«"Қызылорда қаласында "Қызылорда-Жезқазған" трассасы бойында автоқұю станциясын салу" (сметалық құжаттамасыз) ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

07.06.2018 ж. № 14-0103/18

ОҢ

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
Сахимов Мұхамадали Жанайдарұлы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ЖОБА» ЖШС
Қызылорда қаласы

Қызылорда қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қызылорда қаласында «Қызылорда-Жезқазған» трассасы бойында автоқұю станциясын салу» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасына осы сараптамалық қорытынды «Мемсараптама» РМК-ның Қызылорда облысы бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 14-0103/18 от 07.06.2018 г.
положительное
по рабочему проекту
«РП "Строительство автозаправочной станции вдоль трассы "Кызылорда-Жезказган" в городе Кызылорда" (без сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
Сахимов Мухамадали Жанайдарович

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ЖОБА»
г. Кызылорда

г.Кызылорда

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство автозаправочной станции вдоль трассы «Кызылорда-Жезказган» в городе Кызылорда» (без сметной документации)** выдано филиалом по Кызылординской области РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство автозаправочной станции вдоль трассы «Кызылорда-Жезказган» в городе Кызылорда» (без сметной документации)**.

Настоящее заключение выполнено на основании трехстороннего договора от 04 апреля 2018 года №01-0447 между Республиканским государственным предприятием на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза»), Сахимовым Мухамадали Жанайдаровичем и ТОО «ЖОБА».

2. ЗАКАЗЧИК: Сахимов Мухамадали Жанайдарович

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ЖОБА» г.Кызылорда (государственная лицензия №16015617 от 11 октября 2016 года, на проектную деятельность, I - категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Кызылординской области».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: собственные средства Сахимова Мухамадали Жанайдаровича.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 06 декабря 2017 года, утвержденное Сахимовым Мухамадали Жанайдаровичем;

постановление акимата города Кызылорды Кызылординской области от 04 декабря 2017 года №9737 о представлении гражданину Сахимову Мухамадали Жанайдаровичу права частной собственности на дополнительный земельный участок для автозаправочной станции, технического обслуживания автомобилей, мойки и кафе;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) №KZ34VUA00031186 от 28 декабря 2017 года, утвержденное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Кызылорда»;

государственный акт №0290801 с кадастровым №10-156-022-2244 от 27 декабря 2017 года на право частной собственности на земельный участок для автозаправочной станции, технического обслуживания автомобилей, мойка и кафе;

эскизный проект, согласованный ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства»;

отчеты по инженерно-геологическим и инженерно-геодезическим изысканиям, выполненные ТОО «Гео Зенит» (ГСЛ №13005808 от 08 апреля 2013 года, г. Кызылорда).

Письма:

Сахимова Мухамадали Жанайдаровича от 20 февраля 2018 года №13 о направлении рабочего проекта для проведения госэкспертизы, финансировании строительства за счет собственных денежных средств, разработке рабочего проекта без определения сметной стоимости и сроках начала строительства.

Технические условия

АО «КРЭК» от 22 сентября 2017 года № 0365 на подключение к электрическим сетям.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

письмо-согласование РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Кызылординской области» от 25 января 2018 года №

KZ38VQR00009466;

план внеплощадочных сетей электроснабжения объекта, согласованный с АО «КРЭК»;

план АЗС, согласованный ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области»;

технологические решения и технологическая схема, согласованные Сахимовым Мухамадали Жанайдаровичем.

5.3 Перечень документации представленной на экспертизу

Том I, книга -1	Общая пояснительная записка.
Том II	Чертежи
Альбом 1	Генеральный план. Технологические решения. Наружные сети водопровода и канализации. Электроснабжение. Внутриплощадочные сети электроснабжения. Наружное освещение.
Альбом 2	Здание операторной и навес. Архитектурные-решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Электроосвещение. Силовое электрооборудование. Слаботочные сети
Книга	Расчеты
Книга 1	Раздел «Оценка воздействия на охрану окружающей среды»

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства автозаправочной станции (АЗС) является обеспечение топливом транспортных средств и оказание услуг по обслуживанию автовладельцев.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Площадка строительства АЗС расположена в северной части города, вдоль трассы «Кызылорда-Жезказган» в городе Кызылорда Кызылординской области.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район – IV-Г. (СНиП РК 2.04-01-2010).

годовое количество осадков – 129 мм;

Средняя температура наружного воздуха:

наиболее холодной пятидневки - минус 24°С (СНиП РК 2.04-21-2004*);

наиболее холодных суток - минус 30°С (СНиП РК 2.04-01-2010);

сейсмичность района - 6 баллов (СНиП РК 2.03-30-2006);

район по весу снегового покрова - I (S0 = 50 кг /м2, СНиП 2.01.07-85*);

район по скоростному напору ветра - III (Wo= 38 кг/м2, СНиП 2.01.07-85*).

экологическая характеристика района – зона экологического кризиса (Закон РК «О социальной защите граждан, пострадавших вследствие экологического бедствия в Приаралье» №1468-XII от 30 июня 1992г. с изменениями).

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчетам по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям, выполненные ТОО «Гео Зенит» в 2017 году, площадка строительства характеризуется следующими данными.

Участок работ под строительство АЗС расположен в северной части города, вдоль трассы «Кызылорда-Жезказган» в городе Кызылорда Кызылординской области.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к I надпойменной террасе р. Сырдария, сложен аллювиальными отложениями верхнечетвертично-современного возраста. Проектируемые участки относятся к террасе реки Сырдария.

Рельеф района работ относительно ровный, высотные отметки изменяются от 127,20м до 127,40м.

С поверхности земли повсеместно залегает насыпной грунт, мощностью 2,3 м. Ниже насыпного грунта до глубины 3,9-4,1 м залегает суглинок. Ниже суглинка до разведанной глубины 10,0 м сложен песком пылеватым.

На территории выделено три инженерно-геологических элемента:

ИГЭ 1- насыпной грунт, из суглинка и песка, слежавшийся, вскрытой мощностью 2,3м.

ИГЭ 2 - суглинок темно-серого цвета, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, без включении, с прослоями супеси, вскрытой мощностью 1,8 м, (γII=19,11кН/м3; φII=17оС; CII=17кПа; E=8,6МПа).

ИГЭ 3 - песок пылеватый, серого цвета, водонасыщеный, рыхлый, полимиктовый, ниже УПВ обладает плывунными свойствами, высота «пробки» при бурении 1,0 м, вскрытой мощностью 5,9 м, (γII=17,83кН/м3; φII=24оС; CII=0кПа; E=12,0МПа).

По содержанию сухого остатка грунты (1,467-1,667%) – среднезасолены. Тип засоления - сульфатный.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO4 2- (8160-9980 мг/кг) грунты сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и шлакопортландцементе, слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов в пересчете на ионы C1 - (70-2060 мг/кг) грунты среднеагрессивные к бетонам на всех видах цемента.

Коррозийная активность грунтов на глубине 1,0-2,0 м: по отношению к железу – средняя, по отношению к алюминию – высокая и к свинцу – от средней до высокой степени коррозийности.

При промерзании грунты являются сильнопучинистыми.

Глинистые грунты в водонасыщенном состоянии при динамическом воздействии от землеройной техники способны к тиксотропии, т.е. к разжижению.

Подземные воды по замеру на 13 октября 2017 года залегают на глубине 4,1 м от поверхности земли, т.е. на отметке 123,20 м. Приведенный уровень подземных вод близок к его среднему положению. Предполагаемый максимальный уровень подземных вод, с учетом амплитуды колебания уровня подземных вод, влияния оросительных сетей во время поливов(июль-август), паводков период: первый-конец февраля начало марта и второй конец марта начало апреля, а также атмосферных осадков, принять на высотной отметке 123,80 м.

Подземные воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам на портландцементе, неагрессивные к бетонам на шлакопортландцементе и сульфатостойком виде цемента.

По содержанию хлоридов слабоагрессивные на арматуру железобетонных конструкции при периодическом смачивании

Нормативная глубина промерзания грунтов для суглинков - 1,09, для песков пылеватых - 1,33м.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Площадка строительства АЗС расположена в северной части города, вдоль трассы «Кызылорда-Жезказган» в городе Кызылорда Кызылординской области на территории

свободной от застройки и инженерных коммуникаций. Конфигурация участка в плане прямоугольная, размерами 30х50 м, общей площадью 1500 м2.

Генеральный план объекта разработан на основании задания на проектирования, на основе топосъемки, выполненной ТОО "ГеоЗенит" 2017 года.

Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Функциональное зонирование решено с учетом проектируемых зданий, сооружений, коммуникаций; технологических, транспортных и пешеходных связей, с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов и направления господствующих ветров.

Территория строительства подразделена на следующие зоны: подъездную зону, заправочную зону, сервисную зону, зону резервуаров хранения, зону очистных сооружений и хозяйственную зону.

На площадке предусматривается строительство следующих зданий и сооружений: одноэтажного здания операторной АЗС, топливораздаточных колонок (ТРК для бензина - 2шт, ТРК для диз.топлива – 1 шт.), навеса над ТРК, резервуарного парка подземных горизонтальных стальных резервуаров (4 резервуара емкостью 25 м3), сливного колодца (1шт.), локальных очистных сооружений нефтесодержащих поверхностных стоков, установка КТПН, устройство септика, парковка для автотранспорта, площадка для слива ЖМТ из АЦ, площадка под мусороконтейнеры, резервуар противопожарной воды емкостью 100м^3, площадка под ДЭС.

Размещение зданий и сооружений на площадке выполнено в пределах отведенной территории, с учетом поперечного профиля автотрассы «Кызылорда - Жезказган», а также с учетом обеспечения беспрепятственного движения автотранспорта и технологических связей между сооружениями АЗС.

Рабочим проектом разработаны: посадка зданий и сооружений, вертикальная планировка, водоотвод, благоустройство и озеленение территории, дислокация дорожных знаков.

Размещение зданий и сооружений предусмотрено наименьшую протяженность дорог, проездов, инженерных сетей. Расстояния между зданиями и сооружениями зоны приняты по строительным, противопожарным и санитарно-гигиеническим нормам, а также с учетом требований гражданской обороны, предъявляемых к устройству проездов и проходов.

Сервисная зона включает в себя непосредственно само здание операторной АЗС.

Заправочная зона включает в себя навесную группу над двумя топливораздаточными колонками для бензина и одной ТРК для заправки грузовых автомобилей дизельным топливом.

В зоне резервуарного парка для хранения ЖМТ предусмотрены подземные стальные горизонтальные резервуары в количестве 4 шт объемом 25 м3 и площадка для слива из автоцистерн.

Зона очистных сооружений промливневых стоков подземного исполнения состоит из колодца-нефтесборника, фильтра-сепаратора и сборника чистой воды.

Хозяйственная зона размещена в северо-западной части с ориентацией на основную дорогу - ближе к центру эксплуатационных нагрузок. В хозяйственной зоне расположены уборная на 2 очка и площадка для ТБО. Площадка для мусора расположена с учетом удобства подъезда мусороуборочных машин.

Подъездная зона предусматривает раздельные односторонние съезд и выезд на территорию АЗС с автотрассы. Главный въезд запроектирован с западной стороны участка со стороны автотрассы «Кызылорда-Жезказган».

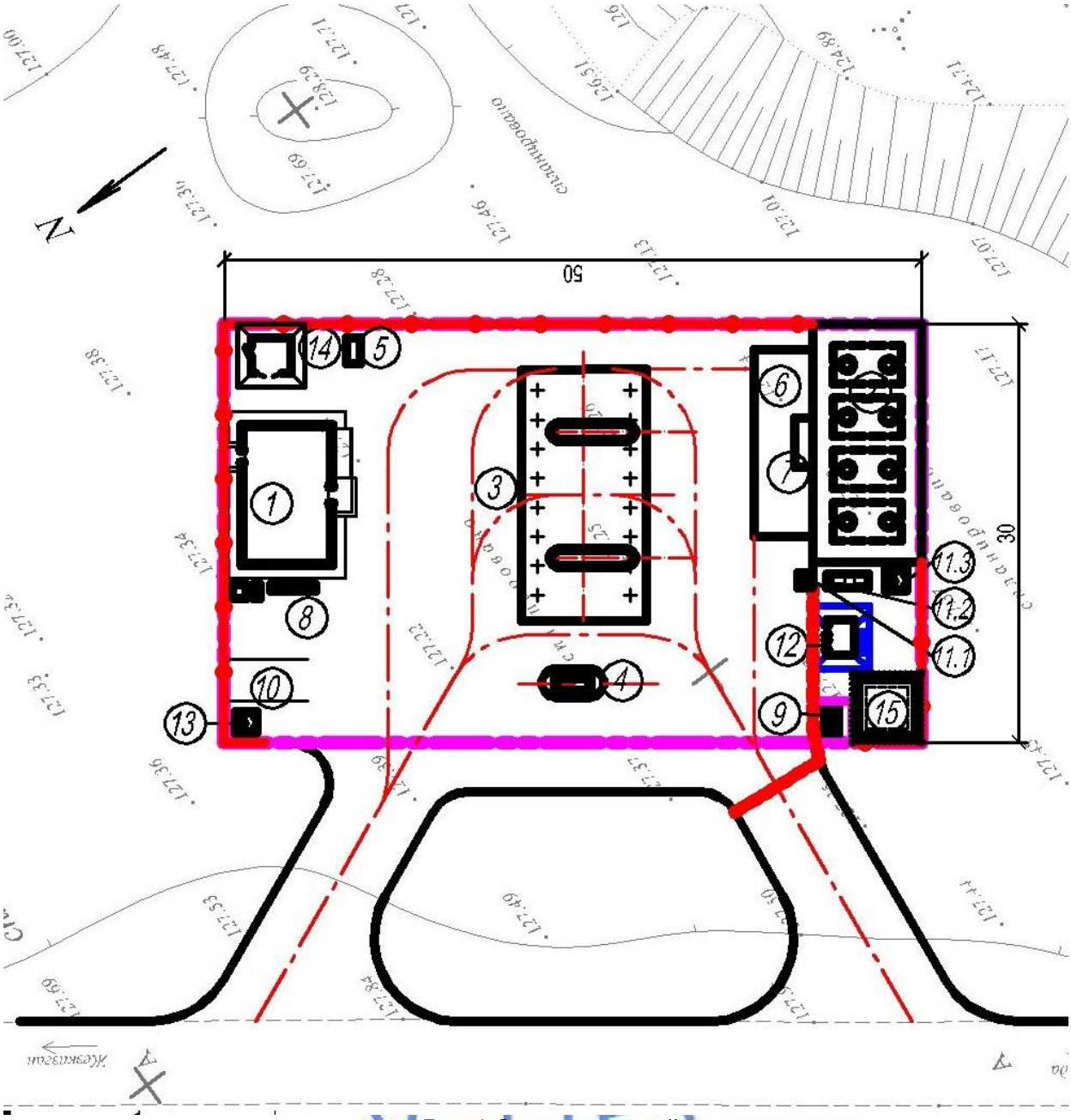


Рис.1 Ситуационный план

1. Здание операторной
2. Парк резервуаров емкостью 25м3
3. Заправочные островки для ТРК бензина
4. Заправочные островки для ТРК диз.топлива
5. ДЭС
6. Площадка для слива ЖМТ из АЦ
7. Колодец для слива нефтепродуктов
8. Площадка для: пожарного щита
9. Площадка для: ТБО
10. Парковка для автотранспорта
11. Очистные сооружения производственно-дождевых стоков
- 11.1 Колодец-приемник
- 11.2 Фильтр-сепаратор
- 11.3 Сборник чистой воды
12. Уборная на 2 очка
13. Септик
14. КТПН-10/0,4кВ
15. Резервуар для воды 100 м^3

Вертикальная планировка решается из условия максимального сохранения существующего рельефа, отметок проезжей части автотрассы. Обеспечения взрывопожаробезопасности, нормативных продольных и поперечных уклонов проездов и площадок, и устройства надежного водоотвода со всей благоустраиваемой территории через систему дождеприемных колодцев и локальных очистных сооружений.

Территория, отведенная под строительство АЗС, спланирована насыпным грунтом. Так как основной объем земляных работ определяется вытесненным грунтом от устройства котлованов и траншей под фундаменты здания, резервуаров, очистных сооружений, септика и инженерные сети, нарезки корыт под покрытие дорог и площадок, принято решение использовать грунт выемки под планировку территории поднятием до отметки трассы Кызылорда-Жезказган в среднем на 0,5 метра.

Организация рельефа и назначение проектных отметок запроектированы в проектных красных горизонталях. Проектные отметки даны по углам зданий, осям проездов. Минимальный проектируемый уклон по осям принят 0,2%. Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин. На территории АЗС предусмотрены мероприятия по предотвращению и ограничению розлива нефтепродуктов. Территория АЗС имеет общий уклон к месту расположения резервуара-сборника для поверхностно-ливневых стоков.

Основой для переноса проекта в натуру служит репер и проведенные через него оси разбивочного базиса. Для объектов внутри территории привязка дана от проектируемого здания АЗС.

Благоустройство территории включает в себя: устройство проездов, устройство парковки для легкового транспорта на 2 единицы транспортных средств, площадки под мусороконтейнеры, посадки кустарников и устройство газонов, обеспечения АЗС первичными средствами пожаротушения, а также обустройство АЗС дорожными знаками.

Проектом организации рельефа по границе проезжей части территории АЗС запроектированы дренажные лотки сбора стоков в производственно-ливневую канализацию АЗС. Покрытие ТРК под навесом (тип II) выполняются из мелкоразмерной маслобензостойкой плитки толщиной 10 см по песку толщиной 5 см на монолитной плите из бетона класса В30 армированного сеткой ∅10 200х200 толщиной 15 см по бетонной подготовке толщиной 5 см и песку толщиной 15 см. Покрытие резервуарного парка (тип III) из мелкоразмерной маслобензостойкой плитки толщиной 10 см по основанию из песка толщиной 10 см и щебня толщиной 10 см. Покрытия резервуарного парка и площадка под автоцистерну предусмотрены с бордюрными камнями БР.100 30.15 ГОСТ 6665-91 по периметру. Остальные участки территории АЗС для проезда автотранспорта запроектированы из асфальтобетона (тип I) (двухслойный: мелкозернистый асфальтобетон толщиной 4 см, крупнозернистый асфальтобетон толщиной 8 см, по основанию из щебня гранитного марки 1200-600, фр. 40-70 мм с расклинцовкой толщиной 26 см и песка толщиной 15см).

Для сбора использованных обтирочных материалов и пропитанного нефтепродуктами песка предусмотрены металлические ящики с плотно закрывающимися крышками в искробезопасном исполнении, имеющие соответствующую надпись. На площадке контейнеров для ТБО установлены ящик для сбора отработанных ламп и ящик замазученных отходов. Ящики с песком устанавливаются в зоне мусоросборника на открытом воздухе, у пожарного щита, на каждой ТРК, у резервуарного парка. У резервуарного парка также предусмотрены установка ящика для отбора проб и пенала для метрштока. Не реже одного раза в неделю обтирочные материалы и мусор должны вывозиться с территории АЗС. Ящики с песком, пропитанным нефтепродуктами, должны быть удалены с территории АЗС.

Территория АЗС ограждается проветриваемой оградой из металлических сетчатых панелей высотой 2,0 м.

Проектом предусматривается обеспечение АЗС знаками безопасности и дорожными знаками СТ РК 1125-2002 "Знаки дорожные. Общие технические условия".

Место расположения АЗС обозначается знаком сервиса "АЗС". При въезде на территорию АЗС устанавливаются:

дорожный знак "Въезд запрещен" (в случае, когда АЗС закрыта для въезда транспортных средств);

дорожный знак "Ограничение максимальной скорости" для движения заправляемого транспорта по территории АЗС со скоростью не более 5 км/час;

предписывающий знак "Остановка мототранспорта за 15 метров" для предупреждения водителей мототранспорта о необходимости выключения двигателя на расстоянии не менее 15 метров от ТРК;

предписывающий знак "Обязательная высадка пассажиров;

дорожный знак "Ограничение высоты 5м".

При въезде на территорию АЗС устанавливается информационное табло с указанием ассортимента отпускаемых нефтепродуктов с условием, что их может прочитать каждый въезжающий на территорию АЗС.

При выезде с АЗС устанавливается знак приоритета «Уступи дорогу».

Проектируемая АЗС оснащена первичными средствами пожаротушения.

Вновь проектируемые инженерные сети прокладываются в подземном варианте и в соответствии с техническими условиями эксплуатирующих организаций.

Озеленение территории, выполняемое после устройства дорожных покрытий, включает в себя посадку кустарников и устройство газонов. Полив зеленых насаждений от существующих поливочных кранов. Ассортимент древесных пород подобран согласно произрастанию, в данном районе. Вдоль проездов рекомендуется посадка ширококронных пород деревьев.

За условную отметку 0,000 принят чистого пола здания операторной, соответствующей абсолютной отметке 128,30.

Таблица №1

Технические показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество
1	Площадь участка, в том числе:	га	0,15
2	Площадь застройки	м2	129,1
3	Площадь дорожных покрытий и площадок	м2	1293,0
4	Площадь грунтовых покрытий	м2	77,9
5	Площадь озеленения за участком	м2	469,2
6	Площадь покрытия за участком	м2	447,0

6.2.2 Технологические решения

Автозаправочная станция (АЗС) предназначена для приема, хранения и заправки автомобилей нефтепродуктами.

Мощность комплекса – тип В – 250 заправок в сутки при общей вместимости резервуаров до 100 м^3 включительно.

В составе автозаправочной станции (АЗС) предусмотрены следующие сооружения:

топливохранилище подземное из 4-х резервуаров: три резервуара емкостью по 25 м^3 для бензина и один для дизтоплива по 25 м^3.

два топливораздаточных островка для бензина и одна ТРК для дизельного топлива;

операторная для дистанционного управления и электрощита управления;

технологические трубопроводы.

Топливохранилище

Для приема, хранения и отпуска нефтепродуктов проектом предусмотрены резервуары стальные горизонтальные с наружным и внутренним антикоррозийным покрытием, двухстенные по ТУ У 28.2-33290985.001-2005, емкостью 25 м^3 каждый. Общая емкость резервуаров –100 м^3.

Резервуары оборудованы замерным люком диаметром 150мм, дыхательной трубой диаметром 50/100мм с совмещенным клапаном СДМК, патрубком приема топлива диаметром 80мм, агрегатом насосным погружным, зачистной трубой диаметром 40мм, отсечным клапаном.

Слив топлива из автоцистерны в резервуар предусмотрен самотеком через герметичную быстроразъемную сливную муфту МСМ-80 с фильтром, сливную трубу диаметром 89х3,0мм и приемный патрубок диаметром 89х3Д.

Забор топлива из резервуаров предусмотрен погружными электронасосами модели FePetro STP, установленные непосредственно на резервуарах и позволяющие подавать определенный вид топлива сразу к нескольким гидравлическим системам различных колонок.

Зачистка резервуаров с помощью зачистной трубы диаметром 40мм.

Замер топлива производится с помощью уровнемера, который установлен на эвакуационном люке резервуара. В случае неисправности уровнемера, замер топлива производится с помощью метршток через люк замерный ЛЗ-150, который устанавливается на патрубке замерного люка на эвакуационном люке. В патрубке замерного люка имеется штуцер диаметром 50мм для подсоединения дыхательного трубопровода.

Для перекрытия трубопроводов подачи топлива к топливораздаточным колонкам в проекте предусмотрены шаровые краны.

Технологической схемой предусмотрена газовозвратная система паров бензина через трубопроводы, связывающие резервуары с бензином, ТРК и автоцистерной. При заправке, вытесняемые пары из бака через специальный шланг заправочного пистолета, ТРК и газовозвратного трубопровода диаметром 50мм поступают в газоуровнительные трубопроводы.

При заполнении резервуаров, вытесняемый объем паров бензина из резервуара по газопроводу диаметром 57х3.0мм, связывающему вентиляционной трубы, поступает в цистерну автомашины, что способствует опорожнению цистерны. В горловину автоцистерны вварен штуцер, к которому присоединяется газовозвратный трубопровод посредством резинотканевого шланга.

Дистанционное управление топливораздаточными колонками, контроль за отпуском топлива, прекращение отпуска топлива, суммарный учет топлива, контроль за сливом топлива в резервуары, контроль уровня топлива в резервуарах, ведение отчетов производится аппаратно-программным комплексом с программным обеспечением "Айти Ойл», который размещается в помещении оператора здания АЗС.

Заправочные островки

Топливораздаточные колонки предусмотрены на два островка под навесом.

Топливораздаточные колонки на три продукта (АИ-98, 95, 92), с 6-и рукавами, каждый производительностью 40л/мин. Для отпуска дизтоплива предусмотрен отдельно стоящий островок с двумя рукавами, каждый производительностью 130 л/мин.

Колонка предназначена для раздачи бензина и дизельного топлива.

Все колонки оборудованы клапанами - отсекателями для экстренного перекрывания подачи топлива.

Технологические трубопроводы

Согласно СН 527-80* стальные трубопроводы с нефтепродуктами относятся ко II классу. Из них: с бензинами относятся группе Бб (ЛВЖ), III категории, с дизтопливом к группе Бв (ГЖ) IV категории.

Трубопроводы и патрубки технологического оборудования резервуаров приняты стальными бесшовными горячедеформированными по ГОСТ 8731-87 и ГОСТ 8732-78.

Прокладка трубопроводов за пределами топливохранилища выполнен согласно п.59* НПБ 111-98* подземно в лотках. При пересечении ж/б стен, каждый трубопровод заключен в стальной футляр. Пространство между ними заделан смолой паклей. Трубопровод, при пересечении стальной стенки ТО-1 и технические коробов ТРК, заключен в специальную резиновую уплотнительную муфту.

Надземные трубопроводы и металлические поверхности окрашены эмалью ПФ-115 за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021.

Противокоррозионное покрытие наружной поверхности подземных стальных резервуаров и трубы выполнены типа «усиленная» битумно-полимерная толщиной 6мм по ГОСТ 9.602-2005.

Монтаж, испытание и очистка внутренних поверхностей стальных трубопроводов производится согласно СП РК 3.05-103-2014 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы» и СН 527-80 «Инструкция по проектированию технологических стальных трубопроводов Ру до 10МПа».

Операторная

В помещении операторной производится управление производственными процессами автозаправочной станции.

Технические решения по предотвращению выбросов в атмосферу и сбросов вредных веществ в окружающую среду

Защита окружающей природной среды (воздуха, почвы, грунтов и грунтовых вод) от загрязнения нефтепродуктами достигается за счет: устройства железобетонного поддона под резервуары с нефтепродуктами, герметичного слива нефтепродуктов в резервуары, сточного поддона под ТРК, поддержания полной технической исправности запорной арматуры, применение «усиленной» изоляции для защиты стальных резервуаров и труб от коррозии, засыпка их песком, прокладки топливопроводов в канале.

Для обнаружения утечек топлива из резервуаров предусмотрены мероприятия: в поддоне у каждого резервуара предусмотрена смотровая труба.

Производственная безопасность

Технологические и производственные системы запроектированы таким образом, чтобы в нормальном режиме работы в полном объеме обеспечивалась безопасность персонала, оборудования и окружающей среды.

Все оборудование, используемое для устранения аварийных ситуаций и предотвращения несчастных случаев, спроектировано таким образом, чтобы ограничить, как можно в большей степени, ущерб или негативные последствия для персонала, оборудования и окружающей среды.

Расположение объектов выполнено с учетом норм противопожарных интервалов и обеспечивает возможность тушения пожара при возгорании и возможность эвакуации персонала.

В рабочем проекте приняты следующие меры, позволяющие снизить риски до практически целесообразного уровня:

выявление, удаление и разделение источников воспламенения;

установка встроенных систем безопасности;

меры по предупреждению распространения утечек и ликвидации нештатных

ситуаций;

уменьшение вероятности выброса легковоспламеняющихся сред, благодаря применению надежных конструкций, установок оборудования и трубопроводов, активных и пассивных средств противопожарной защиты;

защита аварийных систем безопасности от прямого воздействия взрыва или ударных нагрузок, возникающих при взрыве.

Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда

В соответствии с Трудовым кодексом Республики Казахстан, проектом разработаны мероприятия по охране труда, технике безопасности:

соблюдение технологических параметров режима работы;

соблюдение правил, норм, положений, руководящих материалов по безопасному ведению работ;

обучение безопасным методам производства работ, ознакомление с инструкциями по ТБ.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Операторная

Одноэтажное, прямоугольное в плане здание с размерами в осях 9,6х6,0м. Высота помещений от пола до низа потолка – 3,0м.

В здании предусмотрены помещения: операторной, санузлы для персонала и посетителей, комната персонала, электрощитовая, подсобное помещение, инвентарная.

Санузел для посетителей имеют самостоятельные наружные входы.

Над островком топливораздаточной колонки предусмотрен навес, прямоугольной формы в плане с общим размером 9,0х18,0м. Высота от проезжей части до низа навеса составляет 5,0м. Покрытие навеса – профилированные листы. Отвод вод – организованный, по водосточному желобу.

Топливораздаточный островок имеет в плане размеры 1,2х6,2м. Верх островков расположен на 40см выше от уровня проездов и площадок.

Наружная отделка:

стены – облицовка керамогранитом;

парапет, стойки навеса и навес - облицовка декоративными алюминиевыми панелями;

цоколь – облицовка керамической плиткой под природный камень;

нижняя часть навеса – подвесной потолок алюминиевый белого цвета;

кровля – односкатная, профнастил по деревянным стропилам, утеплитель – минплита ПП 100 кг/м3 толщиной 150мм, с неорганизованным наружным водостоком;

окна – алюминиевые по ГОСТ 21519-2003;

витражи – алюминиевые по ГОСТ 21519-2003;

двери – алюминиевые по ГОСТ 21519-2003;

Внутренняя отделка:

стены – улучшенная штукатурка, сплошное выравнивание, окраска водоэмульсионной краской;

потолки – затирка швов с последующей водоэмульсионной краской;

полы – линолеум, керамическая плитка по серии 2.244-1 вып. 6;

двери – деревянные по серии 1.136-10.

Основные технические показатели:

строительный объем – 430,0м3;

площадь застройки – 75,0м2;

общая площадь – 51,8м2;

полезная площадь – 47,02м2.

6.2.4 Конструктивные решения

Конструктивные решения приняты с учетом обеспечения надежности и прочности строительных конструкций.

Конструкция, материалы, глубина заложения и размеры фундаментов приняты по результатам расчета в соответствии с требованиями СНиП РК 5.01-01-2002 и данных инженерно-геологических изысканий.

Расчет каркаса навеса произведен в расчетной программе ПК «Лира САПР 2016». Алгоритм подбора продольной арматуры осуществлен с обеспечением минимума суммарного расхода арматуры направлений X и Y с удовлетворением условий прочности и требований норм.

Операторная

Уровень ответственности зданий–II.

Степень огнестойкости–II.

Класс по функциональной пожарной опасности–Ф 5.1.

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с продольными и поперечными несущими кирпичными стенами.

Конструктивные элементы:

фундаменты – ленточные, монолитные железобетонные из бетона класса В15, арматура класса AIII (А400) по ГОСТ 5781-82; стеновые бетонные блоки по ГОСТ 13579-78*;

стены наружные - облегченная кладка, с наружным утеплением по серии 2.130-8 толщиной 380мм из кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М50, утеплитель – из минераловатных плит П100-1000.500.100/ГОСТ 9573-2012 толщиной 100 мм;

перегородки - из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М25 толщиной 120мм;

перекрытия - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии 1.141-1 вып. 64;

перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1;

крыльцо – бетонные из бетона кл.В15, покрытие из шероховатой керамической плитки, выполненной по уплотненному грунту.

Топливораздаточная площадка с навесом – прямоугольной формы с размерами в осях 18,0х9,0м, с высотой до низа строительных конструкций 5,0м, из металлической рамной конструкции.

Конструктивные элементы:

фундаменты – монолитные железобетонные столбчатые из бетона класса по прочности В20. Армирование по подошве фундаментов принято из сварной сетки с арматурой класса AIII (А400), диаметром 12 мм. Для крепления стойки в фундаменты приняты анкерные болты диаметром резьбы 30 мм длиной 1000 мм ГОСТ 24379.1-2012;

стойки - колонны – листовые горячекатаные прокаты сечением 500х8-250х6мм по ГОСТ 19903-2015, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015;

балки - листовые горячекатаные прокаты сечениями 500х270х15мм и 250х250х8мм по ГОСТ 19903-2015, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015;

прогоны – швеллеры стальные №24 по ГОСТ 8240-97; стальные прямоугольные профили сечениями 150х100х5мм и 160х120х8мм по ГОСТ 30245-2012, сталь марки С245 по ГОСТ 27772-2015;

кровля – профилированный лист Н75-750-0,9 ГОСТ 24045-2010.

Топливозаправочный островок (для заправки бензина) с размерами 6,2х1,2м. Фундаменты - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Топливозаправочный островок (для заправки дизтоплива) с размерами 4,6х2,1м. Фундаменты - монолитные железобетонные из бетона класса В15.

Надворный туалет на 2 очка в плане прямоугольное с размерами в осях 2,16х1,67м, с выгребной ямой и камерой откачивания. Высота – 2,75м.

фундаменты – ленточные, монолитные из бетона класса В12,5;

стены наружные – из керамического кирпича Кр-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М25 толщиной 250мм с расшивкой швов;

перекрытия – монолитные железобетонные плиты из бетона класса В15, арматура класса AIII (А400) по ГОСТ 5781-82;

кровля – из профилированного листа марки Н75-750-0,9/ГОСТ 24045-2016 по металлическим элементам;

полы – керамические плитки по серии 2.244-1 вып.6;

дверные блоки– наружные металлические индивидуального мзготовления;

перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1.

Резервуары для нефтепродуктов

Резервуары для нефтепродуктов емкостью 25м3 (в количестве 4шт.) – стальные горизонтальные приняты по ГОСТ 17032-2010. Конструкции резервуара выполнены из стали марки С245 и С235 по ГОСТ 27772-2015. Все сварные соединения цилиндрической части приняты встык. Все соединяемые швы – сплошные и плотно-прочные.

Резервуары установлены подземно на монолитные железобетонные фундаменты, бетон класса В12,5 толщиной 800мм, арматура класса AIII (А400) по ГОСТ 5781-82; смотровые колодцы –горячекатаные листовые прокаты по ГОСТ 19903-2015.

Колодец для слива нефтепродуктов (приямок)

Колодец для слива нефтепродуктов выполнен с размерами в плане 3,0х1,0м, глубиной 0,8м от поверхности земли: фундамент - монолитный железобетонный из бетона класса В15 толщиной 250мм и арматурных сеток из арматур класса AIII (А400) диаметром 10мм. Колодец перекрыт створчатой металлической крышкой. Каркас – металлический из уголков сечением 50х5мм по ГОСТ 8509-93.

Емкость пожарной воды

Резервуары для пожарной воды емкостью 100м3 по типовому проекту ТП РК 100 РВ – 2.3-2013. Сооружение представляет собой подземный прямоугольный резервуар размерами 6,0х6,0м, выполненный из монолитного железобетона класс бетона В25 толщиной 300мм, армированный сетками из арматур класса AIII (А400) по ГОСТ 5781-82* и сборных железобетонных колодцев по ГОСТ 8020-90 по сборной железобетонной ребристой плите по ГОСТ 27215-2013.

Площадка под ТБО – размерами в осях 4,5х2,6м, монолитная, из бетона класса В15, толщиной 150мм.

Площадка под ДЭС – размерами в осях 3,0х3,0м, монолитная, железобетонная, из бетона класса В15, толщиной 200мм, армированной сеткой из арматуры класса AIII (А400) по ГОСТ 5781-82*.

Площадка под КТПН: выполнены из сборных железобетонных плит марки 1П30-18 по ГОСТ 21924,0-84*.

Лотковый канал выполнен из лотков и плит перекрытия по серии 3.006.1-8, вып.1-1.

Выгреб емкостью 6м^3

Железобетонный круглый, подземного выполнения, диаметром 2,0м, высота рабочей части 2400мм. Полная глубина колодца – 3,52м. Днище, стены и плиты перекрытия колодца из сборных ж/бетонных изделий по серий 3.900-3, выпуск 14, части 1,2. Для спуска в колодец предусмотрены стальные скобы.

*Канализационные колодцы по Т.П. 902-09-22.84** альбом II.*

Железобетонные круглые, подземного выполнения, диаметром 1,0м, высота рабочей части 900мм. Полная глубина колодца – 1,40м. Днище, стены и плиты перекрытия колодца из сборных ж/бетонных изделий по серии 3.900-3, выпуск 14, части 1,2. Для спуска в колодец предусмотрены стальные стремянки.

Ограждение территории - размерами 50,0х30,0м, высотой 2,0м сетчатое выполнено по типовому решению серии 3.017-3 из сеток рабица (ГОСТ 5336-80), обрамленных стальными прокатными уголками (ГОСТ 8509-93). Стойки – из стальных труб диаметром 89х6мм (ГОСТ 10704-91), заделанные в монолитные бетонные фундаменты класса В15.

В связи с негативными инженерно-геологическими условиями участка строительства предусмотрена замена насыпного грунта из суглинка и песка, слежавшийся. Под здание операторной выполнено искусственное основание из песка средней крупности толщиной 1000мм, уплотненного послойно тяжелым катком через 100мм с предварительным замачиванием до оптимальной влажности.

Проектом предусмотрены мероприятия:

недопущение промерзания грунтов основания во время земляных работ;

выполнение земляных работ при низком уровне грунтовых вод;

использование машин и механизмов на пневмоколесах;

недопущение ударных воздействий на основание;

обратная засыпка пазух фундаментов местным непучинистым грунтом оптимальной влажности с послойным уплотнением до γ=1,65т/м3.

Мероприятия по защите конструкции от коррозии

Мероприятия по защите конструкции от коррозии предусмотрены в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкции от коррозии».

Железобетонные и бетонные элементы, соприкасающиеся с грунтом, выполнены на сульфатостойком портландцементе марки по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F50. Предусмотрена гидроизоляция поверхностей: вертикальная (обмазка горячим битумом за 2 раза) и горизонтальная (бетонная подготовка класса В3,5 толщиной 100 мм).

Все стальные элементы сооружений окрашиваются эмалевыми красками ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Круглые колодцы приняты с гидроизоляцией:

днище колодца – штукатурная асфальтовая из горячего асфальтового раствора толщиной 10мм по грунтовке разжиженным битумом;

наружная гидроизоляция стен, лотков и плит перекрытия – окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев общей толщиной 4-5 мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Операторная

Отопление. Система отопления здания - электрическое.

В качестве отопительных приборов в помещениях приняты взрывозащищенные электрические обогреватели, оснащенные регулирующими термостатами, в случае перегрева электроприбор отключается автоматически. Мощность электроприбора – 1000Вт и 400Вт.

Вентиляция. Предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и частично с механическим побуждением воздуха. Приток осуществляется

неорганизованно, посредством открывающихся окон и дверей. Из помещения электрощитовой предусмотрена естественная вытяжная вентиляция. Самостоятельные системы вытяжной вентиляции предусмотрены для санузлов. Вытяжная вентиляция осуществляется через канальные вентиляторы, устанавливаемые на воздуховодах.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ14918-80*.

Для создания комфортных условий в летний период в помещении операторной установлен кондиционер (сплит система).

Монтаж системы отопления и вентиляции производится в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013.

Основные технические показатели

Общий расход тепла на отопление - 6263Вт (5385ккал/час).

Водоснабжение и канализация

Проект выполнен согласно задания на проектирование, предусмотрена установка: пластиковой емкости 0,3 м^3.для хранения хозяйственно-питьевой воды; противопожарные резервуары емкостью 100м^3; выгреб для канализации емкостью 6м^3.

Наружное водоснабжение, пожаротушение

Водоснабжение для хозяйственно-питьевых нужд предусмотрено – привозная вода, от проектируемой емкости для воды объемом 0,3 м^3, установленный в здании «Операторной».

На площадке АЗС предусмотрен резервуар объемом 100м^3 1ед. для противопожарного водоснабжения.

Наружная канализация для отвода хозяйственно-бытовых стоков.

Система канализации принята объединенная для отвода хозяйственно-бытовых стоков. Сточные воды самотеком поступают в выгреб емкостью 6м^3. Очистка выгреба производится по мере наполнения, но не более 2/3 объема.

Сети хозяйственно-бытовой канализации приняты из полипропиленовых гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 125мм протяженностью – 13м.

Канализационный колодец – круглый из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22.84 альбом 2. Диаметр канализационных колодцев – 1000мм.

Колодец состоит из днища, рабочей части, перекрытия и горловины с люком. Сборные железобетонные элементы колодцев - по серии 3.900.1-14 вып.1. Люки для закрытия колодцев – по ГОСТ 3634-99.

Наружная канализация для отвода производственно-ливневых стоков

Производственно-дождевая канализация запроектирована для отвода дождевых вод и поливомоечных стоков с территории АЗС. Стоки самотеком поступают в сеть, затем на бензо-маслоуловитель двойного действия (в комплекте с 4-мя шахтами).

Загрязненные стоки по лоткам и трубам поступают в сборник производственно-дождевых стоков, где отстаиваются и очищаются, затем самотеком поступают в сборник очищенных стоков с последующим использованием на полив территории. Уловленные нефтепродукты и взвешенные вещества вывозятся по договору на предприятия по изготовлению стройматериалов.

Сети производственно-ливневой канализации приняты из полипропиленовых гофрированных труб по ГОСТ Р 54475-2011 диаметром 200мм протяженностью – 28м.

Внутренний водопровод и канализация

Схема холодного водопровода тупиковая, с разводкой над полом. Прокладка стояков и разводки к санитарным приборам открытая. Для подачи потребного напора установлен самовсасывающий насос производительностью 1,5 м^3/час, напором 10м. Горячее водоснабжение местное, от электроводонагревателя емкостью объемом 200л.

Трубы сетей холодного и горячего водопровода приняты из полипропиленовых труб диаметром 20-50мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Внутренняя канализация – хозяйственно-бытовая для отвода стоков от санитарных приборов. Канализация - самотечная с отводом стоков в внутриплощадочные сети канализации. Канализационная сеть – полиэтиленовые трубы диаметрами 50-100мм по ГОСТ 22689.2-89 с заделкой резиновыми кольцами.

Основные технико-экономические характеристики:

суточный расход хоз- питьевой воды: 0,08м^3;

суточный расход горячей воды: 0,05м^3;

суточный расход хоз-бытовых стоков – 0,08м^3;

производственно-ливневые стоки – 0,34л/сек;

расход воды на полив зеленых насаждении – 0,2л/сек;

расход на наружное пожаротушение – 10л/сек.

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электроснабжение АЗС предусмотрено от опоры №30 существующих сетей ЛЭП-10кВ яч. №17 ф. ТП-462 ЦРП-10кВ №16 (ПС 35/10кВ «Промышленная») с установкой КТПН-10/0,4кВ согласно технических условий на электроснабжение АО «КРЭК» №0365 от 22 сентября 2017 года.

Проектом предусмотрено:

установка комплектной трансформаторной подстанции типа КТПН-10/0,4кВ с трансформатором мощностью 63кВА;

строительство ВЛ-10кВ на железобетонных опорах согласно типовой серии 3.407.1-143 с применением провода АС-35/6,2 общей протяженностью 258,0м;

установка дизель-генератора серии «АСТРА 55» мощностью 50кВА в кожухе с АВР для резервного источника электроснабжения объекта;

прокладка КЛ-10кВ марки АСБ-10кВ протяженностью сетей 5,0м.;

прокладка КЛ-0,4кВ марки АВБбШв-660 протяженностью сетей 458,0м.

Учет электроэнергии предусмотрен счетчиком установленным на стороне РУ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ согласно техническим условиям АО «КРЭК». Источники напряжения 380/220В – шины 0,4кВ проектируемой КТПН. Питающие сети – отдельные линии от КТПН и ДЭС марки ВБбШв-1, ВВГ-660, АВБбШв-660, проложенных в траншее по радиальной схеме.

Сети 10кВ. Строительство сетей 10кВ предусмотрено на железобетонных опорах согласно типовой серии 3.407.1-143 с применением провода АС-35/6,2. Вводы и выводы - кабельные. Концевые опоры оборудованы вентильными разрядниками, мачтовыми муфтами и разъединителем с приводом. Комплектация натяжных изолирующих подвесок и узлов их крепления к элементам опор выполнено в соответствии с рекомендациями типовых проектов опор.

Внутриплощадочные сети 0,4кВ выполнены от проектируемой РУ-0,4кВ КТПН-10/0,4кВ кабелями ВБбШв-1кВ, АВБбШв-660 по радиальной схеме, расчетного сечения в траншеях на глубине 0,7м от поверхности земли с соблюдением требований ПУЭ РК (пп.2.3.25, 2.3.71, 2.3.72, 2.3.83 - 2.3.97, 2.3.99). При прохождении под асфальтовым покрытием и при пересечении с инженерными коммуникациями кабель проложен в асбестоцементных трубах Ø100мм.

Наружное освещение территории – светильники типа SMART LED 240 6000K светодиодными лампами на металлических стойках ОГК10. Управление наружным освещением – блоком автоматического управления освещением (БАУО) ВРУ здания.

Основные технические показатели:

Категория надежности электроснабжения объекта – III.

Потребная мощность АЗС (автозаправочной станций) – 37,24 кВт.

Электрооборудование

Все электроприемники предназначены для работы от сети ~380/220В.

Все электрооборудования выбирается в соответствии с условиями среды и классификацией объектов по взрыво - и пожаробезопасности.

Распределение электроэнергии по потребителям осуществляется через распределительные щитки ЩРн-48з-0 74У2. Предусмотрено шкаф управления насосами ШУН-ТРК.

Распределительные силовые сети выполняются кабелем ВВГнг-660, расчетного сечения (10мм2, 2,5мм2) который выбирается по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности.

Все кабельные линии защищаются от коротких замыканий автоматическими выключателями, установленными в распределительных щитах, с максимальной токовой защитой и защитой от перегрузок. Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения (УЗО) с чувствительностью к токам утечки на землю не более 30 мА.

Электроосвещение

Электроосвещение рассчитано методом удельной мощности по нормируемой освещенности в соответствии со СН РК 2.04-01-2011 «Искусственное и естественное освещение». Электроосвещение выполнено светильниками с энергосберегающими лампами мощностью которые выбраны в соответствии с условиями эксплуатации и в зависимости от назначения помещений.

Управление установкой наружного освещения - автоматическое в зависимости от наружной освещенности. Аппаратура управления и защиты поставляется комплектно с ВРУ. Освещение территории АЗС предусмотрено светодиодными светильниками Диора Д90. Управление наружным освещением осуществляется с помощью автоматического выключателя из помещения операторной.

Защитные мероприятия по безопасности

Молниезащита сооружений объекта по классификации относится ко II категории и защищает эти сооружения от прямых ударов молнии, вторичных проявлений молнии и заноса высоких потенциалов через наземные (надземные) и подземные металлические коммуникации путём присоединения их к заземлителю от прямых ударов молнии. Защита от прямых ударов молнии выполнено отдельностоящим молниеотводом М1 высотой 14,0м.

Для защиты наружных установок от вторичных проявлений молнии металлические корпуса установленных на них аппаратов присоединены к заземляющему устройству электрооборудования или к заземлителю защиты от прямых ударов молнии.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным коммуникациям осуществляется присоединением их на вводе в здание или сооружение к заземлителю электроустановок или защиты от прямых ударов молнии.

Защита от статического электричества.

Защита от статического электричества выполнена присоединением технологического оборудования, резервуаров и трубопроводов нефтепродуктов к контуру заземления не менее в двух местах.

Заземление.

Для обеспечения безопасности от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению. В качестве заземляющего проводника используется 5-я (3-я) жила питающего кабеля путем

объединения стальных труб коммуникаций, металлических частей строительных конструкций и присоединением их к внутреннему контуру заземления. Дополнительная система уравнивания потенциалов выполнена в душевых помещениях медным проводом ПВ1 (1х4мм) прокладываемом в ПВХ трубе. Автоцистерны во время слива заземляются с помощью инерционной катушки со струбциной и заземляющим кабелем, длиной 15 м.

Наружный контур заземления выполнен из вертикальных заземлителей (угловая сталь круглая 20мм, длиной 3,0м) и приваренной к ним стальной оцинкованной полосы сечением 40х4мм. Глубина заложения полосы и верхнего конца, вертикальных заземлителей 0,7 м от поверхности земли. Расстояние контура заземления от фундамента здания не менее 1 м.

Заземляющее устройство соединено с главной заземляющей шиной (ГЗШ) РЕ, расположенной во ВРУ. Повторное заземление выполнено присоединением PEN проводника к ГЗШ, расположенной во ВРУ1 и соединенной с наружным контуром заземления.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

По степени надежности электроснабжения установка ПС отнесена к I-й категорий, в соответствии, с чем питание установки на напряжении 220В осуществляется от ввода 0,4кВ и от источника питания. Организация системы СОП предусмотрена на базе приемно-контрольного устройства «Гранит-2».

Проектом предусмотрено устройство пожарной сигнализации в кабинетах и рабочих помещениях согласно СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и сооружений системами автоматической пожарной сигнализации, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре».

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелями марки J(ST)-YY 2х2х0,5мм2 проложенные за потолком на тросе, по стенам в кабельном канале и ВВГнг 3х1,5мм2. Предусмотрены извещатели пожарный ручной «ИПР-3СУ», дымовые «ИП 212-41М» и тональная сирена «Маяк-12КП» на напряжение 12В (светозвуковые оповещатели).

АЗС обеспечены средствами стационарными передвижными установками наружного пожаротушения порошковыми огнетушителями ОП-50, ОП-100, огневыми предохранителями ОП-50, углекислотными и пенными огнетушителями. Порошковый огнетушитель ОП-100 передвижной, закачанного типа объемом 100л предназначен для тушения возгорания твердых, жидких и газообразных веществ (класса А, В, С), а также для тушения электроустановок, находящихся под напряжением до 1000В, предусмотрено в местах с повышенным риском возгорания.

Телефонизация

Телефонизация здания АЗС предусмотрена от АТС, расположенной в здании штаба. Ввод в здание предусматривается подземно-кабельный. Телефонный кабель заводится на распределительную телефонную коробку типа КРОНЕ емкостью 10 пар. Предусмотрен Маршрутизатор С89F-К9 с программным обеспечением S89UR9-15303M и IP телефон СР-6901-С-К9 с розетками RJ 11 и RJ 45. Абонентская разводка выполняется кабелем UTP 5е на высоте 0,3 м от пола на одном уровне с розетками электросети.

Громкоговорящая связь.

Предусмотрена громкоговорящая связь согласно СН РК 4.03-02-2012 и СН РК 3.03-01-2001. У оператора АЗС предусмотрена установка усилителя А- 120, а на наружной стене здания операторной рупорного громкоговорителя СН-510. Кабели марки ШВВП 2х0,75 и КММ 2х0,35 громкоговорящей связи в помещениях проложены по стенам в короб канале.

Автоматизированная система управления инженерным оборудованиям

Предусмотрена система управления АЗС из операторной и контроль за их работой и безопасности. Оператор управляет колонками раздачи топлива, электропитанием, приемом и отпуском нефтепродуктов. Также предусмотрена система решения для комплексной автоматизации работы АЗС. Они обеспечивают контроль над приемом нефтепродуктов, состоянием резервуаров, внутренним перемещением, отгрузкой нефтепродуктов. На площадке ТРК предусматривается связь между ТРК на персональный компьютер с помощью контроллера.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Категория взрывопожароопасности – А, класс взрывобезопасности резервуаров и островков для установки ТРК по РНТП 01-94 "Определение категорий помещений, зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности".

В соответствии с СНиП РК 2.02-05-2009* приняты категория и степень огнестойкости зданий и сооружений.

Здания операторной и навеса имеют IIIа степень огнестойкости.

Проектируемая АЗС оборудована средствами первичной пожарной защиты (пожарный щит со специнструментом, огнетушителями, ящик с песком).

Предоставлено согласование РГУ «Департамент Комитета индустриального развития и промышленной безопасности по Кызылординской области» от 25 января 2018 года № KZ38VQR00009466;

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы разработаны проектной организацией ТОО «Жоба» (Государственная Лицензия №01635Р от 20.02.2014г.).

Атмосферный воздух. Согласно проведенных расчетов, в процессе строительства проектируемого объекта, на площадке будут задействованы 7 источников загрязнения воздушного бассейна, 1 из которых является организованным источником.

К организованному источнику относится выхлопная труба сварочного автономного генератора.

К неорганизованным источникам относятся выбросы вредных веществ в процессе землеройных работ, погрузке и разгрузке инертных материалов (песка, щебня и ПГС), а также при проведение электросварочных и покрасочных работ.

На период эксплуатации проектируемого объекта было выявлено 5 организованных источников загрязнения атмосферы. Источниками выбросов являются резервуары и ТРК (топливно-раздаточные колонки) для дизтоплива и бензина, а также ДЭС.

Таблица №2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2018 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Площадка строительных работ	0001	-	-	0.0167	0.0189	0.0167	0.0189	2018
(0304) Азот (II) оксид	(6)							

Площадка строительных работ	0001	-	-	0.0217	0.0246	0.0217	0.0246	2018
(0328) Углерод (593)								
Площадка строительных работ	0001	-	-	0.0028	0.00315	0.0028	0.00315	2018
(0330) Сера диоксид (526)								
Площадка строительных работ	0001	-	-	0.0055	0.0063	0.0055	0.0063	2018
(0337) Углерод оксид (594)								
Площадка строительных работ	0001	-	-	0.0139	0.0158	0.0139	0.0158	2018
(1301) Проп-2-ен-1-аль (482)								
Площадка строительных работ	0001	-	-	0.0007	0.000756	0.0007	0.000756	2018
(1325) Формальдегид (619)								
Площадка строительных работ	0001	-	-	0.0007	0.000756	0.0007	0.000756	2018
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Площадка строительных работ	0001	-	-	0.007	0.00756	0.007	0.00756	2018
Итого по организованным:		-	-	0.069	0.077822	0.069	0.077822	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Площадка строительных работ	6006	-	-	0.000772	0.001182	0.000772	0.001182	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)								
Площадка строительных работ	6006	-	-	0.0000606	0.0000927	0.0000606	0.0000927	2018
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Площадка строительных работ	6006	-	-	0.00012	0.0001836	0.00012	0.0001836	2018
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Площадка строительных работ	6006	-	-	0.0000195	0.00002984	0.0000195	0.00002984	2018
(0337) Углерод оксид (594)								
Площадка строительных работ	6006	-	-	0.000739	0.00113	0.000739	0.00113	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Площадка строительных работ	6006	-	-	0.0000517	0.000079	0.0000517	0.000079	2018
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)								
Площадка строительных работ	6006	-	-	0.0000556	0.000085	0.0000556	0.000085	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Площадка строительных работ	6007	-	-	0.00625	0.00838	0.00625	0.00838	2018
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Площадка строительных работ	6007	-	-	0.001563	0.00197	0.001563	0.00197	2018
(2902) Взвешенные частицы								
Площадка строительных работ	6007	-	-	0.00917	0.01518	0.00917	0.01518	2018
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Площадка строительных работ	6002	-	-	0.19289	0.005952	0.19289	0.005952	2018
	6003	-	-	0.234	0.58542	0.234	0.58542	2018
	6004	-	-	0.00522	0.164644	0.00522	0.164644	2018
	6005	-	-	0.0288	0.159564	0.0288	0.159564	2018
	6006	-	-	0.0000556	0.000085	0.0000556	0.000085	2018
Итого по неорганизованным:		-	-	0.479767	0.94397714	0.479767	0.94397714	
Всего по предприятию:		-	-	0.548767	1.02179914	0.548767	1.02179914	

Таблица №3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2018-2027 годы		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
АЗС	0008	-	-	0.0417	0.0045	0.0417	0.0045	2018
(0304) Азот (II) оксид	(6)							

АЗС	0008	-	-	0.0542	0.00585	0.0542	0.00585	2018
(0328) Углерод (593)								
АЗС	0008	-	-	0.0069	0.00075	0.0069	0.00075	2018
(0330) Сера диоксид (526)								
АЗС	0008	-	-	0.0139	0.0015	0.0139	0.0015	2018
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)								
АЗС	0009	-	-	0.00001756	0.000123	0.00001756	0.000123	2018
	0012	-	-	0.00000732	0.0001285	0.00000732	0.0001285	2018
(0337) Углерод оксид (594)								
АЗС	0008	-	-	0.0347	0.00375	0.0347	0.00375	2018
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)								
АЗС	0010	-	-	1.308	0.61	1.308	0.61	2018
	0011	-	-	0.531	1.115	0.531	1.115	2018
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)								
АЗС	0010	-	-	0.483	0.2253	0.483	0.2253	2018
	0011	-	-	0.196	0.412	0.196	0.412	2018
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)								
АЗС	0010	-	-	0.0483	0.02253	0.0483	0.02253	2018
	0011	-	-	0.0196	0.0412	0.0196	0.0412	2018
(0602) Бензол (64)								
АЗС	0010	-	-	0.0445	0.02072	0.0445	0.02072	2018
	0011	-	-	0.01803	0.0379	0.01803	0.0379	2018
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
АЗС	0010	-	-	0.00561	0.002613	0.00561	0.002613	2018
	0011	-	-	0.002274	0.00478	0.002274	0.00478	2018
(0621) Метилбензол (353)								
АЗС	0010	-	-	0.04195	0.01955	0.04195	0.01955	2018
	0011	-	-	0.017	0.03574	0.017	0.03574	2018
(0627) Этилбензол (687)								
АЗС	0010	-	-	0.00116	0.000541	0.00116	0.000541	2018
	0011	-	--	0.00047	0.000988	0.00047	0.000988	2018
(1301) Проп-2-ен-1-аль (482)								
АЗС	0008	-	-	0.0017	0.00018	0.0017	0.00018	2018
(1325) Формальдегид (619)								
АЗС	0008	-	-	0.0017	0.00018	0.0017	0.00018	2018
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
АЗС	0008	-	-	0.017	0.0018	0.017	0.0018	2018
	0009	-	-	0.00625	0.0438	0.00625	0.0438	2018
	0012	-	-	0.002606	0.0458	0.002606	0.0458	2018
Всего по предприятию:		-	-	2.89757488	2.6572235	2.89757488	2.6572235	

Водоснабжение и водоотведение.

На период строительства для питьевых целей планируется использовать бутилированную воду. Объем водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды составит 67,5 м3/период.

Для нужд персонала предусматривается установка надворного биотуалета и по мере наполнения фекальные стоки вывозятся с территории специализированным автотранспортом в места утилизации согласно договору.

Отходы производства и потребления.

В период строительно-монтажных работ и при эксплуатации объекта будут образовываться твердо-бытовые и производственные отходы.

Таблица №4

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	1,982	-	1,982

в т.ч. отходов производства	0,022	-	0,022
отходов потребления	1,96	-	1,96
Янтарный уровень опасности			
перечень отходов:			
Тара из под краски	0,009	-	0,009
Зеленый уровень опасности			
перечень отходов:			
Твердо бытовые отходы (Коммунальные отходы)	1,96	-	1,96
Огарки сварочных электродов	0,013	-	0,013
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Таблица №5

Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	1,353	-	1,353
в т.ч. отходов производства	0,028	-	0,028
отходов потребления	1,325	-	1,325
Янтарный уровень опасности			
перечень отходов:			
Люминесцентные лампы	0,028		0,028
Зеленый уровень опасности			
перечень отходов:		-	
Твердо бытовые отходы (Коммунальные отходы)	1,325		1,325
Красный уровень опасности			
перечень отходов	-	-	-

Срок временного хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0 С и ниже не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Производственные отходы раздельно хранятся в контейнерах. Сроки временного хранения производственных отходов составляет 1 месяц.

Вывоз твердо-бытовых и производственных отходов осуществляется с территории объекта специализированными организациями на основании договора.

Почва. Почвенный покров и почвы исследуемой территории отличаются значительной неоднородностью. В основном преобладают сложные комплексы, в которых в зависимости от рельефа местности и характера почвообразующих пород, формируются различные комбинации зональных почв с солонцами, солончаками и такырами.

Механические нарушения почвенного покрова и почв при ведении строительных работ являются наиболее значимыми по площади и часто носят необратимый характер.

Для сохранения почвенно-растительного покрова, при проведении строительных работ или после их завершения, необходимо провести механическую и биологическую рекультивацию участка строительства.

Социально-экономическая среда. Экономический потенциал Кызылординской области имеет индустриальную направленность. В структуре промышленного производства наибольший удельный вес занимает добыча сырой нефти и попутного газа, перегонка нефти, производство и распределение электроэнергии.

Экономика области характеризуется устойчивой динамикой роста, повышенным потенциалом развития промышленного сектора, агропромышленного комплекса, ростом розничного товарооборота и строительных работ.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство автозаправочной станции вдоль трассы «Кызылорда-Жезказган» в городе Кызылорда» *соответствует* исходным данным и требованиям Экологического Кодекса РК, нормативным документам и другим нормативным актам, регулирующий природоохранную деятельность.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Проектом предусмотрено строительство АЗС вдоль трассы «Кызылорда-Жезказган». Участок строительства площадью 1500 м²; свободен от застроек, расположен в северной части города вдоль трассы. Проектом благоустройства предусмотрено озеленение посевом газонной травы, посадкой кустарников и деревьев; асьфалтобетонное покрытие проездов и площадок. Площадь озеленения составляет 469,5м². На территории предусмотрена площадка для мусоросборников, металлическое ограждение по периметру участка. На проектируемом участке АЗС расположены операторная, топливораздаточные колонки, навес над ТРК; резервуары для хранения топлива, сборники очищенных и производственно-дождевых стоков, сливной колодец; КТПН, парковка для автотранспорта; площадка для слива ЖМТ из АЦ; уборная на 2 очка, септик, пожарный резервуар. Функциональное зонирование решено с учетом проектируемых зданий и сооружений, санитарно-гигиенических разрывов и направления господствующих ветров. Хозяйственная зона размещена на периферии с ориентацией на основную дорогу, с подветренной стороны относительно основных зон. В хозяйственной зоне расположены площадка для ТБО и надворный туалет. Площадка для мусора расположена с учетом удобства подъезда мусороуборочных машин. Подъездная зона предусматривает раздельные односторонние съезд и выезд на территорию АЗС с автотрассы. Зона очистных сооружений производственно- дождевых стоков подземного исполнения состоит из колодца-приемника, фильтра-сепаратора и сборника чистой воды. В состав проектируемой АЗС входят резервуарный парк, состоящий из 4-х горизонтальных стальных резервуаров емкостью по 25м³, установленных подземно; сливного колодца с герметичными устройствами подключения для бензовозов (под каждый вид топлива); раздаточных колонок; заправочных островков и технологических трубопроводов. Расчетная производительность АЗС – 250 заправок в сутки. Резервуары укомплектовываются технологическим оборудованием. В проекте определены комплекс мероприятий, направленных на предотвращение утечек из резервуаров и сокращения потерь нефтепродуктов от испарения.

В здании операторской предусмотрены зал операторной, комната персонала, душевая, санузлы для персонала и посетителей, электрощитовая, подсобное помещение, инвентарная. Отделка помещений выполнена из материалов разрешенных на территории РК. Отделка стен санузлов предусмотрена из штукатурки с облицовкой керамической плиткой. Источник теплоснабжения электрическое. Вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен рассчитан согласно нормативов. Освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания. Водоснабжение – привозное, для обеспечения водой хозяйственно-питьевых нужд запроектирована система холодного водоснабжения от резервуара, расположенного в подсобном помещении. Сброс сточных вод предусмотрен в проектируемый септик V=6м³. Производственно-дождевая канализация запроектирована для отвода дождевых и поливомоечных стоков с территории АЗС. Стоки самотеком поступают по лоткам и трубам на очистные сооружения. Представлены расчеты водопотребления и водоотведения, расчеты объемов отходов. Санитарный разрыв от площадки для мусоросборников соблюдается.

Источниками выбросов при эксплуатации проектируемого объекта являются емкости для хранения бензина и дизтоплива, топливораздаточные колонки. АЗС вдоль трассы Кызылорда-Жезказган предназначена для заправки автотранспортных средств, полная масса которых не превышает 3,5 тонн. По результатам расчетов рассеивания максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ расстояние до границы нормативной СЗЗ принята – 100 м, класс опасности IV. Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест. АЗС проектируется на окраине города, вдоль трассы. Представлена ситуационная схема расположения объекта. В проекте предусмотрены мероприятия по защите компонентов окружающей среды (воздуха, почвы, грунтовых вод) от загрязнения нефтепродуктами.

Проектные решения не противоречат требованиям санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по обслуживанию транспортных средств и пассажиров", утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 156, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года; «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №168, Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства", утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.

6.6. Организация строительства

Раздел выполнен в соответствии со СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Технико-экономические показатели:

Продолжительность строительства – 7 месяцев, подготовительный период - 1 месяц, определена по СП РК 1.03-102-2014 часть II «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Табл. Б 1.7.1 пункт 6. Автозаправочная станция.

Начало строительства – II квартал 2018 года, согласно письму Сахимова Мухамадали Жанайдаровича от 20 февраля 2018 года №13.

6.7. Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма Сахимова Мухамадали Жанайдаровича от 20 февраля 2018 года №13.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Кызылординской области в рабочий проект «**Строительство автозаправочной станции вдоль трассы «Кызылорда-Жезказган» в городе Кызылорда» (без сметной документации)** внесены следующие изменения и дополнения:

По технологической части

7.1.1 Откорректирована пояснительная записка, указан уровень ответственности объекта, согласно приказу №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка

отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» от 28 февраля 2015 года Министерством национальной экономики Республики Казахстан.
7.1.2 На технологической схеме отражен процесс слива нефтепродуктов из автоцистерн с соблюдением требований согласно п.9.17 СН РК 3.03-07-2012.
7.1.3 На листе «Общие данные» и пояснительной записке указан диаметр труб, материал трубы и ГОСТ.
7.1.4 Предоставлено:
технические характеристики ТРК;
ведомость объемов монтажных работ, п.1,3. ГОСТ 21.401-88.
7.1.5 Проект согласован ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Кызылординской области», согласно п.5.6 СН РК 3.03-07-2012.
7.1.6 Устранено разночтение марки топливораздаточной колонки, указанной на чертеже и в пояснительной записке.
7.1.7 Резервуары подземные для хранения топлива имеют поддоны на случай перелива, разлива нефтепродуктов или аварии, согласно п.9.23 СН РК 3.03-07-2012.
7.1.8 Откорректированы чертежи марки ТХ листы 5 и 6, согласно п.792 Приказ №342 от 30 декабря 2014года «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, нефтебаз и автозаправочных станций».
7.1.9 В спецификации оборудования учтен объем топливораздаточной колонки.
По конструктивной части:
7.1.10 На листе «Общие данные» приведены общие указания согласно требованиям п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97 и п.5.2.2 ГОСТ 21.501-2011.
7.1.11 Приведены виды и характеристики грунтов.
7.1.12 Указана категория объекта согласно СН РК 4.03-02-2012.
7.1.13 Предусмотрена защита поверхностей конструкций в зависимости от вида и степени агрессивного воздействия среды согласно главы 5 СН РК 2.01-01-2013.
7.1.14 Подготовка под монолитные фундаменты и площадки, а также защитные слои для рабочих и продольных арматур приняты согласно п.12.8.5 и 12.8.6 МСП 5.01-102-2002.
7.1.15 Принята марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости бетонных конструкций в зависимости от режима их эксплуатации и значений расчетных температур наружного воздуха согласно п.2.9 СНиП 2.03.01-84*.
Операторная
7.1.16 Даны описания конструкции наружных стен.
7.1.17 Состав конструкции отмостки принят согласно серии 2.110-1, вып.1.
7.1.18 Представлены:
теплотехнические расчеты ограждающих конструкции;
расчет фундаментов.
7.1.19 Предусмотрено утепление пола в зонах его примыкания к наружным стенам в отапливаемых помещениях с температурой воздуха до 23 °С, согласно п.5.3.7.1 СН РК 3.02-36-2012 «Полы».
7.1.20 Откорректировано:
маркировка оконных блоков согласно ГОСТ 21519-2003;
маркировка и количество перемычки;
марка кирпича согласно ГОСТ 530-2012.
7.1.21 Принято анкеровка плит покрытия согласно серии 2.240-1, вып.6.
7.1.22 Устранено разночтение по маркировке плит перекрытия.
Навес над ТРК
7.1.23 Представлены расчеты металлических элементов каркаса и расчет монолитных фундаментов.

7.1.24 Выполнена таблица «выборка металла» согласно п.4.2.6 «Инструкция по составу и оформлению КМ».

Ограждение территории:

7.1.25 Откорректирован объем бетона фундаментов под стойки.

7.1.26 Представлен расход материалов панели марки ПМ-2.

Пояснительная записка

7.1.27 Дополнено описание раздела «конструктивное решение» согласно принятым проектным решениям.

7.1.28 Указан тип АЗС согласно п.5.1 СН РК 3.03-07-2012.

7.1.29 В материалах проектной документации откорректированы нормативные документы, п.5.11 согласно СН РК 1.02-03-2011*.

По отоплению и вентиляции

7.1.30 На листе общие данные и в пояснительной записке откорректированы ссылки на действующие нормативы согласно СН РК 1.02-03-2011* п5.11.

7.1.31 Электрообогреватели приняты во взрывозащищенном исполнении согласно п8.2.1, п10.2.2 СН РК 3.03-07-2012.

7.1.32 Внесена корректировка в таблицу «характеристика вентсистем», устранены разночтения со спецификацией оборудования.

7.1.33 Откорректированы:

система вентиляции, схема вентиляции с разводкой воздуховодов выполнена соответственно плану;

обозначения систем вентиляции и представлен расчет воздухообмена помещении;

спецификация оборудования.

По водоснабжению и канализации

7.1.34 На территории АЗС предусмотрен пожарный резервуар, емкостью 100м^3.

7.1.35 Представлен расчет водопотребления и канализации.

7.1.36 На листе «Общие данные» в таблице основных показателей по системам водоснабжения и канализации: указан расход производственно-ливневой канализации, расход воды для наружного пожаротушения, расход воды для полива территории.

7.1.37 Предоставлен паспорт пластикового резервуара (для хранения воды для питьевых нужд).

7.1.38 Чертежи внутреннего водопровода и канализации оформлены в соответствии с ГОСТ 21.601-2011. Фрагменты канализационной сети на планах и схемах откорректированы. Исправлено обозначение поливочного крана на аксонометрической схеме.

7.1.39 Откорректированы названия чертежей и штампов раздела «Водоснабжение и канализация»

7.1.40 Объем резервуара для питьевых нужд откорректирован согласно СНиП РК 4.01.02-2009* п.12.1.10.

7.1.41 Графа «Тип, марка, обозначение документа, номер опросного листа» в спецификации приведена в соответствие. Указаны нормативные документы на душевое ограждение, смеситель, трап, шаровой кран, задвижку.

По электротехнической части и слаботочным устройствам

7.1.42 Откорректировано основные технико-экономические показатели объекта, объем работ по заземляющим устройствам, устройство заземления автоцистерн согласно ПУЭ РК, ГОСТ 21.608-84*, ГОСТ 21.613-88, условные обозначения, спецификации оборудования, объём работ.

7.1.43 Представлено проектные решения по разделам слаботочных устройств объекта (громкоговорящая связь), согласно нормам СН РК 4.03-02-2012 п.9.3.24, СН РК 3.03-07-

2012, СНиП РК 3.02-10-2010, согласование плана сетей электроснабжения и слаботочных устройств объекта с заказчиком.

По оценке соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

7.1.44 Установлена емкость для воды, предназначенная для питьевых и хоз-бытовых нужд, качество которой соответствует требованиям действующих санитарных правил.

7.1.45 В разделе «Охрана окружающей среды» при обосновании размера санитарно-защитной зоны представлена схема СЗЗ с нанесением размеров, источников выбросов.

7.1.46 Представлена ситуационная схема.

7.1.47 Определены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, организация питания, питьевого режима и т.д; учтены требования действующих санитарных правил.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооруженийк технически и (или) технологическим сложным объектам», утвержденным приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 разработчиком проекта установлен технически сложный I (повышенный) уровень ответственности.

Рабочий проект **«Строительство автозаправочной станции вдоль трассы «Кызылорда-Жезказган» в городе Кызылорда» (без сметной документации)** разработан не в полном объеме.

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

Технологические решения не приведены в соответствие с требованиями:

СН РК 3.03-07-2012 «Технологическое проектирование. Автозаправочные станции стационарного типа»;

СП РК 3.03-107-2013 «Автозаправочные станции стационарного типа»;

СН РК 4.03-02-2012 «Автомобильная заправочная станция – Автомобильная газозаправочная станция. Нормы проектирования»;

СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Таблица №6

Основные технические показатели проекта.

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Показатели
1	Мощность:		
	количество заправок	запр/сутки	250
2	Продолжительность строительства	мес.	7

8. ВЫВОДЫ

8.1 Рабочий проект **«Строительство автозаправочной станции вдоль трассы «Кызылорда-Жезказган» в городе Кызылорда» (без сметной документации)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Сахимовым Мухамадали Жанайдаровичем в соответствии с условиями трехстороннего договора от 04 апреля 2018 года № 01-0447.

8.3 При представлении 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. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 **«Қызылорда қаласында «Қызылорда-Жезқазған» трассасы бойында автоқұю станциясын салу» (сметалық құжаттамасыз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды тапсырыс берушімен бекітілген, растығы 2018 жылғы 04 сәуірдегі №01-0447 үш жақты шарт талаптарына сәйкес Сахимов Мұхамадали Жанайдарұлымен кепілдендірілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) ескере отырып орындалды.

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

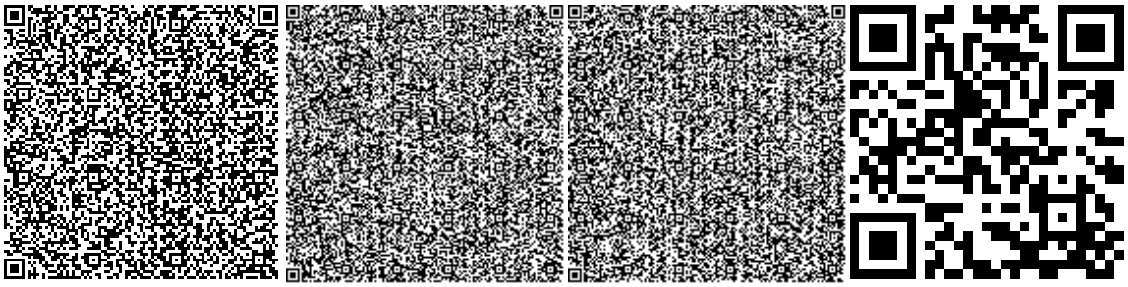
8.4 Тапсырыс беруші құрылыс жүргізу барысында отандық өндірушілердің құрал-жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша көп қолдануы қажет.

Ансатбаев К.Д.

Директор

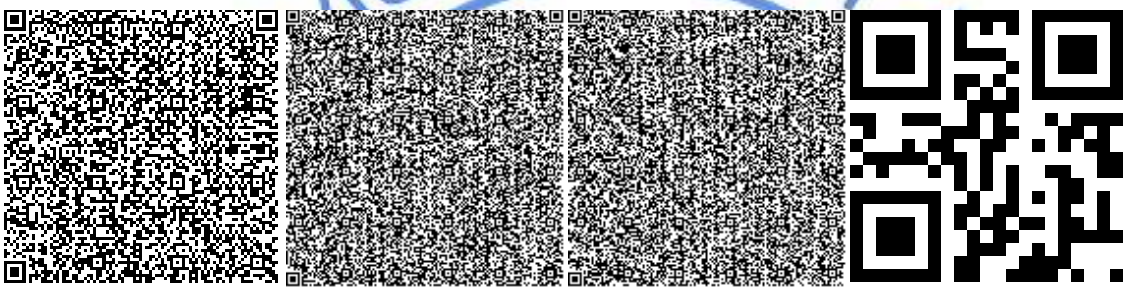
Абдикаликов Б.А.

Заместитель директора



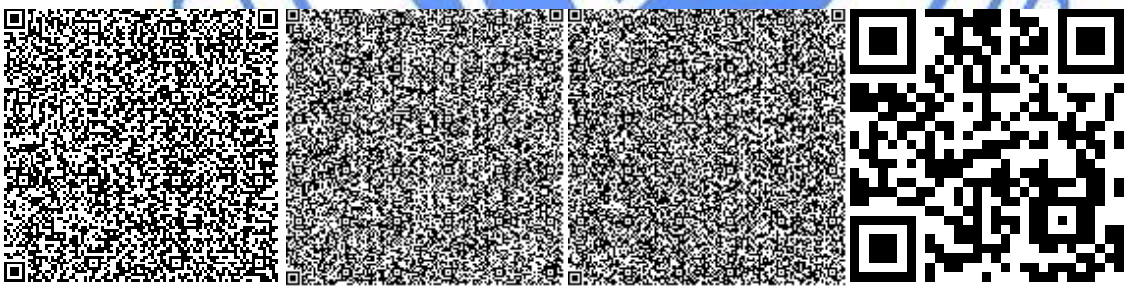
Бутабаева А.К.

Начальник производственного отдела



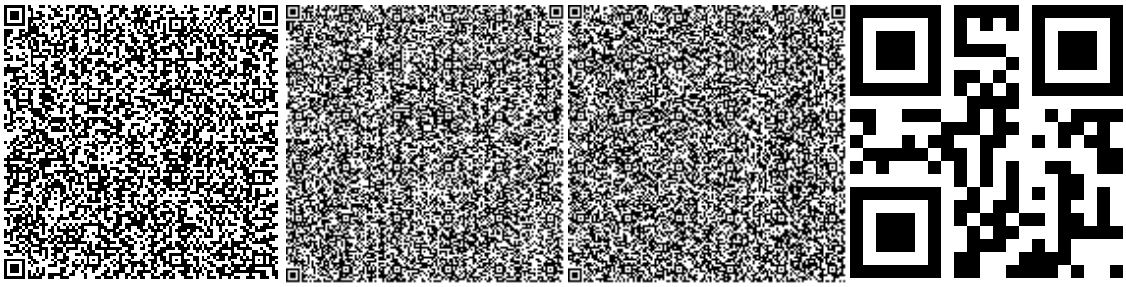
Жубандыкова А.Т.

Эксперт



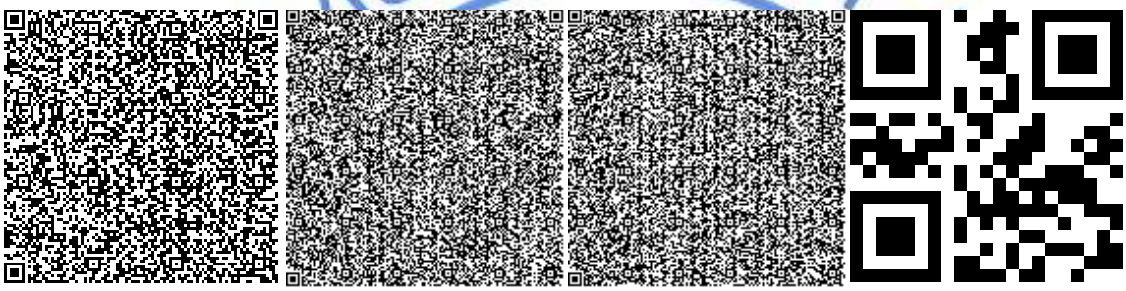
Жумартов А.С.

Эксперт



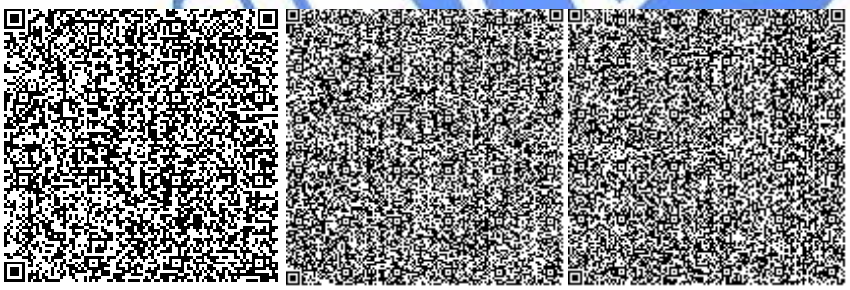
Сулеева Г.А.

Эксперт



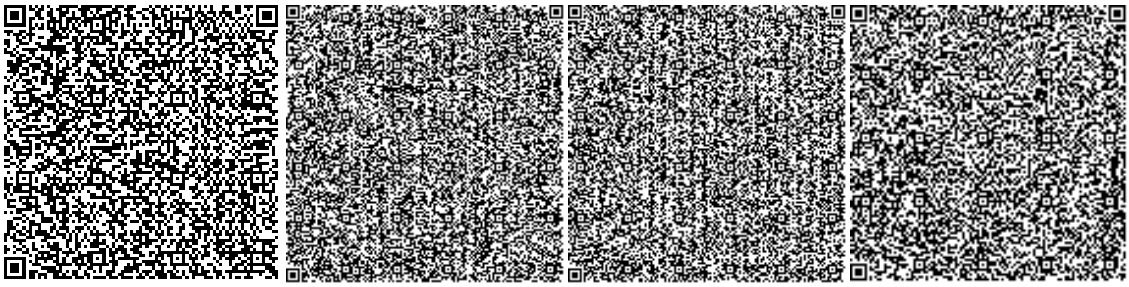
Досмуратов Б.К.

Эксперт



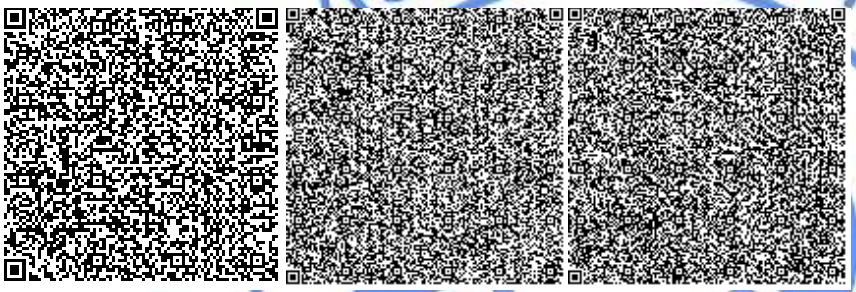
Сыздыкова С.С.

Эксперт



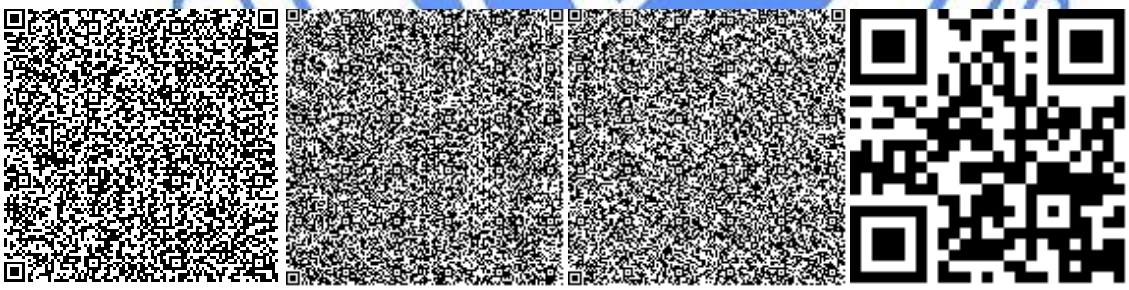
Шора М.М.

Эксперт



Кенжалиева Р.Т.

Эксперт



Алиев Н.Д.

Главный специалист

Искаков Г.Т.

Эксперт