

---

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ  
(РОСАТОМ)**

---

**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 атомных станций  
из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см<sup>2</sup>)**

**ЗАГЛУШКИ ФЛАНЦЕВЫЕ**

**Основные размеры**

**СТО 95 110–2013**

**Издание официальное**

**Москва  
2013**

## Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 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 ООО «Центр технических компетенций атомной отрасли»

2 СОГЛАСОВАН 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

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён в качестве официального издания без разрешения СРО НП «СОЮЗАТОМПРОЕКТ» и Госкорпорации «Росатом».

Техническое сопровождение стандарта осуществляет ЗАО «Институт «СЕВЗАПЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ»

**Содержание**

1 Область применения .....	1
2 Термины, определения и обозначения .....	1
3 Конструкция и размеры.....	1
4 Технические требования.....	10
5 Технические условия.....	10
Библиография .....	11

## Введение

Настоящий стандарт создан с целью применения в составе комплекса (сборника) стандартов при проектировании, изготовлении, монтаже и ремонте трубопроводов низкого давления атомных станций из сталей аустенитного класса во исполнение Федерального закона от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании».

Продукция по настоящему стандарту аналогична выпускаемой по ОСТ 34-10-428–90 «Детали и сборочные единицы трубопроводов из коррозионно-стойкой стали  $R_{раб} < 2,2$  МПа ( $22 \text{ кгс/см}^2$ ),  $t \leq 300$  °С для атомных станций. Заглушки с соединительным выступом фланцевые. Конструкция и размер».

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  
атомных станций из коррозионно-стойкой стали  
на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см<sup>2</sup>)**

**ЗАГЛУШКИ ФЛАНЦЕВЫЕ****Основные размеры**

---

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на фланцевые заглушки из коррозионно-стойкой стали аустенитного класса для трубопроводов атомных станций, транспортирующих рабочие среды с расчетной температурой не более 300 °С при рабочем давлении менее 2,2 МПа (22 кгс/см<sup>2</sup>), и отнесенных 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.

Стандарт устанавливает толщину заглушки для указанных трубопроводов в зависимости от размеров присоединяемого фланца.

Настоящий стандарт может быть также применен при проектировании и изготовлении прочих трубопроводов АС, за исключением, отнесенных ПН АЭ Г-7-008 [1] к группе А.

**2 Термины, определения и обозначения**

2.1 В настоящем стандарте применены термины, определения и обозначения по СТО 95 111 [2].

**3 Конструкция и размеры**

3.1 Конструкция и размеры заглушек должны соответствовать рисунку 1 и таблице 1.

$\sqrt{Ra12,5(\sqrt)}$

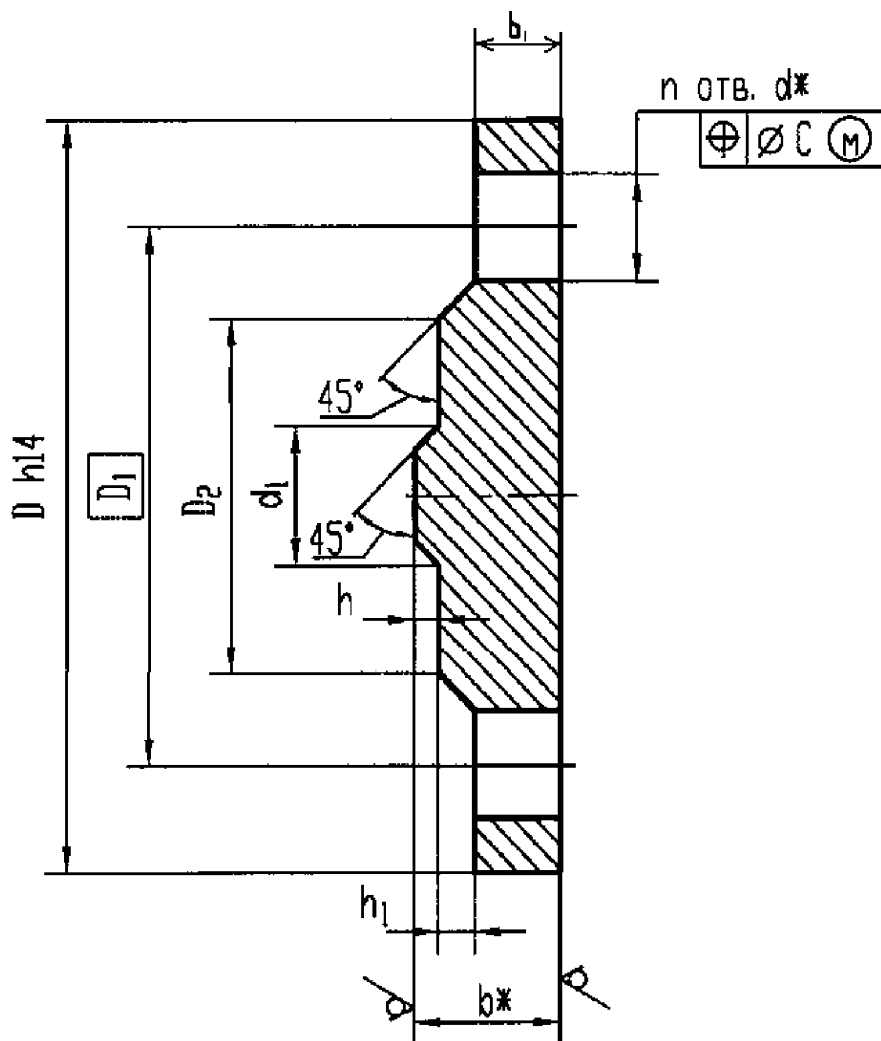


Рисунок 1

\* Размеры для справок.

Таблица 1

Размеры в миллиметрах

Обозначение типоразмера заглушки	PN	DN	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>	n	b	b <sub>1</sub> min	h	h <sub>1</sub>	c
01	2,5	10	75	50	35	12	6	4	4	3,00	2	2	1,0
02		15	80	55	40		10						
03		20	90	65	50		16						
04		25	100	75	60		22						
05		32	120	90	70	14	28		6	4,50			
06		50	140	110	90		46						
07		65	160	130	110		60						
08		80	185	150	128	18	76		8	7			
09		100	205	170	148		94						
10		125	235	200	178		118						
11		150	260	225	202		142						
12		200	315	280	258	23	196	12	10	7,50			
13		250	370	335	312		244						
14		300	435	395	365		294						
15		350	485	445	415	16	344	16	15	11,25			
16		400	535	495	465		390						
17		500	640	600	570		490						
							20				15,00		

Продолжение таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Обозначение типоразмера заглушки	PN	DN	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>	n	b	b <sub>1</sub> min	h	h <sub>1</sub>	c
18	2,5	600	755	705	670	27	590	20	22	16,50	4	5	2,0
19		700	860	810	775		680		24	25			
20		800	975	920	880	780	28	21,00					
21		900	1075	1020	980	880	32	24,00					
22		1000	1175	1120	1080	980	28	34		25,50			
23		1200	1375	1320	1280	1180	32	40	30,00				
24	6,3	10	75	50	35	12	6	4	5	3,75	2	2	1,0
25		15	80	55	40		10						
26		20	90	65	50		16		6	4,50			
27		25	100	75	60		22						
28		32	120	90	70	14	28	4	8	6,00			
29		50	140	110	90	14	46						
30		65	160	130	110	18	60	4	10	7,50			
31		80	185	150	128		76						
32		100	205	170	148		94	8	12	9,00			
33		125	235	200	178		118						
34	150	260	225	202	142								

СТО 95 110-2013



Продолжение таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Обозначение типоразмера заглушки	PN	DN	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>	n	b	b <sub>1</sub> min	h	h <sub>1</sub>	c	
35	6,3	200	315	280	258	18	196	8	15	11,25	2	3	1,0	
36		250	370	335	312		244		18	13,50				
37		300	435	395	365	23	294	12	20	15,00	3	4	2,0	
38		350	485	445	415		344		22	16,50				
39		400	535	495	465		390		16	24				18,00
40		500	640	600	570	490	28	21,00						
41		600	755	705	670	27	590	20	34	25,50	4	5	2,0	
42		700	860	810	775		680		38	28,50				
43		800	975	920	880	30	780	24	42	31,50	4	5	2,0	
44		900	1075	1020	980		880		48	36,00				
45		1000	1175	1120	1080		980		28	52				39,00
46		1200	1400	1340	1295	33	1180	32	60	45,00			1,6	
47		10	10	90	60	40	14	6	4	6	4,50	2	2	1,0
48			15	95	65	45		10						
49	20		105	75	58	16								
50	25		115	85	68	22								
51	32		135	100	78	18	28							

Продолжение таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Обозначение типоразмера заглушки	PN	DN	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>	n	b	b <sub>1</sub> min	h	h <sub>1</sub>	c
52	10	50	160	125	102	18	46	4	10	7,50	2	3	1,0
53		65	180	145	122		60		12	9,00			
54		80	195	160	138		76		8	14			
55		100	215	180	158		94	16		12,00			
56		125	245	210	188	118	23	196	20	15,00	2	3	2,0
57		150	280	240	212	142		22	16,50				
58		200	335	295	268	196	12	25	18,75				
59		250	390	350	320	244		28	21,00				
60		300	440	400	370	294	27	32	24,00	3	4		
61		350	500	460	430	344		38	28,50				
62		400	565	515	482	390	30	45	33,75	4	5		
63		500	670	620	585	490		20	50			37,50	
64		600	780	725	685	590	24	55	41,25				
65		700	895	840	800	680		28	62			46,50	
66		800	1010	950	905	780	33	880	68	51,00	4	5	1,6
67		900	1110	1050	1005	880		28	68	51,00			
68	1000	1220	1160	1110	980								

Продолжение таблицы 1

Обозначение типоразмера заглушки	PN	Размеры в миллиметрах												
		DN	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>	n	b	b <sub>1</sub> min	h	h <sub>1</sub>	c	
69	16	10	90	60	40	14	6	4	8	6,00	2	1,0		
70		15	95	65	45		10							
71		20	105	75	58		16							
72		25	115	85	68		22							
73		32	135	100	78	18	28		10	7,50				
74		50	160	125	102		46		12	9,00				
75		65	180	145	122		60		14	10,50				
76		80	195	160	138		76		8	16				12,00
77		100	215	180	158	94	18	13,50						
78		125	245	210	188	118	20	15,00						
79		150	280	240	212	23	142	12	23	17,25	3	2,0		
80		200	335	295	268		196		28	21,00				
81		250	405	355	320	27	244	16	32	24,00	3	4		
82		300	460	410	378		294		36	27,00				
83		350	520	470	438		344		40	30,00				
84		400	580	525	490	30	390	20	48	36,00				1,6
85		500	710	650	610	33	490							

Продолжение таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Обозначение типоразмера заглушки	PN	DN	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>	n	b	b <sub>1</sub> min	h	h <sub>1</sub>	c	
86	16	600	840	770	720	40	590	20	58	43,50	4	5	1,6	
87		700	910	840	790		680	24	62	46,50				
88		800	1020	950	900		780		70	52,50				
89		900	1120	1050	1005		880	28	75	56,25				
90		1000	1255	1170	1110	45	82		61,50					
91		1200	1485	1380	1330	52	1180		32	100				75,00
92	25	10	90	60	40	14	6	4	8	6,00	2	2	1,0	
93		15	95	65	45		10							
94		20	105	75	58		16							
95		25	115	85	68		22							
96		32	135	100	78	18	28	12	9,00					
97		50	160	125	102		46	14	10,50					
98		65	180	145	122		60	8	16	12,00				
99		80	195	160	138		76							
100		100	230	190	162	23	94					20		15,00
101		125	270	220	188	27	118					22		16,50
102		150	300	250	218		142	24	18,00	3		2,0		

Окончание таблицы 1

Размеры в миллиметрах

Обозначение типоразмера заглушки	PN	DN	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>	n	b	b <sub>1</sub> min	h	h <sub>1</sub>	c
103	25	200	360	310	278	27	196	12	30	22,50	2	3	2,0
104		250	425	370	335	30	244		34	25,50			
105		300	485	430	390		294	16	40	30,00			
106		350	550	490	450	33	344		45	33,75	3	4	
107		400	610	550	505		390		50	37,50			
108		500	730	660	615	36	490	20	60	45,00	4	5	1,6
109		600	840	770	720	40	590		68	51,00			
110		700	960	875	820	42	680	24	78	58,50			
111		800	1075	990	930	48	780		82	61,50			

*Пример условного обозначения фланцевой заглушки*

*Фланцевая заглушка DN 32 на номинальное давление PN 2,5 (типоразмер 05) для трубопроводов группы С по ПНАЭ Г-7-008 [1] из стали марки 08Х18Н10Т:*

*Заглушка С 32 – PN2,5 05 СТО 95 110–2013;*

*то же, из стали марки 12Х18Н10Т:*

*Заглушка С 32 – PN2,5–12Х18Н10Т 05 СТО 95 110–2013.*

## 4 Технические требования

4.1 Материал – сталь круглая или листовая (для заглушек толщиной до 50 мм), поковки или иные заготовки (для заглушек толщиной свыше 50 мм) по СТО 79814898 109 [3] (раздел 5).

Тип заготовки определяет изготовитель.

4.2 Рабочие параметры – по СТО 79814898 108 [4].

4.3 Размер тарелки фланца  $b_1$  для трубопроводов по ПН АЭ Г-7-008 [1] может быть скорректирован (в большую сторону) на стадии разработки фланцевого соединения по СТО 79814898 134 [5].

Размер тарелки фланца  $b_1$  для иных трубопроводов должен быть определен на стадии разработки фланцевого соединения по СТО 79814898 134 [5].

4.4 Масса заглушки определяется в процессе разработки фланцевого соединения по 4.3.

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

4.5 Маркировать: товарный знак предприятия-изготовителя и условное обозначение заглушки по настоящему стандарту без наименования изделия (слова «Заглушка»).

4.6 Остальные технические требования – по СТО 95 111 [2] и СТО 79814898 134 [5].

## 5 Технические условия

5.1 Технические условия по СТО 95 111 [2].

**Библиография**

- [1] ПН АЭ Г-7-008-89 Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок
- [2] СТО 95 111–2013 Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см<sup>2</sup>). Технические условия
- [3] СТО 79814898 109–2012 Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см<sup>2</sup>). Трубы и прокат. Сортамент
- [4] СТО 79814898 108–2012 Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см<sup>2</sup>). Технические требования
- [5] СТО 79814898 134–2013 Детали и элементы трубопроводов атомных станций из коррозионно-стойкой стали на давление до 2,2 МПа (22 кгс/см<sup>2</sup>). Соединения фланцевые. Общие технические требования

ОКС 23.040.01

27.120.01

Ключевые слова: заглушки фланцевые, трубопроводы, конструкция, размеры

---