

---

**САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО  
«ОБЪЕДИНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ ВЫПОЛНЯЮЩИХ АРХИТЕКТУРНО-  
СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ  
«СОЮЗАТОМПРОЕКТ»**

---

**Утвержден**  
решением общего собрания  
членов СРО НП «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»  
протокол № 8  
от 14 февраля 2013 года

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**

**Детали и элементы трубопроводов групп В и С атомных станций  
из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см<sup>2</sup>)**

**ТРОЙНИКИ ПЕРЕХОДНЫЕ С УСИЛЕННЫМ ШТУЦЕРОМ**

**Конструкция и размеры**

**СТО СРО-П 60542948 00022–2013**

**Издание официальное**

**Москва  
2013**

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения стандартов организаций – ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения»

### **Сведения о стандарте**

1 РАЗРАБОТАН ЗАО «ИНСТИТУТ «СЕВЗАПЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ»

2 СОГЛАСОВАН с ОАО «Концерн Росэнергоатом», ОАО «Атомэнергопроект», ОАО «СПБАЭП», ОАО «НИАЭП», ЗАО «Энергомаш (Белгород) - БЗЭМ», ЗАО «Атомтрубопроводмонтаж»

3 ВНЕСЁН Советом СРО НП «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»

4 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Протоколом общего собрания СРО НП «Союзатомпроект» № 8 от 14 февраля 2013 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом перечне действующей нормативно-технической документации ЗАО «Институт «Севзапэнергомонтажпроект»*

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения СРО НП «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»

Распространение и техническое сопровождение стандарта осуществляют  
ЗАО «ИНСТИТУТ «СЕВЗАПЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ»

**Содержание**

1 Область применения .....	1
2 Термины, определения и обозначения .....	1
3 Конструкция и размеры.....	1
4 Технические требования.....	8
5 Технические условия.....	8
Библиография .....	9

## **Введение**

Настоящий стандарт создан с целью применения в составе комплекса (сборника) стандартов «Детали и элементы трубопроводов групп В и С атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см<sup>2</sup>)» при проектировании, изготовлении, монтаже и ремонте трубопроводов низкого давления атомных станций из сталей перлитного класса во исполнение Федерального закона от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании».

Продукция по настоящему стандарту аналогична выпускаемой по ОСТ 34-42-674-84 «Детали и сборочные единицы трубопроводов из бесшовных и электросварных труб из углеродистой стали на Рраб < 2,2 МПа (22 кгс/см<sup>2</sup>), t ≤ 350 °C для атомных станций (АС). Тройники переходные с усиленным штуцером. Конструкция и размеры» в части трубопроводов групп В и С.

Стандарт может применяться другими организациями в порядке и на условиях оговоренных ГОСТ Р 1.4–2004 (пункты 4.17 и 4.18).

## СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

---

**Детали и элементы трубопроводов групп В и С  
атомных станций из сталей перлитного класса  
на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см<sup>2</sup>)**

### **ТРОЙНИКИ ПЕРЕХОДНЫЕ С УСИЛЕННЫМ ШТУЦЕРОМ**

#### **Конструкция и размеры**

---

## **1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на переходные тройники с усиленным штуцером из сталей перлитного класса для трубопроводов атомных станций, транспортирующих рабочие среды с расчетной температурой не более 350 °С при рабочем давлении менее 2,2 МПа (22 кгс/см<sup>2</sup>), и отнесённых правилами устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок – ПН АЭ Г-7-008 [1], утвержденными Госатомнадзором России, к группам В и С.

## **2 Термины, определения и обозначения**

2.1 В настоящем стандарте применены термины, определения и обозначения по СТО СРО-П 60542948 00008 [2].

## **3 Конструкция и размеры**

3.1 Конструкция и размеры тройников должны соответствовать рисунку 1 и таблицам 1 и 2.

$\sqrt{Ra} 12,5 (\checkmark)$ 

*После рассверловки*

*До рассверловки*

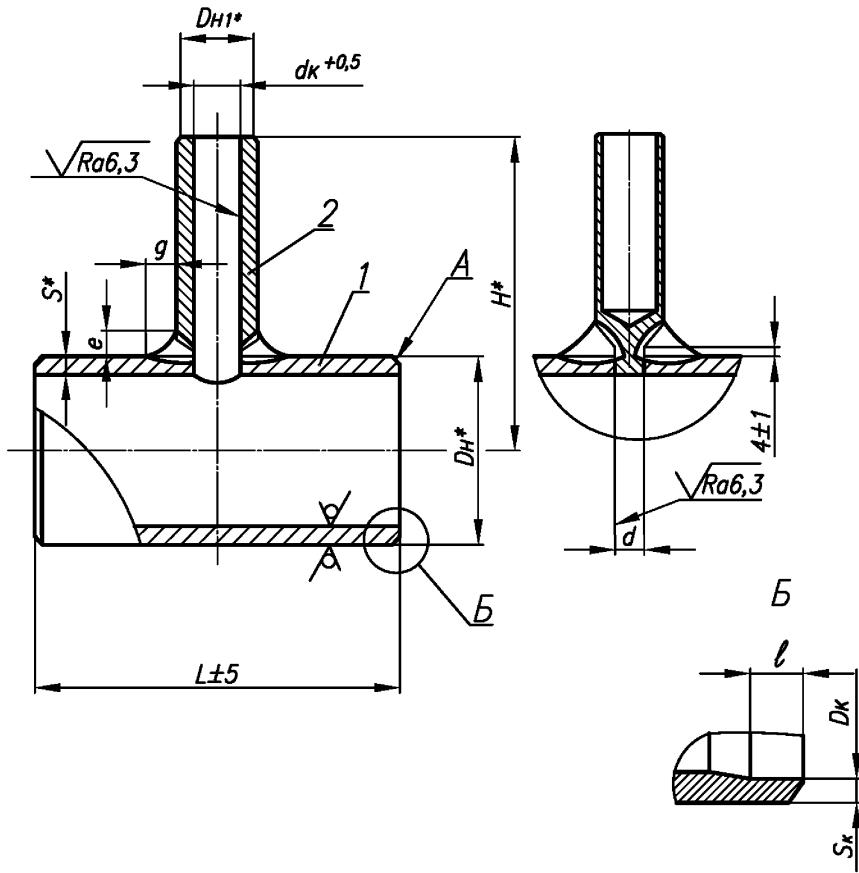


Рисунок 1

\* Размеры для справок.

Таблица 1

Обозначение типоразмера тройника	PN	$DN \times DN_1$	Размеры присоединяемых труб		$D_h$	$D_{h1}$
			к корпусу	к штуцеру		
01	40	20 × 10	25 × 2,0	14 × 2,0	25	14
02		25 × 10	32 × 2,0		32	
03		25 × 15	18 × 2,0	18		
04		32 × 10	38 × 2,0	14 × 2,0	38	14
05		32 × 15		18 × 2,0		18
06		40 × 10	45 × 2,5	14 × 2,0	45	14
07		40 × 15		18 × 2,0		18
08		40 × 20		25 × 2,0		25
09		50 × 10	57 × 3,0	14 × 2,0	57	14
10		50 × 15		18 × 2,0		18
11		50 × 20		25 × 2,0		25
12		50 × 25		32 × 2,0		32
13		65 × 10	76 × 3,0	14 × 2,0	76	14
14		65 × 15		18 × 2,0		18
15		65 × 20		25 × 2,0		25
16		65 × 25		32 × 2,0		32
17		65 × 32		38 × 2,0		38
18		80 × 10	89 × 3,5	14 × 2,0	89	14
19		80 × 15		18 × 2,0		18
20		80 × 20		25 × 2,0		25
21		80 × 25		32 × 2,0		32
22		80 × 32		38 × 2,0		38
23		80 × 40		45 × 2,5		45
24		100 × 10	108 × 4,0	14 × 2,0	108	14
25		100 × 15		18 × 2,0		18
26		100 × 20		25 × 2,0		25
27		100 × 25		32 × 2,0		32
28		100 × 32		38 × 2,0		38
29		100 × 40		45 × 2,5		45
30		100 × 50		57 × 3,0		57

Продолжение таблицы I

Размеры в миллиметрах

Обозначение типоразмера тройника	<i>d</i>		<i>S</i>	<i>L</i>	<i>H</i>	<i>e</i>	<i>g</i>	Масса*, кг
	Номин.	Пред. откл.				Не менее		
01	7	H11	2,0	130	96,5	14	7	0,30
02				150	100,0			0,37
03					103,0			0,48
04					106,5			0,53
05				200	112,5			0,54
06					122,0	17	9	0,60
07						14	7	0,79
08				250		17	9	0,96
09				128,5	14	7	1,00	
10					17	9	1,12	
11					300		16	8
12				138,0	14	7	1,23	
13					17	9	1,29	
14					16	8	1,40	
15				14	17	9	2,09	
16					17	9	2,08	
17					14	7	1,99	
18				17	17	9	2,05	
19					16	8	2,10	
20					14	7	2,44	
21				17	17	9	2,51	
22					16	8	2,67	
23					14	7	2,71	
24				17	17	9	2,77	
25					16	8	2,89	
26					14	7	3,13	
27				16	16	8	3,23	
28					17	9	3,34	
29					19	9	3,98	
30	47							

Продолжение таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Обозначение типоразмера тройника	PN	$DN \times DN_1$	Размеры присоединяемых труб		$Dh$	$Dh_1$
			к корпусу	к штуцеру		
31	40	125 × 10	133 × 4,0	14 × 2,0	133	14
32		125 × 15		18 × 2,0		18
33		125 × 20		25 × 2,0		25
34		125 × 25		32 × 2,0		32
35		125 × 32		38 × 2,0		38
36		125 × 40		45 × 2,5		45
37		125 × 50		57 × 3,0		57
38		125 × 65		76 × 3,0		76

Окончание таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Обозначение типоразмера тройника	$d$		$S$	$L$	$H$	$e$	$g$	Масса*, кг	
	Номин.	Пред. откл.				Не менее			
31	7	H11	4,0	250	150,5	14	7	3,33	
32	11					17	9	3,39	
33	17					16	8	3,50	
34	24					19	9	3,75	
35	29		6,0	300		17	9	3,84	
36	36					16	8	4,00	
37	47					19	9	5,28	
38	65							7,84	

\* Масса приведена для справок.

Таблица 2

Обозначение типоразмера тройника	Позиция 1		Позиция 2 Штуцер по СТО СРО-П 60542948 00019 [3]	
	Корпус			
	Размеры в миллиметрах	Масса*, кг		
	$Dh \times S$	$L$	Обозначение типоразмера	
01	25 × 2,0	130	0,15	
02	32 × 2,0		02	
03	32 × 2,5		03	
04	38 × 2,5		02	
05			03	
06	45 × 2,5		02	
07			03	
08	45 × 3,0		04	
09	57 × 3,0		02	
10			03	
11			04	
12			05	
13	76 × 3,0		02	
14			03	
15			04	
16	76 × 4,0		05	
17			06	
18	89 × 3,5		02	
19			03	
20			04	
21			05	
22			06	
23			07	

Окончание таблицы 2

Обозначение типоразмера тройника	Позиция 1		Позиция 2 Штуцер по СТО СРО-П 60542948 00019 [3]	
	Корпус			
	Размеры в миллиметрах	Масса*, кг		
24	108 × 4,0	250	Обозначение типоразмера	
			02	
			03	
		300	04	
			05	
			06	
			07	
25	133 × 4,0	250	08	
			02	
			03	
		300	04	
			05	
			06	
			07	
26	133 × 6,0	300	08	
			02	
			03	
			04	
			05	
			06	
			09	

\* Масса приведена для справок.

*Примеры условного обозначения переходного тройника с усиленным штуцером*

*Тройник с условным проходом корпуса DN 65, с условным проходом усиленного штуцера DN<sub>1</sub> 32, на номинальное давление PN 40 (типоразмер 17) для трубопроводов группы С по ПНАЭ Г-7-008 [1], с контролем сварных швов для III категории по ПНАЭ Г-7-010 [4]:*

*Тройник переходный С 65x32 – PN40 – III<sub>1</sub> 17 СТО СРО-П 60542948 00022-2013;*

*то же, для трубопроводов группы В:*

*Тройник переходный В 65x32 – Pp16/100 °C – III<sub>1</sub> 17 СТО СРО-П 60542948 00022-2013;*

*то же, с контролем сварных швов для II категории по ПНАЭ Г-7-010 [4]:*

*Тройник переходный В 65x32 – Pp16/100 °C – II<sub>1</sub> 17 СТО СРО-П 60542948 00022-2013.*

## 4 Технические требования

### 4.1 Материал:

- корпуса – трубы бесшовные по СТО СРО-П 60542948 00009 [5] (раздел 4);
- штуцера – по СТО СРО-П 60542948 00019 [3].

### 4.2 Рабочие параметры – по СТО СРО-П 60542948 00008 [2].

Для трубопроводов группы В по ПН АЭ Г-7-008 [1] с рабочим давлением среды более 1,57 МПа (16 кгс/см<sup>2</sup>) и расчётной температурой более 100 °С тройники применять не допускается.

4.3 Типы и размеры разделки кромок *A* корпуса тройника под сварку с трубопроводом, размеры *Dk*, *dk*, *S<sub>k</sub>* и *l* – по СТО СРО-П 60542948 00010 [6].

4.4 Допуск соосности диаметров *Dh<sub>1</sub>* и *dk*, *dk* и *d* в диаметральном выражении – не более 0,5 мм.

4.5 Методы и объём контроля сварного соединения – в соответствии с СТО СРО-П 60542948 00008 [2].

4.6 Сварныестыковые соединения с трубопроводом – по СТО СРО-П 60542948 00010 [6].

4.7 Неуказанные предельные отклонения размеров  $\pm \frac{IT14}{2}$ .

4.8 Маркировать: товарный знак предприятия-изготовителя и условное обозначение тройника по настоящему стандарту без наименования изделия (слова «Тройник»).

4.9 Остальные технические требования – по СТО СРО-П 60542948 00008 [2].

## 5 Технические условия

### 5.1 Технические условия по СТО СРО-П 60542948 00008 [2].

### **Библиография**

- [1] ПН АЭ Г-7-008-89 Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок
- [2] СТО СРО-П 60542948 00008–2013 Детали и элементы трубопроводов групп В и С атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см<sup>2</sup>). Технические условия
- [3] СТО СРО-П 60542948 00019–2013 Детали и элементы трубопроводов атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см<sup>2</sup>). Штуцеры. Конструкция и размеры
- [4] ПН АЭ Г-7-010-89 Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварные соединения и наплавки. Правила контроля
- [5] СТО СРО-П 60542948 00009–2013 Детали и элементы трубопроводов групп В и С атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см<sup>2</sup>). Трубы и прокат. Сортамент
- [6] СТО СРО-П 60542948 00010–2013 Детали и элементы трубопроводов групп В и С атомных станций из сталей перлитного класса на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см<sup>2</sup>). Соединения сварные. Типы и размеры

OKC 23.040.01

27.120.01

Ключевые слова: тройники переходные с усиленным штуцером, конструкция, размеры

---