^3 для дизельного топлива – 5 шт.;

резервуар емкостью 25 м^3 для бензина марки АИ-92 – 1 шт.;

резервуар емкостью 25 м^3 для бензина марки АИ-80 – 2 шт.;

Подземные горизонтальные резервуары емкостью по 25, 50 м^3, выполнены согласно: Т.П. 704-1-158.83, Альбом I. «Стальные конструкции для надземной и подземной установки», Альбом III. Т.П. 704-1-158.83-704-1-164.83. «Оборудование резервуаров для хранения нефтепродуктов с давлением насыщенных паров 200-500 мм при подземной установке в сухих и мокрых грунтах.

Резервуары для подземного хранения нефтепродуктов укладываются на песчаную подушку. Минимальная толщина песчаной подушки 200 мм.

Подземные резервуары заглублены в грунт до 1200 мм от поверхности земли до верха корпуса резервуара.

Над подземным резервуаром на поверхности земли помимо собственного веса грунта и колодцев не допускается иные посторонние и подвижные нагрузки.

Автомойка на 2 поста

Категория помещения по РНТП-01-94 МВД РК - Д.

Степень огнестойкости – II.

Класс здания – II нормальная.

Группа производственных процессов - 2в.

Здание одноэтажное сложной формы с размерами в плане:

1 отсек (мойка) в осях «А-В, 1-2» с размерами в осях 6,0х12,0 м, высотой 6,0 м.

2 отсек (очистные сооружения, электрощитовая) в осях «А-В, 3-4» размерами в осях 4,0х12,0 м, высотой 4,5 м.

Кровля односкатная – кровельные панели SNV типа «Сэндвич» панели по металлическим прогонам.

Стены – стеновые панели FTV типа «Сэндвич» панели по металлическим прогонам. Здание неотапливаемое.

Технико-экономические показатели объемно-планировочных решений основных зданий

Таблица №2

№ пп	Наименование	Площадь застройки, м^2	Общая площадь, м^2	Строительный объем, м^3	Примечан.
1	АЗС. Операторская	215,51	44,09	1379,26	
2	Островок с ТРК	23,40	-	-	
3	Резервуарный парк на	202,95	-	-	

	150 м^3				
5	Колодец для сбора нефтепродуктов (2шт.)	1,56	-	-	Площадь на 2 шт.
6	Дождеприемный колодец (2 шт.)	1,77	-	-	Площадь на 2 шт.
7	ГСМ. Резервуарный парк на 500 м^3	532,89	-	-	
8	Наливное устройство(2 шт.)	9,31	-	-	Площадь на 2 шт.
9	Автомойка на 2-поста	135,00	122,00	743,03	
15	Очистные сооружения	19,78	-	-	
16	Всего	1142,17	166,09	2122,29	

6.2.3 Конструктивные решения

АЗС. Здание операторское

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

Стены наружные и внутренние - из керамического кирпича марки Кр-р - по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50, утепленные с наружи мин. плитами ISOVER КТ- 40 толщиной плотностью 40 кг/м^3, толщиной 100 мм.

Балки - индивидуальные, металлические из двутавров №55, №40 и швеллеров №16.

Перегородки - из керамического кирпича марки Кр-р - по 250х120х65/1НФ/200/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм, армирование кладки из арматуры 3 диаметром 3 Вр-I.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, в. 1

Покрытие - сборные многопустотные железобетонные плиты по серии 1.141-1.

Кровля - односкатная, рулонная наплавляемая, из Техноэласт ЭПП, ЭКП. Утеплитель - минераловатные жесткие плиты ISOVER jOL-E плотностью 50 кг/м^3, толщиной 100 мм. Водоотвод - неорганизованный.

По периметру здания выполнить асфальтобетонную отмостку шириной 1,0 м с уклоном 0,03 от грани стены.

Резервуар

Конструкция резервуаров предусматривает подземную установку в сухих грунтах. Резервуары предназначены для хранения темных и светлых нефтепродуктов с плотностью до 1,0 т/м^3 при внутреннем избыточном давлении в газовом пространстве до 0,04 мПа или вакууме 0,001 мПа.

Корпус резервуара емкостью 10,25,50 м^3 изготовлен на заводах металлоконструкций и в готовом виде укомплектовывают технологическим оборудованием, отправляется потребителям.

Резервуарное оборудование крепится к фланцам на болтах с постановкой прокладок между фланцами.

Основным методом заводского изготовления резервуара является метод сворачивания стенки из полотнища.

Метод сборки стенки резервуара отдельными царгами целесообразна применять при ограниченной оснащенности заводов металлоконструкций оборудованием и небольшом объеме заказа.

Продольные швы смежных царг должны быть смещены относительно друг друга и швов днищ, как указано на чертежах.

Уголки днищ изгибаются на вальцах или пневматической скобе. Одновременно производится, гибка двух уголков.

После сборки и заварки корпуса резервуара по шаблонам прорезаются отверстия в стенах и в днище, устанавливаются горловина и приемно-раздаточный патрубок.

Навес

Фундаменты - монолитные, из бетона класса В15.

Стойки - трубы электросварные прямошовные диаметром 530х8 мм по ГОСТ 10704-91.

Балки - прокатный профиль из стали марки С245 (двутавр нормальный по ГОСТ 26020-83, швеллер по ГОСТ 8240-89, уголок равнополочный по ГОСТ 8509-86).

Прогоны - гнутый равнополочный швеллер по ГОСТ8278-83.

Покрытие - профилированный настил Н57-750-0,7 по ГОСТ 24045-94.

Автомойка на 2 поста

Каркас здания решен в металлических конструкциях.

Устойчивость каркаса обеспечена по рамно-связевой схеме путем жесткого сопряжения колонн с фундаментами и ригелей с колоннами.

Колонны, балки покрытия – стальные двутаврового сечения.

Фундаменты под колонны – столбчатые, монолитные из бетона класса В15, марка по водонепроницаемости W4, F50.

Кровля односкатная – кровельные панели SNV типа «Сэндвич» панели по металлическим прогонам, водосток наружный.

Стены – стеновые панели FTV типа «Сэндвич» панели по металлическим прогонам.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из цементно-песчаного раствора с добавлением водонепроницаемых добавок на отметке – 0,25 толщиной 30 мм.

Наружные ворота приняты индивидуальные подъемные и по серии 1.435.9-17 в.2

Полы в помещениях выполнены согласно назначению помещений – армобетонные.

Окна - индивидуальные металлопластиковые.

По периметру здания выполнить асфальтобетонную отмостку шириной 1,0 м с уклоном 0,03 от грани стены.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии разработана в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Закладные детали покрыть слоем цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм.

Защитный слой арматуры монолитных конструкций соответствует требованиям СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Все деревянные элементы здания подлежат антисептированию.

Антикоррозионная защита внутренней поверхности резервуара

Предусмотрена антикоррозионная защита горизонтального цилиндрического резервуара для хранения нефтепродуктов автомобильных бензинов и дизельного топлива) согласно ГОСТ 1510-76 «Нефть и нефтепродукты» внутреннее покрытие металлических резервуаров должно отвечать следующим требованиям: - маслобензостойкость, паростойкость, удовлетворять требованиям электростатической безопасности. В связи с этим для защиты резервуара проектом предусмотрена эмаль ХС-5132/ ТУ 6-10-11-19-12-79. Если к нефтепродуктам предъявляются требования, неоговоренные в ГОСТ 1510-76, антикоррозионное покрытие принимается по специальному проекту с учетом области применения.

Бетонные работы в зимний период

В связи с производством работ и в зимние периоды года, укладка монолитного железобетона в конструкции в зимний период должна производиться с применением противоморозных мероприятий. Существует достаточно много способов по применению противоморозных мероприятий. Самое простое - это укрытие поверхности свежеуложенного бетона уплотнителями: щиты, маты, опилки с мешковиной, электрообогрев, обогрев крупных заполнителей (щебень, песок, бетона, воды) и применение химдобавок в процессе приготовления бетонной смеси.

Введение в бетонную смесь двухкомпонентной добавки (3%$CaCl_2$+5%$NaNO_2$ от веса воды затвердения) не только ускоряет процесс твердения, но и обеспечивает твердение бетона при отрицательной температуре до 8°С.

Предусмотренные противоморозные мероприятия должны обеспечивать достижение прочности бетона к моменту замерзания не ниже 50 кг/см^2 и не менее 50% R28.

При температуре наружного воздуха ниже – 15°С, температура бетонной смеси при укладке должна быть не ниже плюс 2°С. При выдерживании температуры бетона плюс 2°С. При выдерживании температуры бетона плюс 2°С в возрасте 7-суток бетон приобретает – 60% прочности (цемент М-400).

Дозы химдобавок и температура бетонной смеси при выходе должен контролироваться строительной лабораторией подрядчика.

6.2.4 Технологическая часть

АЗС предназначена для заправки легковых автомашин и рассчитана на 80 заправок в час пик (Тип «В» согласно СнРК 3.05-12-2001).

В состав АЗС входят следующие здания и сооружения:

операторская;

колонка для дизтоплива (1шт);

колонка для бензинов АИ-80, АИ-92 (1-шт);

резервуарная площадка на 4 емкости (V=25 м^3 – 2шт. V=50 м^3 -2шт);

накопительный колодец;

бензомаслоуловитель;

фильтрирующий колодец;

пожарный щит и ящик с песком;

Хранение топлива осуществляется в 4-х горизонтальных цилиндрических подземных резервуарах (емкостью 25 м^3 - 2шт. 50 м^3 – 2шт);

Доставка топлива на АЗС осуществляется автотранспортом.

Слив топлива из автоцистерн в резервуары осуществляется с применением быстроразъемных муфт герметического слива. Топливо сливается через данную сливную муфту и фильтр, предохраняющие от попадания в резервуар механических примесей и воды. В целях предохранения от возможного попадания наружного воздуха в резервуар, приемная труба монтируется на высоте 300 мм от дна резервуара.

Забор топлива из резервуара производится топливными колонками производительностью 60 л/мин. с отчетом количества выдаваемых продуктов. Раздаточное устройство резервуара оборудовано приемным клапаном с угловым предохранителем. Приемный клапан установлен на высоте 100 мм от дна резервуара и предназначен для поддержания на постоянном уровне столба жидкости.

Колонки оборудованы:

обрывными клапанами;

устройством отбора паров бензина из баков автомобиля;

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

Дыхательное устройство резервуара выводится на высоту 3 м от уровня земли и оборудуется механическим дыхательным клапаном с огневым предохранителем.

На крышках горловин резервуаров установлены следующее оборудование:

система обеспечивающая контроль уровня топлива, его объема, температуры, а также наличие воды «Струна – М»;

замерное устройство.

Сливной патрубок с устройством предохранения резервуара от переполнения

устройство для зачистки резервуара.

Монтаж трубопроводов вести с уклоном 5% в сторону резервуара.

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

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

Монтаж и испытание трубопроводов производить по СНиП 05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы» и СНиП 27-80 «Инструкция по проектирование технологических трубопроводов Ру до 10 МПа.

Трубопроводы под проезжей частью дороги проложены в железобетонном канале.

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

АЗС оборудована следующими первичными средствами пожаротушения:

огнетушитель ОП-8 - 2 шт.;

огнетушитель ОП-50 – 1 шт.;

ящик с песком 0,5 м^2 - 1 шт.;

лопата -1 шт.

ведро пожарное 2 шт.

войлок кошма 1,5х1,5 - 1шт.

Склад ГСМ

Подземный склад ГСМ вместимостью 500 м^3 предназначен для хранения и отпуска трех видов нефтепродуктов для предприятия «Волковгеология» и является внутренним расходным складом, проектирование которого предусмотрена согласно разделу 10 СНиП 2.11-03-93.

Подземный склад ГСМ вместимостью 500 м^3 относится к категории IIIв, согласно СНиП 2.11.03-93 «Противопожарные нормы» и используется как резервное хранилище бензинов и дизтоплива. Налив бензинов А-92, А-80 в автоцистерны используются с большим интервалов времени, поэтому в проекте предусмотрен один стояк налива.

Грузооборот склада нефтепродуктов согласно задания на проектирование составляет 1162,8 м^3/год.

В состав склада ГСМ входят;

Резервуарный парк подземного хранения вместимостью 500 м^3 в том числе;

резервуары емк. 50 м^3 для дизтоплива – 6 шт.;

резервуары емк. 25 м^3 для дизтоплива – 5 шт.;

резервуары емк. 25 м^3 для бензина марки АИ-80 – 2 шт.;

резервуары емк. 25 м^3 для бензина марки АИ-92 – 1 шт.;

станция налива светлых нефтепродуктов в автоцистерны на 2 рукава;

сливные устройства для нефтепродуктов в резервуары – 14 шт.

очистные сооружения.

Резервуарный парк подземного хранения

Резервуарный парк подземного хранения состоит из 14-ти резервуаров общей емкостью 500 м^3.

Основные показатели резервуаров:

Подземный резервуар на 25 м^3 - 8 шт. Внутренний диаметр – 2768 мм. Длина – 4840 мм.

Подземный резервуар на 50 м^3 - 6шт. Внутренний диаметр - 2768 мм. Длина - 9610 мм.

Оборудование резервуаров принято серийное, заводского изготовления.

Выбор оборудования произведен из условия обеспечения производительности приемно-раздаточных операций, указанных на технологических чертежах.

В перечень основного оборудования подземных резервуаров входят:

приемно-раздаточные устройства с запорной арматурой;

дыхательная и предохранительная арматура;
приемный клапан;
приборы контроля сигнализации и защиты.

Станция налива светлых нефтепродуктов в автоцистерны

Для налива бензинов и дизельного топлива в автоцистерны предусмотрено наливное устройство 2 штуки, которые обеспечивают одновременный отпуск двух видов нефтепродуктов. В состав наливного устройства входят: насос АСВН-80А – 2 шт., опорная металлоконструкция – 2 шт., клапан дыхательный Ду100 мм – 2 шт., входная лестница – 2 шт.

Внутриплощадочные трубопроводы приняты стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91. Арматура принята стальная типа 30с41нж. Трубопроводы от резервуарного парка до станции налива прокладываются в земле на глубине 0,7 м от поверхности земли с уклоном 0,002 в сторону резервуаров. Надземные участки покрываются лакокрасочными материалами толщиной не менее 0,2 мм, наносимые на очищенную от ржавчины и окалины обезжиренную поверхность. На основании «Правил пожарной безопасности при эксплуатации предприятий нефтепродуктообеспечения РК» ППБС-02-95 (РД-112-РК-004-95) станция налива и участок слива нефтепродуктов при вводе в эксплуатацию оборудуются следующими первичными средствами пожаротушения: порошковые огнетушители ОП-50 -1шт, ОП-8 – 4 шт., ведро пожарное – 2 шт.; ящик с песком вместимостью 0,5 м^3 и лопата -2 шт., войлок или кошма размером 1,5х1,5 м^2. - 2 шт. Трубопроводы с дизельным топливом изолированы. Все сооружение размещенные на площадке выполнены в соответствии с нормами проектирования сооружений промышленных предприятий СНиП2-09.03-85, и нормами проектирования складов нефти и нефтепродуктов СНРК3.02-15-2003, также в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и СНиП 2.11.03-93 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы». Производственные процессы, протекающие на территории склада ГСМ пожарной опасности относятся к категории А. Данное производство обслуживает три человека в смену. Склад ГСМ работает в одну смену. Бытовые помещения с гардеробной и душевой предусмотрены в административном здании. Согласно СН 527-80 трубопроводы классифицируются как трубопроводы группы Б, III категории. Контроль сварных соединений выполнить согласно требований СНиП РК 3.05-09-2002 просвечиванием. Испытание выполнить гидравлическим способом, Рисп=1,25Рраб.

Автомойка на 2 поста

Рабочий проект технологических решений водоснабжения и канализации автомойки на 2- поста выполнен на основании:
задания на проектирования, согласованного с заказчиком;
архитектурно-строительных чертежей;
технологического задания.

Расчет водопотребления и водоотведения выполнен из расчета работы 2 постов автомойки для грузовых машин.

По степени обеспеченности подачи воды оборотное водоснабжение относится к III категории.

В данном проекте предусмотрены следующие системы:
сети хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
сети оборотного водоснабжения после очистных сооружений (В4);
сети производственной канализации на очистные сооружения (К3);

Оборотное водоснабжение

От мойки автомобилей предусмотрена система оборотного водоснабжения замкнутого цикла на оборудовании фирмы ТОО «ЮгРегионПласт» Казахстан.

Потери воды в процессе мойки составляют 10-15% и пополнение системы осуществляется из хозяйственно-питьевого водопровода. В конце мойки машин обмыв кузова (ополаскивание) осуществляется из хозяйственно-питьевого водопровода.

Стоки после мойки машин сливаются через решетку в канал, собираются в приямке и погружным насосом (1 рабочий, 1 резервный на складе) Q=1,5 м^3/ч H=5,0-10,0 м перекачиваются на установку оборотного водоснабжения.

Установка оборотного водоснабжения для автомоек «AWB WRS»

Для полноценной работы автомойки использована установка очистного сооружения рециркуляционного типа «AWB WRS», проще говоря - оборотную систему водоочистки. Ее применение является ярким показателем уровня технического оснащения и сервиса.

Простая в эксплуатации и надежная система рециркуляционного типа позволяет собирать грязную воду после мойки машины и, очистив ее, использовать повторно в режиме замкнутого цикла, что значительно сокращает издержки владельца и экономит затраты на воду. «AWB WRS» очистит сточные воды от всех тех примесей, которые неизбежны при обслуживании машин: моющих средств, глины, песка, нефтепродуктов и т.д.

Принцип работы установки «AWB WRS»

Сточные воды, поступающие с моечных постов в систему «AWB WRS», проходят поэтапный процесс очистки, включающий в себя последовательное прохождение стоков через многоступенчатую систему фильтрации.

1-й этап. Вода, использованная в процессе мытья автотранспорта, самотеком поступает в отстойник. Роль отстойника в данной системе выполняет пескоилоотделитель, расположенный в 1-ой камере установки, куда самотеком собирается вся отработанная вода.

2-й этап. Затем стоки самотеком попадают во 2-ю камеру установки в аэрационный отсек. За счет высокой концентрации кислорода в воде, создаваемой аэратором, происходит захват частиц синтетических моющих средств (шампуней, мыл и т.п.) частицами активного кислорода с последующим образованием обильной пены. Процесс захвата мыльных частиц кислородом обеспечивает минимальное осаждение взвеси, чем снижает частоту откачки осадка со дна блока очистки. Полученная пена собирается в пеносборник, откуда она утилизируется.

3-й этап. Отделенная от пены и осветленная вода самотеком попадает в 3-ю камеру, в которой расположена система вертикальных тонкослойных сотовых модулей (коалисцентный модуль). Отстойник позволяет интенсифицировать процесс осаждения примесей воды путем отстаивания в тонком слое. Сущность метода заключается в ламинаризации потока воды, при котором исключается влияние турбулентных потоков. Что позволяет осуществить расслоение потока воды на составляющие: нефтяная пленка, тяжелые включения (микрочастицы песка, глины и.т.д.).

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Отопления и вентиляции АЗС разработан в соответствии с требованиями СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП РК 3.02-09-2010 «Производственные зданмя», ГОСТ 21602-2003 «Правила выполнения рабочей документации отопления и кондиционирования».

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям санитарно-гигиенических и противопожарных норм и правил, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей, эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятии.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -24°С. В помещениях АЗС предусмотрено отопление при помощи масляных радиаторов.

В помещениях принята естественная вытяжная система вентиляции. Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918 – 80 класса «Н».

Основные показатели по чертежам ОВ

Таблица №3

Наименование здания	Объем, м^3	Периоды года при t , °С	Расход теплоты, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность эл.двигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
АЗС	-	-24	8100	-	-	8100	-	-

Водопровод, канализация

АЗС

Данным проектом предусмотрено:

система хозяйственно-питьевого водопровода;

система бытовой канализации до первого колодца.

Водопровод

Ввод и внутренние сети водопровода выполнены из полиэтиленовых водопроводных труб по СТ РК ИСО 4427-2004. Схема сети тупиковая с уклоном 0,002. На вводе в здание установлен водомерный счетчик и запорная арматура.

Бытовая канализация

Трубопроводы бытовой канализации выполнены из канализационных полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.3-89.

При изменении направления прокладки канализационных труб приняты пологие отводы.

На сети канализации установлена ревизия и прочистки, для вентиляции предусмотрен вентиляционный стояк.

Заделку отверстий в стенах и перекрытиях выполнять после окончания всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

В местах прохождения трубопроводов через фундаменты проложены трубы в гильзах.

Автомойка на 2-поста:

Водопровод

Внутренние сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб по СТ РК ИСО 4427-2004. На вводе водопровода установлена запорная арматура с водомерным счетчиком. Схема сети тупиковая с уклоном 0,002.

Подача воды предусмотрено к установке для мойки машин на ополаскивание и к поливочным кранам.

Бытовая канализация

В случае перелива вода после очистных сооружений сбрасывается в колодец-накопитель (периодически) и в дальнейшем вода используется на полив территории или отводятся в ирригационную систему с территории. Трубопроводы бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб по СТ РК ИСО 4427-2004.

Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации

Внутриплощадочные сети водоснабжения и канализации выполнены на основании: генерального плана, технических условий №01-05/650 от 23.07.2015 г., выданных филиалом АО Волковгеология ГРЭ-7, заключения об инженерно-геологических условиях выданного ИП «Джакипбеков Ж.К.».

Хозяйственно-питьевой водопровод

Сети водопровода выполнены из полиэтиленовых труб для водоснабжения по СТ РК ИСО 4427-2004. Подключение в существующей сети водопровода диаметром 100 мм выполнено в существующем колодце. Отметку подключения уточнить по месту.

Рядом с точкой подключения установлен колодец с водомерным счетчиком и отключающей арматурой. На сети установлены водопроводные круглые колодцы по т.п. 901.09-11.85 альбом 2.

В пониженной точке профиля установлен спускной вентиль.

Противопожарный водопровод

Расход воды на наружное пожаротушение 10л/сек. Количество одновременных пожаров принято - 1.

Для наружного пожаротушения (10л/сек) и на территории склада ГСМ использован существующий пожарный резервуар.

Бытовая канализация

Наружные сети канализации выполнена из полиэтиленовых гофрированных труб DN160 SN8 PE с раструбом по ГОСТ Р 54475-2011. Подключение сети канализации предусмотрено к существующему самотечному коллектору в существующем колодце. Отметку подключения уточнить по месту.

На сети установлены канализационные колодцы по т.п.902-09-22.84 альбом II.

Монтаж наружных сетей водоснабжения и канализации вести в соответствии со СНиП 3.05.04-85.

Дождевая канализация

Сети и сооружения по приему и очистки дождевых стоков разделены на 2 участка:

с территории АЗС;

с территории склада ГСМ, а точнее отдельные участки покрытий возле наливных устройств и резервуарного парка

Отвод дождевых стоков с территории АЗС и склада ГСМ обеспечивается уклоном участка в сторону дождеприемных колодцев, откуда стоки самотеком поступают на локальные очистные сооружения (ЛОС), где происходит очистка от механических примесей и нефтепродуктов. В качестве локальных очистных сооружений использована подземная установка марки «StopOil coales», выполненная из металла выпускаемая ТОО «ЮгРегионПласт» г. Шымкент.

Очищенные стоки поступают в накопительный резервуар. По мере накопления стоки используют на полив зеленных насаждений и территории, а выловленные нефтепродукты и осадок вывозятся в места, согласованные с СЭС.

Сети дождевой канализации выполнены из полиэтиленовых гофрированных труб DN160 SN8 PE с раструбом по ГОСТ Р 54475-2011.

Электротехническая часть

Наружные сети электроснабжения

Данный раздел проекта выполнен на основании технических условии №01-05/650 от 23.07.2015 года, задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документации.

Категория электроснабжения – 3-я. Установленная мощность - 62,9 кВт. Расчетная мощность - 59,3 кВт. Расчетный ток - 180,0 А.

Внутриплощадочные сети выполнены кабелем с алюминиевыми жилами. Электроснабжение объекта осуществляется от опоры существующей №16.

ВРУ находится в электрощитовой автомойки на 2 поста.

Электроснабжение объектов производится от ВРУ.

Электроснабжение АЗС ведется от существующих электросетей

При пересечении с инженерными коммуникациями кабели защищаются асбестоцементными трубами диаметром 100 мм.

Силовые и контрольные кабели проложены от операторной до раздаточных колонок в траншее на глубине 1м от планировочной отметки в асбестоцементной трубе диаметром 100 мм.

Управление раздаточными колонками предусмотрено из операторской.

Наружное освещение территории выполнены светильниками наружного освещения марки РКУ с лампами ДРЛ-125.

Предусмотрено выполнение наружных контуров заземления полосовой сталью 40х4 мм (горизонтальный заземлитель) и круглой сталью 16 мм длиной 5 м (вертикальный заземлители).

Защитные мероприятия

По классификации ПУЭ РК емкости ЛЖК относятся к категории В-1Г.

Предусмотрено устройство общего контура заземления для защитного заземления электрооборудования, для защиты воздействия молнии и статического электричества. Сопротивление заземления не больше 10 Ом. Стальная полоса 40х4 мм проложена в траншее на глубине 0,8 м от поверхности земли.

Для резервуара забивается сталь угловая 50х50х5 мм, прокладывается в траншее в траншее на глубине от поверхности земли на 0,8 м и присоединяются к общему контуру заземления, один должен выступать на 0,7 м для соединения автоцестерн.

К контуру заземления присоединено все металлические не токоведущие части электрооборудования не менее чем в двух точках.

Для защиты от прямых ударов молнии предусмотрен стержневой молниеотвод, который присоединен к заземлителям.

Электроснабжения

АЗС

Проект электроснабжения разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с требованиями нормативной документации и в соответствии с СНиП РК4.04-23-2004, СН РК 3.05-12-2001.

По степени обеспечения надежности электроснабжения объект относится к потребителям 3 категории. Общая расчетная мощность - 15,6 кВт. Общий расчетный ток - 30,0 А.

Электроснабжение осуществляется от вводно-распределительного устройства ЯУР в комплекте с 3-х фазным счетчиком и трансформатором тока. В качестве силового распределительного щита принят ЩРв-24з и осветительного распределительного щита типа ЩРВ-П, устанавливаемый по месту распределения нагрузок.

Предусмотрено общее рабочее освещение. Рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и светильниками с компактными люминесцентными лампами. Светильники выбраны в соответствии с их конструктивными особенностями, назначением помещений и характеристикой окружающей среды. Сети освещения выполнены кабелем ВВГ с медными жилами и проложено в пустотах плит перекрытия, под слоем штукатурки в трубах ПВХ.

Освещение навеса предусмотрено светильниками с лампами ДРЛ-М. Управление освещением выполнено с операторной.

Потребители электроэнергии являются технологическое оборудование и электроосвещение, приборы пожарной сигнализации.

Управление топливораздаточными колонками предусмотрено с пультов управления, которые поступают комплектно с раздаточными колонками и установлено на столе оператора.

Высота установки выключателей – 1,8 м, розеток – 0,5 м.

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией.

Для обеспечения безопасности предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация.

В защищаемых помещениях установлена комбинированные датчики ИП212/101. Проводка выполнена проводом КПСВВ 1х2х0,5 мм.

В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Лигард».

Прибор установливается в операторном зале. Питание прибора от сети переменного тока, резервное питание комплектно с прибором. На входе с наружной стороны установлен оповещатель комбинированный светозвуковой «Корбу».

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

прием электрических сигналов автоматических пожарных извещателей и включение звуковой сигнализации;

контроль исправности шлейфа сигнализации;

автоматический переход на резервное питание.

Автомойка на 2 поста

Проект выполнен в соответствии с СН РК 4.04-23-2004, СНиП РК 2.04-05-2002 и ПУЭ РК. По степени надежности электроприемники объекта относятся к 3-й категории.

Расчетная мощность - 18,9кВт. Расчетный ток – 99,8 А.

Электрооборудование

В качестве вводно-распределительного устройства принят щит типа ЩУРн-3/36зо 36 УХЛЗ, который установлен в электрощитовой. Учет энергоэнергии осуществляется в ВРУ.

Для подключения технологического электрооборудования приняты боксы типа КМПн, комплектуемые автоматическими выключателями.

Магистральные питающие сети (вводно-распределительного устройства до силовых шкафов и групповых осветительных щитков) выполнены кабелем марки ВВГ.

Силовые распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ, проложенный в трубах ПВХ в подготовке пола.

Насос Н1 (ГНОМ) включается по мере наполнения приямка вручную, включением в розетку.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено общее и аварийное освещение.

В качестве щитков освещения приняты боксы типа КМПн, комплектуемые автоматическими выключателями.

Рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и светильники с компактными люминесцентными лампами.

Освещенность и тип светильников принят в соответствии с назначением и средой помещений. Предусмотрена установка розеток. Все групповые сети освещения выполнены кабелем с медными жилами. Разводка выполнена скрыто, в трубах ПВХ под слоем штукатурки и без труб в пустотах плит перекрытия. Управление освещением осуществляется по месту.

Защитные мероприятия

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования, нормально находящихся не под напряжением, но могущие оказаться под токовым в результате нарушения изоляций, занулены и заземлены.

Для зануления использована дополнительная жила электропроводки. Защитное заземление выполнена кабелем КПСВВ 1х2х0,5 мм^2. В качестве приемно-контрольного прибора принят прибор «Лигард». Прибор устанавливается в комнате отдыха. Питание прибора от сети переменного тока, резервное питание комплектно с прибором. На входе с наружной стороны установлен оповещатель комбинированный светозвуковой «Корбу».

Пожарный приемно-контрольный прибор обеспечивает:

прием электрических сигналов пожарных извещателей и включение звуковой сигнализации;

автоматический переход на резервное питание;

контроль исправности стальной полосой 25х4 мм. ВКЗ присоединить к наружному контуру заземления минимум в двух точках.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов путем объединения следующих проводящих частей:

основной (магистральный) защитный проводник;

основной (магистральный) заземляющий проводник;

стальные трубы коммуникаций зданий и между зданиями;

металлические части строительных конструкций, системы центрального отопления и вентиляции.

Пожарная сигнализация

Данный раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, строительных планов и в соответствии с нормативной документацией. В качестве пожарных извещателей приняты тепловые ИП-105.

6.3 Инженерно - технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций по взрывопожаробезопасности

Противопожарные мероприятия

Для размещения первичных средств пожаротушения в зданиях на территории предприятия необходимо установить специальные пожарные щиты со следующим рекомендуемым набором инвентаря: порошковые огнетушители, углекислотные огнетушители, ящик с песком объемом 0,5 м^3, 1,0 м^3, плотного полотна (асбест или войлок - 2х2 м), ломов, багров, топоров, лопат.

Территория предприятия должна обеспечивается пожарными щитами из расчета один щит на площади до 5000 м^3.

Расстояние от возможного очага пожара до места размещения огнетушителя не должна превышать 30 м для помещений категорий А, Б и В, 40 м для помещений категорий Г и 70 м для помещений категорий Д.

Все производственные и служебные помещения оборудуются первичными средствами пожаротушения в соответствии с ППБ РК 08-97, «Пожарная техника для защиты объектов» СТ РК 1174-2003.

Запрещается:

курить и применять открытий огонь на всей территории предприятия. Курить разрешается только в специально отведенных местах, снабженных надписью «Место для курения», оборудованных урнами с водой и средствами первичного пожаротушения

производить слив, налив горючего во время грозовых разрядов, а также при огневых работах в производственной зоне:

Все огневые и ремонтные работы оборудования должны выполнятся согласно «Правилам пожарной безопасности при проведении сварочных работ и других огнеопасных работ на объектах народного хозяйства», «Типовой инструкции по организации проведения газоопасных работ», «Типовой инструкции при проведении огневых работ на взрывоопасных и взрывопожароопасных объектах».

На всей территории предприятия на видных местах должны быть надписи о недопустимости нарушения установленного противопожарного режима.

Электрооборудование применено во взрывобезопасном исполнении;

Выполнено заземление металлических частей эстакад, трубопроводов, резервуаров, насосов, топливозаправщиков у мест залива с соответствии с ПУЗ.

Устройство молниезащиты резервуаров производится в соответствии с РД 34.21.122-87.

Выполнена защита от статического электричества сливо-наливных устройств топлива по ГОСТ 12.1. 018-93.

Для очистки промливневых стоков от нефтепродуктов предусмотрено установка нефтеуловителей. Очищенные стоки направляются в пруд накопитель.

Мероприятия по пожарной безопасности должны быть разработаны в составе проекта производства работ с учетом решений, принятых в проекте организации строительства.

Особое внимание следует уделить защите от пожаров пожароопасных и взрывопожарных сооружений, обеспечению средствами огнетушения и пожарной защиты, обеспечению свободного подъезда пожарных машин к складам и боксам. Строительная площадка оснащается противопожарным инвентарем в соответствии с ГОСТ 12.1.04-85.

Горючие материалы должны храниться в складах, расположенных на расстоянии не менее 30 м от зданий и сооружений. Места разогрева битума должны быть размещены не ближе 50 м от строений.

6.4 Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрено размещение временных (инвентарных) зданий, сооружений, складов в пределах выделенного земельного участка и на свободной от застройки территории.

После окончания работ, территория строительных площадок должна быть очищена от строительного (бытового) мусора и отходов, которые вывозятся в специально отведенные места.

В летнее время года территория строительной площадки (асфальтовые и бетонные площадки), а также дороги и пешеходные дорожки должны увлажняться водой.

При производстве строительно-монтажных, а также пуско-наладочных работах запрещается выбрасывать строительный мусор, сливать отработанное масло и производить мойку машин и механизмов в не установленных местах.

6.5 Организация строительства

Продолжительность строительства объекта определена согласно СНиП 1.040.3-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений» часть II, «Траспортное строительство», транспорт нефти и нефтепродуктов и снабжение отраслей нефтепродуктами». Согласно п.6 стр.50. «Автозаправочная станция общего пользования» составляет 7,0 месяца, в том числе подготовительный период 1,0 месяц.

Начало строительства – май 2016 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам, утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №165, разработчиком проекта установлен II уровень ответственности (технический сложный).

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

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

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиалом РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство склада ГСМ вместимостью 500 м^3, АЗС, автомойки в п. Тайконур ГРЭ-7 Созакского района ЮКО» (корректировка) внесены следующие изменения и дополнения:

1) представлнена выкопировка месторасположения проектируемого участка из разработанного генплана поселка Тайконыр;

2) указаны позиционные обозначений на фасадах;

3) номера позиций помещений и маркировка дверей на плане приведены в соответствие;

4) АС-14. Узел 1, показан размер оперения плит;

5) АС-15, 16. В примечание откорректирована абсолютная отметка поверхности земли; Выполнен разрез 1-1, показан уклон откосов, въезд и выезд;

6) Дана привязка Рм-1;

7) АС-26-31. Откорректирована геометрическая схема фермы Фм-1, сечение 3-3. Узел 3, предусмотрен желоб;

8) Автомойка на 2 поста. АС-5, 6. Разрез 1-1 приведен в соответствие с планом;

9) АС-26-31. Откорректирован план котлована, показан уклон откосов, въезд и выезд;

10) Резервуарный парк подземного хранения. АС-1-4. Откорректирована стадийность рабочего проекта. Приведены в соответствие размеры между осями 1-2 на плане и сечение 1-1. Разработать закладная деталь ЗД-1, даны ссылки, где разработаны сетки и каркасы.

11) на листе «Общие данные» в тексте изменен СНиП РК 3.02-15-2003 «Нормы технологического проектирования. Склады нефти и нефтепродуктов» на СН РК 3.02-15-2003;

12) в ссылочных документах дается ссылка на т.п.704 -1- 158-83, 704 -1- 164 - 83 «Горизонтальный подземный цилиндрический резервуар V=25 м^3, 50 м^3» представлен привязанный альбом;

13) в ведомости ссылочных документов исправлено количество листов спецификаций. Исправлено общее количество листов в угловом штампе спецификаций и общее количество листов ТХ в угловых штампах;

14) в спецификации оборудования на ТРК – указаны количество видов топлива и количество рукавов;

15) на листе «общие данные» указано – «сливной патрубок с устройством предохранения резервуара от переполнения» – предусмотрен отсечной клапан. На листе ТХ-5 указана поз. 7а, – предусмотрели в спецификации;

16) в пояснительной записке указан уровнемер «Струна-М» - предусмотрели в спецификации;

17) уточнено количество поз.24 - в спецификации увеличено количество с 1 шт. до 4 шт., т.к. сливов с автоцистерны – 4. Поз. 7 – на чертеже показано 2 крана на каждом резервуаре, в спецификации увеличено количество с 4 шт. до 8 шт.;

18) на листе ТХ-6 уточнена разбивка под анкерные болты под колонки;

19) Резервуарный парк подземного хранения емк. 500 м^3. Представлены привязанные альбомы на оснастку резервуаров, дана ссылка в прилагаемых документах на листе «Общие данные»;

20) в спецификации агрегат насосный АСВН-80 заменен на станцию налива АСН 10ВГ, Ду100 2/2 . Налив автоцистерн соответствует п. 9.1 СН РК 3.02-15-2003, также н соответствует описанию процесса налива, указанному на листе «Общие данные». Представлена схема налива автоцистерн;

21) в проекте залив в автоцистерны АИ-80 и АИ92 осуществляется одним наливным устройством. Из-за малых объемов хранения и грузооборота добавлять еще одно наливное устройство для второй марки бензина экономически нецелесообразно.

Трубопроводы от раздаточных резервуаров до наливных устройств приняты раздельными для каждой марки (сорта) нефти и нефтепродукта, отгружаемого в автотранспорт;

22) отсечной клапан в альбомах типового проекта не предусматривается. Имеется закладная деталь для сигнализатора уровня, устанавливаемого по усмотрению заказчика. Заполнение резервуаров производится под строгим контролем оператора. Перед заполнением резервуаров оператор должен определить свободный объем заполняемого резервуара и количество сливаемой жидкости.

23) ОВ-1. план-схемы откорректированы согласно п. 5.7 СТ РК 21.602-2002;

24) АЗС. В спецификации откорректирована протяженность воздуховодов;

25) Автомойка на 2 поста. Откорректированы общие указания «Отопление» и «Вентиляция»;

26) на план схеме исключены системы К1, 2, 3;

27) на л. ОВ-3 выполнены системы ВЕ-3, ВЕ-4. Откорректировано расположение систем ВЕ-1,2,3 ,4;

28) пояснительная записка откорректирована, дополнена подробными решениями, техническими показателями по наружным сетям и сооружениям, по внутренним сетям и сооружениям принятые в здании АЗС и автомойки. Наружный водопровод и канализация;

29) Альбом НВК. Общие указания (лист НВК-1) откорректирована система водоснабжения, наружное пожаротушение предусмотрено от существующей системы;

30) водопровод диаметром 63 мм предусмотрен для хозяйственно-питьевых нужд. Колодец №2 исключен из проекта;

31) на профиле В1 и К1 откорректировано основание под трубами, выполнен разрез траншеи для укладки труб;

32) откорректированы проектные решения по разделу НВ, внесены изменения в чертежи, спецификацию и в пояснительную записку;

33) пояснительная записка приведена в соответствие с рабочим проектом: исключили ссылку на СНиП РК - жилые здания, общественные здания, добавили СН РК 4.04-19-2003 «Инструкция по проектированию силового и осветительного оборудования промышленных предприятий»;

34) ЭСН. представлены ТУ №01-05/650 от 23.07.2015 года (в АПЗ-3);

35) согласно ТУ электроснабжение осуществляется от опоры № 16 далее спускается по опоре и кабельной линией в траншее до ВРУ (номер опоры принят условно 6 или 16 уточняется по месту – согласование точки подключения к сущ. сетям с энергетиком ГРЭ-7 представлено);

36) откорректирована нумерация помещений в экспликации и на самом плане, внесены изменения в кабельный журнал - запитаны операторная, автомойка и топливо-раздаточные колонки поз.12 (2 шт.), уборная существующая - освещение имеется;

37) в связи с изменениями внесенными в кабельный журнал внесены изменения в таблицу выбора кабелей, пересмотрены объемы земляных работ и откорректирована спецификация.

38) в таблице объемов земляных работ исключили песок, подсыпка постели выполнена из просеянного местного грунта;

39) представлено согласование точки подключения к существующей электосети и способа прокладки трассы с энергетиком ГРЭ-7 и заказчиком, выдавшими ТУ на электроснабжение;

40) СС. Телефонизация предусмотрена по беспроводной сети – согласно письму заказчика №02-02/315 от 04.05.2016 года будет выполнена до ввода объекта в эксплуатацию.

8. ВЫВОДЫ

8.1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство склада ГСМ вместимостью 500 м^3, АЗС, автомойки в п. Тайконур ГРЭ-7 Созакского района ЮКО» (корректировка)** соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1.	Общая площадь участка	12,56 га
2.	Проектируемая площадь участка	1,2791 га
3.	Площадь застройки	1142,17 м^2
4.	Общая площадь	166,09 м^2
5.	Строительный объем	2122,29 м^3
6.	Продолжительность строительства	7,0 месяцев

8.2. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «Волковгеология» условиями договора №19/0087 от 28.03.2016 года.

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

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

8.5 Настоящее заключение действует совместно с ранее выданным заключением РГП «Госэкспертиза по Южному региону №19-0600/15 от 04 ноября 2015 года на рабочий проект «Строительство склада ГСМ вместимостью 500 м^3, АЗС, автомойки в п. Тайконур ГРЭ-7 Созакского района ЮКО» в связи с изменениями технических решений проекта (без изменения сметной стоимости).

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1. «ОҚО, Созақ ауданы, Тайқоңыр ГРЭ-7 кентіндегі АЖБ, автожуу, сиымдылығы 500 м^3 ЖЖМ қоймасының құрылысы»(түзету) жұмыс жобасын сараптаманың ескертпелері мен ұсыныстарымен енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

1.	Учаскенің жалпы ауданы	12,56 га
2.	Жобалау учаскенің ауданы	1,2791га
3.	Құрылыстың ауданы	1142,17 м^2
4.	Ғимараттың жалпы ауданы	166,09 м^2
5.	Құрылыстың көлемі	2122,29 м^3
6.	Құрылыстың ұзақтығы	7,0 месяцев

8.2. Осы сараптамалық қорытынды 2016 жылғы 28 наурыздағы №19/0087 шарт талаптарына сәйкес, растығы «Волковгеология» АҚ кепілдендірілген бастапқы деректер мен тапсырыс берушімен бекітілген жобалауға арналған материалдар негізінде берілді.

8.3. Жұмыс жобасы бекітуге және жұмыстарды өндіріске рұқсат берген кезінде сараптаманың осы қорытындысына сәйкес екендігі тексерілуі тиіс.

8.4. Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдану қажет.

8.5 Осы сараптамалық қорытынды жобаның техникалық шешімдерінің өзгеруіне

байланысты бұрын «ОҚО, Созақ ауданы, Тайкоңыр ГРЭ-7 кентіндегі АЖБ, автожуу, сиымдылығы 500 м^3 ЖЖМ қоймасының құрылысы» жұмыс жобасына «Мемсараптама» РМК Оңтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалымен 2015 жылдың 04 қарашасында берілген №19-0600/15 қорытындысымен бірге қолданысқа енеді.

Директордың орынбасары	И. Спатаев
Өндірістік бөлімі бастығы	Е. Курбанбаев
Сарапшылар тобының жетекшісі	С. Бердибеков
Сарапшы	Н. Мукашев
Сарапшы	Н. Климец
Сарапшы	Н. Ларкина
Сарапшы	Н. Ерменбеков
Сарапшы	А. Абдулаева
Жетекші маман	Ж. Сариева
Әкімшілік бөлімінің бастығы	А. Калыбаева

Калыбаева А.С.

Начальник отдела

Курбанбаев Е.А.

Начальник производственного отдела

Спатаев И.О.

Заместитель директора

Бердибеков С.И.

Эксперт

Сариева Ж.Т.

Ведущий специалист

Мукашев Н.С.

Эксперт

Ларкина Н.М.

Эксперт

Климец Н.П.

Эксперт

Абдулаева А.Е.

Эксперт

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт