«Жезқазған қаласы, Оңтүстік өндіріс торабы, ЖЭТК база ауданында газ толтыру станциясын орналастырумен жанар-жағармай материалдар қоймасын салу (сметалық құжаттамасыз)**»**
жұмыс жобасы бойынша

18.07.2017 ж. № 10-0128/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«S-Munay» ЖШС
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«СЕМИПАЛАТИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ» ЖОБАЛАУ ИНСТИТУТЫ»
өндірістік кооператив
Семей қаласы

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

Жезқазған қаласы, Оңтүстік өндіріс торабы, ЖЭТК база ауданында газ толтыру станциясын орналастырумен жанар-жағармай материалдар қоймасын салу (сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0128/17 от 18.07.2017 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство склада горюче-смазочных материалов с размещением газонаполнительной станции г. Жезказган, Южный промышленный узел, район базы ЖРЭК» (без сметной документации)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «S-Munay»
ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Производственный кооператив «ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ «СЕМИПАЛАТИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ»
г.Семей

г. Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство склада горюче-смазочных материалов с размещением газонаполнительной станции г. Жезказган, Южный промышленный узел, район базы ЖРЭК» (без сметной документации)»** выдано филиалом по Карагандинской области РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство склада горюче-смазочных материалов с размещением газонаполнительной станции г. Жезказган, Южный промышленный узел, район базы ЖРЭК» (без сметной документации)».

Экспертиза данного рабочего проекта проведена на основании договора №01-0882 от 12.05.2017г. с ТОО «S-Munay».

2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «S-Munay» (ТОО «S-Munay»).

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Производственный кооператив «ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ «СЕМИПАЛАТИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ» (лицензия на проектную деятельность ГСЛ № 003399 от 28.02.2001г, I категория).

ГИП – Грищенко А.Г., приказ о назначении ГИПа №17 от 06.03.2016г.

ПРОЕКТИРОВЩИК: «КЛОЧКОВА ЛАРИСА БОРИСОВНА» (лицензия на проектную деятельность ГСЛ-Ф № 000472 от 10.05.2001г, II категория).

ГИП – Клочкова Л.Б., приказ о назначении ГИПа №018-02 от 01.03.2016г.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «S-Munay» (письмо № 57 от 26.10.2016г ТОО «S-Munay»).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 26.04.2016г, утвержденное заказчиком – ТОО «S-Munay»;

земельно-кадастровый план земельного участка, серия № 0590337 от 27.05.2016 года, кадастровый номер земельного участка 09-109-031-440, выполненный Жезказганским отделением Департамента «Научно-производственный центр земельного кадастра» - филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области;

постановление №15/17 от 01.06.2016г. акимата города Жезказган «О предоставлении права временного землепользования на земельный участок» для строительства склада ГСМ с размещением газонаполнительной станции;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № 219/16 от 05.07.2016г, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Жезказган» и утвержденное и.о. главного архитектора г.Жезказган;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте и топографическая съемка участка строительства, выполненные ТОО «Бизнес Инжиниринг» (государственная лицензия ГСЛ-КР № 01747 от 26.03.2010г.) в 2016г;

декларация промышленной безопасности к рабочему проекту, утвержденная руководителем ТОО «S-Munay»;

экспертное заключение № 0067/16 от 16.09.2016г на декларацию промышленной безопасности рабочего проекта, выполненное ТОО «Normal Work» (аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности № KZ72VEK00000891 от 30.09.2014г, выданный Комитетом по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан, аттестат на право проведения работ в области промышленной безопасности в химической, нефтехимической отрасли промышленности №

KZ25VEK00004065 от 13.10.2015г, выданный Комитетом индустриального развития и промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан);

письмо № 59 от 26.10.2016г ТОО «S-Munay» о планируемом сроке реализации проекта;

письмо № 58 от 26.10.2016г от заказчика - ТОО «S-Munay» с согласованием проекта;

генеральный план объекта, согласованный руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Жезказган»;

письмо № 3т-с-37 от 06.02.2017г. ГУ «Отдел земельных отношений города Жезказган» с согласованием проекта;

письмо №1576 от 10.02.2017г АО «Предприятие тепловодоснабжения» с согласованием рабочего проекта;

письмо №05-557 от 03.03.2017г АО «Жезказганская распределительная электросетевая компания» с согласованием замены трансформатора;

письмо №KZ20VBS00057586 от 02.02.2017г. Жезказганского городского управления по защите прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан с указанием размера санитарно-защитной зоны.

Технические условия:

№ 05-3289 от 29.11.2016г на увеличение мощности потребляемой электроэнергии, выданные АО «Жезказганская распределительная электросетевая компания»;

№1 от 19.01.2017г. на присоединение к системам водоснабжения и водоотведения, выданные АО «Предприятие тепловодоснабжения».

5.2 Согласования заинтересованных организаций

РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности» - письмо № KZ76VEG00005896 от 30.09.2016г. о регистрации декларации промышленной безопасности на основании экспертного заключения № 0067/16 от 16.09.2016г, выполненного ТОО «Normal Work» и присвоении ей шифра 16-16.01.005283-ГНС и ДР.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 04SM/2016:

Том 1 Общая пояснительная записка;

Том 2 Рабочие чертежи:

альбом 0 - генеральный план;

альбом 1 – наружные сети

раздел 1.1 – наружные сети водопровода и канализации;

раздел 1.2 – наружные сети теплоснабжения;

раздел 1.3 – наружные сети газоснабжения;

раздел 1.4 – наружное видеонаблюдение;

раздел 1.5 – наружное освещение;

раздел 1.6 – наружное электроснабжение;

раздел 1.7 – наружное электроснабжение КТП;

альбом 2 – административно-бытовой корпус;

альбом 3 – наполнительный цех;

альбом 4 – насосно-компрессорное отделение;

альбом 5 – площадка обслуживания резервуаров;

альбом 6 – сливная эстакада;

альбом 7 – фундаменты под оборудование;

альбом 8 – организация строительства;

Том 3 Оценка воздействия на окружающую среду, выполненный ТОО «ЭКО2» (государственная лицензия на природоохранное проектирование №01460Р от 16.03.2012г.);

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте и топографическая съемка участка строительства, выполненные ТОО «Бизнес Инжиниринг»;

паспорт рабочего проекта;

теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания АБК.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью является строительство газонаполнительной станции для обеспечения надежной и бесперебойной работы системы газоснабжения города Жезказган Карагандинская область.

Газонаполнительная станция сжиженных газов предназначена для приема, хранения и снабжения сжиженными углеводородными газами в баллонах и автоцистернах для нужд населения, коммунально-бытовых, промышленных и сельскохозяйственных потребителей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый объект располагается на земельном участке, предоставленном ТОО «S-Munay» во временное возмездное краткосрочное землепользование для строительства склада ГСМ с размещением газонаполнительной станции.

Площадку газонаполнительной станции сжиженных газов выбрана с учетом целесообразного примыкания к существующим железнодорожным путям и автомобильным дорогам с твердым покрытием, а также наличия условий для экономичных решений внеплощадочных сетей электроснабжения, канализации, теплоснабжения, телефонной связи и радиофикации в соответствие с требованиями данного проекта.

Участок расположен на расстоянии 2,0 км от поселка Геологический города Жезказган Карагандинской области, в районе базы ЖРЭК. Рельеф местности равнинный. Абсолютные отметки в Балтийской системе высот колеблются в пределах от 319,50 до 321,50м. Общий уклон участка по диагонали 12,6 промилле. Площадка не застроена и не осложнена надземными и подземными коммуникациями, требующими переноса, сноса или демонтажа.

Природно-климатические условия района строительства

Климат района резко континентальный и крайне засушливый: очень жаркое и сухое лето с пылеватыми бурями, резкими колебаниями температур в течении суток. Зима холодная длинная малоснежная с сильными ветрами и буранами. Особенностью климата являются значительные колебания суточных и годовых температур.

Наиболее холодный месяц – январь, наиболее жаркий – июль. Среднегодовая температура плюс 4,3°С, при абсолютном минимуме минус 43°С. Среднемесячная температура наиболее холодного месяца составляет минус 16,10С, а наиболее жаркого плюс 24,00С. Высота снежного покрова составляет 22,0см (при максимальной – 36,0см, при минимальной – 7,0см). Наибольшая высота снежного покрова – в феврале, глубина сезонного промерзания грунта – 180-250см. В зимнее время преобладающими являются

ветры северного и восточного румбов. В летнее время ветры северного и северо-восточного румбов. Среднегодовая скорость ветра составляет 4,2м/с.

Площадка строительства относится к IIIA подрайону и характеризуется следующими природно-климатическими условиями:

расчетная наружная температура воздуха - минус 31˚С,

нормативная снеговая нагрузка - 0,70кПа,

нормативная ветровая нагрузка - 0,38кПа,

район участка – не сейсмичен.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические условия участка строительства приняты согласно технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ТОО «Бизнес Инжиниринг» в 2016 году (архивный № 140).

Бурением 4 скважин глубиной до 6,0м изучен инженерно-геологический разрез исследуемой площадки.

По результатам инженерно-геологических изысканий, в соответствии с ГОСТ 25100-95 и ГОСТ 20522-96, в толще вскрытых отложений, на основании анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов и с учетом особенностей геолого-литологического строения, в разрезе выделено 2 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ 1 - суглинок (aQ_I), серый, тяжелый, пылеватый и песчанистый, твердый, с включением гальки и гравия (25-37%), залегают в основном с поверхности, мощностью 2,0м;

ИГЭ 2 - глина (aQ_I) цветная, легкая, пылеватая, полутвердая, с линзами песка и супеси, с прослоями аргиллита, с включением гальки до 20%, вскрытая мощность - 4,0м.

По относительной деформации набухания суглинок меняет свои значения от ненабухающего до слабонабухающего (величина свободного набухания – 0,068 д.е), затухание набухания происходит при минимальных нагрузках. Относительное набухание под нагрузкой до глубины 2,0м составило: при 0,5кг/см^2 – 0,008, при 1,0 кг/см^2 – 0,004, при 2,0 кг/см^2 – 0,0. При величине относительного набухания 0,005 расчетное давление набухания составляет 0,9кг/см^2.

По относительной деформации набухания глина меняет свои значения от средненабухающей (относительная деформация набухания – 0,115 д.е.) до сильнонабухающей (относительная деформация набухания – 0,164 д.е.). Среднее значение относительной деформации набухания 0,1395 д.е., т.е. глины относятся к сильнонабухающим. Относительное набухание под нагрузкой до глубины 3,0м для сильнонабухающих глин составило: при 0,5кг/см^2 – 0,016; при 1,0 кг/см^2 – 0,008; при 2,0 кг/см^2 – 0,003; при 3,0 кг/см^2 – 0,001; при 4,0 кг/см^2 – 0,0. При величине относительного набухания 0,005 расчетное давление набухания составляет 1,50 кг/см^2. По деформации просадочности глина характеризуется как непросадочная.

Степень агрессивности суглинка:

к портландцементу марок W4, W6 – сильнооагрессивная; к портландцементу марки W8 – среднеагрессивная; к шлакопортландцементу и к сульфатостойкому цементу всех марок – неагрессивная.

Степень агрессивности глины: к портландцементу, к шлакопортландцементу марок W4, W6, W8 и к сульфатостойкому цементу марок W4, W6 – сильноагрессивная; к сульфатостойкому цементу марки W8 – среднеагрессивная.

Степень агрессивного воздействия на бетон и железобетон по инженерно-геологическим элементам: суглинок - слабоагрессивный; глина – среднеагрессивная.

Коррозийная активность всех грунтов к стали – высокая.

В процессе бурения вода в скважинах не была вскрыта.

По степени водопроницаемости:

суглинок - слабоводопроницаемый, коэффициент фильтрации - 0,21 м/сутки;

глины – водонепроницаемые, коэффициент фильтрации – $0,009 \times 10^{-6}$ м/сутки.

Прочностные и деформационные характеристики грунтов приведены в таблице 1.

Таблица № 1

Прочностные и деформационные характеристики грунтов

№ п/п	Наименование характеристик	Единица измерения	Значения характеристик		
			Нормативные	Расчетные	
				по деформациям	по несущей способности
ИГЭ 1. Суглинок (aQI)					
1	Удельное сцепление	КПа	23	23	15,3
2	Угол внутреннего трения	градус	30,5	30,5	26,5
3	Модуль деформации	МПа	9,27	-	-
4	Плотность грунта	г/см^3	1,76	1,76	1,76
ИГЭ 2. Глина (aQI)					
1	Удельное сцепление	КПа	66,7	66,7	44,5
2	Угол внутреннего трения	градус	19,3	19,3	16,8
3	Модуль деформации	МПа	12,5	-	-
4	Плотность грунта	г/см^3	2,03	2,03	2,03

Нормативная глубина промерзания по СНиП РК 2.04.01-2010 «Строительная климатология»: для суглинков и глин - 1,37м, супесей и песков мелких и пылеватых - 1,67м, песков средних, крупных и гравелистых –1,78м, крупнообломочных грунтов 2,02м.

Территория участка изысканий находиться в зоне 5 бальной и менее сейсмической активности. В соответствии с МСП 5.01-102-2002 - в районах сейсмичностью менее 7 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план и транспорт

Генеральный план разработан на основании:

задания на проектирование от 26.04.2016г, утвержденного заказчиком;

топографической съемки М 1:500, выполненной ТОО «Бизнес Инжиниринг» в 2014 году.

Система координат – местная, система высот – Балтийская.

Площадка строительства расположена на территории Южного промышленного узла города Жезказган Карагандинской области, в районе базы ЖРЭК, на отведенном земельном участке общей площадью 2,0га (постановление №15/17 от 01 июня 2016 года акимата города Жезказган, земельно-кадастровый план земельного участка серия № 0590337). Месторасположение объекта проектирования согласовано ГУ «Отдел земельных отношений города Жезказган» (письмо №3т-с-37 от 06.02.2017г). Генеральный план объекта согласован с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Жезказган».

Ситуационную схему месторасположения участка проектирования см. рисунок 1.

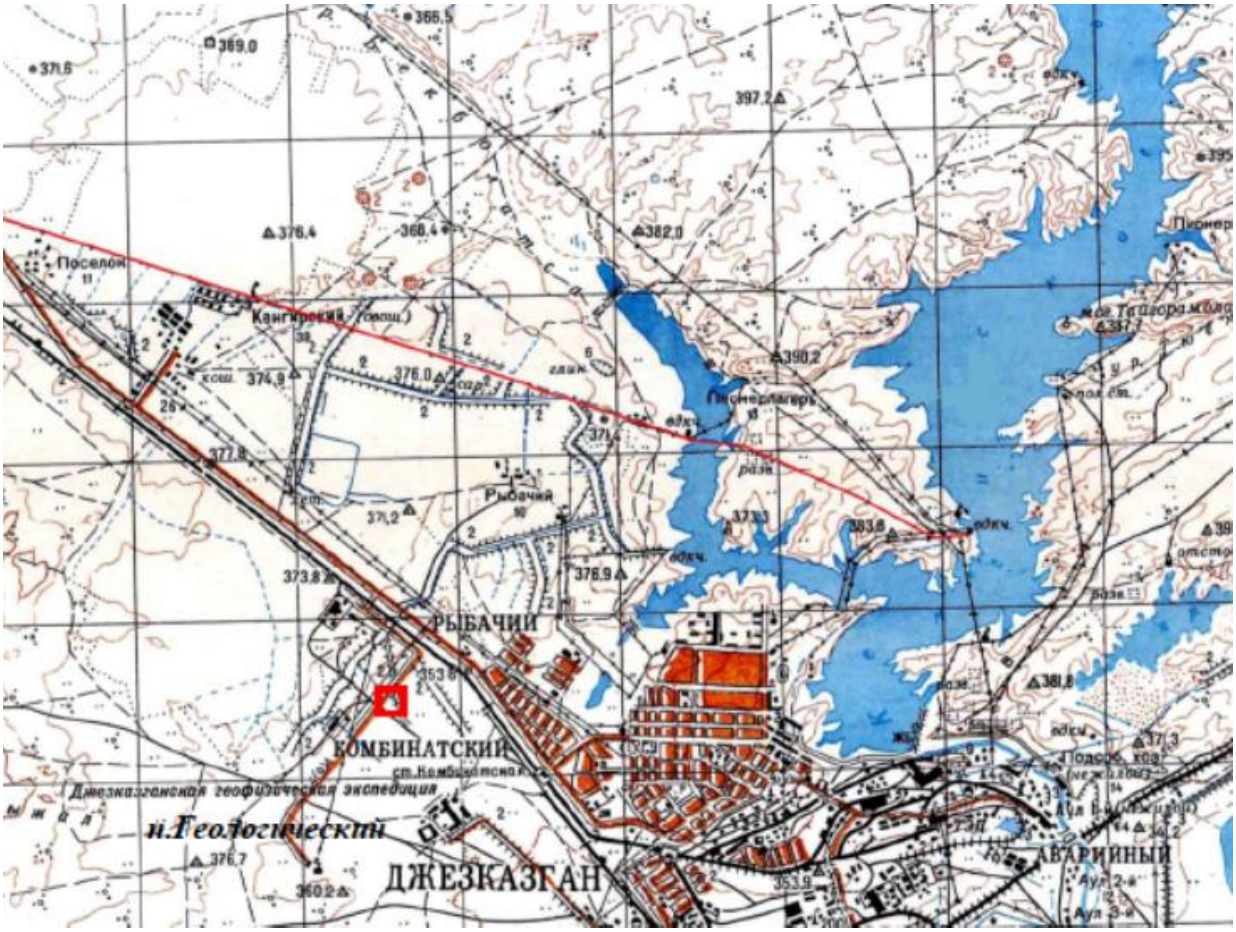

Рисунок 1. Ситуационная схема месторасположения участка проектирования.

Разбивка сооружений выполнена от границ территории участка согласно акту землепользования. Площадь участка отведена с учетом размещения полного комплекса зданий и сооружений. К участку запроектирован подъездной автомобильный проезд, перед главным въездом предусмотрена парковка на 6 машиномест.

Подъездной железнодорожный путь протяженностью 187,31м разработан отдельным проектом (заключение госэкспертизы № 01-0432/16 от 22.09.2016г).

Проектируемые здания и сооружения запроектированы с учетом следующих условий: существующей ситуации и рельефа участка строительства, функционального зонирования территории, технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, производственных, транспортных и инженерных связей на предприятии, использования наземного и подземного пространства, благоустройства территории участка строительства, организации проезда технологического автотранспорта к зданиям и сооружениям.

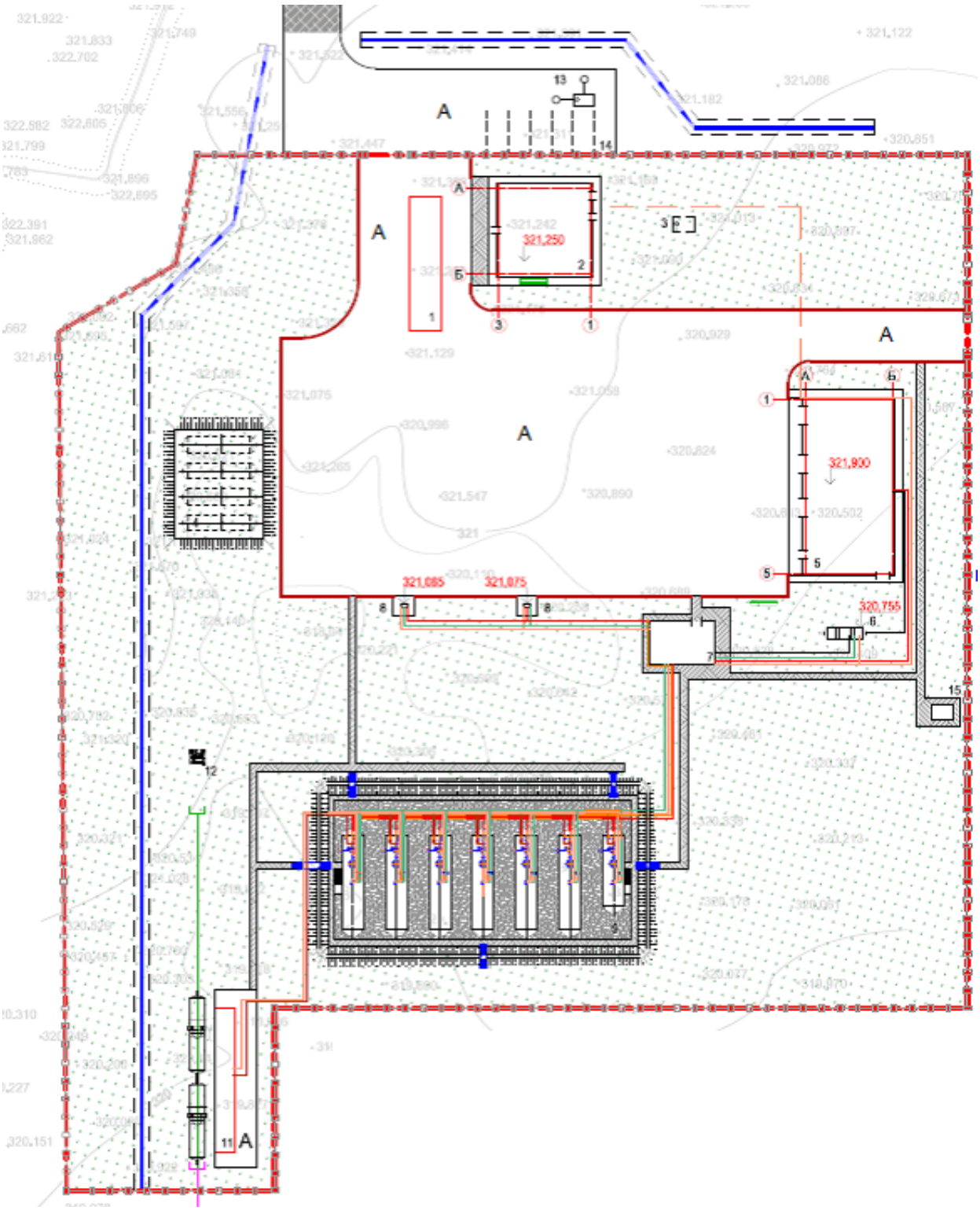

Рисунок 2. Схема расположения проектируемых объектов

Таблица №2

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование объекта	Примечания
1	Автомобильные весы	Выполняется отдельным проектом
2	Административно-бытовой корпус	
3	Септик 9куб.м.	
4	Противопожарные резервуары V= 100 куб.м.	
5	Наполнительный цех	
6	Резервуар дренажа и неиспарившихся остатков	
7	Насосно-компрессорное отделение	
8	Колонка для слива/налива газа в автоцистерны	
9	Резервуарный парк СУГ V = 650куб.м.	
11	Сливная железнодорожная эстакада	
12	Маневровая лебедка	
13	Бензомаслоуловитель	
14	Открытая стоянка общего пользования	
15	Уборная	

Расстояния между зданиями, сооружениями, технологическими установками и инженерными сетями предусмотрены с учетом: степени огнестойкости, категории производства, размещения инженерных сетей, на основании нормативных технологических требований.

Вертикальная планировка выполнена с учетом прилегающей территории, организации отвода атмосферных и талых вод и оптимальной высоты привязки зданий и сооружений. Сброс поверхностных вод производится с помощью открытой системы водоотведения. В местах большого перепада высот для отвода талых вод с территории предусмотрено устройство водоотводных канав, с последующим отводом вод на рельеф. Площадка резервуарного парка обваловывается с установкой переходных мостиков.

Подъезд к участку решен с существующего проезда с асфальтобетонным покрытием. Проектируемый проезд - серповидного профиля с щебеночным покрытием. Ширина проезда 7 метров. Конструкция проезда – основание – уплотненный грунт, песок, покрытие - щебень фракционный, уложенный по способу заклинки толщиной 25см, слой износа в виде двойной поверхностной обработки толщиной 2,5см. Водоотвод с проезда решен путем создания продольных и поперечных уклонов. Поперечный уклон принят 20‰. С обеих сторон проезда предусмотрены обочины шириной 1,5м из щебня фракционного толщиной слоя 12см, с поперечным уклоном 40‰.

На территорию участка предусмотрено два въезда – основной и аварийный. Внутриплощадочные проезды и площадки, а также паковка выполнены с твердым асфальтобетонным покрытием. Ширина проездов 7,0м. Основная площадка для удобного подъезда к зданиям и сооружениям размерами 32,50 х 70,00м. Конструкции асфальтобетонного покрытия: основание - уплотненный грунт (Еупр=350кг/см^2), гравийно-

песчаная смесь по ГОСТ 25607-2009 толщиной 15см, щебеночно-гравийная смесь по ГОСТ 23558-94*, обработанная неорганическим вяжущим, толщиной 8см, покрытие - горячий плотный мелкозернистый асфальтобетон (тип Б, М III) по СТ РК 1225-2003 на битуме БНД 90/130 по ГОСТ 22245-90 толщиной 4см.

Пешеходные дорожки запроектированы с твердым асфальтобетонным покрытием, шириной 1,0м. Поперечный уклон принят 20‰. Конструкции дорожек: основание – уплотненный грунт, песчано-гравийная смесь толщиной 15см; покрытие - мелкозернистый асфальтобетон толщиной 5см.

По периметру территории предусмотрено продуваемое металлическое ограждение высотой 2,0м (покупное изделие), с установкой двух ворот шириной 4,5м и калитки 1,0м. Протяженность ограждения - 518,0м.

Относительной отметке 0,000 соответствует отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке на генплане:

321,250 – для административно-бытового корпуса;

321,900 - для наполнительного цеха.

Таблица №3

Основные показатели генерального плана

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	Общая площадь участка	га	2,0
2	Площадь участка в границах проектирования	га	1,515148
3	Площадь застройки	кв.м	821,57
4	Площадь покрытий	кв.м	4282,33
5	Площадь песчаного покрытия резервуарного парка	кв.м	793,56
6	Прочая площадь	кв.м	9254,02

6.2.2 Архитектурно-строительные решения

Административно-бытовой корпус

Здание одноэтажное, без подвала, с размерами в осях 12,0х12,0м, с высотой от пола до низа конструкций покрытия 2,6м.

В здании расположены: кабинеты директора, главного механика, диспетчера, помещения производственного отдела, бухгалтерии, операторская, охрана, комната приема пищи, санузел, технические помещения котельной и электрощитовой.

Входы в помещения котельной и электрощитовой выполнены отдельными снаружи здания.

Крыша – чердачная, двухскатная, с неорганизованным водостоком, покрытие – профлист Н60-845-0,7 ГОСТ 24045-2010 по деревянной обрешетке; утеплитель – пенополистирольные плиты с антипиреном ГОСТ 15588-2014 толщиной 50мм.

Окна металлопластиковые по ГОСТ 30674-990, двойной стеклопакет.

Двери наружные - деревянные по ГОСТ 24698-81, наружные двери в помещениях электрощитовой и котельной обиты с двух сторон кровельной сталью по слою асбестового картона, двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка: кирпичная кладка с расшивкой швов.

Внутренняя отделка: стены – водоэмульсионная окраска, масляная панель на высоту 1,4м, в санузле – облицовка керамической плиткой на высоту 1,8м; потолки – водоэмульсионная окраска; полы - линолеум, керамическая плитка, технические помещения - бетон класса В22,5 со шлифованной поверхностью.

По периметру здания выполнена асфальтобетонная отмостка по щебеночному основанию.

Таблица №4

Основные технические показатели здания АБК

№п/п	Наименование показателя	ед. изм.	Количество
1	Этажность здания	этаж	1
2	Площадь застройки	кв.м	162,052
3	Общая площадь	кв.м	137,59
4	Строительный объем	куб.м	583,4

Наполнительный цех

Здание одноэтажное, без подвала, с размерами в осях 12,0х18,0м, с высотой от пола до низа конструкций покрытия – 2,5м, с пристроенным с торца здания складом балоннов размером в осях 6,0х12,0м, с ограждением из сетки рабица.

В здании расположены: наполнительное отделение, балонно-ремонтный участок, гардероб, комната для приема пищи, подсобное помещение.

Входы в помещения наполнительного отделения, балонно-ремонтный участок, подсобное помещение выполнены отдельными снаружи здания. Со стороны входов в производственные помещения выполнена рампа шириной 2,0м, высотой 1,0м, по торцам рампы предусмотрены две лестницы для подъема на рампу.

Крыша – бесчердачная, двухскатная, с неорганизованным водостоком, покрытие – панели типа сэндвич; покрытие склада баллонов – профлист по металлическим прогонам.

Окна металлопластиковые по ГОСТ 30674-990, двойной стеклопакет.

Дверь наружная - деревянная по ГОСТ 24698-81, двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, ворота – металлические индивидуального изготовления, в складе баллонов – с заполнением из сетки рабицы.

Наружная отделка: окраска фасадными красками.

Внутренняя отделка: стены – водоэмульсионная окраска, известковая окраска, в бытовых помещениях - масляная панель на высоту 1,8м; потолки – известковая окраска; полы – в складе баллонов – щебень, бытовые помещения - керамическая плитка, технические помещения - бетон класса В22,5.

По периметру здания выполнена асфальтобетонная отмостка по щебеночному основанию.

Таблица №5

Основные технические показатели наполнительного цеха

№п/п	Наименование показателя	ед. изм.	Количество
1	Этажность здания	этаж	1
2	Площадь застройки	кв.м	367,5
3	Общая площадь	кв.м	283,9
4	Строительный объем	куб.м	1019,2

Насосно-компрессорное отделение

Одноэтажное сооружение прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 5,46х9,025м, с высотой от пола до низа конструкций покрытия 2,0м, с наружными сетчатыми ограждающими стеновыми конструкциями.

Крыша – односкатная, с неорганизованным водостоком, покрытие – профлист НС-35-100-0,7 по деревянной обрешетке.

Наружная, внутренняя отделка – окраска металлоконструкций лакокрасочными составами на пентафталевом связующем.

По периметру здания выполнена асфальтобетонная отмостка по щебеночному основанию.

Таблица №6

Основные технические показатели насосно-компрессорного отделения

№п/п	Наименование показателя	ед. изм.	Количество
1	Этажность здания	этаж	1
2	Площадь застройки	кв.м	50,44
3	Общая площадь	кв.м	50,0
4	Строительный объем	куб.м	113,5

6.2.3 Конструктивные решения

Здание административно-бытового корпуса

Степень огнестойкости – I, уровень ответственности - II.

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с несущими продольными наружным и внутренними кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен, плит покрытия и фундаментов.

Конструктивные элементы приняты следующими:

Фундаменты - ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78, на цементно-песчаном растворе М25. Глубина заложения фундаментов – минус 1,69м. Под фундаменты выполнена бетонная подготовка толщиной 100мм. Основанием под подошвой фундаментов служит суглинок (aQ_I), серый, тяжелый, пылеватый и песчанистый, твердый, с включением гальки и гравия 25-37% (С=23кПа, φ=30,5°, ρ=1,76г/см^3, Е=9,27МПа). Под кирпичные перегородки выполнены бетонные уширения в полу, из бетона класса В7,5, армированные сеткой 5Вр1 100/100. Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,030 выполняется из 2 слоев гидроизола на битумной мастике.

Стены толщиной 510мм, перегородки толщиной 120мм – кирпичные из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50. Крепления перегородок к наружным стенам и плитам покрытия выполнены по серии 2.230-1, вып.5.

Покрытие – сборные железобетонные плиты.

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

Крыльца - монолитные из бетона класса В7,5, армированные сеткой 5ВрI 100/100 по ГОСТ 8478-81.

Наполнительный цех

Степень огнестойкости – II, уровень ответственности - II.

Конструктивная схема здания – в осях 2-5 - бескаркасная, с несущими поперечными наружным и внутренними кирпичными стенами, в осях 1-2 – каркасная, из металлических

колонн и балок. Общая устойчивость здания обеспечена совместной работой стен, фундаментов, колонн, конструкций покрытия.

Конструктивные элементы приняты следующими:

Фундаменты под здание и рампу - ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78, на цементно-песчаном растворе М25. Глубина заложения фундаментов – минус 2,130м. Под фундаменты выполнена бетонная подготовка толщиной 100мм. Основанием под подошвой фундаментов служит суглинок (aQ_I), серый, тяжелый, пылеватый и песчанистый, твердый, с включением гальки и гравия 25-37% (С=23кПа, φ=30,5°, ρ=1,76г/см^3, Е=9,27МПа). Фундаменты под стойки каркаса в осях 1-2 - столбчатые монолитные железобетонные, из бетона класса В15, с армированием сварными арматурными сетками по ГОСТ 23279-2012. Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,030 выполняется из 2 слоев гидроизола на битумной мастике. Под кирпичные перегородки выполнены бетонные уширения в полу, из бетона класса В7,5, армированные сеткой 5Вр1 100/100.

Стены толщиной 510мм, перегородки толщиной 120мм – кирпичные из кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50. Крепления перегородок к наружным стенам и плитам покрытия выполнены по серии 2.230-1, вып.5. В осях 1-2 ограждающие стеновые конструкции выполнены из сетки по ГОСТ 5336-80 рабица по металлическому каркасу.

Стойки каркаса – из труб диаметром 299х10мм.

Покрытие – панели типа сэндвич, в осях 1-2 – профлист Н60-845-0,9 по ГОСТ 24045-2010.

Насосно-компрессорное отделение

Степень огнестойкости – IIIа, уровень ответственности - II.

Конструктивная схема сооружения – каркасная, из металлических колонн и балок. Общая устойчивость сооружения обеспечена совместной работой фундаментов, колонн, связей, стеновых и кровельных прогонов.

Конструктивные элементы приняты следующими:

Фундаменты - столбчатые монолитные железобетонные, из бетона класса В15, с армированием отдельными арматурными стержнями диаметрами 8AIII, 10AIII по ГОСТ 5781-82*. Глубина заложения фундаментов – минус 1,800м. Под фундаменты выполнена песчано-гравийная подготовка толщиной 150мм. Основанием под подошвой фундаментов служит суглинок (aQ_I), серый, тяжелый, пылеватый и песчанистый, твердый, с включением гальки и гравия 25-37% (С=23кПа, φ=30,5°, ρ=1,76г/см^3, Е=9,27МПа).

Фундаменты под оборудование – монолитные железобетонные, из бетона класса В15, армированные сварными сетками по ГОСТ 23279-2012, с установкой закладных деталей для крепления оборудования.

Стойки каркаса, балки, связи – металлические, из прокатных профилей.

Покрытие – профлист НС35-1000-0,7 по ГОСТ 24045-2010.

Ограждающие стеновые конструкции выполнены из сетки по ГОСТ 5336-80 рабица.

Резервуарный парк СУГ V = 650куб.м.

Хранение сжиженных газов принято надземным в стальных горизонтальных цилиндрических пропановых резервуарах объемом 100куб.м. (6шт) и 50 куб.м (1шт).

Фундаменты под резервуары – сборно-монолитные, из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 и монолитных участков из бетона класса В15, F100, с установкой закладных деталей для крепления резервуаров.

По верху резервуаров выполнена обслуживающая площадка. Доступ на площадку – по двум наклонным металлическим лестницам, расположенным по торцам площадки. Конструкция площадки выполнена из металлопроката, покрытие площадки – просечно-вытяжная сталь ПВ 510 ТУ 36.26.11-5-89.

Сливная железнодорожная эстакада

Фундаменты - столбчатые монолитные железобетонные, из бетона класса В15, с армированием отдельными стержнями из арматуры диаметрами 8AIII, 10AIII по ГОСТ 5781-82*, с установкой анкерных болтов для крепления стоек эстакады. Глубина заложения фундаментов – минус 1,800м. Под фундаменты выполнена песчано-гравийная подготовка толщиной 150мм. Основанием под подошвой фундаментов служит суглинок (aQ_I), серый, тяжелый, пылеватый и песчанистый, твердый, с включением гальки и гравия 25-37% (С=23кПа, φ=30,5°, ρ=1,76г/см³, Е=9,27МПа).

Стойки, балки, связи, наклонные лестницы по торцам эстакады, ограждение лестниц и эстакады – металлические, из прокатных профилей; покрытие ходовой части эстакады – просечно-вытяжная сталь ПВ 510 ТУ 36.26.11-5-89.

Фундаменты под оборудование (колонки для слива/налива газа в автоцистерны, резервуар дренажа и неиспарившихся остатков) – монолитные, из бетона класса В15, F100, по бетонной подготовке толщиной 100мм, армированные сварными сетками по ГОСТ 23279-2012, с установкой анкерных болтов для крепления оборудования.

Мероприятия по защите строительных конструкций от коррозии

Антикоррозийные мероприятия приняты в соответствии с требованиями главы СНиП РК 2.01-19-2004 "Защита строительных конструкций от коррозии".

После монтажа все металлоконструкции окрашиваются эмалью ХВ-124 за два раза по грунтовке ГФ 021.

Боковые поверхности конструкций, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН 70/30 за 2 раза по холодной битумной грунтовке.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирования, заданий архитектурно-строительной и в соответствии с требованиями нормативной документации, действующей на территории РК.

Расчетные параметры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки приняты - 31 °С.

Источником теплоснабжения является проектируемая котельная, с параметрами теплоносителя 80-65°С.

Тепловые сети

Схема тепловой сети – двухтрубная, тупиковая.

Рабочим проектом предусмотрена подземная бесканальная прокладка изолированных пенополиуретаном в заводских условиях стальных трубопроводов, которые представляют собой единую конструкцию, благодаря связи между стальной трубой и изолирующим слоем из ППУ, а также связи между ППУ и материалом внешней оболочки.

Трубопроводы прокладываются в траншее с соблюдением рекомендаций СП РК 4.02-04-2003. Толщина защитного слоя над оболочкой - сверху не менее 150 мм, снизу

100 мм и сбоку 100 мм. Песчаный грунт уплотняется послойно трамбовками. Над каждой трубой на слой песка укладывается маркировочная лента.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет самокомпенсации на углах поворота и П-образных компенсаторов.

Конструкция предизолированных труб для подземной прокладки состоит из стального трубопровода диаметром 57х3,5 мм по ГОСТ10704-91*, группы В, изолирующего слоя из жёсткого пенополиуретана и внешней защитной оболочки из полиэтилена низкого давления. В комплекте с прямыми участками труб, заводом-изготовителем поставляются фасонные изделия.

В низших точках трубопроводов предусмотрена установка штуцеров с запорной арматурой для спуска воды (спускные устройства). В высших точках трубопроводов предусмотрены штуцеры с запорной арматурой для выпуска воздуха (воздушники).

Опорожнение трубопроводов теплосети предусмотрено в проектируемый дренажный колодец ДК, с последующей откачкой автонасосами. При наличии грунтовых вод на период строительства необходимо выполнить водопонижение в соответствии с нормами.

Для контроля состояния теплоизоляционного слоя пенополиуретана (ППУ) предизолированных трубопроводов и обнаружения участков с повышенной влажностью предназначена система оперативного дистанционного контроля (ОДК). Система ОДК основана на измерении электрической проводимости теплоизоляционного слоя трубопроводов. Для контроля состояния влажности тепловой изоляции используются сигнальные медные проводники, устанавливаемые в слое пенополиуретановой изоляции всех элементов трубопроводов (трубы, отводы, тройники и т.п.).

Антикоррозийная защита и тепловая изоляция предизолированных трубопроводов выполнена в заводских условиях.

Стыки трубопроводов изолируются специальными кожухами заводского изготовления.

Монтажные работы по бесканальной прокладке тепловых сетей с использованием теплоизолированных труб и элементов следует выполнять в соответствии с требованиями МСН 4.02-02-2004 «Тепловые сети» и СП РК 4.02-04-2003.

Разработку траншей для бесканальной прокладки трубопроводов с использованием теплоизолированных труб и элементов следует выполнять механическим способом с соблюдением требований СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты».

Монтаж трубопроводов в полиэтиленовой оболочке с теплоизоляцией из ППУ производится при температуре наружного воздуха не ниже минус 15°С. При работе с трубами при температуре наружного воздуха в пределах от минус 5 до минус 15°С, резка оболочки должна производиться с предварительным прогревом газовой горелкой. Резку труб производят газорезкой, при этом теплоизоляция снимается ручным инструментом, а торцы теплоизоляции в ходе резки стальных труб закрываются защитными экранами.

После завершения строительно-монтажных работ трубопроводы должны быть промыты и подвергнуты испытанию на прочность и герметичность согласно МСН 4.02-02-2004, СП РК 4.02-04-2003.

Расход тепла – 65300 Вт.

Протяженность тепловых сетей – 94,0 м.

Тепломеханические решения

Проект объекта выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с нормативной документации, действующей на территории РК.

Источником теплоснабжения – проектируемая автономная котельная.

По надежности теплоснабжения потребитель относится ко второй категории, проектируемая котельная является единственным источником теплоты, по надежности отпуска тепла относится к первой категории.

Теплоснабжение запроектировано от автономной котельной на газообразном топливе. Котельная запроектирована без обслуживающего персонала.

Проектом предусмотрена установка двух котлов, номинальной мощностью 65 кВт каждый с программной системой управления и вентиляторными горелками, создающими необходимый напор для вытяжки дымовых газов. Топливо – газообразная (паровая) фаза сжиженного углеводородного газа (СУГ) по ГОСТ 20448-90 марки СПБТ (смесь пропан-бутан технические).

Расчетный максимальный расход топлива котельной – 15,6 м^3/час.

Сетевые насосы приняты маркиGRUNFOS (1-рабочий, 1 –резервный).

Подпиточные насосы марки GRUNFOS.

Тип дымовой трубы – труба стальная диаметром 160мм, изолированная с покровным слоем (заводская изоляция).

Патрубки аварийного сброса воды от котлов выведены за пределы котельной.

Проектом предусмотрена установка стальной арматуры.

Все металлические и электропроводящие неметаллические части трубопроводов, котлов и оборудования должны быть заземлены.

Вода из котлов поступает в трубопроводы прямой сетевой воды. На котлах предусмотрены предохранительные клапана. Котлы оборудованы аварийной и дренажной системами отвода и спуска воды в дренажную систему.

Трубопроводы обвязки котлов, теплоснабжения и топливоснабжения приняты стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91. Все трубопроводы, кроме дренажных, изолируются. Перед изоляцией стальные трубы покрываются антикоррозийным покрытием краской за два раза по грунтовке за один раз.

Эксплуатационной организации заключить договор на техническое обслуживание и плановые ремонты котельной.

Контроль загазованности котельной

В котельной предусмотрена модернизированная система автоматического контроля загазованности САКЗ СГК-1-С3-3-1 DN-80. Система предназначена для непрерывного автоматического контроля и оповещения об опасных концентрациях сжиженного газа в воздушной атмосфере. На газопроводе предусмотрен электромагнитный клапан, который соединяется кабелем с сигнализатором загазованности.

Противопожарные мероприятия

Первичное пожаротушение осуществляется огнетушителями, песком с использование инструментов пожарных щитов, общее пожаротушение осуществляется передвижной техникой.

Требования безопасности

Все работы должны выполняться аттестованными высококвалифицированными специалистами организации, имеющей лицензию на монтаж систем газоснабжения. Весь обслуживающий персонал по эксплуатации котельной должны пройти курс обучения в объеме выполняемой работы, быть аттестован квалификационной комиссией, пройти инструктаж, получить допуск к стажировке и к самостоятельной работе.

Контроль за строительством и приемку выполненных работ вести в строгом соответствии с МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011 «Газораспределительные системы», «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения» (ПП РК от

05.08.2014г. №906), «Правила обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением», Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014года №358.

Отопление и вентиляция

Административно-бытовой корпус

Система отопления здания – однотрубная, горизонтальная с нижней разводкой.

В качестве нагревательных приборов предусмотрены конвекторы стальные настенные. Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через краны Маевского, установленные в верхних пробках нагревательных приборов.

Для отключения и опорожнения системы отопления предусмотрена запорная арматура. Дренажная арматура установлена в низших точках трубопроводов системы отопления. Трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных труб диаметрами 15мм по ГОСТ 3262-75*.

Вентиляция в помещениях АБК предусмотрена естественная. Приток неорганизованный через открываемые оконные фрамуги.

Расход тепла составляет 10000 Вт.

Наполнительный цех

Система отопления производственных помещений принята воздушное и водяное дежурное на момент остановки систем вентиляции. В качестве нагревательных приборов предусмотрены радиаторы чугунные МС-90. Разводящие магистрали расположены в подпольном канале. Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через краны Маевского, установленные в верхних пробках нагревательных приборов. Для отключения и опорожнения системы отопления предусмотрена запорная арматура. Дренажная арматура установлена в низших точках трубопроводов системы отопления. Трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Открыто прокладываемые трубопроводы и радиаторы окрашиваются масляной краской. Антикоррозийное покрытие изолируемых трубопроводов - краска в два слоя по грунтовке.

Вентиляция предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Воздуховоды общеобменной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80 класса «П». На воздуховодах установлены лючки для замеров параметров воздуха, для регулировки устраиваются дроссель-клапаны. Автоматика приточных установок предусматривает измерение и поддержание заданной температуры приточного воздуха, контроль загрязнения фильтров в агрегате, плавное регулирование производительности.

Расход тепла составляет 55300 Вт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №1 от 19 января 2017 года, выданных АО «ПТВС» на подключения систем водопровода и в соответствии с нормативной документацией, действующей на территории РК.

Система водоснабжения запроектирована от наружных водопроводных сетей. Источником водоснабжения здания являются городские водопроводные сети.

Гарантийный напор в сети водоснабжения 20,0 м.

Водоснабжение предусмотрено от существующего водопровода, с установкой в точки врезки запорной арматуры.

Противопожарные резервуары

Рабочим проектом предусмотрены 2 резервуара противопожарного запаса воды емкостью по 50 м^3 с учетом хранения трехчасового запаса воды на наружное пожаротушение. Резервуары для воды - подземные стальные в количестве 4 шт. Заполнение резервуаров производится от водопроводных сетей.

Водоснабжение обеспечивает хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 20,0 л/с, определен согласно указаний СНиП РК 4.01-02-2009 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», из расчета тушения одного пожара в течении 3 часов.

Установки водяного охлаждения (орошения) резервуаров оборудованы устройствами для подключения передвижной пожарной техники. Расход воды принят из расчета одновременного орошения трех резервуаров. Система обеспечивает подачу воды в сухотруб стационарной автоматической системы водяного охлаждения резервуаров, которая обеспечивает интенсивность орошения в течение 75 мин всех боковых и торцевых поверхностей резервуаров.

Для забора воды из резервуаров предусмотрена установка насосов «Leo» LVR 45-3-2 с щитом управления с плавным пуском и устройством для вертикального крепления. На выходе из земли противопожарного водопровода у резервуаров установлен клапан для автоматического впуска и выпуска воздуха из сети и задвижка с электроприводом для подачи воды во время пожара в сухотруб.

Охлаждение резервуаров предусматривается в автоматическом режиме. Пожаротушение сливной эстакады предусмотрено передвижными средствами от принятой для ГНС системы противопожарного водоснабжения из условия орошения каждой точки эстакады двумя струями.

Включение насосов системы В2 предусмотрено дистанционное и местное.

Пожарные гидранты установлены с учетом прокладки рукавов длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием согласно п. 11.16 СНиП РК 4.01-02-2009.

Сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода выполнена из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 диаметрами110х6,6мм, «питьевая» СТ РК ИСО 4427-2004 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов весьмаусиленная по ГОСТ 9.602-2005. На поворотах в горизонтальной плоскости, когда возникающие усилия не могут быть восприняты стыками труб, предусмотрены упоры.

Колодцы на сети запроектированы по типовому проекту 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

В местах расположения пожарных гидрантов установлены флуоресцентные указатели с нанесенными буквенными индексами «ПГ».

Отвод поверхностных вод проектом предусматривается по рельефу. Расход дождевых вод составляет 2,45 л/с.

Отвод поверхностных вод на стоянке автомобилей проектом предусматривается через дождеприемник и далее в бензомаслоуловитель для предварительной очистки.

Хозбытовые стоки АБК сбрасываются в септик емкостью 9м^3.

По мере наполнения септики освобождаются ассенизационной машиной с последующим вывозом на городские очистные сооружения по договору со специализированной компанией.

Для удаления ливневых и талых вод с обвалованной территории в обваловке прокладываются трубы с гидрозатвором.

Сети канализации выполнены из полипропиленовых гофрированных двухслойных труб по ГОСТ 54475-2011.

Канализационные колодцы приняты по типовому проекту 901-09-22.84 из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Общий расход хозяйственно-питьевой воды В1 – 1,808 м^3/сут.

Объем сточных вод – 1,808 м^3/сут.

Протяженность сетей:

водопровода составляет - 672,0м.

канализации составляет – 11,0м.

Внутренние сети водопровода и канализации

АБК, накопительный цех

Водоснабжение зданий предусмотрено от наружных сетей водопровода. В зданиях запроектирована хозяйственно-питьевая система водоснабжения. Согласно СНиП РК 4.01-41-2006* внутреннее пожаротушение не предусмотрено.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для хозяйственно-питьевой нужды. Для учета воды на вводе водопровода предусмотрен водомерный узел.

Система горячего водоснабжения предусмотрена от электронагревателей.

Трубопроводы системы водопровода запроектированы из пластмассовых полипропиленовых труб.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусмотрена установка запорной арматуры.

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружные сети канализации, далее в септик. Трубопроводы системы бытовой канализации запроектированы из полиэтиленовых канализационных труб диаметром 50, 100мм по ГОСТ 22689.2-89.

Система бытовой канализации вентилируется через стояки, которые выводятся выше отметки кровли. Для прочистки канализационных сетей предусмотрены ревизии и прочистки.

Газоснабжение

Данный раздел проекта разработан на основании задания на проектирование и в соответствии с нормативной документацией, действующей на территории РК.

Газонаполнительная станция

Категория производства по взрывопожарной опасности - А. Прием сжиженного газа от поставщика осуществляется в железнодорожных цистернах. Доставка сжиженного газа потребителям производится в баллонах автомобильным транспортом и автоцистернах.

Годовая реализация сжиженного газа составляет 5000 т., в том числе:

в баллонах – 3500 т.

в автоцистернах – 1500т.

Технологическая схема газонаполнительной станции сжиженных газов разработана для обеспечения приема, хранения и отпуска сжиженных углеводородных газов бытовым, коммунальным и промышленным потребителям.

Для повышения упругости насыщенных паров в паровом объеме железнодорожной цистерне при ее сливе и для отсоса паров пропан-бутана из железнодорожных цистерн по окончании их слива служит компрессор.

Во время слива газов из железнодорожных цистерн обеспечивается непрерывное наблюдение за давлением и уровнем газа в цистерне и приемом резервуара. Между персоналом, выполняющим сливно-наливочные операции, и машинистами насосно-компрессорного отделения осуществляется техническая связь.

Кроме того, компрессор предназначен для обеспечения работы насосов, то есть создания подпора на всасывании насоса, а также создания перепада давления паров газа в сливаемых баллонах, с помощью компрессора в резервуаре, куда сливается газ из переполненных баллонов в неиспарившиеся остатки газа, поддерживается низкое давление.

На ГНС установлены наполнительные колонки, с помощью которых осуществляется наполнение автоцистерн.

Тяжелые остатки из резервуаров хранилищ, из испарителей и из тех. оборудования сливаются в дренажную емкость, а затем с помощью компрессора через одну из наполнительных колонок выдавливаются в автоцистерну и вывозятся за пределы ГНС.

Газ из резервуара, предназначенного для слива из переполненных баллонов и неиспарившихся остатков, с помощью компрессора подается в котельную.

Технологическая схема ГНС дает возможность осуществлять следующие операции:

а) слив продукта из железнодорожных цистерн в резервуары хранилища;

б) наполнение продукта автоцистерны;

в) наполнение баллонов разной емкости продукта;

г) одновременный слив газа из железнодорожных цистерн в резервуары хранилища, наполнения автоцистерн, наполнение баллонов, слив газа из переполненных баллонов, слив тяжелых остатков.

Хранилище сжиженного газа

Хранилище сжиженных газов принято в стальных горизонтальных цилиндрических пропановых резервуарах, в количестве семь штук, изготовляемых по нормали «Гипронефтемаш» ОН26-02-151-69.

Хранилище разработано исходя из необходимости 14-ти суточной работы ГНС.

В наземном варианте емкости расположены в самостоятельно обвалованных группах и установлены на фундаментах с уклоном 0,002 в сторону отбора жидкой фазы газа. Для предохранения от радиационного нагрева поверхности резервуара оборудованы стационарными металлическими площадками и маршевыми лестницами.

Для этих целей на ГНС установлено два компрессора типа Blackmer LB 942-LW, один из которых является рабочим, а второй - резервный.

На всасывающей линии компрессоров установлен отсекатель жидкости, на нагнетательной - обратный клапан.

При достижении необходимого давления паровой фазы в резервуаре, из которого производится отбор фазы газа, открывается задвижка и жидкая фаза под давлением необходимым для работы насоса, за счет упругости паров, создаваемых, поступает из резервуара хранилища на всасывание насоса.

Включается электродвигатель привода насоса и сжиженный газ поступает к потребителю.

На газонаполнительной станции установлено два центробежных герметичных электронасоса типа Hydro-Vacuum SKC.8. Насосы предназначены для подачи газа в наполнительный цех и для наполнения автоцистерн.

На всасывающей линии насоса установлен фильтр. На нагнетательной линии установлен обратный клапан и перепускной клапан срабатывающий при повышении давления в линии нагнетания и перепускающий избыток сжиженного газа в резервуары хранилища.

Резервуары обвязаны газопроводами таким образом, что предусматривается раздельная раздача их в баллоны и автоцистерны. Кроме того, выполненная обвязка резервуаров позволяет одновременно сливать сжиженный газ из железнодорожных цистерн. Емкости хранилища сжиженного газа связаны между собой сливной

железнодорожной эстакадой и с насосно-компрессорным отделением наземными трубопроводами на железобетонных опорах на высоте 0,5 м от уровня планировочной отметки земли.

Для удаления ливневых и талых вод с обвалованной территории прокладывается труба с задвижкой, установленной с внешней стороны обваловки.

Каждый резервуар хранилища оборудуется двумя предохранительными клапанами с установкой перед ними трехходового крана, позволяющего отключать один из клапанов, буйковым указателем уровня с пневматическим выходным сигналом на вторичный показывающий прибор и на электрозадвижку, прекращающую подачу сжиженного газа в резервуар при достижении уровня жидкости 85% приборами контроля давления и температуры, а также запорной арматурой на всех остальных патрубках резервуара, согласно Постановления Правительства Республики Казахстан от 5 августа 2014 года № 906 «Об утверждении требований по безопасности объектов систем газоснабжения».

Обработка резервуаров и баллонов СНГ производится путем их пропаривания или продувки инертным газом и последующей промывки. Время обработки сосудов определяется производственной инструкцией в зависимости от температуры теплоносителя.

Обработка резервуаров производится после отсоединения их от газопроводов и жидкой фазы с помощью заглушек.

Наружное газоснабжение

Проект наружных сетей газоснабжения объекта выполнен на основании задания на проектирование и в соответствии с нормативной документации, действующей на территории РК.

Газопроводы жидкой и паровой фазы сжиженного газа выполняются из стальных бесшовных горячекатаных труб по ГОСТ 8732-78 из стали 10 прокладываются наземно на низких опорах высотой 0,5 м от уровня планировочной отметки земли. Под проезжей частью дороги трубы прокладываются в футлярах. В качестве запорной арматуры применяются шаровые краны типа LD на условное давление 16 кгс/см2.

Трубопроводы жидкой фазы окрашиваются алюминиевой краской БТ-177 по ГОСТ 5631-70.

На трубопроводы паровой фазы, идущих к всасывающим коллекторам компрессоров, устанавливаются конденсатосборники. Прокладка межцеховых газопроводов выполняется с учетом их самокомпенсации и жестким креплением перед присоединением к установленному стационарному оборудованию.

Протяженность газопровода – 259,0 м.

Внутреннее газоснабжение

Данный раздел проекта разработан на основании задания на проектирование.

АБК

Котельная предназначена для отопления зданий и сооружений газонаполнительной станции.

Источник теплоснабжения - настенный газовый конденсационный котел, тепловой мощностью 65 кВт. Газопроводы выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Газопроводы после монтажа и испытания окрасить эмалью ПФ-115 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021. Соединение деталей газопроводов между собой производиться сваркой.

Расход газа составляет 7,8 м^3/час. Давление 13-20 Мбар.

Наполнительный цех

Газопроводы подключаются к технологическому оборудованию:

пост наполнения баллонов (ПНБЭ) – 5шт

опорожняющая установка (Nr 23 058) – 5 шт.

50 литровые баллоны устанавливаются в один ряд, 27 литровые - устанавливаться в два ряда.

Одновременность работы оборудования 0,25.

При проведении гидравлических испытаний с баллонов снимают арматуру, на ее место устанавливают заглушки и баллоны полностью заполняют водой. Испытания проводят под давлением 2,0 МПа, которое создается гидравлическим прессом и измеряется двумя манометрами, один из которых является контрольным.

Под давлением 2,0 МПа баллоны выдерживают в течение 1 мин. После гидравлических испытаний баллоны осушают и на них устанавливают арматуру.

Баллоны в сборе с арматурой подвергают пневматическим испытаниям воздухом или инертным газом под давлением 1,6 МПа. Монтажно-демонтажные, слесарные и регулировочные работы по газовому оборудованию выполняют с помощью специального инструмента.

Газопроводы выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Газопроводы после монтажа и испытания окрасить эмалью ПФ-115 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021.

Соединение деталей газопроводов между собой производиться сваркой.

Таблица 7

Основные технические показатели

Наименование агрегата	Кол. шт.	Наименование газа	Расход газа $м^3$/час		Давление газа, Мбар	Примечание
			Ед.	Всего		
ПНБЭ	5	Пропан-бутан	0.05	0,2	12-20	
Nr 23 058	5	Пропан-бутан	0.05	0,2	5	Опорожнение баллонов

Электротехнические решения

Наружное сети электроснабжения.

Проект выполнен на основании технических условий №05-3289 от 29 ноября 2016г. на увеличение мощности потребляемой электроэнергии на строительство склада горючесмазочных материалов с размещением газонаполнительной станции ТОО "S-Munay", расположенном в Южном промузле г. Жезказгана.

Проектом предусмотрена замена силового трансформатора мощностью 63 кВА на трансформатор мощностью 160 кВА в существующем КТПН.

Выполнена замена коммутационной и защитной аппаратуры. Выполнено зануление и заземление электроустановки согласно ПУЭ.

Электроснабжение внутриплощадочное

Кабельные линии 0,4кВ выполнены кабелями марки ВВГнг в соответствии с чертежами комплекта.

Траншеи, пересечения и параллельную прокладку с инженерными коммуникациями и дорогами выполнить согласно ПУЭ РК и серии А5-92. Прокладку кабелей при

пересечениях с инженерными коммуникациями и дорогами выполнить в трубе полиэтиленовой низкого давления. В каждую трубу затягивать не более одного кабеля.

В соответствии с СН РК2.04-29-2005 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" здания относятся к 1 категории молниезащиты.

Проектируемые молниеотводы устанавливаются на наименьшем допустимом расстоянии до защищаемого сооружения, равным 3м. В зону защиты входит пространство на уровне конька зданий и наивысшей точки технологического оборудования.

Наружное электроосвещение

Наружное освещение выполнено кабельной линией 0,4кВ на металлических опорах, устанавливаемых на участке в земле, кабелем марки АВБбШв-0,66 от РУ-0,4кВ (АБК). Прокладка кабелей в траншее выполнить по альбому чертежей А5-92.

Включение и отключение уличного освещения осуществляется через фотореле, предусмотренное в ящике ЯОУ, размещаемого на стене здания (АБК).

Ящик управления освещением прикреплен на наружной стене саморезами через установочные отверстия. Размещение опор линии 0,4кВ предусмотрено в соответствии с нормами проектирования и с учетом соблюдения охранной зоны до действующих линий электропередач, п. 2.4.67 ПУЭ и таблице 2.4.2 "Наименьшие допустимые расстояния по горизонтали от подземных частей опор или заземляющих устройств ВЛ до подземных кабелей, трубопроводов и надземных колонок".

Проектом принята система заземления типа TN-C.

Подключение светильников к кабелю производится поочередно по фазам А, В, С.

В проекте соблюдены условия, предусматривающие безопасное передвижение транспорта согласно ПУЭ п. 6.3.8.

Опоры устанавливаются в сверленые котлованы с устройством бетонного основания под опору.

Средняя горизонтальная освещенность равна 2лк, согласно СНиП РК 2.04-05-2002*.

Выбор значений светотехнических характеристик для установок наружного освещения произведен согласно инструкции по проектированию наружного электрического освещения городов, поселков и сельских населенных пунктов. (СН РК 4.04-18-2003).

Для освещения приняты светодиодные светильники типа LDL01-30 Silver мощностью 30Вт.

Электротехнические решения (АБК)

Данный раздел рабочего проекта разработан на основании задания смежных отделов.

Электроснабжение сооружения выполнено в наружных сетях.

По степени надежности электроснабжения электроприемники сооружения относятся к III категории.

Основными электроприемниками являются освещение, розетки, водонагреватель.

Для распределения электроэнергии принят распределительный щиток типа ПР11-3108-54У1 с автоматическими выключателями. Учет электроэнергии осуществляется электронным счетчиком, установленным в КТПН.

Для защитного зануления электрооборудования использована нулевая жила питающего кабеля.

Освещение осуществляется светильниками типа НПП03-100, НПО22-100 с лампами энергосберегающими и светильниками с люминесцентными лампами типа ЛПО46-2х36, ЛПП01-2х36.

Электрические сети выполнены кабелем ВВГнг по стенам в штрабах в слое штукатурки, по потолку в пустотах плит и открыто по строительным основаниям в трубах ПВХ.

Освещение помещений должно соответствовать СНиП РК 2.04-05-2002*.

Электротехнические решения (Наполнительный цех)

В объем настоящего проекта входит электроосвещение наполнительного цеха.

Исходными данными для выполнения проекта послужили задания смежных разделов.

По характеристике среды помещения наполнения баллонов относятся к взрывоопасным, класса В-Ia. Групповая осветительная сеть выполняется кабелем марки ВВГ в стальных водогазопроводных трубах, прокладываемых открыто.

Защита от статического электричества выполняется в соответствии с "Правилами защиты от статического электричества в производствах химической промышленности" и СНиП 3.05.06-85 и предусматривается во всех взрывоопасных помещениях.

Контур заземления защиты от статического электричества совмещается с защитным заземлением.

В качестве внутреннего контура заземления предусматривается полосовая сталь 25х4мм, соединяемая с защитным внешним заземлением. Электроснабжение и молниезащита здания выполнена в разделе ЭС.

Электротехнические решения (Насосно-компрессорное отделение)

В объем настоящего проекта входит электроосвещение наполнительного цеха.

Исходными данными для выполнения проекта послужили задания смежных разделов.

По характеристике среды помещения наполнения баллонов относятся к взрывоопасным, класса В-Ia.

Групповая осветительная сеть выполнена кабелем марки ВВГнг в стальных водогазопроводных трубах, прокладываемых открыто.

Защита от статического электричества выполняется в соответствии с "Правилами защиты от статического электричества в производствах химической промышленности" и СНиП 3.05.06-85 и предусматривается во всех взрывоопасных помещениях.

Контур заземления защиты от статического электричества совмещается с защитным заземлением. В качестве заземления предусматривается полосовая сталь 40х4мм, соединяемая со стержневыми заземлителями из круглой стали 16мм, длиной 3 метра. Электроснабжение и молниезащита сооружения выполнена в разделе ЭС.

Основной технический показатель:
Установленная мощность объекта - 209,031кВт

Системы связи и сигнализации

Пожарная сигнализация (АБК)

Проектом предусмотрена система пожарной сигнализации и оповещение о пожаре.

Пожарная сигнализация выполнена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного Сигнал-10, устанавливаемого в помещении №4.

В качестве пожарных датчиков приняты дымовые пожарные извещатели марки ИП212-45 и ручные пожарные извещатели марки ИПР513-10. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСВВ-2х0,5мм^2.

Исполнительные реле прибора Сигнал-10 предназначены для управления оповещением людей о пожаре и передачи сигнала о пожаре на пульт централизованного наблюдения.

Оповещение людей о пожаре выполнено по 1 типу согласно таблице 2, приложения Б СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение осуществляется при помощи светозвуковых оповещателей марки Маяк-12КП. Оповещатели следует установить над дверными проемами.

Сеть оповещения выполнена кабелем КСВВ-4х0,5мм^2.

Электропитание прибора Сигнал-10 предусмотрено от щита ЩОА- основной ввод, резервный от резервного источника питания РИП-12RS с аккумуляторной батареей 12В, емкостью 7Ач.

Все кабели прокладываются в трубах ПВХ по стенам и потолку накладными скобами, спуски к ручным извещателям выполняются в кабельных каналах.

Все работы по монтажу оборудования сигнализации и прокладке кабелей выполнять в соответствии с действующими нормативными документами.

Системы связи (АБК)

Данный раздел рабочего проекта выполнен на основании задания на проектирование. Для организации телефонной связи устанавливаются телефонные аппараты типа Panasonic KX-TS2350.

Сети прокладываются кабелем UTC 2х2х0,12-C2-PATCH-INDOOR в кабельных каналах по стенам и плинтусам до розеток ТР-003.

Ввод кабеля в здание выполняется проектом внешних сетей (отдельный проект).

Все монтажные работы по устройству систем связи должны соответствовать требованиям, изложенным в СН РК 3.02-10-2010.

Пожарная сигнализация (Наполнительный цех)

Проектом предусмотрена система пожарной сигнализации и оповещение о пожаре.

Пожарная сигнализация выполнена на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного Сигнал-10, устанавливаемого в помещении N4. В качестве пожарных датчиков приняты дымовые пожарные извещатели марки ИП212-45, извещатели пламени марки Спектрон-202Н и ручные пожарные извещатели марки ИПР513-10. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КСВВ-2х0,5мм^2.

Исполнительные реле прибора Сигнал-10 предназначены для управления оповещением людей о пожаре и передачи сигнала о пожаре на пульт централизованного наблюдения.

Оповещение людей о пожаре выполнено по 1 типу согласно таблице 2, приложения Б, СН РК 2.02-11-2002*.

Оповещение осуществляется при помощи светозвуковых оповещателей марки Маяк-12КП и взрывозащищенных марки ВС-3-24В. Оповещатели следует установить над дверными проемами.

Сеть оповещения выполнена кабелем КСВВ-4х0,5мм^2.

Электропитание прибора Сигнал-10 предусмотрено от щита ЩОА- основной ввод, резервный от резервного источника питания РИП-12RS с аккумуляторной батареей 12В, емкостью 7Ач.

Все кабели прокладываются в трубах ПВХ по стенам и потолку накладными скобами, спуски к ручным извещателям выполняются в кабельных каналах, во взрывоопасных помещениях в стальных трубах.

Все работы по монтажу оборудования сигнализации и прокладке кабелей выполнять в соответствии с действующими нормативными документами.

Видеонаблюдение

Проектом предусматривается видеонаблюдение территории согласно задания на проектирование. Цветные видеокамеры Tenda 1.3MP H.264 IR50M устанавливаются на опорах осветительной сети согласно плана расположения.

Видеосигналы с камер собираются на 16 портовый коммутатор AVG SP2824GS, установленный в помещении охраны.

Для усиления видеосигналов и питания устанавливаются Enternet передатчики ST-VBT2 и приемники ST-VBR2.

Проводка выполнена коаксиальным кабелем КВК-В(П)-2-2х0.75 по зданию в кабельном канале, в земле и внутри опор в ПВХ трубе диаметром 16мм.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.1; степень огнестойкости здания АБК – I, наполнительного цеха – II, насосно-компрессорное отделение - IIIa.

Пути эвакуации организованы и конструктивно решены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

На территории газонаполнительной станции предусмотрены противопожарные резервуары с водой, предназначенные для тушения пожара.

Здания в обязательном порядке оборудуются средствами пожарной сигнализации, предусмотрена система видеонаблюдения территории.

Основные задачи, организация, структура и порядок функционирования системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на территории газонаполнительной станции разрабатываются администрацией действующего предприятия ТОО «S-Munay».

На рабочий проект получены:

экспертное заключение № 0067/16 от 16.09.2016г на декларацию промышленной безопасности рабочего проекта, выполненное ТОО «Normal Work»;

письмо № KZ76VEG00005896 от 30.09.2016г. от РГУ «Комитет индустриального развития и промышленной безопасности» о регистрации декларации промышленной безопасности и присвоении ей шифра 16-16.01.005283-ГНС и ДР.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство склада горюче-смазочных материалов с размещением газонаполнительной станции г. Жезказган, Южный промышленный узел, район базы ЖРЭК» разработан ТОО «ЭКО2», государственная лицензия №01460Р от 16.03.2012 г.

Согласно пп.8 п.49 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утверждённые приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20

марта 2015 года № 237, автозаправочные станции для заправки транспортных средств жидким и газовым моторным топливом относятся к IV классу опасности, санитарно-защитная зона для них составляет не менее 100 м.

Согласно п. 43, пп. 8 Приложения 1 к СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», склады горюче-смазочных материалов относятся к IV классу опасности, санитарно-защитная зона для них составляет не менее 100 м.

Согласно письма Жезказганского городского управления по защите правы потребителей №KZ20VBS00057586 от 02.02.2017г. размер санитарно-защитной зоны составляет не менее 100м. Таким образом, рассматриваемый объект относится к IV классу опасности, санитарно-защитная зона для него составляет не менее 100м. Согласно ст. 40 Экологического кодекса РК виды деятельности, относящиеся к 4 классу опасности согласно санитарной классификации производственных объектов относятся к III категории.

Ближайшая селитебная зона находится на расстоянии 930м в северо-восточном направлении.

ГНС сжиженных газов предназначена для приема, хранения и снабжения СУГ в баллонах и автоцистернах населения, коммунально-бытовых, промышленных и сельскохозяйственных потребителей. На ГНС будет осуществляться прием СУГ из железнодорожных цистерн в свои хранилища, хранение СУГ, наполнение сжиженным газов баллонов и автоцистерн, ремонт и освидетельствование баллонов. Также предприятием будет осуществляться автотранспортная доставка СУГ потребителям (в баллонах и автоцистернах).

Годовая реализация сжиженного газа - 5000т, в том числе в баллонах – 3500т, в автоцистернах - 1500т.

Воздушная среда

Период строительства

На период строительства источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться земляные работы, склад песка, сварочные работы, покрасочные работы, пересыпка сухих строительные смеси.

В процессе проведения строительных работ в атмосферу выделяются следующие вещества пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %, железа оксид, марганец и его соединения пыль неорганическая с содержанием двуокиси кремния 70-20 %, ксилол, керосин, уайт-спирит, ацетон, бутилацетат, толуол, сольвент.

Изготовление товарного бетона и раствора производится на производственной базе строительной организации или предприятиях стройиндустрии с последующей доставкой на площадку строительства спец. автотранспортом в готовом виде. В связи с этим, выделений загрязняющих веществ в процессе использования готового бетона происходить не будет. При использовании водоэмульсионной краски выбросы загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период строительства склада горюче-смазочных материалов с размещением газонаполнительной станции г.Жезказган, Южный промышленный узел, район базы ЖРЭК приведены в таблице 8.

Таблица 8

Производство цех, участок	Номер источника выброс	Нормативы выбросов загрязняющих веществ		Год достижения ПДВ
		на 2017 год	Период строительства	

	а	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Неорганизованные источники						
***Железо (II,III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123)						
Площадка строительства	6001	0.00853	0.00436	0.00853	0.00436	2017
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)						
Площадка строительства	6001	0.00094	0.00048	0.00094	0.00048	2017
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)						
Площадка строительства	6001	0.0172	0.0774	0.0172	0.0774	2017
***Метилбензол (Толуол) (0621)						
Площадка строительства	6001	0.0115	0.0187	0.0115	0.0187	2017
***Бутилацетат (1210)						
Площадка строительства	6001	0.0033	0.0043	0.0033	0.0043	2017
***Пропан-2-он (Ацетон) (1401)						
Площадка строительства	6001	0.0072	0.0172	0.0072	0.0172	2017
***Керосин (2732)						
Площадка строительства	6001	0.0278	0.0448	0.0278	0.0448	2017
***Сольвент нафта (2750)						
Площадка строительства	6001	0.0086	0.0268	0.0086	0.0268	2017
***Уайт-спирит (2752)						
Площадка строительства	6001	0.0075	0.0196	0.0075	0.0196	2017
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)						
Площадка строительства	6001	0.06139	0.160894	0.06139	0.160894	2017
Всего по предприятию:		0.15396	0.374534	0.15396	0.374534	
Твердые:		0.07086	0.165734	0.07086	0.165734	
Газообразные, жидкие:		0.0831	0.2088	0.0831	0.2088	

Период эксплуатации

На территории проектируемого объекта в период его эксплуатации источниками выделения загрязняющих веществ будут являться: наполнительный цех, отопительный котел, сливная ж/д эстакада, компрессор, предохранительные клапаны, участок заправки автоцистерн.

Отопление предусматривается от проектируемой газовой котельной.

Сливная железнодорожная эстакада. Сжиженный газ поставляется на станцию в железнодорожных цистернах. Все соединения герметичные, выбросы газов в процессе слива отсутствуют. При сливе газа из цистерн в резервуары станции возможен выброс газа в атмосферу от продувки шлангов. При этом в атмосферный воздух выделяется бутан, этилмеркаптан.

Насосно-компрессорное отделение. Перекачка газа из цистерн в резервуары, подача газа из резервуаров в наполнительный цех, в колонки для слива/налива газа в автоцистерны, в котельную осуществляется с помощью оборудования, установленного в насосно-компрессорном отделении. В отделении имеется два центробежных герметичных электронасоса типа Hydro-Vacuum SKC.8 и два компрессора типа Blackmer LB 942. Один из компрессоров является рабочим, а второй – резервный. Время работы компрессора – 700 ч/год. Так как насосы герметичные, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при их работе не осуществляются. При работе компрессора происходит выделение бутана и этилмеркаптана в атмосферу.

Хранилище сжиженного газа. Для хранения газа используется семь стальных горизонтальных цилиндрических пропановых резервуаров, шесть из которых емкостью 100 м^3, один – 50 м^3. В наземном варианте емкости расположены в самостоятельно

обвалованных группах (резервуары приравниваются к подземным). Каждый резервуар хранилища оборудуется двумя предохранительными клапанами (всего 14 штук). Раз в год проводится проверка на срабатываемость (подрыв) клапанов. В атмосферный воздух от предохранительных клапанов выделяются бутан, этилмеркаптан.

Наполнительный цех. В наполнительном цехе будет расположено пять постов для заполнения баллонов. На данном участке возможен выброс газа в процессе проведения продувки шлангов. В процессе заправки баллонов в атмосферный воздух выделяются бутан, этилмеркаптан. Вытяжка из помещения цеха осуществляется при помощи двух радиальных вентиляторов. Выброс загрязняющих веществ происходит посредством радиальных вентиляторов через трубу диаметром 450 мм на высоте 4,5 м. Также в наполнительном цехе производится ремонт баллонов, в процессе которого выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не осуществляются.

Участок заправки автоцистерн. На участке расположены две колонки для заправки СУГ автоцистерн, укомплектованные контрольно-измерительными приборами. Все соединения герметичные. На данном участке возможен выброс газа в атмосферу от продувки шлангов. В результате заполнения автоцистерн в атмосферный воздух выбрасываются бутан и этилмеркаптан.

АБК: котельная. Тип топлива – СУГ. Продолжительность отопительного периода – 194 сут/год. Время работы каждого котла – 4656 ч/год. В котельной установлены два котла марки «LUNA» мощностью 65 кВт. Общий расход топлива – 15,6 м^3/час, 72633,6 м^3/год. В процессе сжигания топлива в атмосферу выделяются оксиды углерода и азота, диоксид азота. Выброс осуществляется на высоте 5 м через трубу диаметром 160 мм.

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период эксплуатации склада горюче-смазочных материалов с размещением газонаполнительной станции г. Жезказган, Южный промышленный узел, район базы ЖРЭК приведены в таблице 9.

Таблица 9

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период эксплуатации

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
		на 2017 год		2017-2026		
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
***Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)						
Организованные источники						
Котельная	0002	0.0246	0.4116	0.0246	0.4116	2017
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (0304)						
Организованные источники						
Котельная	0002	0.004	0.0669	0.004	0.0669	2017
***Углерод оксид (0337)						
Организованные источники						
Котельная	0002	0.1096	1.8376	0.1096	1.8376	2017
***Бутан (0402)						
Организованные источники						
ГНП	0001	45.8304	0.0367	45.8304	0.0367	2017
Неорганизованные источники						
	6001	42.5	0.034	42.5	0.034	2017
	6002	0.0056	0.014	0.0056	0.014	2017
	6003	0.934	0.00000467	0.934	0.00000467	2017

	6004	45.8304	0.0367	45.8304	0.0367	2017
Итого:		89.27	0.08470467	89.27	0.08470467	
Всего:		135.1004	0.12140467	135.1004	0.12140467	2017
***Этантиол (Этилмеркаптан) (1728)						
Организованные источники						
ГНП	0001	0.00000122	0.000000001	0.00000122	0.000000001	2017
Неорганизованные источники						
	6001	0.00000113	0.000000001	0.00000113	0.000000001	2017
	6002	0.0000000001	0.0000000004	0.0000000001	0.0000000004	2017
	6003	0.000000025	0.0000000000001	0.000000025	0.0000000000001	2017
	6004	0.00000122	0.000000001	0.00000122	0.000000001	2017
Итого:		0.000002375	0.0000000024	0.000002375	0.0000000024	
Всего:		0.0000035951	0.0000000034001	0.0000035951	0.0000000034	2017
Всего по предприятию:		135.238603595	2.4375046734001	135.238603595	2.4375046734001	
Твердые:						
Газообразные, жидкие:		135.238603595	2.4375046734001	135.238603595	2.4375046734001	

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ для рассматриваемого объекта не разрабатывались, ввиду незначительного уровня воздействия проектируемого объекта.

Водные ресурсы

Проектируемая газонаполнительная станция находится вне водоохранных зон и полос водных объектов. Минимальное расстояние до ближайшего водного объекта составляет более 500 м.

На период строительства

На период строительства вода на нужды строителей – привозная, водоотведение – биотуалеты. Расход на горячее водопотребление – 0,275м^3/сут, 33м^3/период строительства, водопотребление холодное – 0,35м^3/сут, 42м^3/период строительства, водоотведение - 0,625 м^3/сут, 75 м^3/период строительства.

На период эксплуатации

Водоснабжение площадки решается от существующего водопровода. Хозбытовые стоки АБК сбрасываются в герметичный септик емкостью 9м^3, который по мере наполнения освобождается ассенизаторской машиной с последующим вывозом (дважды в неделю) по договору со специализированной компанией.

Хозяйственно-бытовое водопотребление объекта в период эксплуатации составит 0,904 м^3/сут, 239,56 м^3/год, бытовая канализация - 0,904 м^3/сут, 239,56 м^3/год.

Ливневая канализация

Отвод поверхностных вод на стоянке автомобилей предусматривается через дождеприемник и далее в грязеотстойник с бензомаслоуловителем для предварительной очистки.

Количество загрязнений, поступающих на очистные сооружения с дождевыми водами, составляет по взвешенным веществам – 3000 мг/л; по нефтепродуктам – 500 мг/л. Степень очистки воды на очистных сооружениях принимается по взвешенным веществам – 99,5 %; по нефтепродуктам – 99 %. На выходе из очистных сооружений концентрация загрязнений составит по взвешенным веществам – 15 мг/л; по нефтепродуктам – 5 мг/л.

При годовом объеме дождевых вод 598,09м^3/год количество загрязнений, задержанных в очистных сооружениях при принятом эффекте очистки составит:

взвешенных веществ - 1,7853 т/год, нефтепродуктов - 0,2961 т/год, объем уловленных нефтепродуктов составит 0,3943 м^3/год.

Принятая система очистки поверхностных стоков исключает попадание вредных веществ в поверхностные и подземные воды.

На период строительства предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды в период строительства, заправка, техническое обслуживание строительной техники должны производиться на организованных АЗС и станциях ТО за пределами рассматриваемого участка;

2. Хранение строительных материалов будет осуществляться в крытых металлических контейнерах, либо материалы будут сразу направляться в работу;

3. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, не допускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов строительных механизмов в процессе монтажа;

4. Для строителей будет организован подвоз питьевой воды и установлен биотуалет;

5. В процессе производства земляных работ размещение неплодородного грунта, а также ПСП и ППС будет предусмотрено вне границ водоохранной полосы;

6. Будет осуществлен своевременный сбор строительных и бытовых отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.

Почвы

Воздействие на почвы и грунты не приведет к ощутимому загрязнению и изменению их свойств. Плодородный слой почвы отсутствует.

Отходы производства и потребления

На период строительства образуются следующие виды отходов: твердо-бытовые отходы, смет с территории, остатки и огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски, строительный мусор.

На период строительства:

Остатки и огарки сварочных электродов. Согласно международной номенклатуре имеют следующий код № 200309//Q10//WS18//C10//H13// R4//A280//GA090

Жестяные банки из-под краски. Согласно международной номенклатуре имеют следующий код № 150205//Q2//WS//C1+C15//H12//D1+R4//A280//AD070

Твердые бытовые отходы. Согласно международной номенклатуре имеют следующий код № 200100//Q14//WS18//C00//H13//D1//A280//GO060.

Строительный мусор. Согласно международной номенклатуре имеют следующий код № 171000//Q2//WS//C15+C13//H12//D1//A280//GG170

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства представлены в таблице 10.

Таблица 10

Обоснованные 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	4,3494	-	4,3494
в т.ч. отходов производства	3,0094	-	3,0094

отходов потребления	1,34	-	1,34
Красный список			
-	-	-	-
Янтарный список			
Жестяные банки из-под краски	0,0051	-	0,0051
Зеленый список			
Остатки и огарки сварочных электродов	0,0043	-	0,0043
Строительный мусор	3	-	3
Твердо-бытовые отходы	1,34	-	1,34

На период эксплуатации образуются следующие виды отходов: твердо-бытовые отходы, флуоресцентные и другие ртутьсодержащие отходы, твердый осадок очистных сооружений, нефтепродукты.

Осадок от очистных сооружений (взвешенные вещества) и нефтешламы временно хранятся непосредственно в емкости очистных сооружений. По мере накопления отходы передаются специализированной организации. ТБО хранятся на открытой бетонированной площадке, огражденной с 3-х сторон, в специальных контейнерах. Вывоз ТБО осуществляется по мере необходимости. Временное складирование отработанных ламп осуществляется в специально отведенном месте в контейнере. По мере накопления отходы будут сдаваться спецорганизации по договору. На собственном предприятии утилизация отходов не осуществляется.

На период эксплуатации:

Флуоресцентные и другие ртутьсодержащие отходы. Согласно международной классификации имеют следующий код: N200318//Q6//S13//C00+C10+C18//H11//D15//A830//AA100.

Взвешенные вещества (твердый осадок очистных сооружений). Согласно международной классификации имеют следующий код: N200703//Q9//P1//C15+C13+C00//H13//D15+R14//A830//AE020.

Нефтепродукты. Согласно международной классификации имеют следующий код: N050100//Q9//P1//C00+C27+C81//H12//D1+R14//A830//AE030.

Твердо-бытовые отходы (в том числе смет с территории). Согласно международной номенклатуре имеют следующий код: № 200100//Q14//WS18//C00//H13//D1//A830//GO060.

Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации представлены в таблице 11.

Таблица 11

Обоснованные 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	25,2654	-	25,2654
в т.ч. отходов производства	2,0844	-	2,0844
отходов потребления	23,181	-	23,181

Красный список			
-	-	-	-
Янтарный список			
Флуоресцентные и другие ртутьсодержащие отходы	0,003	-	0,003
Взвешенные вещества	1,7853	-	1,7853
Нефтепродукты	0,2961	-	0,2961
Зеленый список			
Твердо-бытовые отходы	23,181	-	23,181

Растительный и животный мир

Естественный растительный покров на территории представлен древесно-кустарниковой, травянистой степной растительностью. Травяной покров местности представлен степным разнотравьем. Редких и исчезающих видов растений и деревьев в зоне влияния объекта нет. Зеленые насаждения на участке проектирования отсутствуют.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет.

Физические воздействия

Вклад в загрязнение окружающей среды в оцениваемом звуковом диапазоне оценивается как незначительный ввиду больших расстояний от проектируемого объекта до селитебной застройки. Источники радиационного и электромагнитного воздействия отсутствуют.

На проект получены следующие согласования:

письмо Жезказганского городского управления по защите правы потребителей №KZ20VBS00057586 от 02.02.2017 г.;

экспертное заключение №0067/16 от 16.09.2016 г. на Декларацию промышленной безопасности рабочего проекта «Строительство склада горюче-смазочных материалов с размещением газонаполнительной станции г. Жезказган, Южный промышленный узел, район базы ЖРЭК» Карагандинская область Республика Казахстан.

В соответствии со ст. 57-2 Экологического кодекса РК проведены общественные слушания.

На основании вышеизложенного Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство склада горюче-смазочных материалов с размещением газонаполнительной станции г. Жезказган, Южный промышленный узел, район базы ЖРЭК» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года №204-П.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Газонаполнительная станция предназначена для приема, хранения и отпуска СУГ потребителям в бытовых баллонах, заправки собственных автомобилей ГНП.

Численность персонала газонаполнительной станции будет составлять - 11 человек. Для размещения административно-технического персонала и санитарно-бытового обслуживания работников предусматривается административно-бытовое здание. В здании размещаются служебные и бытовые помещения. Питание работников предусматривается в комнате приема пищи административно-бытового корпуса. Предусмотрена гардеробная с душевой и санитарными узлами. Количество санитарно-технического оборудования в бытовых помещениях предусмотрено, в соответствии с санитарной классификацией, по группе производственных процессов 1-а, 1-б. Персонал объекта будет обеспечен спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, с учетом вида работ.

Водоснабжение площадки централизованное, от существующего водопровода.

Отвод поверхностных вод со стоянки автомобилей проектом предусматривается через дождеприемник и далее в бензомаслоуловитель для предварительной очистки.

Хозбытовые стоки АБК сбрасываются в септик емкостью 9м^3, с последующим вывозом на городские очистные сооружения по договору со специализированной компанией.

Отопление предусматривается от проектируемой газовой котельной.

Вентиляция производственных и бытовых помещений предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная, с естественным и механическим побуждением.

В разделе ОВОС представлена характеристика проектируемого объекта, как источника загрязнения окружающей среды, при его строительстве и эксплуатации. На основании проведенной инвентаризации источников выбросов, были выявлены все источники выбросов при строительстве и эксплуатации планируемого объекта, определен перечень загрязняющих веществ, содержащихся в них и объемы выбросов.

В период строительства источниками выделения загрязняющих веществ будут являться земляные работы, инертные материалы, электросварочные работы, лакокрасочные работы, сухие строительные смеси. На период эксплуатации, источниками выделения загрязняющих веществ будут являться: наполнительный цех, отопительный котел, сливная ж/д эстакада, компрессор, предохранительные клапаны, участок заправки автоцистерн.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №168 от 28.02.2015 года, представлен перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу при строительстве и эксплуатации объекта, определен класс опасности, параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, а также предельно-допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест.

Обоснование размера СЗЗ.

На основании санитарной классификации Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015 года и ранее выданного официального письма по данному проекту Жезказганским городским Управлением ЗПП №KZ20VBS00057586 от 02.02.2017 года, предварительный размер санитарно-защитной зоны для проектируемого объекта будет составлять не менее 100м (4 класс опасности). Расчетные выбросы загрязняющих веществ от проектируемых источников на границе СЗЗ не превышают установленных ПДК. В границах нормативной СЗЗ размещение жилых зданий и социально-значимых объектов не установлено. Ближайшая селитебная зона

находится на расстоянии 930м в северо-восточном направлении от крайнего источника выбросов. Предусматривается благоустройство СЗЗ.

Производство строительных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

Рабочий проект «Строительство склада горюче-смазочных материалов с размещением газонаполнительной станции г. Жезказган, Южный промышленный узел, район базы ЖРЭК (без сметной документации)» соответствует требованиям действующих НПА в области государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования, предусмотренных Кодексом РК «О здоровье народа и системе здравоохранения»:

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК № 174 от 28.02.2015 года;

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. №237;

Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК №168 от 28.02.2015 года.

6.6 Организация строительства

В составе проекта разработан Проект организации строительства, в котором определены методы производства и контроля качества основных видов работ; приведены данные о потребности во временных зданиях и сооружениях; указаны противопожарные мероприятия, мероприятия по технике безопасности и охране окружающей среды; выполнен расчет продолжительности строительства, разработан стройгенплан.

Обеспечение конструкциями, деталями, полуфабрикатами и строительными материалами – с производственных баз г.Жезказган.

Для подъезда к строящемуся объекту и подвоза конструкций и материалов, к строительной площадке и площадкам складирования предусмотрено использование существующих дорог.

Площадки складирования располагаются на свободных площадях в зоне действия механизмов и приспособлений.

Согласно СН РК 1.03-01-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть I, продолжительность строительства составляет 9 месяцев.

Период реализации проекта – II-IV квартал 2017 года (письмо от заказчика – ТОО «S-Munay» № 59 от 26.11.2016 года).

6.7 Сметная документация

Согласно письму заказчика, ТОО «S-Munay», №60 от 28.03.2017г, экспертиза сметной документации не предусмотрена.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Строительство склада горюче-смазочных материалов с размещением газонаполнительной станции г. Жезказган, Южный промышленный узел, район базы ЖРЭК» (без сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

По разделу электроснабжения.

1. Представлены согласования с заказчиком по наружному силовому электроснабжению с подключением к ТП, внутриплощадочных сетей, а также наружному электроосвещению.

2. Представлены расчеты по выбору трансформаторной подстанции согласно выполненного проекта и выданных технических условий ТУ № 05-3289 от 29.10.2016 АО ЖРЭК.

По разделу сети связи.

3. Представлены согласования с заказчиком по наружному видеонаблюдению.

АС

4. Уточнена нормативная снеговая нагрузка района строительства.

5. На листах общих данных добавлены перечни видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ, согласно требование п. 4.2.9 ГОСТ 21.101-97.

6. Общие данные дополнены указаниями по наружной отделке зданий.

7. В воротах наполнительного цеха предусмотрены калитки, являющиеся эвакуационными выходами.

Раздел ГП

8. Выполнено согласование со смежными отделами.

9. На разбивочном плане показано ограждение территории, уточнена конструкция.

10. Учитывая засушливый климат участка проектирования - из объемов работ исключено устройство газона площадью 9200кв.м.

Водопровод, канализация

11. Раздел согласован со смежными отделами, представлены расчеты по системам водопровода и канализации, подбору счетчика, указан источник водоснабжения.

Наружные сети ВК

12. Представлен расчет средств пожаротушения, исходя из интенсивности их подачи на расчетную площадь тушения и расчет охлаждения резервуаров. Указано количество одновременных пожаров согласно Технического регламента «Общие требованию по пожарной безопасности», СН РК 3.02-15-2003. Привевены основные показатели по системам водоснабжения и канализации.

13. Указана антикоррозийная защита стальных трубопроводов согласно ГОСТ 9.602-2005.

Газоснабжение

14. Раздел согласован со смежными отделами, представлены паспорт и сертификат соответствие на котлы. Представлено согласование с заказчиком.

15. Представлен расчет системы газоснабжения, указаны основные показатели по системе газоснабжения. Расчет вместимости резервуаров принят согласно Постановления Правительства Республики Казахстан от 5 августа 2014 года № 906 "Об утверждении требований по безопасности объектов систем газоснабжения".

16. В проекте указано давление жидкой фазы в газопроводах, подающих газ на наполнение баллонов, представлен паспорт на баллоны. Указан максимальный уровень наполнения резервуаров.

Тепловая сеть

17. Выполнена схема трубопроводов согласно ГОСТ 21-605-82, на схеме указан источник теплоснабжения, представлено согласование трассы с заказчиком.

Отопление

18. Выполнен узел прохода через покрытия, предусмотрен стакан. Дефлектор на схеме ВЕ-1 выполнен согласно ГОСТ 21.205-93. 12. Раздел согласован со смежными отделами.

Раздел ООС

19. Устранены разночтения в части водоотведения.

20. Предоставлена актуальная справка о фоновых концентрациях.

21. Приведено в соответствие Заявлении об экологических последствиях.

Раздел СЭС

22. Данные по бытовому обслуживанию работающих представлены в соответствии с требованиями, регламентированными Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК № 174 от 28.02.2015 года, таблица 4, Приложение 2.

23. Представлены данные по количеству санитарно-технического оборудования, в соответствии с санитарной классификацией, по группе производственных процессов 1-а, 1-б.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

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

Рабочий проект «Строительство склада горюче-смазочных материалов с размещением газонаполнительной станции г. Жезказган, Южный промышленный узел, район базы ЖРЭК» (без сметной документации)» разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и нормативными требованиями.

Конструктивные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации объекта.

Таблица №12

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Показатели	
			постпроектные	постэкспертные
1	Годовая реализация сжиженного газа, в том числе: в баллонах; в автоцистернах	тн	5000 3500 1500	5000 3500 1500
2	Общая площадь участка	га	2,0	2,0
3	Общая площадь зданий	кв.м.	471,49	471,49
4	Общая численность работающих, в том числе: рабочих	чел.	11 6	11 6

5	Продолжительность строительства	месяц	9,0	9,0

8. ВЫВОДЫ:

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство склада горюче-смазочных материалов с размещением газонаполнительной станции г. Жезказган, Южный промышленный узел, район базы ЖРЭК» (без сметной документации)»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждения со следующими техническими показателями:

Годовая реализация сжиженного газа,	5000 тн
в том числе:	
в баллонах;	3500 тн
в автоцистернах	1500 тн
Общая площадь участка	2,0 га
Общая площадь зданий	471,49 кв.м.
Общая численность работающих,	11 чел.
том числе:	
рабочих	6 чел.
Продолжительность строительства	9,0 месяцев

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

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

8.4 Настоящее экспертное заключение выдано с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком, материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «S-Munay» в соответствии с условиями договора №01-0882 от 12.05.2017г.

8.5 Природопользователю необходимо в установленном порядке получить разрешение на эмиссии, в соответствии со ст. 69 Экологического Кодекса Республики

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Жезқазған қаласы, Оңтүстік өндіріс торабы, ЖЭТК база ауданында газ толтыру станциясын орналастырумен жанар-жағармай материалдар қоймасын салу (сметалық құжаттамасыз)»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

Газды сұйылтудың жылдық айналымы	5000 тн
оның ішінде:	
баллондағы;	3500 тн
автоцистернадағы	1500 тн
Учаскенің жалпы алаңы	2,0 га
Ғимараттардың жалпы алаңы	471,49 шаршы м
Жұмыскерлердің жалпы саны	11 адам
оның ішінде:	
жұмысшылардың	6 адам
Құрылыстың ұзақтығы	9,0 ай

8.2 Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

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

8.4 Осы сараптама қорытындысы 2017 жылғы 12 мамырдағы №01-0882 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «S-Munay» ЖШС кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен берілді.

8.5 Табиғат пайдаланушыға Қазақстан Республикасы Экологиялық кодексінің 69-бабына сәйкес белгіленген тәртіппен эмиссияларға рұқсат алу қажет.

Губер С.Л.

И.о. директора

Абилова Ж.Ж.

Ведущий специалист

Полукарова Г.В.

Эксперт

Кваша В.А.

Эксперт

Сенгирбаева Г.Т.

Эксперт

Исагулова А.Е.

Эксперт

Круглова О.М.

Эксперт

Мороз Г.А.

Главный специалист