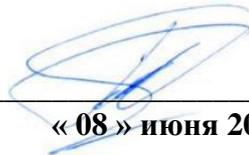


ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ГАЗПРОМ ГАЗОМОТОРНОЕ ТОПЛИВО»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор Средневолжского филиала  
ООО «Газпром газомоторное топливо»



Б.Б. Газизуллин

« 08 » июня 2022 г.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ  
НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ**

действующей автомобильной газонаполнительной компрессорной станции  
Республика Татарстан, г. Казань, АГНКС-2,  
расположенной по адресу:  
Республика Татарстан, г. Казань, Оренбургский тракт ,146

Версия 1.0

Казань 2022

# СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ .....	2
1. ВВЕДЕНИЕ .....	3
2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	3
3. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ .....	3
4. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	7
5. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ .....	9
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ .....	11
6.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ.....	11
6.2. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА. ....	12
6.3. ТРЕБОВАНИЯ К АРХИТЕКТУРНЫМ РЕШЕНИЯМ. ....	12
6.3.1. Здание СЭБ. ....	12
6.3.2. Навес заправочной галереи. ....	13
6.3.3. Информационная стена.....	14
6.3.4. Место временного накопления отходов.....	14
6.4. ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКТИВНЫМ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫМ РЕШЕНИЯМ. ....	14
6.4.1. Конструкции металлические.....	14
6.4.2. Конструкции железобетонные. ....	14
6.5. ТРЕБОВАНИЯ К ИНЖЕНЕРНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ, СЕТЯМ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ. ....	15
6.5.1. Система электроснабжения. ....	15
6.5.2. Системы водоснабжения и водоотведения. ....	16
6.5.3. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, тепловые сети .....	16
6.5.4. Сети связи .....	16
6.6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. ....	17
6.6.1. Общие требования. ....	17
6.6.2. Блок входных кранов. ....	19
6.6.3. Узел учета газа .....	20
6.6.4. Установка осушки газа .....	20
6.6.5. Газозаправочные колонки .....	20
6.6.6. Дренажная емкость .....	20
6.6.7. САУ АГНКС . ....	22
6.7. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТУ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	21
6.8. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТУ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО ДЕМОНТАЖУ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА .....	21
6.9. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	22
6.10. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ РАЗДЕЛА «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ».....	22
6.11. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ.....	22
6.12. ТРЕБОВАНИЯ К СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ. ....	22
6.13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ .....	23
6.13.1 Требования по промышленной безопасности. ....	23
6.13.2 Требования по обеспечению инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.....	23
6.13.3 Организация и условия труда работников, управление производством и предприятием .....	24
7. ИСПЫТАНИЯ.....	24
8. ПРИЛОЖЕНИЯ .....	24

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

1.1. Данные требования составлены в соответствии с ГОСТ Р ИСО 13880-2010 «Содержание и порядок составления технических требований для предприятий нефтяной и газовой промышленности» с целью регламентации технических решений по размещению на общей площадке автомобильной заправочной станции технических средств для заправки автотранспорта сжиженным природным газом и принятия проектных решений, обеспечивающих достаточный уровень безопасности станций при минимальных затратах на их строительство и эксплуатацию.

1.2. В данном документе не приводятся требования к стандартной продукции, производство и/или поставка которой осуществляется в соответствии с действующими стандартами, нормами и/или правилами.

1.3. Типовые технические требования не отменяют и не заменяют требования ГОСТ 2.114-2016 «ЕСКД. Технические условия», и применяют наряду со стандартами и нормами, установленными системой конструкторской и технологической документации, которые имеют обязательную силу на территории Российской Федерации.

## **2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

2.1. Настоящие технические требования разработаны для технического перевооружения АГНКС расположенной по адресу: РТ, г.Казань, Оренбургский тракт, 146.

## **3. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

3.1. В настоящих технических требованиях используются ссылки на следующие нормативные документы:

- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон от 04.05.1999 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 25.10.2001 N 136-ФЗ «Земельный кодекс РФ»;
- Федеральный закон от 29.12.2004 N 191-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ»;
- Федеральный закон от 13.07.2015 N 218-ФЗ "О государственной регистрации недвижимости";
- Федеральный закон от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и дорожной деятельности в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 03.08.2018 №342-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 года N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";

- ФНиП в области промышленной безопасности «Правила безопасности автогазозаправочных станций газомоторного топлива»;
- ФНиП в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- ФНиП в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;
- ФНиП в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»;
- ПБ 03-582-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации компрессорных установок с поршневыми компрессорами, работающими на взрывоопасных и вредных газах»; ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;
- ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»;
- ГОСТ Р ИСО 13880-2010 «Содержание и порядок составления технических требований для предприятий нефтяной и газовой промышленности»;
- ГОСТ Р ИСО 14122-3-2009 «Безопасность машин. Средства доступа к машинам стационарные»;
- ГОСТ Р 51164-98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии»;
- ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии»;
- ГОСТ 9.914-91 «Единая система защиты от коррозии и старения. Стали коррозионно-стойкие аустенитные. Электрохимические методы определения стойкости против межкристаллитной коррозии»;
- ГОСТ 2.114-2016 «ЕСКД. Технические условия»;
- ГОСТ 12.1.005-88 «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
- ГОСТ 12.1.030-81 «ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление»;
- ГОСТ 12.2.016-81 «ССБТ. Оборудование компрессорное. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.4.009-83 «ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание»;
- ГОСТ 17.2.4.06-90 «Охрана природы. Атмосфера. Методы определения скорости и расхода газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения»;
- ГОСТ 5542-2014 «Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия»;
- ГОСТ 10434-82 «Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования»;
- ГОСТ 14202-69 «Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки»;
- ГОСТ 14254-2015 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)»;
- ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды»;
- ГОСТ 27577-2000 «Газ природный топливный компримированный для двигателей внутреннего сгорания. Технические условия»;
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;

- СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»;
- СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства»;
- СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных мест. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СанПиН 2.2.4.548-96 «Физические факторы производственной среды. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»;
- Постановление Госгортехнадзора России от 22.04.1992 № 9 «Об утверждении правил охраны магистральных трубопроводов»;
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;
- Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 N 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»;
- Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 N 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон»;
- Постановление Правительства РФ от 31.03.2009. № 272 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска»;
- Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 №390 (с изменениями на 18.11.2017) «О противопожарном режиме»;
- Постановление Правительства РФ от 26.08.2013 № 730 «Об утверждении положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах»;
- Постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель»;
- Постановление Правительства РФ от 29.10.2010 №870 (с изменениями на 14.12.2018) «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;
- Постановление Правительства РФ от 20.11.2000 № 878 «Об утверждении правил охраны газораспределительных сетей»;
- Постановление Правительства РФ от 27.08.2015 N 890 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам предоставления возможности воспользоваться на автозаправочных станциях зарядными колонками (станциями) для транспортных средств с электродвигателями»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;
- СТО Газпром РД 1.14-127-2005 «Нормы искусственного освещения»;
- СТО ГГМТ.1.067-14 «Нормы проектирования молниезащиты объектов и коммуникаций ООО «Газпром газомоторное топливо»;
- СТО ГГМТ.1.064-14 «Нормы проектирования заземляющих устройств объектов ООО «Газпром газомоторное топливо»;
- СТО Газпром 9.2-003-2009 «Защита от коррозии. Проектирование электрохимической защиты подземных сооружений»;

- Приказа Ростехнадзора от 26 декабря 2012 г. № 781 «Об утверждении рекомендаций по разработке планов локализации и ликвидации аварий на взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах»;
- Приказ ГК РФ по ООС от 16.05.2000 № 372 «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ»;
- Приказ Минприроды России №721 от 01.09.2011 г. "Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами";
- Приказ МЧС РФ от 24.02.2009 № 91 «Об утверждении формы и порядка регистрации декларации пожарной безопасности»;
- Приказ МЧС РФ от 30.06.2009 № 382 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности»;
- Приказ МЧС РФ от 10.07.2009 № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»;
- Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»;
- ОСР-97 «Карты общего сейсмического районирования территории Российской Федерации»;
- СанПин 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах";
- СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- СП 2.2.1.1312-03 «Гигиена труда. Проектирование, строительство реконструкция и эксплуатация предприятий. Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий»;
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
- СП 9.13130.2009 «Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации»;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»;
- СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия»;
- СП 26.13330-2012 «Фундаменты машин с динамическими нагрузками»;
- СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СП 41-101-95 «Своды правил по проектированию тепловых пунктов»;

- СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полипропиленовой оболочке»;
- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
- СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»;
- СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;
- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
- СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
- СП 156.13130.2014 «Станции автозаправочные. Требования пожарной безопасности».
- ТУ-ГАЗ-86 «Требования к установке сигнализаторов и газоанализаторов».

## 4. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

4.1. В настоящих технических требованиях используются следующие термины с соответствующими определениями:

**Автомобильная газонаполнительная компрессорная станция** – автомобильная заправочная станция, на территории которой предусмотрена заправка баллонов топливной системы грузовых, специальных, легковых автомобилей, а также передвижных автогазозаправщиков и кассетных сборок компримированным природным газом, используемым в качестве моторного топлива.

**Автоматизированная система отгрузки топлива** – это комплексное программно-техническое решение позволяющее автоматизировать реализацию компримированного природного газа потребителю с возможностью сопряжения с САУ АГНКС.

**Блок** – компактно размещенный на общей раме набор оборудования и систем, выполняющий определенные технологические функции.

**Блок аккумуляторов газа** – конструкция заводской готовности, в которой смонтированы баллоны высокого давления соединенные между собой стальными трубопроводами, предназначенные для хранения сжатого природного газа.

**Блок входных кранов** – герметичный шкаф с узлом коммерческого учета расхода газа, в которой смонтировано газовое оборудование для подачи и перекрытия (ручного и автоматического) поступления газа в технологическую сеть, для сброса газа на свечу в автоматическом и ручном режимах, коммерческого учета.

**Блок компримирования газа** – конструкция заводской готовности, в которой смонтировано оборудование и системы для повышения избыточного давления природного газа и его охлаждения.

**Блок осушки газа** – конструкция заводской готовности, в которой смонтировано оборудование и системы для адсорбционной осушки природного газа до требуемых параметров, соответствующих ГОСТ 27577-2000 «Газ природный топливный компримированный для двигателей внутреннего сгорания. Технические условия».

**Газозаправочная колонка** – устройство, предназначенное для заправки компримированным природным газом баллонов топливной системы автотранспортных средств, передвижных автогазозаправщиков и кассетных сборок.

**Информационная стена** – сооружение, предназначенное для размещения информации о видах продаваемого топлива и цене на него.

**Комплекс инженерно-технических средств охраны** – это совокупность взаимосвязанных технических и инженерных средств, обеспечивающих безопасное функционирование объекта, сохранность имущества, информации, здоровья и жизни персонала и посетителей и предоставляющих оперативному персоналу необходимую информацию о состоянии безопасности объекта, позволяющую оперативно принимать меры по предотвращению нештатных ситуаций и ликвидации их последствий.

**Компримированный природный газ** – газ природный (сжатый), соответствующий ГОСТ 27577-2000 «Газ природный топливный компримированный для двигателей внутреннего сгорания. Технические условия».

**Навес газозаправочной галереи** – сооружение, предназначенное для защиты от внешних агрессивных проявлений окружающей среды (снег, дождь, град).

**Наружная установка** – комплекс аппаратов и технологического оборудования, расположенных вне зданий, сооружений и строений.

**Передвижной автомобильный газозаправщик** – передвижная автомобильная заправочная станция, технологическая система которой, предназначена для заправки компримированным природным газом баллонов топливной системы автотранспортных средств, характеризующаяся наличием совмещенного блока транспортировки и хранения, выполненного, как единое заводское изделие.

**Площадка АГНКС** – площадка, в пределах границ земельного участка, согласно сведениям государственного кадастрового учета, на которой должны выполняться требования противопожарного режима для АГНКС.

**Пункт редуцирования газа** – конструкция заводской готовности, в которой смонтировано газовое оборудование для редуцирования, автоматического поддержания заданного выходного давления и очистки газа подаваемого на собственные нужды.

**Служебно-эксплуатационный блок** – одноэтажное здание, для размещения оборудования и систем по контролю и управлению АГНКС, систем жизнеобеспечения, рабочих мест работников АГНКС, мест общего пользования.

**Технологическая линия АГНКС** – комплекс оборудования, необходимого для очистки, осушки, аккумулирования, редуцирования давления и заправки компримированного природного газа в транспортные средства;

**Технологическая площадка с технологическим оборудованием АГНКС** – территория ограниченная по периметру защитным ограждением.

**Шкафной газорегуляторный пункт** – технологическое устройство в шкафом исполнении, предназначенное для снижения давления газа и поддержания его на заданных уровнях в газораспределительных сетях.

## 5. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

5.1. В настоящих технических требованиях применены следующие обозначения и сокращения:

- АВР – автоматическое включение резерва;
- АГНКС – автомобильная газонаполнительная компрессорная станция;
- АЗС – автомобильная заправочная станция;
- АРМ – автоматизированное рабочее место;
- АСП – автоматическая система пожаротушения;
- АСОТ – автоматизированная система отгрузки топлива;
- АУПС – автоматическая установка пожарной сигнализации;
- АУПТ – автоматическая установка пожаротушения;
- БАГ – блок аккумуляторов газа;
- БВК – блок входных кранов;
- БКПГ – блок компримирования природного газа;
- БОГ – блок осушки газа;
- ВОЛС – волоконно-оптическая линия связи;
- ВЗиС – временные здания и сооружения;
- ГЗК – газозаправочная колонка;
- ГЗШ – главная заземляющая шина;
- ГРПШ – пункт редуцирования газа шкафной;
- ГРЩ – главный распределительный щит;
- ЖБО – жидкие бытовые отходы;
- ЗВ – загрязняющие вещества;
- ЗИП – запасные части, инструмент и принадлежности;
- ЗУ – заземляющее устройство;
- ИБП – источник бесперебойного питания;
- ИД – исполнительная документация;
- ИТ – информационные технологии;
- ИТМ ГОЧС – инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций;
- КриоАЗС – криогенная автомобильная заправочная станция;
- КЗУ – комплектное заземляющее устройство;
- КИПиА – контрольно-измерительные приборы и автоматика;
- КИТСО – комплекс инженерно-технических средств охраны;
- КПГ – компримированный природный газ;
- КСПД – корпоративная сеть передачи данных;
- КТП – комплектная трансформаторная подстанция;
- КУ – компрессорная установка;
- ЛВС – локально-вычислительные сети;
- ЛСУ – локальная система управления;
- МЧС – Министерство по чрезвычайным ситуациям;
- МАЗС – многопливная автомобильная заправочная станция;

МКПГ – модуль компримирования природного газа;  
НДС – норматив допустимого сброса;  
НКПРП – нижний концентрационный предел распространения пламени;  
НООЛР – норматив образования отходов и лимиты на их размещение;  
НПБ – нормы пожарной безопасности;  
НСД – несанкционированный доступ;  
ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду;  
ООО – общество с ограниченной ответственностью;  
ОС – окружающая среда;  
ПАГЗ – передвижной автомобильный газозаправщик;  
ПД – проектная документация;  
ПДВ – предельно-допустимые выбросы;  
ППКОП – прибор приемно-контрольный охранно-пожарный;  
ПО – программное обеспечение;  
ПС – пожарная сигнализация;  
ПТК – производственно-технический корпус;  
ПУЭ – правила устройства электроустановок;  
ПЭМ – производственный экологический мониторинг;  
САУ – система автоматического управления;  
СВТ – средство вычислительной техники;  
СИ – средства измерения;  
СКС – структурированная кабельная система;  
СНиП – строительные нормы и правила;  
СрЗИ – средство защиты информации;  
СМЗ – система молниезащиты;  
СРД – сосуды работающие под давлением;  
СРО – саморегулируемая организация;  
СУП – система уравнивания потенциалов;  
СЭБ – служебно-эксплуатационный блок;  
ТБО – твердые бытовые отходы;  
ТО – техническое обслуживание;  
ТУ – технические условия;  
УЗИП – устройство защиты от перенапряжения;  
УЗПР – ультразвуковой преобразователь расхода газа;  
УУГ – узел учета газа;  
ФЗ – федеральный закон;  
ШРП – шкафной газорегуляторный пункт.

## **6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

### **6.1. Общие требования к проектированию**

Повести обследование технического состояния существующих объектов на территории АГНКС, с нанесением всех зданий, сооружений и коммуникаций на топографическую основу. По результатам обследования составить перечень демонтируемого оборудования, в случае необходимости разработать проект демонтажа объектов капитального строительства.

6.1.1. АГНКС должна иметь характеристики, представленные в Приложении 1 (Характеристики АГНКС) настоящих Требований.

В результате технического перевооружения АГНКС должна сохранить технические характеристики, в соответствии с существующим проектным решением.

6.1.2. В ходе технического перевооружения на АГНКС необходимо провести следующие мероприятия:

- 6.1.2.1 замена ограждения АГНКС;
- 6.1.2.2 устройство (при необходимости) внутреннего противопожарного водопровода;
- 6.1.2.3 Обустройство здания СЭБ (фасад, внутренние помещения). Замена оконных и дверных проемов.
- 6.1.2.4 Замена кровли СЭБ.
- 6.1.2.5 Устройство отмосток;
- 6.1.2.6 Обустройство ж/б конструкций бункера аккумулятора газа. Замена кровли.
- 6.1.2.7 Обустройство ж/б конструкций островков безопасности ГЗК.
- 6.1.2.8 Замена кровли ГЗК.
- 6.1.2.9 Благоустройство территории АГНКС;
- 6.1.2.10 Благоустройство площадки высадки и посадки пассажиров;
- 6.1.2.11 Замена асфальто-бетонного покрытия;
- 6.1.2.12 Замена систем водоснабжения и водоотведения;
- 6.1.2.13 установить комплекс ИТСО и видеонаблюдения;
- 6.1.2.14 изменение геометрии асфальто-бетонного покрытия АГНКС и имеющихся островков безопасности, для обеспечения беспрепятственного движения по АГНКС крупногабаритной техники;
- 6.1.2.15 Замена блока осушки газа;
- 6.1.2.16 Замена моторно-регулирующих клапанов в трубопроводной обвязке СКУ;
- 6.1.2.17 обеспечение соответствия внешнего облика станции фирменному стилю ООО «Газпром газомоторное топливо»;
- 6.1.2.18 обеспечение видеонаблюдения на заправочных постах;
- 6.1.2.19 обеспечение громкой связи оповещения оператора АГНКС;
- 6.1.2.20 монтаж водосточной системы с применением нагревательного кабеля,
- 6.1.2.21 Замена асфальтобетонного покрытия территории АГНКС;
- 6.1.2.22 устройство крытой площадки для посадки пассажиров;
- 6.1.2.23 обеспечение обслуживания клиентов в помещении операторной с обустройством дополнительного помещения;
- 6.1.2.24 выполнить замену счетчиков газа на собственные нужды
- 6.1.2.25 техническое перевооружение системы освещения площадки АГНКС;

- 6.1.2.26 изготовить и установить информационную стелу;
- 6.1.2.27 выполнить ремонт систем водоснабжения и водоотведения;
- 6.1.2.28 выполнить замену высоковольтного вводно-распределительного устройства, силовых автоматических выключателей КУ1 и КУ2, вводных автоматов, автоматических выключателей электрощитовой;
- 6.1.2.29 Установить дополнительные опоры освещения площадки АГНКС.
- 6.1.2.30 выполнить обустройство фундамента бункера аккумуляторов газа;
- 6.1.2.31 Проектом предусмотреть точку подключения переносной ДЭС исключительно на собственные нужды, с установкой устройства исключаящего генерацию электроэнергии в сеть.

6.1.3. Климатические условия эксплуатации АГНКС принять в соответствии с СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия», с учетом обеспечения надежной работы оборудования и систем в условиях, соответствующих климатическому исполнению по ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды», при температуре окружающего воздуха в помещении от плюс 5°С до плюс 50°С и температуре наружного воздуха от минус 40°С до плюс 40°С (подтверждается расчетным путем).

6.1.4. Сейсмичность определить, в соответствии с картой общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-97.

## **6.2. Требования к схеме планировочной организации земельного участка.**

6.2.1 Не требуется

## **6.3. Требования к архитектурным решениям.**

### **6.3.1. Здание СЭБ.**

6.3.1.1. Верхнюю часть фасада СЭБ оформить в соответствии п. 7.13. Книги фирменного стиля розничной сети АГНКС Приложение 1, с учетом существующих проектных решений.

6.3.1.2. Предусмотреть обогрев ливнеотстоков здания СЭБ и навеса заправочной галереи.

6.3.1.3. Предусмотреть площадку для размещения вендинговых аппаратов рядом со зданием СЭБ.

6.3.1.4. Предусмотреть дополнительное освещение в производственном блоке.

6.3.1.5. Предусмотреть замену фасада и обустройство (отделка) производственных помещений с заменой оконных и дверных блоков. Дверные блоки выполнить соответствующей конструкцией и из материалов, обеспечивающих работу в условиях интенсивной работы и устойчивых к износу;

6.3.1.6. Предусмотреть обустройство отмостки СЭБ;

6.3.1.7. Предусмотреть замену кровли здания СЭБ;

6.3.1.8. Предусмотреть установку стационарного круглогодичного (отапливаемого) клиентского туалета, подключённого к системам водоснабжения, водоотведения и электроснабжения.

6.3.1.9. Предусмотреть установку контейнеров ТБО.

6.3.1.10. Выполнить замену водосточной системы с монтажом нагревательного кабеля.

6.3.1.11. Выполнить замену электропроводки в операторной.

6.3.1.12. Демонтировать выведенную из эксплуатации автоматику вент системы.

6.3.1.13. Установить навес над кассовой зоной.

6.3.1.14. Установить мусорные урны

6.3.1.15. Устройство грязеуловителей (с прямками).

### **6.3.2. Навес заправочной галереи.**

6.3.2.1. Навес заправочной галереи выполнить из стальных конструкций в соответствии п. 7.13. Книги фирменного стиля розничной сети АГНКС Приложение 1.

6.3.2.2. При надземной прокладке технологических газопроводов высокого давления предусмотреть крепления трубопроводов внутри конструкций навеса внутри брендового оформления. При этом должна быть обеспечена естественная вентиляция () закрытых полостей для исключения возможности скопления газа и в связи с этим обосновать расчетом отсутствие необходимости установки системы контроля загазованности. При необходимости должен быть обеспечен контроль загазованности в полостях, в которых возможно скопление газа.

6.3.2.3. Покрытие Навеса газозаправочной галереи предусмотреть из профилированного листа с антикоррозийным покрытием.

6.3.2.4. Оформление фасада навеса газозаправочной галереи – в соответствии с утвержденной Книгой фирменного стиля розничной сети АГНКС «Газпром» (Приложение 2 настоящих требований) и Корпоративными требованиями и правилами для АГНКС ООО "Газпром газомоторное топливо" (Приложение 3 настоящих требований).

6.3.2.5. На торцах островков безопасности предусмотреть защитные колесоотбойники с защитным ограждением ГЗК.

6.3.2.6. На нижнем крае навеса заправочной галереи предусмотреть дублирующий указатель максимальной высоты транспортного средства. Высота нижней кромки навеса не менее 5,0 м.

6.3.2.7. Предусмотреть устройство крепления многоточечной страховочной привязи на кровле сооружения.

6.3.2.8. Все принятые решения согласовать с ООО «Газпром газомоторное топливо» в составе текстовой и графической части проектной документации.

6.3.2.9. Предусмотреть оснащение навеса газозаправочной галереи системами согласно действующих норм, в т.ч.:

- система освещения;
- система сбора и отвода дождевых стоков (ливнестоки с кровли оснастить системой электрического обогрева);
- предусмотреть выходы ливнестоков навеса непосредственно в систему дождевой канализации (колодцы, либо трубы).
- Предусмотреть замену кровли газозаправочной галереи;
- Обустройство островков безопасности.

### **6.3.3. Информационная стена.**

6.3.3.1. Предусмотреть изготовление информационной стены в заводских условиях с возможностью последующей сборки на объекте.

6.3.3.2. Установку информационной стены предусмотреть в соответствии с Корпоративными требованиями и правилами для АГНКС ООО "Газпром газомоторное топливо" (Приложение 3 настоящих требований).

6.3.3.3. Предусмотреть оснащение информационной стены электронным световым табло (светодиодная технология) для обеспечения быстрой смены информации.

### **6.3.4. Место временного накопления отходов.**

6.3.4.1. Площадки и места для накопления отходов производства и потребления предусмотреть в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

6.3.4.2. Проектом предусмотреть установку контейнеров для накопления: пищевых, твердых бытовых отходов, нефтесодержащих отходов и др. закрывающихся крышками. Габариты площадки должны учитывать возможность свободного размещения контейнеров для раздельного накопления отходов: твердые бытовые отходы, нефтесодержащие отходы и др. На контейнерах должен быть указан вид отходов, для которого они предназначены. Надпись выполняется на русском языке. Тип контейнеров выбрать с учетом требований местных муниципальных и/или территориальных органов, отвечающих за контроль, сбор и утилизацию отходов.

6.3.4.3. Предусмотреть возможность выката мусорных контейнеров по ровной поверхности для дальнейшей их перегрузки в специализированный транспорт (расположение на общем уровне или устройство площадки, выступающей вперед перед навесом, пандус).

6.3.3.4. Предусмотреть устройство ограждения площадки и навеса над ним. Навес и ограждение выполнить из профилированного листа. Огороженную площадь разделить на две зоны с отдельными входами с дверьми. Одна зона должна быть предназначена для размещения контейнеров для сбора твердых бытовых отходов, контейнера для замазученных отходов. Другая зона (площадью не менее 18 м<sup>2</sup>) должна быть предназначена размещения хозяйственного инвентаря и средств малой механизации.

## **6.4. Требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям.**

### **6.4.1. Конструкции металлические**

6.4.1.1. Проектом предусмотреть разработку конструктивных решений металлических конструкций зданий и сооружений, в том числе:

- Металлический каркас навеса газозаправочной галереи;
- Металлические конструкции эстакады технологических газопроводов высокого давления (при надземной прокладке);
- Металлический каркас площадки посадки пассажиров.

6.4.1.2. Предусмотреть изготовление металлических конструкций в заводских условиях с возможностью последующей сборки на объекте.

### **6.4.2. Конструкции железобетонные.**

6.4.2.1. Типы фундаментов под здания и сооружения определить в зависимости от характеристик грунтов и нагрузок зданий и сооружений. (При необходимости)

6.4.2.2. Фундаменты блоков компримирования с компрессорными установками должны соответствовать требованиям к фундаментам установок с динамическими нагрузками СП 26.13330-2012 «Фундаменты машин с динамическими нагрузками» с учетом рекомендаций производителя оборудования. (При необходимости замены или укрепления существующих фундаментов)

6.4.2.3. Предусмотреть гидроизоляцию фундаментов (при необходимости).

6.4.2.4. Предусмотреть кабельный этаж в КТП высотой не менее 1,5 м. Необходимость гидроизоляции фундамента КТП определить проектом.

6.4.2.5. Предусмотреть теплоизоляцию фундаментов (при необходимости).

## **6.5. Требования к инженерному оборудованию, сетям инженерно-технического обеспечения.**

### **6.5.1. Система электроснабжения.**

6.5.1.1. Предусмотреть подключение оборудования к существующим сетям электроснабжения в соответствии с существующим проектным решением АГНКС.

6.5.1.2. Предусмотреть замену подводящих сетей энергоснабжения АГНКС на новые в соответствии с проектом электроснабжения.

6.5.1.3. Выполнение заземляющих устройств защиты от статического электричества должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.030-81 и ПУЭ.

6.5.1.4. Для исключения недопустимых электромагнитных помех другим техническим средствам, предусмотреть проектной документацией мероприятия, обеспечивающие электромагнитную совместимость технических средств с заданным качеством и в заданной электромагнитной обстановке.

6.5.1.5. Сечение, марку и способ прокладки подходящих и внутренних кабельных сетей определить проектом в соответствии с требованиями ПУЭ.

6.5.1.6. Питание оборудования предусмотреть отдельными кабельными линиями. Сечение отходящих КЛ определить проектом, исходя из мощности оборудования.

6.5.1.7. Предусмотреть замену внутреннего освещения помещения СЭБ включая замену кабельной продукции и щитов управления освещением. Предусмотреть установку аварийных светильников согласно ПУЭ.

6.5.1.8. Предусмотреть замену розеточных групп и выключателей помещения СЭБ.

6.5.1.9. Систему наружного освещения площадки АГНКС, мест заправки автотранспорта, подъездных дорог в темное время суток (имеющихся в соответствии с существующим проектным решением АГНКС) выполнить светильниками со светодиодными лампами с уровнем взрывозащиты согласно классу взрывозащитных зон по ПУЭ. Применить светодиодные светильники типа УСС Эксперт ООО «М-Фокус», типа AtomSvet® Plant компании «АтомСвет Энергосервис», типа LEDEO компании «ТСН-Электро». Исключить применение ртутьсодержащих ламп. Установить дополнительные опоры освещения со светодиодными светильниками.

6.5.1.10. Предусмотреть автоматизированное управление наружным освещением (таймер с датчиком освещенности).

6.5.1.11. Предусмотреть применение современных энергосберегающих материалов и электрооборудования.

6.5.1.12. Произвести замену устройства компенсации реактивной мощности.

6.5.1.13. Выполнить замену вводных автоматов Э-06 1000А.

6.5.1.14. Выполнить замену секционного автомата Э-06 1000А.

6.5.1.15. Предусмотреть замену РУ 0,4 кВ в помещении КТП.

6.5.1.16. Данный раздел выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТЭЭП и действующими нормативными документами.

6.5.1.17. Типовые технические требования к КТП должны соответствовать Приложению 4 настоящих Требований.

6.5.1.18. Предусмотреть установление охранных зон внешних сетей электроснабжения и отдельно стоящей комплектной двух трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ с учетом требований ст.57.1 и ст.106 Земельного Кодекса РФ.

## **6.5.2. Системы водоснабжения и водоотведения.**

6.5.2.1. Выполнить замену системы водоснабжения и водоотведения;

6.5.2.2. Произвести монтаж водосточной системы с применением нагревательного кабеля.

6.5.2.3. Выполнить демонтаж старых а/ц труб, укладку пластиковых труб, отделка переливных колодцев с монтажом крышек и установкой информационных табличек систем водоснабжения и водоотведения.

6.5.2.4. В остальном система водоснабжения и водоотведения без изменений.

## **6.5.3. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, тепловые сети**

6.5.3.1. Решения по «Отоплению, вентиляции и кондиционированию» выполнить в соответствии с требованиями СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности», СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания», СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», СП 41-105-2002 Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с промышленной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полипропиленовой оболочке», СП 41-101-95 «Своды правил по проектированию тепловых пунктов», а также других действующих норм и правил, требованиями охраны труда и противопожарной безопасности.

6.5.3.2. Параметры наружного воздуха принять согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».

6.5.3.3. Для обеспечения и поддержания требуемых параметров микроклимата помещений, повышения надежности работы систем, контроля, автоматического регулирования, защиты оборудования, блокировки, управления, а также включения и отключения систем вентиляции предусмотреть средства автоматизации.

6.5.3.4. Предусмотреть мероприятия по снижению шума и вибрации при работе систем вентиляции и кондиционирования путем применения виброизоляторов, гибких вставок на воздуховодах, шумоглушителей, ограничения скорости воздуха в ветрешетках и воздуховодах.

## **6.5.4. Сети связи**

6.5.4.1. Для усиления речевых сообщений, передаваемых с рабочего места оператора установить систему громкого оповещения на АГНКС.

6.5.4.2. В остальном сети связи без изменений, в соответствии с существующим проектным решением АГНКС.

6.5.4.3. Технические требования по IT- инфраструктуре АГНКС должны соответствовать Приложению 5 настоящих Требований.

## **6.6. Технологические решения.**

### **6.6.1. Общие требования.**

6.6.1.1. Проектные решения должны соответствовать требованиям ФНиП в области промышленной безопасности «Правила безопасности автогазозаправочных станций газомоторного топлива».

6.6.1.2. В составе АГНКС, предусмотреть применение серийно выпускаемого оборудования и технологических систем для производства, хранения и выдачи КПП, соответствующего требованиям к техническим устройствам, эксплуатируемым на опасных производственных объектах в соответствии с ФЗ № 116 от 21.07.1997, стандартам качества и Технических регламентов Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013), имеющих технико-эксплуатационную документацию, сертификаты (декларации) соответствия техническим регламентам.

6.6.1.3. В комплекте с оборудованием укрупненной сборки должна прилагаться следующая документация:

- Руководство по эксплуатации;
- Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия;
- Паспорт (формуляр);
- Каталог деталей и сборочных единиц;
- Нормы расхода запасных частей и материалов;
- Ведомость комплекта ЗИП;
- Учебно-технические плакаты;
- Инструкции эксплуатационные специальные;
- Ведомость эксплуатационных документов.

6.6.1.4. В зависимости от назначения изделия, условий эксплуатации и объема помещаемых сведений в обязательном порядке составляют либо формуляр, либо паспорт, либо включают один из этих документов в объединенный эксплуатационный документ.

6.6.1.5. Применяемые материалы и оборудование должны иметь необходимые разрешения, сертификаты соответствия или декларации соответствия требованиям технических регламентов, средства измерения должны быть внесены в Единый реестр средств измерений на территории Российской Федерации:

- декларация или сертификат соответствия требованиям ТР ТС-010-2011 «О безопасности машин и оборудования».
- сертификат соответствия требованиям ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (категория оборудования – 4-я).
- декларация соответствия требованиям Федерального закона Российской Федерации от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический Регламент О требованиях пожарной безопасности».

6.6.1.6. На все средства измерения (СИ):

- свидетельство об утверждении типа средств измерений с приложением описания СИ.
- методика поверки СИ (предоставляется заявителем в уполномоченный орган по метрологии при получении Свидетельства об утверждении типа средств измерений).

– СИ, приборы КИПиА должны быть указаны в приложениях к декларациям (сертификатам) соответствия на комплектно-блочное изделие.

– свидетельство о поверке СИ, выданное уполномоченной метрологической службой;

– документы о внесении в единый реестр средств измерений на территории Российской Федерации.

6.6.1.7. Размещение оборудования АГНКС должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.016-81, «Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», отвечать требованиям ПБ 03-582-03 и обеспечивать условия труда, безопасные для жизни и здоровья человека в течение всего срока службы оборудования.

6.6.1.8. Каждая единица технологического оборудования должна представлять собой технологический блок, в виде готового заводского изделия. Допускается объединение технологического оборудования в один или несколько технологических блоков. Конструктивное исполнение технологического оборудования выбирается заводом-изготовителем.

6.6.1.9. Конструктивные решения, применяемые при изготовлении оборудования должны предусматривать 2-х линейную схему заправки (за исключением заправки ПАГЗ).

6.6.1.10. Конструктивно блоки должны позволять его установку на готовые фундаменты на площадке строительства. В комплектность технологических блоков должны входить конструктивные элементы (анкера, устройства, приспособления и т.д.) для крепления их к фундаментам. Фундаменты должны быть запроектированы с учетом рекомендаций заводов изготовителей основного технологического оборудования.

6.6.1.11. Точки присоединения технологических блоков к внешним трубопроводам предусмотреть разъёмными. В комплект поставки должны входить ответные фланцы (в комплекте с прокладками и крепежом). Точки присоединения всех необходимых трубопроводов должны быть расположены за пределами наружных ограждающих конструкций технологических блоков.

6.6.1.12. Предусмотреть стыковку кабельных линий посредством соединительных коробок.

6.6.1.13. Все движущиеся части оборудования и механизмов должны иметь ограждения. Защитные ограждения движущихся частей оборудования должны соответствовать ГОСТ 12.2.062-81.

6.6.1.14. Двери, окна и съёмные стеновые панели должны открываться наружу (в сторону выхода).

6.6.1.15. Цветовые решения ограждающих конструкций технологических блоков предусмотреть в соответствии с принятым корпоративным стилем - «Pantone 877C».

6.6.1.16. Предусмотреть оснащение технологических блоков первичными приборами охранной сигнализации (магнитоконтактные охранные извещатели выполнить во взрывобезопасном исполнении), установленными на входных дверях (воротах). Шлейфы охранной сигнализации проложить внутри технологических блоков и вывести их на клеммные коробки, расположенные внутри технологических блоков, в отсеке автоматики, либо в непосредственной близости от ввода иных кабельных линий.

6.6.1.17. Уровни звуковой мощности не должны превышать 75 дБа на расстоянии одного метра от ограждающих конструкций технологических блоков (в том числе для компрессорных установок).

6.6.1.18. ЗРА, находящаяся в цепях аварийного автоматического срабатывания, в обязательном порядке должна быть оснащена концевыми датчиками положения. Остальная автоматизированная ЗРА комплектуется концевыми датчиками положения исходя из алгоритмов

работы технологического оборудования.

6.6.1.19. Сосуды, работающие под давлением, должны соответствовать требованиям ФНиП «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» и обеспечивать надежность и безопасность эксплуатации в течение расчетного срока службы, указанного в паспорте.

6.6.1.20. Технические решения по размещению СРД должны обеспечивать возможность снятия/извлечения сосудов для проведения технического освидетельствования.

6.6.1.21. Трубопроводы должны соответствовать требованиям «Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» и Руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов». Окраска трубопроводов должна соответствовать требованиям ГОСТ 14202-69 «Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки».

6.6.1.22. Предусматривать в качестве приоритетного подземный способ прокладки технологических газопроводов.

6.6.1.23. Надземный способ прокладки предусматривать при соответствующем обосновании.

6.6.1.24. Предусматривать преимущественное применение в качестве материала трубопровода низколегированную сталь 09Г2с.

6.6.1.25. Диаметр и толщину стенки трубопроводов определить расчетом, исходя из производительности компрессорного оборудования и количества газозаправочных колонок.

6.6.1.26. Должна быть предусмотрена возможность ревизии соединений трубопроводов.

6.6.1.27. В верхних точках технологических газопроводов должны быть предусмотрены воздушоспускные краны для сброса воздуха при проведении гидравлических испытаний трубопроводов. На воздушоспускных кранах должна быть предусмотрена возможность пломбировки.

6.6.1.28. В нижних точках технологических газопроводов должны быть предусмотрены сливные краны для сброса жидкостей (в тёплое время года – вода, в холодное время года – иная жидкость, не подверженная замерзанию). На сливных кранах должна быть предусмотрена возможность пломбировки.

6.6.1.29. Проектом определить требования по проведению технического освидетельствования (первичному, периодическому, внеочередному) и ревизии технологических трубопроводов.

6.6.1.30. На объектах газомоторной инфраструктуры, обеспечивающих КПП якорных потребителей, предусмотреть наличие заправочных рукавов NGV2 в соответствии с п.11 "Общих характеристик АГНКС" (приложение 1 настоящих требований).

## **6.6.2. Блок входных кранов.**

6.6.2.1. Блок входных кранов предназначен для автоматического, дистанционного и местного отключения станции от источника природного газа и сброса его в атмосферу из технологических коммуникаций станции при аварийной остановке. При различных вариантах исполнения блок входных кранов устанавливается после входного узла учета газа (по ходу газа).

### **6.6.3. Узел учета газа**

6.6.3.1. Узел учета газа предназначен для коммерческого учета газа, поступающего на АГНКС.

6.6.3.2. УУГ устанавливается на подводящем газопроводе «первым по ходу газа» до основного технологического оборудования. Наличие дополнительных газоотводов, отводов на сбросные свечи до УУГ не допускается, за исключением отводов на собственные нужды (см. Приложение № УУГ к настоящим требованиям).

6.6.3.3. Унифицированные требования к системе коммерческого измерения расхода газа определены в Приложении № УУГ настоящих требований.

### **6.6.4. Установка осушки газа**

6.6.4.1. Демонтаж существующей УОГ и установка новой.

6.6.4.2. В состав УОГ должно входить не менее двух адсорберов (группы адсорберов), один (одна) из которых находится в работе, а второй (вторая) в режиме регенерации или резерве.

6.6.4.3. Максимальное влагосодержание КППГ на выходе УОГ – не более 9,0 мг/м. куб.

6.6.4.4. Пропускная способность (производительность) УОГ должна быть не менее суммарной максимальной производительности КУ АГНКС.

6.6.4.5. Предусмотреть автоматическую работу УОГ в следующих режимах (нагрев, охлаждение, переключение адсорберов и т.д.), с регенерацией по закрытому контуру, без останова процесса производства КППГ. Для проведения регенерации предусмотреть переключение адсорберов установки осушки в ручном режиме.

6.6.4.6. В составе УОГ должны быть предусмотрены приборы автоматического анализа влажности газа на выходящем газопроводе, с возможностью передачи данных в САУ АГНКС.

6.6.4.7. При использовании природного газа для регенерации адсорберов УОГ необходимо предусмотреть устройство, обеспечивающее возврат газа регенерации в основной технологический цикл.

6.6.4.8. Технологической схемой установки, должно быть предусмотрено отключение оборудования от газовой линии на период проведения ремонтных работ, путем перевода на байпасную линию с входа, на выход установки.

6.6.4.9. Предусмотреть возможность слива конденсата из сепараторов УОГ в подземную дренажную емкость, расположенную вне ограждающих конструкций УОГ.

6.6.4.10. В технических решениях УОГ предусмотреть систему контроля загазованности в соответствии с требованиями п.8.40 ПБ 156.13130.2014 (в случае исполнения УОГ отдельным блоком).

6.6.4.11. При установке газоанализаторов, необходимо руководствоваться требованиями к установке сигнализаторов и газоанализаторов (ТУ-ГАЗ-86).

6.6.4.12. Локальная автоматика УОГ должна иметь возможность сопряжения с САУ АГНКС, либо с локальной системой управления КУ, с последующим сопряжением с САУ АГНКС, посредством интерфейса Ethernet по открытому протоколу обмена данными (Modbus TCP).

### **6.6.5. Газозаправочные колонки.**

6.6.5.1 Замена ГЗК настоящими техническими требованиями не требуется.

6.6.5.2 Для подключения газозаправочных колонок к технологическим газопроводам, а также для вывода ГЗК в ремонт, должны быть предусмотрены отсечные краны.

6.6.5.3 Для обеспечения требований п.8.40 ПБ 156.13130.2014, питание ГЗК обеспечить от общестанционной САУ АГНКС

#### **6.6.6. Дренажная емкость.**

6.6.6.1. Предусмотреть установку дренажной емкости, предназначенной для сбора масла, конденсата и влаги, образующихся в процессе работы технологического оборудования.

6.6.6.2. Предусмотреть объем дренажной емкости не более 1,5 м<sup>3</sup>. Дренажную емкость предусматривать без откачивающего насоса.

6.6.6.3. Дренажную емкость оснастить датчиком максимального уровня жидкости, во взрывозащищенном исполнении.

6.6.6.4. Размещение и соединение дренажной емкости с газовой линией компрессорной установки должно соответствовать ПБ 03-582-03 и нормативной документацией по охране окружающей среды.

6.6.6.5. Предусмотреть площадку для подъезда автомобиля, откачивающего жидкость из дренажной емкости.

#### **6.6.7. САУ АГНКС**

6.6.7.1. Требования к САУ АГНКС определены в Приложении № САУ АГНКС настоящих Требований.

6.6.7.2. Технологическое оборудование должно предусматривать работу без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

### **6.7. Требования к проекту организации строительства.**

6.7.1. Состав и содержание ПОС должен соответствовать требованиям, изложенным в Постановлении Правительства РФ от 16.02.2008 № 87, СП 48.13330.2011, МДС 12-81.2007, МДС 12-46.2008, а также другим действующим руководящим документам федерального значения.

6.7.2. В составе проекта организации строительства отразить перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию.

6.7.3. В составе проекта организации строительства должны быть указаны полигоны на прием отходов промышленного строительства на захоронение.

6.7.4. В составе раздела представить ведомости основных объемов строительномонтажных и специальных работ.

### **6.8. Требования к проекту организации работ по демонтажу объектов капитального строительства**

6.8.1. Определить необходимость проведения демонтажных работ на площадке расположения АГНКС.

6.8.2. Разработать по необходимости раздел «Проект организации работ по демонтажу объектов капитального строительства» в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

## **6.9. Требования по охране окружающей среды**

6.9.1. Разработку мероприятий по охране окружающей среды произвести в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 и действующей нормативной документацией.

6.9.2. Оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС) разработать в соответствии с требованиями приказа ГК РФ по ООС от 16.05.2000 № 372 «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ».

## **6.10. Требования к разработке раздела «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».**

6.10.1 Предусмотреть:

- отключение приточной вентиляции по сигналу АУПС и применение огнезадерживающих клапанов при пересечении вентиляционными каналами противопожарных ограждающих конструкций в соответствии с СП 7.13130.2013;

- ширину и количество эвакуационных выходов, аварийное освещение путей эвакуации в соответствии с СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;

- автоматическое включение аварийного освещения при прекращении электропитания рабочего освещения.

6.10.2 Предусмотреть наличие сбросных труб для сброса природного газа при возникновении пожароопасной ситуации или пожара в соответствии с требованиями СП 156.13130.2014.

6.10.3 Предусмотреть устройство противопожарного водопровода (при необходимости);

6.10.4 Предусмотреть оснащение компрессорного оборудования ручными выключателями электропитания этого оборудования (независимо от автоматического выключения) в соответствии с СП 156.13130.2014.

6.10.5 Должно быть предусмотрено автоматическое приведение в действие систем противоаварийной защиты всех технологических участков, при срабатывании автоматических систем противоаварийной защиты в соответствии с требованиями СП 156.13130.2014

## **6.11. Требования по обеспечению энергоэффективности.**

6.11.1 Решения должны предусматривать применение энергоэффективных технологий в соответствии с требованиями Федерального закон от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

## **6.12. Требования к сметной документации.**

Сметную стоимость работ по техническому перевооружению определить в соответствии с приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 4 августа 2020 года № 421/пр «Методика определения стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации» (с учетом действующих на момент разработки изменений и дополнений), действующими нормативными документами РФ и Методическими указаниями ООО «Газпром газомоторное топливо» о

порядке формирования сметной (инвестиционной) стоимости объектов по строительству и реконструкции в Обществе, утвержденными Приказом Общества от 13.04.2018 № 0275/18 (сметную стоимость определить по Федеральным единичным расценкам ФЕР-2020, ФЕРп-2020, ФЕРм-2020, ФЕРр-2020)

## **6.13. Дополнительные требования**

### **6.13.1 Требования по промышленной безопасности.**

6.13.1.1. Разработать «План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте» в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 26 августа 2013 г. № 730 и Приказа Ростехнадзора от 26 декабря 2012 г. № 781 «Об утверждении рекомендаций по разработке планов локализации и ликвидации аварий на взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах».

6.13.1.2. Указать нормативные сроки службы технических устройств, зданий и сооружений в эксплуатационной документации (паспортах).

6.13.1.3. Состав и содержание разделов документации по техническому перевооружению объекта сформировать в соответствии с Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 №116-ФЗ, Градостроительным Кодексом РФ (Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ), Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений (Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ), требованиями ГОСТ Р 21.1101-2013 и другими нормативными документами, а также Техническими требованиями на проектирование.

6.13.1.4. Объём и качество документации должно быть достаточным для прохождения Экспертизы Промышленной безопасности и для производства работ по техническому перевооружению объекта.

### **6.13.2 Требования по обеспечению инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.**

6.13.2.1. Разработать паспорт безопасности опасного производственного объекта – АГНКС, в соответствии с установленными требованиями при проектировании и строительстве новых опасных производственных объектов ООО «Газпром газомоторное топливо».

6.13.2.2. Паспорт безопасности должен быть утвержден ООО «Газпром газомоторное топливо» и согласован в Главном управлении МЧС России по субъекту Российской Федерации (по месту расположения опасного производственного объекта).

6.13.2.3. Паспорт безопасности опасного объекта включает в себя разделы:

- "Общая характеристика опасного объекта";
- "Показатели степени риска чрезвычайных ситуаций";
- "Характеристика аварийности и травматизма";
- "Характеристика организационно-технических мероприятий, обеспечивающих безопасность объекта и готовность к ликвидации чрезвычайных ситуаций".

6.13.2.4. К паспорту безопасности опасного объекта прилагаются:

- ситуационный план с нанесенными на него зонами последствий от возможных чрезвычайных ситуаций на объекте;

- диаграммы социального риска (F/N-диаграмма и F/G-диаграмма);
- расчетно-пояснительную записку.

6.13.2.5. Проектом предусмотреть наличие переносного газоанализатора и газоанализатор – течеискателя, согласованного с ООО «Газпром газомоторное топливо». Оборудование внести в спецификацию.

## **7. ИСПЫТАНИЯ**

7.1. На объектах технического перевооружения должен проводиться комплекс работ по подготовке и проведению индивидуальных испытаний и комплексного опробования оборудования (ПНР).

7.2. ПНР выполняются в соответствии с требованиями проектной и рабочей документации, технических условий, технической документации организаций-изготовителей (поставщиков) оборудования, производственных инструкций, технологических карт и с учетом действующих на территории Российской Федерации норм и правил.

7.3. Пусконаладочные работы необходимо выполнять в соответствии с графиком проведения работ, программой проведения ПНР, утвержденных заказчиком и согласованных с организацией, эксплуатирующей объект.

7.4. Программа проведения ПНР должна включать проверку всех технических характеристик АГНКС, указанных в Приложении 1 настоящих Требований. Результаты проверки технических характеристик АГНКС должны быть оформлены протоколом.

## **8. ПРИЛОЖЕНИЯ**

8.1. Приложение 1 Характеристики АГНКС.

8.2. Приложение 2 Книга фирменного стиля розничной сети АГНКС «Газпром».

8.3. Приложение 3 Корпоративные требования и правила для АГНКС ООО "Газпром газомоторное топливо"

8.4. Приложение 4 Технические требования к КТП.

8.5. Приложение 5 Технические требования на создание IT- инфраструктуры АГНКС.

8.6. Приложение 6 Технические требования к Системе коммерческого измерения расхода газа на входе АГНКС ООО "Газпром газомоторное топливо" (Унифицированные технические решения).

8.7. Приложение 7 Технические требования к газозаправочным колонкам.

8.8. Приложение 8 Технические требования на системы автоматического управления АГНКС.

8.9. Приложение 9 Технические требования на проектирование Комплекса инженерно-технических средств охраны и системы информационной безопасности.

8.10. Приложение 10 Технические требования к Автоматизированной системе отгрузки топлива АГНКС.