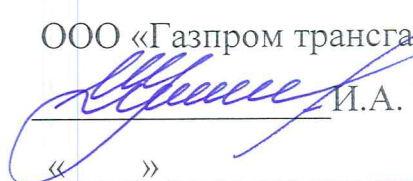


УТВЕРЖДАЮ

И.о. главного инженера-1-го
заместителя генерального директора

ООО «Газпром трансгаз Томск»

 И.А. Кузнецов

«___» _____ 2013 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

на корректировку проекта:

«ГРС Нижневартонской ГРЭС». Инв. № 00038234 Капитальный ремонт.
Александровское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Томск».

1. Общее описание

ГРС Нижневартовской ГРЭС Александровского ЛПУМГ смонтирована и сдана в эксплуатацию в 1988 году.

В 2010 году ОАО «Сибнефтетранспроект» выполнен проект капитального ремонта ГРС Нижневартовской ГРЭС. В период с 2011 по 2012 год выполнялся капитальный ремонт оборудования и сооружений ГРС. В сентябре 2012 года при проведении пусконаладочных работ произошел инцидент, с выходом из строя оборудования блока предохранительных клапанов. Для устранения недостатков и повышения надежности оборудования требуется выполнить корректировку разделов проекта. Для обеспечения бесперебойной подачи газа потребителю предусмотреть выполнение работ по ремонту в два этапа по первой и второй группе.

2. Принятые сокращения:

АРМ	–	Автоматизированное рабочее место
ВЛ	–	Высоковольтная линия электропередачи
ДП ЛПУ	–	Диспетчерский пункт линейно-производственного управления
ГРС	–	Газораспределительная станция
ЛПУ	–	Линейное производственное управление
МГ	–	Магистральный газопровод
САУ	–	Система автоматического управления
ТВК	–	Телевидеокамера
УТС	–	Управление технологической связи
А и Т	-	Автоматизация и телемеханизация
БРГ	-	Блок редуцирования газа

3. Цель проведения работы

Доведение технического состояния газоснабжающей системы ГРС Нижневартовской ГРЭС до уровня, отвечающего современным требованиям по промышленной безопасности.

4. Исходные данные и основные технологические решения

4.1. Границы заказа

Площадка ГРС Нижневартовской ГРЭС

4.2. Входные параметры

Диаметр входного газопровода ГРС – два газопровода Ду 1000;
Количество и диаметр выходных газопроводов ГРС: три газопровода Ду 1000;
Максимальное возможное давление в подводящем газопроводе – 5,4 МПа;
Фактическое (рабочее) давление в подводящем газопроводе – 5,0 МПа;
Минимальное (рабочее) давление в подводящем газопроводе ГРС – 2,0 МПа;
Температура газа на входе – от +1 °С до +30°С.
Температура газа на выходе – +7°С.
Давление в газопроводах на выходе ГРС: 1,2 МПа;
Тип существующей ГРС – индивидуальный проект.

4.3. Режим работы

Режим работы ГРС - непрерывный, круглосуточный, круглогодичный.

4.4. Требования к технологии

4.4.1. Производительность ГРС 1 400 тыс. нм³/час.

4.4.2. На площадке ГРС выполнить:

Общие требования

- ремонт узлов редуцирования №1,2,3;
- ремонт узла байпасных кранов;
- ремонт блока предохранительных клапанов;
- ремонт выходных газопроводов;
- ремонт площадки ГРС.

Блок редуцирования №1

Проектом предусмотреть четыре линии редуцирования на основе оборудования TARTARINI и линию постоянного расхода. В составе каждой линии редуцирования предусмотреть:

- входной кран с пневмогидроприводом;
- монитор (аварийный регулятор) на базе FL/200 DN200 ANSI600 RF;
- регулятор давления на базе FL/200- SRII DN200 ANSI600 RF со встроенным шумоглушителем;
- выходной кран с ручным приводом.

На регуляторах давления предусмотреть электронные указатели положения затвора.

Блоки редуцирования №2, №3.

Проектом предусмотреть две (существующие) линии редуцирования на основе оборудования TARTARINI и линию постоянного расхода. В составе каждой линии редуцирования предусмотреть:

- монитор (аварийный регулятор) на базе FL/250 DN250 ANSI600 RF;

- регулятор давления на базе FL/250- SRII DN250 ANSI600 RF со встроенным шумоглушителем;

- необходимость монтажа активного шумоглушителя определить при проектировании исходя из требований по уровню шума в технологическом блоке;

На регуляторах давления предусмотреть электронные указатели положения затвора.

Так же проектом предусмотреть:

- демонтаж неиспользуемых импульсных труб и кабельных линий;

- замену линии редуцирования Ду150 на основе регуляторов «Лорд» на линию постоянного расхода, в качестве устройства регулирования давления применить задвижку клиновую ЗКЛ2-150-63 ХЛ1 PN 63 30с76нж;

- защиту существующих стен и полов на период проведения строительно- монтажных работ.

Узел байпасных кранов ГРС:

- ремонт кранов-регуляторов с применением дискретных клапанов дросселей ДКД необходимого климатического исполнения, установленные надземно –2 шт.;

- ремонт выходных отключающих устройств надземной установки с применением кранов Ду 700 с ручным приводом;

- ремонт технологической обвязки запорно-регулирующей арматуры;

- ремонт блока подготовки и аккумулятора импульсного газа;

- проверить расчетом пропускную способность трубопроводов байпасной линии ГРС на пропуск расчетных расходов. При необходимости заменить требуемые участки байпасной линии;

- демонтаж и восстановление благоустройства площадки узла;

Блок предохранительных клапанов:

- предусмотреть замену пружинных предохранительных клапанов СППК4Р-200-16 на клапаны предохранительные с эластичным затвором КПЭ16-200. Количество клапанов определить проектом;

- предусмотреть контроль срабатывания КПЭ с выводом сигнала в САУ ГРС;

- предусмотреть линию подачи газа от аккумулятора импульсного газа блока выходных кранов с установкой редуктора для настройки предохранительных клапанов, диаметр определить расчетом;

- предусмотреть грузоподъемное оборудование: кран мостовой ручной однобалочный подвесной во взрывозащищенном, пожаробезопасном исполнении с ручной талью и ручным механизмом передвижения крана и тали, грузоподъемностью 1 т.

Выходные газопроводы:

- замена выходного крана Ду1000 на первой нитке выходного газопровода на кран Ду1000 с байпасно- свечной обвязкой Ду200 подземного исполнения с пневмогидроприводом;

- установка на подземной части выходных газопроводов контактных накладных дистанционных датчиков температуры в количестве 3-х шт. Тип датчиков определить проектом. Датчики должны быть подключены к САУ ГРС (контроль температуры газа на выходе ГРС).

Площадка ГРС:

- ремонт свечных линий сброса высокого давления на входных трубопроводах линий редуцирования с применением запорной арматуры с пневмогидроприводом. Арматура должна обеспечивать автоматический сброс давления в случае срабатывания защиты САУ ГРС при нештатных ситуациях.

Тепловые сети:

- замена тепловых счетчиков на тепловых сетях обогрева пожарных водоемов и гаража. Тип счетчиков определить при проектировании.

5. Требования к применяемому оборудованию

5.1. Все оборудование ГРС, до отключающих кранов на выходах ГРС, должно быть рассчитано на максимальное входное рабочее давление.

5.2. Уровень шума от работы оборудования ГРС не должен превышать значений по ГОСТ 12.1.003.-38.

5.3. При разработке проекта учесть техническое состояние существующих газопроводов, систем энергоснабжения и связи по представленным Заказчиком актам осмотра и результатам обмеров, выполненным Проектной организацией.

5.4. Применять оборудование и системы, производимые на предприятиях России серийно, за исключением изделий, не выпускаемых российскими предприятиями.

5.5. Выбранные оборудование и системы согласовать с Заказчиком – ООО «Газпром трансгаз Томск».

5.6. Выбор оборудования выполнить с учетом климатических условий СНиП 23-01-99* «Строительная климатология». Оборудование внутри ГРС должно функционировать в условиях установленных заводами изготовителями.

5.7. Антикоррозийную изоляцию надземных участков стальных труб и арматуры принять в соответствии с Реестром систем покрытий и лакокрасочных материалов для противокоррозионной защиты надземных металлоконструкций, технологического оборудования и строительных сооружений утвержденного 07.09.2012 Первым заместителем начальника Департамента по транспортировке, подземному хранению и использованию газа ОАО «Газпром» С.В. Алимовым.

5.8. Все оборудование ГРС, запорная арматура, трубы, соединительные детали и материалы, применяемые для капитального ремонта ГРС, должны быть подобраны в соответствии с «Реестром оборудования и материалов, применяемых на ГРС, технические условия которых соответствуют требованиям ОАО «Газпром», утвержденным 08.04.2008 г. Б.В. Будзуляком, и иметь сертификаты соответствия и разрешения к применению.

6. Требования к инженерным сетям и системам

6.1. Строительные требования:

Узел байпасных кранов ГРС

- демонтаж и восстановление благоустройства площадки;
- устройство фундаментов под запорно-регулирующую арматуру;
- устройство площадок обслуживания запорно-регулирующей арматуры.

Блок предохранительных клапанов:

- предусмотреть размещения в нем грузоподъемного оборудования;
- ремонт площадок обслуживания с увеличением высоты.

6.2. Система электроснабжения

6.2.1. Проектирование системы электроснабжения ГРС выполнить в соответствии ПУЭ (7 издание), СТО Газпром 2-6.2-149-2007 «Категорийность электроприемников промышленных объектов ОАО «Газпром», СТО Газпром 2-1.11-170-2007 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и коммуникаций ОАО «Газпром»; СТО «Газпром» 2-1.11-290-2009 «Положение по обеспечению электромагнитной совместимости производственных объектов ОАО «Газпром», на соответствие нормативным требованиям электромагнитной совместимости и ВРД 39-1.8-055-2002 «Типовые технические требования на проектирование КС, ДКС и КС ПХГ ОАО «Газпром» нормами и правилами РФ.

6.2.2. Основные технические решения и применяемое оборудование согласовать с отделом главного энергетика ООО «Газпром трансгаз Томск».

6.3. АСУ ТП

6.3.1. Разработку раздела проекта выполнить в соответствии со следующими документами:

«Основными положениями по автоматизации газораспределительных станций», утвержденных Членом правления ОАО «Газпром» Б.В. Будзуляком 12.12.2001;

«Основными положениями по автоматизации, телемеханизации и автоматизированным системам управления технологическими процессами транспортировки газа» РАО «Газпром», 1996 г.;

ГОСТ 21.408. "Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов".

ГОСТ 21.101-97. "Основные требования к проектной и рабочей документации".

ГОСТ 21.404-85 "Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации".

ГОСТ 34.201-89 «Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем».

Настоящими техническими требованиями.

При разработке раздела предусмотреть внесение изменений в структуру сигналов САУ ГРС:

1. Исключение сигналов управления и контроля ДКД и блоков редуцирования ИСТОК.
2. Добавить сигналы контроля положения затворов регуляторов давления.
3. Добавить сигналы контроля и управления ДКД на узле байпасных кранов.
4. Добавить сигнал контроля давления системы подачи импульсного газа узла байпасных кранов.
5. Добавить сигналы контроля температуры газа на выходе ГРС с контактных накладных подземных датчиков температуры.
6. Откорректировать алгоритм автоматической работы САУ Т по выходной температуре газа после ГРС.
7. Добавить сигналы контроля и управления запорной арматурой свечных линий сброса высокого давления с ГРС.
8. Предусмотреть перенос датчиков контроля температуры обратного теплоносителя в тепловом пункте за пределы здания.
9. Предусмотреть вывод сигнала со вторичного прибора узла учета газа УИРГ УГ-150 на САУ ГРС.

Предусмотреть затраты на корректировку программного обеспечения КИВУ «КУРС-НГ» в части интеграции в систему сигналов от регуляторов давления TARTARINI, корректировку алгоритмов автоматического поддержания выходного давления, интеграцию датчиков контроля давления на выходах блоков редуцирования, электроконтактных манометров смонтированных между регуляторами давления (рабочим и монитором).

9. Требования к вариантной проработке

Вариантной проработки не требуется.

10. Требования к выполнению согласований

Проектная организация совместно с Заказчиком согласовывает проектную документацию со всеми заинтересованными организациями.

Заместитель генерального директора
по производству
ООО «Газпром трансгаз Томск»

О.А. Исаев

Лист согласования к техническим требованиям на корректировку проекта:
«ГРС Нижневартовской ГРЭС», инвентарный № 000038234.
Капитальный ремонт. Александровское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Томск».

Согласовано:

Главный энергетик

Начальник ПО ЭГРС

Заместитель начальника УОРР и СОФ

Начальник УТС

Начальник ПО А

Начальник отдела метрологического обеспечения

Директор Александровского ЛПУМГ



Б.А. Сярг



Г.С. Овчинников



В.В. Вожаев



А.Н. Кузнецов



Е.Ф. Осокин



Д.А. Ушеренко

В.И. Бородин

Лист согласования к техническим требованиям на корректировку проекта:
«ГРС Нижневартовской ГРЭС», инвентарный № 000038234.
Капитальный ремонт. Александровское ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Томск».

Согласовано:

Главный энергетик

Начальник ПО ЭГРС

Заместитель начальника УОРР и СОФ

Начальник УТС

Начальник ПО А

Начальник отдела метрологического обеспечения

Директор Александровского ЛПУМГ


 Б.А. Сярг

 Г.С. Овчинников

 В.В. Вожаев

 А.Н. Кузнецов

 Е.Ф. Осокин

 Д.А. Ушеренко

 В.И. Бородин