

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМ ГАЗОМОТОРНОЕ ТОПЛИВО»

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер
Северо-Западного филиала
ООО «Газпром газомоторное топливо»

« 18 » Савченко Е.Д. Чернов
2024 г.

Заместитель начальника ОГЭ
Северо-Западного филиала
ООО «Газпром газомоторное топливо»

« 18 » Савченко В. А. Савченко
2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Северо-Западного филиала
ООО «Газпром газомоторное топливо»

« 18 » Стенько А.В. Стенько
2024 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение строительно-монтажных и пуско-наладочных работ
на объекте: «Вологодская область, г. Череповец, техническое перевооружение АГНКС-1»
(в части замены блочно-модульной котельной)

расположенного по адресу:
Вологодская область, г. Череповец, Кирилловское ш., 53

Версия 1.0

Санкт-Петербург
2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	3
2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	3
3. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ	3
4. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	5
5. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	5
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	6
6.1. Общие требования	6
6.2. Требования к схеме планировочной организации земельного участка	6
6.3. Требования к архитектурным решениям	6
6.4. Требования к конструктивным и объемно планировочным решениям	6
6.5. Требования к инженерному оборудованию, сетям инженерно - технического обеспечения	6
6.5.1. Система электроснабжения	6
6.5.2. Системы водоснабжения и водоотведения	8
6.5.3. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, тепловые сети	8
6.5.4. Сети связи	8
6.5.5. Сети газоснабжения	8
6.6. Технологические решения	8
6.6.1. Общие требования	8
6.6.2. Основное оборудование	9
6.6.3. Система автоматизации и диспетчеризации без постоянного присутствия обслуживающего персонала	9
6.7. Требования к проекту организации работ при техническом перевооружении	10
6.8. Требования к организации работ по демонтажу объектов технического перевооружения	10
6.9. Требования по охране окружающей среды	10
6.10. Требования к по обеспечению пожарной безопасности	10
6.11. Требования по обеспечению энергоэффективности	11
6.12. Дополнительные требования	11
6.12.1. Требования по промышленной безопасности	11
6.12.2. Требования по обеспечению инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций	11
7. ИСПЫТАНИЯ	11

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Целью настоящего технического задания является изложение требований к выполнению комплекса работ по техническому перевооружению АГНКС-1 г. Череповец (в части замены блочно-модульной котельной) для обеспечения требований норм и правил безопасной эксплуатации АГНКС.

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Настоящее техническое задание разработано для технического перевооружения АГНКС-1 г. Череповец (в части замены блочно-модульной котельной), расположенной по адресу:

Вологодская обл., г. Череповец, Кирилловское ш., 53.

3. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

3.1. При разработке технического задания использовать следующие нормативные документы:

- Градостроительный кодекс РФ (Федеральный закон от 29.12.2004 N 191-ФЗ);
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- 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 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 30 декабря 2009 года N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- Федеральный закон № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон № 136-ФЗ «Земельный кодекс РФ»;
- Федеральный закон № 74-ФЗ «Водный кодекс РФ»;
- Приказ Минприроды России №721 от 01.09.2011 г. «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами»
- 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 промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»;
- ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;
- ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением»;
- ГОСТ Р ИСО 13880-2010 «Содержание и порядок составления технических требований для предприятий нефтяной и газовой промышленности»;
- ГОСТ Р ИСО 14122-3-2009 «Безопасность машин. Средства доступа к машинам стационарные»;
- ГОСТ Р 51164-98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии»;
- ГОСТ 2.114-95 «ЕСКД. Технические условия»;
- ГОСТ 12.1.005-88 «ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
- ГОСТ 12.1.030-81 «ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление»;
- ГОСТ 12.2.016-81 «ССБТ. Оборудование компрессорное. Общие требования

безопасности»;

- ГОСТ 12.4.009-83 «ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание»;
- ГОСТ 17.2.4.06-90 «Охрана природы. Атмосфера. Методы определения скорости и расхода газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения»
- ГОСТ 5542-2014 «Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия»;
- ГОСТ 10434-82 «Соединения контактные электрические. Классификация. Общие технические требования»;
- ГОСТ 14202-69 «Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки»;
- ГОСТ 14254-96 (МЭК 529-89) «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)»;
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;
- СНиП 3.05.05-84 «Технологическое оборудование и технологические трубопроводы»;
- СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;
- СанПиН 2.2.4.548-96 «Физические факторы производственной среды. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений»;
- Постановление Госгортехнадзора России от 22.04.1992 № 9 «Об утверждении правил охраны магистральных трубопроводов»;
- Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;
- Постановление Правительства РФ от 31.03.2009. №272 «О порядке проведения расчетов по оценке пожарного риска»;
- Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 №390 «О противопожарном режиме»;
- Постановление Правительства РФ от 26.08.2013 № 730 «Об утверждении положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах»;
- Постановление Правительства РФ от 20.11.2000 № 878 «Об утверждении правил охраны газораспределительных сетей»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;
- СТО Газпром РД 1.14-127-2005 «Нормы искусственного освещения»;
- СТО ГГМТ. 1.067-14 «Нормы проектирования молниезащиты объектов и коммуникаций ООО «Газпром газомоторное топливо»»;
- СТО ГГМТ. 1.064-14 «Нормы проектирования заземляющих устройств объектов ООО «Газпром газомоторное топливо»»;
- Приказа Министра России от 28 августа 1992 г. N 205 «Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115 град. С)»
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24 марта 2003 г. N 115 «Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок»
- Приказа Ростехнадзора от 26 декабря 2012 г. № 781 «Об рекомендаций по разработке планов локализации и ликвидации взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах»;
- Приказ ГК РФ по ООС от 16.05.2000 №372 «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ»;
- Приказ МЧС РФ от 24.02.2009 №91 «Об утверждении формы и порядка регистрации декларации пожарной безопасности»;
- Приказ МЧС РФ от 30.06.2009 № 382 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности»;
- Приказ МЧС РФ от 10.07.2009 №404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»;
- Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»;

- СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- СП 2.2.1.1312-03 «Гигиена труда. Проектирование, строительство реконструкция и эксплуатация предприятий. Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий»;
- СП 3.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- СП 5.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»;
- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
- СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб»;
- СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания»;
- СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;
- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СП 89.13330.2016 «Котельные установки»;
- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
- СП 156.13130.2014 «Станции автозаправочные. Требования пожарной безопасности».

4. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

4.1. В настоящем техническом задании 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.

Компримированный природный газ - газ природный (сжатый), соответствующий ГОСТ 27577-2000.

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

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

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

5. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

5.1. В техническом задании применены следующие обозначения сокращения:

АГНКС - автомобильная газонаполнительная компрессорная станция;

ВЗиС - временные здания и сооружения;
ПРГ - пункт редуцирования газа;
ИБП - источник бесперебойного питания;
КИПиА - контрольно-измерительные приборы и автоматика;
ПС - пожарная сигнализация;
АВР – автоматический ввод резерва;
СМР – строительно-монтажные работы
ПНР – пуско-наладочные работы;
ПТЭЭП – правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;
ПТЭТЭ – правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок.
РНИ – режимно-наладочные испытания;
ХВО – химводоочистка;
ПУЭ - правила устройства электроустановок;
СП –свод правил;
СИ - средства измерения;
СНиП - строительные нормы и правила;
СМЗ - система молниезащиты;
СЭБ - служебно-эксплуатационный блок;
ТУ - технические условия;
ФЗ - федеральный закон;

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

6.1 Общие требования

6.1.1 В ходе технического перевооружения АГНКС необходимо провести следующие мероприятия:

6.1.2 Демонтаж существующего блок модуля котельной со вспомогательным оборудованием и ПРГ;

6.1.3 Монтаж нового блок модуля котельной заводской готовности (включающий в себя ПРГ, систему замера загазованности, а также комплекса автоматики безопасности при загазованности в помещении (блокировка подачи газа клапаном отсекателем, отключение котлоагрегата без вывода его в аварию, подача сигнала на пульт оператора о загазованности в помещении (СН4), автоматическое включение принудительной вытяжной вентиляции помещения котельной при загазованности по (СО) и подача сигнала на пульт оператора), насосного оборудования и ХВО, автоматических систем пожаротушения, погодозависимой системы регулирования температуры теплоносителя, систем диспетчеризации и сигнализации для дистанционного контроля за работой оборудования котельной, монтаж комплектной дымовой труба;

6.1.4 Климатические условия эксплуатации объекта принять в соответствии с СП 131.13330.2012, СП 20.13330.2011, с учетом обеспечения надежной работы оборудования, систем и сооружений в условиях, соответствующих климатическому исполнению по ГОСТ 15150-69, при температуре окружающего воздуха в помещении от плюс 5 °С до плюс 50 °С и температуре наружного воздуха от минус 40°С до плюс 40°С (подтверждается расчетным путем).

6.2. Требования к схеме планировочной организации земельного участка.

6.2.1 Схему планировочной организации земельного участка АГНКС разработать в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации, с учетом существующих проектных решений.

6.3. Требования к архитектурным решениям.

6.3.1. Здание СЭБ.

6.3.1.1 Без изменений в соответствии с существующим проектным решением АГНКС.

6.4. Требования к конструктивным и объемно-планировочным решениям.

6.4.1. Без изменений в соответствии с существующим проектным решением АГНКС.

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

6.5.1. Система электроснабжения.

6.5.1.1. Электроснабжение блочно-модульной котельной предусмотреть по II категории электроснабжения с токоприемниками I категории (оборудование АСУ ТН, система

пожарной сигнализации, аварийное освещение).

6.5.1.2. Для распределения электроэнергии в блочно-модульной котельной предусмотрено низковольтное комплектное устройство (щит) 0,4 кВ переменного тока шкафного исполнения, полной заводской готовности. Оборудование системы электроснабжения должно допускать возможность наращивания мощности, а при сдаче в эксплуатацию иметь необходимый резерв по мощности.

6.5.1.3. Монтаж осуществлять в соответствии с требованиями ПУЭ изд. 7, РД 34.21.122-87 и СО 153-31.122-2003, правилами ПТЭЭП, ВРД 39-2.5-082-2003, РД51-31323949-98.

6.5.1.4. Способ прокладки питающих кабельных линий выполнить по рабочей документации.

6.5.1.5. Для подключения низковольтных потребителей и прокладки контрольных цепей применить силовые и контрольные кабельные линии с медными жилами с негорючей изоляцией или с изоляцией, не распространяющей горения типа «нг», кабелей с пониженным дымо-газо-выделением типа «LS». Для одиночной или групповой прокладки цепей питания электроприемников I категории применяется кабель типа ВВГнг(A)FRLS.

6.5.1.6. Электроснабжение приборов и оборудования пожарной автоматики (АПС, СОУЭ, АСГА, АУПТ, системы противодымной защиты) выполнить по особой группе первой категории надежности (при расположении на территории опасных производственных объектов) и не ниже первой категории (в случае, если объект располагается не на территории опасного производственного объекта).

6.5.1.7. Для обеспечения бесперебойного электроснабжения оборудования систем, входящих в состав аварийной брони и относящихся к I категории электроснабжения, а именно оборудования АСУ ТП, аварийное освещение, система пожарной сигнализации, предусмотреть установку источника бесперебойного питания (ИБП) с временем резервирования не менее 4 ч. (24 часа для системы противопожарной защиты).

6.5.1.8. Освещение выполнить светодиодными светильниками с уровнем взрывозащиты согласно классу взрывозащитных зон по ПУЭ. Исключить применение ртутьсодержащих ламп. Тип и количество светильников выбрать по уровню нормируемой освещенности, в соответствии с условиями окружающей среды, разрядом и подразрядом зрительных работ согласно СП52.13330.2011.

Аварийное освещение выполнить на напряжение ~220В, 50Гц с резервированием питания от встроенных в светильники аккумуляторов с временем автономной работы не менее 3 часов. Питание сети аварийного освещения обеспечить от источника бесперебойного питания.

При расположении светильников на высоте 4,5 м и более предусмотреть способы и механизмы их обслуживания.

6.5.1.9. Применить современные энергосберегающие материалы и электрооборудование.

6.5.1.11. Для защиты от поражения электрическим током при прямом прикосновении в нормальном режиме обеспечит следующие меры:

- основная изоляция токоведущих частей;
- применение сверхнизкого (малого) напряжения.

6.5.1.12. Для дополнительной защиты от прямого прикосновения в сетях 0,4 кВ, для подключения потребителей системы розеточной сети применить устройства защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

6.5.1.13. Для защиты людей от поражения электрическим током, в случае повреждения изоляции предусмотреть следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- защитное заземление (зануление);
- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов;
- выравнивание потенциалов;
- применение сверхнизкого (малого) напряжения.

6.5.1.14. Тип системы заземления для сетей 0,4 кВ принять -TN-S.

6.5.1.15. Для защиты от статического электричества, вторичных проявлений молнии, заноса высокого потенциала все трубопроводы на входе и выходе из котельной присоединяются к общему контуру заземления электроустановок.

6.5.1.16. Исполнение заземляющих устройств защиты от статического электричества должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.030-81 и ПУЭ. Величина сопротивления заземляющего устройства, предназначенного исключительно для защиты от статического электричества, должна быть не выше 100 Ом.

6.5.2. Системы водоснабжения и водоотведения.

6.5.2.1. Водоснабжение от существующих наружных сетей водоснабжения объекта в помещение котельной.

6.5.2.2. Давление воды в трубопроводе на входе в котельную – 2,5 кгс/см²;

6.5.2.3. Наличие системы водоподготовки для обеспечения водно-химического режима котельной и тепловых сетей;

6.5.2.4. В системе водоподготовки применить автоматизированную установку, производительность по обрабатываемой воде в соответствии с проектом;

6.5.2.5. Обеспечить учет количества подпиточной воды;

6.5.2.6. Сброс воды от предохранительных клапанов, котлоагрегатов, химводоподготовки и ремонтные сбросы воды из котлов смонтировать в существующую канализационную сеть;

6.5.2.7. На входе исходной воды установить фильтр.

6.5.2.8. Установить подпиточные насосы.

6.5.2.9. Выполнить монтаж в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 мпа (0,7 кгс/кв. См), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 388 К (115 град. С), ПТЭТЭ и действующими нормативными документами, рабочей документацией.

6.5.3. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования, тепловые сети

6.5.3.1. Систему теплоснабжения выполнить закрытой, двухтрубной;

6.5.3.2. Арматура фланцевого типа;

6.5.3.3. Спуск воды из трубопроводов осуществляется в низших точках водяных тепловых сетей, предусматривается отдельно из каждой трубы с разрывом струи в канализационные колодцы;

6.5.3.4. Монтаж воздухоотводчиков в верхних точках обвязки на котлоагрегатах;

6.5.3.5. Схема котельной с организацией циркуляции котловой воды.

6.5.3.6. На входе и выходе из теплосети установить грязевики отстойники, магнитные сетчатые фильтры.

6.5.3.7. Гидравлическая схема котельной предусматривает возможность отключения и опорожнения любого котла для проведения профилактических работ.

6.5.3.8. Контур отопления – с погодозависимой коррекцией.

6.5.3.9. Категория теплоснабжения – 2.

6.5.4. Сети связи

6.5.4.1. Без изменений в соответствии с существующим проектным решением АГНКС.

6.5.5. Сети газоснабжения

6.5.4.1. Точка подключения – существующий технологический газопровод низкого давления на входе в ПРГ.

6.5.4.2 Комплекс ПРГ в составе блок модуля заводской готовности.

6.6. Технологические решения.

6.6.1. Общие требования.

6.6.1.1. Соответствует требованиям ФНиП в области промышленной безопасности «Правила безопасности автогазозаправочных станций газомоторного топлива» и настоящим Техническим требованиям;

6.6.1.2. В составе АГНКС, должно быть применено серийно выпускаемое оборудование заводской готовности технологических систем, соответствующее 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. Применяемые материалы и оборудование должны иметь необходимые разрешения, сертификаты соответствия или декларации соответствия требованиям технических регламентов, средства измерения - внесены в единый реестр средств измерений на территории Российской Федерации:

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

6.6.1.4. На все средства измерения (СИ):

- свидетельство об утверждении типа средств измерений с приложением описания СИ.
- методика поверки СИ (предоставляется заявителем в уполномоченный орган по метрологии при получении Свидетельства об утверждении типа средств измерений).
- СИ, приборы КИПиА должны быть указаны в приложениях к декларациям (сертификатам) соответствия на комплектно-блочное изделие.
- свидетельство о поверке СИ выданное уполномоченной метрологической службой;
- документы о внесении в единый реестр средств измерений на территории Российской Федерации.

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

6.6.1.6. Трубопроводы должны соответствовать требованиям «Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» и Руководства по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов». Окраска трубопроводов должна соответствовать требованиям ГОСТ 14202-69,

6.6.1.7. Стыковку трубопроводов выполнить сварную, присоединение технологических элементов к трубопроводам - разъемную, стыковку кабельных линий предусмотреть посредством соединительных коробок.

6.6.1.8. Обеспечить исполнение требований по проведению технического освидетельствования (первичному, периодическому, внеочередному) и ревизии технологических трубопроводов.

6.6.2. Основное оборудование.

6.6.2.1. Мощность оборудования определено с учетом тепловых нагрузок зданий, тепловых сетей и теплопотребляющих установок в том числе приточной вентиляции здания АГНКС. Оборудование блочно-модульной котельной с установкой 2-х водогрейных двухходовых стальных котлов по схеме рабочий-резервный.

6.6.2.2 Поставляемое оборудование котельной на стадии изготовления котельной согласовать с заказчиком.

6.6.3. Система автоматизации и диспетчеризации без постоянного присутствия обслуживающего персонала

6.6.3.1 Погодозависимая система регулирования температуры теплоносителя;

6.6.3.3 Диспетчеризация:

- дистанционный контроль и сигнализация.

6.6.3.4 Показания контроллеров, управляющих котлами:

- температура уходящих газов;
- температура наружного воздуха;
- температура/давление прямой воды;
- температура/давление обратной воды;
- рабочие установки;

- расшифровка аварии;
- управление циркуляционным насосом котлов.

6.6.3.5 Дискретные сигналы:

- наличие напряжения на вводе;
- котельная обесточена;
- ПС;
- охранная сигнализация;
- загазованность по СО;
- загазованность по СН₄;
- авария по каждому из насосов;
- авария по котлам;
- авария по давлению газа;
- авария по давлению теплоносителя.

6.7. Требования к проекту организации работ при техническом перевооружении.

6.7.1 Состав и содержание ПОР должен соответствовать требованиям, изложенным в СП, МДС, а также другим действующим руководящим документам федерального значения.

6.7.2 Предусмотреть разработку документации на выполнения комплекса работ по техническому перевооружению, монтаж временной блочно-модульной установки на время проведения строительно-монтажных работ, пусконаладочных работ и других этапов реализации инвестиционного проекта, включая подготовительный период.

6.7.3 Разработать план подготовки площадки (при необходимости) с определением мест расположения постоянных и временных сооружений, 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 Отобразить перечень видов монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию.

6.7.6 В составе проекта организации работ должны быть представлены описания по охране оборудования, материалов в период строительства;

6.7.7 В составе проекта организации работ представить календарный график выполнения работ;

6.7.8 Представить: перечень, объемы и способы выполнения строительно-монтажных работ (при наличии) в стесненных условиях действующего объекта, на которые распространяются факторы их удорожания.

6.8. Требования к организации работ по демонтажу объектов технического перевооружения.

6.8.1 Согласовать порядок, последовательность проведения демонтажных работ на площадке расположения АГНКС.

6.8.2 Предусмотреть место для размещения контейнера под хранение отходов производства и потребления.

6.9. Требования по охране окружающей среды

6.9.1 Требования по охране окружающей среды при техническом перевооружении выполнить с учетом положений действующего проекта АГНКС.

6.9.2 Разработку мероприятий по охране окружающей среды произвести в соответствии с действующей нормативной документацией.

6.10. Требования по обеспечению пожарной безопасности».

6.10.1 Требования по обеспечению пожарной безопасности» при техническом перевооружении обеспечить с учетом положений действующего проекта АГНКС.

6.10.2 Обеспечить на технических устройствах применяемых при техническом перевооружении наличие сбросных труб для сброса природного газа при возникновении пожароопасной ситуации или пожара в соответствии с требованиями СП 156.13130.2014.

6.10.3 Должно быть предусмотрено автоматическое приведение в действие систем противопожарной защиты в соответствии с требованиями СП 156.13130.2014.

6.10.4 Обеспечение 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).

6.10.5 Категории сооружений и технологических установок применяемых при техническом перевооружении по взрывопожарной опасности должны быть 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).

6.10.6 Электрооборудование систем противопожарной защиты, устанавливаемое при техническом перевооружении во взрывоопасных и пожароопасных зонах, обеспечить с соответствующей степенью защиты и видом взрывозащиты.

6.10.7 Обеспечить оснащение объекта первичными средствами пожаротушения, в соответствии с СП 9.13130.2009 и Правилами противопожарного режима в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 №390).

6.10.8 Предусмотреть при необходимости обработку строительных конструкций, применяемых при техническом перевооружении 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).

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

- постановлением Правительства РФ от 31 марта 2009 г. № 272;
- приказом МЧС РФ от 10 июля 2009 г. № 404;
- приказом МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382.

6.11. Требования по обеспечению энергоэффективности.

6.11.1 Обеспечить в процессе проведения работ по техническому перевооружению объекта применение энергоэффективных технологий в соответствии с требованиями Федерального закона от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" с учетом положений действующего проекта АГНКС.

6.12. Дополнительные требования

6.12.1 Требования по промышленной безопасности.

6.12.1.1 Требования по промышленной безопасности в соответствии с рабочей документацией, действующим проектом АГНКС.

6.12.2 Требования по обеспечению инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

6.12.2.1. Требования по обеспечению инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на технически перевооруженном объекте в соответствии с действующим проектом АГНКС.

7. ИСПЫТАНИЯ

7.1. На модернизируемых или технически перевооружаемых 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 организации-изготовителя (поставщика) оборудования, производственных инструкций, технологических карт и с учетом действующих на территории Российской Федерации норм и правил.

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

7.4. Программа проведения ПНР должна включать проверку всех технических характеристик котельной и вспомогательного оборудования, указанных в настоящих

Требованиях и Приложениях к ним. Результаты проверки технических характеристик котельной и оборудования должны быть предоставлены в соответствии с ПТЭТЭ и включать в себя отчёт по проведению ПНР котельной и вспомогательного оборудования, отчет о проведении режимно-наладочных испытаний котлов, ХВО и ПРГ с режимными картами, а также протокола проверки систем автоматики безопасности котельной в целом и по каждому котлу в частности.

7.5. После завершения строительно-монтажных и пуско-наладочных работ в полном объёме, Подрядчик передаёт Заказчику для дальнейшей эксплуатации оборудования следующую документацию:

- разрешительную документацию, подтверждающую право на выполнение электромонтажных и строительно-монтажных работ подрядной организации;
- исполнительную документацию, подтверждающую фактическое выполнение строительно-монтажных работ подрядной организацией в объеме, установленном утвержденной проектной документацией;
- исполнительные чертежи коммуникаций масштаба 1:500;
- журнал авторского и технического надзора;
- технические паспорта на смонтированное оборудование и сертификаты качества предприятий-изготовителей на электротехническую, теплоэнергетическую продукцию и др. комплектующие изделия;
- акт приёмки электромонтажных работ;
- акт приёмки заземляющего устройства;
- акты приёмки скрытых работ;
- акт проверки сопротивления растеканию тока заземляющего устройства;
- протоколы измерений сопротивления изоляции кабельной продукции на барабанах, в траншеях до засыпки и после.

На модернизируемых или технически перевооружаемых объектах должен проводиться комплекс работ по подготовке и проведению индивидуальных испытаний и комплексного опробования оборудования (ПНР).

**Ведущий инженер ОГЭ
Северо-Западного филиала
ООО «Газпром газомоторное топливо»**


_____ **В.И. Векшенко**