««Шымкент қаласы, Еңбекші ауданы, Қапал батыр көшесі, н/з, Ордабасы индустриялық аймағының аумағында АГТКС (автомобиль газ толтыру компрессорлық станциясы) салу» (сметалық құжаттамасыз) ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

10.06.2021 ж. № 19-0224/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«АГНКС Казахстан» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ПСФ Казнефтетранс» ЖШС

Шымкент қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Шымкент қаласы, Еңбекші ауданы, Қапал батыр көшесі, н/з, Ордабасы индустриялық аймағының аумағында АГТКС (автомобиль газ толтыру компрессорлық станциясы) салу» (сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасына осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Оңтүстік өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 19-0224/21 от 10.06.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП «Строительство АГНКС (автомобильная газонаполнительная компрессорная станция) в г. Шымкент, Енбекшийский район, ул. Капал Батыра б/н, территория Индустриальной зоны Ордабасы» (без сметной документации)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «АГНКС Казахстан»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ПСФ Казнефтетранс»

город Шымкент

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство АГНКС (автомобильная газонаполнительная компрессорная станция) в г. Шымкент, Енбекшийский район, ул. Капал Батыра б/н, территория Индустриальной зоны Ордабасы» (без сметной документации)** выдано филиалом республиканского государственного предприятия «Госэкспертиза» по Южному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Строительство АГНКС (автомобильная газонаполнительная компрессорная станция) в г. Шымкент, Енбекшийский район, ул. Капал Батыра б/н, территория Индустриальной зоны Ордабасы» (без сметной документации).**

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором от 13.05.2021 года, №01-0775.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «АГНКС Казахстан».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ПСФ КАЗНЕФТЕТРАНС». ГЛ №14016965 от 10.11.2014 года. Категория I.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: государственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденный директором ТОО «АГНКС Казахстан» от 06.10.2020 года;

архитектурно-планировочное задание № KZ09VUA00393931 от 01.04.2021 года, выданное ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент»;

акт на право частной собственности на земельный участок №496744 от 16.02.2021 года выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Шымкент;

письмо ТОО «АГНКС Казахстан» № АГНКС-49 от 29.04.2021 года о том, что финансирование строительства АГНКС (автомобильная газонаполнительная компрессорная станция) в г. Шымкент, Енбекшийский район, ул. Капал Батыра б/н, территория Индустриальной зоны Ордабасы» предусмотрено из собственных средств. Начало строительства запланирована на июнь месяц 2021 года;

письмо ТОО «АГНКС Казахстан» № АГНКС-52 от 21.05.2021 года о том, что на территории Индустриальной зоны Ордабасы» отсутствуют автомобильные дороги подведомственные АО «КазАвтоЖол;

письмо ТОО «АГНКС Казахстан» № АГНКС-53 от 21.05.2021 года о том, что по объекту «Строительство АГНКС (автомобильная газонаполнительная компрессорная станция) в г. Шымкент, Енбекшийский район, ул. Капал Батыра б/н, территория Индустриальной зоны Ордабасы» нет необходимости в поучении технических условий на телефонизацию, т.к. сотрудники компании пользуются мобильной связью и мобильным интернетом;

отчет об инженерно-геологических условиях, выполненные ТОО «ГЕО Инженерные Изыскания в октябре 2020 года. Заказ №2252. Лицензия ГСЛ №13010193 от 24.06.2013 года;

топографическая съёмка выполненная ТОО «ГЕО Инженерные Изыскания в 2021 году. Заказ №2347. Лицензия ГСЛ №13010193 от 24.06.2013 года;

Технические условия:

на электроснабжение №55 от 18.02.2021 года, выданные ТОО «КазФосфат» Шымкентский филиал завод синтетических моющих средств;

на электроснабжение №296 от 20.07.2020 года, выданные ТОО «Индустриальная зона Ордабасы»;

на газоснабжение №297 от 20.07.2020 года, выданные ТОО «Индустриальная зона Ордабасы»;

на водоснабжение и канализацию №556 от 26.11.2020 года, выданные ТОО «Индустриальная зона Ордабасы»;

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношении города Шымкент», № KZ89VUA00413540 от 28.04.2021 года;

Письмо-согласование рабочего проекта «Строительство АГНКС (автомобильная газонаполнительная компрессорная станция) в г. Шымкент, Енбекшийский район, ул. Капал Батыра б/н, территория Индустриальной зоны Ордабасы» (без сметной документации) выданный РГУ «Депортамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям РК по городу Шымкент, № KZ14VQR00025709 от 23.04.2021 года;

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Общая пояснительная записка.

Том 2. ОВОС.

Том 3. Паспорт рабочего проекта.

Том 4. Альбом 1. Генплан и наружные сети.

Том 4. Альбом 2. Архитектурно-строительные решения.

Том 4. Альбом 3. Водоснабжение и канализация. Наружные сети.

Том 4. Альбом 4. Отопление и вентиляция.

Том 4. Альбом 5. Электротехническая часть.

Том 4. Альбом 6. Автоматическое пожаротушение. Пожарная сигнализация. Слаботочные системы.

Том 4. Альбом 7. Внеплощадочные сети газоснабжения.

Том 4. Альбом 8.Технологическая часть.

Том 5. Энергетический паспорт проекта.

Том 6. Проект организация строительства.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Автомобильная газово наполнительная станция «АГНКС» предназначена для заправки сжатым, до 20 МПА природным газом (метан) общественного автотранспорта (автобусы) г. Шымкент. Обеспечение потребителей нефтепродуктами (природным газом (метан).

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в пригородной зоне г. Шымкент, Енбекшинский район, ул. Капал батыра, б/н».

Природно-климатические условия района строительства:

Климатический подрайон – IV Г.

Средняя температура наружного воздуха в °С: абсолютная максимальная плюс 42,2, абсолютная минимальная минус 30,2, наиболее холодной пятидневки минус 14,3.

Нормативная глубина промерзания для супеси, песков -0,35 м.

для крупнообломочнного грунта -0,42 м.

Глубина проникновения 0°С в грунт для супеси, песков -0,45 м.

для крупнообломочнного грунта -0,52 м.

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - IV.

Согласно таблицы 6.2 СП РК 2.03-30-2017, уточнённая сейсмическая опасность площадки строительства при II типе грунтовых условий по сейсмическим свойствам в баллах по картам ОСЗ-2 $_{475}$ равна 7-ми баллам, а при ОСЗ-2 $_{2475}$ -8 ми баллам.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам для супеси, песка – первая, для галечника - четвертая.

Инженерно - геологические условия площадки строительства

Рельеф.

Рельеф площадки относительно ровный, с общим уклоном на юго-запад. Высотные отметки поверхности земли изменяются в пределах 615,77-620,70 м. В южной части площадки находятся откосы высотой около 3,5-4,0 м.

Геоморфология.

В геоморфологическом отношении территория проектируемая расположена в пределах аллювиально-пролювиальной холмистой предгорной равнины (apQII-III).

Гидрография.

В пределах площадки естественные и искусственные (арыки, каналы) водотоки отсутствуют.

Геологическое строение и свойства грунтов.

Литологическое строение.

В геолого-литологическом отношении территория инженерно-геологических исследований сложена аллювиально-пролювиальными грунтами, средне-верхнечетвертичного возраста, представленными на разведанную глубину 8,0 м глинистыми (супесью), песчаными (песок пылеватый) и крупнообломочными (галечниковыми) грунтами.

С поверхности земли – насыпной грунт из супеси с включением гальки и гравия до 15%, мощностью 0,2-0,6 м.

Ниже до глубины 1,2-1,7 м вскрыта супесь светло-коричневая, макропористая, твердой консистенции, просадочная, мощностью 0,7-1,1 м.

Ниже супеси вскрыт галечниковые грунты с песчаным заполнителем до 30%, с включением валунов до 10 %. Обломочный материал представлен, преимущественно, осадочными породами, умеренно уплощён и удлинён, хорошо окатан. Вскрытая мощность галечникового грунта составляет 5,3-7,5 м.

В толще галечниковом грунте вскрыт прослой песка пылеватого светло-коричневого средней плотности, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 0,5-1,3 м, а кроме скв. № 2 ниже супеси вскрыты галечниковые грунты с песчаным заполнителем до 30%, с включением валунов до 10 %. Вскрытая мощность галечникового грунта составляет 6,7 м.

Физико-механические свойства грунтов.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам грунтов в пределах площадки инженерно-геологических исследований до глубины 8,0 м выделено три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

1) ИГЭ-1 - супесь светло-коричневая, макропористая, твёрдой консистенции, мощностью 0,7-1,1 м. Просадка грунтов от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий площадки по просадочным свойствам – первый;

2) ИГЭ-2 – песок пылеватый, светло-коричневый, средней плотности, малой степени водонасыщения 0,5-1,3 м;

3) ИГЭ-3 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30 %, с включением валунов до 10 %, малой степени водонасыщения, вскрытой мощностью 5,3-7,5 м.

Засоленность и агрессивность грунтов.

По результатам химического анализа «водной вытяжки» грунтов, по содержанию легко- и среднерастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011, грунты площадки, до

глубины 4,0 м, незасолены. Величина сухого остатка составляет 0,048-0,076 %. Зона влажности СНиП РК 2.04-107-2017 – сухая.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4 - для бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и для бетона на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013 - неагрессивная Нормативное содержание SO_4 составляет 297,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунта на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию хлоридов в пересчете на ионы хлора для бетонов на портландцементе, шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-85 и сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013 – неагрессивная. Нормативное содержание хлора составляет 128,0 мг/кг.

Гидрогеологические условия.

Подземные воды, пройденными выработками (на октябрь 2020 года) в пределах площадки до глубины 8,0 м не вскрыты.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Решение генерального плана выполнено с учетом технологии производства, санитарных и противопожарных требований, схемы транспортных и людских потоков.

Проектом предусматривается рациональное размещение на площадке строительства всех проектируемых зданий и сооружений, в том числе, вспомогательного назначения с учетом требований норм технологического проектирования СН РК 4.03-02-2012 «Автомобильная заправочная станция - автомобильная газозаправочная станция. Нормы проектирования» и требований действующей в Республике Казахстан нормативно-технической документации.

Основными критериями, определившими схему генерального плана автозаправочной станции, послужили размеры площадки в плане, существующих сооружений, рельеф местности.

Здания и сооружения на площадке автозаправочной станции размещены с учетом обеспечения свободной эвакуации транспортных средств на случай чрезвычайных ситуаций.

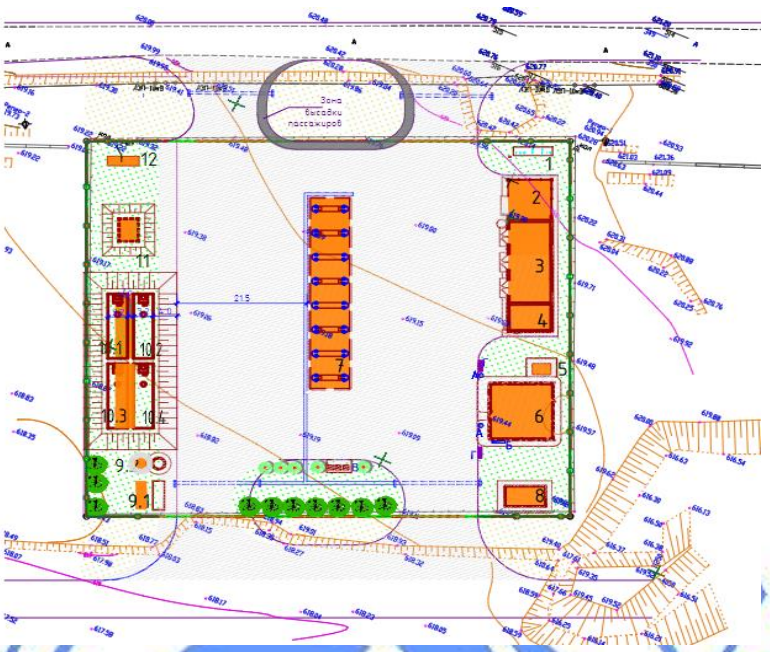

Рис. 1. Ситуационная схема

Въезд и выезд на территорию автозаправочной станции расположен с северо-западной стороны.

Операторная, топливораздаточная площадка с навесом расположены в центральной части территории автозаправочной станции.

С западной стороны от операторной расположены очистные сооружения, пожарный резервуар, насосная станция пожаротушения, стела.

С восточной стороны автозаправочной станции расположены: отделение подготовки газа компрессорных установок и блоков аккумуляторов газа, воздушный компрессор, трансформаторная подстанция.

Организация рельефа

Высотная посадка зданий и сооружений решена в соответствии с технологическими требованиями и с учетом существующего рельефа местности. Система вертикальной планировки принята сплошная.

Проектные отметки зданий, сооружений и производственных дорог определены в результате вариантных проработок организации рельефа.

Отметка пола операторной принята равной 619.70 м

Принятая проектная отметка 0.000 здания позволила решать планировку площадки в насыпи и незначительной выемке с естественным отводом дождевых и талых вод от зданий и с автомобильных дорог.

Кроме того, по отношению к существующей автомобильной дороги, здание операторной посажено ~1.0 метра выше.

Уклоны по дорогам, проездам и подъездам приняты: минимальные – 0,004: максимальные 0,014 промилле.

Общий уклон территории в северном направлении.

Автомобильные дороги и проезды на территории автозаправочной станции предусмотрены с учетом противопожарного обслуживания. Они обеспечивают необходимую связь между зданиями и сооружениями. Ко всем зданиям и сооружениям предусмотрены подъезды. Все проезды и площадки, обслуживающие транспортные операции, предусмотрены с жестким покрытием.

Транспорт.

Автомобильные дороги и проезды на территории предусмотрены с учетом транспортных потоков, противопожарного обслуживания.

Ко всем зданиям и сооружениям предусмотрены подъезды. Все проезды и площадки, обслуживающие транспортные операции асфальтируются.

Основные дороги, проезды обрамляются бортовым камнем.

Ширина проезжей части основных въездов и выездов принята 12 м.

Радиусы дорог на поворотах запроектированы от 8 до 25 метров.

Основные дороги, проезды, площадки приняты с асфальта-бетонным покрытием и основанием из щебня.

Решения по расположению инженерных сетей и коммуникаций

Инженерные сети на территории автозаправочной станции запроектированы подземными с учетом общего планировочного решения генерального плана и их взаимной увязки.

Размещение инженерных сетей запроектировано с учетом проездов и зеленых насаждений. Водопровод, канализация и электрокабели прокладываются в траншее, технологические трубопроводы предусмотрены в непроходном канале.

Благоустройство и озеленение площадки

Для обеспечения санитарно-гигиенических и эстетических условий на территории предусмотрены мероприятия по благоустройству и озеленению.

Для основных проездов и площадок принято асфальта-бетонное покрытие.

Основным элементом озеленения площадки принят газонный покров. Предусмотрена посадка саженцев кустарника и деревьев. Установка МАФ.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Расстояния между зданиями и сооружениями на площадке обеспечивают нормативные разрывы и соответствуют требованиям противопожарных норм.

Расстояние от края проезжей части до стен зданий не превышает нормативных требований.

К каждому зданию и сооружению предусмотрены подъезды и проезды.

Организация охраны территории.

По периметру ограждения территории предусматривается сетчатое металлическое ограждение и охранное освещение.

Проектные решения раздела генеральный план и транспорт соответствуют действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрыв пожаробезопасности.

Таблица №1

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм	количество	% к общей площади	примечание
1	Площадь участка	га	0,5600	100	
2	Площадь застройки	$м^2$	965,0	17,2	
3	Площадь покрытий	$м^2$	3408,0	60,8	
4	Площадь озеленения	$м^2$	1227,0	22,0	

6.2.2 Технологические решения

Назначение

Согласно задания выполнен проект Автомобильной газонаполнительной компрессорной станции (АГНКС) по адресу г. Шымкент, Енбекшинский район, ул. Капал Батыра, б/н. Автомобильная газонаполнительная компрессорная станция предназначена

для подготовки и компримирования природного газа до качества моторного топлива и отпуска его потребителям газобаллонных автобусов.

Мощность АГНКС

Согласно технического задания, выданного заказчиком и технического условия, выданного ТОО «АГНКС Казахстан» определена максимальная пропускная способность газопровода в объеме 4000 м^3/час.

В соответствии с этим производим расчет мощности АГНКС и подбор производительности компрессорной установки.

Согласно задания, необходимо заправить 300 автобусов по 120 м³ каждый за 21 час. Время заправки - 5 минут. Возможность заправляться - 24 часа в сутки.

Всего газа требуется – 36000 м³/сутки.

Почасовой уровень на 21 час составляет 1714 м³/час.

В проекте приняты 3 компрессорные установки производительностью 1200 м³/час, каждый с учетом одновременной работы 3-х компрессор в часы «пик».

Последовательное движение природного газа

Природный газ, соответствующий требованиям ГОСТ 5542-87, поступает на проектируемую АГНКС по газопроводу Ду200 мм с переходом на газопровод Ду150 мм. Далее газ проходит через узел коммерческого учета газа. Для замера газа используется вихревой расходомер газа.

Пройдя узел коммерческого учета газа, газ поступает в сепаратор, где происходит очистка и сбор конденсата. Затем газ направляется на блок входных кранов. Блок входных кранов предназначен для подачи и перекрытия газа, а также очистки газа в фильтрах сетчатых и редуцирования входного давления. В составе блока входных кранов имеется регулятор давления, не допускающий повышения давления выше рабочего давления.

От блока входных кранов газ поступает на блок осушки газа.

Блок осушки газа предназначен для осушки природного газа, подаваемого в компрессорные установки АГНКС.

В блоке осушки, газ очищается от механических примесей и капельной влаги методом адсорбции.

После блока осушки газ поступает в компрессорные установки, где происходит омпримирование и охлаждение газа.

После компрессорных агрегатов газ подается к распределительной панели, которая обеспечивает наполнение баллонов и подачу к газораздаточным колонкам.

Для заправки автобусов устанавливаются 8 газораздаточных колонок с давлением заправки Рз.-19,6 МПа.

Система заправки принята однолинейная.

АГНКС состоит из следующих основных блоков:

пункт учета расхода газа (ПУРГ);

сепаратор ВТ-101;

блок входных кранов GEO-SFS-100A;

газовая осушка GEO-BII-250-4-1480-0/60-105;

компрессорный агрегат GEO-BII-250-4-1480-0/60-1050;

блок аккумуляторов газа GEO-GSF-80L-50;

газораздаточная колонка EFCU-D3-1.

Технологическое оборудование

Технологическое оборудование поставляется в блочно-комплектном исполнении полной заводской готовности, обеспечивающий пуск в эксплуатацию без разборки и ревизии.

Все оборудование, трубы, соединительные детали и трубопроводная арматура, применяемая на АГНКС, должны иметь разрешение на применение и сертификаты соответствия государственным стандартам Республики Казахстан.

Размещение технологического оборудования соответствует требованиям ГОСТ 12.2.016-81 «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»

Пункт учета расхода газа

Пункт учета расхода газа предназначен для определения количества и объема газа АГНКС.

В состав пункта учета расхода газа входит: кран шаровый Ду150Ру1,6 – 5 шт, в т. ч. 1 кран шаровый предназначен для перекрытия подачи газа на АГНКС; фильтр газовый ФГ-1.6-100 – 2 шт; расходомер-счетчик ИРВИС-РС4=Пп16 – 1 шт.

Фильтр газовый устанавливается перед расходомером и предназначен для очистки газа перед замером от капельной жидкости и механических примесей.

Учет поступившего газа на АГНКС производится при помощи вихревого расходомера газа.

Перед расходомером предусмотрено устройство подготовки потока газа (турболизатор).

На пункте учета расхода газа предусмотрен сброс газа на свечу.

Сепаратор

Сепаратор предназначен для очистки и сбора конденсата.

Сепаратор включает в себя: вертикальный резервуар вместимостью V=0,8 м^3; дренажный клапан Ду3/4. NPT, Ру1,6 МПа – 1шт; предохранительный клапан Ду1,5. NPT, Ру1,6 МПа – 1шт; уровнемер Ду3/4. NPT, Ру1,6 МПа – 1шт.

Сепаратор поставляется в полной заводской готовности и укомплектован контрольно-измерительными приборами на заводе изготовителе.

Блок входных кранов

Блок входных кранов обеспечивает:

очистку газа от механических примесей;

редуцирование входного давления газа в случае его превышения выше рабочего значения.

Блок входных кранов состоит из: кран шаровый с ручным управлением Ду100 Ру1,6 МПа – 7 шт; фильтр фланцевый сетчатый Ду100 Ру1,6 МПа – 2 шт; регулятор давления РДУ 1,6/0,6 МПа – 1 шт.

Блок входных кранов поставляется изготовителем в полной заводской готовности и укомплектован контрольно-измерительными приборами на заводе изготовителе.

Блок осушки газа

Газовая осушка предназначена для подготовки газа до требуемых параметров в соответствии с ГОСТ 27577-2000.

Тип – двухбашенная сушилка со встроенным автоматическим пакетом восстановления.

Пропускная способность составляет 3600 м^3/час.

Габаритные размеры в мм. – 4400х2200х3550.

Вес – 5000 кг.

Укомплектована системой аварийного выключения (автоматическая и ручная кнопка).

Газовая осушка в комплектно-блочном исполнении представляет собой единую технологическую систему и включает следующие основные узлы: предварительный фильтр; адсорбционные башни; вентилятор; электрический нагреватель; теплообменник;

сепаратор; дренажную емкость; фильтр очистки; запорную и предохранительную арматуру; контрольно-измерительные приборы; трубную обвязку; шкаф управления.

Для контроля эффективности работы в блоке предусматривается автоматический контроль влажности на входе и выходе газа из блока.

Слив конденсата будет осуществляться в переносную емкость.

При аварийной остановке АГНКС, по сигналу «Пожар» предусмотрен сброс избыточного давления на свечу.

Компрессорные установки

Компрессорные установки осуществляют компримирование, охлаждение и аккумулирование природного газа.

Производительность каждого компрессора составляет –1200м3/ час.

Компрессорная установка представляет собой блок полной заводской готовности, состоящий из: фильтров; влагомаслоотделителей; масляного насоса; емкости для масла; дренажной емкости; теплообменника; электронагревателей; вентиляторов для охлаждения; обвязочных трубопроводов; приборов КИПиА; предохранительных клапанов; шкафа управления; инверторной панели; другое оборудование и системы, обеспечивающие стабильную работу компрессорной установки.

Компрессорная установка имеет четыре ступени компримирования (сжатия) природного газа.

После каждой ступени компримирования, газ охлаждается с помощью узла воздушного охлаждения, устанавливаемого на одной раме с компрессорной установкой.

Охлаждение газа и смазочного масла достигается за счет притока воздуха от вентиляторов, установленных в верхней части рамы.

В помещении блока компримирования предусмотрен контроль загазованности.

Дренаж осуществляется в переносную емкость.

При аварийной остановке АГНКС, по сигналу «Пожар» предусмотрен сброс избыточного давления на свечу.

Блок аккумуляторов газа

В производственно-технологическом блоке размещается блок аккумуляторов компримированного природного газа.

Блок аккумуляторов газа предназначен для поддержания запаса сжатого природного газа и для обеспечения заправки автобусов через газораздаточные колонки.

Блок аккумуляторов газа состоит из комплекта баллонов – сосудов высокого давления с трубопроводной обвязкой, предохранительными и отключающими устройствами, контрольно-измерительными приборами.

Обвязка блока аккумуляторов предусматривают установку арматуры, исключающей произвольное истечение газа из аккумуляторов.

Предусмотрено разделение аккумуляторов газа на секции. Все секции аккумуляторов газа рассчитаны на расчетное давление компрессора.

При аварийной остановке АГНКС аккумуляторы газа автоматически отключаются от технологической линии.

При аварийной остановке АГНКС по сигналу «Пожар» предусмотрен сброс избыточного давления газа на свечу.

Запас компримированного газа уменьшает количество пусков компрессоров и обеспечивает быструю заправку баллонов автотранспорта.

Техническая характеристика блока аккумуляторов газа GSF-80L-50-001: модель GSF-80L-50-001; объем – 80 литров; общий объем 80 литров х 50 шт. равно 4000 литров (4,0 м^3); рабочее давление 250 бар; тестовое давление 375 бар; диаметр 273 мм; толщина стенок 7,8 мм; длина 1617 мм; вес 84 кг; размеры контейнера в мм. 3122х1788х2120.

Управление заполнением аккумулятора и подачей газа к колонкам осуществляется с помощью распределительной панели, размещенной на несущей раме блока аккумулятора газа.

Распределительная панель FP-001 имеет следующие технические характеристики: 3-х линейный каскадно-приоритетный клапан; пропускная способность 8000м3/час; взрывозащищенное исполнение; рабочая температура -40ºС - +65ºС; рабочее давление 25.0 МПа; размеры панели в мм. 3122х1788х2120.

Газораздаточная колонка

Для заправки автобусов предусмотрена установка 8-ми однопостовых колонок модель EFCU-D3-1 с одним заправочным рукавом 3/4.

Газораздаточные колонки предназначены для замера расхода и подачи компримированного газа в топливные баллоны автобусов.

Колонки установлены на островках под навесом, предназначенным для укрытия автобусов от атмосферных осадков при заправке.

Колонка оборудована двумя корриолисовыми расходомерами.

На дисплее отображаются данные: цена 1 м^3 газа; объем заправленного газа, м^3; стоимость за объем заправленного газа, тенге.

Заправочные шланги газораздаточных колонок оснащены разрывным устройством, перекрывающим поток газа из колонки в случае обрыва шланга.

Воздушный компрессор

В проекте предусмотрен воздушный компрессор поршневого типа REMEZA СБ4/С-100.V90 с приводом от электродвигателя.

Компрессор предназначен для обеспечения пневматического оборудования сжатым воздухом.

Техническая характеристика: объем рессивера – 100 литров; максимальное давление сжатого воздуха – 1,0 МПа; номинальная мощность двигателя – 5,5 квт; габариты – 1150х505х1150 мм; вес 144 кг; присоединительный размер крана – 1/2.

Давление сжатого воздуха регулируется с помощью регулятора давления, входящего в состав сборочных единиц компрессора.

Режим работы компрессора повторно-кратковременный.

Для удаления влаги из сжатого воздуха, производимого компрессором, предусмотрена установка осушителя холодильного типа REMEZA RFD61, с технической характеристикой: максимальное давление – 16 бар; рабочее давление – 7 бар; мощность – 0,34 кВт; габариты – 394х368х568 мм; вес -28 кг; соединение по воздуху -3/4.

Технологические трубопроводы

На площадке АГНКС проектируемые трубопроводы разбиты согласно рабочего давления газа на трубопроводы газоснабжения Р-0,3-0,42 МПа и технологические трубопроводы Р-19,6 МПа и Р-25,0 МПа.

К технологическим трубопроводам относятся трубопроводы компримированного природного газа от компрессоров до газораздаточных колонок (Р-19,6 МПа, Р-25,0 МПа) включая внутритрубную обвязку.

Для технологических трубопроводов применяются трубы из нержавеющей стали 316, EN ISO 1127 производство компании Swagelok (США).

Технологические трубопроводы в производственно-технологическом блоке от компрессорных установок до аккумулятора газа устанавливаются в канале на опорах.

Продувочные свечи от предохранительных клапанов выводятся напрямую выше кровли на отметку +7,400.

Трубопроводы от производственно-технологического блока до газораздаточных колонок устанавливаются в лотках на опорах.

Место стыковки технологических трубопроводов контролируется визуально.

Для контроля стыковочных швов предусмотрены съемные щиты (крышки).

Для трубопроводов компримированного газа в качестве соединительных деталей применяются: соединения трубопроводов, арматуры, отводы, тройники компании Swagelok (США), из нержавеющей стали 316 марки SAF2507.

Трубы должны проходить испытание гидростатическим давлением на заводе – изготовителе.

Соединительные детали для газопроводов должны испытываться на заводе гидравлическим давлением не ниже 1,5 рабочего давления.

Для вспомогательных технологических трубопроводов применяются:

труба стальная гибкая диаметром 20А из нержавеющей хромоникелевой стали по ГОСТ10705-80 производство компании UNIDOM CO.LTD (Корея);

фитинги, муфты, тройники производство компании UNIDOM CO.LTD (Корея);

труба стальная водогазопроводная по ГОСТ 3262-75.

Запорная арматура

В качестве запорной арматуры применяются полнопроходные шаровые краны с ручным управлением в климатическом исполнении по ГОСТ 9544-2005.

Класс герметичности затвора запорной арматуры в соответствии с требованиями ГОСТ 54808-2011А.

Антикоррозионная изоляция

Для защиты от атмосферной коррозии надземные газопроводы, соединительные детали покрываются антикоррозионным покрытием.

Предусматривается покраска труб «желтым» цветом.

Опознавательная окраска надземных участков трубопроводов, арматуры и деталей трубопроводов выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 14202-69» Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щиты»

Требования по качеству строительно-монтажных работ

Все виды строительно-монтажных работ должны выполняться в соответствии с регламентами и требованиями по видам работ, определяемыми строительно-нормативной технической документации.

Численность персонала

Численность персонала и продолжительность рабочей смены АГНКС, определены в соответствии с предложениями заказчика и составляет 15 чел.

Режим работы станции круглосуточный, двухсменный.

График сменности обслуживающего персонала принят с продолжительностью рабочей смены 12 часов.

Таблица №2

Основные показатели по технологию

№ п/п	Наименование	Кол-во (показатель)
1	Количество часов работы в год	8760 ч/год
2	Часовая мощность АГНКС	1714 м³/час.

6.2.3 Архитектурно-строительная часть

В комплект объекта «АГНКС г. Шымкент, Енбекшинский район, ул. Капал батыра, б/н.» входят следующие проектируемые основные производственные здания и сооружения:

1. Пункт учёта расхода газа(ПУРГ);
2. Отделение подготовки газа;
3. Отделение компрессорных установок;

4. Отделение аккумуляторов газа;
5. Воздушный компрессор;
6. Операторная;
7. Навес над ТРК;
8. Трансформаторная подстанция;
9.1. Очистные сооружения производственно-дождевых стоков;
9.2. Сборник очищенных производственно-дождевых стоков;
10.1, 10.2. Пожарный резервуар ёмкостью100 м^3 (4 шт.);
11. Насосная станция пожаротушения;
12. Стела;

Объемно-планировочные, конструктивные решения зданий и сооружений

Пункт учёта расхода газа

Технологическое устройство, состоящее из расходомерного устройства и системы трубопроводов оборудованных запорной арматурой. ПУРГ смонтирован в закрытый металлический ящик. Пункт учета расхода газа установлен на ж/б фундаментную плиту и фундаментами столбчатого типа для установки технологических трубопроводов. Фундаменты столбчатого типа приняты из монолитного железобетона по бетонной подготовке на уплотненном основании. Бетон С16/20 и арматурные сетки по ГОСТ 23279-85.

Производственно-технологический блок

Производственно-технологический блок представляет собой блочную конструкцию состоящую из отделения компрессорных установок и примыкающих к нему навесов, с общими габаритными размерами в плане по осям 28,3х7,2 м высотой 4,20 м до низа несущих конструкций. В здании расположено помещение для компрессорных установок. Под навесами расположены: блок аккумуляторов газа, блок подготовки газа.

Фундаменты здания представляют собой железобетонную фундаментную ленту завязанную через арматурные выпуски с железобетонным монолитным каркасом и сейсмопоясом по верхнему обрезу каркаса.

Стены здания сложены из пустотелого сплиттерного блока заполненного бетоном с арматурными включениями.

Кровля здания состоит из металлических ферм жестко связанных между собой системой внутренних связей крепящихся к стенам здания через закладные детали установленные по верхним обрезам стен.

В здании предусмотрены фундаменты под технологические установки запроектированные из монолитного железобетона (бетон С16/20, арматурные сетки по ГОСТ 23279-85, арматурные стержни класса AI(A240) и AIII(A400) по ГОСТ 34028-2016).

В случае техногенной аварии в здании предусмотрено легко сбрасываемое кровельное покрытие состоящее из кровельных панелей типа «Сэндвич» крепящихся к конструкции кровли при помощи самонарезающих винтов.

На случай выхода из строя технологического оборудования и проведения ремонтных работ здание оборудовано воротами облегченной конструкции выполненных на основе панелей типа «Сэндвич» по серии 1.435.9-17 вып.2. Для естественного освещения в здании предусмотрены оконные фрамуги из металлических гнутых профилей запроектированные по серии 1.436.3-21 вып.0. По всему периметру здания устроена отмостка шириной 0,8 м.

Воздушный компрессор

Воздушная компрессорная состоит из компрессорного агрегата установленного на монолитную фундаментную плиту под навесом.

Фундаментная железобетонная плита из бетона С16/20 по бетонной подготовке на уплотненном основании армированная сеткой из арматурной проволоки класса 5Вр500.

Металлические стойки навеса привариваются к закладным деталям в фундаментной плите.

Кровля из профнастила по металлическим прогонам с неорганизованным водостоком.

Операторная

Здание операторной представляет собой каркасную конструкцию с габаритными размерами в плане по осям 10,0х10,0 м, высотой 4,2 м.

Конструкция здания предусматривает, несущий каркасом из стальных прокатных профилей и стеновое ограждением из трехслойных стеновых панелей по ригелям фахверка.

Здание с такой конструктивной схемой позволяет провести монтаж конструкций укрупненными блоками и свести до минимума бетонные и штукатурные работы на строительной площадке.

Несущие конструкции покрытия – металлические балки из стальных горячекатаных профилей. Пространственная жесткость здания обеспечивается горизонтальными связями покрытия и жесткими узлами сопряжения колонн с фундаментами.

Наружные стены из трехслойных панелей типа «Сэндвич», выполненные из профилированных листов с негорючим утеплителем.

Покрытие из трехслойных панелей типа «Сэндвич», с негорючим утеплителем по металлическим прогонам.

Перегородки в помещениях с пребыванием обслуживающего персонала из панелей ЛДСП, потолочная конструкция обшита панелями ПВХ.

Фундаменты под колонны запроектированы столбчатые из монолитного железобетона (бетон С16/20, арматурные сетки по ГОСТ 23279-82).

Основанием под наружные стены и перегородки здания являются монолитные фундаментные балки.

Оконные блоки запроектированы из металлических гнутых профилей с двойным остеклением. Дверные блоки – металлические, противопожарные.

Отделка полов произведена согласно предназначения помещения и времени пребывания людей.

Навес над ТРК

Навес над ТРК – инженерное сооружение предназначенное для укрытия топливозаправочного оборудования от внешних природных факторов с размерами в плане 34,5х6,3 м и высотой 4,5 м. Конструкция навеса состоит из пореречных рам с шагом 9,0 м и 4,5 м.

Колонны рам запроектированны из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91 связанных между собой продольными и поперечными балками из металлопрофиля двутаврового сечения по СТО АСМЧ-93. Жесткость конструкции обеспечивают горизонтальные связи из уголков в уровне верха балок.

Покрытие кровли представляет собой профилированный настил закрепленный к прогонам кровли при помощи самонарезающих винтов.

Кровля навеса оборудована организованным водостоком состоящим из лотков и дренажных труб.

Основанием под несущие колонны навеса служат столбчатые фундаменты запроектированные из монолитного железобетона (бетон С16/20, арматурные стержни класса AI(A240) и AIII(A400) по ГОСТ 34028-2016).

Трансформаторная подстанция

Трансформаторная подстанция блочно-модульная полной заводской готовности установленная на монолитную фундаментную плиту.

Фундаментная железобетонная плита из бетона С16/20, по бетонной подготовке на

уплотненном основании, армированная сеткой из арматурной проволоки класса 5Вр500.

Очистные сооружения производственно-дождевых стоков;

Для очистной установки полной заводской готовности –запроектирована монолитная ж/бетонная плита с размерами 5,3х1,80 м. из монолитного железобетона (бетон С16/20 , арматурные стержни класса AI(A240) и AIII(A400) по ГОСТ 34028-2016). Верх плиты от планировочной отм. земли - 2.150 м. После установки оборудования в проектное положение производится омоноличивание боковых поверхностей оборудования на 1,5 м. бетоном класса С8/10 для предотвращения повреждений.

Сборник очищенных производственно-дождевых стоков

Сборник имеет круглую в плане форму с внутренним диаметром 2,0 м, глубиной 3,9 м.

Днище – сборная железобетонная плита. Стены из сборных железобетонных колец диаметром 2000 мм.

Плита перекрытие и плита днища сборная железобетонная по серии 3.900.1-14 выпуск 1.

Пожарный резервуар ёмкостью 100 м^3 (4 шт.)

Металлические емкости (4 шт. по 100 м^3) - цилиндрические горизонтальные, устанавливаются подземно на лежаки из бетонных блоков на раствор. Для обслуживания емкостей предусмотрены люки-лазы и металлические стремянки.

Насосная станция пожаротушения

Насосная станция запроектирована прямоугольной формы с размерами 3,0х4,0 м. Насосная заглублена на 2,0 м от планировочной отм. земли. Внутренний габарит насосной 2.4м(h).

Стены и днище монолитные железобетонные из бетона С16/20, арматурные стержни класса AI(A240) и AIII(A400) по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытие из сборных плит по ТП901-09- 11.84 и серии 3.006.1-2.87в.2.

Стела

Стела – это металлоконструкция(полной заводской готовности), предназначенная для размещения рекламной информации и представляет из себя рамную конструкцию шириной 2,2 м и высотой 6,1 м. Рама облицована композитным материалом Dibond, лицевая сторона табло отделана акриловым стеклом Plexiglas XT. Стойки рамы установлены в железобетонный монолитный фундамент столбчатого типа.

Таблица №3

Объемно-планировочные показатели

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Количество, шт
1	Площадь застройки	м^2	965,0
2	Строительный объем	м^3	1781,8
3	Общая площадь	м^2	94,7
4	Полезная площадь	м^2	91,3

Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозионная защита для бетонных и железобетонных подземных конструкций осуществляются путем выполнения их из бетона марок W4 – по водонепроницаемости, F75 – по морозостойкости на портландцементе по ГОСТ 10178-85.

Поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрыть горячим битумом за два раза по грунтовке из раствора битума в керосине с соотношением 1:3. Закладные изделия бетонных и железобетонных конструкций покрыть двумя слоями эмали ПФ115 (по ГОСТ6465-76*) по одному слою грунта ГФ-021 (по ГОСТ 25129-82*).

Стальные элементы сооружений окрашиваются эмалевыми красками – ПФ 115 по

ГОСТ 6465-76* за два раза по двум слоям грунтовки ГФ- 021 по ГОСТ 25129-82*.

Специальные и защитные мероприятия

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусматривается подготовка бетона С8/10 толщиной 100 мм. Все боковые поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом обмазываются горячим битумом БН 70/30 за два раза по грунтовке из 40% раствора битума в керосине.

Антикоррозионная защита металлических конструкций:

Антикоррозионная защита для бетонных и железобетонных подземных конструкций осуществляются путем выполнения их из бетона марок W4 – по водонепроницаемости, F75 –по морозостойкости на портландцементе по ГОСТ 10178-85. Поверхности бетонных и железобетонных конструкций,соприкасающиеся с грунтом, покрыть горячим битумом за два раза погрунтовке из раствора битума в керосине с соотношением 1:3.

Закладные изделия бетонных и железобетонных конструкций покрыть двумя слоями эмали ПФ115 (по ГОСТ6465-76*) по одному слою грунта ГФ-021 (по ГОСТ25129-82*).

Стальные элементы сооружений окрашиваются эмалевыми красками – ПФ 115 по ГОСТ 6465-76* за два раза по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ25129-82*.

Антипросадочные мероприятия

Антипросадочные мероприятия в проекте выполнены в соответствии с требованиями СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений».

Планировка территории предусмотрена с учетом сложившегося рельефа местности с отводом поверхностных вод от здания.

В основании фундаментов служат естественный галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30%.

Вокруг здания выполняется бетонная отмостка шириной 1000 мм с уклоном от здания не менее 0,03.

Обратная засыпка пазух фундаментов и под полы выполняется местным грунтом с послойным уплотнением до плотности сухого уплотненного грунта не менее 1,65 т/м³.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции по объекту: «АГНКС г. Шымкент, Енбекшинский район, ул. Капал батыра, б/н», выполнен на основании технических заданий от заказчика, от смежных разделов и архитектурно-строительной части проекта и в соответствии с действующими нормативными документами.

Расчетная температура наружного воздуха для системы отопление и вентиляции принята:

в зимний период года для систем отопления и вентиляции минус 14,3ºС;

в летний период года для систем вентиляции плюс 31,4°С;

для систем кондиционирования плюс 34,1°С.

Продолжительность отопительного периода – 136 суток.

Источником тепла является электроснабжение.

В технологическом процессе используют природный легкий газ метан, который имеет свойство быстро улетучиваться, так как легче воздуха.

Отделение компрессорных установок (пятно 3)

Технологическое оборудование - компрессорные установки установлены в выгороженное помещение. Строительные конструкции данного здания выполнены: стены – сплиттерные блоки, кровля - Сэндвич панели.

При работе компрессорные установки выделяют много тепла. В технологической части проекта предусмотрен отвод горячего воздуха от компрессорных установок, который осуществляется по воздуховодам с выводом выше кровли (см. марки ТХ, АС).

В связи с выделением большого количества тепла от компрессорных установок, в помещении отопление не предусматривается.

Вентиляция в данном отделении в соответствии с пунктом 4.29 ВНТП 3-85: «Для производственных помещений объемом до 500 м^3 категории «А» (включая газокомпрессорные) без постоянного присутствия производственного персонала проектирована естественная вытяжная вентиляция из верхней зоны, рассчитанный на однократный воздухообмен, и вытяжная механическая вентиляция периодического действия, рассчитанный на удаление из нижней зоны 8-кратного объема воздуха по полному объему помещения.

Включение периодической вентиляции в здании производиться автоматически от газоанализаторов при достижении 20 % от нижнего предела взрывоопасности, во всех других случаях включение периодической вентиляции производиться нажатием кнопки, расположенной у входной двери снаружи, за 10 минут до входа персонала в помещение.

В нижней части ворот предусмотрены приточные решетки. Данные решетки предназначены для подпора воздуха (для лучшей работы вытяжных систем с естественным побуждением) и для ассимиляции теплоизбытков от компрессорных установок летом. Зимой закрыть все решетки, оставив одну в калитке средних ворот;

Приточная вентиляция для этих помещений, резервный вентиляционный агрегат в вытяжной системе, а также аварийная вентиляция не предусматриваются.

Отделение блоков аккумуляторов газа (пятно 4)

Данное сооружение представляет собой навес, пристроенный к пятну 3. Навес представляет собой заглубленную площадку на 2,0 м и выгорожена металлическим сетчатым ограждением на высоту 1,85h. Данное сооружение продувается с 3-х сторон, поэтому отопление и общеобменную вентиляцию постоянного действия не предусматривается.

Из данного сооружения предусмотрена самостоятельная система вытяжной вентиляции для удаления загрязненного воздуха. Данная система работает в качестве аварийной системы, а также предназначенной для проветривания технологического колодца. Удаление воздуха из данного сооружения предусмотрено из нижней зоны в количестве 8 крат. Включение вентсистемы происходит: как аварийная вентиляция - автоматически от газоанализаторов при достижении 20% от нижнего предела взрывоопасности; и при необходимости спуска персонала в колодец -нажатием кнопки, располагаемой при входе в колодец, за 10 минут до спуска.

Вентиляционное оборудование с механическим побуждением, предназначенное для технологического процесса (пятна 2,3,4), заложено во взрывозащищенном исполнении. Удаление газовоздушной смеси принято решетками вентиляционными алюминиевыми типа RAR.

Операторная (пятно 6)

Отопление здания предусмотрено от электрокотла, который установлен в отдельном помещении котельной. Параметры теплоносителя «вода» соответствуют 70-50°С.

Принят электрокотел «ЭВН-К-9Э3», который имеет 3 ступени регулирования мощности -3/6/9кВт. Данный котел работает в автоматическом режиме без надзора и крепится на стойках в вертикальном положении. Перед подключением электрокотла, необходимо выполнить дезинфекцию и промывку трубопроводов, и опрессовать системы отопления. Для заполнения систем используется привозная химически очищенная вода или дистиллированная вода. Для предотвращения образования накипи на трубопроводах подпитки установлен магнитный фильтр.

Циркуляция теплоносителя обеспечивается циркуляционным насосом фирмы Wilo с установкой резервного насоса. В местах присоединения трубопроводов к насосам установить гибкие вставки.

Трубопроводы в котельной - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, покрываются антикоррозийным масляно-битумным покрытием в 2 слоя по грунту ГФ-021 и изолируются трубным теплоизоляционным материалом «K-Flex ST».

Приготовление горячей воды осуществляется в электроводонагревателях (см. раздел ВК).

Отопление

В помещениях зданий операторной выполнено следующее отопление:

1.В помещении электрощитовой отопление предусмотрено электроконвектором универсальным со встроенным механическим термостатом напольной установки;

2. В помещении операционного зала - напольное водяное отопление (теплые полы) с параметрами теплоносителя 50-40°С.

В системе отопления водяных теплых полов магистральные трубопроводы приняты из комбинированных полипропиленовых труб с армированием типа Фузиотерм-Штаби, которые необходимо изолировать теплоизоляционным материалом K-Flex-ST. Арматура, изделия и материалы напольного водяного отопления в помещениях применены согласно расчета по программе фирмы Danfoss.

Температура поверхности пола в системах напольного отопления не должна превышать 26-29°;

3. В остальных помещениях - нагревательными приборами, в качестве которых приняты секционные биметаллические радиаторы модели 500/100. Подсоединение радиаторов выполнено к однотрубной системе отопления с нижней разводкой и замыкающими участками.

У отопительных приборов предусмотрена регулирующая арматура и терморегуляторы.

В низших точках систем отопления 1-2 предусмотрено устройство для опорожнения системы отопления. А для опорожнения систем напольного отопления использовать продувку сжатым воздухом.

Трубы в системе отопления 2 приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75.

Транзитные трубопроводы, монтируемые выше подшивного потолка, и трубы, прокладываемые в штрабах пола, изолировать теплоизоляционным материалом K-Flex ST по слою грунта ГФ-021. Поверхность неизолированных стальных труб окрасить масляной краской за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Удаление воздуха в системах отопления осуществляется радиаторными клапанами выпуска воздуха, автоматическими сбросниками воздуха и горизонтальными воздухосборниками.

Вентиляция, кондиционирование.

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Вентиляция в помещениях выполнена отдельными системами, согласно их назначению.

Приток помещений осуществляется не организованно через открываемые окна и двери, а удаление воздуха – вытяжными системами с механическим побуждением. Вентиляторы вытяжных систем предусмотрены накладные, которые в помещении операционного зала монтируются на подшивной потолок, а в остальных помещениях – к наружным стенам.

Для создания комфортных условий в теплый период года в помещениях операционного зала, персонала, электрощитовой, и кабинете инженера предусмотрена

установка сплит-систем кондиционирования одиночной и Multi F с внутренними блоками настенного и кассетного типа фирмы LG. Данные сплит-системы работают для охлаждения воздуха в помещениях летом и для нагрева воздуха в переходной период года (режим работы «лето-зима»). Летом температура внутреннего воздуха в помещениях должна составлять на 3-5°С ниже наружной температуры воздуха и соответствовать 29,1°С. Внутренние блоки снабжены дистанционными пультами управления. Для отвода конденсата от внутренних блоков кассетного типа предусмотрена прокладка дренажного трубопровода с уклоном 0,01 в сторону слива. Система труб отвода конденсата подсоединяется к канализационному стояку с разрывом струи через сифон. Медные трубки и трубы отвода конденсата прокладываются выше подшивного потолка. Отвод конденсата от внутренних блоков настенного типа - на отмостку здания. Трубы системы отвода конденсата предусмотрены из полипропиленовых труб типа Fusiotherm. Медные трубки изолируются теплоизоляционным трубчатым материалом K-Flex ST толщиной 9 мм.

Для исключения врывания холодного воздуха в отопительный период года, над дверями входной группы в помещении операционного зала предусмотрена установка электрической тепловой воздушной завесы для создания воздушного барьера с помощью принудительной рециркуляции воздуха.

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали класса Н, толщина которой принимается по СП РК 4.02-101-2012. Воздуховоды вытяжных систем В1 и ВЕ1-3 пятна 3, проложенных вне здания, изолированы теплоизоляционным материалом Misot Flex с алюминиевым покрытием марки ST-RL/ALU толщиной б=50 мм.

Насосная станция пожаротушения (пятно 11).

Колодец насосной станции обогревается электронагревательным прибором с встроенным механическим термостатом. В отопительный период температура в колодце составляет плюс 10°С.

Проектом предусмотрена вентиляция с естественным побуждением (см.марку АС).

Мероприятия по шумоглушению.

Для снижения аэродинамического и механического шумов предусмотрены следующие мероприятия:

радиальный вентилятор установлен снаружи здания на виброизоляторах и оснащен гибкими вставками;

вентоборудование запроектировано с низкими аэродинамическими шумовыми характеристиками; скорость воздуха в воздуховодах подобрана с учетом уровня шума ниже допустимых норм.

Противопожарные мероприятия.

При пожаре вентоборудование систем вентиляции автоматически отключается.

Предусмотрен заземление всего вентиляционного оборудования.

Основные требования по монтажу.

Трубопроводы в местах пересечения стен и перегородок прокладывать в гильзах.

Монтаж, испытание и наладку систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии с проектом и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы», а также технических требований фирм производителей оборудования и материалов.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через строительные конструкции герметично заделать несгораемым материалом, обеспечивающим предел огнестойкости данных конструкций.

Наружные сети газоснабжение.

Раздел газоснабжение АГНКС (автомобильная газонаполнительная компрессорная станция) в г. Шымкент, Енбекшийский район, ул. Капал Батыра б/н, территория Индустриальной зоны Ордабасы разработан на основании технических условий №540 от

04.11.2020 года, выданный ТОО «Индустриальная зона «Ордабасы», заданием на проектирование и в соответствие с действующими нормативными документами.

Данным проектом предусмотрено газоснабжение площадки АГНКС (автомобильная газонаполнительная компрессорная станция).

Точка подключения существующий надземный газопровод высокого давления диаметром 219 мм от ГРС ТОО «Индустриальная зона «Ордабасы» район ЖДЦ. Давление газа в точке подключение 0,3-0,42 МПа.

Расчетный часовой расход газа составляет 4000 м³/час.

Проектом предусмотрено надземная прокладка газопровода высокого давления от точки врезки до площадки АГНКС.

Надземный газопровод запроектирован из стальных электросварных труб диаметром 219х5.0мм по ГОСТ 10704-91, прокладывается на высоте по опорам 1,0–4,5 м, переход через автодорогу на высоте 5,0м, переход через ж/дорогй на высоте 6,5м.

В месте подключения к существующему газопроводу существующая задвижка 30с41нж Ду200 Ру1,6 МПа, предусмотрена установка запорной арматуры по трассе на опуске с эстакады и перед вводом на территорию АГНКС - задвижки 30с41нж Ду200 Ру1,6 МПа.

Для учета расхода газа предусмотрена установка шкафного узла учета расхода газа ШУУРГ-1000 с измерительным комплексом СГ-ЭК-Т/1000/1,6 и корректором ЕК270.

Повороты газопровода в вертикальной и горизонтальной плоскостях выполнены крутоизогнутыми отводами (исполнение 2) по ГОСТ 17375-2001 «Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали».

Опоры под газопровод предусмотрены по типовому решению НГ-01-06 ТОО «Газгипрогаз», стойки опор для газопровода Ø219х5,0 мм приняты из труб диаметром 108, 159, 219 мм по ГОСТ 10704-91 в соответствие с высоты опоров.

Изоляция надземного газопровода, а также опор выполнен масляной краской за два раза по грунтовке.

Общая протяженность газопровода высокого давления составляет 1041,3 м.

Монтаж и испытание газопровода вести в соответствии с требованиями СН РК 4.03-01-2011, МСП-4.03-103-2005, «Требования по безопасности объектов систем газоснабжения» приказ МВД РК №673 от 9.10.2017 г.

Водоснабжение и канализация

Раздел водоснабжения и канализации рабочего проекта разработан на основании задания на проектирование, материалов инженерных изысканий, генерального плана, архитектурно-строительных чертежей, технических условий и в соответствии с действующей нормативной документацией.

Наружный водопровод и канализация

В проекте предусмотрены сети:

В1 - водопровод хоз питьевой;

В2 - водопровод противопожарный;

К1 - канализация хоз-бытовая;

К3 – канализация производственно-дождевая.

Водопровод хоз-питьевой

Водоснабжение АГНКС, согласно технических условий на водоснабжение и канализацию №556 от 26.11.2020 года (ТОО «Индустриальная зона Ордабасы»), осуществляется от существующего водопровода диаметром 100 мм, с давлением в сети 0,25 МПа.

Проектируемые водопроводные сети предусматриваются для подачи воды на хоз-питьевые нужды операторной и на заполнение пожарных резервуаров.

Внеплощадочные сети выполнены двумя линиями водопровода с закольцовкой во внутриплощадочных сетях и монтируются из полиэтиленовых питьевых водопроводных труб диаметром 90 мм по ГОСТ 18599-2001.

Внутриплощадочные сети выполнены из полиэтиленовых питьевых водопроводных труб диаметром 25 мм и 90 мм по ГОСТ 18599-2001. На сетях предусмотрены водопроводные колодцы с запорно- регулирующей арматурой и водомерным счетчиком в точке врезки.

Полив территории предусматривается очищенными производственно-дождевыми стоками 1 раз в день в теплый период 150 дней в году.

Водопровод противопожарный

Водопровод противопожарный предусмотрен для пожаротушения АГНКС. Водоснабжение противопожарного водопровода осуществляется из пожарных резервуаров общей емкостью 400 м³ - 4 резервуара емк. 100 м³ каждый, для забора воды из них предусмотрена насосная станция пожаротушения. Заполнение пожарных резервуаров осуществляется от внутриплощадочных сетей.

Сеть противопожарного водопровода запроектирована кольцевой. На сетях предусмотрены водопроводные колодцы с запорно-регулирующей арматурой и пожарными гидрантами. Сети выполнены из стальных электросварных труб диаметром 159-219 мм по ГОСТ 10704-91 с изоляцией «В.У».

Сети предусмотрены сухотрубными, в случае пожара дистанционно включается рабочий насос в насосной станции пожаротушения, сеть заполняется водой.

Пожаротушение АГНКС предусмотрено от 2 проектируемых пожарных гидрантов. Пожаротушение осуществляется при помощи передвижной пожарной техники по договору с близрасположенным пожарным депо и первичных средств.

В местах установки пожарных резервуаров, пожарных гидрантов устанавливаются специальные знаки со светоотражающим покрытием.

Согласно СН РК 4.03-01-2010 «Нормы проектирования автомобильных газонаполнительных компрессорных станций» п.10.1.5 расход воды на наружное пожаротушение объекта составит:

максимальное значение расхода воды на тушение здания компрессорной - 10л/сек, время тушения пожара 3 часа;

общий расход воды на охлаждение надземно расположенного оборудования со сжатым природным газом – 30 л/сек, время тушения пожара 1 час.

Насосная станция пожаротушения

Насосная станция пожаротушения подземная предусмотрена для подачи воды в кольцевую сеть противопожарного водопровода из пожарных резервуаров. В помещения насосной станции предусмотрена установка с насосами пожаротушения и шкафом управления, вентиляция, приямок с дренажным насосом.

Насосная установка марки СН-2П-Келет-F80-160а-380-П-С-0 производительностью 145 м³/час, напором 43 м, мощностью 30 кВт, с 2 насосами (1раб, 1рез.), работает дистанционно от пульта оператора и от кнопок у пожарных гидрантов, также от кнопок, установленных по месту у насосов.

Дренажный насос ГНОМ 10-10 ЕХ установлен в приямке и служит для удаления воды на рельеф. Производительность насоса 10 м³/час, напор 10 м.

Сети выполнены из стальных электросварных труб диаме6тром 57-219 мм по ГОСТ 10704-91, на сети установлена запорно-регулирующая арматура.

Канализация

Проектом предусматривается оборудование предприятия хоз-бытовой канализацией и производственно-дождевой канализацией с территории.

Хозяйственно-бытовая канализация запроектирована для отвода хоз-бытовых стоков от здания операторной. Стоки самотеком отводятся во внутриплощадочную сеть хоз-бытовой канализации, далее в существующую сеть наружной канализации диаметром 500 мм.

Проектируемые сети хоз-бытовой канализации запроектированы из хризотилцементных труб диаметром 150 мм по ГОСТ 31416-2009. На сети устанавливаются смотровые канализационные колодцы по ТПР 902-09-22.84.

На территории АГНКС предусмотрена производственно-дождевая канализация и очистные сооружения производственно-дождевых стоков. Производственно-дождевые стоки на площадке предприятия образуются в результате уборки, смыва территории водой, а также в случае атмосферных осадков.

Загрязненные стоки по лоткам и трубам самотеком поступают на очистные сооружения производственно-дождевых стоков, где отстаиваются и очищаются, затем используются на полив территории. Уловленные нефтепродукты и взвешенные вещества откачиваются спецтехникой и вывозятся на предприятия по изготовлению стройматериалов по договору.

Для очистки производственно-дождевых стоков от нефтепродуктов и взвешенных веществ в проекте предусмотрены очистные сооружения заводского изготовления ТОО Sky Indystrial Group» типа «КПН Complex trap» производительностью 7 л/с и сборник очищенных стоков.

Таблица №4

Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Наименование здания	Расчетный расход				Примечания
	$м^3$/сут	$м^3$/час	л/сек	При пожаре л/с	
Водопровод В1	0,350	0,270	0,255		
Канализация К1	0,350	0,270	1,855		
Канализация К3	5,780	5,780	6,882		
Водопровод В2	216,0	144,0	40,0		

Внутренний водопровод и канализация

Здание операторной

В здании операторной запроектированы следующие сети:

В1 - водопровод хоз-питьевой;

Т3 – горячее водоснабжение;

К1 - канализация хоз-бытовая.

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован для подачи воды к санитарным приборам, поливочным кранам, электроводонагревателю и электрокотлу.

Сеть выполнена из термопластовых водопроводных труб питьевого качества диаметром 20-25 мм по ГОСТ 32415-2013, ввод выполнен из стальных электросварных труб диаметром 25х2,5 мм по ГОСТ10704-91 с изоляцией «В.У». На сетях предусмотрена запорно-регулирующая арматура.

Горячее водоснабжение предусмотрено для подачи воды к санприборам и осуществляется от электроводонагревателей емк. 50 л. Сеть выполнена из термопластовых водопроводных армированных труб диаметром 20 мм по ГОСТ 32415-2013, на сетях предусмотрена запорно-регулирующая арматура.

Хоз-бытовая канализация предусмотрена для отвода хоз-бытовых сточных вод от санприборов. Сеть запроектирована из полипропиленовых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689.2-89, выпуск выполнен из чугунных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98. На сети предусмотрены прочистки и ревизия.

Электротехнические решения

В настоящем разделе все технические решения по электроснабжению и электрооборудованию объектов приняты и разработаны в полном соответствии со следующими действующими нормами и правилами:

«Правила устройства электроустановок» ПУЭ РК 2015 г.;

«Инструкции по проектированию электроснабжения промышленных предприятий» СН174-75;

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

«Электротехнические устройства» СН РК 4.04-07-2019.

«Инструкция по выбору изоляции электроустановок» РД 34.51.101-90

«Устройство молниезащиты зданий и сооружений» СП РК 2.04-103-2013.

Электротехническая часть объекта предусматривает электроснабжение, электрооборудование, электроосвещение зданий и сооружений, молниезащиту и заземление зданий и сооружений на площадке.

По надежности электроснабжения АГНКС относится к II категории.

К взрывоопасным зонам класса В-1г относятся:

производственно-технический блок;

навес для газовых колонок;

очистные сооружения.

Компрессорное оборудование и осушка газа поставляется комплектно блочного исполнения в полной заводской готовности в комплекте с кабельными изделиями, с шкафами управления и приборами автоматики согласно технологического раздела. В разделе установлена трансформаторная КТПН-6/10/0,4 кВ, с двумя сухими трансформаторами мощностью 1600 кВА - ТСЛ-1600.

Электроснабжение. Электрооборудование.

Электроснабжение объекта выполнена согласно технических условий №296 от 20.07.2020г. выданные ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» и технических условий №01-01-08 от 18.02.2021 г. выданные ТОО «Казфосфат» на территории АГНКС предусмотрена установка трансформаторной подстанции - КТПН-2х1600 кВА, блочного исполнения. Электроснабжение выполнено от ячейки №3, ЗРУ-10кВ ГПП-1, с заменой линейной ячейки 10кВ, адаптированных к существующему оборудованию и резервное питание является ячейка №36 ЗРУ-6кВ ГПП (ЗСМС) на территорию подстанции 220/110/6кВ.

К силовым электроприёмникам относятся электродвигатели компрессорных установок и вентиляционное оборудование, насосы системы водоснабжения, системы электрообогрева и электроосвещение.

Технологическое оборудование поставляется комплектно с щитами управления, установленные в операторной в помещении электрощитовой. Для систем вентиляции предусмотрено отключение при пожаре с щита вентиляции установленного в электрощитовой, управление по месту от кнопок с наружной стороны здания и автоматическое включение при сигнале с газоанализатора.

Шкафы управления электрооборудованием компрессоров поставляются в комплекте.

Все электропотребители предназначены для работы от сети ~380/220В и выбирается в соответствии с условиями среды и классификацией объектов по взрыво и пожаробезопасности.

Распределение электроэнергии по потребителям осуществляется через распределительные щитки. Распределительные силовые сети выполнены кабелем

ВВГнг(А), который выбирается по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности.

Все кабельные линии защищаются от коротких замыканий автоматическими выключателями, установленными в распределительных щитах, с максимальной токовой защитой и защитой от перегрузок.

Основные технические показатели

комплектная трансформаторная подстанция КТПН-6/10/0,4 кВА - 1 комплект;

В составе:

РУ-10/6 кВ - 1 комплект;

трансформатор сухой с литиевой изоляцией ТСЛ-10/0,4 кВ-1 шт.

трансформатор сухой с литиевой изоляцией ТСЛ-6/0,4 кВ-1 шт.

РУ-0,4 кВ - 1 комплект.

Электроосвещение

Электроосвещение рассчитано методом удельной мощности по нормируемой освещенности в соответствии СН РК 2.04-104- 2012 «Естественное и искусственное освещение».

Разделом предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Наружное освещение выполнено светильниками наружного освещения с энергосберегающими лампами, установленными на металлических опорах высотой 6м. Управление наружным освещением осуществляется из операторной.

Рабочее освещение внутри зданий и сооружений выполнено светильниками с энергосберегающими лампами, выбранными в зависимости от назначения помещений и условий среды.

Основные технические показатели

Опора наружного освещения с светильником, высотой 6 м – 12 шт.

Внутриплощадочные сети.

От трансформаторной подстанции до операторной проложена кабельная траншея, для прокладки кабелей до электрощитовой в здании операторной, взаимно резервируемые линии разделены несгораемой перегородкой.

Электрические внутриплощадочные сети выполнены кабелями, проложенными в траншеях. На дне траншеи, перед укладкой кабеля, устраивается подсыпка из мягкой просеянной земли, после прокладки кабеля засыпается мелкой землей и в местах частых раскопок защищается слоем кирпича и сигнальной лентой.

При пересечении с подземными коммуникациями и проезжей частью дорог кабели защищаются трубами.

Основные технические показатели

Общая протяжённость кабельных линий 0,4 кВ – 520 м.

Внеплощадочные сети

По степени обеспечения надёжности электроснабжения электроприёмники Автомобильной Газовой Наполнительной Компрессорной Станции (АГНКС) относятся к II категории и в соответствии этим должны обеспечиваться питанием от двух независимых источников электроснабжения.

Раздел внешнего электроснабжения АГНКС, выполнен на основании технических условий на электроснабжение выданных электроснабжающей организацией ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» и ТОО «Казфосфат».

Согласно технических условий, точкой подключения основной рабочей линии на напряжении 10 кВ, является ячейка №3 существующей ЗРУ-10кВ ГПП-1, подключение питания в ЗРУ производится с заменой существующей ячейки на новую согласно ТУ.

Вывод из ЗРУ производится бронированным кабелем марки АСБл-3х70, общей протяжённостью 250 м, при выходе из кабельного канала выполняется пересечение с ж/д

путями в стальном кожухе, методом горизонтального бурения. Далее таким же способом выполнено пересечение с автомобильной дорогой. При выходе кабеля из траншеи, производится переход на опору воздушной линии, с установкой кабельной муфты и разъединителя. Протяжённость воздушной линии – 260 м, с установкой 7-ми опор на базе железобетонных стоек длиной 10,5 м. По опорам проложен сталеалюминевый провод марки АС-70/11,0.

На подходе к площадке АГНКС, производится переход воздушной линии в кабельную, ввод в трансформаторную подстанцию -кабельный.

Согласно технических условий, на резервное питание, точкой подключения является ячейка № 36 ЗРУ-6кВ ГПП1 (ЗСМС) на территорию подстанции 220/110/6кВ. Подключение производится кабелем с заменой существующей ячейки, на КРУ- с вакуумным выключателем.

Кабельная линия 6-кв, проложена кабелем марки АСБл-3х70, по существующей эстакаде на протяжении 1850м, далее кабель опускается в траншею до ввода в проектируемую подстанцию.

На протяжении порядка 1085 м, кабель проложена в траншее на глубине не менее 0,9 м, с расстановкой пикетов указателей кабельной трассы. При пересечении с автодорогами и с ж/д путями кабель защищается стальными трубами Д=100 мм.

Основные технические показатели

Общая протяжённость кабельных линий 6-10кВ – 2100 м.

Общая протяжённость ВЛ-10кВ – 250 м.

Количество опор ВЛ-10кВ - 7 шт.

Установленная мощность - 939,8 кВт.

Расчетная мощность - 751,8 кВт.

Годовой расход электроэнергии - 1985,68 кВт*час.

Молниезащита, защита от статистического электричества, заземление

Молниезащита объекта выполнена в соответствии с СП РК 2.04-103-2013г. «Устройство молниезащиты зданий и сооружений».

К взрывоопасным зонам класса В-1Г отнесены газораздаточные колонки, производственная зона и очистные сооружения. Данные объекты отнесены ко II категории по устройству молниезащиты.

Молниезащита заправочных островков, осуществляется металлической крышей навеса, которая присоединяется к общему контуру заземления, не менее чем в двух местах.

Производственно-технологический блок защищается отдельно стоящими молниеприёмниками с установленными на них активными молниеприёмными устройствами.

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

Защита от поражения электрическим током выполнена присоединением электротехнического оборудования, нормально не находящегося под напряжением, к защитному контуру заземления.

Контур заземления выполнен вертикальными электродами из круглой стали Д=20 мм, длиной 5 м, соединенными между собой и металлоконструкциями наружных установок полосовой сталью 40х4 мм.

Основные технические показатели:

Молниеприёмник фундаментный высотой 10 м – 2 шт.

Молниеприёмник фундаментный высотой 8 м - 1 шт.

Слаботочные сети и системы

Данный раздел выполнен на основании задания на проектирование, генерального планировочного задания и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан строительными нормами и правилами:

СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройства связи сигнализации диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

Телефонная связь

Телефонизация АЗС осуществляется при помощи GSM мобильной связи.

Громкоговорящая связь

Согласно п.10.3.12 СН РК 3.03-07-2012, рабочее место оператора оборудуется громкоговорящей связью.

Система громкоговорящей связи типа Т1-120 установлена у рабочего места оператора.

К рабочему месту оператора выводится микрофон, а на наружной стене операторной установлена акустическая система (рупорный громкоговоритель).

Внутри помещений линии громкоговорящей связи выполнена проводом радиофикации КММ 2х0,35, по наружной стене проложен однопарный кабель ПРППМ 2х1,2. Кабель в помещениях проложен за подвесным потолком на тросе, по стенам в профиле.

Видеонаблюдения.

Раздел выполнен на основании задания на проектирование согласно технических норм и правил, установленных на территории Республики Казахстан. Для обзора территории объекта предусмотрено система видеонаблюдения, которая выполнена согласно СНиП РК 3.02-10-2010.

Управление системой видеонаблюдения выполнено от видеорегистратора на 16 видео каналов, установленного в помещении операторской. У рабочего места оператора установлен монитор. Предусмотрена установка уличных IP-видеокамер и купольных видеокамер в помещении операционного зала.

Сети видеонаблюдения выполнены кабелями UTP 4х2х0,5 и FTP 4х2х0,5 от камер до видеорегистратора. Кабели проложены по стенам в трубах Д=16 мм и в кабельном канале в операторной.

Уличные IP-видеокамеры крепятся к стене здания. Для наблюдения за въездом и выездом предусмотрено установка камер на конструкции навеса ГРК.

Насосная станция пожаротушения. Автоматический контроль

Раздел «Насосная станция пожаротушения» выполнена на основании задания на проектирования и принятых технологических решений.

Схемой автоматизации предусматривается:

контроль предельных уровней воды в противопожарных резервуарах;

контроль уровня в приямке насосной станции и управление погружным насосом. Контроль уровня осуществляется датчиками-реле уровня РОС-301.

Газообнаружение

Система газообнаружения служит для защиты объекта от появления опасных концентраций взрывоопасных газов и паров.

Система газообнаружения предусматривает:

установку оборудования стационарных систем газообнаружения

выдачу в случае тревоги сигналов на управление системой световой и звуковой сигнализации, отключение вентиляции и технологического оборудования.

Для обеспечения непрерывного мониторинга взрывоопасных концентраций горючих газов и паров на объектах использована стационарная газоаналитическая система.

Для обнаружения взрывоопасных концентраций применены сигнализаторы до взрывных концентраций.

Информационный блок расположен в помещении операционного зала, в здании операторной. Датчики газосигнализаторы подсоединены к информационному блоку кабелем ÖLFLEX 440 P 5x0,75 параллельно.

При достижении концентрации горючих газов и паров 20% нижнего концентрационного предела воспламенения система обеспечивает подачу сигнала тревоги А1 (управление системой вентиляции и оповещение), а при наступлении аварийного события при достижении 50% нижнего концентрационного предела воспламенения система обеспечивает подачу сигнала тревоги А2 (управление технологическим оборудованием).

Автоматическая пожарная сигнализация и пожаротушения

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование, генерально-планировочного задания и в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан строительными нормами и правилами:

СН РК 2.02-02-2019 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;

СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Пожарная сигнализация

Автоматическая установка пожарной сигнализации предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии его развития и сигнализации о возникновении пожара.

В качестве технических средств обнаружения пожара приняты дымовые пожарные извещатели тип ИП212-41М, извещатели пламени тип ИПЭСИКМ и тепловые извещатели тип ИП101-07 ем. Извещатели установлены под потолком.

Для подачи извещения о возникновении пожара при визуальном обнаружении загораний предусмотрены ручные пожарные извещатели тип ИПР-513-3М, установленные на пути эвакуации людей.

В качестве аппаратуры приема сигналов о срабатывании пожарных извещателей приняты приборы приемно-контрольные охранно-пожарные С2000-4 и С2000-АСПТ, установленные в помещении инженеров (место круглосуточного дежурства).

Шлейфы пожарной сигнализации в защищаемых помещениях выполнены кабелем J(St)- YY-2x2x0,8, оболочка которого не поддерживает горения, проложенные по стенам в кабельном канале, за подвесным потолком и в траншее в трубе по площадке.

При срабатывании пожарных извещателей на приемной аппаратуре включаются: световой и звуковой сигнал тревоги с указанием номера шлейфа, в который включен сработавший извещатель.

На объекте учтен I тип системы оповещения, звуковой и световой мигающий сигнал.

Система автоматической пожарной сигнализации относится к I категории надежности и имеет дополнительный автономный источник электроснабжения (блок питания с аккумуляторной батареей). Емкость аккумуляторов обеспечивает питание системы ПС не менее 3-х часов в режиме «Тревога» и не менее 24-х часов в дежурном режиме.

Пожаротушение

Разделом предусмотрено пожаротушение ГРК и производственно-технологического блока при помощи установок газопорошкового пожаротушения «BiZone» типа МПП(Н)-7,5-КД-1-3-У2 и МПП(Н)-8-КД-1-БСГ-У2.

Принята система автоматического и ручного пуска установок. Автоматический пуск осуществляется при срабатывании пожарных извещателей. Ручной пуск осуществляется от устройств ручного пуска.

Модули МПП(Н)-7,5-КД-1-3-У2 установлены около ГРК, модули МПП(Н)-8-КД-1- БСГ-У2 установлены в помещениях производственно-технологического блока.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и противопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия

Все здания и сооружения запроектированы необходимой степени огнестойкости, требуемой для технологического процесса. Для обеспечения этого требования все несущие конструкции приняты из негорючих материалов. Стальные конструкции покрываются огнезащитным составом, обеспечивающим предел огнестойкости согласно СП РК 2.02-101-2014.

Строительная площадка оборудуется комплектом первичных средств пожаротушения - песок, лопаты, багры, огнетушители.

В целях соблюдения противопожарной безопасности должностные лица(мастер, прораб, начальник участка) обязаны:

произвести инструктаж всех участвующих в работах лиц с регистрацией в специальном журнале;

знать и точно выполнять противопожарные мероприятия, предусмотренные проектом; - знать и точно выполнять правила пожарной безопасности, осуществлять контроль над соблюдением их всеми работающими на строительстве;

обеспечить наличие, исправное содержание и готовность к применению средств пожаротушения;

регулярно не реже одного раза в смену проверять противопожарное состояние; - обязательно знать пожарную опасность применяемых в строительстве материалов и конструкций;

установить приказом или распоряжением должностных лиц, отвечающих за противопожарное производство строительно-монтажных работ;

Во всех пожароопасных помещениях должны быть вывешены инструкции, предупредительные надписи и плакаты о мере пожарной безопасности, учитывающие особенности этих помещений, средств мер тушения и эвакуации людей.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство АГНКС (автомобильная газонаполнительная компрессорная станция) в г. Шымкент, Енбекшийский район, ул. Капал Батыра б/н, территория Индустриальной зоны Ордабасы» (без сметной документации)» выполнена ИП «Большакова С.А.» (ГЛ №01234Р от 27.07.2012 г.).

Проектируемая автомобильная газонаполнительная компрессорная станция (далее-АГНКС) предназначена для заправки автотранспорта сжатым природным газом (до 200 атм.) метаном и состоит из технологически связанных между собой зданий и сооружений.

Проектируемая АГНКС будет расположена в индустриальной зоне Ордабасы (ул Капал батыра, б/н), в г. Шымкент, на территории существующей АЗС. Занимаемый площадь участка - 0,56 га. Участок со всех сторон граничит промышленными предприятиями, жилье расположено более 1 км с восточной стороны.

В составе АГНКС предусмотрены следующие здания и сооружения: пункт учета расхода газа (ПУРГ), отделение подготовки газа, отделение компрессорных установок, отделение блоков аккумуляторов газа, воздушный компрессор, операторная, навес над ТРК, трансформаторная подстанция, очистные сооружения, резервуар пожарной емк.200 м^3, насосная станция пожаротушения, стела.

Мощность АГНКС - 4000 м^3/час. Режим работы – круглогодично, 16 часов в сутки. Количество рабочих дней в году – 365.

В зоне влияния источников загрязнения отсутствуют курорты, зоны отдыха и объекты с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха. Во время проведения строительных работ зеленые насаждения не будут подвергаться вырубке, переносу или сносу.

В составе ПСД представлен Протокол о проведении общественных слушаний в форме опроса от 12.02.2021 г.

Воздействие на атмосферный воздух. Воздействие строительных работ на атмосферный воздух определяется намечаемой технологией производства строительных работ. Проектом организации строительства предусматривается размещение строительной площадки, оснащенной инвентарными зданиями и производственными площадками складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учетом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии.

Источниками загрязнения атмосферы на период строительных работ являются:

Ист.№6001- пыление при автотранспортных работах. Выбросы ЗВ в атмосферу – пыль неорганическая 20-70% с содержанием диоксида кремния.

Ист.№6002 – сварочные работы. При проведении сварочных работ будут использоваться электроды Э42А (УОНИ 13/45). Расход электродов Э42А (УОНИ 13/45) - 1,65 т/пер.стр., 1,0 кг/час. В атмосферу выделяются: железа диоксид, окислы марганца и его соединений, диоксид азота, оксид углерода, фториды, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая.

Ист.№6003 –резка арматуры. Газовая резка металла толщиной 5 мм. Время работы аппарата - 2 часа/день, 120 часов/пер.стр. В атмосферу выделяются: железа диоксид, окислы марганца и его соединений, диоксид азота, оксид углерода.

Ист.№6004 – склад инертных материалов. Объемы материалов: ПГС - 1200,0 м^3 или 3000 т; Песок - 2300,0 м^3 или 5980,0 т; Щебень - 1800,0 м^3 или 5040 т. Выгрузка щебня: Грузооборот — 5040,0 т/пер.стр, 22,1 т/день, 2,76 т/час. Выгрузка песка: Грузооборот - 5980,0 т/пер.стр, 26,2 т/день, 3,28 т/час. Выгрузка ПГС: Грузооборот - 3000,0 т/пер.стр,13,2 т/день, 1,65 т/час. В атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% с содержанием диоксида кремния.

Ист.№6005 – работа по выемке и перемещению грунта. Во время проведения строительных работ, на территории проектируемого объекта будет произведена выемка и обратная засыпка грунта - 3250,0 куб.м или 5850 т; Грузооборот всего - 5850,0 т/пер.стр, 25,7 т/день, 3,21 т/час. Выбросы ЗВ в атмосферу при пересыпке грунта – пыль неорганическая 20-70% с содержанием диоксида кремния.

Ист.№6006 – гидроизоляционные работы. Гидроизоляция фундаментов будет осуществлена с использованием битума. В атмосферу выделяется –Алканы С12-С19.

Ист.№6007- работа лакокрасочными материалами. Расход ЛКМ: эмали ПФ - 115 - 1,0 т/пер.стр., 0,7 кг/час, 0,2 г/с; грунтовки ГФ - 21 - 0,45 т/пер.стр., 0,31 кг/час, 0,1 г/с; водно-дисперсионной краски - 2,0 т/пер.стр, 1,39 кг/час, 0,39 г/с; В атмосферный воздух выделяются: пыль неорганическая 20-70% с содержанием диоксида кремния, ксилол, уайт-спирит.

Ист.№6008 – укладка асфальтового покрытия. Площадь асфальтового покрытия ~ 800 кв.м. В атмосферу выделяется –Алканы С12-С19.

Ист.№6009 - столярные работы. Циркулярная пила - 1 шт. Время работы станка 2 ч/день (по 10-15 мин в час), 120 ч/пер.стр. В атмосферу выделяется – пыль древесная.

Ист.№6010 - прокладка ПЭТ. Система водопровода будет выполнена из полипропиленовых труб. При проведении монтажных работ нагреву будет подвергаться ~0,5 т/пер.стр., 2,4 кг/час полипропиленовых труб. При сварке (пайке) полиэтиленовых труб в атмосферу выделяются: уксусная кислота, окислы углерода.

Ист.№6011- работа автотехники. Выбросы ЗВ в атмосферу - при сжигании дизтоплива: окислы азота, диоксида серы, углерода, сажа, алканы С12-С19.

При строительстве объекта выявлено 11 – неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха.

Строительные работы носят кратковременный характер и санитарными правилами не классифицируются, и санитарно-защитная зона для них не устанавливается. В соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.

Расчет выполнен на программном комплексе «ЭРА» V2.». Необходимость расчета рассеивания определена согласно п.5.21 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Результаты расчетов приземных концентраций на период строительства показывают, что будет наблюдаться превышение приземных концентраций по пылям, оксиду железа и ксилолу. Учитывая непостоянный характер выбросов загрязняющих веществ, продолжительность превышений концентраций допустимого уровня не превысит нескольких часов в отдельные дни.

По остальным загрязняющим веществам приземные концентрации, создаваемые выбросами при строительных работах, не будут превышать допустимых уровней.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников на период строительства составят:

Таблица №5

Участок Код и наименование, ЗВ	№ ИЗВ	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год Дост ПДВ
		Сущ положение		на 2021 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)								
Сварочные работы	6002			0,003	0,0176	0,003	0,0176	2021
Резка арматуры	6003			0,0203	0,0088	0,0203	0,0088	2021
Итого:				0,0233	0,0264	0,0233	0,0264	
0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/								
Сварочные работы	6002			0,0003	0,0015	0,0003	0,0015	2021
Резка арматуры	6003			0,0003	0,00013	0,0003	0,00013	2021
Итого:				0,0006	0,00163	0,0006	0,00163	
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)								
Сварочные работы	6002			0,0004	0,0025	0,0004	0,0025	2021
Резка арматуры	6003			0,0108	0,0047	0,0108	0,0047	2021
Итого:				0,0112	0,0072	0,0112	0,0072	
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)								
Сварочные работы	6002			0,0037	0,0219	0,0037	0,0219	2021
Резка арматуры	6003			0,0138	0,006	0,0138	0,006	2021
Прокладка полипро пиленовых труб	6010			0,0007	0,0005	0,0007	0,0005	2021
Итого:				0,0182	0,0284	0,0182	0,0284	
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/								
Сварочные работы	6002			0,0002	0,0012	0,0002	0,0012	2021

0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Сварочные работы	6002			0,0009	0,0054	0,0009	0,0054	2021
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)								
Работа с ЛКМ	6007			0,09	0,4275	0,09	0,4275	2021
1555, Уксусная кислота (Этановая кислота)								
Прокладка полипропи-леновых труб	6010			0,001	0,0008	0,001	0,0008	2021
2752, Уайт-спирит								
Работа с ЛКМ	6007			0,045	0,225	0,045	0,225	2021
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Гидроизоляционные работы	6006			0,0002	0,0641	0,0002	0,0641	2021
Укладка асфальто бетонного покрытия	6008			0,0012	0,0134	0,0012	0,0134	2021
Итого:				0,0014	0,0775	0,0014	0,0775	2021
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
Пыление при работе автотранспорта	6001			0,0163	0,2547	0,0163	0,2547	2021
Сварочные работы	6002			0,0004	0,00231	0,0004	0,00231	2021
Склад инертных материалов	6004			0,1994	1,3074	0,1994	1,3074	2021
Работа при выемке и перемещению грунта	6005			0,0892	0,585	0,0892	0,585	2021
Работа с ЛКМ	6007			0,0846	0,4193	0,0846	0,4193	2021
Итого:				0,3899	2,56871	0,3899	2,56871	
2936, Пыль древесная								
Столярные работы	6009			0,0001	0,2549	0,0001	0,2549	2021
Всего по предприятию:				0,5818	3,62464	0,5818	3,62464	

На период эксплуатации. Стационарные источники выбросов вредных веществ при работе АГНКС в штатном режиме работы не ожидаются. Единственным источником аварийного выброса на территории авто газонаполнительной станции является труба дренажного резервуара. В проекте проведена оценка воздействия заправляемого автотранспорта на район расположения станции.

Отопление здании операторской предусмотрено от электрокотла типа «ЭВН-К-9Э3»,, который имеет 3 ступени регулирования мощности - 3/6/9кВт. Параметры теплоносителя «вода» соответствуют 70-50°С. Данный котел работает в автоматическом режиме без надзора и крепится на стойках в вертикальном положении.

В соответствии с со ст.40 Согласно ЭК РК – III категория; Класс санитарной опасности по СанПиН «Санитарно – эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов» - 4 класс опасности с размерами СЗЗ-100 м, согласно п.49 п.п 8 (автозаправочные станции для заправки транспортных средств жидким и газовым моторным топливом).

Воздействие на поверхностные и подземные воды. АГНКС расположена за пределами водоохранных зон и полос. Таким образом влияние на реку невозможно.

На период строительства водоснабжение строительной площадки будет осуществляться привозной водой. Привозная вода хранится в емкости, установленные на площадке с твердым покрытием. В процессе строительства объекта вода используется на хозяйственно-бытовые и производственные нужды. Потребность в воде на период строительства составят питьевого качества - 0,324 тыс. м³/период, технического качества – 0,81 тыс. м³/год, объем оборотно-повторно-используемой воды - 0,32 тыс. м³/год, Отвод

сточных вод на период строительства осуществляется в биотуалет с последующим вывозом со специализированной организацией по договору.

Водопотребление и водоотведение проектируемого промышленного объекта является одним из основных факторов его воздействия на окружающую среду.

Водопотребление. Источником водоснабжения АГНКС, согласно технических условий, является существующий водопровод D-100мм проходящий южнее объекта с давлением в сети 2,5атм. Проектируемые водопроводные сети предусматриваются для подачи воды на хоз-питьевые нужды операторной и на заполнение пожарных резервуаров.

Полив зеленных насаждений производится по договору со спец. организацией 2раза в неделю в теплый период 50 дней в году. Полив территории предусматривается очищенными производственно-дождевыми стоками 1 раз в день в теплый период 150 дней в году.

Расход воды составляют: на полив зеленых насаждений: 229,0 м^3/год (4,580 м^3/сут); и на полив территории: 180,0 м^3/год (1,200 м^3/сут)

Водоотведение. В соответствии с количеством и качеством отводимых стоков, на территории АГНКС запроектированы сети хозяйственно-бытовой и дождевой канализации. Канализация хозяйственно-бытовая запроектирована для отведения сточных вод от здания операторной. Стоки самотеком отводятся во внутриплощадочную сеть хоз. бытовой канализации, далее в существующую сеть канализации D-500 мм.

На территории АГНКС предусмотрена производственно-дождевая канализация и очистные сооружения производственно-дождевых стоков. Производственно-дождевые стоки на площадке предприятия образуются в результате уборки, смыва территории водой, а также в случае атмосферных осадков. Качественная характеристика производственно-дождевых стоков:

Взвешенные вещества – 600 мг/л; Нефтепродукты -100 мг/л, БПК20 – 30 мг/л

Загрязненные стоки по лоткам и трубам самотеком поступают на очистные сооружения производственно-дождевых стоков, где отстаиваются и очищаются, затем используются на полив территории. Уловленные нефтепродукты и взвешенные вещества откачиваются спец. техникой и вывозятся на предприятия по изготовлению стройматериалов по договору.

Для очистки производственно-дождевых стоков от нефтепродуктов и взвешенных веществ в проекте предусмотрены очистные сооружения заводского изготовления ТОО Sky Indystrial Group» типа «КПН Complex trap» производительностью 7 л/с и сборник очищенных стоков.

Технологический регламент эксплуатации проектируемого объекта не предусматривает непосредственного влияния на подземные и поверхностные воды. Возможное воздействие на водные ресурсы обусловлено тем, что на промплощадке планируется обращение с нефтепродуктами, в ходе которого возможны проливы/утечки ГСМ и проникновение их в грунт, и грунтовые воды. При соблюдении всех правил эксплуатации объекта, существенного негативного влияния на поверхностные и подземные воды не окажет. Воздействие оценивается как незначительное.

Физические факторы воздействия. Физическими факторами воздействия на окружающую среду при строительстве объекта являются: шум, вибрация, электромагнитное воздействие. Источниками возможного шумового, вибрационного и электромагнитное воздействия на окружающую среду во время строительства будут строительная техника и оборудование. Строительные работы, такие, как перемещение грунта, создающее небольшие уровни грунтовых вибраций, оказывают незначительные воздействия на окружающую среду. Уровни шума при строительстве будут изменяться в зависимости от вида и количества используемых видов строительной техники

(оборудования) работающих одновременно. Во время эксплуатации они будут зависеть от количества оборудования и установок.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования; использование звукопоглощающих материалов; использование индивидуальных средств защиты от шума.

Уровень шума на площадке строительства соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется.

Предусмотренные оборудования отвечает нормативному качеству установленным действующим законодательством Республики Казахстан.

Физические воздействия при строительных работах будет временным явлением, и не будет оказывать негативного воздействия. Физические воздействия при эксплуатации объекта отсутствуют.

Воздействие на земельные ресурсы и почвы. Основное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров выражается изъятием земельного участка под строительство АГНКС. Почвенно-растительный слой планируется предварительно снять и складировать в буртах для последующего использования при распланировке территории строительства.

Проведение строительных работ будет сопровождаться скоплением автотранспортной и специальной техники, присутствием производственного и бытового мусора и возможным точечным загрязнением территории горюче-смазочными материалами.

Основные мероприятия по охране земельных ресурсов и почв на этапе эксплуатации проектируемой АГНКС заключаются в обеспечении и контроле своевременного сбора и утилизации всех видов отходов, а также в обеспечении наличия адсорбентов на местах возможных проливов ГСМ и жидких отходов.

При соблюдении всех правил строительства и эксплуатации объекта, существенного негативного влияния на почвы не окажет.

Воздействия на растительный и животный мир. Объект строительства располагается в зоне, подвергшейся интенсивному антропогенному воздействию на предыдущих стадиях хозяйственного освоения территории. Редких и исчезающих видов животных и растительности на территории строительства не обнаружено.

При соблюдении всех правил строительства и эксплуатации объекта, существенного негативного влияния на животный и растительный мир прилегающих к участку территории не будет. Площадь озеленение территорий СЗЗ составит - 0,1145 га. Процент озеленения – 20,5%.

Воздействия на недра. На территории проектируемого объекта и в районе его расположения отсутствуют площади с залеганием полезных ископаемых. Для обеспечения грунтом в проекте предусмотрено использовать существующие месторождения суглинка и песчано-гравийной смеси. Источники получения стройматериалов являются действующими, поэтому при строительстве объекта прямого воздействия на эти виды недропользования оказываться не будет.

Непосредственно на участке строительства добыча строительных материалов не предусматривается.

Воздействие на окружающую среду через образующиеся отходы производства и потребления. Выполнение строительно-монтажных работ сопровождается образованием различных видов отходов. Весь объем образующихся отходов производства и потребления собирается на специально отведенных площадках и по мере накопления в зависимости от типа отхода вывозятся по договору со специализированными предприятиями в места захоронения, утилизации или переработки. Для сбора ТБО предусмотрены металлические контейнеры, установленные на специально оборудованной площадке.

Проектом предусмотрено только временное хранение отходов в срок не более шести месяцев. Согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК временное хранение отходов не является размещением отходов.

Расчет количества отходов произведен согласно Приложение №16 к приказу Министра МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100п, «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Объем образования и утилизация отходов производства и потребления:

Таблица №6

Наименование отходов	Образование, т/пер	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/пер
1	2	3	4
Всего	29,345	-	29,345
в т. ч. отходов производства	28,689	-	28,689
отходов потребления	0,656	-	0,656
Янтарный уровень опасности			
Промасленная ветошь, AD060	0,254	-	0,254
Зеленый уровень опасности			
Отходы от персонала (ТБО), GO060	0,656	-	0,656
Строительные отходы, GG170	28,41	-	28,41
Огарки электродов, GA 090	0,025	-	0,025

Количество прочих строительных отходов будет определено по факту образования.

Неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды отходов производства и потребления в местах их образования, на этапах сбора, временного хранения и транспортировки не ожидается.

Социально-экономическая среда. При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта), ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется.

В целом при выполнении всех необходимых мероприятий и технических решений реализация проекта не окажет значительного негативного воздействия на социально-экономическую сферу, и результативное воздействие будет положительным.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.

В районе строительства проектируемого объекта отсутствуют ценные природные комплексы, ландшафты, особо охраняемые природные объекты. В целом окружающая среда в районе строительства устойчива к воздействию намечаемой деятельности, как в период строительства, так и в период его эксплуатации.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду проектируемого объекта определяется как воздействие низкой значимости.

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта, при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий, не повлечет за

собой необратимых негативных изменений в окружающей среде, не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние района. В этой связи реализация намечаемой деятельности в районе имеет низкий экологический риск.

6.5 «Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам»

Рабочий проект «Строительство АГНКС (автомобильная газонаполнительная станция) в г. Шымкент, Енбекшинский район, ул. Капал Батыра, б/н. территория индустриальной зоне Ордабасы» (без сметной документации).

Исходные данные и согласования заинтересованных организаций:

Протокол дозиметрического контроля № 87-пл/д РО-21-0-1181 от 02.06. 2021.

СЗЗ 100 м, класс опасности 4. согласно Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.гл 11, п. 49, п/п 8 автозаправочные станции для заправки транспортных средств жидким и газовым моторным топливом.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Цель проекта: Автомобильная газово наполнительная станция «АГНКС» предназначена для заправки сжатым, до 20 МПА природным газом (метан) общественного автотранспорта (автобусы) г. Шымкент.

Предприятие с севера и северо-западной стороны граничит с промышленными объектами, с восточной стороны расположен завод по добычи инертных материалов, с юг а предприятие ТОО «Индустриальная зона Ордабасы». Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 1000 м в восточном направлении.

Компоновка зданий и сооружений по генеральному плану произведена с учетом технологической схемы, противопожарных, экологических и санитарно- гигиенических требований. Въезд и выезд на территорию осуществляется с улиц Капал батыра

В комплекс проектируемой АГНКС входят следующие основные здания и сооружения: операторная; -топливо раздаточная площадка с навесом; -навес над установками аккумуляторных баков, компрессоров, осушителя газа; - площадка под КТП (КТП комплектно-блочная заводской поставки); -очистные сооружения

Источником водоснабжения АГНКС, согласно технических условий, является существующий водопровод ТОО «Индустриальная зона Ордабасы».

Хозяйственно-бытовая канализация запроектирована для отвода хоз.бытовых стоков от здания операторной. Стоки самотеком отводятся в сеть хоз. бытовой канализации и с дальнейшим подключением в городской коллектор диаметр 1000 мм.

Отопление. В помещениях здания выполнено следующее отопление:1. В помещении электрощитовой отопление предусмотрено электроконвектором универсальным со встроенным механическим термостатом напольной установки;2. В помещении операционного зала напольное водяное отопление (теплые полы) с параметрами теплоносителя 50-40°

3. В остальных помещениях -нагревательными приборами, в качестве которых приняты секционные биметаллические радиаторы модели 500/100.Подсоединение радиаторов выполнено к однотрубной системе отопления с нижней разводкой и замыкающими участками. У отопительных приборов предусмотрена регулирующая арматура и терморегуляторы.

Проектом предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Вентиляция в помещениях выполнена отдельными системами, согласно их назначению

Приток помещений осуществляется не организованно через открываемые окна и двери, а удаление воздуха – вытяжными системами с механическим побуждением.

Для создания комфортных условий в теплый период года в помещениях операционного зала, персонала, электрощитовой, и кабинете инженера предусмотрена установка сплит-систем кондиционирования одиночной и Multi F с внутренними блоками настенного и кассетного типа фирмы «LG». Данные сплит-системы работают для охлаждения воздуха в помещениях летом и для нагрева воздуха в переходной период года (режим работы «лето-зима»).

В связи с намеченной подачей природного газа создается перспектива оздоровление воздушного бассейна населенных пунктов заменены газом других видов топлива. Использование вместо перечисленных видов топлива природного газа исключает выбросы окисла азота приблизительно на 20% по сравнению с бензином, что резко снижает экономический ущерб от загрязнения атмосферы.

Намечаемая деятельность не ухудшит качество жизни местного населения и не нанесет ущерб другим видам хозяйственной деятельности.

При организации строительства учтено требования санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года №177.

Наше замечание исправлено и откорректировано.

6.6 Организация строительства

Расчет продолжительности срока строительства

Так как мощность проектируемой АГНКС отличается от приведенных норм, продолжительность строительства определяем методом экстрополяции рекомендуемой по формуле (п.10.4 СП РК 1.03-102-2014). Продолжительность строительства АГНКС мощностью 250з/с (тб Б.1.7.1.7) составляет 6 месяцев.

Нормативная продолжительность строительства определяется по формуле:

Тн=Тмх√ПнПм,

Где Пн – фактический показатель мощности объекта (300 з/с);

Пм - минимальное значение показателя мощности для данного объекта (250 з/с);

Тм - минимальное значение нормативной продолжительности строительства (250 з/с);

Тн-нормируемая продолжительность строительства.

Тн=250х√300250= 6,57 = 7,0.

Нормативная продолжительность строительства АГНКС составляет 7 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительства запланирована на июнь месяц 2021 года, письмо ТОО «АГНКС Казахстан» № АГНКС-49 от 29.04.2021 года;

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» по Южному региону в рабочий проект «Строительство АГНКС (автомобильная газонаполнительная компрессорная станция) в г. Шымкент, Енбекшийский район, ул. Капал Батыра б/н, территория Индустриальной зоны Ордабасы» (без сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1) Согласованный заказчиком генплан прилагается;

2) ГОС акт на право пользования земельным участком для строительства АГНКС представлен;

3) выполнено место расположения зоны высадки пассажиров перед въездом на территорию АГНКС;

4) сводный план инженерных сетей представлен Лист ГП-7;

Технологические решения

5) В общих данных указаны ведомость технологических узлов по форме 1 и характеристика трубопроводов по форме 2 ГОСТ 21.401-88, перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ. Форма таблицы ведомости основных комплектов и прилагаемых документов принята по форме 2 ГОСТ 21.101-97;

6) общие указание откорректирована, в общих указаниях указаны производительность АГНКС и режим работы;

7) разработана технологическая схема АЗС согласно ГОСТ 21.401-88 с указанием позиции. На технологической схеме спецификация (экспликация) оборудования принята по форме 7 ГОСТ 21.101-97;

8) откорректированы разрезы, на разрезах указаны контуры оборудования;

9) свеча для сброса продувочных газов оборудована устройством для возможности установки датчиков кислорода или метана;

10) представлена спецификация оборудования согласно ГОСТ 21.110-2013;

Архитектурно-строительная часть

11) Общие. Представлен решение акимата города Шымкент №1163 от 18.03.2021 года;

12) предоставлен читаемая топографическая съёмка с печатью и датой;

13) ПЗ. Описан цель проекта;

14) недействующие ГОСТ, СНиП РК заменен на действующие нормы;

15) бетон и арматура маркирована по Еврокоду;

16) ПОС выполнен отдельным альбомом;

17) Продолжительность строительства пересчитан. Выполнен стройгенплан.

18) КЖ. Молниеприемник. КЖ-1. В примечание описан, что основанием фундамента служат галечниковый грунт;

19) бетон и арматура маркирован по Еврокоду;

20) Операторная. КЖ-2. Проставлены абсолютные угловые отметки поверхности земли и отметка за 0,000 согласно ГП;

21) КЖ-6. Расход на набетонку по верху стаканной части фундамента учтен на листе КЖ-2;

22) Разработан план котлована. Показан въезд и выезд.

23) Навес над ТРК. КЖ-2. Проставлены абсолютные угловые отметки поверхности земли согласно ГП. В примечание описан, что основанием фундамента служат галечниковый грунт;

24) Разработан план котлована. Показан въезд и выезд;

25) АС. Насосная станция пожаротушения. АС-2. Комплект чертежей дополнен планом котлована КНТ-20/10-11-АС7. Примечание дополнено описанием грунта основания насосной;

26) Отделение подготовки газа. Отделение компрессорных установок. Отделение блоков аккумуляторов газа. АС-10. На плане котлована проставлены абсолютные угловые отметки поверхности земли, выполнен въезд и выезд;

27) АС-11. Проставлены абсолютные угловые отметки поверхности земли и отметку за 0,000 согласно ГП;

28) АС-16-20. Армированием фундаментов под оборудование предусмотрены вертикальные стержни поз.1 обеспечивающие фиксацию горизонтальных сеток в проектном положении. Пластины поз.2 предупреждают продавливание и обеспечивают фиксацию вертикальных стержней.

29) Стела. АС-2. Фундамент ФМ-1 выполнен с подошвой, расход пересчитан;

30) Топливозаправочные островки. АС-1. Недействующие СНиП РК заменен на действующие нормы. План котлована для навеса под ТРК разработан в комплекте КНТ-20/10-7- КЖ на чертеже 7;

31) Резервуар на 100 м^3 (4 шт.). АС-1. Недействующие СНиП РК заменен на действующие нормы;

32) объем резервуары приведены с соответствие;

33) предоставлен рабочие чертежи марки АС операторской;

Отопление и вентиляция

34) ОВ. На основных штампах рабочих чертежей комплекта ОВ названия объекта приведены в соответствие с заданием на проектирования;

35) Операторная. На разрезе 1-1 лист 9 указана отметки установки котла;

36) насосная станция пожаротушения внутренняя температура принята по заданию +10ºС, в общих указаниях расписана и указана в спецификации система ВЕ1;

Газоснабжение

37) Представлена технические условия на подключение к сетям газоснабжения от эксплуатирующей организации;

38) в общих данных указаны перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ, в общих указаниях часовой расход газа;

39) представлен гидравлический расчет газопроводов;

40) планы откорректированы, на планах проставлены расстояния участков газопровода и привязки;

41) разработан продольные профили газопроводов согласно ГОСТ 21.610-85;

42) узел учета и расхода газа в точке подключения предусмотрен согласно требованию, технической условий на подключения;

43) в спецификации добавлены ответные фланцы на запорные арматуры, коррозионно-защитные материалы, испытания и продувка газопроводов указаны в ведомости объемов работ;

Водоснабжение и канализация

44) ВК. Представлены технические условия на водоснабжение и канализацию №556 от 26.11.2020 года (ТОО «Индустриальная зона Ордабасы»);

45) НВК. Лист НВК-1. В основных показателях представлен расход воды на наружное пожаротушение. Расход воды на наружное пожаротушение: для здания компрессорной – 10 л/сек, время тушения пожара 3 часа; на охлаждение надземно расположенного оборудования со сжатым природным газом – 30 л/сек, время тушения пожара 1 час;

46) объем пожарных резервуаров принят с учетом сейсмики 8 баллов и составляет 400 м^3 - 4 резервуара емкостью 100 м^3 каждый;

Электротехнические решения

47) Выполнена защита установок от статического электричества согласно п.1479 ПУЭ РК 2015г. На планах указаны заземление и молниезащита зданий и сооружений;

48) На планах указана нормируемая освещенность, высота установки светильников согласно п. 5.1.3 ГОСТ 21.608-2014. Выполнены для принципиальных схем, таблицы потребности труб и кабелей согласно ГОСТ 21.608-2014;

49) Марки кабелей приняты для групповой прокладки согласно п.10.4.4.3 СП РК 4.03-101-2013;

50) Раздел электроснабжения соответствует техническим условиям №296 от 20.07.2020г. выданные ТОО «Индустриальная зона Ордабасы» и №01-01-08 от 18.02.2021г. выданные ТОО «КАЗФОСФАТ», представлено согласование;

51) Исключен лист ЭС-2 с секционным оборудованием – 10 кВ;

52) Представлена принципиальная схема электроснабжения с указанием расчетных данных. Представлен расчет сечений проводников. Представить расчет выбора силовых трансформаторов;

53) Выполнена ситуационная схема электроснабжения и схема блокировки листов. представлен лист ЭС-6. ЭС-8 выполнено подключение к ЗРУ-6кВ согласно ТУ. На планах проектируемых сетей электроснабжения выполнены привязки с указанием расстояния до существующих инженерных сетей;

54) КЛ-10/6кВ откорректированы объемы земляных работ согласно А5-92. Кабели по всей длине защищены от механических повреждений согласно п.432 ПУЭ РК 2015г. Выполнен кабельный журнал согласно форм 6, 7 ГОСТ 21.613-2014;

55) Спецификацию оборудования откорректирована согласно внесенным изменениям. ГОСТ 21.101-97 приложение Ж (обязательное), ГОСТ 21.110-2013 раздел 4, раздел 7 ГОСТ 21.608-2014, раздел 10 ГОСТ 21.613-2014;

56) Пояснительная записка. Текст пояснений откорректировать согласно внесенным изменениям и указать технико-экономические показатели, см. п.10.2.1 СН РК 1.02-03-2011*.

Слаботочные сети

57) Кабели соответствуют требованиям по нераспространению горения согласно раздела 6 таблицы 2 ГОСТ 31565-2012;

58) Ручные пожарные извещатели установлены на всех выходах на открытый воздух согласно п.210, 214 СН РК 2.02-02-2019;

59) На всех структурных схемах указаны марки и длина кабелей слаботочных систем;

60) АГНКС предусмотрена громкоговорящая связь оператора с водителями и операторами - заправщиками автомобилей у газораздаточных колонок, согласно п.11.12 СН РК 4.03-01-2010;

61) Спецификацию оборудования – откорректирована согласно внесенным изменениям ГОСТ 21.101-97 приложение Ж (обязательное), ГОСТ 21.110-2013 раздел 4.

Оценка воздействия на окружающую среду

62) представлены: исходные данные для расчета объемов эмиссии утвержденный заказчиком; расчет выбросов ЗВ в атмосферу; расчет рассеивания и карты полей рассеивания, вредных веществ в атмосферном воздухе, выполненных на графических подложках, соответствующих месту расположения участка работ;

63) представлен ситуационный план с привязкой к местности, информационная база данных и научно-исследовательских работ по поверхностным водным ресурсам данного региона;

64) дополнен подраздел 11 сведениями о гидрографической характеристике района строительства; указан расстояние до ближайшего поверхностного водного объекта;

65) дополнены подраздел 2 сведениями по оценке воздействия на земельные ресурсы и почвы;

66) дополнен подраздел сведениями по оценке воздействия на растительность и животный мир;

67) откорректирован расчет объемов отходов производства и потребления после корректировки исходных данных;

68) представлено заявление об экологических последствиях;

69) откорректирован протокол общественных слушаний в соответствии с приложением 4, представлен скриншот рубрики интернет-ресурса местного исполнительного органа «Общественные слушания»;

7.2 Оценка принятых проектных решений

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

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

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

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

Проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Строительство АГНКС (автомобильная газонаполнительная компрессорная станция) в г. Шымкент, Енбекшийский район, ул. Капал Батыра б/н, территория Индустриальной зоны Ордабасы» (без сметной документации)» соответствует требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 года и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую» среду от 28 июня 2007 года № 204-П.

Рабочий проект «Строительство АГНКС (автомобильная газонаполнительная станция) в, г. Шымкент, Енбекшинский район, ул. Капал Батыра, б/н. территория индустриальной зоне Ордабасы» (без сметной документации» соответствует:

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от28.02.2015 года № 177.

Таблица №7

Основные технико-экономические показатели по рабочему проекту

№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые
1	Количество работающих	чел.	15	15
2	Количество часов работы в год	ч/год	8760	8760
3	Часовая мощность АГНКС	м³/час.	1714	1714
4	Площадь участка	га.	0,560	0,560
5	Площадь застройки	$м^2$	965,0	965,0
6	Общая площадь	$м^2$	94,7	94,7
7	Полезная площадь	$м^2$	91,3	91,3
8.	Строительный объем	$м^3$	1781,8	1781,8

9.	Продолжительность строительства	мес.	7,0	7,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство АГНКС (автомобильная газонаполнительная компрессорная станция) в г. Шымкент, Енбекшийский район, ул. Капал Батыра б/н, территория Индустриальной зоны Ордабасы» (без сметной документации)** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

1. Количество работающих — 15 чел.
2. Количество часов работы в год — 8760 ч/год
3. Часовая мощность АГНКС — 1714 м³/час.
4. Площадь участка — 0,560 га.
5. Площадь застройки — 965,0 м^2
6. Общая площадь — 94,7 м^2
7. Полезная площадь — 91,3 м^2
8. Строительный объем — 1781,8 м^3
9. Продолжительность строительства — 7,0 месяцев

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована заказчиком в соответствии условиями договора №01-0775 от 13.05.2021 года.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Шымкент қаласы, Еңбекші ауданы, Қапал батыр көшесі, н/з, Ордабасы индустриялық аймағының аумағында АГТКС (автомобиль газ толтыру компрессорлық станциясы) салу» (сметалық құжаттамасыз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техника-экономикалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

1. Жұмысшылар саны — 15 адам
2. Жылына жұмыс сағаттарының саны — жылына 8760 сағат
3. АГТКС сағаттық қуаты — сағатыны 1714 м³
4. Жер телімінің ауданы — 0,560 га.
5. Құрылыстың ауданы — 965,0 м^2
6. Жалпы ауданы — 94,7 м^2
7. Пайдалы ауданы — 91,3 м^2
8. Құрылыстың көлемі — 1781,8 м^3
9. Құрылыстың ұзақтығы — 7,0 ай

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 13.05.2021 жылғы №01-0775 шарттың талаптарына сәйкес тапсырыс беруші кепілдік етеді.

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

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

Мыктыбаев Ж.С.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Спатаев И.О.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Адамбаев Е.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Исламұлы А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ажибекова С.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Оспанов Д.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ерменбеков Н.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Жанбатыров Е.А.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Абдуллина Г.А.

Ведущий специалист (оформление и выпуск ЭЗ)

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Бердибеков С.И.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Южному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ81VDD00167700

Акимат города Шымкент

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Шымкент"

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "АГНКС Казахстан" 050000, Республика Казахстан, г.Алматы, Медеуский район, улица Луганского, дом № 1, Нежилое помещение 225

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 150240026129

Наименование производственного объекта: Строительство АГНКС (автомобильная газонаполнительная компрессорная станция) по ул.Капал Батыра, б/н, территория Индустриальной зоны Ордабасы (без сметной документации)

Местонахождение производственного объекта:

г.Шымкент, Енбекшинский район ул.Капал Батыра, б/н, территория Индустриальной зоны Ордабасы

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2021 году 3,62467 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:

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 09.06.2021 года по 30.11.2021 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.

Руководитель отдела Ермекбаева Гульнара

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

Место выдачи: **Дата выдачи:** 09.06.2021 г.

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		
Сбросы		
Размещение Отходов		
Размещение Серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Соблюдать нормативы эмиссий, установленные настоящим разрешением.
2. Разрешение является основанием для внесения платежей за эмиссии в окружающую среду. Суммы платы исчисляются самостоятельно, исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок.
3. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования в орган выдавший экологическое разрешение (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
4. Согласно заявки природопользователя, срок окончание строительства - 30.11.2021 г.