«Атырау қаласы, Құрманғазы көшесі (Автопарк аумағы) мекенжайында АГТКС – Автомобиль газ толтыру компрессорлық станциясын орнату» (сыртқы газбен жабдықтаусыз)

жұмыс жобасы бойынша
15.09.2021 ж. № 15-0242/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«КОЛИК СЕРВИС КОМПАНИ» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Казахстанско-Китайский НефтеГазЭнергоПроект» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласы, Құрманғазы көшесі (Автопарк аумағы) мекенжайында АГТКС – Автомобиль газ толтыру компрессорлық станциясын орнату» (сыртқы газбен жабдықтаусыз) жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

<<Бар-код 4 ru (не удалять)>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0242/21 от 15.09.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Установка АГНКС - Автомобильная газонаполнительная компрессорная станция в г. Атырау ул. Курмангазы (территория Автопарка)» (без наружного газоснабжения)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «КОЛИК СЕРВИС КОМПАНИ»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Казахстанско-Китайский НефтеГазЭнергоПроект»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение на рабочий проект **«Установка АГНКС - Автомобильная газонаполнительная компрессорная станция в г. Атырау ул. Курмангазы (территория Автопарка)» (без наружного газоснабжения)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Установка АГНКС - Автомобильная газонаполнительная компрессорная станция в г. Атырау ул. Курмангазы (территория Автопарка)» (без наружного газоснабжения).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 08 июля 2021 года №01-1147.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «КОЛИК СЕРВИС КОМПАНИ».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Казахстанско-Китайский НефтеГазЭнергоПроект», (государственная лицензия от 27 марта 2020 года №20005478, I категории, с приложением к государственной лицензии на 4-х страницах от 27 марта 2020 года, выданная КГУ «Управление градостроительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта, утвержденное директором ТОО «КОЛИК СЕРВИС КОМПАНИ» от 10 ноября 2020 года;

архитектурно-планировочное задание от 21 сентября 2020 года №1002336, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства» города Атырау;

договор купли-продажи от 29 мая 2020 года земельного участка площадью 3,1164 га (кадастровый номер 04-066-003-2466) между ТОО «Батыс-Транспорт СИМ» и ТОО «КОЛИК СЕРВИС КОМПАНИ»;

акт на право частной собственности земельного участка площадью 3,1164 га (кадастровый №04-066-003-2466) №143723, зарегистрированный Атырауским филиалом «НПЦзем» от 04 ноября 2015 года под №6571;

протокол дозиметрического контроля на земельном участке №84 от 23 августа 2021 года, выданный ИП «Нурлан»;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта №84/1 от 23 августа 2021 года, выданный ИП «Нурлан»;

эскизный проект, выполненный ТОО «Казахстанско-Китайский НефтеГазЭнергоПроект» в 2021 году и согласованный заместителем руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» от 07 июня 2021 года №KZ74VUA00442910;

отчеты по инженерно-геологическим и инженерно-геодезическим изысканиям, топографическая съемка участка М1:500, выполненные ИП «Комплексный испытательный центр» в 2020 году (государственная лицензия от 07 сентября 2018 года №18016791, с приложением 001 на 2 страницах от 07 сентября 2018 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области»);

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых, с соответствующими техническими характеристиками, отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный директором ТОО «КОЛИК СЕРВИС КОМПАНИ» от 07 сентября 2021 года;

письмо об отсутствии скотомогильников, захоронений биоматериалов и других опасных источников, выданный ГУ «Управление ветеринарии Атырауской области» от 24 августа 2021 года №36-04-01/532;

письмо об источнике финансирования и сроке строительства, выданное ТОО «КОЛИК СЕРВИС КОМПАНИ» от 21 июня 2021 года №27.

Технические условия:

на электроснабжение от 01 июля 2020 года №27-3552, выданные АО «Атырау Жарык»;

на водопотребление от 01 сентября 2021 года №31, выданные ТОО «КОЛИК СЕРВИС КОМПАНИ»;

на проектирование и подключение к газораспределительным сетям от 22 июня 2020 года №01404, выданные АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование рабочего проекта заказчиком ТОО «КОЛИК СЕРВИС КОМПАНИ» от 21 июня 2021 года №27;

письмо-согласование рабочего проекта в части промышленной безопасности от 22 июня 2021 года №KZ81VQR00026540, выданное РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям РК по Атырауской области»;

сводное заключение от 16 апреля 2021 года №15-0104/21 на РП «Газоснабжение газовой метановой заправки на территории автобусно-троллейбусного парка в г. Атырау, ул. Курмангазы, 8/1» (без сметной документации), выданное филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

Том 1. Книга 1 - ПЗ. Пояснительная записка.
Книга 2 – ПОС. Проект организации строительства.
Книга 3 – ПП. Паспорт проекта.
Том 2. Книга 1 – ГП. Генеральный план.
Книга 2 – ТХ. Технологические решения.

Книга 3 – АС. Архитектурно-строительные решения.
Книга 4 – НВК. Наружное водоснабжение и канализация.
Книга 5 – ВК. Водопровод и канализация.
Книга 6 – ОВ. Отопление и вентиляции.
Книга 7 – ПС. Пожарное сигнализация.
Книга 8 – ЭОМ. Электроосвещение.
Книга 9 – ЭС. Наружное электроснабжение.
Том 3. Книга 1 – СД. Сметная документация.
Том 4. Книга 1 – ОВОС. Охрана окружающей среды.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства автомобильной газонаполнительной компрессорной станции является обеспечение заправкой автомобилей и других транспортных средств сжиженным газом.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

В административном отношении участок изысканий расположен в юго-западной части города Атырау, в районе рынка Мерей, на территории автобусно-троллейбусного парка по ул. Курмангазы, 8/1.

Ситуационная схема расположения площадки строительства представлена на рисунке 1.

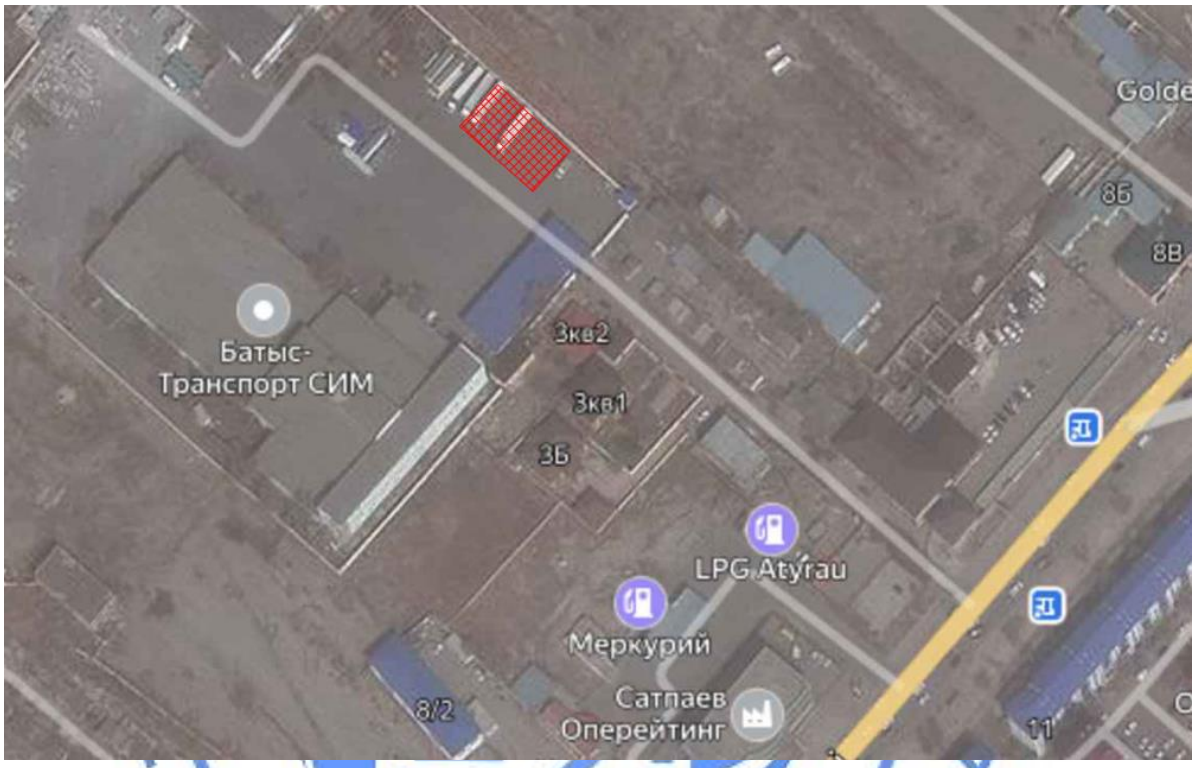


Рисунок 1

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017) - IVГ;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 24,9°С;
нормативная снеговая нагрузка (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) - 2017) - I (80 кгс/м^2);
нормативная ветровая нагрузка (НТП РК 01-01-3.1 (4.1) - 2017) - III (77 кгс/м^2);
нормативная глубина промерзания грунта (СП РК 2.04-01-2017) - 1,22 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017) - до 6 баллов.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год). Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.

Рельеф на территории участка равнинный, с незначительным перепадом высот.

Абсолютные отметки (по устьям пробуренных скважин):

в пределах от минус 25,65 м до минус 23,80 м. Система высот - Балтийская, система координат - местная.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства проведены ИП «Комплексный испытательный центр» в 2020 году.

Геоморфологический облик исследованной территории тесным образом связан с историей ее геологического развития и определяется поверхностями аккумулятивных морских террас, образовавшихся в процессе периодических трансгрессий и регрессий Каспийского моря в плейстоцен-голоценовое время.

По литологическому составу, состоянию и физическим свойствам в геологическом разрезе выделено 4 (четыре) инженерно-геологических элемента (далее - ИГЭ):

ИГЭ – 1. Насыпной грунт из суглинка, супеси и песка пылеватого, различной консистенции. Вскрыт всеми скважинами и залегает в виде слоя мощностью 0,3 –0,8 м в интервале глубин от 0,3 до 1,1 м, абсолютные отметки подошвы -24,90–-24,25 м.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,954 г/см^3; модуль деформации – 17,0 МПа.

ИГЭ – 2. Суглинок мягкопластичный, легкий песчанистый, ненабухающий, непросадочный, серого цвета, с включением битой ракушки, пятен ожелезнений, карбонатов, местами до тугопластичной консистенции, с прослойками супеси. Вскрыт всеми скважинами и залегает в виде слоя мощностью 3,9 –4,1 м в интервале глубин от 1,1 до 5,2 м, абсолютные отметки подошвы минус 28,90 – минус 28,77 м. В естественных условиях имеет тугопластичную и мягкопластичную консистенцию.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,95 г/см^3; удельное сцепление – 30,0 кПа; угол внутреннего трения - 26°; модуль деформации – 2,9 МПа.

ИГЭ – 3. Песок пылеватый, водонасыщенный, коричневого цвета, местами с тонкими прослойками глины. Вскрыт всеми скважинами и залегает в виде слоя мощностью 1,6 –3,0 м в интервале глубин от 5,0 до 8,0 м, абсолютные отметки подошвы минус 31,77 – минус 30,45 м. В естественных условиях находиться в водонасыщенном состоянии.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 2,0 г/см^3; удельное сцепление – 5,0 кПа; угол внутреннего трения - 31°; модуль деформации – 9,6 МПа.

ИГЭ – 4. Глина полутвердая легкая пылеватая коричневого цвета. Вскрыт в районе скважин 1, 3р и залегает в виде слоя мощностью 1,0 –1,2 м в интервале глубин от 6,8 м до 8,0 м, абсолютная отметка подошвы минус 31,80 – минус 31,65 м. В естественных условиях имеет полутвердую консистенцию.

Нормативные характеристики грунта: плотность грунта – 1,97 г/см^3; удельное сцепление – 60,0 кПа; угол внутреннего трения - 19°; модуль деформации – 7,7 МПа.

Грунты не просадочные и ненабухающие.

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунты засолены. Грунты по степени засоления – слабо и среднезасоленные. По типу засоления – сульфатные.

Грунты при воздействии сульфатов на бетон марки W4, W6, W8, W10-14 на портландцементе - сильноагрессивны, при воздействии хлоридов по отношению к арматуре, железобетонным конструкциям – сильноагрессивны.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2005 грунты обладают средней - по отношению к свинцовой и высокой коррозионной агрессивностью - по отношению к алюминиевой оболочке кабелей.

Нормативная глубина промерзания грунтов - для суглинков и глин – 0,99 м; для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,22 м.

Нормативная глубина проникновения нулевой изотермы 1,50 м.

Грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубине от 2,0 м до 2,4 м, что соответствует абсолютным отметкам от минус 26,05 м до минус 25,77 м. Воды обладают

напором, высота напора от 0,1 м до 0,4 м, что соответствует абсолютным отметкам пьезометрического уровня от минус 25,70 м до минус 25,57 м.

Питание осуществляется в основном за счёт инфильтрации атмосферных осадков. По результатам химического анализа - воды хлоридно-сульфатно-магниевые, солоноватые, очень жесткие, нейтральные, с минерализацией 8708,18 мг/л.

Уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям. В весенний период следует ожидать максимальный подъем уровня на 1,0 –1,50 м, выше приведенного на момент изысканий.

По данным многолетних наблюдений максимальный уровень грунтовых вод устанавливается в марте-апреле-мае. Амплитуда весеннего подъема уровня грунтовых вод зависит от количество выпавших осадков, объема весеннего половодья в р. Урал и от удаленности участка работ от реки. Участок работ находится от р. Урал на расстоянии 1250 м.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 по степени агрессивного воздействия сульфатов на бетон марки по водонепроницаемости W4, W6, W8, W10-12 на портландцементе - сильноагрессивны, к металлическим конструкциям сильноагрессивны, к арматуре железобетонных конструкций из бетона не менее W6 при периодическом смачивании среднеагрессивны, при постоянном погружении неагрессивны.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2005 грунтовые воды обладают средней - по отношению к свинцовой и высокой коррозионной агрессивностью - по отношению к алюминиевой оболочке кабелей.

По типу подтопляемости территория в соответствии с прил. И, ч. 2, СП 11-105-97 рекомендовано принимать как II-А1 - потенциально подтопляемые в результате длительных климатических изменений (глобальное потепление климата, изменение циркуляции атмосферы, увеличение годовой суммы осадков, подъем уровней морей, водохранилищ).

Согласно СП РК 2.03-30-2017*, Атыраускую область отнесли к участкам земной коры с возможным землетрясением до 6 баллов по шкале MSK-64(K), что не представляет большой опасности, как для населения, так и для зданий массовой застройки.

Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам на основании инженерно-геологических изысканий на участке согласно СП РК 2.03-30-2017* – III (третья).

6.2 Проектные решения

Данным рабочим проектом предусматривается строительство автомобильной газонаполнительной компрессорной станции в г. Атырау по ул. Курмангазы (территория Автопарка) без раздела наружного газоснабжения.

По разделу «Наружное газоснабжение» ранее получено положительное заключение от 16 апреля 2021 года №15-0104/21, выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» по Западному региону.

6.2.1 Генеральный план

Строительство автомобильной газонаполнительной компрессорной станций предусмотрен на выделенном земельном участке общей площадью 3,1164 га, на территории существующего автопарка.

Генеральный план разработан на основании топографических изысканий, выполненных ИП «Комплексный испытательный центр» в 2020 году.

Система координат – местная, система высот – Балтийская.

Территория существующего автопарка ограничена: с северо-востока – соседним участком; с юго-востока – соседним участком; с юго-запада – соседним участком; с

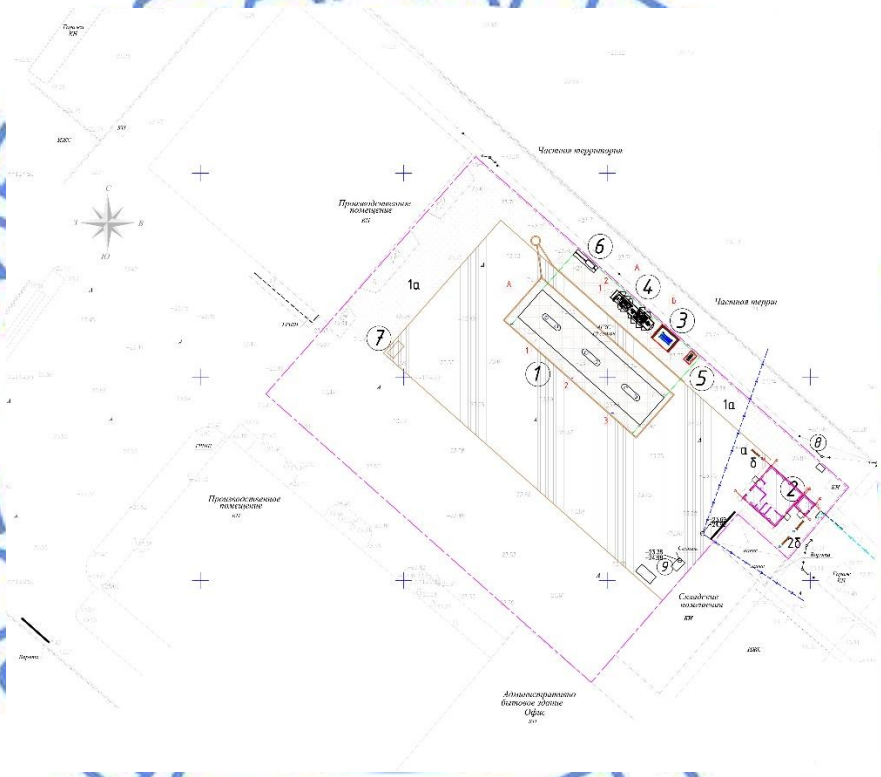
северо-запада – жилой застройкой. Территория существующего автопарка имеет ограждения по периметру участка.

Доступ автотранспорта и пешеходов на участок предусмотрен с юго-восточной стороны участка.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола операторной, соответствующая абсолютной отметке минус 23,55 м.

Покрытия участка и проездов по участку из асфальтобетона с обрамлением бетонным бортовым камнем; покрытия вокруг заправочных островков, площадок, из тротуарных плиток с обрамлением бетонным бортовым камнем (поребриком); покрытия тротуарных дорожек из тротуарных плиток с обрамлением бетонным бортовым камнем (поребриком).

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.



Экспликация зданий и сооружений: 1 – топливораздаточные колонки; 2 – операторная; 3 – аккумуляторный блок; 4 – компрессорный блок; 5 – воздушный компрессор в комплекте с осушкой под навесом; 6 – байпас, ГРШ под навесом; 7 – площадка для мусорных контейнеров; 8 – КТПН; 9 – ДЭС.

Рисунок 2

На участке предусмотрены малые архитектурные формы в виде урны и скамейки.

Вертикальная планировка участка решается в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности в пониженные места рельефа.

Свободная от застройки территория озеленяется посредством посева газона.

Технические показатели по генплану приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь участка	га	3,1164
2	Общая площадь застройки	$м^2$	210,61
3	Общая площадь твердых покрытий	$м^2$	4282,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	1260,0

6.2.2 Технологические решения

Автомобильная газонакопительная компрессорная станция (далее - АГНКС) предназначена для заправки автомобилей природным газом в газобаллонное оборудование.

АГНКС

АГНКС принята на базе комплекта оборудования типа «KwangShin Machine Industry Co., ltd». Все оборудования приняты в блочном исполнении.

В состав технологического оборудования входит:

Осушка газа типа «KwangShin Machine Industry Co., ltd» - 1 шт.;

Компрессоры модели «GEO-BII-250HP KwangShin Machine Industry Co., ltd» – 2 шт.;

Аккумуляторы газа на 4000 л (50х8,0л) типа «KwangShin Machine Industry Co., ltd» - 1 комплект;

Газораздаточные колонки типа «GEO KwangShin Machine Industry Co., ltd» - 3 шт.

Описание технологического процесса:

природный газ ГРПШ с пунктом узла учета газа под давлением 0,6 МПа поступает на входной сепаратор для первичной сепарации и гашения пульсаций в трассе газопровода и отводом конденсата;

далее поступает в блоке входных кранов где осуществляется фильтрация и стабилизация входного давления газа в двух блоках состоящих из фильтров грубой и тонкой очистки;

далее газ поступает в блок осушки газа с системой регенерации адсорбента горячим воздухом бловера;

после подготовки газ компримируется в компрессорах до давления 250 бар с системой воздушного охлаждения и аккумулируется в аккумуляторных блоках;

заправка газом автомобилей производиться посредствам скоростных ТРК.

Технологические трубопроводы

Трубопроводы с рабочим давлением 0,6 Мпа ОТ ГРПШ до компрессорной установки проложены надземно по опорам, трубы приняты из стальных труб диаметром 89х6,0 мм по ГОСТ 8732-78.

Технологический трубопровод с рабочим давлением 25,0 МПа предусматривается из бесшовных нержавеющих труб диаметрами 3/4" ASL316L.

Трубопроводы воздуха для управления контрольно-измерительных приборов КИП предусмотрен металлопластиковых труб диаметром 20х2 мм по ГОСТ 53630-2015. Прокладка трубопроводов предусмотрена в лотках.

Сбросные и продувочные трубопроводы установлены выше карниза компрессорной на высоту не менее 1,0 м.

Монтаж и испытание оборудования и технологических трубопроводов газозаправочной станции вести в соответствии с действующими нормами и правилами:

СН РК 4.03-01-2010 «Нормы проектирования автомобильных газонаполнительных компрессорных станций»;

МСН 4.03-01-2003 «Газораспределительные системы».

Операторная

В помещении операторной производится управление производственными процессами газозаправочной станции.

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

Защита окружающей природной среды (воздуха, почвы, грунтов и грунтовых вод) от загрязнения нефтепродуктами достигается за счет:

устройства железобетонных лотков по трассе трубопроводов;

герметичного соединения трубопроводов

поддержания полной технической исправности запорной арматуры,

применение антикоррозийной изоляции для трубопроводов,

Производственная безопасность

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

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

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

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

выявление, удаление и разделение источников воспламенения;

установка встроенных систем безопасности;

меры по предупреждению распространения утечек и ликвидации нештатных ситуаций;

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

защита аварийных систем безопасности от прямого воздействия взрыва или ударныхнагрузок возникающих при взрыве.

Управление производством, предприятия, организация условий и охраны труда

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

соблюдение технологических параметров режима работы;

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

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

Режим работы АГНКС – круглогодично, круглосуточно, 2 смены продолжительностью 12 часов. Численность персонала согласно утвержденного штатного расписания.

Количество рабочих дней в году – 365.

Основные технические показатели по разделу:

Производительность АГНКС - 2100 нм^3/час.

Мощность комплекса – 280 автомобилей в сутки при расчетной дозе разовой заправки 120 м^3 при коэффициенте суточной загрузки 0,85.

Объем реализации при коэффициенте суточной загрузки 0,85 составляет:

в сутки - 33600 м^3;

в месяц - 1008000 м^3;

в год - 12264000 м^3.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения всех объектов и сооружений определялись в соответствии со строительными нормами и технологическими процессами. Все сооружения запроектированы с учетом требований по взрыво -и пожаробезопасности, при этом в основу были приняты следующие нормативные документы: СП РК 3.02-127-2013.

Принятые объемно-планировочные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию сооружений. Для проектируемых объектов принят I (сложный) уровень ответственности.

В архитектурно-строительной части проекта запроектированы следующие сооружения:

операторная;

аккумуляторный блок;

компрессорный блок;

воздушный компрессор в комплекте с осушкой под навесом;

байпас;

ГРШ под навесом;

площадка для твердых бытовых отходов;

навес над заправочными островками.

Операторная:

Здание операторной - одноэтажное, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 10,45х10,45 м. Высота помещений от пола до низа несущих конструкций – 3,00 м.

К зданию операторной пристроена котельная – одноэтажная, прямоугольной формы в плане с размерами в осях – 3,5х3,5 м, с переменной высотой до низа несущих конструкций – от 3,0 м до 4,34 м. Между зданием операторной и котельной предусмотрен деформационный шов, шириной 310 мм.

В здании предусмотрены помещения операторной, бытовая комната, аппаратная, санузел, тамбур и пристроенная котельная.

Конструктивная схема здания – жесткая с несущими продольными стенами.

Конструкция стены – многослойная следующего состава: наружная облицовка стен - металлосайдинг типа «Корабельная доска» толщиной 0,5 мм по металлической вертикальной обрешетке, с влаговетрозащитной паронепроницаемой пленкой; утеплитель из минераловатной плиты толщиной 50 мм; кирпичная стена из керамического кирпича марки КР-р-по 1НФ/2/25 (ГОСТ 530-2012) толщиной 380 мм на растворе марки М50. Цоколь здания облицовывается плиткой под «рванный камень».

Под несущие конструкции покрытия предусмотрены пилястры – кирпичные из керамического кирпича марки КР-р-по 1НФ/2/25 (ГОСТ 530-2012) с размерами сечения 380х250 мм на растворе марки М50.

Фундаменты под стены - ленточные монолитные из бетона класса С20/25 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50, с армированием из арматурных стержней класса А400 по ГОСТ

34028-2016. В местах расположение кирпичных пилястр предусматривается утолщение фундаментов. Глубина заложения фундаментов – 1,2 м.

Под подошвой фундаментов предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса С8/10 на сульфатостойком портландцементе толщиной 100 мм.

Внутреннее стены толщиной 120 мм предусмотрены из керамического кирпича марки КР-р-по 1НФ/2/25 ГОСТ 530-2012, на цементно-песчаном растворе марки М50.

Элементы покрытия – несущие металлические балки из швеллера №35Б2 по ГОСТ 8240-97; второстепенные балки – швеллер №12, 10 по ГОСТ 8240-97.

Прогоны покрытия – прокатный уголок по ГОСТ 8509-93.

На уровне покрытия по периметру здания предусмотрен монолитный железобетонный пояс толщиной 200 мм из бетона класса В15/20, армированный арматурой класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Перемычки - сборные железобетонные по с. 1.038.1-1, укладываемые по цементно-песчаному раствору марки 50.

Окна запроектированы металлопластиковые по ГОСТ 30674-99 (двухкамерные).

Наружные и внутренние двери - металлические по ГОСТ 31173-2016 и ГОСТ 6629-88*.

Перед входной дверью предусмотрен пандус с уклоном 8% из бетона класса С12/15 армированный арматурной сеткой по ГОСТ 23279-2012.

Кровля - однаскатная из профлиста толщиной 0,7 мм (ГОСТ 24045-2016) по металлическим несущим конструкциям. Водосток наружный организованный, уклон 10%.

Внутренняя отделка потолков помещений – подвесной потолок из листов гипсокартона, толщиной листов 12,5 мм, грунтовка с последующей окраской водоэмульсионными красками; стен – штукатурка, грунтовка с последующей окраской водоэмульсионными красками. Стены в санузле облицовываются керамической плиткой на высоту 1,8 м.

Полы – керамическая плитка; в операторной – линолеум; в котельной – бетонные.

По периметру здания предусмотрена бетонная отмостка шириной – 1,0 м, по щебеночной подготовке.

Все деревянные конструкции следует подвергнуть глубокой пропитке антипиренами и антисептиками в целях комплексной защиты древесины от возгорания и гниения.

При производстве всех видов работ руководствоваться СН РК 03.14-2011 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве».

Компрессорный блок

Фундамент под компрессорный блок – монолитный железобетонный, с размерами в плане 3,04х12,6 м, высотой 0,75 м, предусмотрена из бетона класса С16/20 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50.

Фундамент армируется арматурой класса А400 по ГОСТ 34028-2016, с шагом 200 мм в каждом направлении.

По периметру площадки предусматривается отмостка шириной 1,0 м. Уклон предусмотрен за счет изменения уклона основания площадки.

Под подошвой фундаментов устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10 по щебеночной подготовке толщиной 100 мм, пропитанной горячим битумом до полного насыщения.

Аккумуляторный блок

Площадка – монолитная железобетонная, с размерами в плане 5,0х3,6 м предусмотрена из бетона класса С 16/20 на сульфатостойком портландцементе, марки по

водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50, толщиной 150 мм. Бетон армируется арматурой класса А400 (ГОСТ 34028-2016) с шагом 200 мм в каждом направлении.

Площадка с трех сторон ограждается кирпичной стенкой из керамического кирпича (ГОСТ 530-2012) толщиной 380 мм, высотой 3,35 м.

Под стенки предусмотрены ленточные фундаменты, шириной 400 мм, высотой 1,25 м из бетона класса С20/25 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50, армированные арматурными стержнями класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под оборудование предусмотрены ленточные фундаменты, шириной 400 мм, высотой 1,4 м из бетона класса С20/25 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50, армированные арматурными стержнями класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Для крепления оборудования в фундаментах предусмотрены анкерные болты типа 1.1М16х800 по ГОСТ 24379.1-2012.

Покрытие площадки предусмотрено навесом шириной 6,0 м, высотой от 820 мм до 460 мм из металлических ферм сечением из прокатных уголков (ГОСТ 8509-93) и металлической балкой из гнутого проката прямоугольного сечения по ГОСТ 8639-82. Уклон кровли навеса – 20% с покрытием из профнастила толщиной 0,7 мм по ГОСТ 24045-2016.

Под металлическим конструкциями предусмотрен монолитный обвязочный пояс из бетона класса С16/20, армированный арматурой класса А400 и А240 (ГОСТ 34028-2016), толщиной 200 мм. В обвязочном поясе предусмотрены закладные детали, состоящие из пластины толщиной 20 мм и арматурных стержней диаметром 12 мм класса А400 (ГОСТ 34028-2016), для крепления балки покрытия.

Для распределения нагрузок под опорные части металлических ферм предусмотрены распределительные плиты из пластин толщиной 10 мм (ГОСТ 19903-2015) и анкерных болтов типа 1.1 М16х1000 по ГОСТ 24379.1-2012.

По периметру площадки предусматривается отмостка шириной 1,0 м. Уклон предусмотрен за счет изменения уклона основания площадки.

Под подошвой площадки и фундаментами устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С12/15.

Воздушный компрессор в комплекте с осушкой под навесом

Площадка – монолитная железобетонная, с размерами в плане 5,0х5,0 м предусмотрена из бетона класса С 16/20 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50, толщиной 150 мм. Бетон армируется арматурой класса А400 (ГОСТ 34028-2016) с шагом 200 мм в каждом направлении.

Площадка с трех сторон ограждается кирпичной стенкой из керамического кирпича (ГОСТ 530-2012) толщиной 380 мм, высотой 3,35 м.

Под стенки предусмотрены ленточные фундаменты, шириной 400 мм, высотой 1,25 м из бетона класса С20/25 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50, армированные арматурными стержнями класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Покрытие площадки предусмотрено навесом шириной 6,0 м, высотой 1,1 м из металлических ферм сечением из прокатных уголков (ГОСТ 8509-93) и металлической балкой из гнутого проката прямоугольного сечения по ГОСТ 8639-82. Уклон кровли навеса – 20% с покрытием из профнастила толщиной 0,7 мм по ГОСТ 24045-2016.

Под металлическим конструкциями предусмотрен монолитный обвязочный пояс из бетона класса С16/20, армированный арматурой класса А400 и А240 (ГОСТ 34028-2016), толщиной 200 мм. В обвязочном поясе предусмотрены закладные детали, состоящие из

пластины толщиной 20 мм и арматурных стержней диаметром 12 мм класса А400 (ГОСТ 34028-2016), для крепления балки покрытия.

Для распределения нагрузок под опорные части металлических ферм предусмотрены распределительные плиты из пластин толщиной 10 мм (ГОСТ 19903-2015) и анкерных болтов типа 1.1 М16х1000 по ГОСТ 24379.1-2012.

По периметру площадки предусматривается отмостка шириной 1,0 м. Уклон предусмотрен за счет изменения уклона основания площадки.

Под подошвой площадки и фундаментами устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С12/15.

Байпас, ГРШ под навесом

Площадка предусмотрена в виде поддона, монолитный железобетонный, с размерами в плане 6,5х1,45 м, с высотой бортиков – 150 мм из бетона класса С20/25 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50 армированный арматурной сеткой по СТ РК ЕН 10080-2011. Днище поддона предусмотрена с уклоном 0,003‰ в сторону приямка. Приямок имеет размеры в плане 0,56х0,56х0,56(h) м, с толщиной стенок 120 мм и днища 80 мм из бетона класса С20/25 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50. Бетон армируется арматурной сеткой по ГОСТ 23279-2012.

Над площадкой предусматривается навес из металлических элементов: стойки, балки и прогоны – гнутый профиль квадратного сечения по ГОСТ 8639-82; покрытие – профнастил толщиной 0,7 мм по ГОСТ 24045-2016. Навес предусмотрен с уклоном

Под стойки предусмотрен столбчатые фундаменты круглого сечения диаметром 600 мм из бетона класса С12/15.

По периметру площадки предусматривается отмостка шириной 1,0 м. Уклон предусмотрен за счет изменения уклона основания площадки.

Под подошвой площадки и фундаментами устраивается щебеночная подготовка толщиной 50 мм, пропитанная горячим битумом до полного насыщения.

Площадка для твердых бытовых отходов

Площадка – монолитная железобетонная, с размерами в плане 2,0х4,0 м выполнена из бетона класса С16/20 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50, толщиной 100 мм. Бетон армируется арматурой класса А400 (ГОСТ 34028-2016) с шагом 200 мм в каждом направлении.

По периметру площадки предусматривается отмостка шириной 1,0 м. Уклон предусмотрен за счет изменения уклона основания площадки.

Под подошвой площадки и фундаментами устраивается щебеночная подготовка толщиной 100 мм, пропитанная горячим битумом до полного насыщения.

Навес над заправочными островками

Навес над тремя газораздаточными островками, запроектирован с размерами в плане 40,0х7,5 м и высотой до низа несущих конструкций 4,4 м.

Несущий каркас выполнен в металле и облицован фасадными панелями из композитных материалов класса НГ.

Навес над заправочными островками решен в жесткой конструктивной схеме из сварных металлоконструкций на опорах из металлических труб диаметром 377х6 мм по ГОСТ 10704-91*.

Покрытие навеса - из профнастила толщиной 0,6 мм (ГОСТ 24045-2016) по металлическим прогонам и балкам.

Каркас навеса - стальные неразрезные балки, опирающиеся на стойки навеса.

Горизонтальная жесткость покрытия обеспечивается за счет профнастила, конструктивного решения несущих конструкций покрытия, системы прогонов и связей.

Базы колонн бетонируется бетоном класса С20/25 после монтажа, выверки и закрепления.

Фундаменты под колонны навеса – монолитные железобетонные из бетона класса С16/20 на сульфатостойком портландцементе, маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50. Размеры подошвы фундаментов – 2,0х2,0 м, высота – 950 мм. Армирование подошвы и тела фундаментов предусмотрено арматурой класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Для крепления колонн навеса в фундаментах предусматриваются анкерные болты типа 1.1М36х1120 по ГОСТ 24379.1-2012.

Подбивку под базы колонн следует выполнять с тщательным уплотнением бетоном класса С20/25 на мелком заполнителе.

Для крепления стального профилированного настила к прогонам следует применять самонарезающие винты.

Для профилированного стального профилированного листа между собой крайними полками следует применять заклепки по ТУ 67-50-34, которые устанавливаются шагом 250 мм.

Металлические конструкции навеса окрашиваются лакокрасочным покрытием ПФ 1189 по ТУ 6-10-1710-79 в 2слоя, по слою эмали ГФ 01.

Кровля навеса выполнена с наружным организованным водостоком.

Ограждение территории

Согласно задания на проектирование проектом предусматривается устройство ограждения территории.

Ограждение сетчатое высотой 2,0 м. Шаг стоек ограждения в большинстве своем принят 3,0 м и выполняется из стальных труб 89х6 мм (ГОСТ 10704-91), заглубленных в отдельно стоящие фундаменты круглого сечения диаметром 400 мм из бетона класса С12/15, маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F50. В ограждении предстрена одна калитка шириной 1,7 м.

Стойки калитки приняты из стальных труб 114х5,5 мм (ГОСТ 10704-91) заглубленных в отдельно стоящие фундаменты из бетона класса С12/15, маркой по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75 стаканного типа.

Панели состоят из металлического каркаса предусмотренные из прокатных уголков (ГОСТ 8509-93) и сетки типа «Рабица» по ГОСТ 5336-80.

Мероприятия по взрыво -и пожаробезопасности

Все сооружения запроектированы с учетом требований по взрыво-пожаробезопасности согласно СТ РК 1174-2003, ВУПП-88, СН РК 3.02-27-2013, СН РК 2.01-01-2013.5.4.

Защитные мероприятия

Бетон для бетонных и железобетонных конструкций принят на сульфатостойком портландцементе ввиду сульфатной агрессии грунтов по отношению к бетонам нормальной плотности.

Боковые поверхности всех бетонных и железобетонных конструкций (кроме особо оговоренных) соприкасающихся с грунтом обмазать горячим битумом за два раза.

Под подошвой фундаментов предусматривается бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10.

Сварку следует производить электродами типа Э-42 (для сварки стальных конструкций применять ручную дуговую сварку) по ГОСТ 9467-75*. Катет шва принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Все несущие стальные конструкций покрыть лаком ПФ-171 с 10-15% добавлением алюминиевой пудры по ГОСТ 15907-70; ГОСТ 5494-71 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ25129-82.

Лакокрасочное покрытие наносить в 2 слоя, один слой на заводе-изготовителе толщиной не менее 20 мкм и второй слой на монтажной площадке.

Перед нанесением защитной покрытий, поверхности несущих стальных конструкций должны быть очищены от окалины, ржавчины, шлаковых включений.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция и кондиционирование

Для теплоснабжения проектируемого здания операторной рабочим проектом предусмотрена водяная система отопления от двухконтурного газового котла мощностью 18,6 кВт, установленного в отдельном помещении котельной, пристроенном к зданию операторной.

Система отопления - однотрубная с верхней разводкой.

Расчетные параметры теплоносителя в системе отопления 85-60°С.

Нагревательные приборы - чугунные радиаторы МС-90. Для регулирования теплоотдачи от нагревательных приборов устанавливаются терморегуляторы.

Магистральные трубопроводы системы отопления приняты из стальных электросварных труб диаметром 40х2,5 мм, 32х2,2 мм, 26х2,2 мм, 20х2,2 мм (ГОСТ 10704-91), стояки, гнутые участки и участки соединений на резьбе из стальных водогазопроводных труб с диаметром 15-20 мм по ГОСТ 3262-75*.

Трубопроводы, прокладываемые в подпольном канале, покрываются краской БТ177 (ГОСТ 5631-79) и изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты толщиной 40 мм (ГОСТ 23208-2003) с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ (ТУ 6-48- 87-92). Не изолируемые трубопроводы системы отопления и радиаторов окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Воздух из системы отопления удаляется через горизонтальный проточный воздухосборник, установленный в верхней точке системы.

Рабочим проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и частично естественным побуждением через окна и фрамуги.

Воздуховоды системы вентиляции выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Воздуховоды систем ВЕ-1¸ВЕ-6 выведенные выше кровли на 1,0 м, изолируются минераловатными матами на синтетическом связующем, толщиной 40 мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика.

Монтаж и испытание систем отопления и вентиляции вести в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и данным рабочим проектом.

Для охлаждения воздуха устанавливаются автономные кондиционеры, обеспечивающие индивидуальный климат и нормируемую температуру воздуха в помещениях.

Основные технические показатели по разделу:

расчетный расход тепла

на отопление - 11,498 кВт;

на горячее водоснабжение - 6,412 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен в соответствии с заданием на проектирование и технологическим разделом рабочего проекта.

Источником водоснабжения проектируемого объекта, согласно техническим условиям №31 от 01 сентября 2021 года, выданным ТОО «Колик Сервис Компани», являются существующие тупиковые водопроводные сети предприятия, диаметром 110 мм; гарантийный напор в водопроводной сети составляет 0,15 МПа.

В здании операторной запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

водопровод питьевой воды;

водопровод горячей воды;

хозяйственно-бытовая канализация.

Подача воды в здание операторной предусмотрена на хозяйственно-питьевые нужды к санитарным узлам, поливочным кранам и настенному котлу для приготовления горячей воды.

Трубопроводы систем хоз-питьевого и горячего водоснабжения выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб (ГОСТ 3262-75*) и полипропиленовых водопроводных труб по ГОСТ 32415-2013.

Разводка полипропиленовых труб водопроводных систем выполнена скрыто под потолком здания, открыто в санузле.

В местах прохода труб водопроводных систем через строительные конструкции выполнить гильзы.

На ответвлениях от магистральной сети предусмотрена установка запорной арматуры.

В здании операторной предусмотрена система канализации для отвода стоков от санитарных приборов и трапа котельной, в наружные сети.

Трубопроводы систем канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89.

На сети канализации предусмотрено устройство ревизий и прочисток. Система канализации вентилируется через вытяжные части канализационных трубопроводов, которые выводятся на высоту не менее 0,5 м выше уровня кровли.

На проектируемой территории предусмотрены внутриплощадочные системы хозяйственно-питьевого водопровода.

Наружное пожаротушение проектируемого объекта с расчетным расходом 10 л/сек предусмотрено от существующего пожарного гидранта кольцевой водопроводной сети предприятия, согласно техническим условиям.

Внутриплощадочные сети водоснабжения выполнены из напорных полиэтиленовых труб диаметром 50 мм ПЭ 100 SDR 17 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Напорные сети водоснабжения прокладываются подземно, на глубине 2,0 м до низа трубы.

Внутриплощадочные сети бытовой канализации самотечные. Отвод внутриплощадочных сетей выполнен самотеком в проектируемую накопительную емкость сточных вод объемом 10,0 м^3 с последующим вывозом по мере необходимости специализированной техникой в места, согласованные органами СЭН.

Канализация запроектирована из полипропиленовых гофрированных канализационных труб диаметром 160 мм по ГОСТ 54475-2011. Колодцы приняты из железобетонных сборных элементов по ГОСТ 8020-90.

Обратную засыпку трубопроводов из полиэтиленовых труб выполнить песчаным грунтом на высоту не менее 30 см над верхом трубы.

Подбивка грунтом трубопровода производится ручным немеханизированным инструментом. Уплотнение грунта в пазухах между стенкой траншеи и трубой, а также всего защитного слоя производить ручной механической трамбовкой. Уплотнение первого защитного слоя толщиной 10 см над трубопроводом производить ручным инструментом.

Отвод дождевых и талых вод с проектируемой площадки предусмотрен разделом «генеральный план» в существующую систему отвода поверхностных стоков.

Основные технические показатели по разделу:

расчетный расход воды
на хозяйственно-питьевые нужды - 0,1 м^3/ч;
на горячее водоснабжение - 0,1 м^3/ч;
на наружное пожаротушение - 10,0 л/с;
на полив зеленых насаждений
и асфальтовых покрытий - 8,31 м^3/сут;
расчетный расход сточных вод
хозяйственно-бытовых - 0,2 м^3/ч.

Электротехнические решения

Основные технические решения

Электротехнический раздел рабочего проекта разработан на основе задания на проектирование, выданного заказчиком, технических условий на электроснабжение.

По характеристике окружающей среды технологические установки относятся к взрывоопасным зонам В-Iг, среда IIА-Т2 (СУГ). Помещения здания оператора относятся к нормальной среде.

Рабочим проектом предусматривается:
электрооборудование, электроосвещение проектируемой АГНКС;
внутриплощадочное электроснабжение;
молниезащита и заземление.

Источник электроснабжения

Источником электроэнергии согласно ТУ №27-3552 от 01.07.2020 года, выданные АО «Атырау-Жарык» является существующее РП-10/0,4 кВ №15. Согласно письма заказчика от 25.12.2020 года №37, внешние сети данным рабочим проектом не рассматриваются.

Потребители электроэнергии и освещение

Основными потребителями электроэнергии являются: внутренние освещение, розеточные сети, технологическое электрооборудование.

Внутриплощадочные сети

Основное питание осуществляется от проектируемого (другим рабочим проектом) КТПН-10/0,4 кВ до ШАВР-0,4 кВ с распределительным щитом, расположенного в здании операторской. Прокладывается кабель ВБбШв-1 расчетного сечения 2 (4х70 мм²) протяженностью 35,0 м. В качестве резервного источника предусмотрено ДЭС-0,4 кВ 375 кВА. От ДЭС-0,4 кВ до ШАВР прокладывается кабель ВБбШв-1 расчетного сечения 2 (4х70 мм²) протяжённостью 70 метр, в траншее на глубине - 0,7 м. Питание установки АГНКС осуществляется кабелем ВБбШв-1 расчетного сечения 2 (5х70 мм²) протяжённостью 70 метр. Управление топливораздаточными колонками осуществляется контрольными кабелями марки КВБбШвнг-0,66 в траншее в земле.

Рабочим проектом предусмотрено наружное освещение территории АГНКС. Для освещения приняты светодиодные взрывозащищенные светильники на ж/б стойках типа СВ-105.

Светильники запитаны кабелем типа ВБбШв-0,66, проложенным в земле на отм. -0,7 м. Управление предусмотрено посредством фотореле типа ФР-2 от фидера уличного освещения КТПН.

Учет электроэнергии

Учет электроэнергии выполнен электронным счетчиком типа СА4У-Э720 установленного в ШАВР-0,4 кВ.

Силовое электрооборудование и освещение

Для распределения электроэнергии в электрощитовой предусматривается распределительное устройство ЩС-0,4 кВ с металлической крышкой, навесного исполнения.

Рабочим проектом предусмотрено:

Внутреннее электроосвещение здания оператора. Для электроснабжения электрического освещения выделена однофазная трехпроводная электрическая сеть напряжением 220 В, 50 Гц, выполняемая кабелем марки ВВГ 3х1,5 мм². В качестве источников света использованы светодиодные светильники типа OPTIMA.OPL ECO LED 595 4000K. Светильники разместить согласно планам.

Для электроснабжения розеточной сети напряжением 220 В, 50 Гц, выполняется кабелем марки ВВГ 3х2,5 мм² и подключается через дифференциальный автоматический выключатель. Розетки использовать с заземляющим контактом.

Управление проектируемыми топливораздаточными колонками осуществляется в помещении операторной с помощью пультов управления. Пульты управления поставляются в комплекте с технологическим оборудованием.

Для эвакуационного освещения применены световые указатели с пиктограммой «ВЫХОД» с аккумулятором.

Сети предусмотрены кабелем ВВГнг, проложенные скрыто в штробе стен и под штукатуркой в гофрированной трубе. Заземление светильников осуществляется третьей жилой питающего кабеля.

Защитные мероприятия

В качестве основного защитного мероприятия для электрооборудования принята система заземления TN-C-S. На вводе в здание предусмотрено повторное заземление защитного провода. Заземляющие устройства выполнено в виде стержневых заземлителей, соединенных полосовой сталью. Заземления щитов осуществляется путем присоединения к внутреннему контуру заземления посредством третьей жилы в однофазных сетях и пятой жилой в трехфазных сетях. В распределительных щитах предусматривается устройство заземляющей шины. В проекте предусматривается защита от заноса высокого потенциала, уравнивание потенциалов. Защита от заноса высокого потенциала выполняется путем присоединения входящих трубопроводов и арматуры фундаментов к наружному заземляющему устройству. Сопротивление заземлителя растеканию токов должно быть в любое время года не более 4 Ом.

В соответствии СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» проектируемые здания и сооружения оборудуются устройством молниезащиты по II категории. Защита от прямых ударов молнии предусматривается молниеотводами, установленными на прожекторных стойках. Заземляющие контуры должны быть выполнены таким образом, чтобы величина сопротивления растеканию не превышала величины, нормируемой ПУЭ РК-2015.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения	- II, III.
Напряжение питания	- 380/220 В.
Расчетная эл. мощность	- 233,31 кВт.

Системы связи и сигнализации

Автоматическая пожарная сигнализация

Для сбора обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии извещателей пожарной сигнализации принят - прибор приемно-контрольный со встроенным GSM коммуникатором Гранит-5.

Все применяемые оборудования имеют сертификат соответствия по пожарной безопасности.

Автоматическая система пожарной сигнализации (далее - ПС) обеспечивает выполнение следующих функций:

обнаружения пожара на ранней стадии возгорания и обеспечения непрерывного круглосуточного контроля обстановки в защищаемых помещениях;

получение, обработку и одновременную передачу сигналов, подаваемых с автоматических пожарных извещателей, установленных в защищаемых помещениях на приемно-контрольный прибор;

В системе используется: прибор приемно-контрольный охранно-пожарный (далее - ППКОП) Гранит-3 (ARK) и пожарные дымовые извещатели ИП 212-141.

В систему ПС интегрирована система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СО) 1-го типа (подача светозвуковых сигналов; установка эвакуационных знаков пожарной безопасности, указывающих направление движения).

В качестве оборудования системы оповещения применяются световые табло «Выход», включаемые через исполнительные реле ППКОП.

Питание приборов осуществляется от сети переменного тока 220 В. Для резервного питания предусмотрен РИП-12. Питание 220 В предусмотрено от электрического шкафа ЩО-1.

Кабельная сеть шлейфов ПС выполняется кабелем марки КСПВ, сечением 2х2х0,5 мм². Пусковые цепи СО выполняются кабелем марки ШВВП, сечением 2х2х0,75 мм².

Сигнализация о пожаре обеспечивается применением дымовых пожарных извещателей типа ИП 212-141 устанавливаемых на потолке.

В каждом защищаемом помещении устанавливается по две пожарных извещателей. Для исключения ложных срабатываний система пожарной автоматики запускается только после срабатывания второго пожарного извещателя или после получения второго сигнала от извещателя, расположенного в защищаемом помещении. Заземление оборудования выполняется согласно требованиям ПУЭ РК-2015.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво- и пожаробезопасности

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и гражданской обороне

Основными, принятыми в рабочем проекте мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных, взрывопожарных веществ и обеспечения безопасных условий труда являются: сведение к минимуму вероятности возникновения аварийных ситуаций, путем проведения комплексных инженерных мероприятий по защите территории от ЧС; обеспечение безопасности обслуживающего персонала, сведение к минимуму ущерба от загрязнения окружающей среды.

В рабочем проекте предусматриваются мероприятия, предотвращающие взрыво- и пожароопасности данного объекта: размещение сооружений с учетом противопожарных разрывов на основании действующих норм и правил; ограждение территории; для предотвращения переполнения резервуара установлены отсекающие клапаны; на патрубках возврата топлива предусмотрена установка огневых преградителей;

заземление всего технологического оборудования, включая технологические трубопроводы.

Рабочий проект рассмотрен и согласован: РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям РК по Атырауской области» - письмо о согласовании рабочего проекта в части мер промышленной безопасности от 22 июня 2021 года №KZ81VQR00026540.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан ТОО «Эко Центр Кызылорда» ГЛ №01526Р от 20.12.2012 года, выданная МООС РК.

Рабочий проект состоит из разработки, поставки, установки, подключения и ввода в эксплуатацию заправочной станции для АГНКС.

Система заправки состоит, в основном, из системы компрессоров, которые являются устройствами, получающими газ низкого давления (от 0,35 до 0,65 МПа) из трубопровода и компримирующим его до 25 МПа; 1 единицы газосушилки для удаления воды из входящего газа; продувочного резервуара для сокращения давления в системы после выключения компрессора; 50-ти блоков хранилища для хранения газа при давлении 250 Бар и заправки транспорта и автомобилей; 3-х колонок для заправки автотранспорта.

Воздействие на атмосферный воздух

Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

Основными иисточниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу *в период строительно-монтажных работ* являются:

Источник загрязнения №0001 – САГ
Источник загрязнения №0002 – Компрессор передвижной
Источник загрязнения №0003 – Котел для подогрева битума
Источник загрязнения №0004 – ДЭС до 4 кВт
Источник загрязнения №6001 – Сварка ПВХ труб
Источник загрязнения №6002 – Выемочно-земляные работы
Источник загрязнения №6003 – Сварочные работы
Источник загрязнения №6004 – Газосварочные работы
Источник загрязнения №6005 – Шлифовальный станок
Источник загрязнения №6006 – Покрасочные работы
Источник загрязнения №6007 – Укладка асфальта
Источник загрязнения №6008 – Пыление колес автотранспорта
Источники загрязнения №6009-6011 – Площадки для хранения песка, щебня и ПГС.

На период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

Источники загрязнения №0001 – Компрессоры модели GEO-BII-250HP KwangShin Machine Industry Co., ltd (Корея) –2 шт.
Источник загрязнения №0002 – Аккумуляторный блок хранилища для хранения газа
Источник загрязнения №0003 – Газовый котел Vans 2,13
Источник загрязнения №0004 – ДЭС (резервный)
Источник загрязнения №6001 – ГРК
Источник загрязнения №6002 – ГРК
Источник загрязнения №6003 – ГРК

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице №6.2.

Таблица №6.2

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022 год		П Д В		Год достижения ПДВ
Код и наименование		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.067	0.0048	0.067	0.0048	2022
	0002	-	-	0.067	0.00192	0.067	0.00192	2022
	0003	-	-	0.01117	0.0001608	0.01117	0.0001608	2022
	0004	-	-	0.067	0.00024	0.067	0.00024	2022
(0304) Азот (II) оксид(6)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.09	0.00624	0.09	0.00624	2022
	0002	-	-	0.09	0.002496	0.09	0.002496	2022
	0003	-	-	0.001815	0.00002613	0.001815	0.00002613	2022
	0004	-	-	0.09	0.000312	0.09	0.000312	2022
(0328) Углерод (593)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.011	0.0008	0.011	0.0008	2022
	0002	-	-	0.011	0.00032	0.011	0.00032	2022
	0004	-	-	0.011	0.00004	0.011	0.00004	2022
(0330) Сера диоксид (526)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.022	0.0016	0.022	0.0016	2022
	0002	-	-	0.022	0.00064	0.022	0.00064	2022
	0003	-	-	0.0408	0.000588	0.0408	0.000588	2022
	0004	-	-	0.022	0.00008	0.022	0.00008	2022
(0337) Углерод оксид (594)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.06	0.004	0.06	0.004	2022
	0002	-	-	0.06	0.0016	0.06	0.0016	2022
	0003	-	-	0.0965	0.00139	0.0965	0.00139	2022
	0004	-	-	0.06	0.0002	0.06	0.0002	2022
(1301) Проп-2-ен-1-аль (482)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.003	0.000192	0.003	0.000192	2022
	0002	-	-	0.003	0.0000768	0.003	0.0000768	2022
	0004	-	-	0.003	0.0000096	0.003	0.0000096	2022
(1325) Формальдегид (619)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.003	0.000192	0.003	0.000192	2022
	0002	-	-	0.003	0.0000768	0.003	0.0000768	2022
	0004	-	-	0.003	0.0000096	0.003	0.0000096	2022
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Строительная площадка	0001	-	-	0.03	0.00192	0.03	0.00192	2022
	0002	-	-	0.03	0.000768	0.03	0.000768	2022
	0003	-	-	0.631	0.00909	0.631	0.00909	2022
	0004	-	-	0.03	0.000096	0.03	0.000096	2022
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (331)								
Строительная площадка	0003	-	-	0.001542	0.0000222	0.001542	0.0000222	2022
Итого по организованным:		-	-	1.640827	0.03990593	1.640827	0.03990593	

продолжение таблицы №6.2

Неорганизованные источники								
(0118) Титан диоксид (1241*)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.00000833	0.000001453	0.00000833	0.000001453	2022
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)								
Строительная площадка	6007	-	-	0.01324	0.002310706	0.01324	0.002310706	2022
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ (332)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.000417	0.0000727607	0.000417	0.0000727607	2022
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.00075	0.0001308	0.00075	0.0001308	2022
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.0006	0.0001046792	0.0006	0.0001046792	2022
	6004			0.00257	0.0010018	0.00257	0.0010018	2022
(0304) Азот (II) оксид(6)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.0000975	0.0000170129	0.0000975	0.0000170129	2022
	6004	-	-	0.000418	0.0001628	0.000418	0.0001628	2022
(0337) Углерод оксид (594)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.00000083	0.000000018	0.00000083	0.000000018	2022
	6003	-	-	0.001583	0.000276878	0.001583	0.000276878	2022
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.001467	0.0002560495	0.001467	0.0002560495	2022
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид (625)								
Строительная площадка	6003	-	-	0.0000605	0.000000218	0.0000605	0.000000218	2022
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6006	-	-	0.525	0.04125	0.525	0.04125	2022
(0827) Хлорэтилен (656)								
Строительная площадка	6001	-	-	0.000000361	0.0000000078	0.000000361	0.0000000078	2022
(1042) Бутан-1-ол (102)								
Строительная площадка	6006	-	-	0.1387	0.00614	0.1387	0.00614	2022
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (387)								
Строительная площадка	6006	-	-	0.0638	0.002823	0.0638	0.002823	2022
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Строительная площадка	6006	-	-	0.01815	0.000804	0.01815	0.000804	2022
(2750) Сольвент нафта (1169*)								
Строительная площадка	6006	-	-	0.0972	0.005281	0.0972	0.005281	2022
(2752) Уайт-спирит (1316*)								
Строительная площадка	6006	-	-	0.313	0.00872	0.313	0.00872	2022

окончание таблицы №6.2

(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Строительная площадка	6007	-	-	0.322	0.022	0.322	0.022	2022
(2902) Взвешенные вещества								
Строительная площадка	6005	-	-	0.0276	0.00002	0.0276	0.00002	2022
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)								
Строительная площадка	6008	-	-	0.14196	0.4292	0.14196	0.4292	2022
	6009	-	-	0.026	0.3464	0.026	0.3464	2022
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Строительная площадка	6002	-	-	0.000278	0.00007	0.000278	0.00007	2022
	6003	-	-	0.000417	0.0000727924	0.000417	0.0000727924	2022
	6010	-	-	0.000203	0.002706	0.000203	0.002706	2022
	6011	-	-	0.000203	0.002706	0.000203	0.002706	2022
(2930) Пыль абразивная (1046*)								
Строительная площадка	6005	-	-	0.0184	0.000013248	0.0184	0.000013248	2022
Итого по неорганизованным:		-	-	*1.714123521*	*0.8725412235*	*1.714123521*	*0.8725412235*	
Всего по предприятию:		-	-	*3.354950521*	*0.9124471535*	*3.354950521*	*0.9124471535*	

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице №6.3.

Таблица №6.3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2022-2031 год		П Д В		Год достижения ПДВ
Код и наименование		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (4)								
Здание АГНКС	0003	-	-	0.000757	0.024	0.000757	0.024	2022
	0004	-	-	0.067	0.0048	0.067	0.0048	2022
(0304) Азот (II) оксид (6)								
Здание АГНКС	0003	-	-	0.000123	0.0039	0.000123	0.0039	2022
	0004	-	-	0.09	0.00624	0.09	0.00624	2022
(0328) Углерод (593)								
Здание АГНКС	0004	-	-	0.011	0.0008	0.011	0.0008	2022
(0330) Сера диоксид (526)								
Здание АГНКС	0004	-	-	0.022	0.0016	0.022	0.0016	2022
(0337) Углерод оксид (594)								
Здание АГНКС	0003	-	-	0.00434	0.1375	0.00434	0.1375	2022
	0004	-	-	0.06	0.004	0.06	0.004	2022
(0410) Метан (734*)								
Здание АГНКС	0001	-	-	0.0667	2.1	0.0667	2.1	2022
	0002	-	-	0.00312	0.1275	0.00312	0.1275	2022
(1301) Проп-2-ен-1-аль (482)								
Здание АГНКС	0005	-	-	0.003	0.000192	0.003	0.000192	2022

окончание таблицы №6.3

(1325) Формальдегид (619)								
Здание АГНКС	0004	-	-	0.003	0.000192	0.003	0.000192	2022
(2754) Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)								
Здание АГНКС	0004	-	-	0.03	0.00192	0.03	0.00192	2022
Итого по организованным:		-	-	0.36104	2.412644	0.36104	2.412644	
Неорганизованные источники								
(0410) Метан (734*)								
Здание АГНКС	6001-6003	-	-	0.00312	0.1275	0.00312	0.1275	2022
Итого по неорганизованным:		-	-	*0.00312*	*0.1275*	*0.00312*	*0.1275*	
Всего по предприятию:		-	-	*0.36416*	*2.540144*	*0.36416*	*2.540144*	

Водоснабжение и водоотведение

Для питьевых нужд, работающих - бутилированная. На территории строительства для нужд рабочих будет временно размещен надворный био или химтуалет. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

Объем водопотребления: на хоз-бытовые нужды – 44,64 м^3/период; на технические нужды – 141,90437 м^3/период.

Во избежание загрязнения почвы и подземных вод аварийными или случайными проливами сточных вод экологической службе рекомендуется:

вести учет водопотребления и водоотведения;

контроль использования воды на объектах;

контроль качества воды;

учет водопотребления и водоотведения производить измерительными приборами;

наружный осмотр канализационных сетей, заключающийся в регулярной проверке общего состояния и чистоты колодцев;

технический осмотр сетей и сооружений должен проводиться не реже 2 раза в год, что даст возможность заметить дефекты и провести необходимые работы;

ежегодная профилактическая очистка и промывка канализационных сетей для предотвращения образования засоров.

Отходы производства и потребления

В результате производственной деятельности на объектах, будут образованы производственные и твердо-бытовые отходы.

Количество отходов при строительстве объекта принято ориентировочно и будет корректироваться по фактическому образованию.

Отходы производства и потребления представлены в таблице №6.4.

Таблица №6.4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
На период строительства			
Всего	0.75708	-	0.75708
в т.ч. отходов производства	0.45708	-	0.45708
отходов потребления	0.3	-	0.3

окончание таблицы №6.4

Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски (AD070)	0.4549	-	0.4549
Зеленый уровень опасности			
Огарки электродов (GA070)	0.00218	-	0.00218
ТБО (GO 060)	0.3	-	0.3
На период эксплуатации			
Всего	1.425	-	1.425
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	1.425	-	1.425
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
ТБО (GO 060)	1.425	-	0.18

На площадке строительства объекта должно быть временное хранение отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), ТБО не более трех дней вывоз на договорной основе со специализированной организацией.

Рекомендации по природоохранным мероприятиям, исключающих и/или снижающих попадание загрязняющих веществ на объекты окружающей среды:

Установить контроль за раздельным сбором мусора с обязательной утилизацией годных для вторичной переработки отходов, полученных в процессе деятельности предприятия;

Своевременно проводить уборку территории;

Поддерживать в чистоте площадку для сбора мусора. Своевременно проводить уборку, следить за исправностью контейнеров. Регулярно вывозить мусор с территории;

В летний период проводить, полив площадок с твердым покрытием.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство автомобильной газовой наполнительной компрессорной станции «АГНКС» для заправки автотранспорта сжатым до 250 атм. природным газом метаном. В состав АГНКС входят операторская, навес над газораздаточными колонками и производственно-технологической зоны.

Основным оборудованием являются два компрессора контейнерного типа «KwangShin Machine Industry Co.Ltd» и 3 газораздаточные колонки.

Предусмотрено благоустройства и озеленения территории, установки скамейки, урны, покрытие тротуаров и площадка для мусорных контейнеров.

Представлены письмо ГУ «Управление ветеринарии Атырауской области» об отсутствии СНП и почвенных очагов сибирской язвы на участке сроительства №36-04-01/532 от 24.08.2021 г. и протокол дозиметрического контроля №84 от 23.08.2021 г. и измерений плотности потока радона с поверхности грунта №84/1 от 23.08.2021 г. ИП «Нурлан».

Согласно классификации для данного объекта, предусмотрено СЗЗ не менее 100,0 м.

Анализ расчета приземных концентраций показал, что в период эксплуатации объекта, 1 ПДК не выявлена ни по одному загрязняющему веществу.

Операторской предусматривается система водоснабжения, канализация. Отопление и горячее водоснабжения от газового котла. Вентиляция приточно-вытяжная с механическим и частично естественным побуждением через окна и фрамуги.

Отвод дождевых и талых вод с кровли предусмотрен неорганизованный по наружным водостокам.

После монтажа предусмотрена промывка и дезинфекция труб.

Предусмотрены санитарно-бытовые условия проживания, медицинского обслуживания. Рабочие и инженерно-технические персоналы обеспечиваются специальной одеждой, обувью, другими средствами индивидуальной защиты и питьевой водой.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.09.2020 г.), СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2018 г.).

В составе проекта организации строительства разработаны основные принципы организации строительства и методы производства работ, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

В составе проекта организации строительства определены потребности в рабочих кадрах, временных зданиях и сооружениях, складских помещениях, строительных машинах и механизмах, электроэнергии и водоснабжении на период строительства.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм задела по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II и составляет 6,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

Согласно письму Заказчика – ТОО «Колик Сервис Компани» от 21 июня 2021 года №27, начало строительства объекта запланировано на первый квартал 2022 года.

Основные технические показатели:

нормативная продолжительность строительства - 6,0 мес.
численность работающих - 8 чел.
нормативная трудоемкость - 8263 чел./час.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или

объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2021.2) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2021 года.

При составлении смет использованы:

ЭСН РК 8.04-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 21;

ЭСН РК 8.04-02-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы», Изменения и дополнения, выпуск 21;

ЭСН РК 8.05-01-2015 «Сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы», Изменения и дополнения, выпуск 21;

ССЦ РК 8.04-08-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции» 2021 год, выпуск 1;

ССЦ РК 8.04-09-2021 «Сборники сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства» 2021 год, выпуск 1;

СЦПГ РК 8.04-12-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на перевозку грузов для строительства», Отдел 1 Автомобильные перевозки 2021 год;

СЦЭМ РК 8.04-11-2020 «Сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов», 2021 год;

СТС РК 8.04-07-2020 «Сборник сметных тарифных ставок в строительстве», 2021 год;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный заказчиком – ТОО «Колик Сервис Компани», согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 61 и 65 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2021 года.

Переход к сметной стоимости строительства на 2022 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2021-2025 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 25 августа 2020 года №29:

МРП 2021 года – 2917 тенге.

МРП 2022 года – 3063 тенге.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

Основные экономические показатели по рабочему проекту представлены в таблице №6.5.

Таблица 6.5

Основные экономические показатели по рабочему проекту

№	Наименование	Единица измерения	Показатель	
			заявленный	рекомендуемый
1	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года и прогнозных ценах 2022 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	555,906 139,827 320,450 95,629	566,563 141,351 318,704 106,508
2.1	Сметная стоимость строительства в уровне цен 2021 года с МРП=2917 тенге	млн. тенге	555,906	-
2.2	Сметная стоимость строительства в уровне цен 2022 года с МРП=3063 тенге	млн. тенге	-	566,563
3	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным, I (повышенный) уровня ответственности.

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

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил (далее – СП), СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. №237, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК №ҚР ДСМ-331/202 от 25.12.2020 г., СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания

при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МЗ РК от 16.06.2021 года №ҚР ДСМ - 49, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом МНЭ РК №155 от 27.02.2015 г., СП «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом МНЭ РК от 28.02.2015 г. №169, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №209 от 16.03.2015 г, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к объектам по обслуживанию транспортных средств и пассажиров», утвержденных приказом МНЭ РК №156 от 27.02.2015 г.

Таблица №7.1

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	3,1164	3,1164
2	Площадь застройки	$м^2$	210,61	210,61
3	Производительность АГНКС	$нм^3$/час	2100	2100
4	Мощность комплекса при расчетной дозе разовой заправки 120 $м^3$ при коэффициенте суточной загрузки 0,85	автомобилей в сутки	280	280
5	Объем реализации при коэффициенте суточной загрузки 0,85 составляет: в сутки в месяц в год	$м^3$	 33600 1008000 12264000	 33600 1008000 12264000
6	Общая сметная стоимость строительства в текущих ценах 2021 года и прогнозных ценах 2022 года в том числе: СМР оборудование прочие затраты	млн. тенге	555,906 139,827 320,450 95,629	566,563 141,351 318,704 106,508
7	Сметная стоимость строительства в уровне цен 2021 года с МРП=2917 тенге Сметная стоимость строительства в уровне цен 2022 года с МРП=3063 тенге	млн. тенге млн. тенге	555,906 -	- 566,563
8	Продолжительность строительства	мес.	6,0	6,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Установка АГНКС - Автомобильная газонаполнительная компрессорная станция в г. Атырау ул. Курмангазы (территория Автопарка)» (без наружного газоснабжения) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке с технико-экономическими показателями, указанными в таблице 7.1

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

4. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство наружных инженерных сетей.

5. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «КОЛИК СЕРВИС КОМПАНИ» в соответствии с условиями договора от 08 июля 2021 года №01-1147.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Атырау қаласы, Құрманғазы көшесі (Автопарк аумағы) мекенжайында АГТКС – Автомобиль газ толтыру компрессорлық станциясын орнату» (сыртқы газбен жабдықтаусыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, 7.1 кестеде көрсетілген техникалық-экономикалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Тапсырысшы, ғимаратты пайдалануға берілуге дейін, сыртқы инженерлік желілерді жобалау мен құрылысын қамтамасыз етуге тиісті.

5. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2021 жылғы 08 шілдедегі №01-1147 шарттың талаптарына сайкес «КОЛИК СЕРВИС КОМПАНИ» ЖШС кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Сейтказин Г.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Абсаттарова Г.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мустажапова З.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Жумагазиева А.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Нуркалин А.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Мадиев Е.З.

И.о. начальника производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Джакупова С.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Садчикова Е.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ36VDD00178986

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "КОЛИК СЕРВИС КОМПАНИ" 060011, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, улица Бақтыгерей Құлманов, здание № 113, *

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 191240023154

Наименование производственного объекта: «Установка АГНКС - Автомобильная газонаполнительная компрессорная станция в г. Атырау ул. Курмангазы (территория Автопарка)»

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Атырау Г.А. *

Атырауская область, Атырау Г.А. *

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году 3,9 тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2021 году _____ тонн
в 2022 году _____ тонн
в 2023 году _____ тонн
в 2024 году _____ тонн
в 2025 году _____ тонн
в 2026 году _____ тонн
в 2027 году _____ тонн
в 2028 году _____ тонн
в 2029 году _____ тонн
в 2030 году _____ тонн
в 2031 году _____ тонн

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

в __2021__ году _____ тонн
в __2022__ году _____ тонн
в __2023__ году _____ тонн
в __2024__ году _____ тонн
в __2025__ году _____ тонн
в __2026__ году _____ тонн
в __2027__ году _____ тонн
в __2028__ году _____ тонн
в __2029__ году _____ тонн
в __2030__ году _____ тонн
в __2031__ году _____ тонн

5.Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды, на период действия настоящего Разрешения, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.
6.Выполнять программу производственного экологического контроля на период действия Разрешения.
7.Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружаюущю среду, разделы Оценки воздействия в окружающую среду (далее-ОВОС), проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению.
8. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению
Срок действия разрешения на эмиссии в окружающую среду с 13.09.2021 года по 31.12.2021 года
Примечание: * Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют со дня выдачи настоящего Разрешения и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 6 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.Разрешения на эмиссии в окружающую среду действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения.

Заместитель руководителя управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

(подпись) Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 13.09.2021 г.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение №1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Заключение государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, разделы ОВОС, проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий

№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
Выбросы		
1	Нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем.	
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w