



00 10541629543  
№ 03/13/3/10-1  
от 31.03.2014 18:38

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»**  
(ОАО «ГАЗПРОМ»)

«31» марта 20 14 г.

Москва

№ 03/13/3/10-1

**ПРОТОКОЛ**

**совещания по организации выполнения неразрушающего контроля  
качества сварных соединений магистральных газопроводов**

18 марта 2014 г.

г. Санкт-Петербург

Присутствовали: список участников (Приложение № 1).

**ПОВЕСТКА ДНЯ:**

1. Требования по неразрушающему контролю качества кольцевых сварных соединений магистральных газопроводов в соответствии с нормативными документами: Федеральными, СТО Газпром, «Временными требованиями...»

2. Подготовка, организация и проведение квалификационных испытаний средств неразрушающего контроля качества (аттестация, переаттестация).

3. О ходе выполнения мероприятий по оснащению средствами автоматизированного ультразвукового контроля (АУЗК), дополнительному оснащению средствами механизированного ультразвукового контроля (МУЗК), обучению специалистов дочерних обществ Группы компаний ООО «Стройгазмонтаж».

4. О готовности производителей (компаний - поставщиков) к проведению квалификационных испытаний средств неразрушающего контроля (НК) качества сварных соединений.

**СЛУШАЛИ:**

Настеку В.В., Вышемирского Е.М., Силкина В.М., Тульского М.Ю., Кайгородова В.И., Григорьева М.В., Ключева З.В., Анёноква А.С., Степчкова А.Л., Крамер А.А., Кошеверскую С.В., Джанибекяна Г.А., Портнова О.В., Резепкина А.С.

**По 1 вопросу «Требования по неразрушающему контролю качества в соответствии с нормативными документами: Федеральными, СТО Газпром, «Временными требованиями...».**

Отмечено, что в настоящее время, в соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 июня 2010г. №1047-р в перечень национальных стандартов обязательных к применению, включен СНИП III-42-80\* «Магистральные трубопроводы» (в редакции 1997 г.), который определяет в п.4.28\* объемы и методы контроля качества сварных соединений, выполненных дуговой сваркой.

Актуализированная редакция СНИП III-42-80\* «Магистральные трубопроводы» (СП 86.13330.2012), утвержденная приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой) от 25 декабря 2012 г. №107/ГС, в части требований к объемам и методам контроля качества сварных соединений содержит аналогичные требования (п.8.3.5) и применяется на добровольной основе.

Объемы и методы контроля качества сварных соединений, устанавливаемые нормативными документами ОАО «Газпром»: СТО Газпром 2-2.4-083-2006, соответствуют требованиям нормативных документов Федерального уровня, а по отдельным, наиболее ответственным категориям участков газопроводов, устанавливают увеличенный объем контроля физическими методами.

«Временные требованиями к организации сварочно-монтажных работ, применяемым технологиям сварки, неразрушающему контролю качества сварных соединений и оснащенности подрядных организаций при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте магистральных газопроводов ОАО «Газпром» (далее «Временные требования...») дополняют СТО Газпром 2-2.4-083-2006, в части:

- рационального выбора физического метода контроля и применяемых средств неразрушающего контроля качества сварных соединений в зависимости от организации сварочно-монтажных работ и выбора технологий сварки магистральных газопроводов (табл. 5.3-5.5);

- увеличения объемов контроля качества кольцевых сварных соединений физическими методами, в т.ч. радиографического контроля: на участках: II категории (с 20% до 100%), III и IV категории (с 10% до 20%), ультразвукового контроля : на участках I категории (с 0% до 100%), II категории (с 80% до 100%), III и IV категории (с 90% до 100%).

Отмечено также, что в связи с возникновением вопросов и неправильной (неоднозначной) трактовкой отдельных пунктов «Временных требований ...», связанных с требованиями по объемам и методам контроля качества сварных

соединений, необходимо дополнить таблицу 5.2 («Уровни качества при неразрушающем контроле кольцевых сварных соединений магистральных газопроводов») объемами, методами проведения неразрушающего контроля физическими методами (РК и УЗК) и примечаниями.

**По 2 вопросу «Подготовка, организация и проведение квалификационных испытаний средств неразрушающего контроля качества (аттестация, переаттестация)».**

Отмечена необходимость внесения дополнения в форму «Реестра сварочного, вспомогательного оборудования, оборудования и материалов для контроля и диагностики сварных соединений, технические условия которых соответствуют техническим требованиям ОАО «Газпром» в части области применения средств неразрушающего контроля качества, а также их группировки в соответствии классификацией, принятой во «Временных требованиях...».

Предложены для рассмотрения и согласования признаки однотипности типоразмеров контрольных кольцевых сварных соединений для уменьшения общего объема работ при проведении квалификационных испытаний.

Предложена схема организации и проведения квалификационных испытаний средств неразрушающего контроля качества (аттестации технологий), предусматривающая использование одних и тех же контрольных сварных соединений с паспортизированными моделями реальных дефектов кольцевых сварных соединений, для всех заявленных на квалификацию (аттестацию) средств контроля (прежде всего автоматизированного и механизированного контроля), обеспечивающая объективность и достоверность результатов, а также сокращающая срок выполнения работ.

Отмечена необходимость разработки на базе единых норм оценки качества кольцевых сварных соединений - Методик проведения и интерпретации результатов ультразвукового контроля (оценке годности) сварных соединений на каждое средство УЗК (АУЗК, МУЗК, РУЗК на фазированных решетках) на основании проведенных квалификационных (аттестационных) испытаний.

Отмечена необходимость учета погрешности средств неразрушающего контроля при определении параметров (размеров) дефектов каждого средства неразрушающего контроля качества сварных соединений.

**По 3 вопросу «О ходе выполнения мероприятий по оснащению средствами АУЗК, дополнительному оснащению средствами МУЗК, обучению специалистов дочерних обществ «Группы компаний СГМ».**

ООО «СГМ» разработал и представил в Департамент капитального ремонта Мероприятия по оснащению средствами АУЗК, дополнительному

оснащению средствами МУЗК, обучению специалистов дочерних обществ «Группы компаний СГМ».

Отмечено понимание необходимости увеличения объемов ультразвукового контроля, в том числе с применением автоматизированных средств (АУЗК), при этом подчеркнута и необходимость дополнительного времени на дооснащение средствами МУЗК, АУЗК, обучение персонала и аттестацию технологий, доработку разрешенных к применению средств МУЗК, АУЗК по результатам трассовых испытаний (в частности «Скаруч», «Арговижн»), а также на доработку и согласование с ОАО «Газпром» Методик проведения и интерпретации результатов ультразвукового контроля.

При применении механизированного ультразвукового контроля типа «Скаруч» по информации специалистов дочерних обществ «Группы компаний СГМ», объем выявленных дефектов в кольцевых сварных соединениях оказался меньше, чем при РК, прежде всего из-за пропусков дефектов объемного характера.

Номенклатура средств МУЗК, АУЗК, представленных в «Реестре сварочного, вспомогательного оборудования, оборудования и материалов для контроля и диагностики сварных соединений, технические условия которых соответствуют техническим требованиям ОАО «Газпром» недостаточна и необходима организация оперативного проведения квалификационных испытаний средств ультразвукового контроля качества (АУЗК и МУЗК), представленных на отечественном рынке, а по ранее внесенным в «Реестр...» средствам контроля качества, необходимо выполнить анализ результатов контроля качества сварных соединений (по данным ООО «СГМ» и других подрядных организаций). При необходимости провести переаттестацию (дополнительные испытания) с целью уточнения области их допустимого применения для контроля качества сварных соединений, выполненных с использованием разных технологий сварки.

Руководством «Группы компаний СГМ» также высказана:

- готовность в содействии в подготовке и участии в проведении квалификационных испытаний средств неразрушающего контроля качества (аттестации технологий) и участии специалистов компании в работе экспертной группы по рассмотрению результатов квалификационных испытаний средств ультразвукового контроля качества сварных соединений (аттестации технологий).

- целесообразность выполнения 100% РК и 100% УЗК на всех участках различных категорий МГ с целью снижения риска пропуска недопустимых дефектов.

**По 4 вопросу «О готовности производителей (компаний-поставщиков) к проведению квалификационных испытаний средств неразрушающего контроля качества сварных соединений».**

Производители и поставщики средств неразрушающего контроля качества отметили готовность к проведению квалификационных (аттестационных) испытаний, а также необходимость:

- разъяснения требований к составу и содержанию документов необходимых для участия в квалификационных (аттестационных) испытаниях;
- разработки Программы проведения квалификационных испытаний средств неразрушающего контроля качества сварных соединений (аттестации технологий).

Компанией Дженерал Электрик (GE) отмечена возможность предоставить рентгеновский 3D томограф для замены металлографических исследований контрольных сварных соединений в ходе квалификационных (аттестационных) испытаний средств неразрушающего контроля.

Отмечена необходимость дополнительного времени на дооснащение средствами МУЗК, АУЗК, обучение персонала и аттестацию технологий, доработку разрешенных к применению средств МУЗК, АУЗК по результатам трассовых испытаний («Скаруч», «Арговижн»), а также необходимость доработки и согласования с ОАО «Газпром» Методик проведения и интерпретации результатов контроля.

## **РЕШИЛИ:**

1. Дополнить таблицу 5.2 «Временных требований...» («Уровни качества при неразрушающем контроле кольцевых сварных соединений магистральных газопроводов») графой «Объемы и методы проведения неразрушающего контроля (РК и УЗК)» и отредактировать название.

Объемы, методы физического контроля и уровни качества при неразрушающем контроле кольцевых сварных соединений магистральных газопроводов определять в соответствии с уточненной таблицей 5.2 «Временных требований...» «Объемы, методы контроля и уровни качества при неразрушающем контроле кольцевых сварных соединений магистральных газопроводов» (прилагается).

Выбор вида ультразвукового контроля (РУЗК, МУЗК, АУЗК) выполнять в зависимости от организации сварочно-монтажных работ, выбора технологий сварки магистральных газопроводов и соответствии с таблицами 5.3-5.5 и настоящего протокола.



2. ООО «Газпром ВНИИГАЗ» (П.Г. Цыбульский):

2.1 Разработать и утвердить перечень необходимых и достаточных документов, предоставляемых организациями-заявителями для проведения квалификационных испытаний средств неразрушающего контроля качества сварных соединений и проверки методики проведения контроля.

Срок- 04.04.2014

2.2 Разработать Программу квалификационных испытаний средств неразрушающего контроля и проверки методик проведения контроля качества кольцевых сварных соединений магистральных газопроводов на соответствие требованиям нормативных документов ОАО «Газпром» (далее – Программа), предусматривающую совместное использование контрольных сварных соединений для проведения испытаний всех заявленных средств контроля и подготовить Техническое задание на изготовление контрольных сварных соединений.

Срок- 08.04.2014

2.3 Совместно с дочерними обществами Группы компаний «СГМ» организовать сварку КСС различными технологиями сварки.

Организовать выполнение имитаторов дефектов и их паспортизацию.

Срок- 15.05.2014

2.4 Организовать и провести совмещенные квалификационные испытания средств ультразвукового контроля качества сварных соединений (аттестации технологий) АУЗК и МУЗК в соответствии с Программой (п. 2.2 настоящего протокола)

Срок- с 01.06.2014 по 10.06.2014

2.5 Подготовить Заключение по результатам испытаний и организовать рассмотрение (защиту) результатов на заседании экспертной группы, сформированной Департаментом капитального ремонта.

Срок- 15.06.2014

2.6 Провести сравнительный анализ на основе металлографических исследований и/или 3D-рентгеновской томографии выявляемости дефектов с применением АУЗК и РК с целью подтверждения области применения указанных методов для контроля качества сварных соединений, выполненных различными технологиями сварки.

Срок- 10.06.2014

2.7 Обеспечить разработку методик проведения и интерпретации результатов контроля (оценки годности) сварных соединений на каждое средство УЗК (АУЗК, МУЗК, РУЗК на фазированных решетках) на основании проведенных квалификационных испытаний средств ультразвукового контроля качества сварных соединений (аттестации технологий).

Обеспечить учет погрешности определения параметров (размеров) дефектов каждого средства неразрушающего контроля качества в методике интерпретации результатов контроля.

Срок – 15.06.2014 для средств АУЗК, МУЗК, РУЗК на фазированных решетках, внесенных в реестр на основании проведенных квалификационных (аттестационных) испытаний.

Срок – 30.04.2014 для средств АУЗК, МУЗК, РУЗК на фазированных решетках (внесенных в реестр ОАО «Газпром» по состоянию на 01.01.2014).

2.8 Разработать новую форму реестра: «Реестр средств контроля и диагностики сварных соединений», включающую графу «Область применения, климатические условия».

Срок- 08.04.2014

2.9 Подготовить предложения по изменению ТУ на трубы и ТУ на трубы с изоляционным покрытием с учетом новых требований к размерам освобождения торцевых частей труб от изоляционного покрытия и удаления наружного усиления торцевых участков продольного шва.

Срок- 15.04.2014

3. Подрядным организациям (Группы компаний «СГМ»):

3.1 Оказать содействие в выполнении контрольных сварных соединений в соответствии с Техническим заданием (п. 2.2).

3.2 Приступить к опытно-промышленному внедрению технологий МУЗК и АУЗК с применением аттестованных систем АУЗК, МУЗК прошедших квалификационные испытания не позднее 01.08.2014.

3.3 В процессе внедрения технологий АУЗК, МУЗК предоставлять соответствующую отчетность в ООО «Газпром ВНИИГАЗ» для учета при разработке НД по контролю качества сварных соединений.

4. Департаменту капитального ремонта (А.А. Филатов):

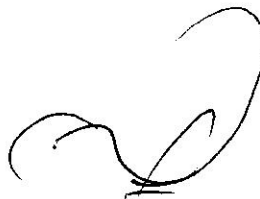
4.1 Сформировать экспертную группу по рассмотрению результатов квалификационных испытаний средств неразрушающего контроля, включающую представителей: Департамента капитального ремонта, ООО «Газпром газнадзор», ООО «Газпром ВНИИГАЗ», ООО «НИПИСтройТЭК», НУЦ «Сварка и контроль», ООО «СГМ».

Срок- 15.04.2014

4.2 По результатам опытно-промышленного внедрения технологии с применением систем АУЗК и МУЗК при необходимости внести соответствующие корректировки во «Временные требования...», результаты учесть при разработке требований в формате СТО «Газпром», а также нормативных документов ОАО «Газпром» в области неразрушающего контроля качества сварных соединений.

5. Проектным организациям при проектировании и Заказчикам в спецификациях при заказе термоусаживаемых муфт (ТУМ) учесть изменение (увеличение ширины) в соответствии с рекомендациям ООО «Газпром ВНИИГАЗ» (п 2.9).

**Заместитель начальника  
Департамента капитального  
ремонта – начальник Инженерно-  
технического управления**



**В.В.Настека**