

СБОРНИК
нормативных и методических
документов
системы аттестации
сварочного производства



НАЦИОНАЛЬНАЯ
АССОЦИАЦИЯ
КОНТРОЛЯ И СВАРКИ

Москва
2006 г.

СБОРНИК

**нормативных и методических
документов
системы аттестации
сварочного производства**

**НАЦИОНАЛЬНАЯ
АССОЦИАЦИЯ
КОНТРОЛЯ И СВАРКИ**

**Москва
2006 г.**

Материалы для сборника предоставлены Национальной Ассоциацией Контроля и Сварки.

Подготовку материалов к печати осуществляла аналитическая группа Бюро Промышленного Маркетинга:

Григорьев С.М., Саражинский И.В., Леденева И.Н.

Дизайн и верстка:

Леденев А.В., Филин А.М.

Содержание:

1. Информация Аттестационных Центров	4-38
2. Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства (ПБ 03-273-99).	39-54
3. Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства (РД 03-495-02).	55-128
4. Комментарии по применению Технологического регламента проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства (РД 03-495-02).	129-162
5. Дополнительные требования к аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства, допускаемых к работам на объектах системы магистральных нефтепроводов ОАО "АК "Транснефть" (с изменениями).	163-176
6. Перечень групп технических устройств опасных производственных объектов, сварка (наплавка) которых осуществляется аттестованными сварщиками с применением аттестованных сварочных материалов, оборудования и технологий сварки (наплавки)	177-178
7. Письма Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору	179-181
8. Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов (РД 03-613-03).	183-212
9. Рекомендации по применению РД 03-613-03 (новая редакция).	213-252
10. Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов (РД 03-614-03).	253-286
11. Рекомендации по применению РД 03-614-03 (новая редакция).	287-348
12. Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов (РД 03-615-03).	349-366
13. Рекомендации по применению РД 03-615-03 (новая редакция).	367-520

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
АКЦИОНЕРНАЯ КОМПАНИЯ ПО ТРАНСПОРТУ НЕФТИ
«ТРАНСНЕФТЬ»

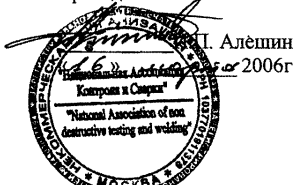


СЕРЖЕВ
В.В. Калинин
« 24 » 03 2006 г.

ИЗМЕНЕНИЯ №1

к «Дополнительные требования к аттестации сварщиков и специалистов
сварочного производства, допускаемых к работам на объектах системы
магистральных нефтепроводов ОАО «АК «Транснефть»

СОГЛАСОВАНО:
Президент НАКС



И. Алешин
« 6 » марта 2006г

ОТ ИСПОЛНИТЕЛЯ:
И.о. главного механика
ОАО «АК «Транснефть»



С.А. Пахомов
« 6 » марта 2006г.

СОГЛАСОВАНО:
Первый Вице-президент
ОАО ВНИИСТ



Р.С. Гаспарянц
2006г.

Москва
2006г.

1. Общие положения

1. Настоящие Изменения разработаны с целью проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства, привлекаемых к работам на объектах системы МН ОАО "АК "Транснефть" в соответствии с требованиями вновь введенных руководящих документов, регламентирующих проведение сварочно-монтажных работ и допуск специалистов сварочного производства I-IV уровней на объектах системы МН ОАО "АК "Транснефть" и устанавливают требования к проверке профессиональных навыков и знаний сварщиков и специалистов сварочного производства при их аттестации на право допуска к работам на объектах магистральных нефтепроводов системы ОАО "АК "Транснефть".
2. Настоящим Изменением внесены корректировки в следующее:
 - Таблица 1д "Группы основного металла" контрольных сварных соединений, завариваемых сварщиками на практическом экзамене и при прохождении предаттестационной подготовки в АУЦ ДАО МН ОАО "АК "Транснефть" в соответствии с РД 03-495-03.
 - Таблица 2д "Виды контрольных сварных соединений", выполняемых сварщиками на практическом экзамене и при прохождении предаттестационной подготовки в АУЦ ДАО МН ОАО "АК "Транснефть" в соответствии с РД 03-495-03.
 - Приложение 1 "Перечень аттестационных центров САСв, осуществляющих аттестацию сварщиков и специалистов сварочного производства, занятых на объектах ОАО "АК "Транснефть"".
3. Настоящее Изменение отменяет действие соответствующих разделов (положений) "Дополнительных требований к аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства, допускаемых к работам на объектах системы магистральных нефтепроводов ОАО "АК "Транснефть"", разработанным в соответствии с Протоколом совещания представителей ОАО "АК "Транснефть" и НАКС от 28.03.02.
4. Положения "Дополнительных требований к аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства, допускаемых к работам на объектах системы магистральных нефтепроводов ОАО "АК "Транснефть"", разработанным в соответствии с Протоколом совещания представителей ОАО "АК "Транснефть" и НАКС от 28.03.02., не попадающие под настоящие Изменения, остаются в силе.
5. Настоящие Изменения к "Дополнительным требованиям к аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства, допускаемых к работам на объектах системы магистральных нефтепроводов ОАО "АК "Транснефть"", обязательны для всех структурных подразделений ДАО МН ОАО "АК "Транснефть" и сторонних подрядных организаций, сварщики и специалисты сварочного производства II-IV уровней которых привлекаются к проведению работ на объектах системы МН ОАО "АК "Транснефть".

2. Вносимые изменения

в "Дополнительные требования к аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства, допускаемых к работам на объектах системы магистральных нефтепроводов ОАО "АК "Транснефть":

к п 1.3. Проведение практического и теоретического экзаменов при аттестации аттестационные центры НАКС (АЦ) осуществляют совместно с аттестационными учебными центрами ОАО "АК "Транснефть" (АУЦ), действующими на основании настоящих Дополнительных требований, и зарегистрированными в реестре НАКС в качестве аттестационных пунктов (АП) выбранных АЦ.

В исключительных случаях, по согласованию с территориальными органами Ростехнадзора и ОАО "АК "Транснефть", возможно проведение практического экзамена сварщиков, занятых на объектах ОАО "АК "Транснефть", в других АП, зарегистрированных в реестре НАКС в составе АЦ из списка, согласованного с ОАО "АК "Транснефть".

АУЦ ОАО МН создается и действует в структуре ОАО МН при учебном центре (комбинате) ОАО МН, как отдельное структурное подразделение, при аппарате управления ОАО МН.

"Группы основного металла"

контрольных сварных соединений, завариваемых сварщиками на практическом экзамене (таблица 1д "Дополнительных требований к аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства, допускаемых к работам на объектах системы МН ОАО "АК "Транснефть")

Группа сталей	Класс прочности	Нормативное значение временного сопротивления разрыву материала трубы, МПа (кгс/мм ²)	Запись в аттестационном удостоверении, области распространения
1	До К54 включительно	до 530 (54) включительно	М01 (К54 и менее)
2	К55-К60 включительно	539 (55) - 588 (60) включительно	М03 (2), М01 (К60 и менее)
3	К65	637 (65)	М03 (3), (К65 и менее)
	К70	690 (70)	К70

"Виды контрольных сварных соединений", выполняемых сварщиками на практическом экзамене

(таблица 2д "Дополнительных требований к аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства, допускаемых к работам на объектах системы МН ОАО "АК "Транснефть")

№ п.п.	Виды сварочных работ, выполняемых сварщиком на объектах МН	Завариваемые контрольные сварные соединения	Запись в аттестационном удостоверении
1	Сварка неповоротных стыков труб: – линейная часть МН; – узлы запуска-приема, пропуска средств очистки и диагностики; – узлы задвижек; – технологические трубопроводы нефти НПС (ЛПДС)**; – трубная обвязка резервуаров.	1.1. Стыковое сварное соединение труб при горизонтальном расположении осей труб, свариваемых без поворота.	Допущен к сварке на объектах МН стыков труб с горизонтальным расположением осей. Объекты НГДО (п.п.1; 2, 8, 9)*
		1.2. Стыковое сварное соединение труб при вертикальном расположении осей труб, свариваемых без поворота.	Допущен к сварке на объектах МН стыков труб с вертикальным расположением осей. Объекты НГДО (п.п.1; 2)
		1.3. Стыковое сварное соединение труб, наклонное при расположении осей труб под углом 45°, свариваемых без поворота.	Допущен к сварке на объектах МН стыков труб по всех пространственных положениях. Объекты НГДО (п.п.1; 2, 8, 9)
2	Приварка патрубков.	2.1. Тавровое сварное соединение трубы $\varnothing 108 \div 219$ мм с пластиной толщиной > 8 мм при горизонтальном расположении оси трубы без поворота.	Допущен к сварке патрубков (с усиливающими воротниками и без)***. Объекты НГДО (п.п.1; 2; 5)
3	Сварка поворотных стыков труб на стеллажах и трубных базах.	3.1. Стыковое сварное соединение труб при горизонтальном расположении осей труб, свариваемых с поворотом.	Допущен к сварке поворотных стыков труб на объектах МН. Объекты НГДО (п.1, 8, 9)

№ п.п.	Виды сварочных работ, выполняемых сварщиком на объектах МН	Завариваемые контрольные сварные соединения	Запись в аттестационном удостоверении
4	Сварка металлоконструкций РВС.****	4.1. Стыковое сварное соединение вертикально расположенных листов с горизонтально расположенным швом. 4.2. Стыковое сварное соединение вертикально расположенных листов с вертикально расположенным швом. 4.3. Стыковое сварное соединение горизонтально расположенных листов при потолочном положении сварного шва. 4.4. Тавровое сварное соединение листов при потолочном расположении сварного шва. 4.5. Нахлесточное сварное соединение листов в нижнем положении. 4.6. Тавровое сварное соединение листов в нижнем положении сварного шва.	Допущен к сварке металлоконструкций РВС для хранения нефти, нефтепродуктов (в том числе патрубков РВС).***** Объекты НГДО (п.5).
5	Сварка ремонтных конструкций (муфт).	5.1. Стыковое сварное соединение вертикально расположенных листов с горизонтально расположенным швом. 5.2. Нахлесточное сварное соединение листов при потолочном положении шва. 5.3. Стыковое сварное соединение труб при горизонтальном расположении осей труб, свариваемых без поворота (по 3, 4 группе диаметров (таблица 4д).	Допущен к сварке ремонтных муфт на объектах МН. Объекты НГДО (п.п. 1, 2).
6	Заварка коррозионных повреждений труб и металлоконструкций резервуаров.	6.1. Заварка имитатора коррозионных повреждений в потолочном положении.	Допущен к заварке на объектах МН коррозионных повреждений труб и металлоконструкций РВС Объекты НГДО (п.п. 1, 2)

* - НГДО - Нефтегазодобывающее оборудование. Пункты (в скобках) указаны в соответствии с Перечнем групп опасных технических устройств, сварка которых осуществляется аттестованными сварщиками (с изменениями по НГДО, утвержденными 12.01.2004 г.). Для сварщиков, выполняющих КСС по п.п.1.1 ÷ 1.3, 2.1; 5.1-5.3; 6.1, указанный в скобках перечень технических устройств НГДО может быть ограничен в соответствии с заявляемой областью их аттестации.

** - "Технологические трубопроводы нефти НПС (ЛПДС)" - технологические трубопроводы основного назначения для транспортировки нефти, нефтепродуктов, располагаемые в пределах границ НПС (ЛПДС) и резервуарных парков объектов МН.

*** - Допущен к сварке патрубков (с усиливающими воротниками и без) на объектах МН, в том числе к приварке патрубков резервуаров, диаметром не более 530 мм (согласно таблице 4д).

**** - По п.п. 4.1 ÷ 4.6, в зависимости от способа сварки, по которому сварщик проходит аттестацию, выполняются контрольные сварные образцы:

- для ручной дуговой сварки выполняются контрольные сварные образцы 4.3 ÷ 4.4;
- для механизированных способов сварки выполняются контрольные сварные образцы 4.1 ÷ 4.5;
- для автоматической дуговой сварки плавящимся электродом в защитном газе выполняются контрольные сварные образцы 4.1, 4.2, 4.5. Допускается заварка как одного, так и нескольких из указанных контрольных сварных соединений, в зависимости от требуемой области аттестации ("Запись в аттестационном удостоверении"). При этом запись должна быть скорректирована в соответствии с выполненными КСС.
- для автоматической дуговой сварки плавящимся электродом под флюсом самоходными установками выполняются контрольные сварные образцы 4.1;
- для автоматической дуговой сварки плавящимся электродом под флюсом сварочными тракторами выполняются контрольные сварные образцы 4.5, 4.6;

***** - запись "в том числе патрубков РВС" дополняется при положительных результатах заварки контрольных соединений 4.3 ÷ 4.4 для ручной дуговой и механизированных способов сварки. В удостоверении должна быть указана группа диаметров 530 мм и выше.

Примечания:

1. По п.п. 1.1 и 1.3, допускается заварка как одного, так и нескольких из указанных контрольных сварных соединений, в зависимости от требуемой области аттестации ("Запись в аттестационном удостоверении"). При этом запись должна быть скорректирована в соответствии с выполненными КСС.
2. По п.п. 1.1 и 5.3, допускается сварка одного и того же контрольного сварного соединения (образец 5.3 при этом должен относиться к 3 или 4 группе диаметров по таблице 4д).
3. Объем контроля контрольных сварных соединений - согласно РД 03-495-03 "Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства" (приложение 17, таблица 6).
4. Методика проведения неразрушающего контроля (ВИК, ПВК, УЗК и РГК) контрольных сварных соединений и оценка их качества должна соответствовать:
 - требованиям Приложения Ж к РД-25.160.10-КТН-050-06 "Инструкция по технологии сварки при строительстве и капитальном ремонте стальных вертикальных резервуаров" - для допуска к сварке металлоконструкций РВС для хранения нефти и нефтепродуктов" (НГДО п.5).
 - требованиям РД-08.00-60.30.00-КТН-046-1-05 "Неразрушающий контроль сварных соединений при строительстве и ремонте магистральных нефтепроводов" применительно к категории нефтепровода "I" - для допуска к сварке других объектов МН, указанным в таблице 2д.
5. Аттестация специалистов по п.п. 8, 9 перечня объектов НДГО обязательна для сварщиков, работников ЦБПО, РМЗ и других производственных подразделений ДАО МН, занимающихся ремонтом и изготовлением запорной арматуры и деталей трубопроводов в заводских условиях.
6. Аттестационные удостоверения, выданные до введения настоящих изменений, действительны до срока их окончания. Продлению данные удостоверения не подлежат.
7. Специалисты сварочного производства I-IV уровней, привлекаемые к работам, не перечисленным в "Видах сварочных работ, выполняемых сварщиком на объектах МН" настоящей таблицы (включая технические устройства НГДО п.4), подлежат аттестации только в соответствии с ПБ 03-273-99 "Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства", РД 03-495-03 "Технологический регламент проведения аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства"