

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ГАЗПРОМ ГАЗОМОТОРНОЕ ТОПЛИВО»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Южного филиала

ООО «Газпром газомоторное топливо»

А.Е. Беляев

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ  
НА РЕКОНСТРУКЦИЮ  
ДЕЙСТВУЮЩЕЙ АВТОМОБИЛЬНОЙ ГАЗОНАПОЛНИТЕЛЬНОЙ  
КОМПРЕССОРНОЙ СТАНЦИИ  
КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, Г. КРАСНОДАР, АГНКС-2**

Версия 9.0

Санкт-Петербург  
2023

# СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ .....	2
1. ВВЕДЕНИЕ .....	3
2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	3
3. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ .....	4
4. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	11
5. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ .....	13
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ .....	15
6.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ.....	15
6.2. ТРЕБОВАНИЯ К СХЕМЕ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА. ....	17
6.3. ТРЕБОВАНИЯ К АРХИТЕКТУРНЫМ РЕШЕНИЯМ. ....	19
6.3.1. Здание СЭБ .....	19
6.3.2. Навес заправочной галереи.....	19
6.3.3. Информационная стена.....	20
6.3.4. Места временного накопления отходов. ....	20
6.4. ТРЕБОВАНИЯ К КОНСТРУКТИВНЫМ И ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫМ РЕШЕНИЯМ. ....	21
6.4.1. Конструкции металлические .....	21
6.4.2. Конструкции железобетонные. ....	21
6.5. ТРЕБОВАНИЯ К ИНЖЕНЕРНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ, СЕТЯМ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.....	21
6.5.1. Система электроснабжения. ....	21
6.5.2. Системы водоснабжения и водоотведения. ....	25
6.5.3. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, тепловые сети .....	26
6.5.4. Сети связи .....	26
6.5.5. Подключение к единой системе газоснабжения.....	26
6.6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ. ....	26
6.6.1. Общие требования.....	26
6.6.2. Узел измерения расхода газа.....	29
6.6.2. Отключающие устройства .....	29
6.6.3. Блок предварительной подготовки газа. ....	29
6.6.4. Блок осушки газа .....	29
6.6.5. Блок компрессорных установок.....	30
6.6.6. Блок аккумуляторов газа и панель приоритетов. ....	31
6.6.7. Газозаправочные колонки. ....	31
6.6.8. Дренажная емкость. ....	32
6.6.9. Локальная система управления .....	32
6.6.10. САУ АГНКС.....	32
6.6.11. Система КИТСО и СИБ.....	32
6.6.13. Автоматизированная система отгрузки топлива.....	32
6.6.14. Зарядная станция для электромобилей.....	33
6.7. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТУ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	33
6.8. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТУ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ ПО ДЕМОНТАЖУ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА 34	
6.9. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ .....	34
6.10. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ РАЗДЕЛА «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ».....	36
6.11. ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ.....	39
6.12. ТРЕБОВАНИЯ К СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ. ....	39
6.13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ .....	40
6.13.1 Требования по промышленной безопасности. ....	40
6.13.2 Требования по обеспечению инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций. ....	40
6.13.3 Организация и условия труда работников, управление производством и предприятием.....	40
7. ИСПЫТАНИЯ.....	41
8. ПРИЛОЖЕНИЯ .....	42

## **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 газонаполнительной компрессорной станции, технических средств для заправки автотранспорта компримированным 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 типовые технические требования вступают в силу с даты подписания Приказа об их утверждении и введении в действие.

2.2. Настоящие типовые технические требования считаются утратившими силу с даты подписания Приказа об отмене их действия.

2.3. Изменения в типовых технических требованиях вступают в силу с даты подписания Приказа о внесении в них изменений.

2.4. Необходимость внесения изменений в типовые технические требования определяют работники производственно-технического Управления в процессе повседневной деятельности, а также по результатам проверки типовых технических требований на актуальность, но не реже одного раза в год.

2.5. Ответственность за поддержание типовых технических требований в актуальном состоянии несет Технический отдел управления по технической политике и импортозамещению.

2.6. Настоящие типовые технические требования распространяются на АГНКС ООО «Газпром газомоторное топливо» при проектировании объектов нового строительства/реконструкции.

2.7. Настоящие технические требования не распространяются:

- на автомобильные заправочные станции компримированным природным газом, произведенным из сжиженного природного газа (КриоАЗС);
- на площадки для заправки транспортных средств компримированным и сжиженным природным газом с помощью передвижных автогазозаправщиков (ПАГЗ).

### 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 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»;
- 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 07.07.2003 г. №126 – ФЗ «О связи»;
- 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 № 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 сетей газораспределения и газопотребления»;
- ФНиП в области промышленной безопасности «Правила безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»;
- ФНиП в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением»;
- ФНиП в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта»;
- ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;
- ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;
- ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»;
- ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»;

- ГОСТ Р ИСО 13880-2010 «Перспективные производственные технологии. Содержание и порядок составления технических требований для предприятий нефтяной и газовой промышленности»;
- ГОСТ Р ИСО 14122-1-2009 «Безопасность машин. Средства доступа к машинам стационарные. часть 1. Выбор стационарных средств доступа между двумя уровнями.»;
- ГОСТ Р ИСО 14122-2-2010 «Безопасность машин. Средства доступа к машинам стационарные. часть 2. Площадки для работы и проходы.»;
- ГОСТ Р ИСО 14122-3-2009 «Безопасность машин. Средства доступа к машинам стационарные. часть 3. Лестницы и перила.»;
- ГОСТ Р ИСО 14122-4-2009 «Безопасность машин. Средства доступа к машинам стационарные. часть 4. Лестницы вертикальные.»;
- ГОСТ Р 51057-2001 «Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- ГОСТ Р 51164-98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии»;
- ГОСТ Р 51241-2008 «Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- ГОСТ Р 51321.1-2007 «Устройства комплектные низковольтные распределения и управления. Часть 1. Устройства, испытанные частично или полностью. Общие технические требования и методы испытаний»;
- ГОСТ Р 51558-2014 «Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний»;
- ГОСТ Р 52350.25-2006 «Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. ГОСТ Р 52350.25-2006»;
- ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования»;
- ГОСТ 2.114-2016 «ЕСКД. Технические условия»;
- ГОСТ 2.601-2013 «ЕСКД. Эксплуатационные документы»;
- ГОСТ 2.602-2013 «ЕСКД. Ремонтные документы»;
- ГОСТ 2.610-2019 «ЕСКД. Правила выполнения эксплуатационных документов»;
- ГОСТ 8.009-84 «ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений»;
- ГОСТ 8.611-2013 «ГСИ. Расход и количество газа. Методика (метод) измерений с помощью ультразвуковых преобразователей расхода»;
- ГОСТ Р 8.654-2015 «ГСИ. Требования к программному обеспечению средств измерений. Основные положения»;
- ГОСТ Р 8.741-2019 «ГСИ. Объем природного газа. Общие требования к методикам измерений»;
- 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 12.1.004-91 «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты»;
- ГОСТ 12.1.005-88 «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
- ГОСТ Р 12.1.019-2017 «ССБТ. Электробезопасность. Общие требования»;

- ГОСТ 12.1.030-81 «ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление»;
- ГОСТ 12.1.038-82\* «ССБТ. Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов»;
- ГОСТ 12.2.003-91 «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.2.007.0-75 «ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.2.007.4-75 «ССБТ. Шкафы комплектных распределительных устройств и комплектных трансформаторных подстанций, камеры сборные одностороннего обслуживания, ячейки герметизированных элегазовых распределительных устройств»;
- ГОСТ 12.2.016-81 «ССБТ. Оборудование компрессорное. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.2.020-76 «ССБТ. Электрооборудование взрывозащищенное. Термины и определения. Классификация. Маркировка»;
- ГОСТ 12.2.049-80 «ССБТ. Оборудование производственное. Общие эргономические требования»;
- ГОСТ 12.2.062-81 «ССБТ. Оборудование производственное. Ограждения защитные»;
- ГОСТ 12.3.002-2014 «ССБТ. Процессы производственные. 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 21.208-2013 «СПДС. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах»;
- ГОСТ 21.1101-2020 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 24.104-85 «ЕСССАУ. Автоматизированные системы управления. Общие требования»;
- ГОСТ 27.002-2015 «Надежность в технике. Термины и определения»;
- ГОСТ 34.12-2018 «Информационная технология. Криптографическая защита информации. Блочные шифры»;
- ГОСТ 34.13-2018 «Информационная технология. Криптографическая защита информации. Режимы работы блочных шифров»;
- ГОСТ 34.601-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания»;
- ГОСТ 34.602-2020 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы»;
- ГОСТ 34.603-92 «Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем»;
- 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 14695-80 «Подстанции трансформаторные комплектные мощностью от 25 до 2500 кВ\*А на напряжение до 10 кВ. Общие технические условия»;
- 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 17516.1-90 «Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам»;
- ГОСТ 17703-72 «Аппараты электрические коммутационные. Основные понятия. Термины и определения»;
- ГОСТ 20060-83 «Газы горючие природные. Методы определения содержания водяных паров и точки росы влаги»;
- ГОСТ 21552-84 «Средства вычислительной техники. Общие технические требования, приемка, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение»;
- ГОСТ 21631-76 «Листы из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия»;
- ГОСТ 22387.4-77 «Газ для коммунально-бытового потребления. Метод определения содержания смолы и пыли»;
- ГОСТ 23222-88 (СТ СЭВ 6123-87) «Характеристики точности выполнения предписанной функции средств автоматизации. Требования к нормированию. Общие методы контроля»;
- ГОСТ 27577-2022 «Газ природный топливный сжатый для двигателей внутреннего сгорания. Технические условия»;
- ГОСТ 30331.1-2013 (IEC 60364-1:2005) «Электроустановки низковольтные. Часть 1. Основные положения, оценка общих характеристик, термины и определения»;
- ГОСТ 30319.1-2015 «Газ природный. Методы расчета физических свойств. Общие положения»;
- ГОСТ 30319.2-2015 «Газ природный. Методы расчета физических свойств. Вычисление физических свойств на основе данных о плотности при стандартных условиях и содержании азота и диоксида углерода»;
- ГОСТ 30319.3-2015 «Газ природный. Методы расчета физических свойств. Вычисление физических свойств на основе данных о компонентном составе»;
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;
- ГОСТ 30852.1-2002 «Электрооборудование взрывозащищенное. Взрывозащита вида "взрывонепроницаемая оболочка"»;
- ГОСТ 30852.11-2002 (МЭК 60079-12:1978) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 12. Классификация смесей газов и паров с воздухом по безопасным экспериментальным максимальным зазорам и минимальным воспламеняющим токам»;
- ГОСТ 31610.20-1-2020 (МЭК 60079-20:1996) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 20. Данные по горючим газам и парам, относящиеся к эксплуатации электрооборудования»;
- ГОСТ 31370-2008 (ИСО 10715-1997) «Газ природный. Руководство по отбору проб»;
- ГОСТ 31371.(1-7)-2008 «Газ природный. Определение состава методом хроматографии с оценкой неопределенности. Части 1-7»;
- ГОСТ 31610.11-2014 «Взрывоопасные среды. Оборудование с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь "i"»;

- ГОСТ 32569-2013 Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах;
- СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»;
- 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 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий";
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- 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 № 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 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон»;
- Постановление Правительства РФ от 22.07.2020 № 1084 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска»;
- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»;
- Постановления Правительства РФ от 4 мая 2012 г. № 442 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии» (с изм. на 22 июня 2019 года);
- Постановление Правительства РФ от 15.09.2020 № 1437 «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 № 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»;
- ПТЭЭП «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии»;

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- ВРД 39-2.5-082-2003 «Правила технической эксплуатации автомобильных газонаполнительных компрессорных станций»;
- Р 071-2017 «Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения»;
- РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;
- РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;
- РМ 4-231-90 «Системы автоматизации технологических процессов. Обозначения условные графические многопозиционных коммутационных устройств»;
- РТМ 36.22.13-90 «Системы автоматизации. Монтажно-технологические требования к проектированию»;
- СТО Газпром РД 1.14-127-2005 «Нормы искусственного освещения»;
- СТО Газпром 5.37-2020 «Обеспечение единства измерений. Единые технические требования на оборудование узлов измерений расхода и количества природного газа, применяемых в ПАО «Газпром»;
- СТО Газпром 9.2-003-2020 «Защита от коррозии. Проектирование электрохимической защиты подземных сооружений»;
- 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 2-1.17-408-2009 «Правила проведения пуско-наладочных работ систем автоматического управления объектов транспорта газа»;
- СНИП 3.05.07-85 «Строительные нормы и правила. Система автоматизации»;
- Приказ 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 Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2013 г. № 961 «Об утверждении Правил учёта газа»;
- Приказ МЧС РФ от от 16.03.2020 № 171 «Административный регламент МЧС России по предоставлению государственной услуги по регистрации декларации пожарной безопасности и формы 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»;
- ОСП-2015 «Карты общего сейсмического районирования территории Российской Федерации»;
- СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;

- 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 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 8.13130.2020 «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 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах»;
- СП 18.13330.2011 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий)»;
- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;
- СП 26.13330-2012 «Фундаменты машин с динамическими нагрузками»;
- СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- СП 31.13330.2020 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СП 34.13330.2021 «Автомобильные дороги»;
- 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 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооруж. для маломоб. групп населения»;
- СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы»;
- СП 76.13330.2020 «Электротехнические устройства»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;
- СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;
- СП 156.13130.2014 «Станции автозаправочные. Требования пожарной безопасности»;
- СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты»;
- СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические»;
- СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий и сооружений, подлежащих защите АСПТ и АСПС»;
- ТУ-ГАЗ-86 «Требования к установке сигнализаторов и газоанализаторов».

#### 4. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

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.

**Узел измерения расхода газа** – герметичный шкаф с узлом учета расхода газа, предназначен для коммерческого учета газа, поступающего на АГНКС.

**Блок компримирования природного газа (БКПГ)** – основное технологическое оборудование для компримирования природного газа и инженерные системы, размещенные в одном блок-боксе.

**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** – 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».

**Модуль компримирования природного газа (МКПГ)** – комплекс оборудования и инженерных систем по компримированию и реализации КПГ (производственно-сбытовое решение, предполагаемое размещение основного технологического оборудования, необходимых систем и ГЗК в едином модуле, с возможностью подключения отдельно стоящих ГЗК), используемый для размещения на АГНКС или дополнительного размещения на АЗС, МАЗС, АГЗС и в составе ТЗП.

**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.

**Службно-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 шкафном 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;
- БКПГ – блок компримирования природного газа;
- БКУ – блок компрессорных установок;
- 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;
- ЗСЭ - зарядная станция для электромобилей;
- 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 – многотопливная 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;  
ОУ – отключающие устройства;  
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 – средства защиты информации;  
СКЗИ – средства криптографической 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;  
УИРГ – узел измерения расхода газа;  
ФЗ – федеральный закон;  
ШРП – шкафной газорегуляторный пункт.

## 6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 6.1. Общие требования к проектированию

6.1.1. Проектирование объекта осуществить в соответствии с действующим законодательством РФ, ТУ и настоящими Требованиями.

6.1.2. Нормативные документы, указанные в разделе 3 и Приложения к настоящим Требованиям применяются в действующей редакции, с учетом всех внесенных поправок и изменений на момент разработки проектной документации.

6.1.3. АГНКС должна иметь характеристики, представленные в Приложении 1 настоящих Требованиям.

6.1.4. В ходе реконструкции на АГНКС необходимо провести следующие мероприятия:

6.1.4.1. Произвести установку дополнительных видеокамер после проведения перепланировки помещений и установки дополнительной ГЗК. Видеокамеры должны соответствовать требованиям Приложения №8 «Технические требования на проектирование Комплекса инженерно-технических средств охраны и системы информационной безопасности»;

6.1.4.2. Предусмотреть проектирование и замену асфальто-бетонного покрытия и покрытия имеющихся островков безопасности (предусмотреть обеспечение беспрепятственного движения по АГНКС крупногабаритной техники и установку металлических отбойников) с учетом доустановки одной дополнительной ГЗК;

6.1.4.3. Предусмотреть замену одно линейной системы ГЗК на 2-х линейную систему ГЗК;

6.1.4.4. Обеспечить соответствие внешнего облика станции фирменному стилю ООО «Газпром газомоторное топливо» (Приложение №2 к техническим требованиям (оформление под брендом «Есо Gas»)), а именно здания СЭБ, навеса заправочной галереи, колонн, перегородок, информационной ценовой стелы с указанием информации о применяемых платежных картах, картах лояльности и пиктограмм (магазин, туалет и т.д.), световых указателей въезда/выезда;

6.1.4.5. Техническое перевооружение системы освещения площадки АГНКС, мест заправки автотранспорта, подъездной дороги выполнить светильниками со светодиодными лампами с уровнем взрывозащиты согласно классу взрывозащитных зон по ПУЭ, и в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03;

6.1.4.6. Обеспечить громкую связь оповещения оператора АГНКС (уровень шума не должен превышать допустимые нормы (СанПиН 2.1.2.2645-10; СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03) для расположенной вблизи АГНКС жилой застройки);

6.1.4.7. Произвести комплексную замену и установку системы пожарной безопасности в соответствии с НТД;

6.1.4.8. Произвести монтаж водосточной системы с применением нагревательного кабеля;

6.1.4.9. Предусмотреть проектирование и установку крытой площадки для посадки/высадки пассажиров, расположенных на въезде и выезде с территории АГНКС;

6.1.4.10. Произвести перепланировку существующего СЭБ с организацией входной группы, торговой зоны совмещенной с зоной оператора и санитарными комнатами (2 женских санузла, 2 мужских санузла, 3 писсуара) в соответствии со строительными нормами и правилами, санитарно-эпидемиологическими нормами, градостроительным кодексом РФ, ПУЭ, ФНП «Правила безопасности автогазозаправочных станций

газомоторного топлива» и Приложением 2.1 «Каталог интерьерных решений, торгового оборудования, планировок магазинов форматов 50, 100, 180 м<sup>2</sup>». Проектным решением обосновать возможность размещения торгового зала, компрессорного цеха и КТП в одном здании, с предоставлением расчета величины пожарного риска.

6.1.4.11.Изготовить и установить информационную стелу, указатели въезда/выезда, дорожные знаки;

6.1.4.12.Произвести замену оборудования КТП;

6.1.4.13.Произвести замену САУ АГНКС;

6.1.4.14.Произвести замену ЛСУ оборудования АГНКС;

6.1.4.15.Произвести замену водопровода и канализации;

6.1.4.16.Произвести замену отопительных котлов, установить датчики загазованности в помещении котельной;

6.1.4.17.Произвести замену системы контроля загазованности;

6.1.4.18.Произвести замену ЗРА в БОГ и на КУ;

6.1.4.19.Предусмотреть проектирование и установку средства измерения влажности газа на выходящем газопроводе из БОГ;

6.1.4.20. Произвести дополнительно установку одной двухпостовой ГЗК с внесением изменений в существующую проектную документацию.

6.1.4.21. Предусмотреть наличие знаков безопасности на всех заправочных островках (курение и пользование открытым огнем запрещено, место установки средств пожаротушения, категория по взрывопожарной безопасности). Предусмотреть наличие на ГЗК Инструкции по заправке транспорта КПП в соответствии с типовой инструкцией ООО «Газпром газомоторное топливо»;

6.1.4.22.Произвести замену системы электроснабжения;

6.1.4.23.Предусмотреть организацию СКС на объекте согласно требований КСПД;

6.1.4.24.Предусмотреть организацию двух рабочих мест АСОТ;

6.1.4.25.Предусмотреть наличие на въезде на территорию АГНКС: таблички, предупреждающей владельцев транспортных средств, лиц, непосредственно управляющих транспортными средствами, о недопустимости использования неисправного газобаллонного оборудования, таблички "Водитель, высади пассажиров", дорожные знаки ограничения скорости не более 5 км/ч, высоты 4,5 м;

6.1.4.26.Предусмотреть наличие таблички о месте посадки/высадки пассажиров;

6.1.4.27.Предусмотреть наличие схемы/разметки движения транспортных средств по заправочной галерее;

6.1.4.28.Предусмотреть наличие знаков: «Вход посторонним лицам воспрещается», «Огнеопасно ГАЗ», "Взрывоопасно" треугольный, "Запрещается пользоваться открытым огнем и курить" на ограждении территории технологического оборудования;

6.1.4.29.Разработать раздел проектной документации в части изменения штатной численности АГНКС, с учетом требований МП Газпром ГМТ 08-2022 Версия 1.0 «Методика определения нормативной численности работников производственных участков филиалов ООО «Газпром газомоторное топливо», утвержденной приказом ООО «Газпром газомоторное топливо» от 08.11.2022 № 0728/22. Проектным решением определить минимальную нормативную численность АГНКС – 6 человек (1 начальник станции, 5 машинистов компрессорных установок);

6.1.4.30.Разработать мероприятия в части уменьшения воздействия вредного производственного фактора (шума) в помещении компрессорного цеха, до допустимого уровня, в соответствии с действующими НТД.

6.1.5. На территории АГНКС предусмотреть следующие проезды и площадки:

1) площадки и проезды (площадки и проезды в границах з/у, площадка для высадки пассажиров, площадка для посадки пассажиров с навесом, площадка под контейнеры для временного накопления отходов, сити-формат, стенды информационные, щит пожарный, площадка для станции зарядки автомобилей, парковка для а/м МГН и сотрудников, озеленение и благоустройство);

2) Подъездная дорога к АГНКС и переходно-скоростные полосы на примыкании (на отдельных з/у от АГНКС) выполняются отдельными проектами (при необходимости), согласно полученных ТУ на примыкание.

6.1.6. Климатические условия эксплуатации АГНКС принять в соответствии с СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», СП 20.13330.2016 «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» для места размещения объекта, при температуре окружающего воздуха в помещении от плюс 5°C до плюс 50°C и температуре наружного воздуха в соответствии с СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» (подтверждается расчетным путем).

6.1.7. Сейсмичность определить, в соответствии с картами общего сейсмического районирования территории Российской Федерации ОСР-2015.

6.1.8. Подбор программного обеспечения и оборудования производить в соответствии с указом Президента РФ от 30.03.2022 № 166 «О мерах по обеспечению технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации»

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

6.2.1 Схему планировочной организации земельного участка разработать в соответствии с градостроительным планом земельного участка, а также требованиями действующего законодательства Российской Федерации. В основе компоновочных решений схемы планировочной организации земельного участка АГНКС, необходимо учитывать оптимальное соответствие технологической схеме и соблюдение противопожарных и технологических разрывов.

6.2.2 Предусмотреть благоустройство территории АГНКС с заасфальтированными подъездной дорогой, проездами (радиусы кривых на въезде/выезде АГНКС предусмотреть не менее 18 м) и дорожками, с озеленением территории АГНКС газонами, не выделяющими при цветении хлопя, волокнистые вещества или опушенные семена.

6.2.3 Решения по размещению зданий и сооружений на территории АГНКС, организации движения транспортных средств выполнить в соответствии с требованиями СП 156.13130.2014 «Станции автозаправочные. Требования пожарной безопасности».

6.2.4 Организацию проведения землеустроительных работ и работ по оформлению прав на вновь образуемый земельный участок, в границах которого планируется размещение объектов АГНКС, предусмотреть в соответствии с требованиями «Земельного кодекса РФ» от 25.10.2001 № 136-ФЗ, Федерального закона от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», с учетом установления характеристик земельного участка для возможности размещения объектов газо-заправочной инфраструктуры.

6.2.5 Организацию санитарно-защитной зоны АГНКС предусмотреть в соответствии с требованиями 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» и Постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон». Предусмотреть мероприятия по сокращению СЗЗ. Предусмотреть необходимые мероприятия по обустройству СЗЗ.

6.2.6 Проектирование примыканий проездов АГНКС к автомобильным дорогам общей сети выполнить в соответствии с техническими условиями, выданными собственником автодороги или уполномоченными на это организациями.

6.2.7 Ширина проездов должна быть не менее 4,0 м, проезжую часть отделить от газонов бортовым камнем.

6.2.8 Для транспорта, следующего на заправку необходимо предусмотреть площадки высадки и посадки пассажиров. Площадка посадки пассажиров должна быть оборудована навесом.

6.2.9 Предусмотреть мероприятия по обеспечению безопасного передвижения пассажиров транспортных средств от площадки высадки до площадки посадки пассажиров, с указанием маршрутов безопасного передвижения.

6.2.10 Заправочная площадка АГНКС должна обеспечивать маневрирование ТС, под навесом ГЗК с учетом габаритов и безопасных интервалов движения автомобилей, а в случае наличия заправочной колонки ПАГЗ – передвижных автогазозаправщиков.

6.2.11 Предусмотреть установку информационной стелы и рекламного носителя в соответствии с утвержденным Каталогом форматов объектов газозаправочной инфраструктуры с типовыми решениями (Приложение 2 настоящих требований).

6.2.12 Подъездную дорогу, на въезде на территорию объекта, оборудовать устройством ограничения скорости движения автотранспорта типа «лежачий полицейский». Предусмотреть реализацию данного требования по согласованию с Заказчиком.

6.2.13 Предусмотреть возможность установки на въезде на территорию АГНКС ограничителя проезда – переносных ограждений. Поставку необходимого оборудования внести в спецификацию.

6.2.14 Предусмотреть установку вторичных указателей «Въезд»/«Выезд», дорожных знаков ограничения скорости не более 5 км/ч, высоты 4,5 м, информационные таблички «Высадка пассажиров» и «Посадка пассажиров», схему движения автотранспорта по территории АГНКС и соответствующую горизонтальную разметку полос.

6.2.15 Предусмотреть на территории АГНКС, при наличии центральных сетей ливневой канализации, замкнутую систему сбора, очистки и водоотведения дождевых и талых сточных вод, исключающую попадание на рельеф местности. На въезде и выезде с АГНКС должны быть пологие возвышенные участки высотой 0,20 м или водоотводные лотки с отводом сточных вод на локальные очистные сооружения.

6.2.16 Предусмотреть освещение площадки АГНКС, мест заправки автотранспорта, подъездных дорог в темное время суток.

6.2.17 Схему организации земельного участка согласовать с заинтересованными ведомствами.

6.2.18 Перед въездом на территорию заправочной станции должны быть установлены таблички, читаемые с места водителя, предупреждающие владельцев транспортных средств, лиц, непосредственно управляющих транспортными средствами, о недопустимости использования неисправного газобаллонного оборудования («Въезд на территорию АГНКС с неисправным газобаллонным оборудованием запрещен»).

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

#### **6.3.1. Здание СЭБ.**

6.3.1.1. При выполнении проектных работ в части здания СЭБ применить утвержденный Каталог форматов объектов газозаправочной инфраструктуры с типовыми решениями.

6.3.1.2. Предусмотреть оснащение СЭБ всеми необходимыми системами жизнеобеспечения и безопасности согласно действующих норм, в т.ч. системой сбора и отвода дождевых стоков с обогреваемыми ливнестоками.

6.3.1.3. Наличие систем пожарной безопасности и автоматического пожаротушения определить проектом, в соответствии с требованиями НД.

6.3.1.4. Класс функциональной пожарной опасности зданий СЭБ с торговой зоной – определить проектом, в соответствии с требованиями НД.

6.3.1.5. Предусмотреть оснащение СЭБ всеми информационными знаками и знаками безопасности (Табличка "Операторная", Знак фотолюминесцентный "Направление к эвакуационному выходу вправо", Знак фотолюминесцентный "Направление к эвакуационному выходу влево", Знак фотолюминесцентный "Направление к эвакуационному выходу прямо", Знак фотолюминесцентный "Аптечка первой медицинской помощи", Табличка "Туалет", Знак "Ответственный по охране труда", Запрещающий знак безопасности "Доступ посторонним запрещен", Знак фотолюминесцентный "Огнетушитель", Знак "Работать в защитной обуви" круглый, Знак "Звуковой оповещатель пожарной тревоги", Знак "Кнопка включения пожарной автоматики", Знак "Работать в защитной каске" круглый, Знак "Работать в защитных наушниках" круглый, Ответственный за пожарную безопасность, Знак совмещенный "Категория помещения/класс зоны помещения" пустой, Знак "Работать в защитных очках" круглая, Знак "Взрывоопасно" треугольный, Табличка "Запрещается пользоваться открытым огнем и курить", Табличка "Комната приема пищи", Табличка "Душевая", Табличка "Раздевалка", Табличка "Осторожно, возможно падение снега и льда", Категория помещения)

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

6.3.2.1. 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. Принимаемые решения по системе контроля за наличием метана в ограждающих конструкциях навеса, местам размещения и количеству датчиков контроля загазованности, должны соответствовать требованиям п. 8.40 СП 156.13130.2014, в части обеспечения надежности контроля за до взрывоопасными концентрациями и определения мест разгерметизации, с обеспечением сигнализации (световым и звуковым сигналом), о месте разгерметизации, с подачей сигнала в операторную. Решениями предусмотреть в навесе места доступа к датчикам контроля загазованности, для проведения их регламентного ежеквартального обслуживания, проверки работоспособности и ежегодной поверки.

6.3.2.2. Согласно требований п. 263, п. 266, п. 267 подраздела «Эксплуатация технологических газопроводов, арматуры и инженерных коммуникаций» ФНиП в области промышленной безопасности «Правила безопасности автогазозаправочных станций газомоторного топлива» прокладку технологических газопроводов высокого давления внутри конструкций навеса (внутри брендового оформления) предусматривать только с установлением требова-

ний промышленной безопасности в обосновании безопасности опасного производственного объекта согласно требований п. 3 Ст.4 и п. 1 Ст. 13 № 116-ФЗ и ФНиП в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта».

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 утвержденным Каталогом форматов объектов газозаправочной инфраструктуры с типовыми решениями (Приложение 2 настоящих требований). Вид бренда по данному объекту применить «Есо Gas», в соответствии Приложением 1 к техническим требованиям.

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).

6.3.2.11. Питание систем освещения и электрообогрева водостоков предусмотреть отдельными кабелями.

### **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 Каталогом форматов объектов газозаправочной инфраструктуры с типовыми решениями (Приложение 2 настоящих требований).

6.3.3.3. Предусмотреть оснащение информационной стены электронным световым табло (светодиодная технология) для обеспечения быстрой смены информации, обмен данными между устройствами предусмотреть по интерфейсу RS-485.

6.3.3.4. Питание информационной стены предусмотреть отдельным кабелем.

6.3.3.5. Предусмотреть пятилетнюю гарантию на систему питания, подсветку и электронные компоненты стены.

### **6.3.4. Места временного накопления отходов.**

6.3.4.1. Площадки и места для накопления отходов производства и потребления предусмотреть в соответствии с СанПиН 2.1.3684–21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам,

питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

6.3.4.2. 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).

6.3.4.3. 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. Предусмотреть гидроизоляцию фундаментов (при необходимости).

6.4.2.2. Предусмотреть теплоизоляцию фундаментов (при необходимости).

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

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

6.5.1.1. Границы проектирования по электроснабжению в соответствии с актом разграничения балансовой и эксплуатационной ответственности.

6.5.1.2. Предусмотреть проектирование раздела «Электроснабжения» с учетом дополнительно устанавливаемого оборудования, произвести расчет нагрузок. Место установки оборудования КТП – в существующем помещении трансформаторной подстанции. Схемы защиты, автоматики, управления и сигнализации КТП реализовать на микропроцессорной элементной базе с диспетчеризацией основных сигналов контроля и управления в САУ АГНКС. Питание электропотребителей напряжением 0,4 кВ выполнить с разных секций шин РУНН-0,4 кВ с устройством АВР. Вводные и секционный автоматические выключатели применить выдвигного исполнения с селективным электронным расцепителем. Тип и технические характеристики пуско-защитной аппаратуры определить в соответствии с ПУЭ. На стороне РУНН-0,4кВ на вводных ячейках (ввод1, ввод2), на отходящих ячейках (все КУ, АВО, СЭБ) установить технические узлы учета Меркурий 236 ART-03 PQRS.

6.5.1.3. Для обеспечения возможности контроля состояния коммутационной аппаратуры в трансформаторной подстанции, в комплекте с последней должен поставляться «коммуникационный шкаф», имеющий в своем составе преобразователи интерфейса Moxa NPort IA5150, подключающийся к цифровой шине передачи данных счетчиков электроэнергии, а также выводы сигналов состояния выключателей типа «сухой контакт».

Сигналы состояния подключаются по типу «звезда», с вводом контрольного напряжения на общий контакт.

Параметры состояния коммутационного оборудования:

– АВР (Вкл/Откл); QF1 Ввод1 (Вкл/Откл), QF2 Ввод2 (Вкл/Откл), QF<sub>кы1,2...</sub> (Вкл/Откл); QF<sub>бог</sub> (Вкл/Откл); QF<sub>осв.</sub> (Вкл/Откл); QF<sub>собств. нужды</sub>.

6.5.1.4. Для сокращения потерь в сетях и разгрузки трансформаторов за счет сокращения перетоков реактивной мощности, предусмотреть замену двух регулируемых комплектных конденсаторных установок 0,4 кВ соответствующей расчетной мощности. Защиту компенсирующих устройств от токов короткого замыкания и перегрузок выполнить автоматическими выключателями.

6.5.1.5. Выполнить расчет значений уставок релейной защиты с предоставлением карты уставок релейной защиты.

6.5.1.6. Молниезащиту зданий, сооружений и наружных установок на проектируемой площадке выполнить по 2 категории в соответствии с требованиями СТО ГГМТ.1.067-14, РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений». Система молниезащиты (далее – СМЗ) АГНКС должна быть изолированной, представляющей собой систему молниеотводов, установленных отдельно от защищаемого здания, сооружения. Проводники СМЗ, а также узлы креплений и соединений должны быть защищены от коррозии. Соединения проводников СМЗ должны обеспечивать стабильный надежный электрический контакт по ГОСТ 10434-82 «Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования». Все ЗУ зданий и сооружений объекта следует объединить в единое комплексное заземляющее устройство. Высоту, количество и размещение молниеприемников определить расчетом. Проводники СМЗ, а также узлы креплений и соединений, должны быть защищены от коррозии.

6.5.1.7. Выполнение заземляющих устройств защиты от статического электричества должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.030-81 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление» и ПУЭ.

6.5.1.8. 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.

6.5.1.9. При необходимости предусмотреть замену внутренних кабельных сетей. Сечение, марку и способ прокладки определить проектом в соответствии с требованиями ПУЭ.

6.5.1.10. Питание технологического оборудования предусмотреть от РУНН-0,4 кВ, установленного в КТП, отдельными кабельными линиями 0,4 кВ. Сечение отходящих КЛ определить проектом, исходя из мощности оборудования.

6.5.1.11. Электропривод компрессорной установки оснастить устройством плавного пуска. В технологических решениях пуска электродвигателя исключить применение оборудования компании «Siemens».

6.5.1.12. Предусмотреть в схемах автоматики АГНКС алгоритм поочередного пуска агрегатов.

6.5.1.13. Систему заземлений выполнить в соответствии с СТО ГГМТ.1.064-14 и ПУЭ.

6.5.1.14. Проектом предусмотреть систему заземления TN-S с системами уравнивания и выравнивания потенциалов. TN-S – нулевой рабочий N и нулевой защитный PE проводники разделены, и идут от БКТП отдельными проводниками к потребителю.

6.5.1.15. Для зданий и сооружений с электронной аппаратурой предусмотреть периметральный контур заземления. В каждом здании, сооружении на территории объекта выполняется система уравнивания потенциалов посредством соединения с ГЗШ следующих проводящих частей:

- нулевого защитного проводника PE- или PEN-проводника питающей линии в системе TN;
- главного заземляющего проводника, присоединенного к ЗУ здания или сооружения;
- заземляющего проводника, присоединенного к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлической арматуры каркаса железобетонного здания или сооружения;
- металлических труб внешних инженерных коммуникаций, экранов и брони кабелей при вводе в здание или сооружение;
- металлических частей систем вентиляции и кондиционирования;
- внешней системы молниезащиты;
- проводящих полов и других проводящих конструкций внутри помещений.

6.5.1.16. ГЗШ может выполняться как внутри вводного распределительного устройства электроустановки здания, так и отдельно от него. Внутри вводного устройства в качестве заземляющей шины использовать шину PE. При отдельной установке необходимо расположить ГЗШ в доступном и удобном для обслуживания месте, вблизи вводного устройства электроустановки здания. ГЗШ должна быть выполнена из меди сечением не менее 5×60 мм и обеспечивать возможность присоединения необходимого количества проводников. ГЗШ здания, сооружения соединить с ЗУ главным заземляющим проводником из стального провода, сечение которого в электроустановках до 1000 В должно быть не менее 75 мм<sup>2</sup>. Все металлические конструкции и корпуса оборудования и аппаратов, расположенные внутри здания или сооружения, необходимо присоединить к ГЗШ посредством PE- или PEN-проводников. Все проводящие части внешних инженерных коммуникаций необходимо соединить между собой и присоединить к ГЗШ в точке их ввода в здание. Минимальное сечение проводников из медного провода должно быть не менее 6 мм<sup>2</sup>, из алюминиевого – не менее 16 мм<sup>2</sup>, из стального провода – не менее 50 мм<sup>2</sup>. Во взрывоопасных зонах любого класса СУП должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания, а также нулевые защитные проводники в системе TN, включая защитные проводники штепсельных розеток.

6.5.1.17. Во взрывоопасной зоне должна применяться система TN-S (с отдельным нулевым рабочим N и нулевым защитным PE проводниками). Заземление проводящих экранов и оболочек кабелей оборудования, расположенного во взрывоопасных зонах, должно соответствовать требованиям на применяемое взрывозащищенное оборудование. Броня должна подсоединяться к СУП в устройствах кабельного ввода на каждом конце кабеля, а также в точках нарушения электрической целостности брони (соединение через промежуточные распределительные коробки и т.п.).

6.5.1.18. Предусмотреть установку УЗИП. При установке УЗИП во взрывоопасной зоне УЗИП должен иметь взрывозащищенное исполнение или должен быть смонтирован в щиток во взрывобезопасном исполнении. Выбор типа УЗИП для защиты сигнальных цепей следует осуществлять таким образом, чтобы исключить возможность недопустимого

затухания и искажения полезного сигнала. УЗИП необходимо соединять кратчайшим путем с ГЗШ посредством проводников СУП. Запрещается использовать УЗИП, в которых используются разрядники с поджигающим электродом и разрядники с выбросом ионизированных (высокотемпературных) газов. Все УЗИП должны иметь степень защиты не ниже IP20 по ГОСТ 14254-2015 «Межгосударственный стандарт. Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)».

6.5.1.19. Заземление оборудования и элементов САУ, телемеханики и вычислительной техники должно быть выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ и требованиями заводов-изготовителей оборудования. При этом в системах автоматизации и телемеханизации должны использоваться схемы, элементы и оборудование, не требующие подключения к отдельному контуру функционального заземления.

6.5.1.20. Для электроприемников I (особой) категории предусмотреть источники бесперебойного питания, в шкафу пожарной сигнализации предусмотреть собственный источник бесперебойного питания. Время резервирования источников гарантированного питания – не менее 0,5 ч. При этом должна обеспечиваться работа систем противопожарной защиты от ИБП:

- в дежурном режиме в течение 24 ч;

- в тревожном режиме в течение 1 ч, в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, подключенных от устройств АВР мгновенного действия.

6.5.1.21. Предусмотреть работоспособность технологических АВР вспомогательных систем (механизмов) без выдержки времени при снижении контролируемых параметров ниже уставки срабатывания.

6.5.1.22. Предусмотреть щитовые контрольные приборы для контроля основных электрических параметров. Предусмотреть возможность интеграции технического узла учета электроэнергии в станционную САУ АГНКС.

6.5.1.23. Электроснабжение светильников аварийного освещения предусмотреть от независимых источников. В качестве светильников аварийного освещения принять светодиодные светильники с встроенными РИП исключительно российских производителей, время автономии не менее 1 (одного) часа. При отключении рабочего освещения переключение на аварийное должно происходить автоматически.

6.5.1.24. Систему наружного и внутреннего освещения выполнить светодиодными светильниками с уровнем взрывозащиты согласно классу взрывозащитных зон по ПУЭ.

6.5.1.25. При проектировании освещения территории с использованием прожекторных мачт предусмотреть применение высокомачтовых опор освещения с мобильной короной (с возможностью спуска и подъема световых приборов).

6.5.1.26. Исключить применение ртутьсодержащих ламп. Тип и количество светильников выбрать по уровню нормируемой освещенности, в соответствии с условиями окружающей среды, назначению освещаемого помещения, разрядом и подразрядом зрительных работ, согласно СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» и СТО Газпром РД 1.14-127-2005 «Нормы искусственного освещения». Предусмотреть возможность использования существующей системы наружного освещения.

6.5.1.27. Предусмотреть автоматизированное управление наружным освещением (таймер с датчик освещенности). Ручное управление наружным освещением предусмотреть кнопкой управления, установленной в служебно-эксплуатационном блоке. Управление освещением в производственных помещениях предусмотреть от отдельных щитов.

6.5.1.28. Предусмотреть применение современных энергосберегающих материалов и электрооборудования.

6.5.1.29. Типовые технические требования к оборудованию КТП должны соответствовать Приложению 3 настоящих Требований.

- Проектом предусмотреть точку подключения переносной ДЭС исключительно на собственные нужды СЭБ, с установкой устройства исключающего генерацию электроэнергии в сеть.

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

6.5.2.1. Рассмотреть возможность подключения к сетям центрального водоснабжения и водоотведения.

6.5.2.2. В случае имеющейся возможности, водоснабжение Объекта осуществлять исключительно от систем центрального водоснабжения (городских сетей).

6.5.2.3. Границы проектирования по водоснабжению и водоотведению – в соответствии с техническими условиями на подключение.

6.5.2.4. В случае отсутствия возможности подключения к системам центрального водоснабжения (предусмотреть предоставление подтверждающих документов о невозможности), водоснабжение объекта предусмотреть привозной водой в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Количество необходимой воды и объем резервуара обосновать проектом.

6.5.2.5. В случае отсутствия возможности подключения Объекта с системе центральной хозяйственно-бытовой канализации (предусмотреть предоставление подтверждающих документов о невозможности), проектом предусмотреть очистку и накопление очищенных хозяйственно-бытовых стоков (ХБС) в накопительную емкость, с последующим вывозом очищенных ХБС специализированными организациями на утилизацию по договору.

6.5.2.6. Принятую схему системы очистки ХБС, производительность установки очистных сооружений и объем резервуара обосновать проектом.

6.5.2.7. В случае отсутствия возможности подключения Объекта с системе центральной ливневой канализации предусмотреть проектом очистку и накопление очищенных ливневых стоков (ЛС) в накопительные емкости, с последующим вывозом ЛС специализированными организациями на утилизацию по договору.

6.5.2.8. Принятую схему системы очистки ЛС, производительность установки очистных сооружений и объем резервуара(ов) обосновать проектом.

6.5.2.9. Наружное пожаротушение АГНКС предусмотреть не менее чем от двух пожарных гидрантов. В случае отсутствия обеспечения нормативных параметров для пожарных гидрантов предусмотреть установку пожарной(-ых) емкости(-ей) требуемого объема, согласно расчета.

6.5.2.10. Расстановку пожарных гидрантов и указателей на территории предусмотреть в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности», ГОСТ 12.4.009-83 «ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание».

6.5.2.11. Предусмотреть коммерческий учет воды в соответствии с техническими условиями.

6.5.2.12. Предусмотреть вывод сигналов о наполнении всех ёмкостей на АРМ оператора:

- для противопожарных резервуаров- тах уровни;
- для резервуаров привозной воды- min и тах уровени;
- для резервуаров очищенных хозяйственно-бытовых и ливневых стоков- тах уровни;
- для аккумулирующего резервуара- min, тах и аварийный уровни.

6.5.2.13. Предусмотреть установление охранных зон внешних сетей водоснабжения

и водоотведения с учетом требований ст. 57.1 и ст. 106 Земельного Кодекса Российской Федерации.

### **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 156.13130.2014 «Станции автомобильные заправочные. Требования пожарной безопасности», СП 60.13330.2020 «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.

6.5.3.1. Параметры наружного воздуха принять согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

6.5.3.2. 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.

6.5.3.3. 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.

6.5.3.4. Произвести замену существующих котлов отопления. Произвести замену системы отопления в соответствии с перепланировкой здания СЭБ.

### **6.5.4. Сети связи**

6.5.4.1. Технические требования по IT-инфраструктуре АГНКС должны соответствовать Приложению 4 настоящих Требований.

### **6.5.5. Подключение к единой системе газоснабжения**

6.5.5.1. Остается в рамках действующих проектных решений..

## **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» и «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением».

6.6.1.2. В составе АГНКС, предусмотреть применение серийно выпускаемого оборудования и технологических систем для производства, хранения и выдачи КИГ, 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.

6.6.1.5. Применяемые материалы и оборудование должны иметь необходимые разрешения, сертификаты соответствия или декларации соответствия требованиям технических регламентов:

– декларация или сертификат соответствия требованиям ТР ТС 010-2011 «О безопасности машин и оборудования».

– сертификат соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

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

6.6.1.7. На все средства измерения (СИ), в том числе поставляемые комплектно, должны присутствовать:

- свидетельство об утверждении типа средств измерений с приложением описания СИ;
- методика поверки СИ;
- паспорт;
- руководство по эксплуатации;
- свидетельство о поверке СИ и данные о внесении сведений о поверке в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений.

6.6.1.8. Размещение оборудования АГНКС должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.016-81, ФНиП «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением».

6.6.1.9. Конструктивные решения, должны предусматривать 2-х линейную схему заправки.

6.6.1.10. Конструктивно технологические блоки должны позволять их 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 разъемными. 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 и съемные 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 дБ на расстоянии одного метра от ограждающих конструкций технологических блоков (в том числе для компрессорных установок).

6.6.1.18. При осуществлении технологического процесса получения КПП, заправки транспортных средств на АГНКС должны отсутствовать факторы негативного воздействия на человека и окружающую природную среду. Компрессорное оборудование, технологические аппараты и устройства должны обладать герметичностью, не допускающей образования в воздухе рабочей зоны концентрации углеводородов, превышающей предельно-допустимую концентрацию – 300 мг/м<sup>3</sup> в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88.

6.6.1.19. 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.

6.6.1.20. Сосуды, работающие под давлением, должны соответствовать требованиям ФНиП в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» и обеспечивать надежность и безопасность эксплуатации в течение расчетного срока службы, указанного в паспорте.

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

6.6.1.22. Технологические трубопроводы (далее – трубопроводы) должны соответствовать требованиям ФНиП в области промышленной безопасности «Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» и ФНиП в области промышленной безопасности «Правила безопасной эксплуатации технологических трубопроводов». Окраска трубопроводов должна соответствовать требованиям ГОСТ 14202-69 «Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окрас-

ка, предупреждающие знаки и маркировочные щитки».

6.6.1.23. Прокладку трубопроводов предусмотреть с учетом требований ФНиП в области промышленной безопасности «Правила безопасности автогазозаправочных станций газомоторного топлива», ФНиП в области промышленной безопасности «Правила безопасной «эксплуатации технологических трубопроводов» (п. 53, п. 54, п. 55 подраздела «Требования к эксплуатации газопроводов, арматуры и сетей инженерно-технического обеспечения» и п. 263, п. 266, п. 267 подраздела «Эксплуатация технологических газопроводов, арматуры и инженерных коммуникаций»).

6.6.1.24. Подземный способ прокладки предусматривать только с установлением требований промышленной безопасности в обосновании безопасности опасного производственного объекта согласно требованиям п. 3 Ст.4 и п. 1 Ст. 13 № 116-ФЗ и ФНиП в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта».

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

6.6.1.26. Диаметр и толщину стенки технологических газопроводов определить расчетом, исходя из производительности компрессорного оборудования и количества газозаправочных колонок.

6.6.1.27. Предусмотреть возможность ревизии соединений трубопроводов.

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

6.6.1.29. 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.

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

6.6.1.31. На объектах газомоторной инфраструктуры, обеспечивающих КПП якорных потребителей, предусмотреть наличие заправочных колонок с заправочным устройством NGV2 в соответствии с п.11 «Общих характеристик АГНКС» (приложение 1 настоящих требований).

## **6.6.2. Узел измерения расхода газа**

6.6.2.1. Остается в рамках действующих проектных решений.

## **6.6.3. Отключающие устройства**

Остается в рамках действующих проектных решений.

## **6.6.4. Блок предварительной подготовки газа.**

6.6.4.1. Остается в рамках действующих проектных решений.

## **6.6.5. Блок осушки газа**

6.6.5.1. Предусмотреть средства измерения влажности газа (массовая концентра-

ция паров воды) на выходящем газопроводе из БОГ, с возможностью передачи данных в САУ АГНКС.

6.6.5.2. Предусмотреть систему контроля загазованности в соответствии с требованиями п.8.40 СП 156.13130.2014.

6.6.5.3. Локальная автоматика БОГ должна иметь возможность сопряжения с САУ АГНКС, посредством интерфейса Ethernet по открытому протоколу обмена данными (Modbus TCP).

6.6.5.4. Предусмотреть передачу в общестанционную САУ следующих технологических параметров и сигналов:

- состояние адсорберов (работа/регенерация (нагрев или охлаждение) /резерв);
- значение влажности газа на выходе из адсорберов;
- температура газа на выходе из адсорберов;
- текущая температура подогревателей газа;
- состояние запорной арматуры;
- состояние дверей (открыто/закрыто) (при расположении УОГ в отдельном блоке)
- достижение порогов загазованности (при расположении УОГ в отдельном блоке);

6.6.5.5. Произвести замену запорно-регулирующей арматуры.

#### **6.6.6. Блок компрессорных установок**

6.6.6.1. Предусмотреть передачу в общестанционную САУ следующих технологических параметров и сигналов:

- состояние компрессорной установки (работа/останов);
- давления охлаждающей жидкости;
- температура охлаждающей жидкости;
- давление газа на выходе из ступеней КУ
- температура газа на выходе из ступеней КУ (до охладителя);
- температура газа на выходе с концевого газоохладителя;
- давление газа на входе компрессорной установки;
- давление масла в системе смазки;
- температура масла в системе смазки (в картере КУ и на выходе с маслоохладителя);
- вибрация КУ;
- температура обмоток статора электродвигателя КУ (если предусмотрено технической документацией на электродвигатель);
- давление воздуха в системе пневматического управления;
- состояние запорной арматуры (при наличии датчиков положения);
- пожар в компрессорном блоке;
- достижение порогов загазованности;
- состояние дверей (открыто/закрыто).

6.6.6.2. В технических решениях блока компримирования предусмотреть систему контроля загазованности в соответствии с требованиями п.8.40 СП 156.13130.2014.

6.6.6.3. При создании системы контроля загазованности блока компримирования должны быть применены газоанализаторы, использующие оптический метод определения загазованности.

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

### **6.6.7. Блок аккумуляторов газа и панель приоритетов.**

6.6.7.1. В технических решениях БАГ предусмотреть систему контроля загазованности согласно требований п.8.40 СП 156.13130.2014 (в случае исполнения БАГ отдельным блоком).

6.6.7.2. Предусмотреть передачу в общестанционную САУ следующих технологических параметров и сигналов:

- давление в секции высокого давления БАГ;
- достижение порогов загазованности (в случае исполнения БАГ в отдельно стоящем контейнере).

6.6.7.3. Обязка блока аккумуляторов предусматривает установку арматуры, исключающей произвольное истечение газа из аккумуляторов.

6.6.7.4. При аварийной остановке АГНКС аккумуляторы газа должны быть автоматически отключены от технологической линии.

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

6.6.7.6. Автоматизация БАГ должна обеспечиваться от САУ АГНКС.

6.6.7.7. При аварийной остановке АГНКС по сигналу «ПОЖАР», обеспечить сброс избыточного давления газа на свечу. Для этого, необходимо оснастить оборудование нормально открытыми сбросными электроклапанами во взрывозащищенном исполнении с управляющим напряжением ~220 Вольт. Предусмотреть защиту от аварийного сброса газа при ложном срабатывании автоматики и при отключении питающего напряжения.

6.6.7.8. При необходимости (в случае отсутствия индивидуального редуцирующего устройства у ГЗК) с целью снижения давления КПП до давления заправки транспортных средств предусмотреть блок редуцирования.

6.6.7.9. Проектом предусмотреть установку точки отбора проб газа в соответствии с ГОСТ 31370-2008 (ИСО 10715-1997) «Газ природный. Руководство по отбору проб» на участке трубопровода высокого давления между БАГ и ГЗК, для проведения отбора проб при сертификации КПП.

6.6.7.10. Панель приоритетов должна обеспечивать распределение потоков газа в технологической схеме от КУ к БАГ, от БАГ к ГЗК, от КУ к ГЗК. Приоритетом распределения должно являться направление потока газа на ГЗК.

6.6.7.11. Предусмотреть наличие отвода на линию к ГЗК ПАГЗ (24,5 МПа). Необходимость отвода на линию к ГЗК ПАГЗ отражается в спецификации к договору поставки. На отводе установить запорную арматуру с заглушкой.

6.6.7.12. В технической схеме панели приоритета предусмотреть приводную арматуру сброса газа с секций БАГ, с обеспечением автономной работоспособности (с источниками бесперебойного питания) данной арматуры не менее 1 часа, в случае аварийного нештатного (штатного) отключения электропитания.

### **6.6.8. Газозаправочные колонки.**

6.6.8.1. Требования к ГЗК определены в Приложении 6 настоящих Требований.

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

6.6.8.3. Для обеспечения требований п. 8.40 СП 156.13130.2014, управление питанием ГЗК обеспечить от общестанционной САУ АГНКС.

### **6.6.9. Дренажная емкость.**

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

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

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

6.6.9.4. Размещение и соединение дренажной емкости с газовой линией компрессорной установки должно соответствовать нормативной документацией по охране окружающей среды.

6.6.9.5. Предусмотреть площадку для подъезда спецавтомобиля и забора жидкости из дренажной емкости.

### **6.6.10. Локальная система управления**

6.6.10.1. Замена ЛСУ БОГ, замена ЛСУ КУ.

6.6.10.2. Замена первичных преобразователей уровня, давления и температуры, протоки охлаждающей жидкости, датчик вибрации КУ.

6.6.10.3. Замена кабельных линий.

### **6.6.11. САУ АГНКС**

6.6.11.1. Замена САУ АГНКС

6.6.11.2. Требования к САУ АГНКС определены в Приложении 7 настоящих Требований.

6.6.11.3. Технологическое оборудование должно обеспечивать работу без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

6.6.11.4. Предусмотреть замену существующих кабельных линий.

6.6.11.5. Предусмотреть замену первичных преобразователей уровня, давления и температуры.

### **6.6.12. Система КИТСО и СИБ**

6.6.12.1. Систему КИТСО и СИБ, разработать в соответствии с требованиями Приложения 8 настоящих Требований.

6.6.12.2. При наличии в здании СЭБ торгового зала при проектировании систем КИТСО и СИБ предусматривать дополнительные камеры с обзором сегментов направленных на торговый зал, входную группу, а также предусматривать антикражные ворота и при необходимости дополнительную тревожную кнопку.

### **6.6.13. Автоматизированная система отгрузки топлива**

6.6.13.1. АСОТ разрабатывается в соответствии с Приложением 9 настоящих Требований.

6.6.13.2. Сопряжение (обмен данными, контроль и т.д.) САУ АГНКС и АСОТ определяется отдельным протоколом.

6.6.13.3. Предусмотреть увеличение количества каналов передачи данных в связи с увеличением количества ГЗК.

#### **6.6.14. Зарядная станция для электромобилей**

6.6.14.1. Не предусмотрена на данной АГНКС.

### **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. Предусмотреть разработку комплексного календарно-сетевых графика реализации проекта с учетом сроков разработки проектной и рабочей документации, изготовления и комплектации основного технологического оборудования, производства строительно-монтажных работ, пусконаладочных работ и других этапов реализации инвестиционного проекта, включая подготовительный период. Календарный план строительства должен содержать ведомости работ и потребности в материалах.

6.7.3. Разработать строительный генеральный план подготовительного периода строительства (при необходимости) и основного периода строительства с определением мест расположения постоянных и временных зданий и сооружений, мест размещения площадок и складов временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования, инженерных сетей и источников обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью, а также трасс сетей с указанием точек их подключения и мест расположения знаков закрепления разбивочных осей.

6.7.4. Данные о возможности обеспечения площадок и временных зданий и сооружений потребными местными энергоресурсами и места водозабора должны быть подтверждены техническими условиями.

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

6.7.6. В составе проекта организации строительства должны быть представлены согласования, технические условия, стоимость услуг на прием отходов промышленного строительства на захоронение, описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства;

6.7.7. В составе раздела представить ведомости основных объемов строительно-монтажных и специальных работ (в т.ч. по подготовке территории, технической и биологической рекультивации площадок под ВЗиС, а также на ВЗиС сверх норм, предусмотренных ГСН 81-05-01-2001).

6.7.8. В составе проекта организации строительства должны быть представлены: перечень, объемы и способы выполнения строительно-монтажных работ в стесненных условиях, на которые распространяются факторы их удорожания.

6.7.9. При необходимости выполнения работ повышенной сложности (повышенная влажность грунтов, пучинистые, набухающие грунты и т.п.), проектной организацией в составе ПОСа должно быть предусмотрено указание на разработку проектов производства работ (ППР) на такого рода работы.

6.7.10. В составе проекта организации строительства в разделе подготовки территории строительства должны быть предусмотрены мероприятия по очистке территории строительства от взрывоопасных предметов и включены данные о площади территории, подлежащей очистке, глубине обследуемого слоя земли, степенях минной опасности и засоренности территории ферромагнитными предметами.

6.7.11. Проект организации строительства должен содержать в текстовой части сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций.

## **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 раздел «Проект организации работ по демонтажу объектов капитального строительства» в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 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 Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»

6.9.3. Представить результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства, включающие:

- результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам;

- обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных осадков, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод, предусмотреть решение задач по повышению эффекта очистки стоков с учетом места сброса сточных вод и установленного норматива допустимого сброса загрязняющего вещества до необходимого уровня, исключая отрицательное воздействие на окружающую среду;

- обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов;

- мероприятия по охране атмосферного воздуха;

- мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и плодородного слоя почвы, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных и загрязненных земельных участков, и восстановления плодородного слоя почвы;

- мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов (предусмотреть места для установки мусоросборников с учетом санитарно-эпидемиологических требований и пожарной безопасности, и т.д.);

- мероприятия по организации отвода дождевых и талых вод в дождеприемные колодцы, очистные сооружения и канализационные сети;

- мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона;

– перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий, компенсаций негативного воздействия на ОС и компенсационных выплат земле и водопользователям;

– ситуационный план (карту-схему) района строительства с указанием на нем границ земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, строительного городка, границ санитарно-защитной зоны, селитебной территории, а также расположения источников выбросов в атмосферу загрязняющих веществ;

– карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы при неблагоприятных погодных условиях и выбросов по веществам и комбинациям веществ с суммирующимися вредными воздействиями.

6.9.4. При расчете количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации обязательно учесть максимальную мощность оборудования АГНКС и максимальную проектную загрузку оборудования для расчета максимальных выбросов.

6.9.5. При расчете количества образования отходов производства и потребления на период эксплуатации предусмотреть максимально возможное количество человекопотока, исходя из максимально возможного количества заливок единиц автотранспорта в сутки и др. для расчета максимально возможного образования отходов (ТБО, ЖБО и др.).

6.9.6. В ОВОС указать сведения о наличии полигонов складирования (вывозке) излишков грунта, строительного мусора и расстояния их перевозки, сведения о местах размещения (захоронения) либо последующего использования, обезвреживания отходов, расстояния перевозки отходов, сведения об отсутствии/наличии в районе намечаемого строительства объектов культурного наследия, об отсутствии водных объектов, особо охраняемых природных территорий, промысловых угодий, заповедников, заказников и т.п.

6.9.7. Разработать программу производственно-экологического мониторинга в объеме требований действующего законодательства.

6.9.8. Проект рекультивации нарушенных земельных участков в соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации, Постановлением Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» и другого действующего законодательства.

6.9.9. В программе мониторинга и контроля на этапах строительства и эксплуатации предусмотреть:

- оценку пространственных границ выполнения работ;
- состав контролируемых параметров, основываясь на данных инженерно-экологических изысканий, а также с учетом специфики строительных работ;
- периодичность, режимы и технические требования к контролю (пробоотбору);
- расчет стоимости затрат на проведение мониторинга при строительстве и эксплуатации объекта;
- предусмотреть пробоотборные места, предназначенные для пуско-наладочных работ и для проведения замеров выбросов. Пробоотборные места должны быть оборудованы в соответствии с требованием ГОСТ 17.2.4.06-90 «Охрана природы. Атмосфера. Методы определения скорости и расхода газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения».

6.9.10. Учесть затраты на компенсацию негативного воздействия на окружающую среду, на рекультивацию нарушенных земель, по вывозу и размещению образовавшихся отходов, на оплату за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, за сброс загрязняющих веществ в водные объекты, организацию производственно-экологического мониторинга на период строительства.

6.9.11. Разработать отдельными томами:

- проект расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны АГНКС;
- проект НДС на период эксплуатации при наличии сброса сточных вод в водные объекты;
- проект рекультивации нарушенных земельных участков.

6.9.12. Проект расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны АГНКС выполнить в соответствии с требованиями Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон». Согласовать проект с территориальным органом Роспотребнадзора.

6.9.13. В разделе «Проект рекультивации нарушенных земельных участков» привести расчет рекультивации нарушенных и загрязненных земель, расчет затрат на рекультивацию земель, материалы по отводу земель.

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

- 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 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
  - автоматическое включение аварийного освещения при прекращении электропитания рабочего освещения.

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

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

6.10.3 Должно быть предусмотрено автоматическое приведение в действие систем противоаварийной защиты всех технологических участков, при срабатывании автоматических систем противоаварийной защиты на отдельном участке, в соответствии с требованиями СП 156.13130.2014.

6.10.4 При обосновании необходимости оснащения технологических блоков системами автоматического пожаротушения, предусматривать систему пожаротушения на основе огнетушащего вещества «Инерген». Системы автоматического пожаротушения с иным огнетушащим веществом/составом, применяются при соответствующем согласовании с Заказчиком.

6.10.5 Предусмотреть наружное пожаротушение. Указатель "Пожарный водоем", Наличие знаков направления движения к источникам противопожарного водоснабжения обозначается указателями со светоотражающей поверхностью либо световыми указателями.

6.10.6 Предусмотреть систему контроля загазованности в соответствии с требованиями СП 156.13130.2014 и ТУ-ГАЗ-86.

6.10.7 Систему контроля загазованности выполнить с применением газоанализаторов, использующих оптический метод определения загазованности.

6.10.8 Состав и содержание мероприятий по обеспечению пожарной безопасности должно соответствовать требованиям Федерального законодательства, Постановлению Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 и нормативных документов в области пожарной безопасности (национальных стандартов и сводов правил).

6.10.9 Категории зданий, помещений и наружных технологических установок по взрывопожарной опасности должны быть определены в соответствии с требованиями статей 26, 27 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ по методикам, изложенным в СП 12.13130.2009 (с изменениями по Приказу МЧС России от 09.12.2010 № 643).

6.10.10 Необходимость защиты зданий, сооружений, помещений, в том числе блочно-комплектной поставки, автоматическими установками пожаротушения, пожарной сигнализации, системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре определить проектом, в соответствии с требованиями нормативных документов в области пожарной безопасности. Выбор оборудования выполнить с учетом первичных признаков пожара и условий эксплуатации.

6.10.11 Электрооборудование систем противопожарной защиты, устанавливаемое во взрывоопасных и пожароопасных зонах, предусмотреть с соответствующей степенью защиты и видом взрывозащиты.

6.10.12 Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотреть по I категории надежности.

6.10.13 Мероприятия по обеспечению эвакуации персонала, по ограничению распространения пожара, по конструктивным и объемно-планировочным решениям предусмотреть в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020, СП 4.13130.2013, СП 2.13130.2020 и СП 7.13130.2013. Требуемую степень огнестойкости проектируемых зданий (в том числе блочно-комплектной поставки) определить в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020. Предусмотреть применение негорючих утеплителей для ограждающих конструкций проектируемых зданий.

6.10.14 Разработку системы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполнить в соответствии с требованиями:

– Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

– СП 3.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности;

– СП 156.13130.2014 «Станции автозаправочные. Требования пожарной безопасности»;

– СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты»;

– СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические»;

– СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий и сооружений, подлежащих защите АСПТ и АСПС»;

– СП 6.13130.2013. Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности;

– СП 12.13130.2009. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;

– ПУЭ. Правила устройства электроустановок. Издание 7 дополненное с исправлениями. 2000 г;

– СП 156.13130.2014 «Станции автозаправочные. Требования пожарной безопасности».

– ГОСТ Р 59638-2021 Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность

– ГОСТ Р 59639-2021 Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность

6.10.15 Предусмотреть вывод информации о состоянии пожарной сигнализации на пульт контроля и управления охранно-пожарный, установленный в помещении операторной. Формирование и передачу на уровень САУ АГНКС обобщенного сигнала «пожар», сигнала неисправности прибора пожарной сигнализации, вывод сигнализации на АРМ оператора.

6.10.16 Технические решения по АУПС и системе контроля загазованности, согласовать с ООО «Газпром газомоторное топливо».

– Выполнить необходимые расчеты и определить:

– классификацию взрывоопасных и пожароопасных зон по ПУЭ;

– категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;

– пределы огнестойкости противопожарных преград, в соответствии с СП 2.13130.2020;

– классы пожарной опасности строительных конструкций и конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений;

– пожарную опасность отделочных материалов, применяемых на путях эвакуации.

6.10.17 Предусмотреть оснащение объекта первичными средствами пожаротушения, в соответствии с СП 9.13130.2009 и Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации»

6.10.18 Определить конкретные типы огнетушителей и рассчитать их количество для защиты заправочных островков, зданий и помещений АГНКС, указать места установки огнетушителей на ситуационном плане и схемах эвакуации. Предусмотреть оснащение мест установки первичных средств пожаротушения соответствующими знаками в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2015. Предусмотреть наличие первичных средств пожаротушения на заправочных островках (по 2 шт. ОП 35 или с аналогичным рангом тушения очага пожара)

6.10.19 В спецификации оборудования, не требующего монтажа, предусмотреть:

– первичные средства пожаротушения;

– знаки пожарной безопасности.

6.10.20 Предусмотреть потребное количество пожарных щитов с противопожарным оборудованием и жёсткой буксировочной сцепкой в соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации. Указать место установки пожарных щитов на ситуационном плане.

6.10.21 Предусмотреть наличие информационного указателя с данными о пожарной части, в зоне обслуживания которой находится АГНКС, месторасположение ближайших пожарных гидрантов, гарантированный напор и расход в них.

6.10.22 Противопожарное оборудование и приборы, кабельная продукция, подлежащие сертификации в области пожарной безопасности, должны иметь соответствующие сертификаты.

6.10.23 Выполнить следующие необходимые расчеты:

- расчеты определения гидравлических параметров на водоотдачу систем наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения;
- расчеты определения категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности;
- расчеты наружных легкобрасываемых ограждающих конструкций в помещениях категорий А, Б.

6.10.24 Предусмотреть при необходимости обработку строительных конструкций огнезащитными материалами (указать вид материала, вид защищаемой конструкции, приведенную толщину обрабатываемого металла, толщину покрытия, теплоизолирующую способность, предел огнестойкости обработанной конструкции, срок эксплуатации, способ восстановления огнезащитного покрытия поврежденных участков).

6.10.25 Разработать декларацию пожарной безопасности с расчетом оценки пожарных рисков с учетом следующих нормативно-правовых актов:

- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ ;
- Приказ МЧС РФ от от 16.03.2020 № 171

6.10.26 Декларация пожарной безопасности должна состоять из трёх разделов: «Оценка пожарного риска, обеспеченного на объекте защиты», «Оценка возможного ущерба имуществу третьих лиц от пожара», «Перечень федеральных законов о технических регламентах и нормативных документов по пожарной безопасности, выполнение которых обеспечивается на объекте защиты».

6.10.27 Расчеты по оценке пожарного риска являются составной частью декларации пожарной безопасности. Необходимость проведения расчетов по оценке пожарного риска в составе декларации пожарной безопасности определяется ООО «Газпром газомоторное топливо».

6.10.28 Требования к проведению расчетов по оценке пожарного риска установлены следующими документами:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.07.2020 № 1084 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска»;
- Приказ МЧС РФ от 10 июля 2009 г. № 404;
- Приказ МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382.

## **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. № 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.**

6.12.1 Сметная документация составляется в соответствии с Методическими указаниями ООО «Газпром газомоторное топливо» «О порядке формирования сметной (инвестиционной) стоимости объектов по строительству, реконструкции и техническому перевооружению» МУ.ГГМТ 15-2021 версия 1.0, утвержденными Приказом Общества № 0482/21 от 13.07.2021 г.

## **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 РФ от 15.09.2020 № 1437 «Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах» 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. Проектом определить класс опасности объекта и представить обоснование в соответствии с требованиями п.п.1), п. 5 и таблицы № 2 Приложения 2 Федерального закона № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

6.13.1.4. Определить размеры охранных зон как для составляющих опасного производственного объекта, так и для всего опасного производственного объекта в целом, в том числе обоснование отсутствия необходимости установления охранной зоны, в случае, если такие требования отсутствуют.

6.13.1.5. Для обслуживания, осмотра, ремонта оборудования, работающего под давлением, предусмотреть стационарные металлические площадки и лестницы, а также переносные, передвижные площадки и лестницы, выполненные в соответствии с требованиями пунктов 11 – 16 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением», утвержденные приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 536, и п. 231 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности автогазозаправочных станций газомоторного топлива», утвержденных приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 530.

### **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, в соответствии с действующими нормативными документами. Наличие и статус действующих нормативных документов проверять при разработке проектной документации.

6.13.2.2. Не допускается нахождение пассажиров на территории АГНКС, за исключением помещений придорожного сервиса и специально отведенных мест, предусмотренных проектом. Нахождение водителя возле газозаправочной колонки во время заправки газобаллонного транспортного средства, а также в зоне возможного негативного воздействия при возникновении нештатной ситуации запрещается. Ожидание заправки осуществляется в специально отведенном месте в прямой видимости заправляемого транспортного средства (возможен контроль заправки ТС с использованием систем видеонаблюдения).

### **6.13.3 Организация и условия труда работников, управление производством и предприятием.**

6.13.3.1. Системы естественного, искусственного и комбинированного освещения следует проектировать с учётом необходимости обеспечения на рабочих местах (постоянных и не постоянных) нормируемых показателей: коэффициент естественной освещённости,

освещённость рабочей поверхности, показателей ослеплённости, отражённая блёсткость, коэффициент пульсации, яркость, неравномерность распределения яркости.

6.13.3.2. Решения по организации и условиям труда работников, управлению производством и предприятием разработать в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52 – ФЗ (в редакции, действующей на момент проектирования), ГОСТ Р ИСО 14122-3-2009 «Средства доступа к машинам стационарные», Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.10.2021 № 774н «Об утверждении общих требований к организации безопасного рабочего места».

6.13.3.3. Определить численный и профессионально – квалификационный состав рабочих, в том числе работающих во вредных и опасных условиях, а также занятых тяжелым физическим трудом.

6.13.3.4. Выявить источники потенциальных опасностей/рисков, а также отступлений от действующих норм и правил значений показателей опасных и вредных факторов производственной среды (санитарно-гигиенических, физических, химических, биологических, психофизиологических).

6.13.3.5. Обосновать применяемые технологии и оборудования с точки зрения безопасности и благоприятных условий труда, достаточность и качество предлагаемых в проекте решений и требований по формированию условий труда, обеспечивающих снижение численности работающих в неблагоприятной производственной среде.

6.13.3.6. Разработать меры защищенности работников, занятых на работах с неблагоприятными условиями труда. Определить меры компенсационного характера за работу в неблагоприятных условиях труда.

6.13.3.7. Обосновать наличие и правильность отнесения рабочих мест и профессий рабочих к категориям с тяжелыми, вредными и опасными условиями труда.

6.13.3.8. Разработать мероприятия по рациональному режиму труда и отдыха в целях оптимизации напряженности трудовой деятельности.

6.13.3.9. Определить обеспечение работающих в неблагоприятных условиях труда техническими средствами коллективной и индивидуальной защиты от вредных воздействий (шум, вибрация, повышенное выделение тепла, ультразвука, ионизирующих и других излучений и т.д.).

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

6.13.3.11. Предусмотреть применение технических решений, оборудования и организации производственных процессов, обеспечивающих функционирование АГНКС оперативным персоналом в количестве не более 10 человек с учетом круглосуточного режима работы (2 человека в смену, 1 наполнитель баллонов, 1 машинист компрессорных установок).

6.13.3.12. Проектом предусмотреть оснащение АГНКС необходимыми табличками и знаками безопасности, согласованными с ООО «Газпром газомоторное топливо».

## **7. ИСПЫТАНИЯ**

7.1. На строящихся и реконструируемых объектах 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, СТО Газпром 2-1.17-408-2009 «Правила проведения пуско-наладочных работ систем автоматического управления объектов транспорта газа», СНиП 3.05.07-85 «Строительные нормы и правила систем автоматизации» 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 строящийся (реконструируемый) объект.

7.4. Программа проведения ПНР должна также 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 Каталог форматов объектов газозаправочной инфраструктуры с типовыми решениями;

8.2.1. Приложение 2.1 Каталог интерьерных решений, торгового оборудования, планировок магазинов форматов 50, 100, 180 м<sup>2</sup>

8.3. Приложение 3 Технические требования к БКТП.

8.4. Приложение 4 Технические требования на создание IT-инфраструктуры АГНКС.

8.5. Приложение 6 Технические требования к газовой заправочной колонке для заправки автотранспорта.

8.6. Приложение 7 Технические требования на Системы автоматического управления АГНКС.

8.7. Приложение 8 Технические требования на проектирование Комплекса инженерно-технических средств охраны и системы информационной безопасности.

8.8. Приложение 9 Технические требования к Автоматизированной системе отгрузки топлива АГНКС.

Главный инженер филиала

Начальник отдела – главный механик филиала

Начальник отдела – главный энергетик филиала

Начальник отдела КИП и метрологии филиала

Заместитель начальника ОГМ филиала

  
\_\_\_\_\_ О.Ю. Таганов

  
\_\_\_\_\_ Е.С. Назарько

  
\_\_\_\_\_ А.В. Дацко

  
\_\_\_\_\_ А.К. Домосенко

  
\_\_\_\_\_ Г.Р. Дмитренко