СССР

ОТРАСЛЕВЫЕ СТАНДАРТЫ

ДЕТАЛИ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ СТАЛИ НА $P_{раб} \leq 2{,}2$ МПа (22 кгс/см^2), $T \leq 300°C$ ДЛЯ АС

Конструкция и размеры

ОСТ34-10-416-90 — ОСТ34-10-426-90
ОСТ34-10-428-90
ОСТ34-10-431-90 — ОСТ34-10-433-90
ОСТ34-10-439-90 ; ОСТ34-10-440-90

Часть 1

Издание официальное

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.643

Группа Г18

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Детали и сборочные единицы трубопроводов АС
$P_{раб} \leq 2{,}2$ МПа (22 кгс/см^2) $T \leq 300°C$

ОСТ 34-10-440-90

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ОКП 69 3717

Дата введения 01.01.91.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает основные требования к изготовлению деталей и сборочных единиц трубопроводов из коррозионностойкой стали групп В и С атомных станций по „Правилам АЭУ" на $P_{раб} \leq 2{,}2$ МПа (22 кгс/см^2) и $T \leq 300°C$.

Допускается применение требований данного стандарта к изготовлению деталей и сборочных единиц из коррозионностойкой стали для трубопроводов, на которые распространяются „Правила пара и горячей воды" и СНиП 3.05.05

Стандарт соответствует требованиям следующих нормативно-технических документов: „Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок ПНАЭ Г-7-008", утвержденные Госатомэнергонадзором СССР.

„Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденных Госгортехнадзором.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

Г.Р. N 8433533 от 91.02.28

„Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварка и наплавка. Основные положения ПНАЭ Г-7-009", утвержденные Госгортехнадзором СССР. (далее по тексту ПНАЭ Г-7-009).

„Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварные соединения и наплавки. Правила контроля ПНАЭ Г-7-010" (далее по тексту ПНАЭ Г-7-010), утвержденные Госатомэнергонадзором СССР.

Выбор основных размеров деталей и сборочных единиц произведен по внутреннему давлению согласно разделу 4 „Норм расчета на прочность оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок", утвержденных Государственным комитетом по использованию атомной энергии СССР и Государственным комитетом по надзору за безопасным ведением работ в атомной энергетике СССР, ПНАЭ Г-7-002.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Детали и сборочные единицы трубопроводов должны изготавливаться в соответствии с требованиями отраслевых стандартов ОСТ34-10-416 ÷ ОСТ34-10-426, ОСТ34-10-428, ОСТ34-10-431 ÷ ОСТ34-10-435, ОСТ34-10-439, ОСТ34-10-508 ÷ ОСТ34-10-513, настоящего стандарта, технических условий ТУ34-42-388-78 для трубопроводов, на которые распространяются „Правила АЭУ", ТУ34 42-1202-76 для трубопроводов, на которые распространяются „Правила пара и горячей воды" ТУ34.10.83 и СНиП3.05.05.

1.2. Требования к полуфабрикатам и сварочным материалам

1.2.1. Детали и сборочные единицы трубопроводов должны изготавливаться из материалов, указанных в отраслевых стандартах, на конструкцию и размеры.

Сортамент полуфабрикатов, применяемый для изготовления деталей и сборочных единиц, должен соответствовать требованиям ОСТ 34-10-416, ОСТ 34-10-424, ОСТ 34-10-433.

1.2.2. Качество и характеристики полуфабрикатов и сварочных материалов должны удовлетворять требованиям соответствующих стандартов и технических условий и должны быть подтверждены сертификатами заводов-поставщиков.

1.2.3. Предприятие-изготовитель трубопроводов должно осуществлять входной контроль качества поступающих полуфабрикатов и сварочных материалов по номенклатуре и в объеме, устанавливаемых техническими условиями на изделие и ПН АЭ Г-7-10.

1.2.4. Внутризаводское складирование, хранение и транспортирование полуфабрикатов и сварочных материалов должно производиться по инструкции предприятия-изготовителя, которая должна предусматривать мероприятия по обеспечению сохранности качества поверхности и свойств полуфабрикатов и сварочных материалов, установленных стандартами и техническими условиями на них.

1.3. Требования к конструкции

1.3.1. Конструкция деталей и сборочных единиц трубопроводов должна соответствовать требованиям настоящего стандарта, отраслевых стандартов на конструкцию и размеры и технических условий.

1.3.2. Предельные отклонения размеров деталей и сборочных единиц трубопроводов должны соответствовать величинам, установленным отраслевыми стандартами на конструкцию и размеры настоящим стандартам.

и техническими условиями.

1.3.3. Допустимые величины смещения внутренних и наружных кромок в стыковых сварных соединениях не должны превышать значений устанавливаемых техническими условиями ПНАЭ Г-7-10.

1.3.4. Расположение сварных швов в сборочных единицах трубопроводов должно соответствовать требованиям отраслевых стандартов на конструкцию и размеры и технических условий.

1.3.5. Значение механических свойств металла цилиндрических элементов деталей трубопроводов изготовленных методом холодного и горячего формоизменения трубных заготовок, а также механических свойств сварных соединений должны быть в пределах значений механических свойств металла полуфабрикатов, из которых они изготовлены.

1.3.6. Качество поверхностей деталей и сборочных единиц должно соответствовать требованиям технических условий. Допустимые дефекты поверхностей и следы их зачистки не должны утонять стенки деталей и сборочных единиц трубопроводов сверх величин, определяемых техническими условиями.

Примечание: Для деталей и сборочных единиц, утонение стенки которых не регламентировано техническими условиями, толщина стенки должна быть не менее минимальных значений установленных стандартами и техническими условиями на полуфабрикаты из которых они изготовлены.

1.3.7. Поверхностные и внутренние дефекты сварных швов не должны превышать норм установленных

ПНАЭ Г-7-010 и техническими условиями на изделие.

1.4. Требования к надежности

1.4.1. Детали и сборочные единицы трубопроводов, при выполнении всех требований настоящего стандарта, должны сохранять исправное и работоспособное состояние после транспортирования и хранения.

1.4.2. Детали и сборочные единицы трубопроводов должны выдерживать гидроиспытания на прочность и плотность, выполняемые в соответствии с указаниями технических условий.

1.4.3. Срок службы деталей и сборочных единиц в составе трубопроводов с рабочими параметрами среды, не превышающими указанных в отраслевых стандартах на конструкцию и размеры, должен быть не менее назначенного, определяемого техническими условиями.

1.5. Требования при изготовлении

1.5.1 Детали и сборочные единицы трубопроводов должны изготовляться в соответствии с производственно-технологической документацией (ПТД) предприятия-изготовителя, разработанной с учетом требований настоящего стандарта, ПНАЭ Г-7-10 и технических условий.

1.5.2. ПТД должна предусматривать операционный контроль процессов подготовки деталей под сварку, сборки и сварки.

1.5.3. ПТД на сборку и сварку должна предусматривать автоматическую сварку максимального возможного количества сварных соединений.

1.5.4 Необходимость дополнительной (послеварочной) термической обработки деталей и сборочных единиц трубопроводов определяется техническими

условиями.

1.6. Основные методы и объем контроля сварных соединений

1.6.1. Методы и объем контроля сварных соединений назначаются в зависимости от категории сварного соединения проектировщиком трубопровода.

1.6.2. Методы и объем контроля сварных соединений деталей и сборочных единиц трубопроводов, на которые распространяются „Правила АЭУ" выбираются согласно таблице контроля настоящего стандарта.

1.6.3. Методика проведения и необходимые средства контроля сварных соединений определяются НТД и техническими условиями.

1.7. Контроль качества металла дефектируемых участков деталей и сборочных единиц трубопроводов (кроме подкладных колец) производится в соответствии с требованиями НТД и технических условий.

1.8. Маркировка деталей и сборочных единиц трубопроводов должна соответствовать требованиям отраслевых стандартов на конструкцию и размеры, ПНАЭ Г-7-009 и технических условий.

1.9. Требования по эксплуатации деталей и сборочных единиц трубопроводов, к их упаковке и хранению определяются техническими условиями.

2. Дополнительные требования к конкретным видам изделий

Дополнительные требования к конкретным видам изделий устанавливаются техническими условиями.

Методы и объемы контроля сварных соединений трубопроводов, контролируемых в соответствии с требованиями ПНАЭГ-7-010

Сварные соединения	Категория сварного соединения	Объем контроля %				Гидравлические испытания
		визуального и измерительного	капиллярного	радиографического		
				до $D_н$ =325мм включительно	более $D_н$ =325мм	
Деталей из стали аустенитного класса между собой	II в	100	—	50 *	100	100 **
	III в			25 *	50	
	III с			10 *	25	
Деталей из стали аустенитного класса и деталями из стали перлитного класса	II в	100	50	100	100	100 **
	III в		10 ***			
	III с					

* Радиографический контроль сварных соединений II в и III с категорий, предназначенных для работы под давлением 0,07 МПа разрешается не производить.

Радиографический контроль сварных соединений трубопроводов III в и III с категорий с наружным диаметром до 200 мм включительно при номинальной толщине стенки менее 15мм разрешается выполнять в объеме 12,5% (III в) и 5% (III с).

** Гидравлические испытания деталей и сборочных единиц трубопроводов допускается не проводить, если предприятие - изготовитель :

1) выполняет сплошной (100%) радиографический контроль всех сварных соединений ;

2) выполняет дополнительный капиллярный контроль механически обработанных поверхностей (расточек, переходов, гибов труб и т.п.) и радиографический контроль металла в зонах концентрации напряжений и в зонах, подвергавшихся деформации более 5% при изготовлении (гибах, раздаваемых концов труб), в объеме не менее 25% для IIв и 10% IIIв и IIIс (для трубопроводов группы с указанный дополнительный контроль допускается не проводить).

*** Для сварного соединения, выполненного сварочной проволокой СВ-03Х15Н35Г7М6Б, объем капиллярного контроля должен быть не менее 15%.

Лист регистрации изменений ОСТ 34-10-440-90

Изм	Номера листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Содержание

Часть 1

ОСТ34-10-416-90	Сортамент труб	3
ОСТ34-10-417-90	Соединения сварные стыковые и угловые	9
ОСТ34-10-418-90	Отводы крутоизогнутые	41
ОСТ34-10-419-90	Отводы сварные	46
ОСТ34-10-420-90	Отводы гнутые	76
ОСТ34-10-421-90	Трубы крутоизогнутые	81
ОСТ34-10-422-90	Переходы бесшовные	89
ОСТ34-10-423-90	Переходы точеные	98
ОСТ34-10-424-90	Переходы сварные листовые	103
ОСТ34-10-425-90	Фланцы плоские приварные	132
ОСТ34-10-426-90	Фланцы плоские приварные с ребрами	159
ОСТ34-10-428-90	Заглушки с соединительным выступом фланцевые	169
ОСТ34-10-431-90	Кольца подкладные	180
ОСТ34-10-432-90	Тройники равнопроходные сверленые	186
ОСТ34-10-433-90	Тройники переходные с усиленным штуцером	190
ОСТ34-10-439-90	Штуцеры	201
ОСТ34-10-440-90	Технические требования	206

Часть 2

ОСТ34-10-508-90	Ответвления трубопроводов	3
ОСТ34-10-509-90	Штуцера для ответвлений	32
ОСТ34-10-510-90	Тройники сварные равнопроходные	46
ОСТ34-10-511-90	Тройники сварные переходные	66
ОСТ34-10-512-90	Тройники сварные равнопроходные с накладкой	105
ОСТ34-10-513-90	Тройники сварные переходные накладкой	121

gost.e-ecolog.ru