



Завод «Евродеталь»

Каталог продукции

Производим стальные трубы, полые профили и фитинги

Оглавление

ПЕРЕХОДЫ

ГОСТ 17378-2001	4
ГОСТ 22826-83	144
ГОСТ 22806-83	177
ГОСТ Р 55599-2013	211
ОСТ 24.125.08-89	3939
ОСТ 24.125.09-89	444
ОСТ 34.10.700-97	48
ОСТ 34 10.753-97	522
ОСТ 34 10.754-97	58
ОСТ 36-22-77	600
ОСТ 34-10-422-90	622
ОСТ 34-10-423-90	677
ОСТ 34.10.424-90	69
ОСТ 34.42.664-84	800
ОСТ 34-10-417-90	822
ОСТ 108.318.11-82	933
ОСТ 108.318.13-82	966
ОСТ 108.318.14-82	1000
ОСТ 108.318.15-82	1044
ОСТ 108.318.18-82	108
ОСТ 108.318.20-82	1111
ОСТ 108.318.21-82	1155
ОСТ 108.318.22-82	1200
ОСТ 108.318.23-82	1244
ОСТ 108.318.24-82	1255
ОСТ 108.318.25-82	1266
СТО 79814898 115-2009	129
СТО 79814898 116-2009	1333
СТО 79814898 117-2009	1366
СТО 95 118-2013	1411
СТО 95 131-2013	1433
СТО ЦКТИ 318.01-2009	1466
СТО ЦКТИ 318.02-2009	149
СТО ЦКТИ 318.03-2009	1544
СТО ЦКТИ 318.04-2009	1566
СТО ЦКТИ 318.05-2009	159
СТО ЦКТИ 318.06-2009	1655
СТО ЦКТИ 318.07-2011	168
СТО ЦКТИ 318.08-2011	169

Переходы



ГОСТ 17378-2001

Переходы

1. Область применения.

Настоящий стандарт распространяется на бесшовные приварные концентрические и эксцентрические переходы из углеродистой и низколегированной стали. Область применения переходов - в соответствии с разделом 1 ГОСТ 17380. Требования пунктов 4.1-4.3 и раздела 5 являются обязательными, остальные требования - рекомендуемыми.

2. Нормативные ссылки.

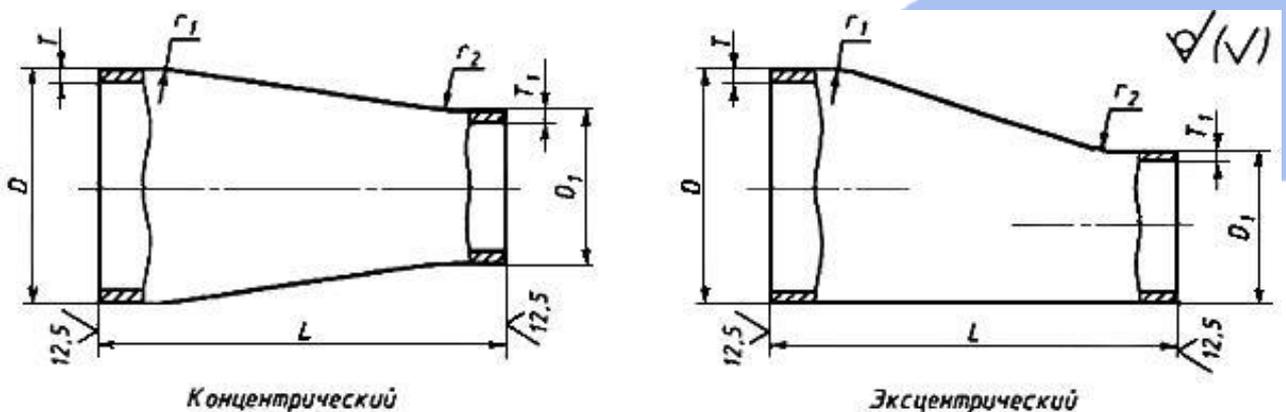
В настоящем стандарте использована ссылка на ГОСТ 17380-2001 (ИСО 3419-81) Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали. Общие технические условия.

3. Определения, обозначения и сокращения.

Термины, их определения, обозначения и сокращения – по ГОСТ 17380.

4. Конструкция и размеры.

4.1. Конструкция и размеры переходов должны соответствовать указанным на чертеже 1 и в таблицах 1 и 2.



Черт. 1

Таблица 1 - Переходы исполнения 1

Размеры в миллиметрах						
DN	D	T	D1	T1	L	Масса, кг
20	26,9	2,0	21,3	2,0	38	0,05
20	26,9	3,2	21,3	3,2	38	0,07
20	26,9	4,0	21,3	4,0	38	0,09
25	33,7	2,3	21,3	2,0	51	0,09
25	33,7	3,2	21,3	3,2	51	0,12
25	33,7	4,5	21,3	4,0	51	0,16
25	33,7	2,3	26,9	2,0	51	0,09
25	33,7	3,2	26,9	3,2	51	0,12
25	33,7	4,5	26,9	4,0	51	0,16
32	42,4	2,6	21,3	2,0	51	0,13
32	42,4	3,6	21,3	3,2	51	0,17
32	42,4	5,0	21,3	4,0	51	0,23
32	42,4	2,6	26,9	2,0	51	0,13
32	42,4	3,6	26,9	3,2	51	0,17
32	42,4	5,0	26,9	4,0	51	0,23
32	42,4	2,6	33,7	2,3	51	0,13
32	42,4	3,6	33,7	3,2	51	0,17
32	42,4	5,0	33,7	4,5	51	0,23
40	48,3	2,6	26,9	2,0	64	0,19
40	48,3	3,6	26,9	3,2	64	0,25
40	48,3	5,0	26,9	4,0	64	0,34
40	48,3	2,6	33,7	2,3	64	0,19
40	48,3	3,6	33,7	3,2	64	0,25
40	48,3	5,0	33,7	4,5	64	0,34
40	48,3	2,6	42,4	2,6	64	0,19
40	48,3	3,6	42,4	3,6	64	0,25
40	48,3	5,0	42,4	5,0	64	0,34
50	60,3	2,9	33,7	2,3	76	0,31
50	60,3	4,0	33,7	3,2	76	0,42
50	60,3	5,6	33,7	4,5	76	0,58
50	60,3	2,9	42,4	2,6	76	0,31
50	60,3	4,0	42,4	3,6	76	0,42
50	60,3	5,6	42,4	5,0	76	0,58
50	60,3	2,9	48,3	2,6	76	0,31
50	60,3	4,0	48,3	3,6	76	0,42
50	60,3	5,6	48,3	5,0	76	0,58
65	76,1	2,9	42,4	2,6	89	0,47
65	76,1	5,0	42,4	3,6	89	0,78
65	76,1	7,1	42,4	5,0	89	1,10
65	76,1	2,9	48,3	2,6	89	0,47
65	76,1	5,0	48,3	3,6	89	0,78
65	76,1	7,1	48,3	5,0	89	1,10
65	76,1	2,9	60,3	2,9	89	0,47
65	76,1	5,0	60,3	4,0	89	0,78
65	76,1	7,1	60,3	5,6	89	1,10
80	88,9	3,2	48,3	2,6	89	0,60
80	88,9	5,6	48,3	3,6	89	1,00
80	88,9	8,0	48,3	5,0	89	1,40
80	88,9	3,2	60,3	2,9	89	0,60
80	88,9	5,6	60,3	4,0	89	1,00
80	88,9	8,0	60,3	5,6	89	1,40
80	88,9	3,2	76,1	2,9	89	0,60
80	88,9	5,6	76,1	5,0	89	1,00
80	88,9	8,0	76,1	7,1	89	1,40
100	114,3	3,6	60,3	2,9	102	1,00

DN	D	T	D1	T1	L	Масса, кг
100	114,3	6,3	60,3	4,0	102	1,70
100	114,3	8,8	60,3	5,6	102	2,30
100	114,3	3,6	76,1	2,9	102	1,00
100	114,3	6,3	76,1	5,0	102	1,70
100	114,3	8,8	76,1	7,1	102	2,30
100	114,3	3,6	88,9	3,2	102	1,00
100	114,3	6,3	88,9	5,6	102	1,70
100	114,3	8,8	88,9	8,0	102	2,30
125	139,7	4,0	76,1	2,9	127	1,70
125	139,7	6,3	76,1	5,0	127	2,60
125	139,7	10,0	76,1	7,1	127	4,10
125	139,7	4,0	88,9	3,2	127	1,70
125	139,7	6,3	88,9	5,6	127	2,60
125	139,7	10,0	88,9	8,0	127	4,10
125	139,7	4,0	114,3	3,6	127	1,70
125	139,7	6,3	114,3	6,3	127	2,60
125	139,7	10,0	114,3	8,8	127	4,10
150	168,3	4,5	88,9	3,2	140	2,50
150	168,3	7,1	88,9	5,6	140	3,90
150	168,3	11,0	88,9	8,8	140	6,00
150	168,3	4,5	114,3	3,6	140	2,50
150	168,3	7,1	114,3	6,3	140	3,90
150	168,3	11,0	114,3	8,8	140	6,00
150	168,3	4,5	139,7	4,0	140	2,50
150	168,3	7,1	139,7	6,3	140	3,90
150	168,3	11,0	139,7	10,0	140	6,00
200	219,1	6,3	114,3	3,6	152	5,10
200	219,1	8,0	114,3	6,3	152	6,30
200	219,1	12,5	114,3	8,8	152	9,70
200	219,1	6,3	139,7	4,0	152	5,10
200	219,1	8,0	139,7	6,3	152	6,30
200	219,1	12,5	139,7	10,0	152	9,70
200	219,1	6,3	168,3	4,5	152	5,10
200	219,1	8,0	168,3	7,1	152	6,30
200	219,1	12,5	168,3	11,0	152	9,70
250	273,0	6,3	139,7	4,0	178	7,40
250	273,0	10,0	139,7	6,3	178	12,00
250	273,0	6,3	168,3	4,5	178	7,40
250	273,0	10,0	168,3	7,1	178	12,00
250	273,0	6,3	219,1	6,3	178	7,40
250	273,0	10,0	219,1	8,0	178	12,00
300	323,9	7,1	168,3	4,5	203	11,00
300	323,9	10,0	168,3	7,1	203	16,00
300	323,9	7,1	219,1	6,3	203	11,00
300	323,9	10,0	219,1	8,0	203	16,00
300	323,9	7,1	273,0	6,3	203	11,00
300	323,9	10,0	273,0	10,0	203	16,00
350	355,6	8,0	219,1	6,3	330	23,00
350	355,6	11,0	219,1	8,0	330	31,00
350	355,6	8,0	273,0	6,3	330	23,00
350	355,6	11,0	273,0	10,0	330	31,00
350	355,6	8,0	323,9	7,1	330	23,00
350	355,6	11,0	323,9	10,0	330	31,00
400	406,4	8,8	273,0	6,3	356	31,00
400	406,4	12,5	273,0	10,0	356	43,00
400	406,4	8,8	323,9	7,1	356	31,00
400	406,4	12,5	323,9	10,0	356	43,00
400	406,4	8,8	355,6	8,0	356	31,00
400	406,4	12,5	355,6	11,0	356	43,00

DN	D	T	D1	T1	L	Масса, кг
450	457,0	10,0	323,9	7,1	381	42,00
450	457,0	10,0	355,6	8,0	381	42,00
450	457,0	10,0	406,4	8,8	381	42,00
500	508,0	11,0	355,6	8,0	508	65,00
500	508,0	11,0	406,4	8,8	508	65,00
500	508,0	11,0	457,0	10,0	508	65,00
600	610,0	12,5	406,4	8,8	508	94,0
600	610,0	12,5	457,0	10,0	508	94,0
600	610,0	12,5	508,0	11,0	508	94,0
700	711,0	-	457,0	10,0	610	-
700	711,0	-	508,0	11,0	610	-
700	711,0	-	610,0	12,5	610	-
800	813,0	-	508,0	11,0	610	-
800	813,0	-	610,0	12,5	610	-
800	813,0	-	711,0	-	610	-
900	914,0	-	610,0	12,5	610	-
900	914,0	-	711,0	-	610	-
900	914,0	-	813,0	-	610	-
1000	1016,0	-	711,0	-	610	-
1000	1016,0	-	813,0	-	610	-
1000	1016,0	-	914,0	-	610	-

Примечание - Масса приведена для справок.

Таблица 2 - Переходы исполнения 2

Размеры в миллиметрах						
DN	D	T	D1	T1	L	Масса, кг
32	38	2,0	32	2,0	30	0,1
32	38	3,0	32	3,0	30	0,2
32	38	4,0	32	4,0	30	0,2
32	38	2,0	25	1,6	30	0,1
32	38	3,0	25	3,0	30	0,2
32	38	4,0	25	3,0	30	0,2
40	45	2,5	25	1,6	30	0,1
40	45	4,0	25	3,0	30	0,2
40	45	5,0	25	3,0	30	0,3
40	45	2,5	32	2,0	30	0,1
40	45	4,0	32	4,0	30	0,2
40	45	5,0	32	5,0	30	0,3
40	45	2,5	38	2,0	30	0,1
40	45	4,0	38	4,0	30	0,2
40	45	5,0	38	5,0	30	0,3
50	57	3,0	25	1,6	45	0,2
50	57	4,0	25	1,6	45	0,3
50	57	5,0	25	3,0	45	0,3
50	57	6,0	25	3,0	45	0,4
50	57	3,0	32	2,0	45	0,2
50	57	4,0	32	2,0	45	0,3
50	57	5,0	32	3,0	45	0,3
50	57	6,0	32	4,0	45	0,4
50	57	3,0	38	2,0	45	0,2
50	57	4,0	38	4,0	45	0,3
50	57	5,0	38	4,0	45	0,3
50	57	6,0	38	4,0	45	0,4
50	57	3,0	45	2,5	45	0,2
50	57	3,5	45	2,5	45	0,2
50	57	4,0	45	3,0	45	0,3
50	57	5,0	45	4,0	45	0,3

DN	D	T	D1	T1	L	Масса, кг
50	57	6,0	45	5,0	45	0,4
50	57	3,0	45	2,5	60	0,2
50	57	4,0	45	2,5	60	0,3
50	57	5,0	45	4,0	60	0,3
50	57	6,0	45	5,0	60	0,4
65	76	3,0	38	2,0	55	0,3
65	76	3,5	38	2,5	55	0,4
65	76	5,0	38	3,0	55	0,6
65	76	6,0	38	3,0	55	0,6
65	76	7,0	38	4,0	55	0,7
65	76	3,0	45	2,5	70	0,4
65	76	3,5	45	2,5	70	0,5
65	76	5,0	45	4,0	70	0,6
65	76	6,0	45	4,0	70	0,7
65	76	7,0	45	5,0	70	0,8
65	76	3,0	57	3,0	70	0,3
65	76	3,5	57	3,0	70	0,4
65	76	5,0	57	4,0	70	0,6
65	76	6,0	57	5,0	70	0,7
65	76	7,0	57	6,0	70	0,8
80	89	3,5	45	2,5	75	0,6
80	89	6,0	45	4,0	75	0,9
80	89	8,0	45	5,0	75	1,2
80	89	3,5	57	3,0	75	0,6
80	89	6,0	57	4,0	75	0,9
80	89	8,0	57	5,0	75	1,2
80	89	3,5	76	3,0	55	0,5
80	89	4,0	76	3,5	55	0,5
80	89	6,0	76	5,0	55	0,7
80	89	8,0	76	6,0	55	0,9
80	89	3,5	76	3,5	75	0,6
80	89	6,0	76	5,0	75	0,9
80	89	8,0	76	6,0	75	1,2
100	108	4,0	57	3,0	80	0,9
100	108	6,0	57	4,0	80	1,2
100	108	8,0	57	5,0	80	1,6
100	108	9,0	57	6,0	80	1,8
100	108	4,0	76	3,5	80	0,9
100	108	6,0	76	5,0	80	1,2
100	108	8,0	76	6,0	80	1,6
100	108	9,0	76	7,0	80	1,8
100	108	4,0	89	3,5	80	0,9
100	108	6,0	89	6,0	80	1,2
100	108	8,0	89	8,0	80	1,6
100	108	9,0	89	8,0	80	1,8
100	114	4,0	57	3,0	80	1,0
100	114	6,0	57	4,0	80	1,3
100	114	8,0	57	5,0	80	1,7
100	114	9,0	57	6,0	80	1,9
100	114	4,0	76	3,5	80	1,0
100	114	6,0	76	5,0	80	1,3
100	114	8,0	76	6,0	80	1,7
100	114	9,0	76	7,0	80	1,9
100	114	4,0	89	3,5	80	1,0
100	114	6,0	89	6,0	80	1,3
100	114	8,0	89	8,0	80	1,7
100	114	9,0	89	8,0	80	1,9
125	133	4,0	57	3,0	100	1,3
125	133	8,0	57	4,0	100	2,5

DN	D	T	D1	T1	L	Масса, кг
125	133	10,0	57	5,0	100	3,1
125	133	5,0	76	3,5	100	1,6
125	133	8,0	76	5,0	100	2,5
125	133	10,0	76	6,0	100	3,1
125	133	4,0	89	3,5	100	1,3
125	133	6,0	89	5,0	100	1,9
125	133	8,0	89	6,0	100	2,5
125	133	5,0	108	4,0	100	1,6
125	133	8,0	108	6,0	100	2,5
125	133	8,0	108	8,0	100	2,5
125	133	10,0	108	9,0	100	3,1
125	133	5,0	108	4,0	80	1,3
125	133	6,0	108	5,0	80	1,6
125	133	8,0	108	7,0	80	2,0
125	133	10,0	108	9,0	80	2,5
125	133	5,0	114	4,5	80	1,3
125	133	6,0	114	5,0	80	1,6
125	133	8,0	114	6,0	80	2,0
125	133	10,0	114	8,0	80	2,5
125	133	5,0	114	4,0	100	1,6
125	133	8,0	114	6,0	100	2,5
125	133	8,0	114	8,0	100	2,5
125	133	10,0	114	9,0	100	3,1
150	159	4,5	57	3,0	75	1,5
150	159	8,0	57	4,0	75	2,6
150	159	10,0	57	5,0	75	3,2
150	159	12,0	57	6,0	75	3,9
150	159	4,5	76	3,5	75	1,5
150	159	8,0	76	5,0	75	2,6
150	159	10,0	76	6,0	75	3,2
150	159	12,0	76	7,0	75	3,9
150	159	4,5	89	3,5	130	2,3
150	159	8,0	89	6,0	130	3,9
150	159	10,0	89	8,0	130	4,8
150	159	12,0	89	8,0	130	5,9
150	159	4,5	108	4,0	130	2,3
150	159	8,0	108	6,0	130	3,9
150	159	10,0	108	8,0	130	4,8
150	159	12,0	108	9,0	130	5,9
150	159	4,5	114	4,0	130	2,3
150	159	8,0	114	6,0	130	3,9
150	159	10,0	114	8,0	130	4,8
150	159	12,0	114	9,0	130	5,9
150	159	5,0	114	4,0	105	2,0
150	159	6,0	114	5,0	105	2,5
150	159	8,0	114	6,0	105	3,1
150	159	10,0	114	8,0	105	3,8
150	159	5,0	133	4,5	105	2,0
150	159	6,0	133	5,0	105	2,5
150	159	8,0	133	7,0	105	3,1
150	159	10,0	133	9,0	105	3,8
150	159	4,5	133	4,0	130	2,3
150	159	8,0	133	8,0	130	3,9
150	159	10,0	133	10,0	130	4,8
150	159	12,0	133	10,0	130	5,9
150	168	4,5	57	3,0	75	1,6
150	168	8,0	57	4,0	75	2,7
150	168	10,0	57	5,0	75	3,3
150	168	12,0	57	6,0	75	4,0

DN	D	T	D1	T1	L	Масса, кг
150	168	4,5	76	3,5	75	1,6
150	168	8,0	76	5,0	75	2,7
150	168	10,0	76	6,0	75	3,3
150	168	12,0	76	7,0	75	4,0
150	168	4,5	89	3,5	130	2,6
150	168	8,0	89	6,0	130	4,1
150	168	10,0	89	8,0	130	5,1
150	168	12,0	89	8,0	130	6,2
150	168	4,5	108	4,0	130	2,6
150	168	8,0	108	6,0	130	4,1
150	168	10,0	108	8,0	130	5,1
150	168	12,0	108	9,0	130	6,2
150	168	4,5	114	4,0	130	2,6
150	168	8,0	114	6,0	130	4,1
150	168	10,0	114	8,0	130	5,1
150	168	12,0	114	9,0	130	6,2
150	168	4,5	133	4,0	130	2,6
150	168	8,0	133	8,0	130	4,1
150	168	10,0	133	10,0	130	5,1
150	168	12,0	133	10,0	130	6,2
200	219	6,0	57	3,0	95	2,9
200	219	10,0	57	4,0	95	4,6
200	219	12,0	57	4,0	95	5,5
200	219	14,0	57	5,0	95	6,4
200	219	16,0	57	6,0	95	7,3
200	219	6,0	76	3,5	95	2,9
200	219	10,0	76	5,0	95	4,6
200	219	12,0	76	5,0	95	5,5
200	219	14,0	76	6,0	95	6,4
200	219	16,0	76	7,0	95	7,3
200	219	6,0	89	3,5	95	2,9
200	219	10,0	89	5,0	95	4,6
200	219	12,0	89	5,0	95	5,5
200	219	14,0	89	6,0	95	6,4
200	219	16,0	89	8,0	95	7,3
200	219	6,0	108	4,0	95	2,9
200	219	10,0	108	6,0	95	4,6
200	219	12,0	108	8,0	95	5,5
200	219	14,0	108	8,0	95	6,4
200	219	16,0	108	9,0	95	7,3
200	219	6,0	114	4,0	95	2,9
200	219	10,0	114	6,0	95	4,6
200	219	12,0	114	8,0	95	5,5
200	219	14,0	114	8,0	95	6,4
200	219	16,0	114	9,0	95	7,3
200	219	6,0	133	4,0	140	4,4
200	219	10,0	133	8,0	140	7,2
200	219	12,0	133	8,0	140	8,8
200	219	14,0	133	10,0	140	10,0
200	219	16,0	133	10,0	140	12,0
200	219	6,0	159	4,5	140	4,4
200	219	10,0	159	8,0	140	7,2
200	219	12,0	159	10,0	140	8,8
200	219	14,0	159	12,0	140	10,0
200	219	16,0	159	12,0	140	12,0
200	219	6,0	168	4,5	140	4,4
200	219	10,0	168	8,0	140	7,2
200	219	12,0	168	10,0	140	8,8
200	219	14,0	168	12,0	140	10,0

DN	D	T	D1	T1	L	Масса, кг
200	219	16,0	168	12,0	140	12,0
250	273	7,0	108	4,0	140	6,0
250	273	10,0	108	6,0	140	8,5
250	273	12,0	108	8,0	140	10,0
250	273	14,0	108	8,0	140	12,0
250	273	16,0	108	9,0	140	13,0
250	273	18,0	108	9,0	140	15,0
250	273	7,0	114	4,0	140	6,0
250	273	10,0	114	6,0	140	8,5
250	273	12,0	114	8,0	140	10,0
250	273	14,0	114	8,0	140	12,0
250	273	16,0	114	9,0	140	13,0
250	273	18,0	114	9,0	140	15,0
250	273	7,0	133	4,0	140	6,0
250	273	10,0	133	6,0	140	8,5
250	273	12,0	133	8,0	140	10,0
250	273	14,0	133	8,0	140	12,0
250	273	16,0	133	10,0	140	13,0
250	273	18,0	133	10,0	140	15,0
250	273	7,0	159	4,5	180	8,3
250	273	10,0	159	8,0	180	12,0
250	273	12,0	159	10,0	180	14,0
250	273	14,0	159	10,0	180	16,0
250	273	16,0	159	12,0	180	18,0
250	273	18,0	159	12,0	180	20,0
250	273	7,0	168	4,5	180	8,3
250	273	10,0	168	8,0	180	12,0
250	273	12,0	168	10,0	180	14,0
250	273	14,0	168	10,0	180	16,0
250	273	16,0	168	12,0	180	18,0
250	273	18,0	168	12,0	180	20,0
250	273	7,0	219	6,0	180	8,3
250	273	10,0	219	8,0	180	12,0
250	273	12,0	219	10,0	180	14,0
250	273	14,0	219	12,0	180	16,0
250	273	16,0	219	14,0	180	18,0
250	273	18,0	219	16,0	180	20,0
300	325	8,0	108	4,0	140	9,0
300	325	10,0	108	4,0	140	11,0
300	325	12,0	108	6,0	140	16,0
300	325	14,0	108	6,0	140	18,0
300	325	16,0	108	8,0	140	20,0
300	325	18,0	108	8,0	140	23,0
300	325	22,0	108	9,0	140	28,0
300	325	8,0	114	4,0	140	9,0
300	325	10,0	114	4,0	140	11,0
300	325	12,0	114	6,0	140	16,0
300	325	14,0	114	6,0	140	18,0
300	325	16,0	114	8,0	140	20,0
300	325	18,0	114	8,0	140	23,0
300	325	22,0	114	9,0	140	28,0
300	325	8,0	133	5,0	140	11,0
300	325	10,0	133	6,0	140	13,0
300	325	12,0	133	8,0	140	16,0
300	325	14,0	133	8,0	140	18,0
300	325	16,0	133	8,0	140	20,0
300	325	18,0	133	10,0	140	23,0
300	325	22,0	133	10,0	140	28,0
300	325	8,0	159	4,5	140	11,0

DN	D	T	D1	T1	L	Масса, кг
300	325	10,0	159	6,0	140	14,0
300	325	12,0	159	8,0	140	16,0
300	325	14,0	159	8,0	140	18,0
300	325	16,0	159	10,0	140	20,0
300	325	18,0	159	10,0	140	23,0
300	325	22,0	159	12,0	140	28,0
300	325	8,0	168	4,0	140	11,0
300	325	10,0	168	6,0	140	14,0
300	325	12,0	168	8,0	140	16,0
300	325	14,0	168	8,0	140	18,0
300	325	16,0	168	10,0	140	20,0
300	325	18,0	168	10,0	140	23,0
300	325	22,0	168	12,0	140	28,0
300	325	8,0	219	7,0	180	11,0
300	325	10,0	219	8,0	180	14,0
300	325	12,0	219	10,0	180	17,0
300	325	14,0	219	10,0	180	20,0
300	325	16,0	219	12,0	180	22,0
300	325	18,0	219	14,0	180	25,0
300	325	22,0	219	16,0	180	31,0
300	325	8,0	273	7,0	180	11,0
300	325	10,0	273	10,0	180	14,0
300	325	12,0	273	12,0	180	17,0
300	325	14,0	273	12,0	180	20,0
300	325	16,0	273	14,0	180	22,0
300	325	18,0	273	16,0	180	25,0
300	325	22,0	273	18,0	180	31,0
350	377	12,0	159	6,0	220	22,0
350	377	16,0	159	8,0	220	29,0
350	377	20,0	159	10,0	220	35,0
350	377	24,0	159	12,0	220	42,0
350	377	26,0	159	12,0	220	45,0
350	377	12,0	168	6,0	220	22,0
350	377	16,0	168	8,0	220	29,0
350	377	20,0	168	10,0	220	35,0
350	377	24,0	168	12,0	220	42,0
350	377	26,0	168	12,0	220	45,0
350	377	12,0	219	8,0	220	22,0
350	377	16,0	219	10,0	220	29,0
350	377	20,0	219	12,0	220	35,0
350	377	24,0	219	14,0	220	42,0
350	377	26,0	219	16,0	220	45,0
350	377	10,0	273	7,0	220	20,0
350	377	12,0	273	10,0	220	24,0
350	377	14,0	273	12,0	220	28,0
350	377	16,0	273	12,0	220	31,0
350	377	20,0	273	16,0	220	38,0
350	377	24,0	273	18,0	220	45,0
350	377	26,0	273	18,0	220	49,0
350	377	10,0	325	8,0	220	20,0
350	377	12,0	325	10,0	220	24,0
350	377	14,0	325	12,0	220	28,0
350	377	16,0	325	16,0	220	31,0
350	377	20,0	325	18,0	220	38,0
350	377	24,0	325	22,0	220	45,0
350	377	26,0	325	22,0	220	49,0
400	426	12,0	159	8,0	220	37,0
400	426	16,0	159	10,0	220	53,0
400	426	20,0	159	10,0	220	65,0

DN	D	T	D1	T1	L	Масса, кг
400	426	22,0	159	10,0	220	71,0
400	426	26,0	159	12,0	220	83,0
400	426	28,0	159	12,0	220	89,0
400	426	12,0	168	8,0	220	37,0
400	426	16,0	168	10,0	220	53,0
400	426	20,0	168	10,0	220	65,0
400	426	22,0	168	10,0	220	71,0
400	426	26,0	168	12,0	220	83,0
400	426	28,0	168	12,0	220	89,0
400	426	12,0	219	8,0	220	32,0
400	426	16,0	219	10,0	220	45,0
400	426	20,0	219	12,0	220	56,0
400	426	22,0	219	12,0	220	61,0
400	426	26,0	219	14,0	220	72,0
400	426	28,0	219	16,0	220	76,0
400	426	12,0	273	10,0	220	27,0
400	426	16,0	273	12,0	220	36,0
400	426	20,0	273	14,0	220	44,0
400	426	22,0	273	14,0	220	48,0
400	426	26,0	273	18,0	220	56,0
400	426	28,0	273	18,0	220	59,0
400	426	10,0	325	8,0	220	23,0
400	426	12,0	325	10,0	220	27,0
400	426	14,0	325	12,0	220	31,0
400	426	16,0	325	12,0	220	36,0
400	426	20,0	325	16,0	220	44,0
400	426	22,0	325	18,0	220	48,0
400	426	26,0	325	20,0	220	56,0
400	426	28,0	325	22,0	220	59,0
400	426	10,0	377	10,0	220	23,0
400	426	12,0	377	12,0	220	27,0
400	426	14,0	377	14,0	220	31,0
400	426	16,0	377	16,0	220	36,0
400	426	20,0	377	20,0	220	44,0
400	426	22,0	377	20,0	220	48,0
400	426	26,0	377	24,0	220	56,0
400	426	28,0	377	26,0	220	59,0
500	530	12,0	377	10,0	300	46,0
500	530	14,0	377	12,0	300	54,0
500	530	16,0	377	12,0	300	61,0
500	530	20,0	377	16,0	300	75,0
500	530	22,0	377	20,0	300	81,0
500	530	26,0	377	22,0	300	94,0
500	530	12,0	426	10,0	300	46,0
500	530	14,0	426	12,0	300	54,0
500	530	16,0	426	16,0	300	61,0
500	530	20,0	426	16,0	300	75,0
500	530	22,0	426	20,0	300	81,0
500	530	26,0	426	22,0	300	94,0

Примечание - Масса приведена для справок.

Таблица 3 - Радиусы сопряжения поверхностей переходов

Тип перехода исполнения 1	r1	r2
	не менее	
Концентрический	0,4D	0,4D1
Эксцентрический	0,3D	0,3D1

ГОСТ 22826-83

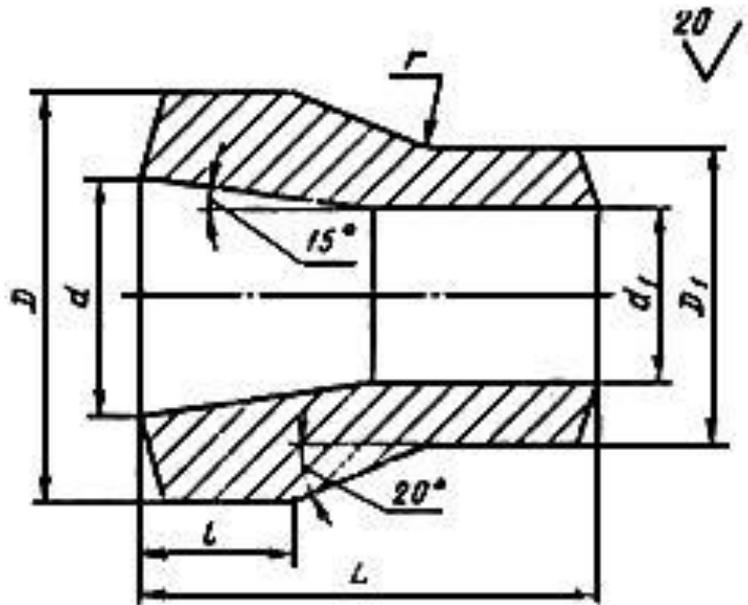
Переходы на P_y св. 10 до 100 МПа (св. 100 до 1000 кгс/см²)

1. Настоящий стандарт распространяется на переходы для трубопроводов, применяемых на предприятиях отраслей нефтехимической промышленности и для производства минеральных удобрений, на P_y св. 10 до 100 МПа (св. 100 до 1000 кгс/см²) и $D_y \times D'_y$ от 10х6 до 200х150 мм при температуре среды от минус 50 до плюс 510 °С.

2. Конструкция и размеры переходов должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

3. Технические требования – по ГОСТ 22790-89.



Черт. 1

Таблица 1- Размеры переходов

Условные проходы Dу x D'y	Исполнение детали	Размеры в мм							Масса, кг, не более
		D	D1	d	d1	L	l	r	
10x6	4	26	15	10	6	110	28	15	0,3
15x10	4	36	26	15	10	110	28	15	0,3
25x15	1	38	36	25	15	110	28	15	0,5
25x15	2	46	36	25	15	110	30	15	0,7
25x15	3	46	36	25	15	110	30	15	1,0
25x15	4	50	36	25	15	110	30	15	1,1
32x15	1	46	36	32	15	110	35	20	0,8
32x15	2	50	36	32	15	110	35	20	0,8
32x15	3	58	36	32	15	110	30	20	1,2
32x15	4	70	36	32	15	110	30	20	1,8
32x25	1	46	38	32	25	110	25	15	0,7
32x25	2	50	46	32	25	110	25	15	1,1
32x25	3	58	46	32	25	110	25	15	1,3
32x25	4	70	50	32	25	110	25	15	1,9
40x25	1	58	38	40	25	150	40	15	1,3
40x25	2	70	46	40	25	150	40	15	1,5
40x25	3	70	46	40	25	150	40	15	2,3
40x25	4	85	50	40	25	150	36	15	2,9
40x32	1	58	46	40	32	150	36	15	1,4
40x32	2	70	50	40	32	150	30	15	2,0
40x32	3	68	57	40	32	125		15	2,4
40x32	4	83	68	40	32	170	35	15	4,5
50x32	1	78	46	55	32	150	55	30	2,5
50x32	2	85	50	55	32	150	50	30	3,1
50x32	3	85	57	60	32	170	50	30	5,2
50x32	4	102	68	60	32	170	50	30	6,0
50x40	1	76	57	60	40	170	50	20	2,6
50x40	2	83	68	55	40	170	50	20	3,9
50x40	3	102	68	60	40	170	50	20	5,4
50x40	4	102	83	60	40	190	60	20	7,7
65x40	1	89	57	70	40	170	60	20	3,5
65x40	2	102	68	70	40	170	70	20	5,6
65x40	3	114	68	70	40	170	55	30	6,6
65x40	4	127	83	70	40	220	60	30	11,8
65x50	1	89	76	70	55	190	45	20	3,8
65x50	2	102	83	70	55	190	45	20	5,6
65x50	3	114	102	70	60	220	45	15	7,6
65x50	4	127	102	70	60	220	45	20	11,5
80x50	1	114	76	85	55	220	70	30	6,8
80x50	2	127	83	90	55	220	70	30	9,4
80x50	3	140	102	90	60	220	70	30	10,5
80x50	4	159	102	85	60	220	50	40	11,9
80x65	1	114	89	85	70	220	60	20	7,0
80x65	2	127	102	90	70	220	60	20	7,8
80x65	3	140	114	90	70	220	60	20	11,3
80x65	4	159	127	85	70	220	55	20	19,3
100x50	1	127	76	100	55	220	80	35	8,3
100x50	2	140	86	100	55	220	70	35	11,3
100x50	3	159	102	100	60	220	60	35	15,3
100x50	4	180	102	100	60	240	60	40	23,6
100x65	1	127	89	100	70	220	70	30	8,2
100x65	2	140	102	100	70	220	70	30	11,6
100x65	3	159	114	100	70	240	60	35	17,2
100x65	4	180	127	100	70	240	50	40	24,0

Условные проходы Dy x D'y	Исполнение детали	D	D1	d	d1	L	l	r	Масса, кг, не более
100x80	1	127	114	100	85	220	60	20	8,5
100x80	2	140	127	100	90	220	50	20	12,0
100x80	3	159	140	100	90	220	40	20	17,3
100x80	4	180	159	100	85	240	50	20	29,3
125x65	1	159	89	120	70	270	100	60	17,2
125x65	2	180	102	120	70	240	60	80	21,6
125x65	3	194	114	120	70	270	80	80	29,4
125x65	4	219	127	120	70	270	80	80	39,4
125x80	1	159	114	120	85	240	80	40	14,7
125x80	2	180	127	120	90	240	60	40	22,8
125x80	3	194	140	120	90	270	60	40	27,9
125x80	4	219	159	120	85	270	80	40	42,6
125x100	1	159	127	120	100	270	80	40	18,6
125x100	2	180	140	120	100	270	60	40	23,1
125x100	3	194	159	120	100	270	60	40	32,1
125x100	4	219	180	120	100	270	70	40	48,0
150x80	1	194	114	150	85	300	110	80	24,0
150x80	2	219	127	150	90	300	100	80	38,2
150x80	3	245	140	150	90	300	70	80	42,0
150x80	4	273	159	150	85	300	70	80	52,4
150x100	1	194	127	150	100	270	90	50	22,7
150x100	2	219	140	150	100	300	90	50	35,0
150x100	3	245	159	150	100	300	80	60	51,1
150x100	4	273	180	150	100	300	70	60	69,1
150x125	1	194	159	150	120	270	80	40	23,7
150x125	2	219	180	150	120	270	100	30	39,0
150x125	3	245	194	150	120	270	70	40	48,0
150x125	4	273	219	150	120	300	70	60	78,5
200x100	1	245	127	195	100	300	60	80	38,5
200x100	2	273	140	195	100	300	50	80	47,2
200x100	3	299	159	195	100	300	50	80	67,0
200x125	1	245	159	195	120	300	140	80	42,8
200x125	2	273	180	195	120	300	120	80	64,8
200x125	3	299	194	195	120	320	110	80	88,4
200x150	1	245	194	195	150	270	100	60	39,6
200x150	2	273	219	195	150	300	70	60	60,7
200x150	3	299	245	195	150	270	90	60	81,4

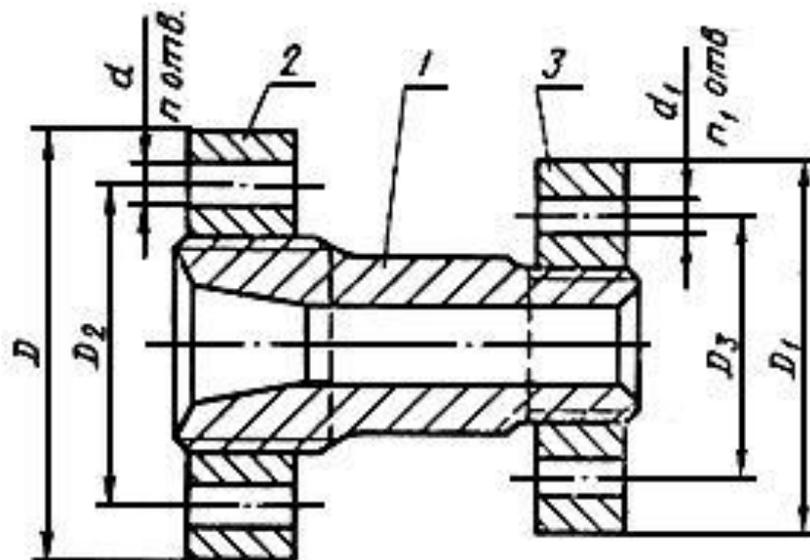
Пример условного обозначения перехода исполнения 4, Dy 65 мм и D'y 40 мм, на условное давление Py 100 МПа согласно табл.1 ГОСТ 22790-89, из стали марки 20Х3МВФ: *Переход 4-65Х40-100-20Х3МВФ-ГОСТ 22826-83.*

ГОСТ 22806-83

Переходы с фланцами на P_y св. 10 до 100 МПа (св. 100 до 1000 кгс/см²).

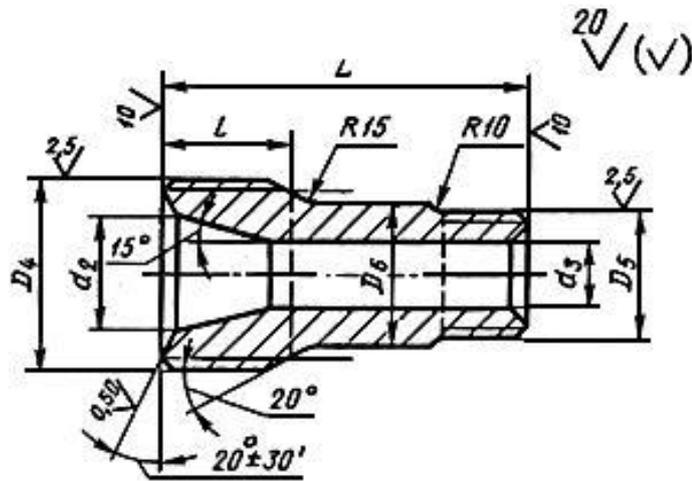
1. Настоящий стандарт распространяется на переходы с резьбовыми фланцами для трубопроводов с линзовым уплотнением, применяемых на предприятиях отраслей нефтехимической промышленности и для производства минеральных удобрений, на P_y св. 10 до 100 МПа (св. 100 до 1000 кгс/см²) и $D_y \times D'_y$ от 10х6 до 200х150 мм при температуре среды от минус 50 до плюс 510 °С.

2. Конструкция и размеры угольников должны соответствовать указанным на черт.1, 2 и в таблице.



- 1 - переход;
- 2 - фланец по ГОСТ 9399-81;
- 3 - фланец по ГОСТ 9399-81.

Черт.1



Черт.2

Таблица 1 – Размеры угольников

Условные проходы Ду x D'y	Исполнение детали	Размеры в мм															Масса перехода с фланцами, кг, не более
		D	D1	D2	D3	d	n	d1	n1	D4	D5	D6	d2	d3	L	l	
10x6	4	95	70	60	42	18	3	16	3	M24x2	M14x1,5	16	10	6	100	28	1,6
15x10	2	105	95	68	60	18	3	18	3	M33x2	M24x2	26	15	10	110	35	2,5
15x10	4	105	95	68	60	18	3	18	3	M33x2	M24x2	26	15	10	110	35	2,5
25x6	2	115	70	80	42	18	4	16	3	M42x2	M14x1,5	16	25	6	120	35	2,6
25x6	3	115	70	80	42	18	4	16	3	M42x2	M14x1,5	16	25	6	120	35	2,6
25x6	4	135	70	95	42	22	4	16	3	M48x2	M14x1,5	16	25	6	130	40	3,8
25x10	2	115	95	80	60	18	4	18	3	M42x2	M24x2	26	25	10	120	35	3,2
25x10	3	115	95	80	60	18	4	18	3	M42x2	M24x2	26	25	10	120	35	3,2
25x10	4	135	95	95	60	22	4	18	3	M48x2	M24x2	26	25	10	130	40	4,5
25x15	2	115	105	80	68	18	4	18	3	M42x2	M33x2	35	25	15	120	35	3,6
25x15	3	115	105	80	68	18	4	18	3	M42x2	M33x2	35	25	15	120	35	3,6
25x15	4	135	105	95	68	22	4	18	3	M48x2	M33x2	35	25	15	130	40	4,8
32x6	2	135	70	95	42	22	4	16	3	M48x2	M14x1,5	16	32	6	130	40	3,7
32x6	3	135	70	115	42	24	6	16	3	M56x3	M14x1,5	16	32	6	150	50	6,2
32x6	4	165	70	115	42	24	6	16	3	M64x3	M14x1,5	16	32	6	150	50	6,2
32x10	2	135	95	95	60	22	4	18	3	M48x2	M24x2	26	32	10	130	40	4,4
32x10	3	165	95	115	60	24	6	18	3	M56x3	M24x2	26	32	10	150	50	6,8
32x10	4	165	95	115	60	24	6	18	3	M64x3	M24x2	26	32	10	150	50	6,4
32x15	2	135	105	95	68	22	4	18	3	M48x2	M33x2	35	32	15	130	40	4,7
32x15	3	165	105	115	68	24	6	18	3	M56x3	M33x2	35	32	15	150	50	7,2
32x15	4	165	105	115	68	24	6	18	3	M64x3	M33x2	35	32	15	150	50	7,2
32x25	2	135	115	95	80	22	4	18	4	M48x2	M42x2	44	32	25	130	40	5,4
32x25	3	165	115	115	80	24	6	18	4	M56x3	M42x2	44	32	25	150	50	7,7
32x25	4	165	135	115	95	24	6	22	4	M64x3	M48x2	50	32	25	150	50	9,1
40x15	3	165	105	115	68	24	6	18	3	M64x3	M33x2	35	40	15	150	50	7,1
40x15	4	200	105	145	68	29	6	18	3	M80x3	M33x2	35	40	15	170	55	11,4
40x25	3	165	115	115	80	24	6	18	4	M64x3	M42x2	44	40	25	150	50	7,7
40x25	4	200	135	145	95	29	6	22	4	M80x3	M48x2	50	40	25	170	55	13,1
40x32	2	165	135	115	95	24	6	22	4	M64x3	M48x2	50	40	32	150	50	8,7
40x32	3	165	165	115	115	24	6	24	6	M64x3	M56x3	58	40	32	190	50	11,7
40x32	4	200	165	145	115	29	6	24	6	M80x3	M64x3	66	40	32	190	55	15,9

Условные проходы Ду x D'y	Исполнение Детали	D	D1	D2	D3	d	n	d1	n1	D4	D5	D6	d2	d3	L	I	Масса перехода с фланцами, кг, не более
50x32	2	200	135	145	95	29	6	22	4	M80x3	M48x2	50	55	32	170	55	12,5
50x32	3	225	165	170	115	33	6	24	6	M100x3	M56x3	58	60	32	190	65	20,7
50x32	4	225	165	170	115	33	6	24	6	M100x3	M64x3	66	60	32	190	65	21,1
50x40	2	200	165	145	115	29	6	24	6	M80x3	M64x3	66	55	40	190	55	15,2
50x40	3	225	165	170	115	33	6	24	6	M100x3	M64x3	66	60	40	190	65	20,1
50x40	4	225	200	170	145	33	6	29	6	M100x3	M80x3	82	60	40	220	65	25,7
65x40	2	225	165	170	115	33	6	24	6	M100x3	M64x3	66	70	40	190	65	20,0
65x40	3	245	165	185	115	33	6	24	6	M110x3	M64x3	66	70	40	220	70	25,7
65x40	4	260	200	195	145	36	6	29	6	M125x4	M80x3	82	70	40	220	75	33,3
65x50	2	225	200	170	145	33	6	29	6	M100x3	M80x3	82	70	55	220	65	24,6
65x50	3	245	225	185	170	33	6	33	6	M110x3	M100x3	102	70	60	240	70	36,7
65x50	4	260	225	195	170	36	6	33	6	M125x4	M100x3	102	70	60	240	75	39,3
80x50	1	245	200	185	145	33	6	29	6	M110x3	M80x3	82	85	55	220	70	28,0
80x50	2	260	200	195	145	36	6	29	6	M125x4	M80x3	82	90	55	220	75	31,0
80x50	3	290	225	220	170	39	6	33	6	M135x4	M100x3	102	90	60	270	85	48,3
80x50	4	300	225	235	170	39	8	33	6	M155x4	M100x3	102	85	60	270	90	54,5
80x65	1	245	225	185	170	33	6	33	6	M110x3	M100x3	102	85	70	240	70	37,5
80x65	2	260	225	195	170	36	6	33	6	M125x4	M100x3	102	90	70	240	75	38,5
80x65	3	290	245	220	185	39	6	33	6	M135x4	M110x3	112	90	70	270	85	52,0
80x65	4	300	260	235	195	39	8	36	6	M155x4	M125x4	128	85	70	270	90	61,7
100x50	1	260	200	195	145	36	6	29	6	M125x4	M80x3	82	100	55	220	75	38,8
100x50	2	290	200	220	145	39	6	29	6	M135x4	M80x3	82	100	55	240	85	43,3
100x50	3	300	225	235	170	39	8	33	6	M155x4	M100x3	102	100	60	270	90	52,5
100x50	4	330	225	255	170	42	8	33	6	M175x6	M100x3	102	100	60	270	105	68,3
100x65	1	260	225	195	170	36	6	33	6	M125x4	M100x3	102	100	70	240	75	35,9
100x65	2	290	225	220	170	39	6	33	6	M135x4	M100x3	102	100	70	270	85	46,8
100x65	3	300	245	235	185	39	8	33	6	M155x4	M110x3	112	100	70	300	90	59,3
100x65	4	330	260	255	195	42	8	36	6	M175x6	M125x4	128	100	70	300	105	78,7
100x80	1	260	245	195	185	36	6	33	6	M125x4	M110x3	112	100	85	270	75	39,1
100x80	2	290	260	220	195	39	6	36	6	M135x4	M125x4	130	100	90	270	85	52,2
100x80	3	300	290	235	220	39	8	39	6	M155x4	M135x4	140	100	90	340	90	71,1
100x80	4	330	300	255	235	42	8	39	8	M175x6	M155x4	160	100	85	340	105	94,2
125x65	1	300	225	235	170	39	8	33	6	M155x4	M100x3	105	120	70	270	90	48,8
125x65	2	330	225	255	170	42	8	33	6	M175x6	M100x3	105	120	70	270	105	64,0
125x65	3	400	245	305	185	48	8	33	6	M190x6	M110x3	115	120	70	340	110	103,2
125x65	4	400	260	315	195	48	8	36	6	M215x6	M125x4	130	120	70	340	120	120,2
125x80	1	300	245	235	185	39	8	33	6	M155x4	M110x3	115	120	85	300	90	52,6
125x80	2	330	260	255	195	42	8	36	6	M175x6	M125x4	130	120	90	300	105	70,9
125x80	3	400	290	305	220	42	8	39	6	M190x6	M135x4	140	120	90	340	110	112,5
125x80	4	400	300	315	235	48	8	39	8	M215x6	M155x4	160	120	85	340	120	132,7
125x100	1	300	260	235	195	39	8	36	6	M155x4	M125x4	130	120	100	270	90	52,1
125x100	2	330	290	255	220	42	8	39	6	M175x6	M135x4	140	120	100	340	105	80,2
125x100	3	400	300	305	235	48	8	39	8	M190x6	M155x4	160	120	100	380	110	118,1
125x100	4	400	330	315	255	48	8	42	8	M215x6	M175x6	180	120	100	380	120	145,4
150x80	1	400	245	305	185	48	8	33	6	M190x6	M110x3	115	150	85	340	110	94,0
150x80	2	400	260	315	195	48	8	36	6	M215x6	M125x4	130	150	90	340	120	110,3
150x80	3	460	290	360	220	55	8	39	6	M240x6	M135x4	140	150	90	380	130	168,5
150x80	4	480	300	380	235	59	8	39	8	M265x6	M155x4	160	150	85	380	155	219,5
150x100	1	400	260	305	195	48	8	36	6	M190x6	M125x4	130	150	100	340	110	95,0
150x100	2	400	290	315	220	48	8	39	6	M215x6	M135x4	140	150	100	340	120	118,5
150x100	3	460	300	360	235	55	8	39	8	M240x6	M155x4	160	150	100	430	130	178,6
150x100	4	480	330	380	255	59	8	42	8	M265x6	M175x6	180	150	100	430	155	288,5
150x125	1	400	300	305	235	48	8	39	8	M190x6	M155x4	160	150	120	380	110	121,8
150x125	2	400	330	315	255	48	8	42	8	M215x6	M175x6	180	150	120	380	120	150,0
150x125	3	460	400	360	305	55	8	48	8	M240x6	M190x6	195	150	120	430	130	216,4
150x125	4	480	400	380	315	59	8	48	8	M265x6	M215x6	220	150	120	430	155	270,7
200x100	1	460	260	360	195	55	8	36	6	M240x6	M125x4	130	195	100	380	130	184,2
200x100	2	480	290	380	220	59	8	39	6	M265x6	M135x4	140	195	100	380	155	198,4

Условные проходы $D_y \times D'_y$	Исполнение детали	D	D1	D2	D3	d	n	d1	n1	D4	D5	D6	d2	d3	L	I	Масса перехода с фланцами, кг, не более
200x100	3	570	300	460	235	59	10	39	8	M295x6	M155x4	160	195	100	380	155	288,1
200x125	1	460	300	360	235	55	8	39	8	M240x6	M155x4	160	195	120	430	130	156,5
200x125	2	480	330	380	255	59	8	42	8	M265x6	M175x6	180	195	120	430	155	215,5
200x125	3	570	400	460	305	59	10	48	8	M295x6	M190x6	195	195	120	430	155	333,1
200x150	1	460	400	360	305	55	8	48	8	M240x6	M190x6	195	195	150	430	130	191,7
200x150	2	480	400	380	315	59	8	48	8	M265x6	M215x6	220	195	150	430	155	245,8
200x150	3	570	460	460	360	59	10	55	8	M295x6	M240x6	245	195	150	430	155	370,4

Примечания:

1. Резьбу M135x4 при проектировании новых установок не применять.
2. У переходов 4-150x80, 2-200x100 наружный угол скоса вместо 20° выполнить 25°.
3. У перехода 3-200x100 наружный угол скоса вместо 20° выполнить 30°.
(Измененная редакция, Изм. N 1).
3. Присоединительные резьбовые концы – по ГОСТ 9400-81.
4. Технические требования – по ГОСТ 22790-89.

Пример условного обозначения перехода с фланцами, исполнения 4, D_y 65 мм и D'_y 50 мм, на условное давление P_y 100 МПа согласно табл.1 ГОСТ 22790-89, из стали марки 20ХЗМВФ: *Переход 4-65 x 50-100-20ХЗМВФ-ГОСТ 22806-83.*

ГОСТ Р 55599-2013

Сборочные единицы и детали трубопроводов на давление свыше 10 до 100 Мпа.

1. Область применения

Настоящий стандарт распространяется на сборочные единицы и детали технологических и других трубопроводов по ГОСТ 22791-ГОСТ 22826, предназначенных для транспортирования газообразных, парообразных и жидких сред в диапазоне давлений свыше 10 до 100 МПа номинальным диаметром от 6 до 200 мм и рабочих температур от минус 70°С до плюс 540°С.

Настоящий стандарт устанавливает основные технические требования к изготовлению, приемке и поставке сборочных единиц и деталей трубопроводов высокого давления, материалам для их изготовления, методам испытаний.

В дополнение к требованиям настоящего стандарта следует руководствоваться нормами и правилами по промышленной безопасности.

Таблица 1 - Марки сталей и пределы их применения по номинальному давлению.

Марка стали	Стандарт	PN, МПа
20, 35, 40, 45	ГОСТ 1050	32
20ЮЧ	ТУ 26-0303-1532*	32
* ТУ, упомянутые здесь и далее по тексту, не приводятся. За дополнительной информацией обратитесь по ссылке. - Примечание изготовителя базы данных.		
12МХ, 15Х5М	ГОСТ 20072	40
10Г2	ГОСТ 4543	50
09Г2С, 14ХГС	ГОСТ 19281	63
15ХМ	ГОСТ 4543	63
15ГС, 16ГС	ОСТ 108.030.113	63
30ХМА	ГОСТ 4543	80
18Х3МВ	ГОСТ 20072	80
20Х2МА	ТУ 14.134.409	80
22Х3М	ТУ 108.11.917	80
20Х3МВФ	ГОСТ 20072	100
38ХН3МФА	ГОСТ 4543	100
08Х22Н6Т, 08Х21Н6М2Т	ГОСТ 5632	63
03Х17Н14М3, 08Х18Н10Т, 08Х18Н9Т, 12Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М3Т, 08Х17Н15М3Т	ГОСТ 5632	40

Таблица 2 - Механические свойства сталей.

Марка стали	Предел текучести $\sigma_{0.2}$, МПа	Временное сопротивление разрыву σ_B , МПа	Относительное удлинение δ_5 , %	Относительное сужение ψ , %	Ударная вязкость KCV не менее, Дж/см ² , при температуре		Твердость, НВ
					20°C	ниже минус 20°C	
20	215	410	20	45	35	27	123-167
35	315	530	20	45	35	27	207
40	335	570	19	45	35	27	217
45	355	600	16	40	35	27	229
20ЮЧ	235	412	22	45	35	35	190
12МХ	235	412	22	50	59	27	143-179
15Х5М	216	392	22	50	59	35	123-170
10Г2	215	432	18	40	49	35	123-167
09Г2С	294	451	24	45	59	35	120-179
15ГС	275	470	18	38	40	35	140-190
14ХГС	314	490	17	-	40	35	149-207
16ГС	275	451	18	38	40	35	140-190
15ХМ	275	530	17	38	35	27	156-197
30ХМА	395	615	16	40	49	27	197-241
20Х2МА	395	539	16	45	49	27	197-235
22Х3М	441	589	16	50	49	27	197-235
18Х3МФ	441	589	16	45	40	27	197-241
20Х3МВФ	667	784	14	40	40	27	241-285
38ХН3МФА	638	784	13	35	40	27	241-285
08Х22Н6Т	343	539	22	50	59	59	-
08Х21Н6М2Т	343	539	18	35	59	59	-
03Х17Н14М3	176	490	40	45	70	70	-
08Х18Н10Т 08Х18Н9Т 12Х18Н10Т 10Х17Н13М2Т 10Х17Н13М3Т 08Х17Н15М3Т	196	490	35	-	70	70	-

Таблица 3 - Виды и объемы прямо-сдаточных испытаний.

Наименование детали	Заготовки						Готовые детали		
	Испытание на твердость	Испытания на растяжение и ударный изгиб	Ультразвуковая дефектоскопия	Магнито-порошковый или капиллярный контроль	Испытание на склонность к межкристаллитной коррозии	Контроль загрязненности неметаллическими включениями	Гидравлическое испытание	Магнито-порошковый или капиллярный контроль	Спектральный анализ
Тройники, угольники, вставки, колена, отводы, переходы, штуцера	Каждая заготовка, кроме заготовок из коррозионно-стойких сталей	По ГОСТ 8479, группа IV. По ГОСТ 25054, группа IVK 1% поковок, но не менее 2 шт. от партии с крайними значениями твердости, указанными в таблице 2	Каждая заготовка	Выборочно, по результатам визуального измерительного контроля	Поковки из аустенитной стали: одна поковка от партии-садки	Каждая плавка, кроме деталей из коррозионно-стойких сталей	Каждая деталь	Каждая деталь	Каждая деталь, кроме деталей из углеродистых сталей
Диафрагмы измерительные, отводы линзовые	Каждая заготовка, кроме заготовок из коррозионно-стойких сталей	По ГОСТ 8479, группа IV. По ГОСТ 25054, группа IVK 1% поковок, но не менее 2 шт. от партии с крайними значениями твердости, указанными в таблице 2	-	Выборочно, по результатам визуального измерительного контроля	Поковки из аустенитной стали: одна поковка от партии-садки	Каждая плавка, кроме деталей из коррозионно-стойких сталей	-	Каждая деталь	Каждая деталь, кроме деталей из углеродистых сталей
Фланцы переходные, заглушки, карманы под термо-электрические термометры и термометры сопротивления	Каждая заготовка, кроме заготовок из коррозионно-стойких сталей	По ГОСТ 8479, группа IV. По ГОСТ 25054, группа IVK 1% поковок, но не менее 2 шт. от партии с крайними значениями твердости, указанными в таблице 2	-	Выборочно, по результатам визуального измерительного контроля	Поковки из аустенитной стали: одна поковка от партии-садки	Каждая плавка, кроме деталей из коррозионно-стойких сталей	-	Каждая деталь	Каждая деталь, кроме деталей из углеродистых сталей

Примечания

1 Гидравлическое испытание деталей, прошедших ультразвуковой контроль, допускается не проводить. В этом случае завод-изготовитель должен дать гарантию, что детали выдержат испытание пробным давлением. Для деталей, подвергаемых гидравлическому испытанию, магнито-порошковый или капиллярный контроль должны проводиться после гидравлического испытания.

2 Ультразвуковую дефектоскопию допускается не проводить, если не позволяют размеры и конфигурация заготовок. В этом случае гидравлическое испытание является обязательным.

Приложение А (справочное).
Рабочее давление при рабочей температуре среды.

Таблица А.1

Марка стали	PN при 20°С, МПа	Рабочее давление, МПа, при рабочей температуре среды, °С								
		200	250	300	350	400	450	475	510	540
20, 35, 40, 45	20	20,0	18,0	15,0	13,5	11,5	7,8	-	-	-
20ЮЧ	32	32,0	28,0	24,0	22,0	17,0	11,9	-	-	-
12МХ	25	25,0	24,0	23,0	22,0	20,0	19,0	-	-	-
12МХ	32	32,0	30,0	29,0	27,0	25,0	14,0	-	-	-
12МХ	40	40,0	38,0	36,0	34,0	32,0	30,0	-	-	-
15Х5М	25	25,0	24,0	23,0	21,0	18,0	15,0	12,5	9,0	6,4
15Х5М	32	32,0	30,0	29,0	26,0	23,0	17,0	15,5	11,0	8,5
15Х5М	40	40,0	38,0	36,0	33,0	29,0	23,0	19,5	14,0	10,4
10Г2	25	25,0	23,0	19,0	17,0	15,0	9,5	-	-	-
10Г2	40	40,0	35,0	30,0	26,0	23,0	15,0	-	-	-
10Г2	50	50,0	45,0	37,0	33,0	29,0	19,0	-	-	-
14ХГС, 15ГС, 16ГС, 09Г2С, 15ХМ	25	25,0	23,0	19,0	17,0	15,0	9,0	-	-	-
14ХГС, 15ГС, 16ГС, 09Г2С, 15ХМ	40	40,0	35,0	30,0	26,0	23,0	14,0	-	-	-
14ХГС, 15ГС, 16ГС, 09Г2С, 15ХМ	50	50,0	45,0	37,0	33,0	29,0	18,0	-	-	-
14ХГС, 15ГС, 16ГС, 09Г2С, 15ХМ	63	63,0	54,0	48,0	40,0	37,0	23,0	-	-	-
30ХМА, 18Х3МВ, 20Х2МА, 22Х3М	25	25,0	23,0	22,0	21,0	20,0	18,0	-	-	-
30ХМА, 18Х3МВ, 20Х2МА, 22Х3М	40	40,0	36,0	35,0	33,0	32,0	30,0	28,0	-	-
30ХМА, 18Х3МВ, 20Х2МА, 22Х3М	63	63,0	56,0	54,0	53,0	51,0	47,0	44,0	-	-
30ХМА, 18Х3МВ, 20Х2МА, 22Х3М	80	80,0	70,0	69,0	67,0	65,0	62,0	56,0	-	-
20Х3МВФ, 38ХН3МФА	32	32,0	30,0	29,0	28,0	26,0	24,0	22,0	17,0	-
20Х3МВФ, 38ХН3МФА	50	50,0	47,0	46,0	45,0	41,0	37,0	33,0	29,0	-
20Х3МВФ, 38ХН3МФА	80	80,0	74,0	72,0	70,0	65,0	60,0	52,0	45,0	-
20Х3МВФ, 38ХН3МФА	100	100,0	94,0	92,0	90,0	82,0	75,0	66,0	58,0	-
08Х22Н6Т, 08Х21Н6М2Т	25	25,0	24,0	23,0	21,0	19,0	18,0	17,0	15,0	-
08Х22Н6Т, 08Х21Н6М2Т	32	32,0	30,0	28,0	26,0	24,0	23,0	22,0	17,0	-
08Х22Н6Т, 08Х21Н6М2Т	40	40,0	37,5	35,0	32,5	30,0	28,0	26,0	23,0	-
08Х22Н6Т, 08Х21Н6М2Т	50	50,0	45,0	45,0	41,0	37,0	35,0	33,0	29,0	-
08Х18Н10Т, 08Х18Н9Т, 12Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М3Т, 08Х17Н15М3Т, 03Х17Н14М3	20	20,0	19,0	18,0	16,5	15,0	14,0	13,0	11,5	-
08Х18Н10Т, 08Х18Н9Т, 12Х18Н10Т, 10Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М3Т, 08Х17Н15М3Т, 03Х17Н14М3	32	32,0	29,0	28,0	26,0	24,0	23,0	22,0	17,0	-
08Х18Н10Т, 08Х18Н9Т, 12Х18Н10Т,	40	40,0	37,0	35,0	33,0	30,0	28,0	26,0	23,0	-

Марка стали	PN при 20°C, МПа	Рабочее давление, МПа, при рабочей температуре среды, °C								
		200	250	300	350	400	450	475	510	540
10X17H13M2T, 10X17H13M3T, 08X17H15M3T, 03X17H14M3										

Примечания

1 Температура среды - по ГОСТ 356.

2 При выборе материалов следует учитывать коррозионную активность рабочих сред.

Приложение Б (обязательное).
Предельная температура применения сталей в зависимости от вида термической обработки для фланцевых и приварных деталей.

Таблица Б.1

Марка стали	Вид термической обработки	Предельная температура применения деталей, °C	
		фланцевых	приварных
20	Нормализация или закалка с отпуском	От минус 30°C до плюс 475°C	От минус 30°C до плюс 475°C
30, 40, 45	Закалки, отпуск	От минус 40°C до плюс 475°C	-
20ЮЧ	Нормализация, отпуск	От минус 40°C до плюс 475°C	От минус 40°C до плюс 475°C
12МХ	Нормализация, отпуск	От минус 40°C до плюс 450°C	От 0°C до 450°C
15Х5М	Нормализация, отпуск	От минус 40°C до плюс 650°C	От 0°C до 650°C
09Г2С	Закалка, отпуск	От минус 70°C до плюс 475°C	От минус 70°C до плюс 475°C
10Г2	Нормализация	От минус 40°C до плюс 475°C	От минус 40°C до плюс 475°C
15ГС	Нормализация или закалка с отпуском	От минус 40°C до плюс 475°C	От минус 40°C до плюс 475°C
16ГС	Нормализация, отпуск	От минус 40°C до плюс 475°C	От минус 40°C до плюс 475°C
15ХМ	Нормализация, отпуск	От минус 40°C до плюс 560°C	От 0°C до 560°C
14ХГС	Закалка, отпуск	От минус 50°C до плюс 400°C	От минус 40°C до плюс 400°C
30ХМА	Закалка, отпуск	От минус 50°C до плюс 475°C	От минус 30°C до плюс 475°C
20Х2МА	Нормализация или закалка с отпуском	От минус 40°C до плюс 475°C	От минус 30°C до плюс 475°C
22Х3М	Нормализация или закалка с отпуском	От минус 40°C до плюс 510°C	От минус 30°C до плюс 510°C
18Х3МВ* 20Х3МВФ*	Закалка, отпуск	От минус 50°C до плюс 510°C	-
38ХН3МФА*	Закалка, отпуск	От минус 40°C до плюс 420°C	-
08Х22Н6Т 08Х21Н6М2Т	Закалка	От минус 40°C до плюс 300°C	От минус 40°C до плюс 300°C
08Х18Н10Т 08Х18Н9Т 12Х18Н10Т	Закалка	От минус 70°C до плюс 610°C	От минус 70°C до плюс 610°C
10Х17Н13М2Т 10Х17Н13М3Т	Закалка	От минус 70°C до плюс 600°C	От минус 70°C до плюс 600°C

Марка стали	Вид термической обработки	Предельная температура применения деталей, °С	
		фланцевых	приварных
08Х17Н15М3Т			
03Х17Н14М3	Закалка	От минус 70°С до плюс 450°С	От минус 70°С до плюс 450°С

* Для изготовления деталей, не подлежащих сварке.

**Приложение В (рекомендуемое).
Режимы термической обработки.**

Таблица В.1

Марка стали	Вид термообработки	Температура нагрева, °С	Охлаждающая среда
20	Нормализация или закалка	860-920	Воздух, вода или масло
20	Отпуск	650-680	Воздух
35	Закалка	860-880	Вода или масло
35	Отпуск	560-640	Воздух
40	Закалка	850-870	Вода или масло
40	Отпуск	560-640	Воздух
45	Закалка	840-860	Вода или масло
45	Отпуск	560-640	Воздух
20ЮЧ	Нормализация	880-920	Воздух
20ЮЧ	Отпуск	620-650	Воздух
12МХ	Нормализация	910-930	Воздух
12МХ	Отпуск	680-690	Воздух
15Х5М	Нормализация	950-980	Воздух
15Х5М	Отпуск	840-880	Воздух
10Г2	Нормализация	910-930	Воздух
09Г2С	Закалка	910-930	Масло
09Г2С	Отпуск	640-660	Масло, вода
14ХГС	Закалка	900-930	Вода, масло
14ХГС	Отпуск	540-560	Вода, масло
15ХМ	Нормализация	910-930	Воздух
15ХМ	Отпуск	640	Воздух
15ГС	Нормализация или закалка	900-930	Вода, воздух, масло
15ГС	Отпуск	540-560	Масло, вода
16ГС	Нормализация	900-930	Воздух
16ГС	Отпуск	620-680	Воздух
30ХМА	Закалка	850-880	Масло, вода
30ХМА	Отпуск	660-680	Масло, вода
20Х2МА	Нормализация или закалка	900-920	Воздух, масло
20Х2МА	Отпуск	650-670	Воздух
22Х3М	Нормализация или закалка	890-910	Воздух, масло
22Х3М	Отпуск	650-680	Воздух
18Х3МВ	Закалка	950-970	Масло
18Х3МВ	Отпуск	660-690	Воздух
20Х3МВФ	Закалка	1000-1020	Масло
20Х3МВФ	Отпуск	660-690	Масло
38ХН3МФА	Закалка	860-880	Масло
38ХН3МФА	Отпуск	650-670	Масло
08Х22Н6Т 08Х21Н6М2Т	Закалка	1050±25	Вода или воздух
08Х18Н10Т 08Х18Н9Т 12Х18Н10Т 10Х17Н13М2Т	Закалка	1050-1100	Вода, масло

Марка стали	Вид термообработки	Температура нагрева, °С	Охлаждающая среда
10X17H13M3T 08X17H15M3T 03X17H14M3	Закалка	1100-1200	Вода или воздух

Примечание - Температуру нагрева и охлаждающие среды уточняет завод-изготовитель.

Таблица Г.1 - Оценка качества заготовок по результатам ультразвукового контроля для углеродистых, низколегированных, легированных сталей

Масса необработанной заготовки, т	Толщина заготовки (минимальный размер), мм	Минимальная фиксируемая эквивалентная площадь дефекта S ₀ , мм ²	Недопустимые дефекты, эквивалентной площадью свыше S ₁ , мм ²	Недопустимое количество дефектов, свыше	
				на участке В ₀ =0,1 м ² n ₀ , шт.	на участке В ₁ =1 м ² n ₁ , шт.
Прямой преобразователь					
до 12	до 30	2,5	5	3	-
до 12	св. 30 до 40	3,6	7	5	-
до 12	св. 40 до 250	5,0	10	20	40
до 12	св. 250 до 500	10,0	20	20	40
до 12	св. 500	20,0	40	20	40
св. 12 до 30	св. 100 до 250	7,5	15	20	40
св. 12 до 30	св. 250 до 500	12,5	25	20	40
св. 12 до 30	св. 500	20,0	40	30	60
св. 30 до 85	св. 100 до 500	15,0	30	20	40
св. 30 до 85	св. 500	20,0	40	30	60
Наклонный преобразователь					
до 85	до 30	2,5	5	3	-
до 85	св. 30 до 100	3,5	7	10	-
до 85	св. 100 до 250	10,0	20	20	40

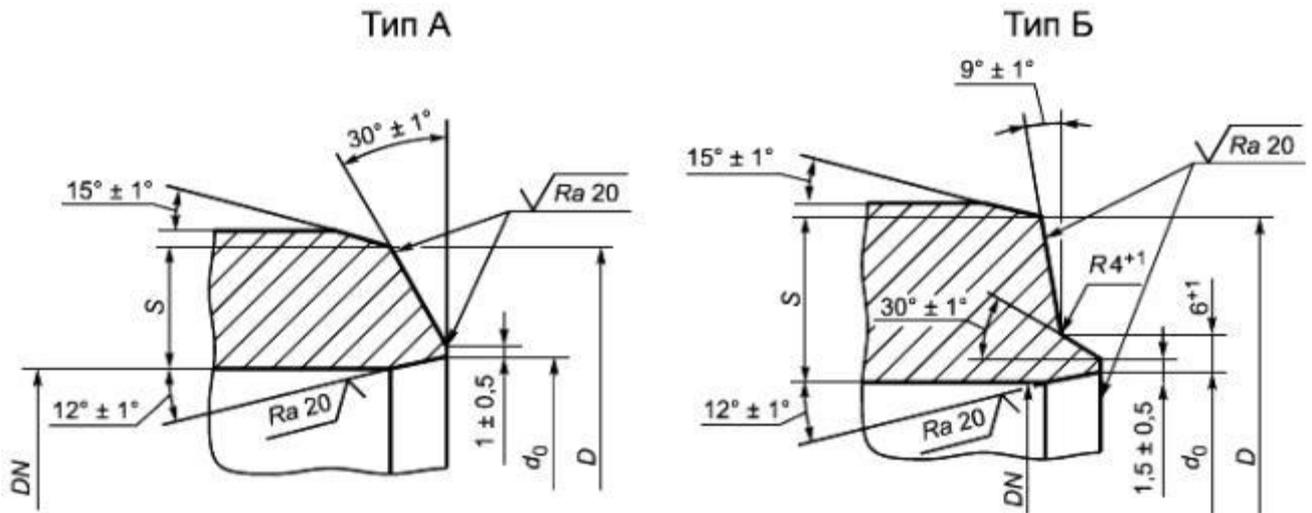
Примечание - Суммарное количество дефектов, выявленных прямым и наклонным преобразователями, не должно превышать количество дефектов, выявленных прямым преобразователем, указанных в таблице.

Таблица Г.2 - Оценка качества заготовок по результатам ультразвукового метода контроля для коррозионностойких (нержавеющих) сталей.

Толщина заготовки, мм	Минимальная фиксируемая эквивалентная площадь, S ₀ , мм ²	Недопустимые дефекты, эквивалентной площадью свыше S ₁ , мм ²	Недопустимое качество дефектов, свыше	
			на участке В ₀ =0,1 м ² n ₀ , шт.	на участке В ₁ =1 м ² n ₁ , шт.
Прямой преобразователь				
до 30	3,5	7	1	-
св. 30 до 40	10,0	20	3	-
св. 40 до 250	10,0	20	5	10
св. 250 до 500	15,0	30	5	10
св. 500	20,0	40	5	10
Наклонный преобразователь				
до 30	5,0	10	1	-
св. 30 до 70	10,0	20	3	5
св. 70 до 150	10,0	20	5	10
св. 150 до 200	15,0	30	5	10
св. 200	25,0	50	5	10

Примечание - Суммарное количество дефектов, выявленных прямым и наклонным преобразователями, не должно превышать количество дефектов, выявленных прямым преобразователем, указанных в таблице.

Приложение Д (обязательное).
Разделка концов труб и деталей трубопроводов под сварку.



Черт. Д.1

Таблица Д.1

Номинальный диаметр DN	d0, мм		Тип разделки	Присоединительные размеры D x S, мм
	Номинальный	Предельное отклонение		
6	6,5	0,20	A	11x2,5
6	6,5	0,20	A	12x3,0
6	7,0	0,20	A	15x4,5
10	11,5	0,24	A	18x3,5
10	11,5	0,24	A	20x4,5
10	12,0	0,24	A	25x7,0
15	17,0	0,24	A	25x4,5
15	18,0	0,24	A	25x5,0
15	20,0	0,24	A	32x7,0
15	18,0	0,24	A	35x9,0
25	26,0	0,28	A	35x5
25	27,0	0,28	A	38x6
25	28,0	0,28	A	45x9
25	27,0	0,28	A	45x10
25	27,0	0,28	A	50x12
32	33,0	0,34	A	45x6
32	33,0	0,34	A	45x6,5
32	33,0	0,34	A	51x11
32	33,0	0,34	A	50x9
32	35,0	0,34	A	57x12
32	38,0	0,34	A	68x16
40	43,0	0,34	A	56x7
40	43,0	0,34	A	57x7
40	39,0	0,34	A	57x10
40	46,0	0,34	A	68x12
40	42,0	0,34	A	68x14
40	47,0	0,34	A	83x19
50	59,0	0,40	A	76x9

Номинальный диаметр DN	d0, мм		Тип разделки	Присоединительные размеры D x S, мм
	Номинальный	Предельное отклонение		
50	57,0	0,40	A	83x14
50	57,0	0,40	A	89x17
50	65,0	0,40	A	102x20
50	61,0	0,40	Б	102x22
65	70,0	0,40	A	89x11
65	72,0	0,40	A	102x16
65	72,0	0,40	Б	114x22
65	74,0	0,40	Б	127x28
80	87,0	0,46	A	114x14
80	93,0	0,46	A	127x18
80	83,0	0,46	A	127x25
80	93,0	0,46	Б	140x25
80	91,0	0,46	Б	159x36
100	100,0	0,46	A	127x14
100	103,0	0,46	A	140x20
100	105,0	0,46	Б	159x28
100	105,0	0,46	Б	180x40
125	125,0	0,53	A	159x18
125	128,0	0,53	Б	180x28
125	119,0	0,53	Б	168x28
125	125,0	0,53	Б	194x36
125	128,0	0,53	Б	219x48
150	155,0	0,53	Б	194x20
150	160,0	0,53	Б	219x32
150	160,0	0,53	Б	245x45
150	160,0	0,53	Б	273x60
200	197,0	0,60	Б	245x25
200	203,0	0,60	Б	273x38
200	204,0	0,60	Б	299x50

**Приложение Ж (справочное).
Длина шпилек фланцевых соединений.**

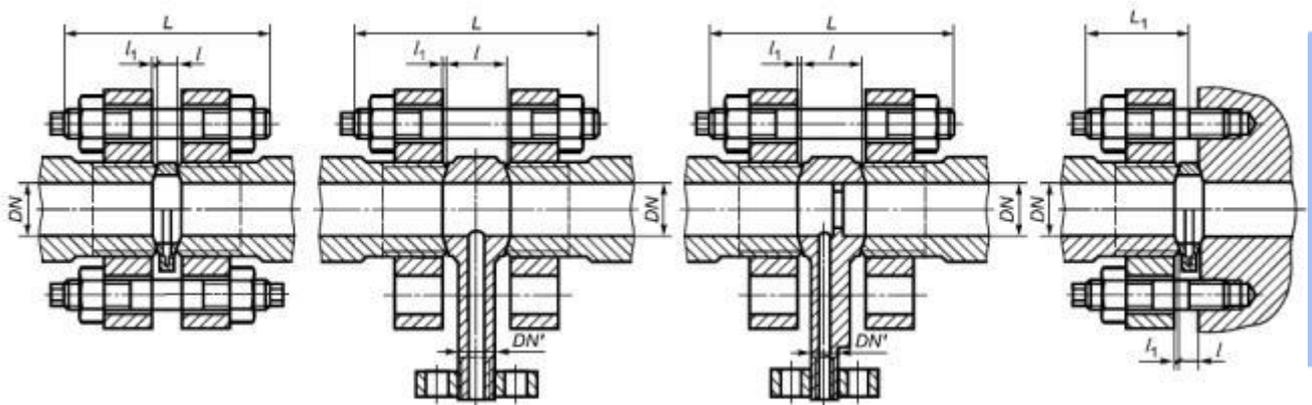
Таблица Ж.1

Номинальный диаметр DN	Расстояние между торцами труб l								Измерительная диафрагма	Расстояние между торцами труб и фланцами I1, мм
	Уплотнительная линза				Линзовый отвод					
	Ж1	Ж2	K1	K2	DN' 6	DN' 10	DN' 15			
6	7,3	-	-	-	34	-	-	31	1,5	
10	7,4	-	-	-	37	37	-	32	1,5	
15	6,7	-	-	-	37	37	46	32	2,0	
25	10,1	-	-	-	36	36	46	36	2,0	
25	10,1	-	-	-	-	-	-	-	2,0	
25	9,2	-	-	-	36	36	-	36	2,0	
32	14,7	-	-	-	36	36	47	36	2,0	
32	14,7	-	-	-	-	-	-	-	2,0	
32	12,8	-	-	-	35	35	-	36	2,0	
40	13,2	-	20	-	35	35	-	-	3,0	
40	-	25,0	20	-	-	-	-	39	3,0	
40	-	21,0	-	22	37	37	-	40	3,0	
50	16,2	25,0	21	-	37	37	47	-	3,0	
50	-	25,0	19	-	-	-	-	-	3,0	

Номинальный диаметр DN	Расстояние между торцами труб l							Измерительная диафрагма	Расстояние между торцами труб и фланцами l_1 , мм
	Уплотнительная линза				Линзовый отвод				
	Ж1	Ж2	К1	К2	DN' 6	DN' 10	DN' 15		
50	-	25,0	-	23	41	41	51	51	3,0
65	18,2	30,2	22	-	43	43	53	-	3,0
65	-	30,2	-	-	-	-	-	-	3,0
65	-	30,2	-	28	40	40	50	55	3,0
80	26,4	38,4	27	-	-	-	-	-	4,0
80	21,3	33,3	22	-	41	41	51	-	4,0
80	-	30,0	19	-	-	-	-	-	4,0
80	-	28,2	-	27	40	-	50	-	4,0
100	21,3	40,3	25	-	-	-	-	-	6,0
100	21,2	36,2	27	-	47	47	57	-	6,0
100	-	34,4	24	-	-	-	-	-	6,0
100	-	33,0	-	33	43	43	53	63	6,0
125	25,0	35,0	31	-	-	-	-	-	6,0
125	20,8	30,8	25	-	42	42	52	-	6,0
125	-	29,4	24	-	-	-	-	-	6,0
125	-	30,0	-	30	45	45	55	65	6,0
150	31,6	51,6	41	-	-	-	-	-	6,0
150	24,6	47,0	33	-	-	-	55	-	6,0
150	-	44,6	33	-	-	-	-	-	6,0
150	-	48,0	-	48	58	58	68	73	6,0
200	32,2	47,2	51	-	-	-	-	-	6,0
200	27,7	47,2	44	-	54	54	64	-	6,0
200	-	45,0	33	-	55	55	65	70	6,0

Примечание - Тип уплотнительной линзы и ее исполнение (Ж1, Ж2, К1, К2) - в соответствии с ГОСТ 10493.

Длина шпилек фланцевых соединений



Черт. Е.1*

* Нумерация соответствует оригиналу.

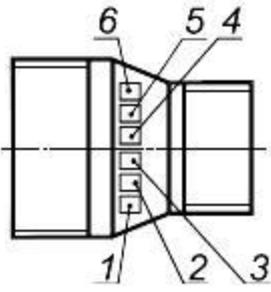
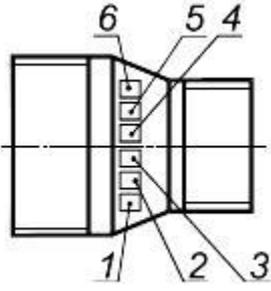
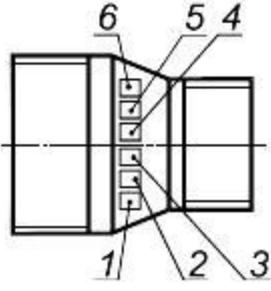
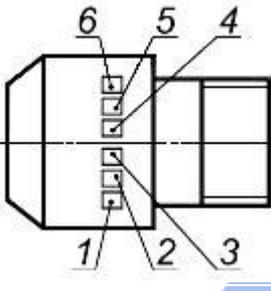
Таблица Ж.2

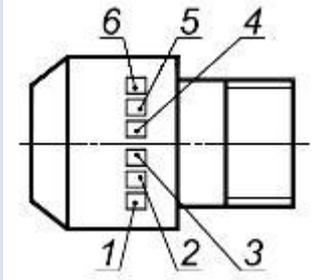
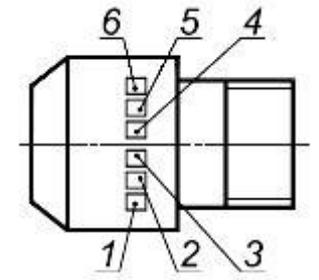
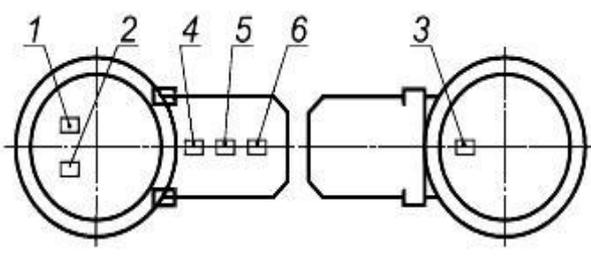
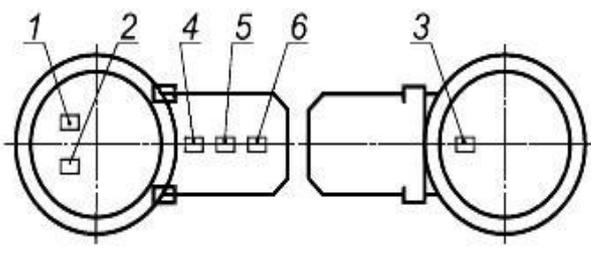
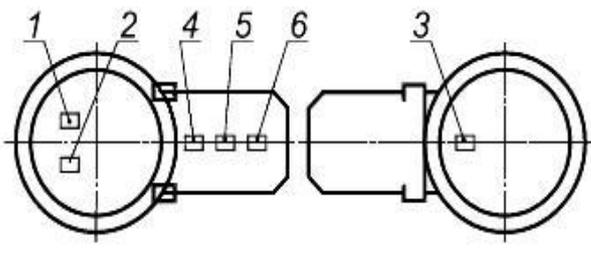
Номи- наль- ный диа- метр DN	Шпилька		Длина двусторонней шпильки								Размеры, в мм Длина упорной шпильки L1			
	Диа- метр резьбы	Коли- чество, шт.	Уплотнительная линза				Линзовый отвод			Измери- тельная диаф- рагма	Уплотнительная линза			
			Ж1	Ж2	K1	K2	DN' 6	DN' 10	DN' 15		Ж1	Ж2	K1	K2
6	M 14	3	80	-	-	-	105	-	-	105	45	-	-	-
10	M 16	3	95	-	-	-	125	125	-	115	-	-	-	-
15	M 16	3	95	-	-	-	-	-	135	115	50	-	-	-
25	M 16	4	105	-	-	-	135	135	150	135	60	-	-	-
25	M 16	4	105	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-
25	M 20	4	125	-	-	-	150	150	-	150	65	-	-	-
32	M 20	4	130	-	-	-	150	150	160	150	65	-	-	-
32	M 22	6	140	-	-	-	-	-	-	-	85	-	-	-
32	M 22	6	140	-	-	-	165	165	-	165	85	-	-	-
40	M 22	6	140	155	155	-	165	165	-	-	85	100	100	-
40	M 22	6	165	155	155	-	-	-	-	165	-	100	100	-
40	M 27	6	165	175	-	175	185	185	-	185	-	110	-	110
50	M 27	6	165	175	175	-	185	185	200	-	95	110	110	-
50	M 30	6	-	200	200	-	-	-	-	-	-	120	120	-
50	M 30	6	-	200	-	200	225	225	235	235	-	120	-	120
65	M 30	6	200	200	200	-	225	225	235	-	115	130	120	-
65	M 30	6	-	220	210	-	-	-	-	-	115	130	120	-
65	M 33	6	-	220	-	220	240	240	250	250	-	130	-	130
80	M 30	6	220	220	220	-	-	-	-	-	130	140	130	-
80	M 30	6	-	-	-	-	240	240	250	-	-	-	-	-
80	M 36	6	-	260	245	-	-	-	-	-	-	140	140	-
80	M 36	8	-	260	-	260	275	275	290	290	-	-	-	160
100	M 33	6	235	250	235	-	-	-	-	-	130	160	140	-
100	M 36	6	250	270	260	-	275	275	290	-	130	160	160	-
100	M 36	8	-	280	260	-	-	-	-	-	-	160	160	-
100	M 39	8	-	300	-	300	-	-	320	-	-	170	-	170
125	M 36	8	265	280	265	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	M 39	8	290	300	290	-	310	310	320	-	-	-	-	-
125	M 39	8	290	300	290	-	-	-	320	-	-	-	-	-
125	M 45	8	-	-	310	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	M 45	8	-	-	-	340	350	350	360	370	-	-	-	-
150	M45	8	330	175	330	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	M45	8	340	360	340	-	350	350	360	-	-	-	-	-
150	M 52	8	-	390	380	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	M 56	8	-	460	-	460	470	470	480	480	-	-	-	-
200	M 52	8	380	400	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	M 56	8	440	460	460	-	470	470	480	-	-	-	-	-
200	M 56	10	-	-	440	-	470	470	480	480	-	-	-	-

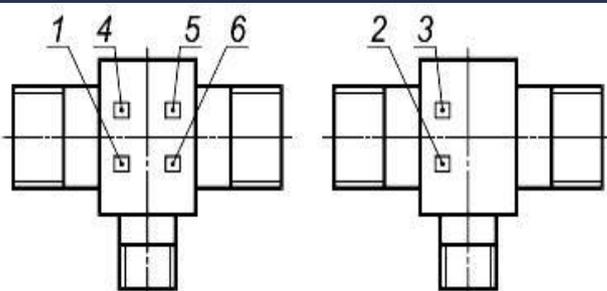
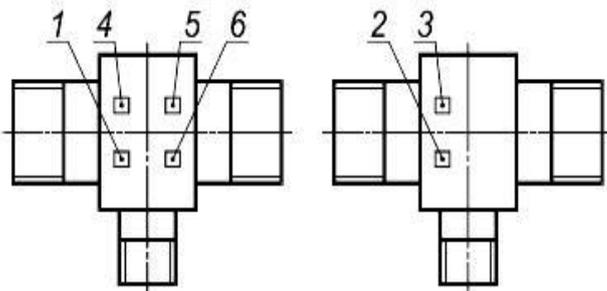
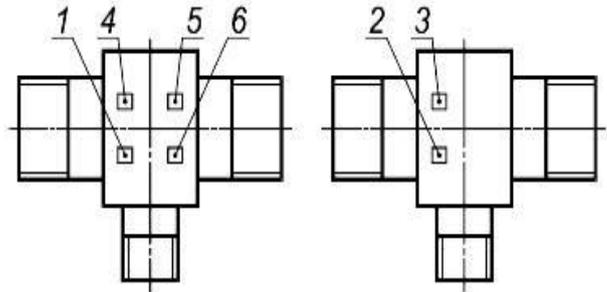
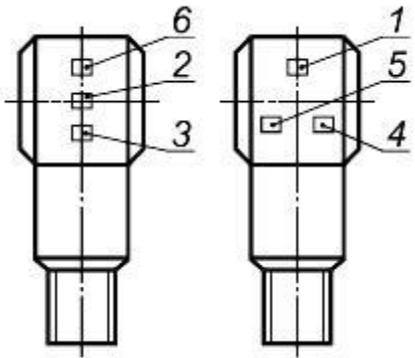
Примечание - Тип уплотнительной линзы и ее исполнение (Ж1, Ж2, K1, K2) - в соответствии с ГОСТ 10493.

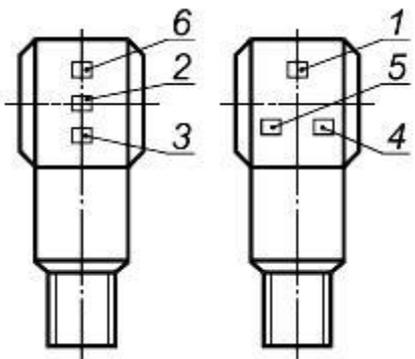
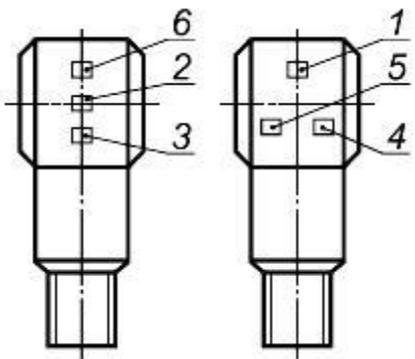
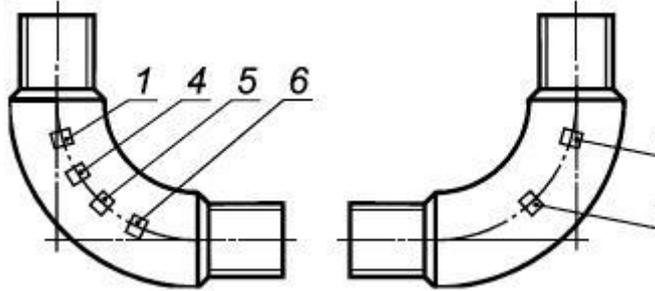
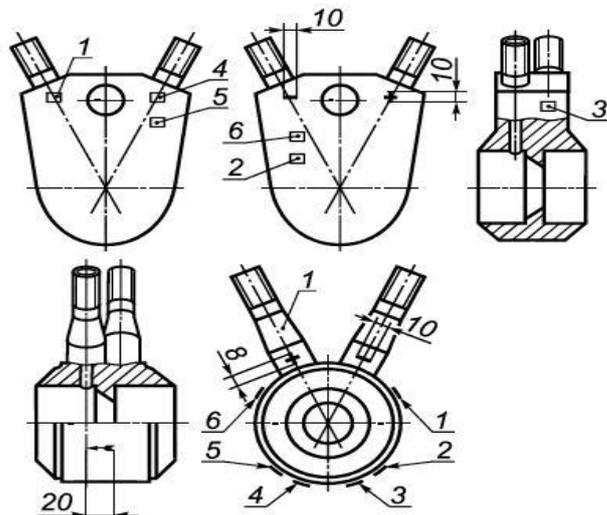
Приложение И (обязательное).
Расположение мест клеймения и высота клейма.

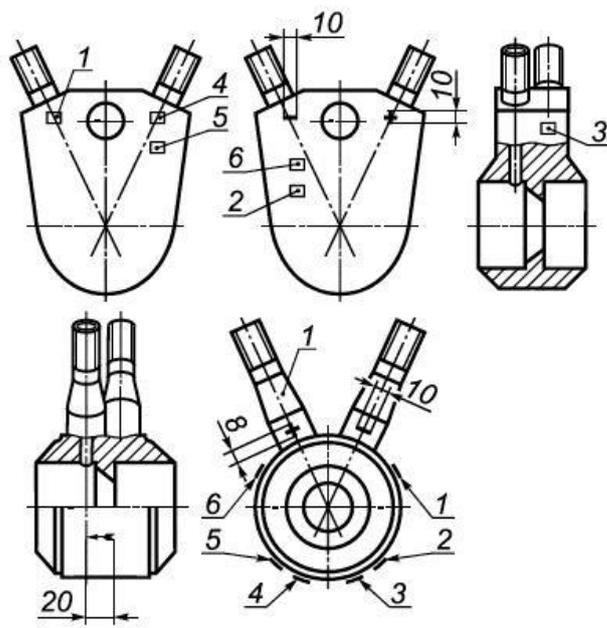
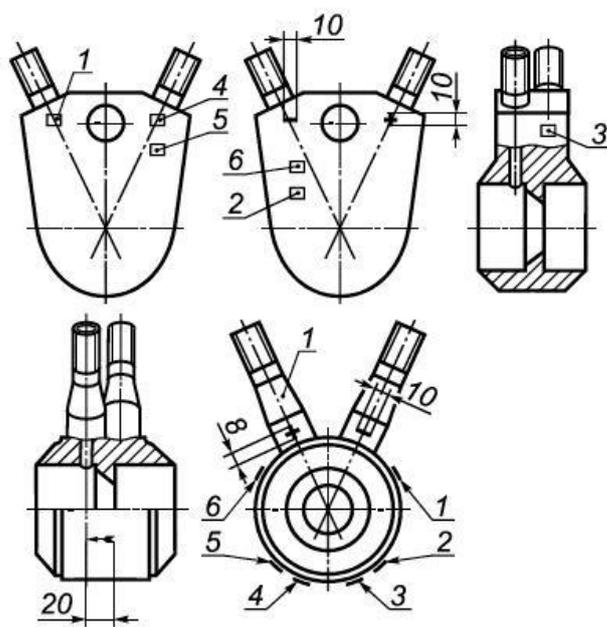
Таблица И.1

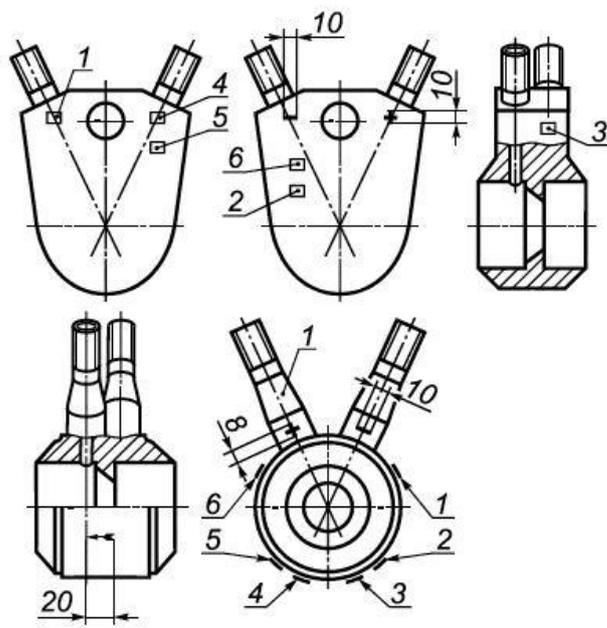
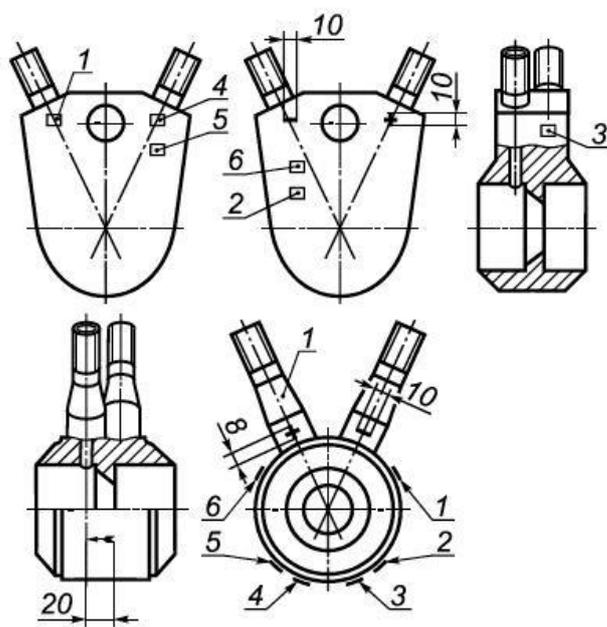
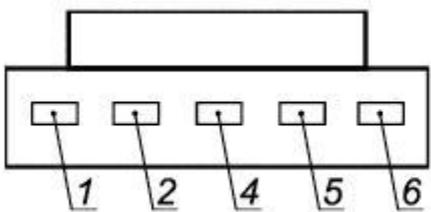
Наименование детали	Расположение мест клеймения	Номинальный диаметр DN	Высота клейма, мм	
			Давления, марки стали	Прочих
Переходы		От 10-6 до 15-10	3-4	3
Переходы		От 25-6 до 50-40	5-6	3-4
Переходы		Св. 50-40	8-10	5-6
Штуцера		6-25	3-4	3

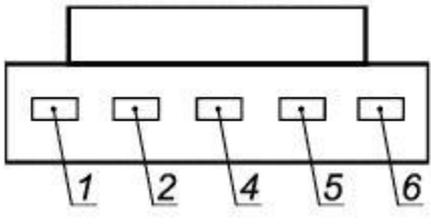
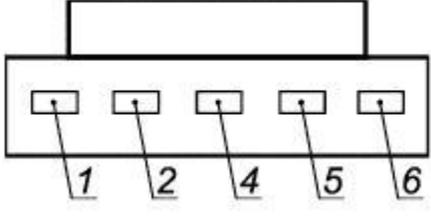
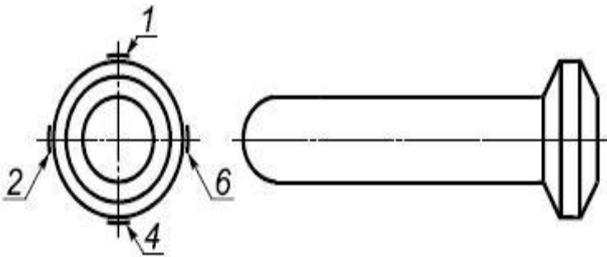
Наименование детали	Расположение мест клеймения	Номинальный диаметр DN	Высота клейма, мм	
			Давления, марки стали	Прочих
Штуцера		32-80	5-6	3-4
Штуцера		100-200	8-10	5-6
Линзы глухие с указателем		6-15	3	3
Линзы глухие с указателем		25-80	3-4	3
Линзы глухие с указателем		100-200	6-8	4-5

Наименование детали	Расположение мест клеймения	Номинальный диаметр DN	Высота клейма, мм	
			Давления, марки стали	Прочих
Тройники, угольники, тройники-вставки		6-15	3-4	3
Тройники, угольники, тройники-вставки		25-80	5-6	3-4
Тройники, угольники, тройники-вставки		100-200	8-10	5-6
Отводы линзовые		6-10	3-4	3

Наименование детали	Расположение мест клеймения	Номинальный диаметр DN	Высота клейма, мм	
			Давления, марки стали	Прочих
Отводы линзовые		15-80	5-6	3-4
Отводы линзовые		100-200	6-8	5-6
Колена, отводы		6-10	3-4	3
Диафрагмы измерительные		6-10	3-4	3

Наименование детали	Расположение мест клеймения	Номинальный диаметр DN	Высота клейма, мм	
			Давления, марки стали	Прочих
<p>Диафрагмы измерительные</p> 		15-25	4-5	3
<p>Диафрагмы измерительные</p> 		32-40	5-6	3-4

Наименование детали	Расположение мест клеймения	Номинальный диаметр DN	Высота клейма, мм	
			Давления, марки стали	Прочих
<p>Диафрагмы измерительные</p> 		50-80	6-8	5-6
<p>Диафрагмы измерительные</p> 		100-209	8-10	5-6
<p>Фланцы переходные, заглушки</p> 		6-25	3-4	3-4

Наименование детали	Расположение мест клеймения	Номинальный диаметр DN	Высота клейма, мм	
			Давления, марки стали	Прочих
Фланцы переходные, заглушки		32-80	5-6	5-6
Фланцы переходные, заглушки		100-209	5-6	8-10
Карманы под термометры сопротивления и термоэлектрические термометры		-	3-4	3

- 1 - товарный знак завода-изготовителя;
- 2 - марка стали;
- 3 - номинальное давление;
- 4 - номер партии и порядковый номер детали в партии;
- 5 - номинальным диаметр;
- 6 - клеймо отдела технического контроля.

Примечания:

1 Для глухих линз с указателем (6-15) маркировку 1; 2; 3 следует наносить на указателях.
 2 Для измерительных диафрагм стрелка указывает направление движения среды. Вход среды со стороны острой кромки дросселирующего отверстия диафрагмы.

3 Знак "+" следует ставить на штуцере со стороны входа среды; знак "-" на штуцере со стороны выхода среды.

ОСТ 24.125.08-89

Переходы точеные для трубопроводов АЭС.

1. Настоящий стандарт распространяется на точеные переходы из коррозионно-стойкой стали аустенитного класса для трубопроводов АЭС на рабочее давление и температуру среды (водяной пар и горячая вода):

- $p=19,62$ МПа (200 кгс/см²), $t=290$ °С;
- $p=17,66$ МПа (180 кгс/см²), $t=360$ °С;
- $p=13,73$ МПа (140 кгс/см²), $t=335$ °С;
- $p=10,79$ МПа (110 кгс/см²), $t=55$ °С;
- $p=9,02$ МПа (92 кгс/см²), $t=290$ °С;
- $p=10,10$ МПа (103 кгс/см²), $t=170$ °С;
- $p=3,92$ МПа (40 кгс/см²), $t=290$ °С;
- $p=7,55$ МПа (77 кгс/см²), $t=290$ °С;
- $p=3,92$ МПа (40 кгс/см²), $t=200$ °С;
- $p=5,40$ МПа (55 кгс/см²), $t=60$ °С.

2. Конструкция, размеры и разделка кромок переходов исполнений 1-15 должны соответствовать указанным на черт.1-4 и в таблице.

Масса точеных переходов, указанная в таблице - расчетная, приведена для справки.

Для исполнений 1-9 угол $\alpha=60^\circ$ max, для исполнений 10-15 угол $\alpha=25$ max. Для исполнений 1-9 допускается выполнять обработку поверхности А с чистотой $\sqrt{12.5}$. Конструкция и размеры перехода исполнения 16 - по черт.5.

3. Материал - круглая сталь марки 08Х18Н10Т по ГОСТ 5949 с $R_m \geq 334$ МПа (34 кгс/мм²) и $R_{p0,2} \geq 157$ МПа (16 кгс/мм²) при $t=350$ °С или заготовки группы IIIБ по ОСТ 108.109.01 допускается применять заготовки категории А и Г.

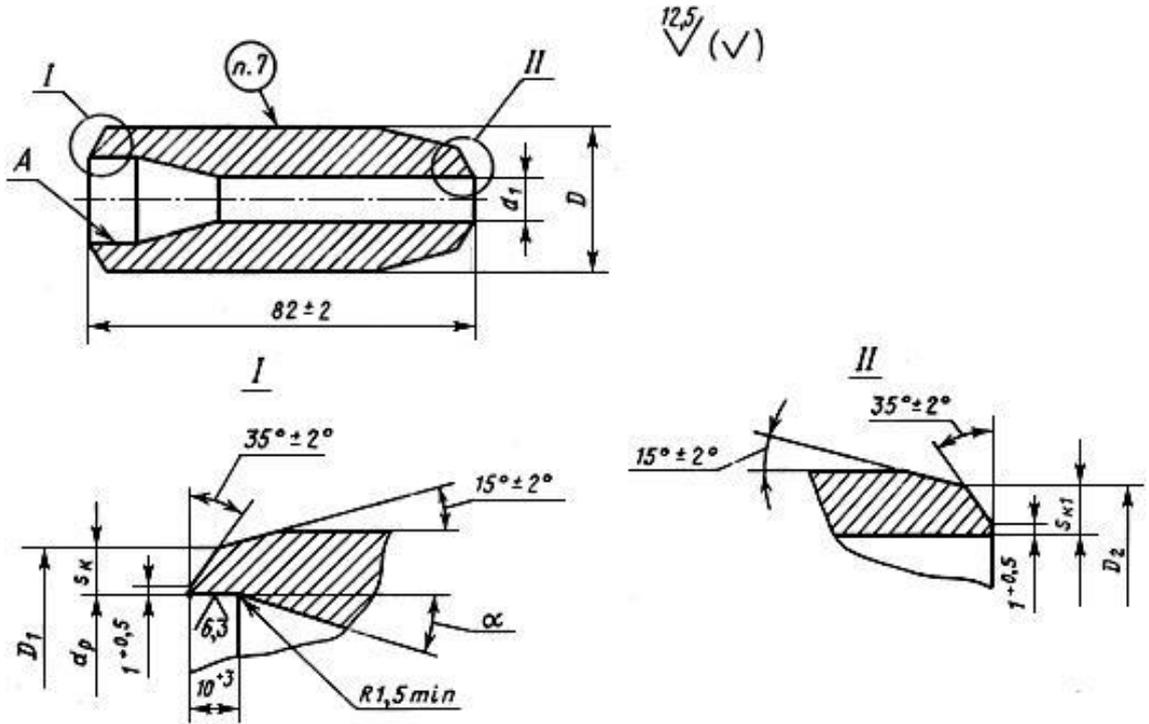
4. Разность толщин стенок (разнотолщинность) кромки, обработанной под сварку, не должна превышать при $DH \leq 28$ мм 0,4 мм, при $DH > 28$ мм 0,6 мм.

5. Остальные технические требования - по ОСТ 108.030.123.

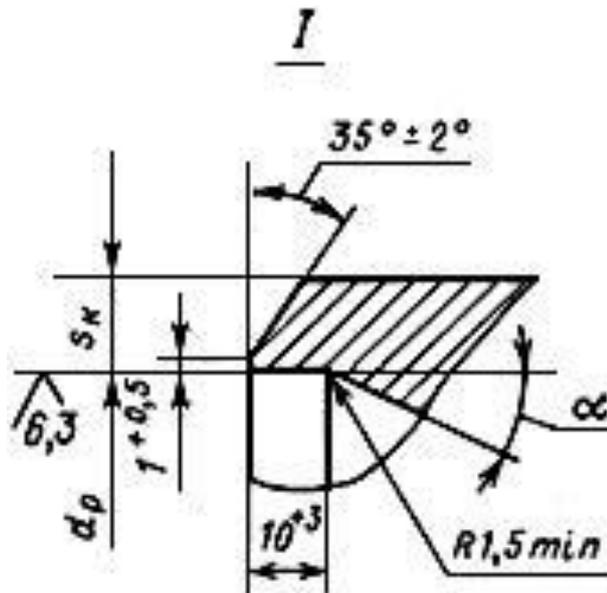
6. Пример условного обозначения точеного перехода исполнения 05 $D_y=25$ мм и $D_y1=15$ мм на параметры среды $p=19,62$ МПа (200 кгс/см²), $t=290$ °С:

7. Пример маркировки: 05 ОСТ 24.125.08.

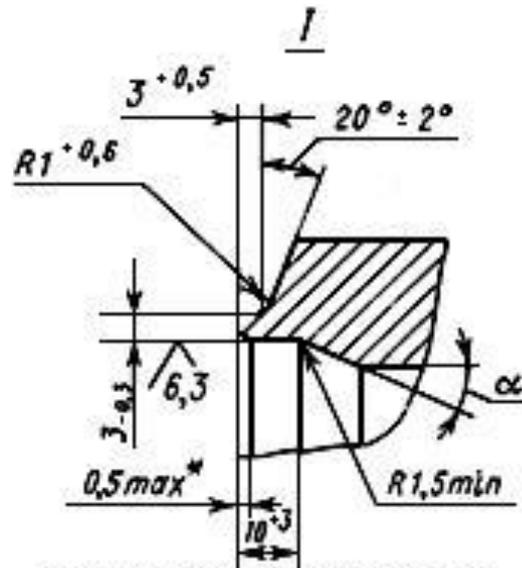
ПЕРЕХОД 05 ОСТ 24.125.08.



Черт.1

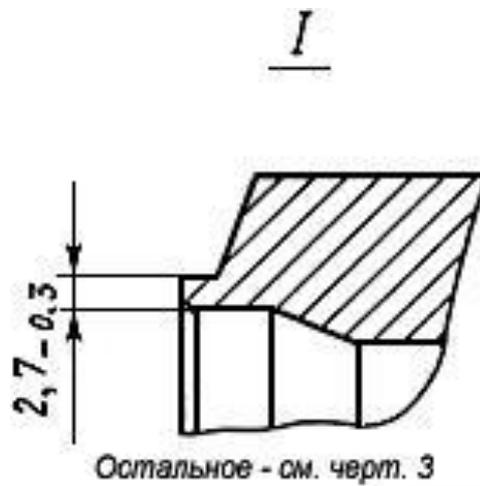


Черт.2

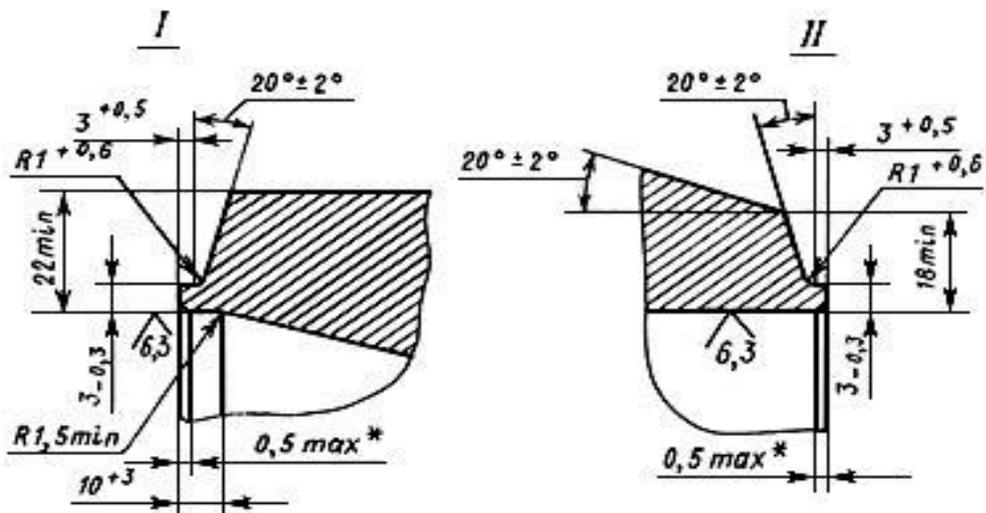
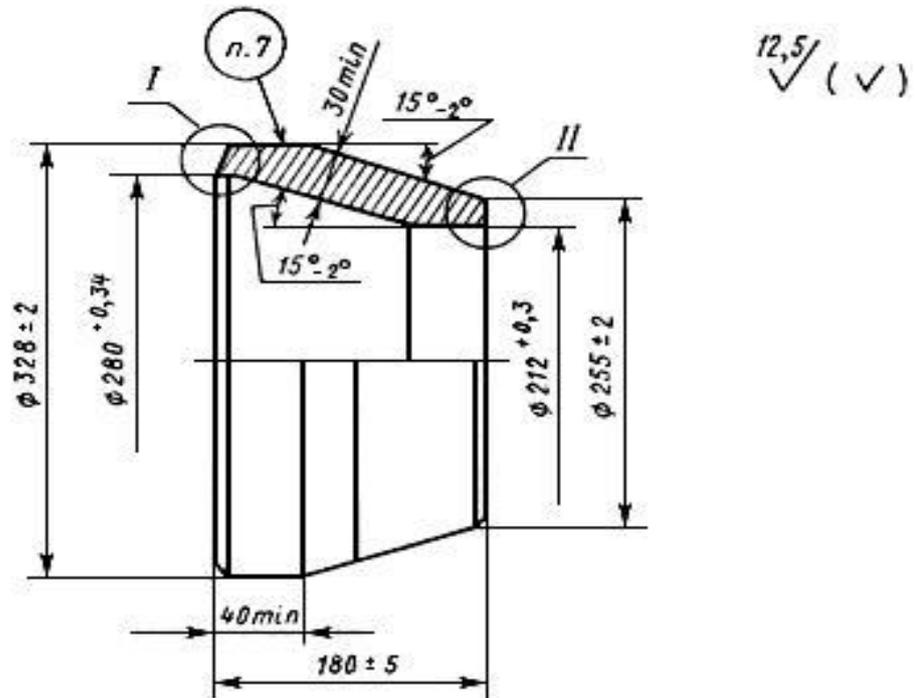


* Внутреннюю кромку притупить.
Контроль осуществлять визуаль-
но по эталону.

Черт.3



Черт.4



* Внутреннюю кромку притупить. Контроль осуществлять визуально по эталону.

Черт.5

Таблица 1

Исполнение	Условные проходы Dy x Dy1, мм	L, мм		Масса, Кг	Примечание
		Размеры, в мм			
		Dн x S	Dн` x S`		
p=19.62 МПа (200 кгс/см²), t=290oC; p=17.66 МПа (180 кгс/см²), t=360oC; p=13.73 МПа (140 кгс/см²), t=335oC; p=10.79 МПа (110 кгс/см²), t= 55oC; p= 10.10 МПа (103 кгс/см²), t=170oC; p=9.02 МПа (92 кгс/см²), t=290oC; p=7.55 МПа (77 кгс/см²), t=290oC; p=5.40 МПа (55 кгс/см²), t=60oC; p=3.92 МПа (40 кгс/см²), t=290oC; p=3.92 МПа (40кгс/см²), t=200oC					
01 ОСТ 24.125.08-89	10x6	14x2.0	10x2.0	82	0.1
02	15x10	18x2.5	14x2.0	82	0.14
03	20x10	25x3.0	14x2.0	82	0.32
04	20x15	25x3.0	18x2.5	82	0.22
05	25x15	32x3.5	18x2.5	82	0.45
06	25x20	32x3.5	25x3.0	82	0.35
07	32x15	38x3.5	18x2.5	82	0.56
08	32x20	38x3.5	25x3.0	82	0.54
09	32x25	38x3.5	32x3.0	82	0.76
p=17.66 МПа (180 кгс/см²), t=360oC; p=13.73 МПа (140 кгс/см²), t=335oC					
10	50x20	57x5.5	25x3.0	82	0.72
11	50x25	57x5.5	32x3.5	82	1.1
12	50x32	57x5.5	38x3.5	82	0.88
p=9.02 МПа (92 кгс/см²), t=290oC; p=3.92 МПа (40 кгс/см²), t=290oC; p=3.92 МПа (40кгс/см²), t=200oC					
13	50x20	57x4.0	25x3.0	82	0.90
14	50x25	57x4.0	32x3.5	82	0.78
15	50x32	57x4.0	38x3.5	82	0.89
p=13.73 МПа (140 кгс/см²), t=335oC					
16	300x200	-	-	-	45,0

ОСТ 24.125.09-89

Переходы штампованные для трубопроводов АЭС. Конструкция и размеры.

1. Настоящий стандарт распространяется на конические штампованные переходы из коррозионно-стойкой стали аустенитного класса для трубопроводов АЭС на рабочее давление и температуру среды (водяной пар и горячая вода):

$p=3.92$ МПа (40 кгс/см²), $t=450^{\circ}\text{C}$;
 $p=19.62$ МПа (200 кгс/см²), $t=290^{\circ}\text{C}$;
 $p=10.79$ МПа (110 кгс/см²), $t=55^{\circ}\text{C}$;
 $p=17.66$ МПа (180 кгс/см²), $t=360^{\circ}\text{C}$;
 $p=10.10$ МПа (103 кгс/см²), $t=170^{\circ}\text{C}$;
 $p=13.73$ МПа (140 кгс/см²), $t=335^{\circ}\text{C}$;
 $p=7.55$ МПа (77 кгс/см²), $t=290^{\circ}\text{C}$;
 $p=9.02$ МПа (92 кгс/см²), $t=290^{\circ}\text{C}$;
 $p=5.40$ МПа (55 кгс/см²), $t=60^{\circ}\text{C}$;
 $p=3.92$ МПа (40 кгс/см²), $t=290^{\circ}\text{C}$;
 $p=3.92$ МПа (40 кгс/см²), $t=200^{\circ}\text{C}$.

2. Конструкция, размеры и разделка кромок переходов должны соответствовать указанным на черт. 1-3 и в таблице.

Масса штампованных переходов, указанная в таблице - расчетная, приведена для справки.

3. Для изготовления переходов должны применяться бесшовные трубы из стали марки 08X18H10T по ТУ 14-3-197 для трубопроводов групп В и С и по ТУ 14-3-935 для трубопроводов группы С. Допускается применение труб с увеличенной по сравнению с указанной в таблице толщиной стенки.

4. Остальные технические требования - по ОСТ 108.030.123.

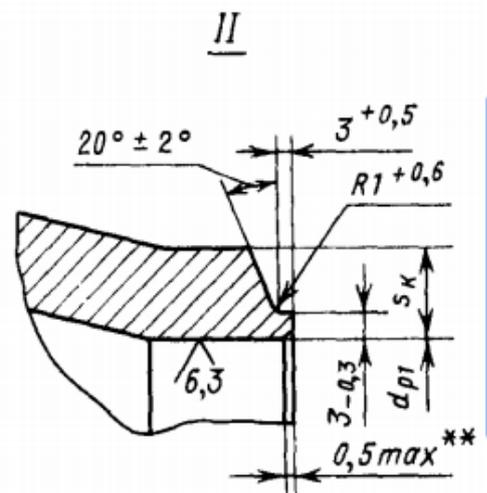
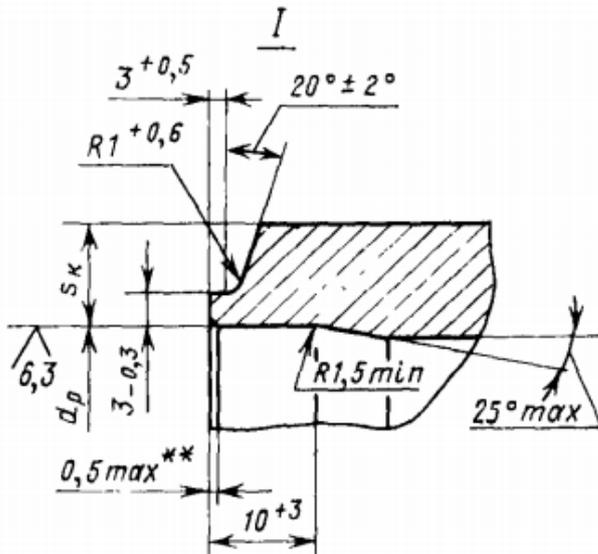
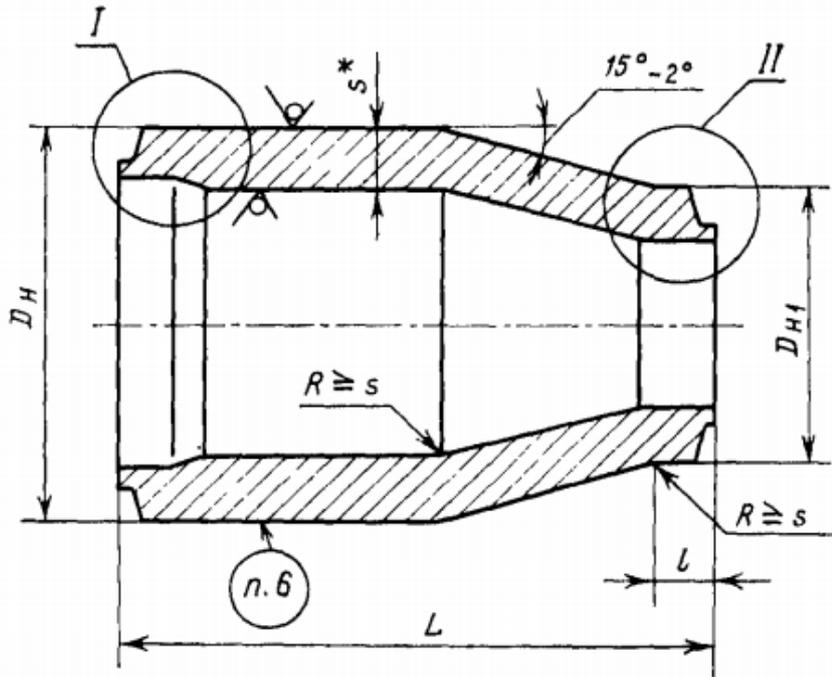
5. Пример условного обозначения перехода исполнения 14 $D_y=65$ мм и $D_y 1 = 50$ мм на параметры среды $p = 9,02$ МПа (92 кгс/см²), $t = 290^{\circ}\text{C}$.



ПЕРЕХОД 14 OCT 24.125.09.

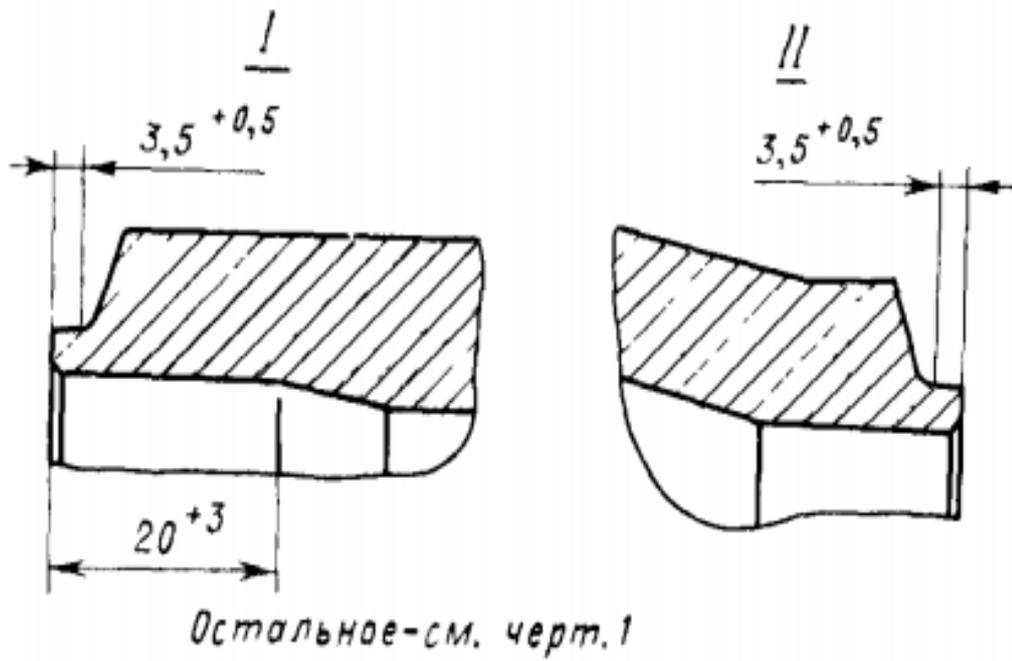
12,5

✓ (✓)

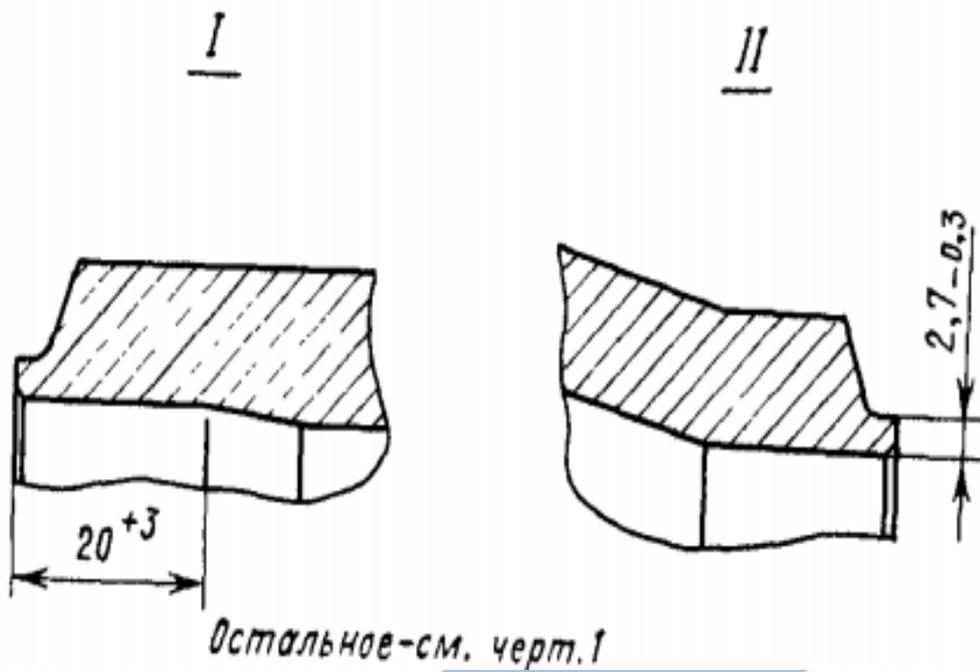


* Размер для справок.

** Внутреннюю кромку притупить. Контроль осуществлять визуально по эталону.



Черт. 2



Черт. 3

Таблица 1

Исполнение	Условные проходы Ду x Ду1, мм	Размеры Присоедин.труб		S, мм	L, мм	Масса, кг	Примечание
		DN x S	DN' x S'				
p=19.62 МПа (200 кгс/см2), t=290oC; p=17.66 МПа (180 кгс/см2), t=360°C							
01 ОСТ 24.125.09-89	100x80	133x14	108x12	14	100	4.5	
02	125x80	159x17	108x12	17	140	8.3	
03	125x100	159x17	133x14	17	110	6.5	
p=17.66 МПа (180 кгс/см2), t=360°C; p=13.73 МПа (140 кгс/см2), t=335°C							
04	65x50	76x7	57x5.5	7.0	100	1.2	
05	80x65	89x8	76x7.0	8.0	100	1.6	
06	80x50	89x8	57x5.5	8.0	120	1.9	
p=17.66 МПа (180 кгс/см2), t=360°C							
07	80x65	108x12	76x7	12	120	3.5	
p=13.73 МПа (140 кгс/см2), t=335°C							
08	100x65	108x9.0	76x7.0	12	120	3.5	
09	100x80	108x9.0	89x8.0	12	100	3.0	
10	125x80	133x11	89x8.0	11	130	4.5	
11	150x100	159x13	108x9.0	13	140	6.6	
12	250x200	273x20	245x19	20	120	15.1	
13	125x100	133x11	108x9.0	11	120	4.4	
p=10.79 МПа (110 кгс/см2), t= 55oC; p= 10.10 МПа (103 кгс/см2), t=170°C; p=7.55 МПа (77 кгс/см2), t=290°C; p=5.40 МПа (55 кгс/см2), t=60°C; p=9.02 МПа (92 кгс/см2), t=290°C; p=3.92 МПа (40 кгс/см2), t=290°C; p=3.92 МПа (40кгс/см2), t=200°C							
14	65x50	76x4.5	57x4.0	7.0	100	1.2	
15	80x65	89x5.0	76x4.5	8.0	100	1.6	
16	80x50	89x5.0	57x4.0	8.0	120	1.9	
p=10.79 МПа (110 кгс/см2), t= 55oC; p=9.02 МПа (92 кгс/см2), t=290°C; p=7.55 МПа (77 кгс/см2), t=290°C; p= 10.10 МПа (103 кгс/см2), t=170°C							
17 ОСТ 24.125.09-89	100x65	108x7.0	76x4.5	7.0	120	2.2	
18	100x80	108x7.0	89x5.0	7.0	100	1.8	
19	125x100	133x8.0	108x7.0	8.0	100	2.5	
20	150x100	159x9.0	108x7.0	9.0	140	4.8	
21	150x125	159x9.0	133x8.0	9.0	110	3.7	
22	200x150	219x12	159x9.0	12	180	11.5	
23	300x200	325x16	219x12	16	280	34.5	
p=3.92 МПа (40 кгс/см2), t=450oC							
24	150x100	159x6.5	108x7.0	9.0	140	4.8	
25	150x125	159x6.5	133x8.0	9.0	110	3.8	
p=3.92 МПа (40 кгс/см2), t=290°C; p=3.92 МПа (40кгс/см2), t=200°C; p=5.40 МПа (55 кгс/см2), t=60°C							
26	100x65	108x5.0	76x4.5	7.0	120	2.2	
27	100x80	108x5.0	89x5.0	7.0	100	1.8	
28	125x100	133x6.0	108x5.0	8.0	100	2.6	
29	150x100	159x6.5	108x5.0	9.0	140	4.8	
30	150x125	159x6.5	133x6.0	9.0	110	3.7	
31	200x150	220x8.0	159x6.5	12	180	11.5	
32	250x200	273x11	220x8.0	11	170	12.5	
33	300x200	325x12	220x8.0	16	280	34.5	
34	300x250	325x12	273x11	16	180	22.5	

ОСТ 34.10.700-97

Переходы

1. Область применения.

Настоящий стандарт распространяется на переходы из сталей перлитного класса для трубопроводов тепловых и атомных электростанций, включая трубопроводы:

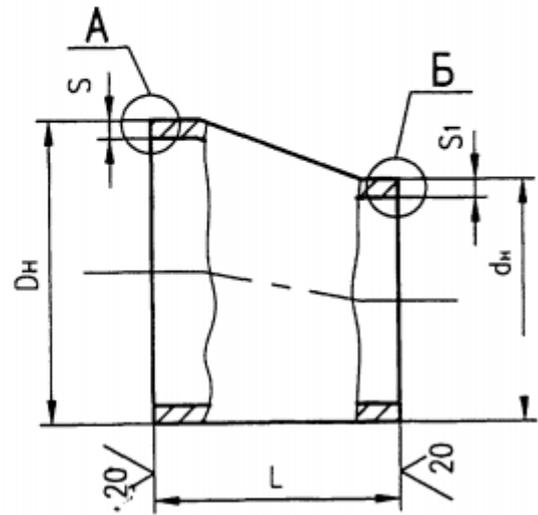
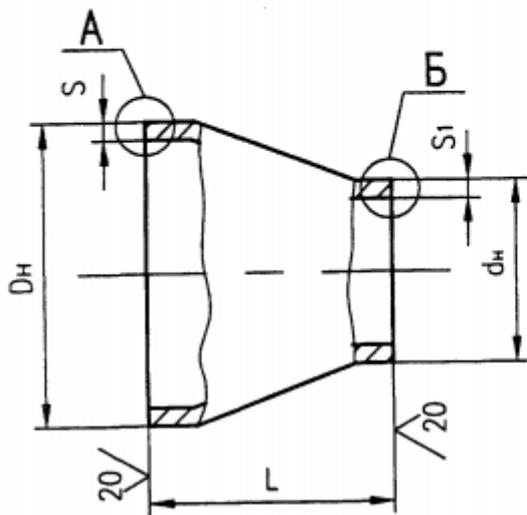
- групп В и С АС, на которые распространяются «Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок» ПН АЭ Г-7-008- 89 (далее по тексту «Правила АЭУ») [1];
- на которые распространяются «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» РД 03-94 (далее по тексту "Правила пара и горячей воды") [2];
- на которые распространяются СНиП 3.05.05-84 [3].

Максимальная расчетная температура применения переходов:

- для трубопроводов групп В и С АС составляет:
 - при расчетном ресурсе эксплуатации 30 лет -350 °С;
 - при расчетном ресурсе эксплуатации 40 лет - 250 °С;
- для трубопроводов тепловых электростанций при расчетном ресурсе эксплуатации 1 x 10⁵ часов- 425 °С.

Переход концентрический

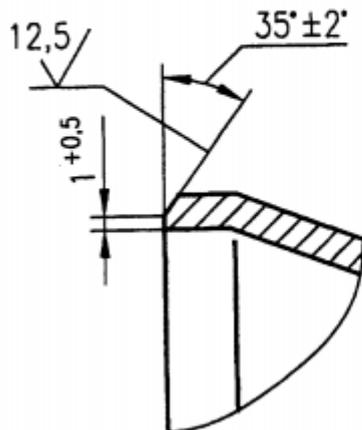
Переход эксцентрический



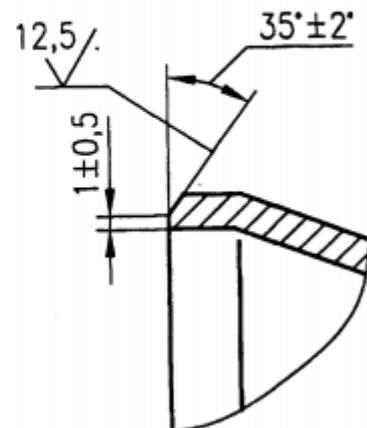
Для атомных электростанций

А

Для $D_n \leq 159$ мм

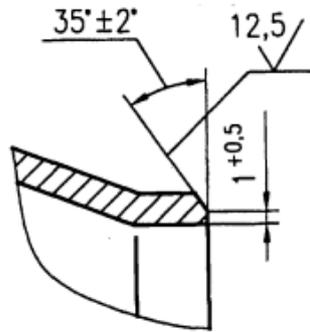


Для $D_n \geq 219$ мм

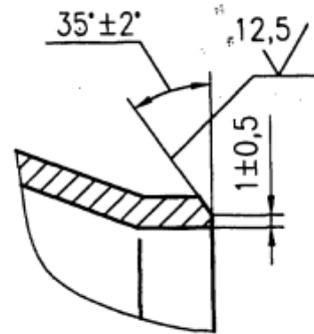


Б

Для $d_n \leq 159$ мм



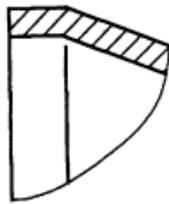
Для $d_n \geq 219$ мм



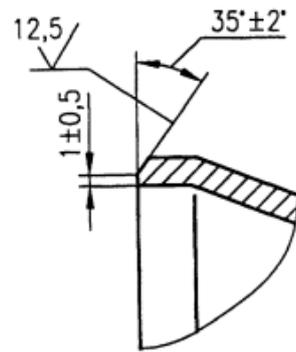
Для тепловых электростанций

А

Для $D_n 45$ мм

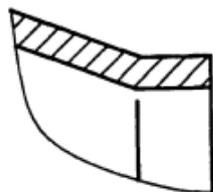


Для $D_n \geq 57$ мм



Б

Для $d_n \leq 57$ мм



Для $d_n \geq 76$ мм

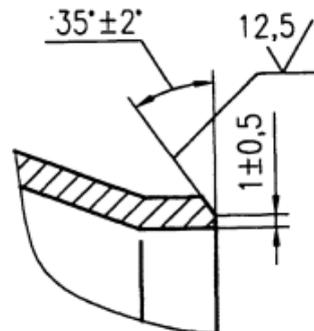


Таблица 1

Условное давление P _y , МПа (кгс/см ²)	Размеры в миллиметрах							
	Условный проход		Наружный диаметр		L	S	S1 не менее	Масса, кг не более
	Dy	dy	Dh	dh				
4,0* (40)	40	25	45	32	30	2,5	2,0	0,1
4,0* (40)	50	40	57	45	60	4,0	2,5	0,2
4,0* (40)	50	32	57	38	50	4,0	2,0	0,2
4,0* (40)	65	50	76	57	70	3,5	3,0	0,4
4,0* (40)	65	40	76	45	70	3,5	2,5	0,4
4,0* (40)	80	65	89	76	75	3,5	3,5	0,6
4,0* (40)	80	50	89	57	75	3,5	3,0	0,6
4,0* (40)	100	80	108	89	80	4,0	3,5	1,0
4,0* (40)	100	65	108	76	80	4,0	3,5	0,9
4,0* (40)	125	100	133	108	100	5,0	4,0	1,7
4,0* (40)	125	80	133	89	100	4,0	3,5	1,5
4,0* (40)	150	125	159	133	130	5,0	4,0	2,8
4,0* (40)	150	100	159	108	130	5,0	4,0	2,6
4,0* (40)	200	150	219	159	140	7,0	5,0	6,2
4,0* (40)	200	125	219	133	140	7,0	4,0	4,6
4,0* (40)	250	200	273	219	180	8,0	7,0	10,2
4,0* (40)	300	250	325	273	180	10,0	8,0	15,0
4,0* (40)	300	200	325	219	180	10,0	8,0	14,0
4,0* (40)	350	300	377	325	220	12,0	10,0	24,9
4,0* (40)	350	250	377	273	220	12,0	10,0	23,3
4,0* (40)	400	350	426	377	220	12,0	12,0	33,4
4,0* (40)	400	300	426	325	220	12,0	10,0	31,2
4,0* (40)	350	300	377	325	300	12,0	10,0	34,0
4,0* (40)	350	250	377	273	300	12,0	10,0	31,7
4,0* (40)	350	200	377	219	300	12,0	8,0	29,5
4,0* (40)	400	350	426	377	350	12,0	12,0	45,5
4,0* (40)	400	300	426	325	350	12,0	10,0	42,7

 * P_{раб} < 2,2 МПа (22 кгс/см²)

ОСТ 34 10.753-97

Переходы сварные листовые

1. Область применения.

Настоящий стандарт распространяется на сварные листовые концентрические и эксцентрические переходы из углеродистой и низколегированной сталей для трубопроводов тепловых электростанций.

Стандарт соответствует требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» РД 03-94, утвержденным Госгортехнадзором РФ [1].

Сварные листовые концентрические и эксцентрические переходы предназначены для применения на трубопроводах, на которые распространяются РД 03-94.

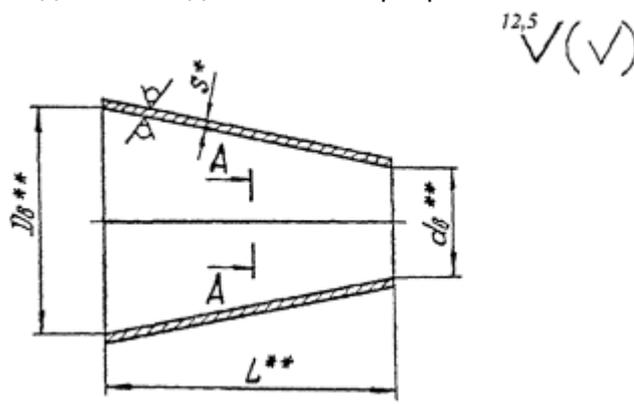
Допускается применение сварных листовых переходов по настоящему стандарту для изготовления трубопроводов по СНиП 3.05.05-84, утвержденным Госстроем СССР [2].

Пределы применения сварных листовых переходов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	Рабочее давление $P_{раб}$, МПа (кгс/см ²) для температуры рабочей среды, °С			
	200	250	300	350
2,5 (25)	2,2 (22)	2,2 (22)	1,9 (19)	1,7 (17)
1,6 (16)	1,6 (16)	1,4 (14)	1,2 (12)	-

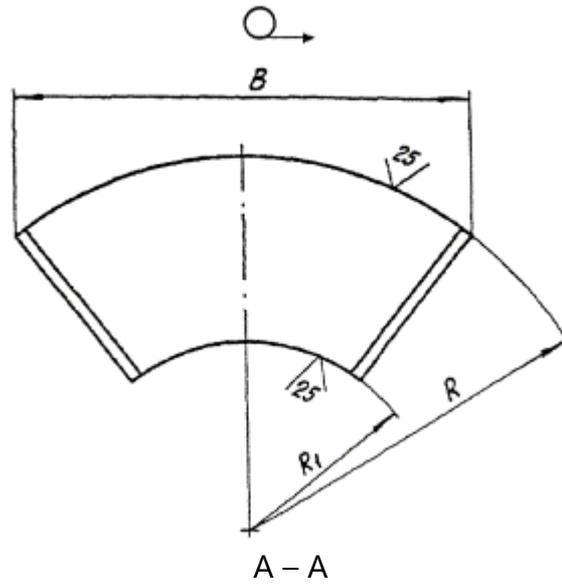
1.1 Для трубопроводов тепловых сетей допускается применение сварных листовых переходов на рабочее давление до 2,5 МПа при рабочей температуре до 200 °С.



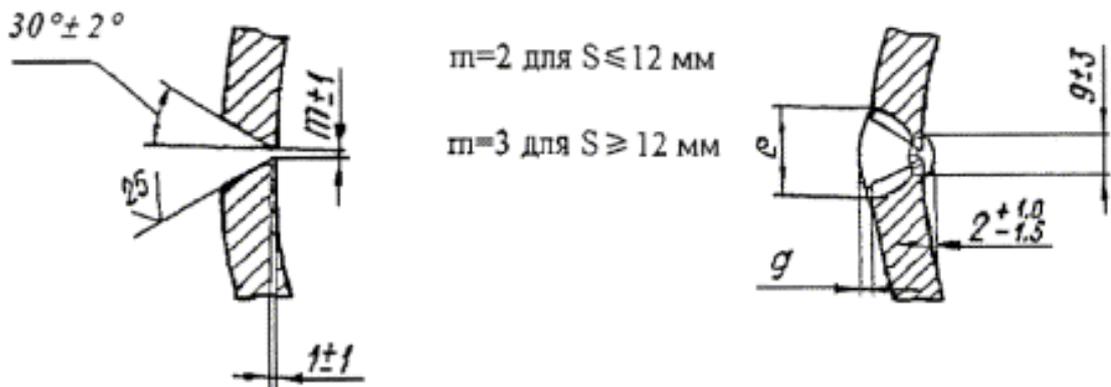
Черт. 1 лист 1

* Размер для справок

** Размеры до обработки



Подготовка кромок под сварку

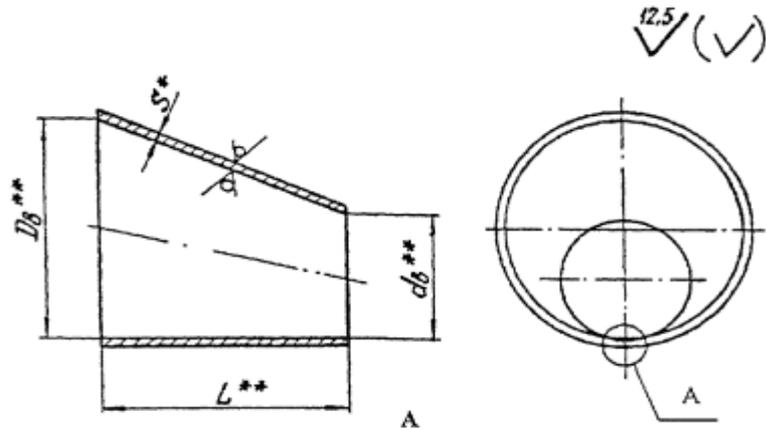


Черт. 1 лист 2

Таблица 2

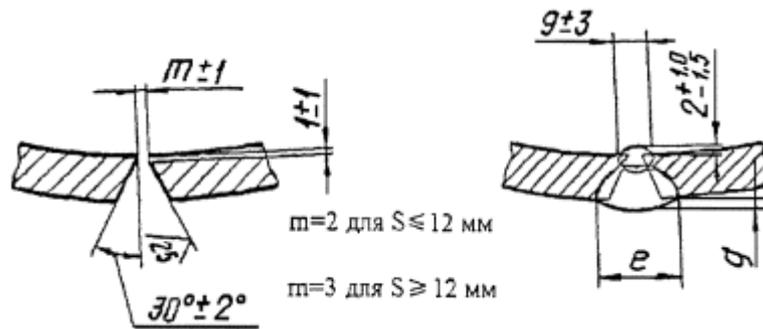
Обозначение	Давление P _y , МПа (кгс/см ²)	Условные проходы Dyxdy	Размеры присоединяемых труб		D _в	d _в	S	L	R	R1	B	e		g		Масса, кг
			D _н ×S1	d _н ×S2								Номин.	Предельное отклонение	Номин.	Предельное отклонение	
1	2,5 (25)	500×250	530×8	273×8	516	255	10	615	1265	637	1537	19	± 4	2	± 1,5	62,5
2	2,5 (25)	500×300	530×8	325×8	516	307	10	490	1265	762	1537	19	± 4	2	± 1,5	53,3
3	2,5 (25)	500×350	530×8	377×9	516	357	10	375	1265	883	1537	19	± 4	2	± 1,5	42,8
4	2,5 (25)	500×400	530×8	426×10	516	406	10	260	1265	1000	1537	19	± 4	2	± 1,5	31,4
5	2,5 (25)	600×500	630×12	325×8	608	307	12	710	1491	767	1812	23	± 5	2,5	2	102,6
6	2,5 (25)	600×350	630×12	377×9	608	357	12	590	1491	887	1812	23	± 5	2,5	-1,5	90,1
7	2,5 (25)	600×400	630×12	426×10	608	406	12	475	1491	1005	1812	23	± 5	2,5	-1,5	76
8	2,5 (25)	600×500	630×12	530×8	608	512	12	225	1491	1260	1812	23	± 5	2,5	-1,5	39,8
9	2,5 (25)	700×350	720×9	377×9	704	357	10	815	1717	883	2086	19	± 4	2	± 1,5	113,2
10	2,5 (25)	700×400	720×9	426×10	704	406	10	700	1717	1000	2086	19	± 4	2	± 1,5	101,7
11	2,5 (25)	700×500	720×9	530×8	704	512	10	450	1717	1255	2086	19	± 4	2	± 1,5	71,7
12	2,5 (25)	700×600	720×9	630×12	704	604	12	235	1722	1481	2092	23	± 5	2,5	2	47,3
13	2,5 (25)	800×400	820×11	426×10	802	406	12	930	1958	1005	2379	23	± 5	2,5	-1,5	176,9
14	2,5 (25)	800×500	820×11	530×8	802	512	12	680	1958	1260	2379	23	± 5	2,5	-1,5	140,7
15	2,5 (25)	800×600	820×11	630×12	802	604	12	465	1958	1481	2379	23	± 5	2,5	-1,5	102,7
16	2,5 (25)	800×700	820×11	720×9	802	700	12	240	1958	1792	2379	23	± 5	2,5	-1,5	56,5
17	2,5 (25)	1000×500	1020×14	530×8	996	512	14	1140	2429	1265	2952	25	± 5	2,5	-1,5	314,1
18	2,5 (25)	1000×600	1020×14	630×12	996	604	14	920	2429	1486	2952	25	± 5	2	± 1,5	269,7
19	2,5 (25)	1000×700	1020×14	720×9	996	700	14	695	2429	1717	2952	25	± 5	2	± 1,5	215,6
20	2,5 (25)	1000×800	1020×14	820×11	996	794	14	475	2429	1943	2952	25	± 5	2	± 1,5	155,2
21	2,5 (25)	1200×600	1220×14	630×12	1196	604	16*	1390	2910	1486	3536	28 (25)	± 6 (± 5)	2	± 1,5	522,4
22	2,5 (25)	1200×700	1220×14	720×9	1196	700	16*	1165	2910	1717	3536	28 (25)	± 6 (± 5)	2	± 1,5	460,6
23	2,5 (25)	1200×800	1220×14	820×11	1196	794	16*	945	2910	1943	3536	28 (25)	± 6 (± 5)	2	± 1,5	391,5
24	2,5 (25)	1200×1000	1220×14	1020×14	1196	988	16*	490	2910	2410	3536	28 (25)	± 6 (± 5)	2	± 1,5	221,8
25	1,6 (16)	600×300	630×8	325×6	616	311	10	720	1506	772	1830	19	± 4	2	± 1,5	87,4
26	1,6 (16)	600×400	630×8	426×9	616	410	10	485	1506	1010	1830	19	± 4	2	± 1,5	65,2
27	1,6 (16)	600×500	630×8	530×8	616	512	10	245	1506	1255	1830	19	± 4	2	± 1,5	36,2
28	1,6 (16)	700×400	720×9	426×9	704	410	10	690	1717	1010	2086	19	± 4	2	± 1,5	100,7
29	1,6 (16)	700×500	720×9	530×8	704	512	10	450	1717	1255	2086	19	± 4	2	± 1,5	71,7
30	1,6 (16)	700×600	720×9	630×8	704	612	10	215	1717	1496	2086	19	± 4	2	± 1,5	37
31	1,6 (16)	800×400	820×9	426×9	806	410	10	930	1962	1010	2384	19	± 4	2	± 1,5	147,6
32	1,6 (16)	800×500	820×9	530×8	806	512	10	690	1962	1255	2384	19	± 4	2	± 1,5	118,7
33	1,6 (16)	800×600	820×9	630×8	806	612	10	455	1962	1496	2384	19	± 4	2	± 1,5	84
34	1,6 (16)	800×700	820×9	720×9	806	700	10	250	1962	1708	2384	19	± 4	2	± 1,5	48,6
35	1,6 (16)	1000×500	1020×10	530×8	1004	512	10	1155	2439	1255	2934	19	± 4	2	± 1,5	228,1
36	1,6 (16)	1000×600	1020×10	630×8	1004	612	10	920	2439	1496	2934	19	± 4	2	± 1,5	193,4
37	1,6 (16)	1000×700	1020×10	720×9	1004	700	10	715	2439	1708	2934	19	± 4	2	± 1,5	158
38	1,6 (16)	1000×800	1020×10	820×9	1004	798	10	485	2439	1943	2934	19	± 4	2	± 1,5	113,3
39	1,6 (16)	1200×600	1220×11	630×8	1202	612	12	1390	2920	1501	3548	23	± 5	2,5	+2 ± 1,5	392,4
40	1,6 (16)	1200×700	1220×11	720×9	1202	700	12	1180	2920	1712	3548	23	± 5	2,5	+2 ± 1,5	350
41	1,6 (16)	1200×800	1220×11	820×9	1202	798	12	950	2920	1948	3548	23	± 5	2,5	+2 ± 1,5	295,9
42	1,6 (16)	1200×1000	1220×11	1020×10	1202	996	12	485	2920	2424	3548	23	± 5	2,5	+2 ± 1,5	165,7
43	1,6 (16)	1400×700	1420×14	720×9	1396	700	14	1640	3391	1717	4121	25	± 5	2,5	+2 ± 1,5	624
44	1,6 (16)	1400×800	1420×14	820×9	1396	798	14	1405	3391	1953	4121	25	± 5	2,5	+2 ± 1,5	560,7
45	1,6 (16)	1400×1000	1420×14	1020×10	1396	996	14	940	3391	2429	4121	25	± 5	2,5	+2 ± 1,5	408,5
46	1,6 (16)	1400×1200	1420×14	1220×11	1396	1194	14	475	3391	2905	4121	25	± 5	2,5	+2 ± 1,5	223,2
47	1,6 (16)	1600×800	1620×14	820×9	1596	798	14	1875	3872	1953	4705	25	± 5	2,5	+2 ± 1,5	815,5
48	1,6 (16)	1600×1000	1620×14	1020×10	1596	1596	14	1410	3872	2429	4705	25	± 5	2,5	+2 ± 1,5	663,2
49	1,6 (16)	1600×1200	1620×14	1220×11	1596	1194	14	945	3872	2905	4705	25	± 5	2,5	+2 ± 1,5	477,9
50	1,6 (16)	1600×1400	1620×14	1420×14	1596	1388	14	490	3872	3372	4705	25	± 5	2,5	+2 ± 1,5	264,1

При изготовлении перехода из сталей марок 17ГС, 17Г1С, 09Г2С или 10Г2С1 допускается применения листа толщиной S = 14 мм, размеры сварных швов, при этом, указаны в скобках.

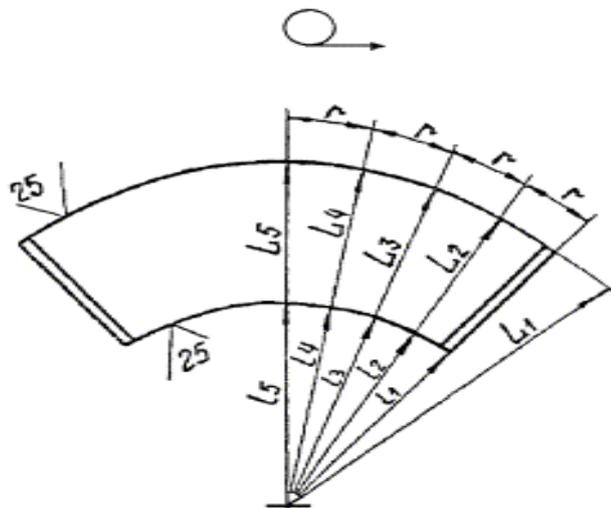


* Размер для справок
 ** Размеры до обработки

Подготовка кромок под сварку



Черт. 2, лист 1



Черт. 2 лист 2

Таблица 3
Размеры, в мм

Обозначение	Давление Ру, МПа (кгс/см ²)	Условные проходы Духову	Размеры присоединяемых труб		Dв	dв	S	L	e		g		Масса, кг	L1	L2	L3	L4	L5	I1	I2	I3	I4	I5	r
			Dн×S1	dн×S2					Номин.	Предельное отклонение	Номин.	Предельное отклонение												
51	2,5 (25)	500×250	530×8	273×8	516	255	10	615	19	± 4	2	± 1,5	62,9	1239	1256	1294	1331	1347	624	633	652	671	679	206
52	2,5 (25)	500×300	530×8	325×8	516	307	10	490	19	± 4	2	± 1,5	53,6	1239	1256	1294	1331	1347	747	757	780	802	812	206
53	2,5 (25)	500×350	530×8	377×9	516	357	10	375	19	± 4	2	± 1,5	43,2	1239	1256	1294	1331	1347	864	876	903	929	940	206
54	2,5 (25)	500×400	530×8	426×10	516	406	10	260	19	± 4	2	± 1,5	31,4	1239	1256	1294	1331	1347	980	993	1024	1053	1065	206
55	2,5 (25)	600×300	630×12	325×8	608	307	12	710	23	± 5	2,5	+2 -1,5	103,2	1460	1480	1526	1569	1588	751	762	785	807	817	243
56	2,5 (25)	600×350	630×12	377×9	608	357	12	590	23	± 5	2,5	+2 -1,5	90,7	1460	1480	1526	1569	1588	869	881	908	934	945	243
57	2,5 (25)	600×400	630×12	426×10	608	406	12	475	23	± 5	2,5	+2 -1,5	76,5	1460	1480	1526	1569	1588	985	998	1029	1058	1070	243
58	2,5 (25)	600×500	630×12	530×8	608	512	12	225	23	± 5	2,5	+2 -1,5	40,1	1460	1480	1526	1569	1588	1234	1251	1290	1326	1342	243
59	2,5 (25)	700×350	720×9	377×9	704	357	10	815	19	± 4	2	± 1,5	116,1	1682	1705	1757	1806	1829	864	876	903	929	940	280
60	2,5 (25)	700×400	720×9	426×10	704	406	10	700	19	± 4	2	± 1,5	102,4	1682	1705	1757	1806	1829	980	993	1024	1053	1065	280
61	2,5 (25)	700×500	720×9	530×8	704	512	10	450	19	± 4	2	± 1,5	72,2	1682	1705	1757	1806	1829	1230	1246	1285	1321	1337	280
62	2,5 (25)	700×600	720×9	630×12	704	604	12	235	23	± 5	2,5	+2 -1,5	48,7	1687	1710	1762	1811	1834	1451	1471	1516	1559	1578	281
63	2,5 (25)	800×400	820×11	426×10	802	406	12	930	23	± 5	2,5	+2 -1,5	178,4	1918	1944	2003	2059	2085	985	998	1029	1058	1070	320
64	2,5 (25)	800×500	820×11	530×8	802	512	12	680	23	± 5	2,5	+2 -1,5	142,1	1918	1944	2003	2059	2085	1234	1251	1290	1326	1342	320
65	2,5 (25)	800×600	820×11	630×12	802	604	12	465	23	± 5	2,5	+2 -1,5	103,5	1918	1944	2003	2059	2085	1451	1471	1516	1559	1578	320
66	2,5 (25)	800×700	820×11	720×9	802	700	12	240	23	± 5	2,5	+2 -1,5	57,2	1918	1944	2003	2059	2085	1677	1700	1752	1802	1823	320
67	2,5 (25)	1000×500	1020×14	530×8	996	512	14	1140	25	± 5	2,5	+2 -1,5	316,8	2379	2412	2486	2555	2587	1239	1256	1294	1331	1347	397
68	2,5 (25)	1000×600	1020×14	630×12	996	604	14	920	25	± 5	2	± 1,5	272,3	2379	2412	2486	2555	2587	1456	1476	1521	1564	1583	397
69	2,5 (25)	1000×700	1020×14	720×9	996	700	14	695	25	± 5	2	± 1,5	217,5	2379	2412	2486	2555	2587	1682	1705	1757	1807	1829	397
70	2,5 (25)	1000×800	1020×14	820×11	996	794	14	475	25	± 5	2	± 1,5	156,6	2379	2412	2486	2555	2587	1903	1930	1988	2045	2069	475
71	2,5 (25)	1200×600	1220×14	630×12	1196	604	16	1390	28	± 6	2	± 1,5	527,5	2850	2889	2978	3061	3099	1456	1476	1521	1564	1583	475
72	2,5 (25)	1200×700	1220×14	720×9	1196	700	16	1165	28	± 6	2	± 1,5	460,8	2850	2889	2978	3061	3099	1682	1705	1757	1807	1829	475
73	2,5 (25)	1200×800	1220×14	820×11	1196	794	16	945	28	± 6	2	± 1,5	395,9	2850	2889	2978	3061	3099	1903	1930	1988	2045	2069	475
74	2,5 (25)	1200×1000	1220×14	1020×14	1196	988	16	490	28	± 6	2	± 1,5	225,1	2850	2889	2978	3061	3099	2360	2393	2466	2536	2566	246
75	1,6 (16)	600×300	630×8	325×6	616	311	10	720	19	± 4	2	± 1,5	88,1	1475	1495	1540	1584	1603	756	766	790	812	822	246
76	1,6 (16)	600×400	630×8	426×9	616	410	10	485	19	± 4	2	± 1,5	72,6	1475	1495	1540	1584	1603	989	1003	1034	1063	1076	246
77	1,6 (16)	600×500	630×8	530×8	616	512	10	245	19	± 4	2	± 1,5	36,4	1475	1495	1540	1584	1603	1230	1246	1285	1321	1337	246
78	1,6 (16)	700×400	720×9	426×9	704	410	10	690	19	± 4	2	± 1,5	101,5	1682	1705	1757	1806	1829	989	1003	1034	1063	1076	280
79	1,6 (16)	700×500	720×9	530×8	704	512	10	450	19	± 4	2	± 1,5	72,2	1682	1705	1757	1806	1829	1230	1246	1285	1321	1337	280
80	1,6 (16)	700×600	720×9	630×8	704	612	10	215	19	± 4	2	± 1,5	37,3	1682	1705	1757	1806	1829	1465	1485	1531	1574	1593	280
81	1,6 (16)	800×400	820×9	426×9	806	410	10	930	19	± 4	2	± 1,5	148,9	1922	1949	2008	2064	2090	989	1003	1034	1063	1076	320
82	1,6 (16)	800×500	820×9	530×8	806	512	10	690	19	± 4	2	± 1,5	119,5	1922	1949	2008	2064	2090	1230	1246	1285	1321	1337	320
83	1,6 (16)	800×600	820×9	630×8	806	612	10	455	19	± 4	2	± 1,5	84,8	1922	1949	2008	2064	2090	1465	1485	1531	1574	1593	320
84	1,6 (16)	800×700	820×9	720×9	806	700	10	250	19	± 4	2	± 1,5	49,3	1922	1949	2008	2064	2090	1672	1695	1747	1797	1818	320
85	1,6 (16)	1000×500	1020×10	530×8	1004	512	10	1155	19	4	2	± 1,5	229,6	2389	2421	2495	2565	2597	1236	1246	1285	1321	1337	398
86	1,6 (16)	1000×600	1020×10	630×8	1004	612	10	920	19	4	2	± 1,5	194,9	2389	2421	2495	2565	2597	1465	1485	1531	1574	1593	398
87	1,6 (16)	1000×700	1020×10	720×9	1004	700	10	715	19	4	2	± 1,5	159,5	2389	2421	2495	2565	2597	1672	1695	1747	1797	1818	398
88	1,6 (16)	1000×800	1020×10	820×9	1004	798	10	485	19	4	2	± 1,5	114,5	2389	2421	2495	2565	2597	1903	1930	1988	2045	2069	398
89	1,6 (16)	1200×600	1220×11	630×8	1202	612	12	1390	23	5	2,5	+2 -1,5	395,7	2860	2899	2988	3071	3109	1470	1490	1536	1579	1598	477
90	1,6 (16)	1200×700	1220×11	720×9	1202	700	12	1180	23	5	2,5	+2 -1,5	353	2860	2899	2988	3071	3109	1677	1700	1752	1802	1823	477
91	1,6 (16)	1200×800	1220×11	820×9	1202	798	12	950	23	5	2,5	+2 -1,5	299	2860	2899	2988	3071	3109	1908	1934	1993	2050	2074	477
92	1,6	1200×1000	1220×11	1020×10	1202	996	12	485	23	5	2,5	+2	167,2	2860	2899	2988	3071	3109	2374	2407	2481	2551	2581	477

Обозначение	Давление Ру, МПа (кгс/см ²)	Условные проходы Ду _{кфу}	Размеры присоединяемых труб		Dв	dв	S	L	e		g		Масса, кг	L1	L2	L3	L4	L5	I1	I2	I3	I4	I5	r
			ДнхS1	днхS2					Номин.	Предельное отклонение	Номин.	Предельное отклонение												
93	1,6 (16)	1400×700	1420×14	720×9	1396	700	14	1640	25	5	2,5	-1,5	629,2	3322	3367	3470	3567	3611	1682	1705	1757	1807	1829	554
94	1,6 (16)	1400×800	1420×14	820×9	1396	798	14	1405	25	5	2,5	+2 -1,5	614,1	3322	3367	3470	3567	3611	1913	1939	1964	2055	2080	554
95	1,6 (16)	1400×1000	1420×14	1020×10	1396	996	14	940	25	5	2,5	+2 -1,5	412,5	3322	3367	3470	3567	3611	2379	2412	2451	2556	2587	554
96	1,6 (16)	1400×1200	1420×14	1220×11	1396	1194	14	475	25	5	2,5	+2 -1,5	224,7	3322	3367	3470	3567	3611	2846	2885	2973	3057	3094	554
97	1,6 (16)	1600×800	1620×14	820×9	1596	798	14	1875	25	5	2,5	+2 -1,5	822,4	3793	3846	3962	4073	4123	1913	1939	1964	2055	2080	632
98	1,6 (16)	1600×1000	1620×14	1020×10	1596	1596	14	1410	25	5	2,5	+2 -1,5	668,9	3793	3846	3962	4073	4123	2379	2412	2451	2556	2587	632
99	1,6 (16)	1600×1200	1620×14	1220×11	1596	1194	14	945	25	5	2,5	+2 -1,5	481,5	3793	3846	3962	4073	4123	2846	2885	2973	3057	3094	632
100	1,6 (16)	1600×1400	1620×14	1420×14	1596	1388	14	490	25	5	2,5	+2 -1,5	265,5	3793	3846	3962	4073	4123	3303	3348	3450	3548	3590	632

**Пределы применения переходов из листовой стали
Ст3сп5 и СтЗГпс4 по ГОСТ 14637**

Таблица А1

Обозначение	Давление Ру, МПа (кгс/см ²)	Обозначение	Давление Ру, МПа (кгс/см ²)	Обозначение	Давление Ру, МПа (кгс/см ²)	Обозначение	Давление Ру, МПа (кгс/см ²)
1	1,6 (16)	26	1,6 (16)	51	1,6 (16)	76	1,6 (16)
2	1,6 (16)	27	1,6 (16)	52	1,6 (16)	77	1,6 (16)
3	1,6 (16)	28	1,6 (16)	53	1,6 (16)	78	1,6 (16)
4	1,6 (16)	29	1,6 (16)	54	1,6 (16)	79	1,6 (16)
5	1,6 (16)	30	1,6 (16)	55	1,6 (16)	80	1,6 (16)
6	1,6 (16)	31	1,6 (16)	56	1,6 (16)	81	1,6 (16)
7	1,6 (16)	32	1,6 (16)	57	1,6 (16)	82	1,6 (16)
8	1,6 (16)	33	1,6 (16)	58	1,6 (16)	83	1,6 (16)
9	1,6 (16)	34	1,6 (16)	59	1,6 (16)	84	1,6 (16)
10	1,6 (16)	35	1,0 (10)	60	1,6 (16)	85	1,0 (10)
11	1,6 (16)	36	1,0 (10)	61	1,6 (16)	86	1,0 (10)
12	1,6 (16)	37	1,0 (10)	62	1,6 (16)	87	1,0 (10)
13	1,6 (16)	38	1,0 (10)	63	1,6 (16)	88	1,0 (10)
14	1,6 (16)	39	1,6 (16)	64	1,6 (16)	89	1,0 (10)
15	1,6 (16)	40	1,6 (16)	65	1,6 (16)	90	1,0 (10)
16	1,6 (16)	41	1,6 (16)	66	1,6 (16)	91	1,0 (10)
17	1,6 (16)	42	1,6 (16)	67	1,6 (16)	92	1,0 (10)
18	1,6 (16)	43	1,6 (16)	68	1,6 (16)	93	1,0 (10)
19	1,6 (16)	44	1,6 (16)	69	1,6 (16)	94	1,0 (10)
20	1,6 (16)	45	1,6 (16)	70	1,6 (16)	95	1,0 (10)
21	1,6 (16)	46	1,6 (16)	71	1,6 (16)	96	1,0 (10)
22	1,6 (16)	47	1,0 (10)	72	1,6 (16)	97	1,0 (10)
23	1,6 (16)	48	1,0 (10)	73	1,6 (16)	98	1,0 (10)
24	1,6 (16)	49	1,0 (10)	74	1,6 (16)	99	1,0 (10)
25	1,6 (16)	50	1,0 (10)	75	1,6 (16)	100	1,0 (10)

Примечание :

Для трубопроводов по РД 03-94 переходы применяются толщиной S не более 12 мм и до температуры рабочей среды не выше 200 °С

ОСТ 34 10.754-97

Переходы точеные

1. Область применения.

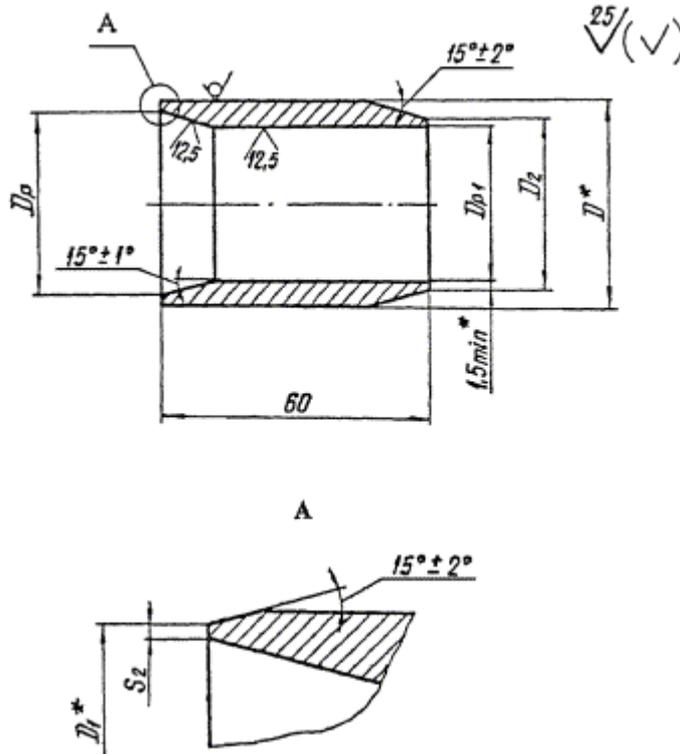
Настоящий стандарт распространяется на точеные переходы из углеродистой и низколегированной сталей для трубопроводов тепловых электростанций.

Стандарт соответствует требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» РД 03-94, утвержденным Госгортехнадзором РФ [1].

Точеные переходы предназначены для применения на трубопроводах, на которые распространяются РД 03-94.

Допускается применение точеных переходов по настоящему стандарту для изготовления трубопроводов по СНиП 3.05.05-84, утвержденным Госстроем СССР [2].

1.1 Для трубопроводов тепловых сетей допускается применение точеных переходов на рабочее давление до 2,5 МПа при рабочей температуре до 200 °С.



* Размеры для справок

Черт. 1

Таблица 1

Размеры, в мм

Обозначение	Условные проходы $D_y \times D_{y1}$	Размеры присоединяемых труб		D	D1	D2	Dp		Dp1		S2	Масса, кг
		Dn x S	Dn1 x S				Номинальный	Предельное отклонение	Номинальный	Предельное отклонение		
1	15×10	18×2	14×2	20	18		14	0,18	10	0,18	2	0,1
2	20×10	25×2	14×2	28	25	14	21	0,21	10	0,18	2	0,25
3	20×15	25×2	18×2	28	25	18	21	0,21	14	0,18	2	0,22
4	25×15	32×2	18×2	36	32	18	28	0,21	14	0,18	2	0,4
5	25×20	32×2	25×2	36	32	25	28	0,21	21	0,21	2	0,31
6	32×15	38×2	18×2	40	38	18	34	0,25	14	0,18	2	0,51
7	32×20	38×2	25×2	40	38	25	34	0,25	21	0,21	2	0,42
8	32×25	38×2	32×2	40	38	32	34	0,25	28	0,21	2	0,3
9	40×32	45×2,5	38×2	45	45	38	40	0,25	34	0,25	2,5	0,34

1.2. Пример условного обозначения перехода с условными проходами D_y 40 мм и D_{y1} 32 мм: Переход 40×32 ОСТ 34 10.754-97.

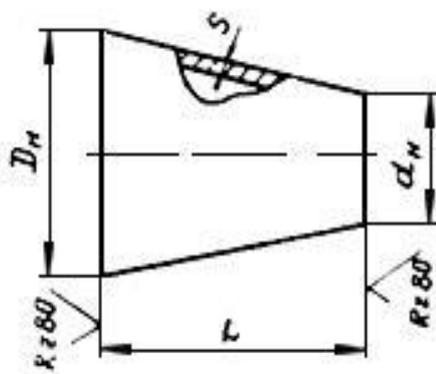
1.3. Материал по ОСТ 34 10.747.

ОСТ 36-22-77

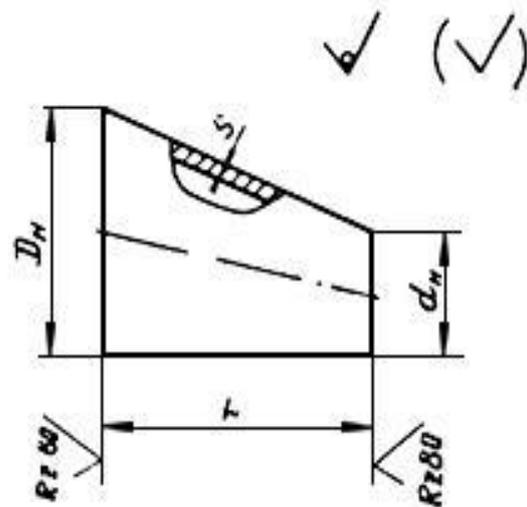
Переходы концентрические и эксцентрические

1. Настоящий стандарт распространяется на переходы сварные концентрические и эксцентрические из углеродистой стали на 2,5 МПа (25 кгс/см).
2. Назначение и условия применения переходов – по ОСТ 36-19-77.
3. Конструкция, размеры, масса и условное давление переходов должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.

Переход концентрический



Переход эксцентрический



Черт. 1

Таблица 1

Размеры, мм						Условное давление P_u , МПа (\approx кгс/см ²) не более, для сред		Масса, кг
Dy	dy	DN	dN	L	s	неагрессивных	среднеагрессивных	
500	300	530	325	500	1	1,6(16)	1,0(10)	37
500	300	530	325	500	8	2,5 (25)	-	42
500	300	530	325	500	12	-	2,5 (25)	63
500	100	530	426	500	7	1,6(16)	1,0(10)	41
500	100	530	426	500	8	2,5 (25)	-	47
500	100	530	426	500	12	-	2,5 (25)	69
600	400	630	426	500	7	1,6(16)	1,0(10)	46
600	400	630	426	500	10	2,5 (25)	1,6(16)	65
600	400	630	426	500	12	-	2,5 (25)	78
600	500	630	530	500	7	1,6(16)	1,0(10)	50
600	500	630	530	500	10	-	1,6(16)	70
600	500	630	530	500	12	2,5 (25)	2,5 (25)	84
800	500	820	530	600	8	1,6(16)	1,0(10)	81
800	500	820	530	600	10	-	1,6(16)	101
800	500	820	530	600	14	2,5 (25)	2,5 (25)	141
800	600	820	630	600	8	1,6(16)	1,0(10)	86
800	600	820	630	600	10	-	1,6(16)	107
800	600	820	630	600	14	2,5 (25)	2,5 (25)	149
1000	600	1020	630	600	8	1,0(10)	0,63 (6,3)	101
1000	600	1020	630	600	10	1,6(16)	1,0(10)	126
1000	600	1020	630	600	15	2,5 (25)	1,6(16)	189
1000	800	1020	820	600	8	1,0(10)	0,63 (6,3)	109
1000	800	1020	820	600	10	1,6(16)	1,0(10)	136
1000	800	1020	820	600	15	2,5 (25)	1,6(16)	203
1200	800	1220	820	700	9	1,0(10)	0,63 (6,3)	163
1200	800	1220	820	700	12	1,6(16)	1,0(10)	217
1200	800	1220	820	700	15	-	1,6(16)	270
1200	1000	1220	1020	700	9	1,0(10)	0,63 (6,3)	174
1200	1000	1220	1020	700	12	1,6(16)	1,0(10)	231
1200	1000	1220	1020	700	15	-	1,6(16)	288
1400	1000	1420	1020	800	10	1,0(10)	0,63 (6,3)	245
1400	1000	1420	1020	800	14	1,6(16)	1,0(10)	343
1400	1200	1420	1220	800	10	1,0(10)	0,63 (6,3)	260
1400	1200	1420	1220	800	14	1,6(16)	1,0(10)	363

4. Переходы должны иметь не более двух сварных швов, расположенных вдоль образующей конуса.

5. Материал и технические требования - по ОСТ 36-26-77.

Пример условного обозначения перехода DN = 530 мм, dn = 426 мм и S = 12 мм из стали ВСтЗсп:

- концентрического: Переход К 530×426×12 ВСтЗсп ОСТ 36-22-77;
- эксцентрического: Переход Э 530×426×12 ВСтЗсп ОСТ 36-22-77.

ОСТ 34-10-422-90

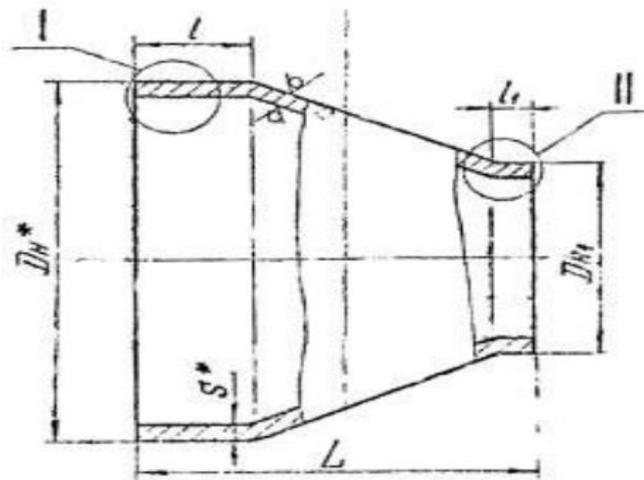
Переходы бесшовные.

1. Настоящий стандарт распространяется на бесшовные переходы из коррозионностойкой стали для трубопроводов групп В и С атомных станций по «Правилам АЭУ». Стандарт соответствует требованиям «Правил АЭУ». Допускается применение бесшовных переходов по данному стандарту для трубопроводов, на которые распространяются «Правила пара и горячей воды» и СНиП 3.05.05.

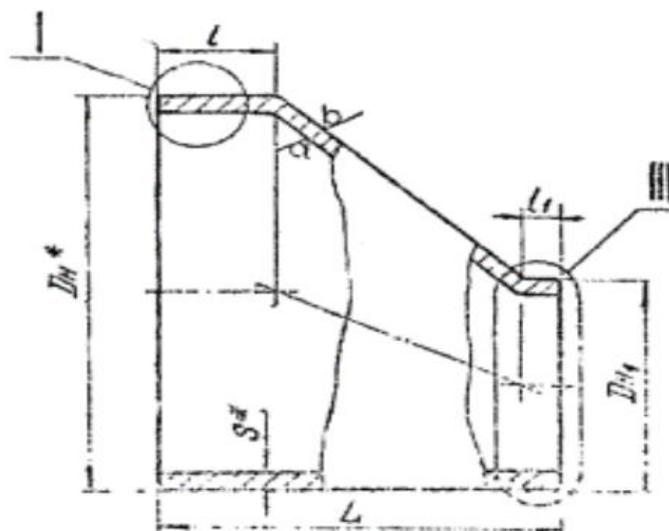
2. Конструкция и размеры бесшовных переходов должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.

R_{0,5}(√)

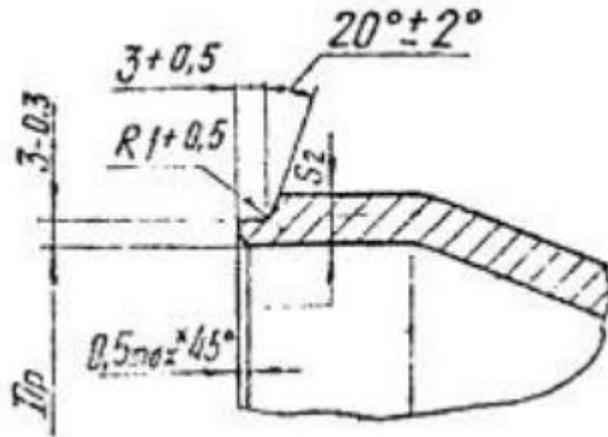
Переход концентрический



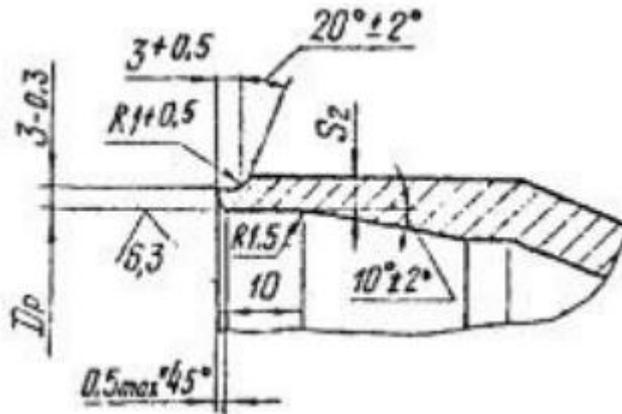
Переход эксцентрический



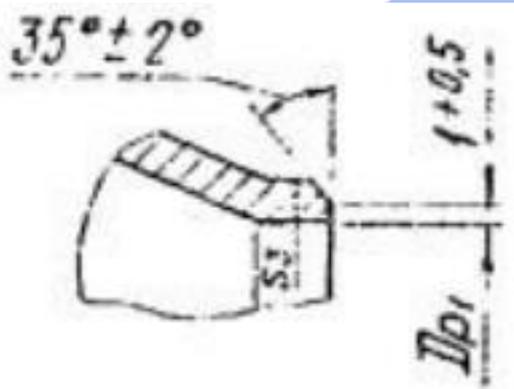
Для $D_n \leq 108$ мм



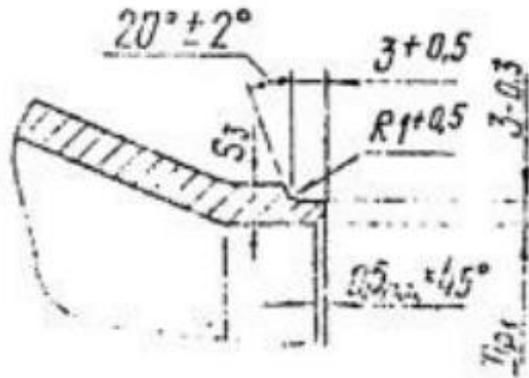
Для $D_n \geq 133$ мм



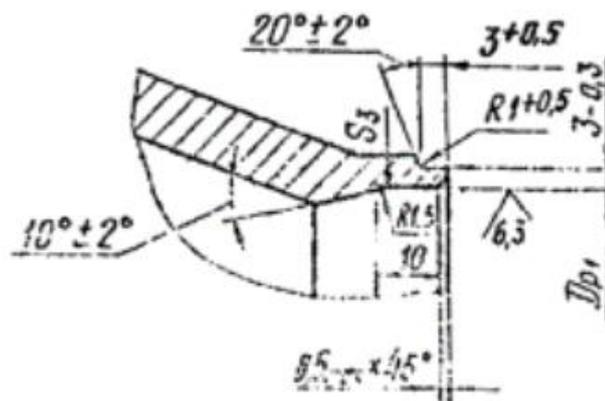
Для 01; 02; 03; 05



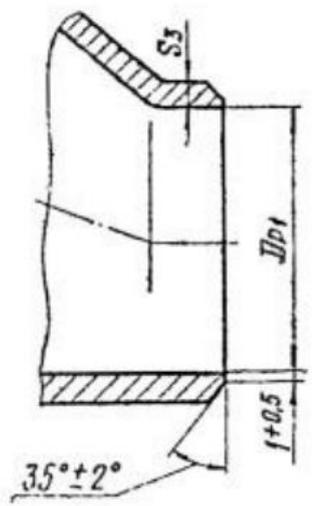
Для 04; 06; 07



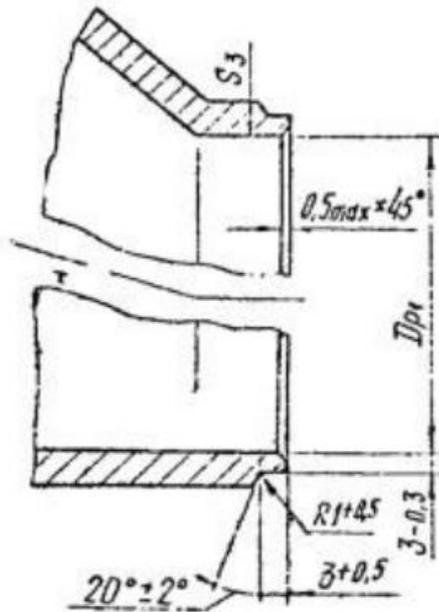
Для остальных



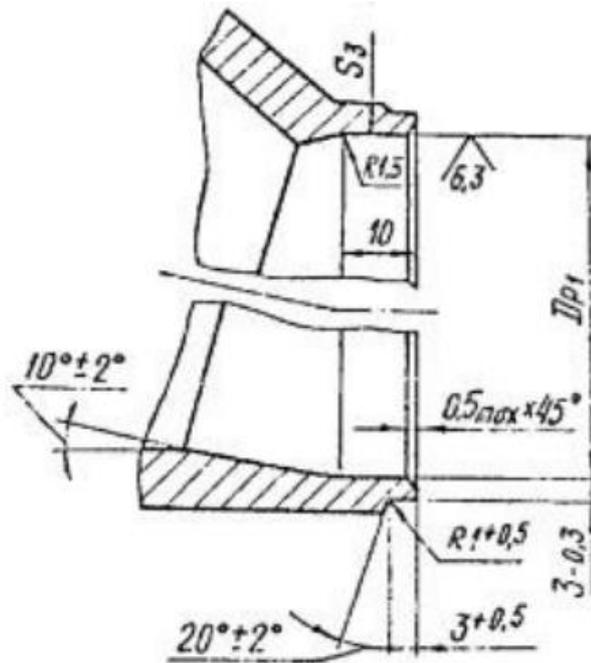
Для 01; 02; 03; 05



Для 04; 06; 07



Для остальных



* Размеры для справок.

Черт. 1

Таблица 1

Обозначение*	Условное давление P _y , МПа (кгс/см ²)	Условные проходы Dy x Dy1	Размеры присоединяемых труб		DN	S	DN1	Dp		Dp1.		s2	s3	L	I	I1	Масса, кг
			DNxS	DN1 x S1				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	не менее					
01	2,5 (25)	65x32	76x4,5	38x3	76	4,5	38	68	+0,30	33	+0,25	3,5	2,5	70	20	8	0,56
02	2,5 (25)	65x50	76x4,5	57x3	76	4,5	57	68	+0,30	52	+0,30	3,5	2,5	70	20	8	0,56
03	2,5 (25)	80x50	89x5	57x3	89	5	57	80	+0,30	52	+0,30	4,0	2,5	75	25	8	0,78
04	2,5 (25)	80x65	89x5	76x4,5	89	5	76	80	+0,30	69	+0,30	4,0	3,5	75	25	8	0,78
05	2,5 (25)	100x50	108x5	57x3	108	5	57	99	+0,35	52	+0,30	4,0	2,5	90	25	8	1,15
06	2,5 (25)	100x65	108x5	76x4,5	108	5	76	99	+0,35	68	+0,30	4,0	3,5	90	25	8	1,15
07	2,5 (25)	100x80	108x5	89x5	108	5	89	99	+0,35	80	+0,30	4,0	4,0	90	25	8	1,15
08	2,5 (25)	125x65	133x6	76x4,5	133	6	76	124	+0,40	68	+0,30	4,0	3,5	100	25	10	1,89
09	2,5 (25)	125x80	133x6	89x5	133	6	89	124	+0,40	80	+0,30	4,0	4,0	100	25	10	1,89
10	2,5 (25)	125x100	133x6	108x5	133	6	108	124	+0,40	99	+0,30	4,0	4,0	100	25	10	1,89
11	2,5 (25)	150x65	159x6	76x4,5	159	6	76	150	+0,40	68	+0,30	4,0	3,5	130	25	10	2,96
12	2,5 (25)	150x80	159x6	89x5	159	6	89	150	+0,40	80	+0,30	4,0	4,0	130	25	10	2,96
13	2,5 (25)	150x100	159x6	108x5	159	6	108	150	+0,40	99	+0,35	4,0	4,0	130	25	10	2,96
14	2,5 (25)	150x125	159x6	133x6	159	6	133	150	+0,40	124	+0,40	4,0	4,0	130	25	10	2,96
15	2,5 (25)	200x100	219x11	108x5	219	11	108	200	+0,46	99	+0,35	7,5	4,0	140	35	15	7,95
16	2,5 (25)	200x125	219x11	133x6	219	11	133	200	+0,46	124	+0,40	7,5	4,0	140	35	15	7,95
17	2,5 (25)	200x150	219x11	159x6	219	11	159	200	+0,46	150	+0,40	7,5	4,0	140	35	15	7,95
18	2,5 (25)	200x100	220x7	108x5	220	7	108	209	+0,46	99	+0,35	5,0	4,0	140	35	10	5,18
19	2,5 (25)	200x125	220x7	133x6	220	7	133	209	+0,46	124	+0,40	5,0	4,0	140	35	10	5,18
20	2,5 (25)	200x150	220x7	159x6	220	7	159	209	+0,46	150	+0,40	5,0	4,0	140	35	10	5,18
21	2,5 (25)	250x125	273x11	133x6	273	11	133	255	+0,52	124	+0,40	6,5	4,0	180	40	15	12,87
22	2,5 (25)	250x150	273x11	159x6	273	11	159	255	+0,52	150	+0,40	6,5	4,0	180	40	15	12,87
23	2,5 (25)	250x200	273x11	219x11	273	11	219	255	+0,52	200	+0,46	6,5	7,5	180	40	15	12,87
24	2,5 (25)	250x200	273x11	220x7	273	11	220	255	+0,52	209	+0,46	6,5	5,0	180	40	15	12,87
25	2,5 (25)	300x150	325x12	159x6	325	12	159	305	+0,52	150	+0,40	7,0	4,0	180	40	15	16,77
26	2,5 (25)	300x200	325x12	219x11	325	12	219	305	+0,52	200	+0,46	7,0	7,5	180	40	15	16,77
27	2,5 (25)	300x200	325x12	220x7	325	12	220	305	+0,52	209	+0,46	7,0	5,0	180	40	15	16,77
28	2,5 (25)	300x250	325x12	273x11	325	12	273	305	+0,52	255	+0,52	7,0	6,5	180	40	15	16,77

3. Материал - трубы бесшовные из стали марок 08X18H10T или 12X18H10T.

ОСТ 34-10-423-90

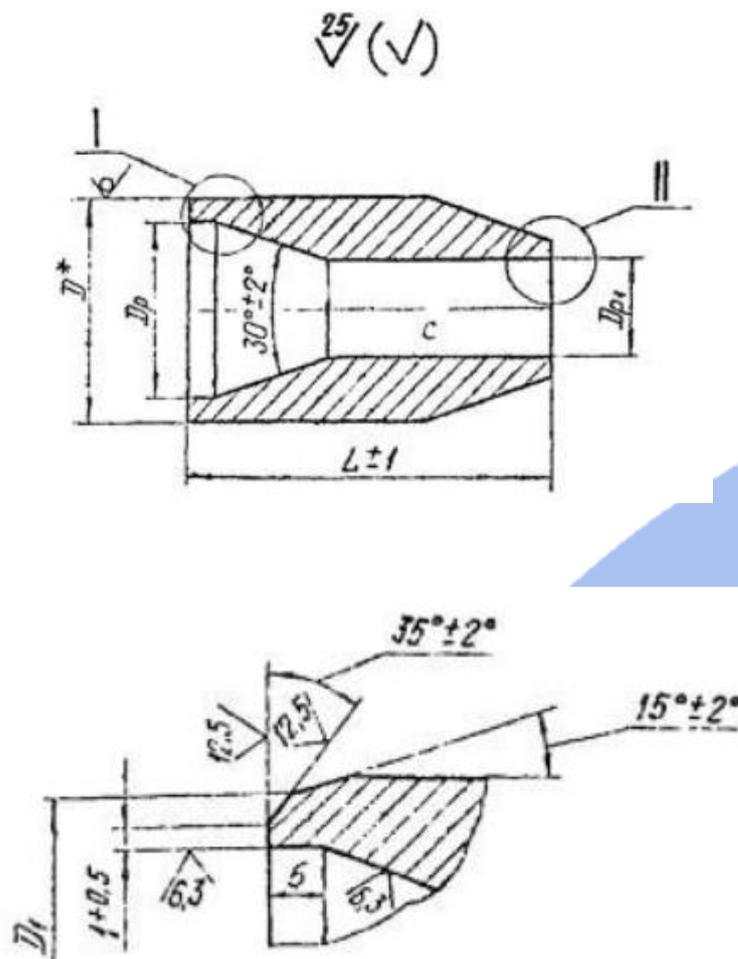
Переходы точеные.

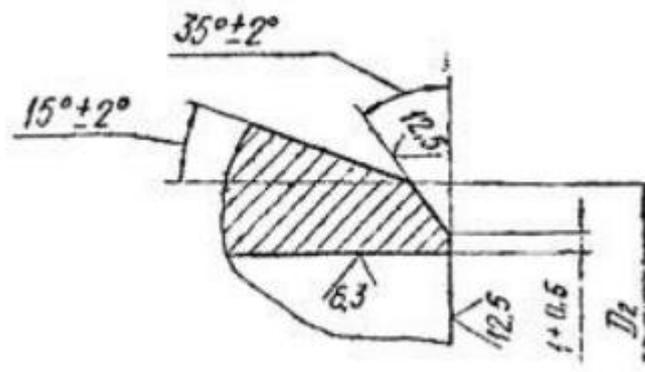
1. Настоящий стандарт распространяется на точеные переходы из коррозионностойкой стали для трубопроводов групп В и С атомных станций по «Правилам АЭУ».

Стандарт соответствует требованиям «Правил АЭУ».

Допускается применение точеных переходов по данному стандарту для трубопроводов, на которые распространяются «Правила пара и горячей воды» и СНиП 3.05.05.

2. Конструкция и размеры точеных переходов должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.





* Размер для справок

Черт. 1

Таблица 1

Обозначение	Условное давление P _y , МПа (кгс/см ²)	Условные проходы Dy x Dy1	Размеры присоединяемых труб		D	D1 пред. откл. по h14	Dp		D2	Dp1		L	Масса, кг
			DN x S	DN1 x S1			Номин.	Пред. откл.		Номин.	Пред. откл.		
01	2,5 (25)	15x10	18x2,5	14x2	20	18	13,5	+0,24	14	10,5	+0,20	60	0,10
02	2,5 (25)	20x10	25x3	14x2	28	25	19,5	+0,24	14	10,5	+0,20	60	0,20
03	2,5 (25)	20x15	25x3	18x2,5	28	25	19,5	+0,24	18	13,5	+0,24	60	0,19
04	2,5 (25)	25x10	32x2,5	14x2	36	32	28,0	+0,26	14	10,5	+0,20	60	0,28
05	2,5 (25)	25x15	32x2,5	18x2,5	36	32	28,0	+0,26	18	13,5	+0,24	60	0,28
06	2,5 (25)	25x20	32x2,5	25x3	36	32	28,0	+0,26	25	19,5	+0,24	60	0,29
07	2,5 (25)	32x10	38x3	14x2	40	38	33,0	+0,34	14	10,5	+0,20	60	0,30
08	2,5 (25)	32x15	38x3	18x2,5	40	38	33,0	+0,34	18	13,5	+0,24	60	0,33
09	2,5 (25)	32x20	38x3	25x3	40	38	33,0	+0,34	25	19,5	+0,24	60	0,36
10	2,5 (25)	32x25	38x3	32x2,5	40	38	33,0	+0,34	32	28,0	+0,26	60	0,29
11	2,5 (25)	50x20	57x3	25x3	60	57	52	+0,40	25	19,5	+0,24	100	1,24
12	2,5 (25)	50x25	57x3	32x2,5	60	57	52	+0,40	32	28,0	+0,26	100	1,25
13	2,5 (25)	50x35	57x3	38x3	60	57	52	+0,40	33	33,0	0,34	100	1,25

3. Материал – круг $\frac{D \text{ ГОСТ } 2590}{08 \times 18\text{H}10\text{T} \text{ ГОСТ } 5949}$

Допускается применение стали марки 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632.

ОСТ 34.10.424-90

Переходы сварные листовые.

1. Настоящий стандарт распространяется на сварные листовые переходы концентрические и эксцентрические из коррозионностойкой стали для трубопроводов групп В и С атомных станций по «Правилам АЭУ».

Стандарт соответствует требованиям «Правил АЭУ».

Допускается применение сварных листовых переходов по данному стандарту для трубопроводов, на которые распространяются «Правила пара и горячей воды» и СНиП 3.05.05.

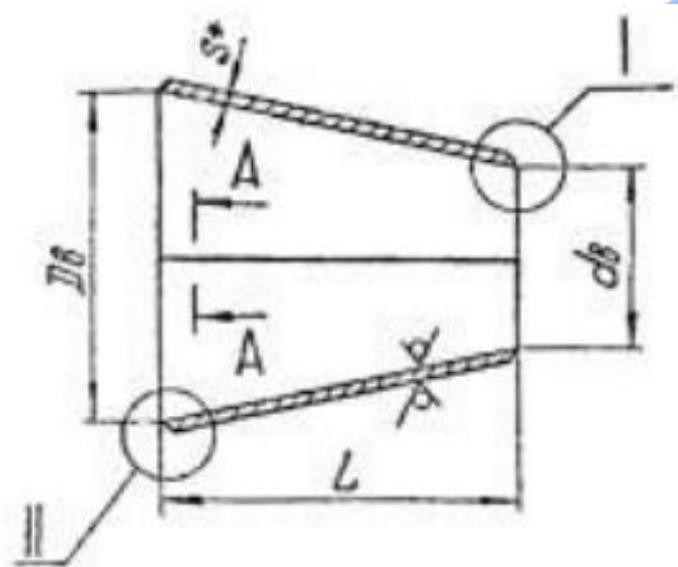
Пределы применения сварных листовых переходов см. табл. 1.

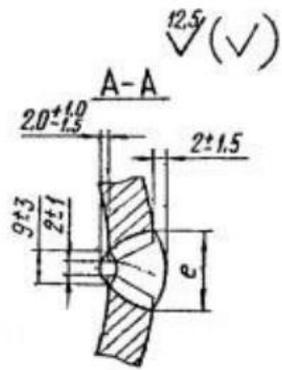
Таблица 1

Условное давление P_u , МПа (кгс/см ²)	Рабочее давление $P_{\text{раб}}$, МПа (кгс/см ²) для температуры среды, °С	
	200	300
1,6(16)	1,6(16)	1,4(14)
2,5 (25)	2,2 (22)	2,2 (22)

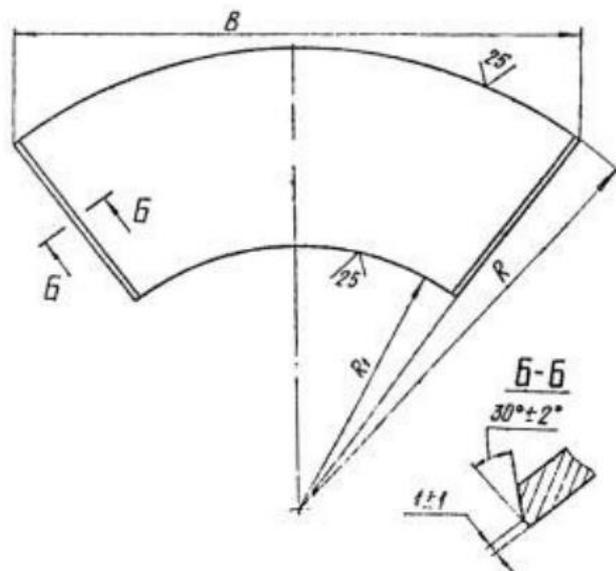
Примечание: Применение сварных листовых переходов допускается для трубопроводов группы В с рабочим давлением $P_{\text{раб}} \leq 1,57$ МПа (16 кгс/см²) и расчетной температурой $T \leq 100$ °С.

2. Конструкция и размеры сварных листовых концентрических переходов должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 2.

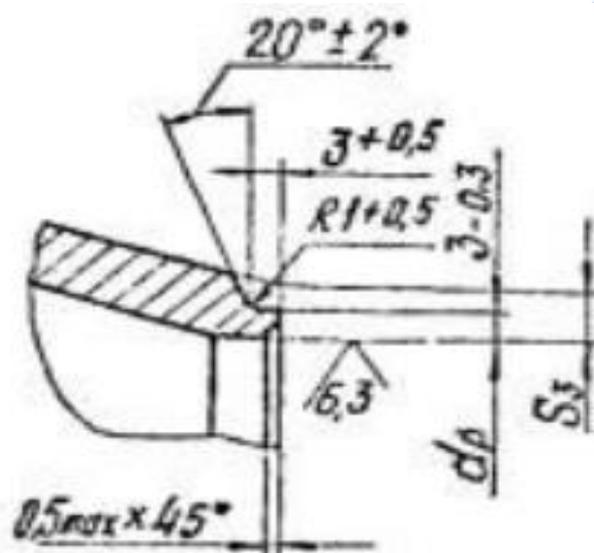




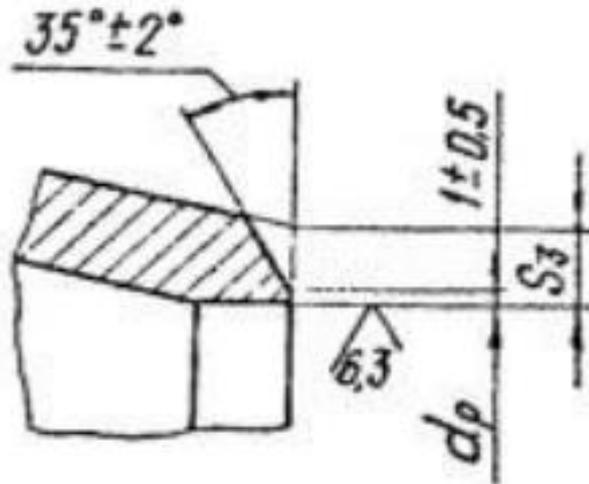
Развертка



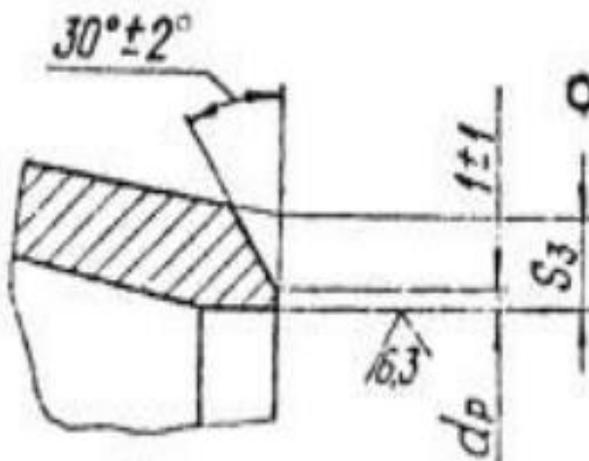
Для d_n 273 и 325 мм



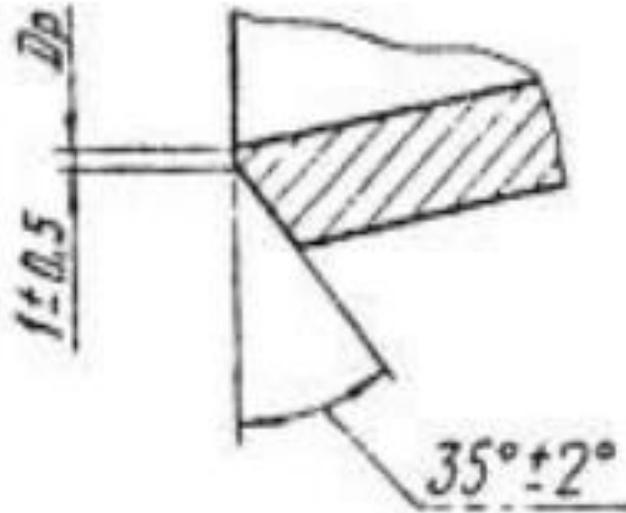
Для d_n от 377 до 630 мм



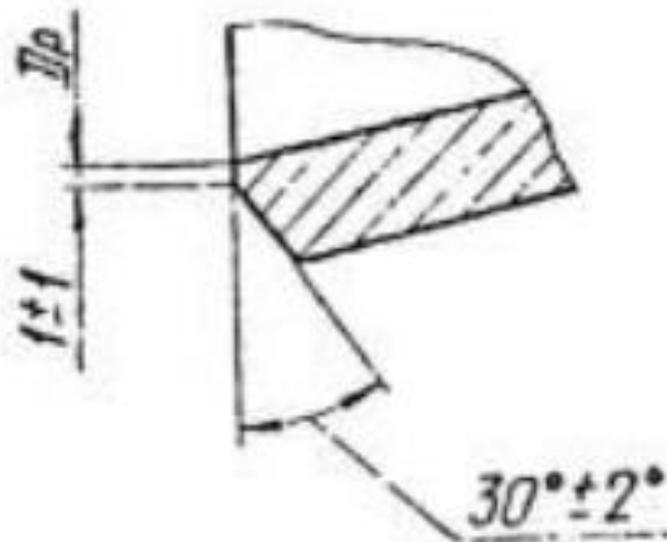
Для $d_n \geq 720$ мм



Для Dн от 377 до 630 мм



Для Dн ≥ 720 мм



* Размер для справок

Черт. 1

Таблица 2

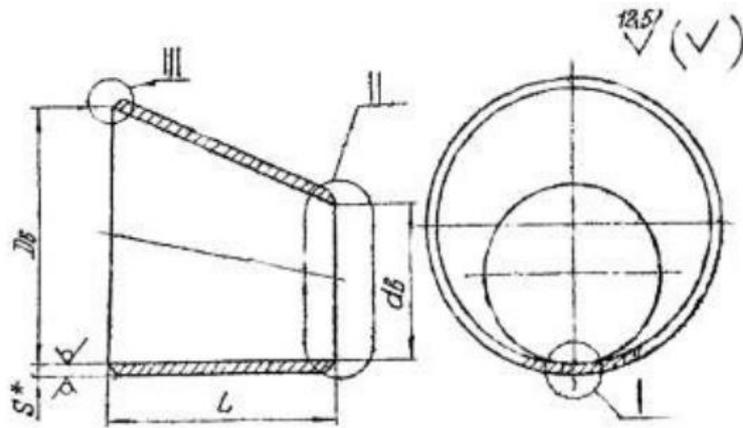
Обозначение перехода концентрического	Условное давление P _y , МПа (кгс/см ²)	Условные проходы D _y x d _y	Размеры присоединяемых труб		D _δ	d _δ	D _p *		d _p	
			DN x S1	dN x S2			Номин.	Пред.	Номин.	Пред.
								откл.		откл.
1	2,5 (25)	350x250	377x6	273x11	369	247	367	0,57	255	0,52
2	2,5 (25)	350x300	377x6	325x12	369	297	367	0,57	305	0,52
3	2,5 (25)	400x300	426x8	325x12	414	297	412	0,63	305	0,52
4	2,5 (25)	400x350	426x8	377x6	414	363	412	0,63	367	0,57
5	2,5 (25)	500x250	530x8	273x11	518	247	516	0,7	255	0,52
6	2,5 (25)	500x300	530x8	325x12	518	297	516	0,7	305	0,52
7	2,5 (25)	500x350	530x8	377x6	518	363	516	0,7	367	0,57
8	2,5 (25)	500x400	530x8	426x8	518	408	516	0,7	412	0,63
9	2,5 (25)	600x300	630x8	325x12	618	297	616	0,7	305	0,52
10	2,5 (25)	600x350	630x8	377x6	618	363	616	0,7	367	0,57
11	2,5 (25)	600x400	630x8	426x8	618	408	616	0,7	412	0,63
12	2,5 (25)	600x500	630x8	530x8	618	512	616	0,7	516	0,7
13	2,5 (25)	600x300	630x12	325x12	610	297	608	0,7	305	0,52
14	2,5 (25)	600x350	630x12	377x6	610	363	608	0,7	367	0,57
15	2,5 (25)	600x400	630x12	426x8	610	408	608	0,7	412	0,63
16	2,5 (25)	600x500	630x12	530x8	610	512	608	0,7	516	0,7
17	2,5 (25)	700x350	720x10	377x6	705	363	703	0,8	367	0,57
18	2,5 (25)	700x400	720x10	426x8	705	408	703	0,8	412	0,63
19	2,5 (25)	700x500	720x10	530x8	705	512	703	0,8	516	0,7
20	2,5 (25)	700x600	720x10	630x8	705	612	703	0,8	616	0,7
21	2,5 (25)	700x600	720x10	630x12	705	602	703	0,8	608	0,7
22	2,5 (25)	800x400	820x10	426x8	805	408	803	0,9	412	0,63
23	2,5 (25)	800x500	820x10	530x8	805	512	803	0,9	516	0,7
24	2,5 (25)	800x600	820x10	630x8	805	612	803	0,9	616	0,7
25	2,5 (25)	800x600	820x10	630x12	805	602	803	0,9	608	0,7
26	2,5 (25)	800x700	820x10	720x10	805	696	803	0,9	703	0,8
27	1,6(16)	900x500	920x10	530x8	905	512	903	0,9	516	0,7
28	1,6(16)	900x600	920x10	630x8	905	612	903	0,9	616	0,7
29	1,6(16)	900x600	920x10	630x12	905	602	903	0,9	608	0,7
30	1,6(16)	900x700	920x10	720x10	905	696	903	0,9	703	0,8
31	1,6(16)	900x800	920x10	820x10	905	796	903	0,9	803	0,9
32	1,6(16)	1000x500	1020x10	530x8	1006	512	1003	1	516	0,7
33	1,6(16)	1000x600	1020x10	630x8	1006	612	1003	1	616	0,7
34	1,6(16)	1000x600	1020x10	630x12	1006	602	1003	1	608	0,7
35	1,6(16)	1000x700	1020x10	720x10	1006	696	1003	1	703	0,8
36	1,6(16)	1000x800	1020x10	820x10	1006	796	1003	1	803	0,9
37	1,6(16)	1000x900	1020x10	920x10	1006	896	1003	1	903	0,9
38	1,6(16)	1200x600	1220x10	630x8	1206	612	1203	1	616	0,7
39	1,6(16)	1200x600	1220x10	630x12	1206	602	1203	1	608	0,7
40	1,6(16)	1200x700	1220x10	720x10	1206	696	1203	1	703	0,8
41	1,6(16)	1200x800	1220x10	820x10	1206	796	1203	1	803	0,9
42	1,6(16)	1200x900	1220x10	920x10	1206	896	1203	1	903	0,9
43	1,6(16)	1200x1000	1220x10	1020x10	1206	996	1203	1	1003	1

Таблица 2

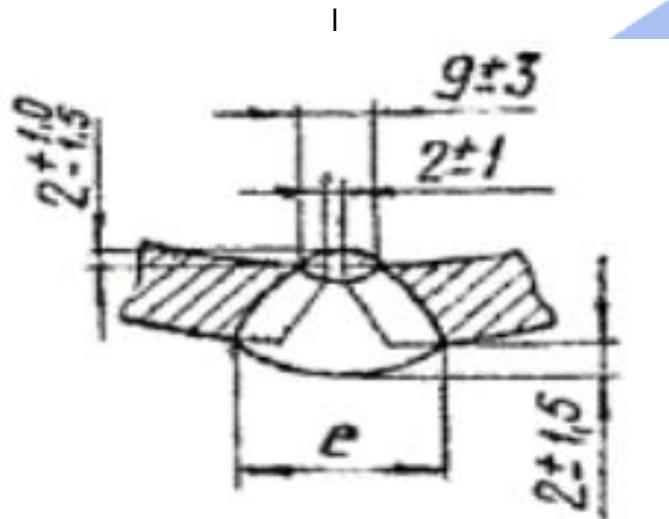
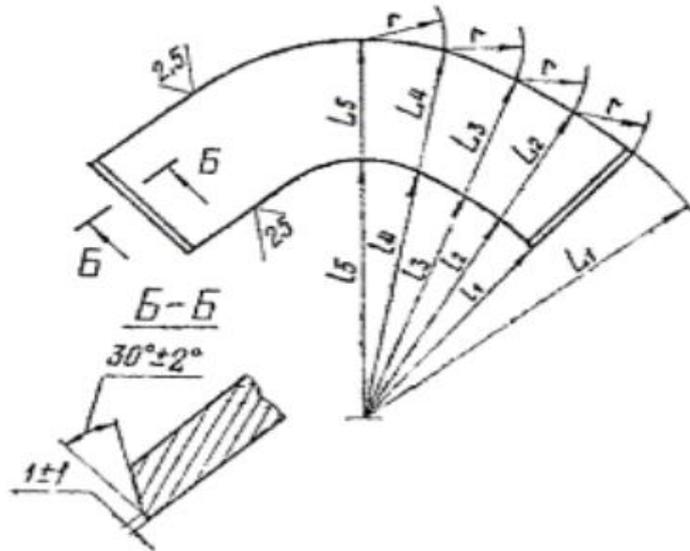
Обозначение перехода концентрического	L	S	S3 не менее	R	R1	B	e	Масса, кг
1	200	6	4,5	649	440	1019	15	9,9
2	200	6	4,5	1081	878	1115	15	10,26
3	200	8	5,5	760	552	1160	17	13,43
4	200	8	5,5	1627	1437	1284	17	15,08
5	633	8	6	1260	613	1531	17	50,39
6	515	8	6	1260	733	1531	17	43,7
7	360	8	6	1260	892	1531	17	32,93
8	254	8	6	1260	1000	1531	17	24,45
9	750	8	6	1501	733	1824	17	71,34
10	595	8	6	1501	892	1824	17	60,59
11	489	8	6	1501	1000	1824	17	52,09
12	245	8	6	1496	1251	1818	17	28,6
13	736	12	9,5	1496	743	1818	23	105,4
14	581	12	9,5	1496	902	1818	23	89,18
15	475	12	9,5	1496	1010	1818	23	76,08
16	230	12	9,5	1496	1260	1818	23	40,54
17	802	10	8	1717	892	2087	21	111,8
18	696	10	8	1717	1005	2087	21	110,7
19	452	10	8	1717	1255	2087	21	71,35
20	215	10	8	1717	1496	2087	21	36,95
21	240	10	8	1717	1472	2087	21	40,54
22	931	10	8	1958	1005	2379	21	145,8
23	687	10	8	1958	1255	2379	21	117,3
24	452	10	8	1958	1496	2379	21	63
25	475	10	8	1958	1472	2379	21	86,27
26	254	10	8	1958	1698	2379	21	49,42
27	922	10	7	2198	1255	2671	21	169,2
28	687	10	7	2198	1496	2671	21	134,8
29	710	10	7	2198	1472	2671	21	138,2
30	489	10	7	2198	1698	2671	21	101,2
31	254	10	7	2198	1938	2671	21	55,82
32	1157	10	7,5	2439	1255	2964	21	227,3
33	922	10	7,5	2439	1496	2964	21	192,9
34	945	10	7,5	2439	1472	2964	21	196,5
35	724	10	7,5	2439	1698	2964	21	159,3
36	489	10	7,5	2439	1938	2964	21	114
37	254	10	7,5	2439	2179	2964	21	62,42
38	1392	10	8	2920	1496	3548	20	326,9
39	1416	10	8	2920	1472	3548	20	330
40	1195	10	8	2920	1698	3548	20	293,3
41	960	10	8	2920	1938	3548	20	247,9
42	724	10	8	2920	2179	3548	20	196,3
43	489	10	8	2920	2419	3548	20	139

* Внутренний диаметр расточенного конца присоединяемой трубы.

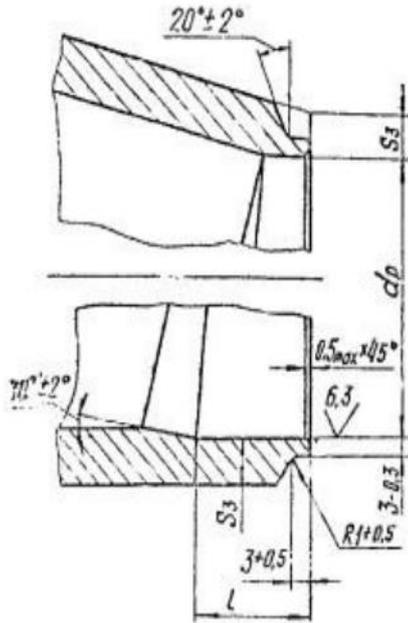
3. Конструкция и размеры сварных листовых эксцентрических переходов должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 3.



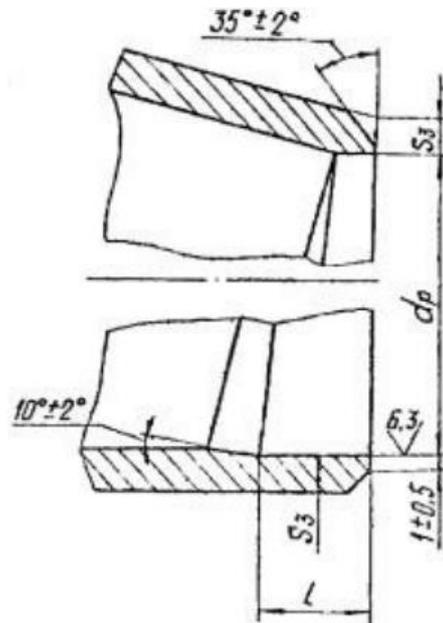
Развертка



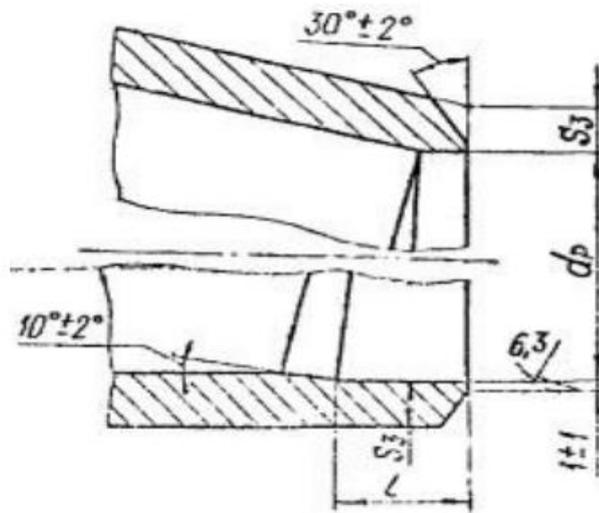
Для d_n от 76 до 325 мм



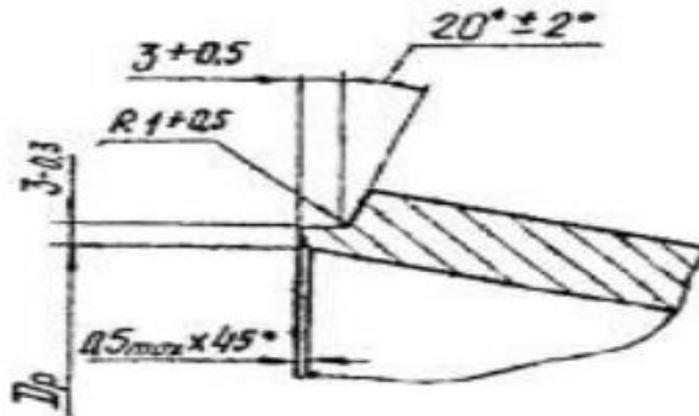
Для d_n от 577 до 630 мм



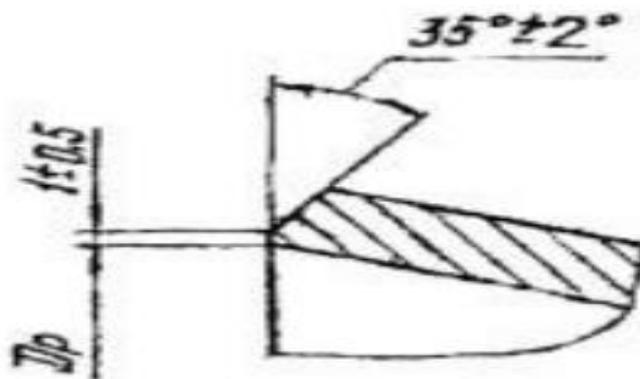
Для $d_n \geq 720$ мм



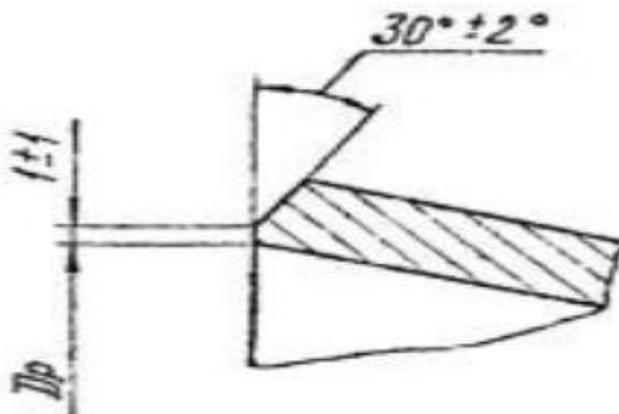
Для Dн от 108 до 325 мм



Для Dн от 377 до 630 мм



Для Dн ≥ 720 мм



* Размер для справок

Таблица 3

Обозначение перехода эксцентрического	Условное давление Ру, МПа (кгс/см ²)	Условные проходы Ду x dy	Размеры присоединяемых труб		DB	dB	Dp*		dp		S	S3 не менее
			DN x S1	dn x S2			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		
101	2,5 (25)	100x65	108x5	76x4,5	100	65	99	0,35	68	0,3	5	3,5
102	2,5 (25)	100x80	108x5	89x5	100	77	99	0,35	80	0,3	5	4
103	2,5 (25)	125x80	133x6	89x5	125	77	124	0,4	80	0,3	6	4
104	2,5 (25)	125x100	133x6	108x5	125	96	124	0,4	99	0,35	6	4
105	2,5 (25)	150x100	159x6	108x5	151	96	150	0,4	99	0,35	6	4
106	2,5 (25)	150x125	159x6	133x6	151	119	150	0,4	124	0,4	6	4
107	2,5 (25)	200x125	219x11	133x6	201	119	200	0,46	124	0,4	11	4
108	2,5 (25)	200x150	219x11	159x6	201	145	200	0,46	150	0,4	11	4
109	2,5 (25)	200x125	220x7	133x6	210	119	209	0,46	124	0,4	7	4
110	2,5 (25)	200x150	220x7	159x6	210	145	209	0,46	150	0,4	7	4
111	2,5 (25)	250x200	273x11	219x11	256	193	255	0,52	200	0,46	11	7,5
112	2,5 (25)	250x200	273x11	220x7	256	204	255	0,52	209	0,46	11	5
113	2,5 (25)	300x200	325x12	219x11	307	193	305	0,52	200	0,46	12	7,5
114	2,5 (25)	300x200	325x12	220x7	307	204	305	0,52	209	0,46	12	5
115	2,5 (25)	300x250	325x12	273x11	307	247	305	0,52	255	0,52	12	6,5
116	2,5 (25)	350x250	377x6	273x11	369	247	367	0,57	255	0,52	6	6,5
117	2,5 (25)	350x300	377x6	325x12	369	297	367	0,57	305	0,52	6	7
118	2,5 (25)	400x300	426x8	325x12	414	297	412	0,63	305	0,52	8	7
119	2,5 (25)	400x350	426x8	377x6	414	363	412	0,63	367	0,57	8	4,5
120	2,5 (25)	500x250	530x8	273x11	518	247	516	0,7	255	+0,52	8	6,5
121	2,5 (25)	500x300	530x8	325x12	518	297	516	0,7	305	+0,52	8	7
122	2,5 (25)	500x350	530x8	377x6	518	363	516	0,7	367	0,57	8	4,5
123	2,5 (25)	500x400	530x8	426x8	518	408	516	0,7	412	0,57	8	5,5
124	2,5 (25)	600x300	630x8	325x12	618	297	616	0,7	305	0,52	10	7
125	2,5 (25)	600x350	630x8	377x6	618	363	616	0,7	367	0,57	10	4,5
126	2,5 (25)	600x400	630x8	426x8	618	408	616	0,7	412	0,63	10	5,5
127	2,5 (25)	600x500	630x8	530x8	618	512	616	0,7	516	0,7	10	6,5
128	2,5 (25)	600x300	630x12	325x12	610	297	608	0,7	305	0,68	12	7
129	2,5 (25)	600x350	630x12	377x6	610	363	608	0,7	367	0,57	12	4,5
130	2,5 (25)	600x400	630x12	426x8	610	408	608	0,7	412	0,63	12	5,5
131	2,5 (25)	600x500	630x12	530x8	610	512	608	0,7	516	0,7	12	6,5
132	2,5 (25)	700x350	720x10	377x6	705	363	703	0,8	367	0,57	10	4,5
133	2,5 (25)	700x400	720x10	426x8	705	408	703	0,8	412	0,63	10	5,5
134	2,5 (25)	700x500	720x10	530x8	705	512	703	0,8	516	0,7	10	6,5
135	2,5 (25)	700x600	720x10	630x8	705	612	703	0,8	616	0,7	10	6,5
136	2,5 (25)	700x600	720x10	630x12	705	602	703	0,8	608	0,7	10	9,5
137	2,5 (25)	800x400	820x10	426x8	805	408	803	0,9	412	0,63	12	5,5
138	2,5 (25)	800x500	820x10	530x8	805	512	803	0,9	516	0,7	12	7
139	2,5 (25)	800x600	820x10	630x8	805	612	803	0,9	616	0,7	10	7
140	2,5 (25)	800x600	820x10	630x12	805	602	803	0,9	608	0,7	10	9,5
141	2,5 (25)	800x700	820x10	720x10	805	596	803	0,9	703	0,8	10	8
142	1,6(16)	900x500	920x10	530x8	905	512	903	0,9	516	0,7	10	6,5
143	1,6(16)	900x600	920x10	630x8	905	612	903	0,9	616	0,7	10	6,5
144	1,6(16)	900x600	920x10	630x12	905	602	903	0,9	608	0,7	10	9,5
145	1,6(16)	900x700	920x10	720x10	905	696	903	0,9	703	0,8	10	8
146	1,6(16)	900x800	920x10	820x10	905	796	903	0,9	803	0,9	10	8
147	1,6(16)	1000x500	1020x10	530x8	1006	512	1003	1	516	0,7	10	6,5
148	1,6(16)	1000x600	1020x10	630x8	1006	612	1003	1	616	0,7	10	6,5
149	1,6(16)	1000x600	1020x10	630x12	1006	602	1003	1	608	0,7	10	9,5
150	1,6(16)	1000x700	1020x10	720x10	1006	696	1003	1	703	0,8	10	8
151	1,6(16)	1000x800	1020x10	820x10	1006	796	1003	1	803	0,9	10	8
152	1,6(16)	1000x900	1020x10	920x10	1006	896	1003	1	903	0,9	10	7
153	1,6(16)	1200x600	1220x10	630x8	1206	612	1203	1	616	0,7	12	6,5
154	1,6(16)	1200x600	1220x10	630x12	1206	602	1203	1	608	0,7	12	9,5
155	1,6(16)	1200x700	1220x10	720x10	1206	696	1203	1	703	0,8	12	8
156	1,6(16)	1200x800	1220x10	820x10	1206	796	1203	1	803	0,9	12	8
157	1,6(16)	1200x900	1220x10	920x10	1206	896	1203	1	903	0,9	12	7
158	1,6(16)	1200x1000	1220x10	1020x10	1206	996	1203	1	1003	1	12	7,5

Обозначение перехода эксцентрического	L	L1	L2	L3	L4	L5	l	l1	l2	l3	l4	l5	r	c	Масса, кг
101	100	300	303	309	315	318	10	200	202	206	210	212	41	13	1,10
102	100	457	459	463	467	469	10	357	358	362	365	366	41	13	1,16
103	100	280	285	295	305	309	10	180	183	189	196	198	51	15	1,67
104	100	478	480	486	492	495	10	370	380	385	389	391	51	15	1,75
105	130	380	385	396	406	411	10	250	253	260	267	270	61	15	2,01
106	130	672	674	681	687	689	15	542	544	549	554	556	61	15	2,73
107	140	362	371	392	412	419	15	222	228	241	253	258	83	23	6,94
108	140	530	536	551	565	571	15	390	395	406	416	421	83	23	7,19
109	140	338	348	371	392	401	15	198	205	218	230	235	84	17	4,46
110	140	478	485	501	518	524	15	338	342	354	365	370	84	17	4,64
111	180	772	779	795	810	817	25	592	597	609	621	626	104	23	11,79
112	180	940	944	957	970	976	15	760	764	775	785	789	104	23	11,88
113	180	515	520	562	592	604	25	335	344	365	385	393	124	23	15,34
114	180	565	578	608	636	648	15	385	394	414	434	442	124	23	15,13
115	180	985	992	1009	1027	1034	25	805	811	825	839	845	124	23	15,71
116	200	622	638	676	711	725	25	422	433	458	482	492	146	15	9,99
117	200	1066	1075	1098	1120	1129	25	866	873	892	910	917	146	15	9,61
118	200	730	747	788	827	842	25	530	543	573	601	612	165	17	15,39
119	200	1714	1722	1739	1757	1765	15	1514	1521	1537	1553	1559	165	17	15,80
120	634	1234	1250	1288	1326	1342	25	600	609	627	646	653	206	17	50,81
121	516	1235	1250	1289	1326	1342	25	719	728	750	772	781	206	17	44,06
122	360	1232	1250	1287	1325	1340	15	872	884	911	938	948	206	17	33,33
123	254	1232	1248	1286	1324	1339	20	978	991	1021	1051	1063	206	17	24,56
124	752	1470	1490	1536	1580	1598	25	718	728	751	772	781	245	17	71,93
125	596	1470	1489	1535	1579	1597	15	874	885	912	939	949	245	17	61,09
126	490	1470	1490	1535	1579	1597	20	980	993	1023	1053	1065	245	17	52,37
127	245	1470	1490	1535	1579	1597	20	1225	1241	1279	1316	1331	245	17	28,82
128	737	1465	1484	1529	1574	1591	25	728	737	760	782	790	244	23	105,83
129	582	1466	1485	1530	1575	1592	15	884	895	922	949	960	244	23	89,43
130	476	1466	1485	1530	1575	1592	20	990	1003	1033	1063	1075	244	23	76,52
131	231	1466	1485	1530	1575	1592	20	1235	1252	1289	1327	1342	244	23	40,86
132	803	1681	1703	1755	1806	1826	15	878	890	917	944	954	280	21	112,10
133	697	1681	1703	1755	1806	1826	20	984	997	1027	1057	1069	280	21	101,42
134	452	1681	1703	1755	1806	1826	20	1229	1245	1283	1320	1335	280	21	71,80
135	217	1684	1706	1758	1809	1829	20	1467	1486	1532	1576	1594	280	21	37,18
136	240	1680	1702	1754	1805	1825	25	1440	1459	1504	1547	1565	280	21	40,82
137	933	1918	1943	2002	2059	2083	20	985	998	1028	1058	1070	320	21	147,87
138	688	1918	1943	2002	2059	2083	20	1230	1246	1284	1321	1336	320	21	118,28
139	452	1916	1941	2002	2059	2083	20	1464	1484	1529	1573	1591	320	21	83,50
140	476	1918	1943	2002	2059	2083	25	1442	1461	1506	1549	1567	320	21	87,30
141	254	1914	1939	1919	2056	2080	20	1660	1682	1734	1784	1804	320	21	49,68
142	924	2153	2183	2248	2313	2339	20	1229	1246	1284	1322	1336	359	21	170,72
143	688	2153	2181	2248	2313	2339	20	1465	1485	1530	1574	1592	359	21	135,85
144	711	2153	2181	2248	2313	2339	25	1442	1460	1504	1548	1565	359	21	139,65
145	490	2153	2181	2248	2313	2339	20	1663	1685	1736	1786	1807	359	21	102,05
146	254	2150	2178	2245	2309	2336	20	1896	1920	1979	2037	2060	359	21	56,17
147	1159	2389	2420	2494	2566	2595	20	1230	1246	1284	1321	1336	398	21	228,91
148	924	2389	2420	2494	2566	2595	20	1465	1485	1531	1575	1593	398	21	194,25
149	947	2389	2420	2494	2566	2595	25	1442	1461	1505	1549	1566	398	21	197,95
150	726	2389	2420	2494	2566	2595	20	1663	1686	1737	1787	1808	398	21	160,45
151	490	2389	2420	2494	2566	2595	20	1899	1924	1982	2039	2063	398	21	114,56
152	254	2385	2416	2490	2562	2592	20	2131	2159	2225	2289	2315	398	21	62,74
153	1395	2860	2898	2986	3073	3107	20	1465	1485	1530	1574	1592	477	21	329,52
154	1418	2860	2898	2986	3073	3107	25	1442	1460	1505	1548	1566	477	21	333,09
155	1197	2860	2898	2986	3073	3107	20	1663	1685	1737	1787	1807	477	21	295,47
156	961	2860	2898	2986	3073	3107	20	1899	1923	1982	2039	2062	477	21	249,62
157	726	2860	2898	2986	3073	3107	20	2134	2164	2229	2294	2320	477	21	197,87
158	490	2860	2898	2986	3073	3107	20	2370	2400	2474	2546	2575	477	21	139,92

* Внутренний диаметр расточенного конца присоединяемой трубы.

4. Материал - лист Б-ПН-ГОСТ 19903
08×18Н10Т ГОСТ 7350. Листы должны поставляться термообработанными, с обязательным выполнением УЗК по п. 3.10 «б» ГОСТ 7350, с гарантией предела текучести при температуре 350 °С (от ≥ 17 кгс/мм²).

ОСТ 34.42.664-84

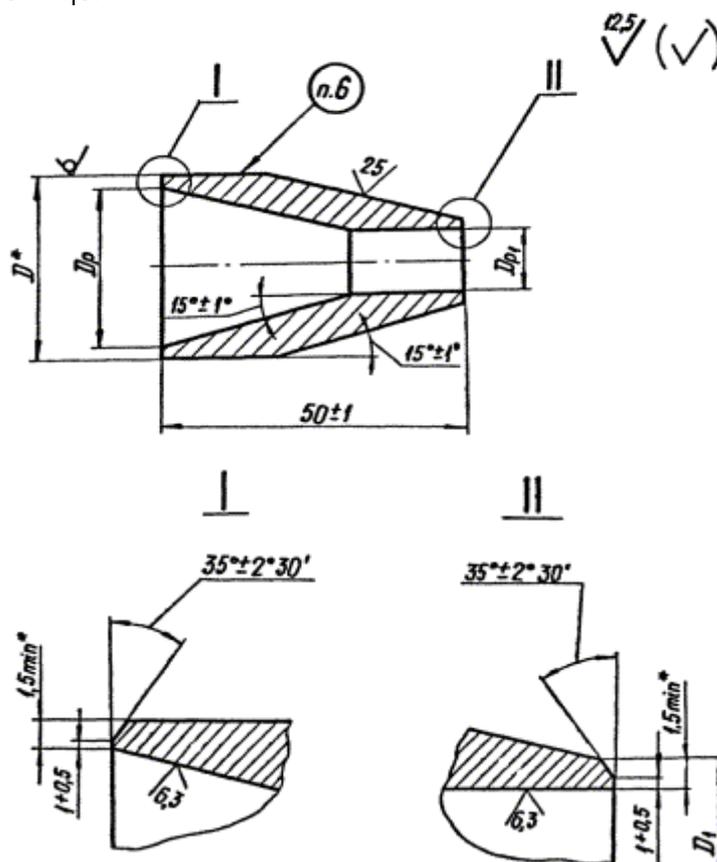
Переходы точеные.

1. Настоящий стандарт распространяется на переходы точеные из углеродистой стали для трубопроводов атомных электростанций и соответствует требованиям «Правил АЭС».

2. Точеные переходы предназначены для применения на трубопроводах, на которые распространяются «Правила АЭС», а также на трубопроводах, на которые распространяются «Правила пара и горячей воды» и СНиП III-31-78 и контроль сварных швов которых производится по ПК 1514-72.

Допускается применять точеные переходы на трубопроводах, на которые распространяются «Правила пара и горячей воды» и СНиП III-31-78 и контроль сварных швов которых производится по РТМ-1С-81.

3. Конструкция и размеры точеных переходов должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.



* Размеры для справок

Черт. 1

Таблица 1

Обозначение	Условные проходы $D_y \times D_{y1}$	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	Размеры присоединяемых труб		D	D1 Пред. откл. по h14	Dp		Dp1		Масса, кг
			Dн×S	Dн1×S1			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	
01	15×10	4 (40)	18×2	14×2	20	14	15	+0,18	11	+0,18	0,09
02	20×10	4 (40)	25×2	14×2	28	14	22	+0,21	11	+0,18	0,18
03	20×15	4 (40)	25×2	18×2	28	18	22	+0,21	15	+0,18	0,17
04	25×10	4 (40)	32×2	14×2	36	14	29	+0,21	11	+0,18	0,22
05	25×15	4 (40)	32×2	18×2	36	18	29	+0,21	15	+0,18	0,24
06	25×20	4 (40)	32×2	25×2	36	25	29	+0,21	22	+0,21	0,22
07	32×10	4 (40)	38×2	14×2	40	14	35	+0,25	11	+0,18	0,19
08	32×15	4 (40)	38×2	18×2	40	18	35	+0,25	15	+0,18	0,23
09	32×20	4 (40)	38×2	25×2	40	25	35	+0,25	22	+0,21	0,28
10	32×25	4 (40)	38×2	32×2	40	32	35	+0,25	29	+0,21	0,30

Пример условного обозначения точеного перехода с условными проходами D_y 32 мм и D_{y1} 15 мм на условное давление P_y 4 МПа:
 Переход 32×15-4 08 ОСТ 34-42-664-84.

4. Материал - Круг $\frac{B - D \text{ ГОСТ } 2590 - 71}{20 \text{ ГОСТ } 1050 - 74}$.

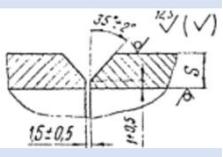
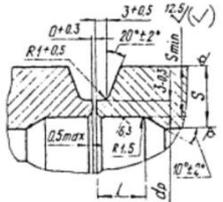
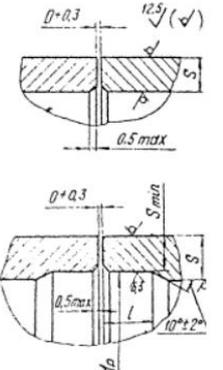
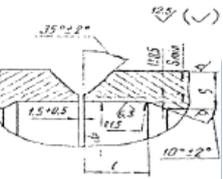
ОСТ 34-10-417-90

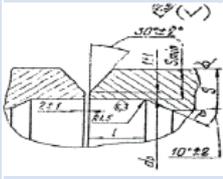
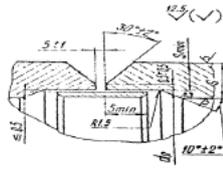
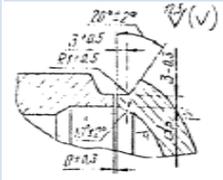
Соединения сварные стыковые и угловые.

Настоящий стандарт распространяется на сварные стыковые и угловые соединения трубопроводов АС групп В и С согласно ПНАЭ Г-7- 008 («Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок») из коррозионностойкой стали аустенитного класса марок 08Х18Н10Т и 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632 и на сварные стыковые соединения деталей трубопроводов из стали марки 08Х18Н10Т (12Х18Н10Т) с деталями трубопроводов из сталей перлитного класса марки 20 по ГОСТ 1050. Стандарт устанавливает типы сварных соединений и размеры выполненных сварных швов, а также форму и конструктивные элементы кромок труб (деталей), подготовленных под сварку. Стандарт разработан в соответствии с требованиями ПНАЭ Г-7-008, ПНАЭ Г-7-009 («Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварка и наплавка. Основные положения»), ПНАЭ Г-7-010 («Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сборные соединения и наплавки. Правила контроля»).

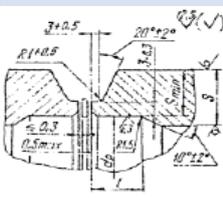
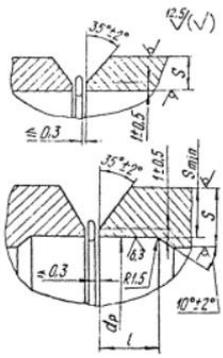
Соединение деталей из сталей марок 08Х18Н10Т и 12Х18Н10Т.

Таблица 1

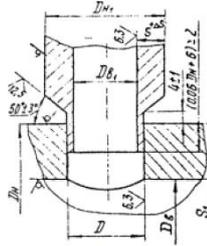
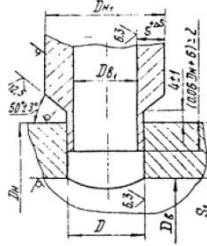
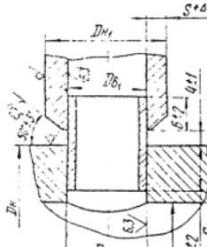
Порядковый номер соединения	Условное обозначение сварного соединения	Стыкуемые трубы или детали		Подготовка кромок деталей трубопроводов под сварку	Сварка		Примечание
		Наружный диаметр труб, мм	Толщина стенки труб, мм		Способ сварки	Сварочные материалы	
01	1-23 (С-23)	От 14 до 57	От 2 до 3		Аргонодуговая	Сварочная проволока Св-04Х19Н11 М3 по ГОСТ 2246-70	Допускается увеличение угла скоса до 45°
02	1-25-1 (С-42)	От 76 до 325	От 4,5 до 12		Аргонодуговая, комбинированная	Сварочная проволока Св-04Х19Н11 М3 по ГОСТ 2246, электроды марок ЭА-400/10У и ЭА-400/10Т ОСТ 5.9370	
03	1-21-2 (С-39) см. п. 13	От 14 до 159	От 2 до 6		Автоматическая аргонодуговая	Сварочная проволока Св-04Х19Н11 М3 по ГОСТ 2246-70	См. п. 13
04	1-24-1 (С-241)	От 377 до 630	От 6 до 12		Аргонодуговая, комбинированная	Сварочная проволока Св-04Х19Н11 М3 по ГОСТ 2246, электроды марок ЭА-400/10У, ЭА-400/10Т ОСТ 5.9370	Аргонодуговая, комбинированная

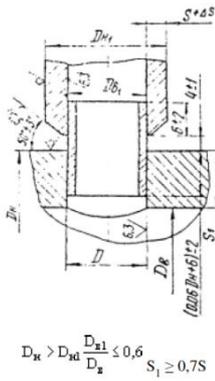
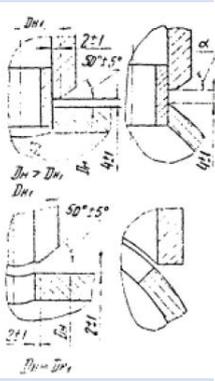
Порядковый номер соединения	Условное обозначение сварного соединения	Стыкуемые трубы или детали		Подготовка кромок деталей трубопроводов под сварку	Сварка		Примечание
		Наружный диаметр труб, мм	Толщина стенки труб, мм		Способ сварки	Сварочные материалы	
05	1-16 (С-17)	От 720 до 1220	10		Аргонодуговая, ручная дуговая, комбинированная	Сварочная проволока Св-04Х19Н11 М3 по ГОСТ 2246, электроды марок ЭА-400/10У, ЭА-400/10Т ОСТ 5.9370	
06	1-17 (С-16)	От 426 до 630	От 8 до 12		Ручная дуговая, аргонодуговая, комбинированная	Сварочная проволока Св-04Х19Н11 М3 по ГОСТ 2246, электроды марок ЭА-400/10У, ЭА-400/10Т ОСТ 5.9370	
07	1-25-1 (С-42)	От 76 до 325	От 4,5 до 12		Аргонодуговая, комбинированная	Сварочная проволока Св-04Х19Н11 М3 по ГОСТ 2246, электроды марок ЭА-400/10У, ЭА-400/10Т ОСТ 5.9370	

Соединения деталей из сталей различных структурных классов

Порядков ый номер соединени я	Условное обозначен ие сварного соединени я	Стыкуемые трубы или детали		Подготовка кромки деталей трубопроводов под сварку	Сварка		Примечан ие
		Наружн ый диаметр труб, мм	Толщин а стенки труб, мм		Способ сварки	Сварочные материалы	
08	1-25-1' (С-42)'	От 76 до 325	От 4,5 до 12		Аргонодуговая, комбинированн ая	Сварочная проволока, в том числе расплавляемая вставка: Св-10Х16Н25АМБ и Св-07Х25Н13 по ГОСТ 2246, Св-03Х15Н35Г7М ББ по ТУ 14-1-2143, электроды марок ЭА-395/9, ЦТ-10, ЗИО-8, ЦЛ-25/1, ЦЛ-25/2 и ЭА- 855/51	ЗИО-8 по ОСТ 5.9370; ЦТ-10, ЦЛ-25/1, ЦЛ-25/2 - по ОСТ 108.948.01, ЭА 855/51 - по ТУ 5.965.11187, ЭА 395/9 по ОСТ 5.9374
09	1-24-1 (С-24)	От 377 до 630	от 7 до 12			Аргонодуговая, комбинированн ая	

Соединение деталей из сталей марок 08X18H10T и 12X18H10T

Порядков ый номер соединени я	Условное обозначен ие сварного соединени я	Стыкуемые трубы или детали		Подготовка кромки деталей трубопроводов под сварку	Сварка		Примечан ие
		Наружн ый диаметр труб, мм	Толщи на стенки труб, мм		Способ сварки	Сварочные материалы	
010	2-04 (У-4)	От 18 до 1220	От 2,5 до 12	 $D_k > D_{зд} \quad \frac{D_{н1}}{D_k} \leq 0,6 \quad S_1 \geq 0,7S$	Аргонодуговая, комбинирован ная	Сварочная проволока Св- 04Х19Н11М3 по ГОСТ 2246, электроды марок ЭА-400/10У, ЭА- 400/10Т ОСТ 5.9370	В числителе - значения для корпуса (трубы); в знаменател е - для штуцера. После приварки штуцера к
010	2-04 (У-4)	От 14 до 38	От 2 до 3	 $D_k > D_{зд} \quad \frac{D_{н1}}{D_k} \leq 0,6 \quad S_1 \geq 0,7S$	Аргонодуговая, комбинирован ная	Сварочная проволока Св- 04Х19Н11М3 по ГОСТ 2246, электроды марок ЭА-400/10У, ЭА- 400/10Т ОСТ 5.9370	В числителе - значения для корпуса (трубы); в знаменател е - для штуцера. После приварки штуцера к
011	2-03 (У-3)	От 57 до 1220	От 3 до 12	 $D_k > D_{зд} \quad \frac{D_{н1}}{D_k} \leq 0,6 \quad S_1 \geq 0,7S$	Аргонодуговая, комбинирован ная	Сварочная проволока Св- 04Х19Н11М3 по ГОСТ 2246, электроды марок ЭА-400/10У, ЭА- 400/10Т ОСТ 5.9370	В числителе - значения для корпуса (трубы); в знаменател е - для штуцера. После приварки штуцера к трубопров оду подкладное кольцо удалить

Порядковый номер соединения	Условное обозначение сварного соединения	Стыкуемые трубы или детали		Подготовка кромок деталей трубопроводов под сварку	Сварка		Примечание
		Наружный диаметр труб, мм	Толщина стенки труб, мм		Способ сварки	Сварочные материалы	
011	2-03 (У-3)	От 14 до 530	От 2 до 8		Аргонодуговая, комбинированная	Сварочная проволока Св-04Х19Н11М3 по ГОСТ 2246, электроды марок ЭА-400/10У, ЭА-400/10Т ОСТ 5.9370	В числителе - значения для корпуса (трубы); в знаменателе - для штуцера. После приварки штуцера к трубопроводу подкладное кольцо удалить
012	2-05 (У-19)	От 219 до 1220	От 7 до 12		Аргонодуговая, комбинированная. Подварочный шов - ручная аргонодуговая неплавящимся электродом	Сварочная проволока Св-04Х19Н11М3 по ГОСТ 2246, электроды марок ЭА-400/10У, ЭА-400/10Т ОСТ 5.9370	В числителе - значения для корпуса (трубы); в знаменателе - для штуцера. После приварки штуцера к трубопроводу подкладное кольцо удалить

Примечания:

Условные обозначения 1-23 (С-23); 1-21-2 (С-39); 1-25-1 (С-42); 1-24-1 (С-24-1); 1-16 (С-17); 2-04 (У-4); 2-03 (У-3) приняты по ПНАЭ Г-7-009, соединение 2-06 (У-19) - по ГОСТ 16037.

Внутренняя фаска размером не более 0,5 мм выполняется под углом 45°, является технологической, измеряется шаблоном;

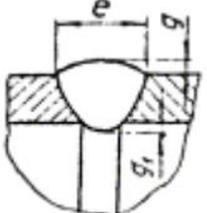
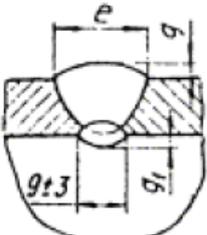
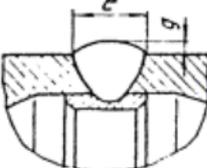
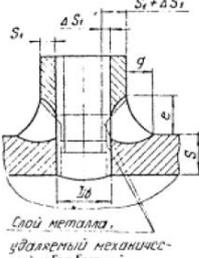
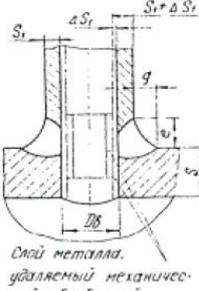
Радиус R 1,5 мм обеспечивается заточкой резца, измерению не подлежит;

Комбинированная сварка: корень шва выполняется аргонодуговой сваркой, а заполнение разделки осуществляется ручной дуговой сваркой покрытыми электродами.

Размеры выполненных сварных швов должны соответствовать указанным в табл. 2 - 3.

Таблица 2

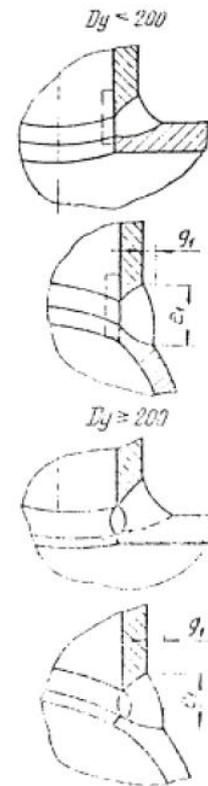
Размеры, мм

Порядковый номер сварного соединения	Условное обозначение сварного соединения	Размеры выполненных сварных швов	
<p>01 02 03 04 07 08 09</p>	<p>1-23 (C-23) 1-25-1 (C-42) 1-21-2 (C-39) 1-24-1 (C-24-1)</p>		
<p>05</p>	<p>1-16 (C-17)</p>		
<p>06</p>	<p>1-17 (C-16)</p>		
<p>010</p>	<p>2-04 (Y-4)</p>		
<p>011</p>	<p>2-03 (Y-3)</p>		

Порядковый номер сварного соединения	Условное обозначение сварного соединения	Размеры выполненных сварных швов
--------------------------------------	--	----------------------------------

012

2-06 (У-19)



Примечание. Размеры угловых сварных швов соединений 2-03, 2-04 и 2-06 приводятся в стандартах на конструкцию и размеры.

Таблица 3

Условный проход Ду	Размеры стыкуемых труб DнхS	Кромка				Выполненный шов									
		Диаметр расточки (раздачи) Dp		Минимально допустимая толщина стенки Smin	Длина расточки l	g			g1	e					
		Номин.	Пред. откл.			С-39	С-16	Остальные типы швов		С-23	С-42	С-39	С-24-1	С-17	С-16
10	14x2	10,5	+0,18	1,5	10	1,5 ± 1,0	-	1,0 ± 0,5	0,5 ^{+1,0} _{-0,5}	7 ± 2	-	5 ± 2	-	-	-
15	18x2,5	13,5	+0,18	2,0	10	1,5 ± 1,0	-	1,0 ± 0,5	0,5 ^{+1,0} _{-0,5}	8 ± 3	-	5 ± 2	-	-	-
20	25x3	19,5	+0,21	2,5	10	1,5 ± 1,0	-	1,0 ± 0,5	0,5 ^{+1,0} _{-0,5}	9 ± 3	-	5 ± 2	-	-	-
25	32x2,5	28	+0,21	2,0	10	1,5 ± 1,0	-	1,0 ± 0,5	0,5 ^{+1,0} _{-0,5}	8 ± 3	-	5 ± 2	-	-	-
32	38x3	33	+0,25	2,5	10	1,5 ± 1,0	-	1,0 ± 0,5	0,5 ^{+1,0} _{-0,5}	9 ± 3	-	5 ± 2	-	-	-
50	57x3	52	+0,30	2,5		1,5 ± 1,0	-	1,0 ± 0,5	0,5 ^{+1,0} _{-0,5}	9 ± 3	-	5 ± 2	-	-	-

Условный проход Ду	Размеры стыкуемых труб D _н хS	Кромка				Выполненный шов										
		Диаметр расточки (раздачи) D _p		Минимально допустимая толщина стенки S _{min}	Длина расточки l	g			g1	e						
		Номинал.	Пред. откл.			C-39	C-16	Остальные типы швов		C-23	C-42	C-39	C-24-1	C-17	C-16	
						1,0				3		2				
65	76x4,5	68	+0,30	3,5	10	1,5 ± 1,0	-	1,0 ^{+1,5} _{-0,5}	1,0 ±1,0	-	10,5 ± 3	6 ± 3	-	-	-	-
80	89x5	80	+0,30	4,0	10	1,5 ± 1,0	-	1,0 ^{+1,5} _{-0,5}	1,0 ±1,0	-	11,0 ±	7 ± 3	-	-	-	-
100	108x5	99	+0,35	4,0	10	1,5 ± 1,0	-	1,0 ^{+1,5} _{-0,5}	1,0 ±1,0	-	3	7 ± 3	-	-	-	-
125	133x6	124	+0,40	4,0	15	1,5 ± 1,0	-	1,0 ^{+1,5} _{-0,5}	1,0 ±1,0	-	12,0 ±	7 ± 3	-	-	-	-
150	159x6	150	+0,40	4,0	15	1,5 ± 1,0	-	1,0 ^{+1,5} _{-0,5}	1,0 ±1,0	-	3	7 ± 3	-	-	-	-
200	219x11	200	+0,46	7,5	25	-	-	1,5 ^{+1,5} _{-1,0}	1,0 ^{+1,5} _{-1,0}	-	15,0 ± 4	-	-	-	-	-
200	220x7	209	+0,46	5,0	15	-	-	1,5 ^{+1,5} _{-1,0}	1,0 ^{+1,5} _{-1,0}	-	12,5 ± 4	-	-	-	-	-
250	273x11	255	+0,52	6,5	25	-	-	1,5 ^{+1,5} _{-1,0}	1,0 ^{+1,5} _{-1,0}	-	15,0 ± 4	-	-	-	-	-
300	325x12	305	+0,52	7,0	25	-	-	1,5 ^{+1,5} _{-1,0}	1,0 ^{+1,5} _{-1,0}	-	16,0 ± 4	-	-	-	-	-
350	377x6	367	+0,57	4,5	15	-	-	1,5 ^{+1,5} _{-1,0}	1,0 ±1,0	-	-	-	14 ± 3	-	-	-
400	426x8	412	+0,63	5,5	20	-	2,0 ± 1,5	1,5 ^{+1,5} _{-1,0}	1,0 ±1,0	-	-	-	16 ±4	-	18 ±4	-
500	530x8	516	+0,70	6,5	20	-	2,0 ± 1,5	1,5 ^{+1,5} _{-1,0}	1,0 ±1,0	-	-	-	16 ±4	-	18 ±4	-
600	630x8	616	+0,70	6,5	20	-	2,0 ± 1,5	1,5 ^{+1,5} _{-1,0}	1,0 ±1,0	-	-	-	16 ±4	-	18 ±4	-
600	630x12	608	+0,70	9,5	25	-	2,5 ^{+2,0} _{-1,5}	1,5 ^{+1,5} _{-1,0}	1,0 ±1,0	-	-	-	22 ± 5	-	25 ± 5	-
700	720x10	703	+0,80	8,0	20	-	-	2,0 ± 1,5	См. табл. 2	-	-	-	-	-	19 ±4	-
800	820x10	803	+0,90	8,0	20	-	-	2,0 ± 1,5	См. табл. 2	-	-	-	-	-	19 ±4	-
900	920x10	903	+0,90	7,0	20	-	-	2,0 ± 1,5	См. табл. 2	-	-	-	-	-	19 ±4	-
1000	1020x10	1003	+1,00	7,5	20	-	-	2,0 ± 1,5	См. табл. 2	-	-	-	-	-	19 ±4	-
1200	1220x10	1203	+1,00	8,0	20	-	-	2,0 ± 1,5	См. табл. 2	-	-	-	-	-	19 ±4	-

Примечания:

1. В соединении 1-21-2 (C-39), сваренном по методу автопрессовки, допускается усиление шва (g) равное 0+0,3 мм при условии отсутствия вогнутости корня шва.
2. В соединениях 1-24-1 (C-24) и 1-25-1 (C-42), сваренных с расплавляемой вставкой (типы 08 и 09), номинальное значение ширины шва (e) следует увеличить на 2 мм.

Таблица 4

S	Предельные отклонения размеров углового сварного шва			
	e	g	e1	g1
2,5 3	+1,5	+ 1,0	+2,0	+2,0
4,5 5	+2,0	+2,0	+2,0	+2,0
6		+2,0	+2,0	+2,0
7 8	+3,0	+2,0	+3,0	+2,0
10 11 12	+4,0	+2,0	+4,0	+2,0

Таблица 5

Номинальная толщина стенки сваренных труб (деталей)	Допустимая максимальная высота (глубина) вогнутости корня шва
2; 2,5	0,4
3	0,6
4,5; 5 и 6	0,8
7; 8	1,0
10; 11 и 12	1,2

Таблица 6

Номинальная толщина стенки сваренных труб (деталей)	Допустимая максимальная высота (глубина) вогнутости
2; 2,5	0,6
3	0,8
4,5; 5 и 6	1,0
7; 8	1,2
10; 11 и 12	0,15 S, но не более 1,6 мм при условии увеличения усиления шва на 1 мм от номинального размера

Таблица 7

Условный проход Ду	Условное давление Ру, МПа (кгс/см ²)	^S	D^xS1			S2	L3	L4
				Номин.	Пред. откл.			
						не менее		
10	2,5 (25)	14x2	14x2	10,5	+0,18	1,5	50	50
15	2,5 (25)	18x2,5	18x2	14,5	+0,18	1,5	50	50
20	2,5 (25)	25x3	25x2	21,5	+0,21	1,5	50	50
25	2,5 (25)	32x2,5	32x2	28,5	+0,21	1,5	50	50
37	2,5 (25)	38x3	38x2	34,5	+0,25	1,5	50	50
50	2,5 (25)	57x3	57x3	52	+0,30	2,5	100	100
65	2,5 (25)	76x4,5	76x3	71	+0,30	2,5	100	100
80	2,5 (25)	89x5	89x3,5	84	+0,30	2,5	100	100
100	2,5 (25)	108x5	108x4	102	+0,35	3,0	100	100
125	2,5 (25)	133x6	133x4	126	+0,40	3,0	100	100
150	2,5 (25)	159x6	159x5	151	+0,40	4,0	100	100
200	2,5 (25)	219x11	219x7	208	+0,46	4,5	100	100
200	2,5 (25)	220x7	219x7	208	+0,46	4,5	100	100
250	2,5 (25)	273x11	273x8	259	+0,52	5,5	100	100
300	2,5 (25)	325x12	325x8	311	+0,52	6,5	100	100
350	2,5 (25)	377x6	377x9	367	+0,57	4,5	100	100
400	2,5 (25)	426x8	426x9	412	+0,63	5,0	100	100
500	1,6 (16)	530x8	530x8	516	+0,63	5,5	100	100
600	1,6 (16)	630x8	630x8	616	+0,70	100	100	100
600	2,5 (25)	630x12	630x12	608	+0,70	10,0	100	100
700	1,6 (16)	720x10	720x8	706	+0,80	5,5	100	100
800	1,6 (16)	820x10	820x9	804	+0,90	6,5	100	100
900	1,6 (16)	920x10	920x10	903	+0,90	7,5	100	100
1000	1,6 (16)	1020x10	1020x10	1003	+ 1,00	7,5	100	100
1200	1,6 (16)	1220x10	1220x11	1203	+ 1,00	8,0	100	100

ОСТ 108.318.11-82

Переходы точечные для трубопроводов ТЭС

1. Настоящий стандарт распространяется на точечные переходы, изготавливаемые из горячекатаной круглой стали по ГОСТ 2590 марки 20 по ГОСТ 1050, для трубопроводов пара и горячей воды тепловых электростанций.

Стандарт устанавливает конструкцию и основные размеры точечных переходов для трубопроводов с абсолютным давлением и температурой среды:

$p = 37,27$ МПа (380 кгс/см²), $t = 280$ °С;
 $p = 18,14$ МПа (185 кгс/см²), $t = 215$ °С;
 $p = 3,92$ МПа (40 кгс/см²), $t = 440$ °С;
 $p = 7,45$ МПа (76 кгс/см²), $t = 145$ °С;
 $p = 4,31$ МПа (44 кгс/см²), $t = 340$ °С;
 $p = 3,92$ МПа (40 кгс/см²), $t = 200$ °С.

2. Конструкция, размеры и материал переходов должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.

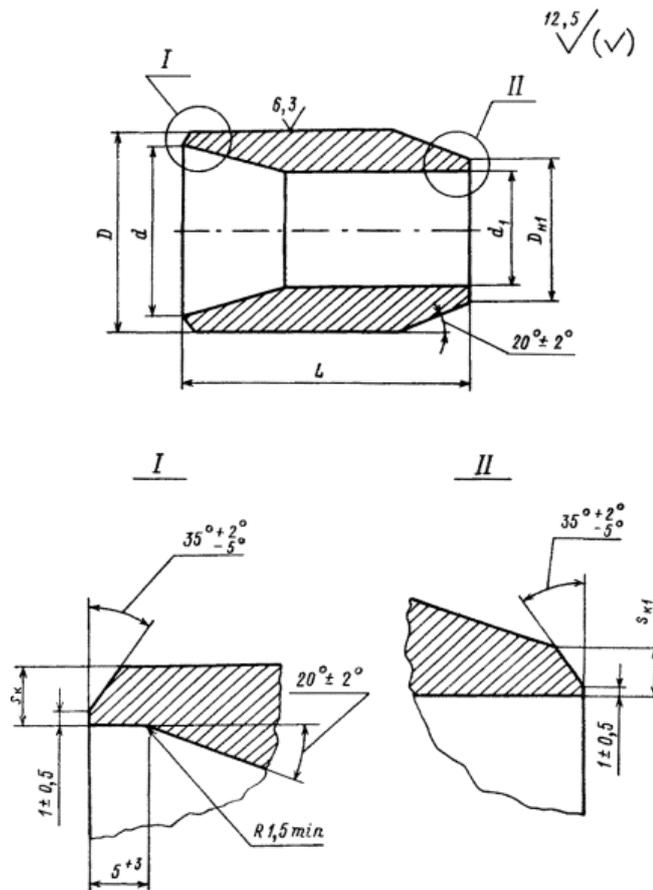
3. Остальные технические требования - по ОСТ 108.030.113 и ОСТ 24.125.60.

4. Шероховатость поверхности d_1 для исполнений 01, 03, 05 - 09 допускается $\sqrt{25}$.

Шероховатость поверхности d для всех исполнений допускается $\sqrt{25}$.

5. Пример условного обозначения перехода исполнения 05 с условными проходами $D_y = 25$ мм, $d_y = 10$ мм: ПЕРЕХОД 25×10 05 ОСТ 108.318.11.

6. Пример маркировки: 05 ОСТ 108.318.11



Черт.1

Таблица 1

$p = 37,27 \text{ МПа (380 кгс/см}^2\text{)}, t = 280 \text{ }^\circ\text{C}$

Исполнение	Проход условный		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб			Dн1		d		d1		ск	ск1	L		Материал (марка, ГОСТ)	Масса, кг
	Dy	dy				D	Dн1	Пред. откл.	Dн1	Пред. откл.	Dн1	Пред. откл.	не менее	Dн1	Пред. откл.		
01	20	10	28×4	16×2,5	30	17	± 5	20	+0,52	11	+0,43	3,6	2,2	82	+4 -2	Сталь 20 ГОСТ 1050	0,37
02	40	20	57×9	28×4	57	29	± 5	39	+0,62	20	+0,52	9,0	3,6	82	+4 -2	Сталь 20 ГОСТ 1050	1,44

$p = 23,54 \text{ МПа (240 кгс/см}^2\text{)}, t = 250 \text{ }^\circ\text{C}; p = 18,14 \text{ МПа (185 кгс/см}^2\text{)}, t = 215 \text{ }^\circ\text{C}; p = 3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}, t = 440 \text{ }^\circ\text{C}; p = 7,45 \text{ МПа (76 кгс/см}^2\text{)}, t = 145 \text{ }^\circ\text{C}; p = 4,31 \text{ МПа (44 кгс/см}^2\text{)}, t = 340 \text{ }^\circ\text{C}; p = 3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}, t = 200 \text{ }^\circ\text{C}$

Исполнение	Проход условный		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб			Dн1		d		d1		ск	ск1	L		Материал (марка, ГОСТ)	Масса, кг
	Dy	dy				D	Dн1	Пред. откл.	Dн1	Пред. откл.	Dн1	Пред. откл.	не менее	Dн1	Пред. откл.		
03	20	10	28×3	16×2	30	17	± 5	22	+0,52	12	+0,43	2,5	1,8	82	+4 -2	Сталь 20 ГОСТ 1050	0,36

$p = 23,54 \text{ МПа (240 кгс/см}^2\text{)}, t = 250 \text{ }^\circ\text{C}; p = 18,14 \text{ МПа (185 кгс/см}^2\text{)}, t = 215 \text{ }^\circ\text{C}$

Исполнение	Проход условный		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		D +2	Dн1		d		d1		ск	ск1	L		Материал (марка, ГОСТ)	Масса, кг
	Dу	du				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	не менее		Номин.	Пред. откл.		
04	65	20	76×9	28×3	76	29	± 5	58	+0,74	22	+0,52	9,0	2,6	105	± 2	Сталь 20 ГОСТ 1050	2,95

$p = 3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}, t = 440 \text{ }^\circ\text{C}; p = 7,45 \text{ МПа (76 кгс/см}^2\text{)}, t = 145 \text{ }^\circ\text{C}; p = 4,31 \text{ МПа (44 кгс/см}^2\text{)}, t = 340 \text{ }^\circ\text{C}; p = 3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}, t = 200 \text{ }^\circ\text{C}$

Исполнение	Проход условный		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		D +2	Dн1		d		d1		ск	ск1	L		Материал (марка, ГОСТ)	Масса, кг
	Dу	du				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	не менее		Номин.	Пред. откл.		
05	25	10	32×3	16×2	34	17	± 5	26	+0,52	12	+0,43	2,5	1,8	82	+4 -2	Сталь 20 ГОСТ 1050	0,46
06	25	20	32×3	28×3	34	29	± 5	26	+0,52	22	+0,52	2,5	2,5	82	+4 -2	Сталь 20 ГОСТ 1050	0,34
07	32	10	38×3	16×2	40	17	± 5	32	+0,62	12	+0,43	2,5	1,8	82	+4 -2	Сталь 20 ГОСТ 1050	0,6
08	32	20	38×3	28×3	40	29	± 5	32	+0,62	22	+0,52	2,5	2,5	82	+4 -2	Сталь 20 ГОСТ 1050	0,52
09	32	25	38×3	32×3	40	33	± 0,6	32	+0,62	26	+0,52	2,5	2,5	82	+4 -2	Сталь 20 ГОСТ 1050	0,45
10	50	20	57×4,0	28×3	57	29	± 0,5	50	+0,62	22	+0,52	3,5	2,5	82	+4 -2	Сталь 20 ГОСТ 1050	1,10
11	50	32	57×4,0	38×3	57	39	± 0,6	50	+0,62	32	+0,62	3,5	2,5	82	+4 -2	Сталь 20 ГОСТ 1050	1,08

ОСТ 108.318.13-82

Переходы для трубопроводов ТЭС.

1. Настоящий стандарт распространяется на обжатые переходы, изготавливаемые из труб стали марки 15ГС по ТУ 14-3-460, для трубопроводов питательной воды тепловых электростанций.

Стандарт устанавливает конструкцию и основные размеры обжатых переходов для трубопроводов с абсолютным давлением и температурой воды:

$$p = 23,54 \text{ МПа (240 кгс/см}^2\text{)}, t = 250 \text{ }^\circ\text{C};$$

$$p = 18,14 \text{ МПа (185 кгс/см}^2\text{)} t = 215 \text{ }^\circ\text{C}.$$

2. Конструкция и размеры переходов должны соответствовать указанным на черт. 1 - 3 и в таблице.

3. Предельные отклонения наружного диаметра и толщины стенки не обжатого конца перехода - по ТУ 14-3-460.

4. Технические требования к разделке подготовленных под сварку кромок перехода - по ОСТ 108.940.02.

5. При длине обточки l_1 , превышающей 50 мм, допускается заканчивать обточку под углом 45° .

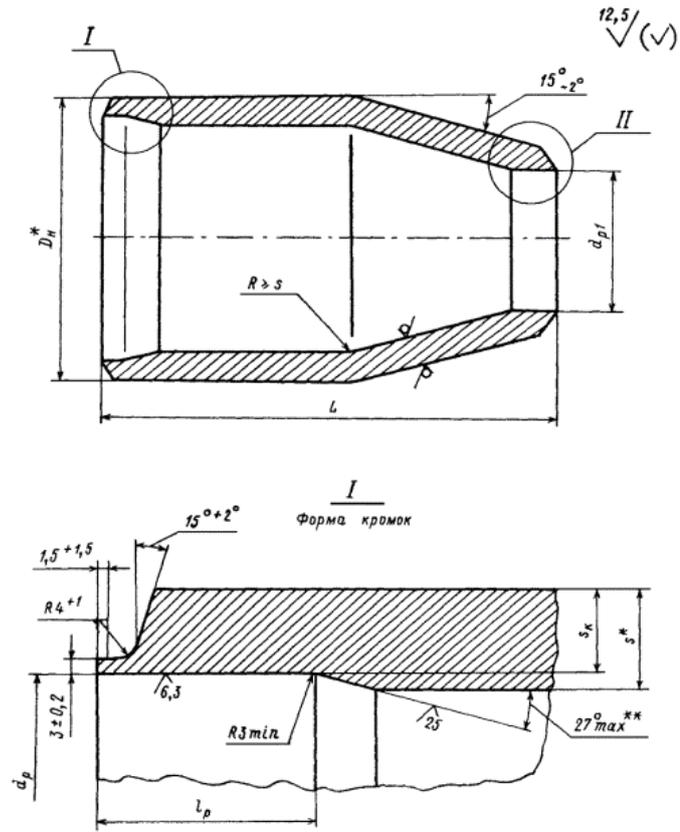
6. Рекомендуемый размер прямых участков l_2 уточняется заводом - изготовителем при разработке технологического процесса.

Допускается изготовление подкатанной части без прямых участков.

7. Остальные технические требования - по ОСТ 24.125.60.

8. Пример условного обозначения перехода исполнения 04 с условными проходами $D_y = 225 \text{ мм}$, $d_y = 150 \text{ мм}$: ПЕРЕХОД 225×150 04 ОСТ 108.318.13.

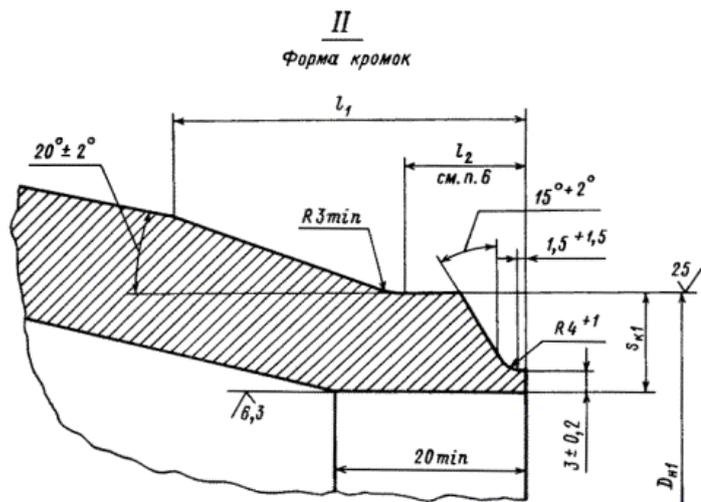
9. Пример маркировки: 04 ОСТ 108.318.13



* Размеры для справок.

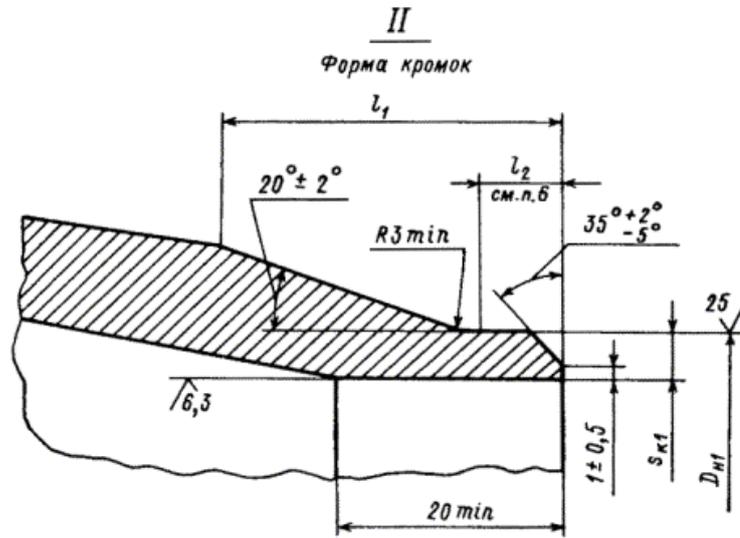
** Для исполнения 06 - 11 допускается угол выхода не более 15° .

Черт. 1



Остальное - см. черт. 1

Черт. 2



Остальное - см. черт. 1
Черт. 3

Таблица 1

$p = 23,54 \text{ МПа (240 кгс/см}^2\text{), } t = 250 \text{ }^\circ\text{C}$

Исполнение	Черт.	Проход условный		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		Dн*	Dн1		dр		dр1		s*	ск	ск1	L		Iр		I2	Масса, кг
		Dу	dу				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		не менее	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.			
01	2	150	100	194×17	133×13	194	133	+2-1	161	+0,63	109	+0,54	26	14,8	10,7	300	± 5	50	+5	15	34,3
02	2	175	100	219×19	133×13	219	133	+2-1	182	+0,72	109	+0,54	25	16,5	10,7	340	± 5	50	+5	15	43,3
03	2	175	150	219×19	194×17	219	194	+3-1	182	+0,72	161	+0,63	25	16,5	14,8	250	± 5	50	+5	17	30,1
04	2	225	150	273×24	194×17	273	194	+3-1	226	+0,72	161	+0,63	36	20,2	14,8	360	± 5	50	+5	17	80,5
05	2	225	175	273×24	219×19	273	219	+3-1	226	+0,72	182	+0,72	36	20,2	16,5	340	± 5	50	+5	17	76,0
06	2	250	175	325×28	219×19	325	219	+3-1	271	+0,81	182	+0,72	34	23,8	16,5	500	± 5	60	+5	17	130,0
07	2	250	225	325×28	273×24	325	273	+4-1	271	+0,81	226	+0,72	34	23,8	20,2	350	± 5	60	+5	20	91,0
08	2	300	175	377×32	219×19	377	219	+3-1	316	+0,89	182	+0,72	36	27,3	16,5	540	± 5	65	+5	17	174,0
09	2	300	225	377×32	273×24	377	273	+4-1	316	+0,89	226	+0,72	36	27,3	20,2	480	± 5	65	+5	20	155,0
10	2	300	250	377×32	325×28	377	325	+4-1	316	+0,89	271	+0,81	36	27,3	23,8	400	± 5	65	+5	22	130,0
11	2	350	300	426×36	377×32	426	377	+4-1	358	+0,89	316	+0,89	42	30,5	27,3	400	± 5	75	+5	22	170,0

$p = 23,54 \text{ МПа (240 кгс/см}^2\text{)}, t = 250 \text{ }^\circ\text{C}; p = 18,14 \text{ МПа (185 кгс/см}^2\text{)} t = 215 \text{ }^\circ\text{C}$

Исполнение	Черт.	Проход условный		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		Dн*	Dн1		dp		dp1		s*	ск	ск1	L		Ip		I2	Масса, кг
		Dу	dy				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		не менее		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		
12	3	100	65	133×13	76×9	133	76	+2-1	109	+0,54	58	+0,46	18	10,7	8,2	260	± 2	50	+5	15	14,1

$p = 18,14 \text{ МПа (185 кгс/см}^2\text{)} t = 215 \text{ }^\circ\text{C}$

Исполнение	Черт.	Проход условный		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		Dн*	Dн1		dp		dp1		s*	ск	ск1	L		Ip		I2	Масса, кг
		Dу	dy				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		не менее		Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		
13	2	150	100	194×15	133×13	194	133	+2-1	166	+0,63	109	+0,54	26	11,9	10,7	300	± 5	50	+5	15	34,3
14	2	175	100	219×16	133×13	219	133	+2-1	188	+0,72	109	+0,54	19	13,2	10,7	340	± 5	50	+5	15	34,1
15	2	175	150	219×16	194×15	219	194	+3-1	188	+0,72	166	+0,63	19	13,2	11,9	250	± 5	50	+5	17	25,1
16	2	225	150	273×20	194×15	273	194	+3-1	236	+0,72	166	+0,63	24	16,0	11,9	360	± 5	50	+5	17	56,6
17	2	225	175	273×20	219×16	273	219	+3-1	236	+0,72	188	+0,72	24	16,0	13,2	340	± 5	50	+5	17	53,5
18	2	250	175	325×22	219×16	325	219	+3-1	283	+0,81	188	+0,72	28	18,7	13,2	500	± 5	50	+5	17	109,5
19	2	250	225	325×22	273×20	325	273	+4-1	283	+0,81	236	+0,72	28	18,7	16,0	350	± 5	50	+5	17	76,6
20	2	300	175	377×26	219×16	377	219	+3-1	327	+0,89	188	+0,72	32	21,4	13,2	540	± 5	60	+5	17	156,9
21	2	300	225	377×26	273×20	377	273	+4-1	327	+0,89	236	+0,72	32	21,4	16,0	480	± 5	60	+5	17	139,5
22	2	300	250	377×26	325×22	377	325	+4-1	327	+0,89	283	+0,81	32	21,4	18,7	400	± 5	60	+5	20	116,3

ОСТ 108.318.14-82

Переходы для трубопроводов ТЭС.

1. Настоящий стандарт распространяется на обжатые переходы, изготавливаемые из труб по ТУ 14-3-460, для трубопроводов пара и горячей воды тепловых электростанций.

Стандарт устанавливает конструкцию и основные размеры обжатых переходов для трубопроводов абсолютным давлением и температурой среды:

$$p = 3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}, t = 440 \text{ }^\circ\text{C};$$

$$p = 7,45 \text{ МПа (76 кгс/см}^2\text{)}, t = 145 \text{ }^\circ\text{C}.$$

2. Конструкция, размеры и материал переходов должны соответствовать указанным на черт. 1 - 5 и в таблице.

3. Предельные отклонения наружного диаметра и толщины стенки не обжатого конца перехода - по ТУ 14-3-460.

4. Технические требования к разделке подготовленных под сварку кромок перехода – по ОСТ 108.940.02.

5. При длине обточки l_1 , превышающей 50 мм, допускается заканчивать обточку под углом 45° .

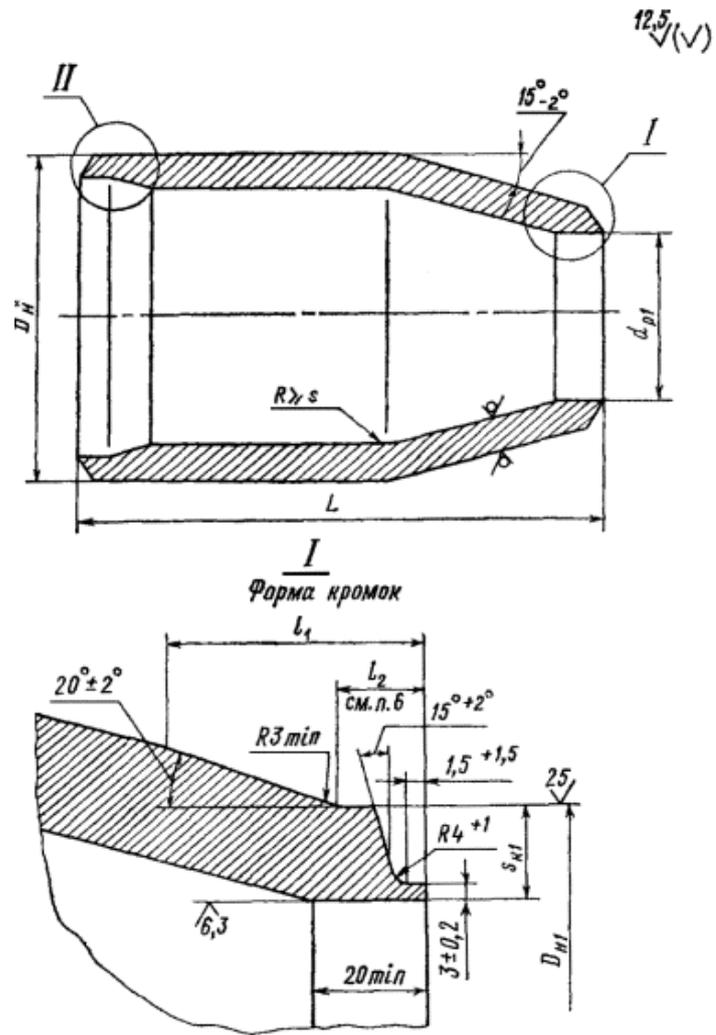
6. Рекомендуемый размер прямых участков l_2 уточняется заводом - изготовителем при разработке технологического процесса.

Допускается изготовление подкатанной части без прямых участков.

7. Остальные технические требования - по ОСТ 24.125.60.

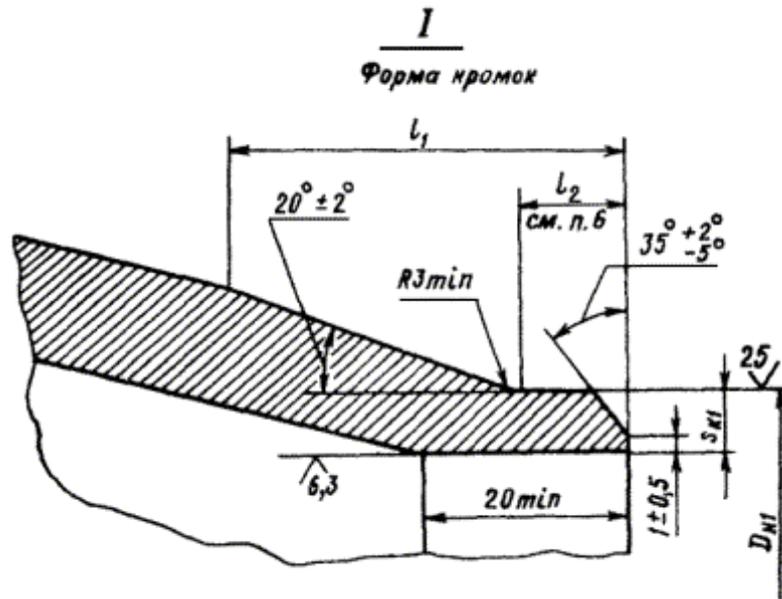
8. Пример условного обозначения перехода исполнения 07 с условными проходами $D_y = 150$ мм, $d_y = 100$ мм: ПЕРЕХОД 150×100 07 ОСТ 108.318.14.

9. Пример маркировки: 07 ОСТ 108.318.14

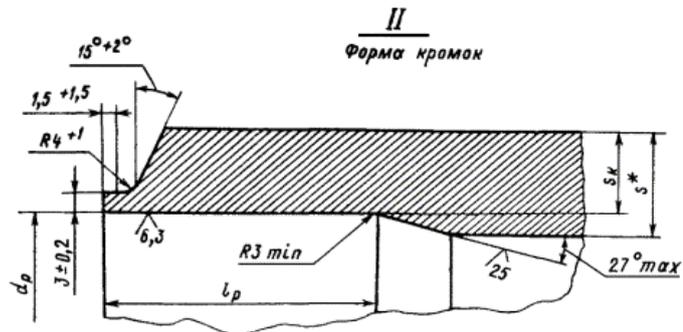


* Размеры для справок.

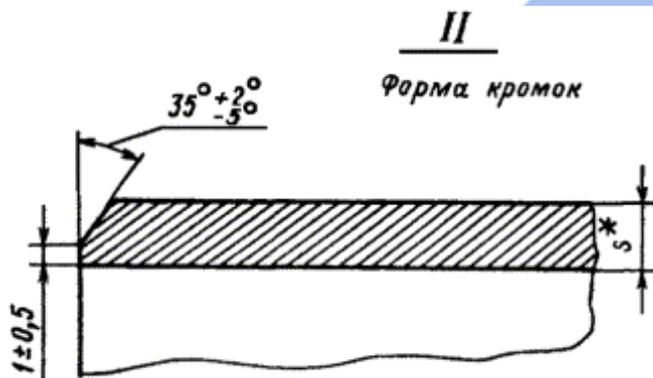
Черт. 1



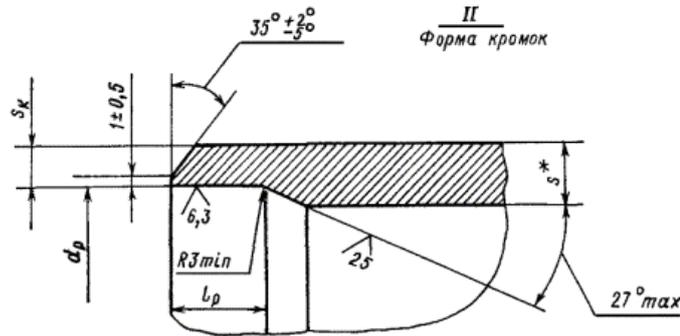
Остальное - см. черт. 1
Черт. 2



Остальное - см. черт. 1
Черт. 3



Остальное - см. черт. 1
Черт. 4



Остальное - см. черт. 1
Черт. 5

Таблица 1

$p = 3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}, t = 440 \text{ }^\circ\text{C}; p = 7,45 \text{ МПа (76 кгс/см}^2\text{)}, t = 145 \text{ }^\circ\text{C}$

Исполнение	Черт.		Проход условный		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		Dн*	Dн1		dp		dp1		s*	sk	sk1	L		Ip		I2	Материал (марка, ТУ)	Масса, кг
	I	II	Dy	dy				Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.		не менее	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.				
																				не менее			
01	2	4	80	50	89×6	57×3,5	89	57	+2 -1	-	-	50	+0,39	6	-	2,8	200	± 2	-	-	12	Сталь 20 ТУ 14-3-460	2,5
02	1	3	200	150	219×13	159×9	219	159	+2 -1	195	+0,72	142	+0,63	16	9,5	7,2	280	± 2	50	+5	15	Сталь 15ГС ТУ 14-3-460	23,9
03	1	3	250	200	273×16	219×13	273	219	+3 -1	244	+0,72	195	+0,72	20	11,5	9,5	320	± 3	50	+5	15	Сталь 15ГС ТУ 14-3-460	42,6
04	1	3	30	200	325×1	219×13	32	219	+3 -1	290	+0,8	195	+0,72	2	13,	9,5	440	± 3	50	+5	15	Сталь 15ГС ТУ 14-3-460	77,5
05	1	3	0	250	9	273×16	5	273	+4 -1	290	1	244	+0,72	2	5	11,5	320	± 3	50	+5	17	Сталь 15ГС ТУ 14-3-460	56,2

$p = 3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}, t = 440 \text{ }^\circ\text{C}$

Исполнение	Черт.		Проход условный		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		Dн*	Dн1		dp		dp1		s*	sk	sk1	L		Ip		I2	Материал (марка, ТУ)	Масса, кг
	I	II	Dy	dy				Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.		не менее	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.				
																				не менее			
06	2	3	100	80	108×8	89×6	108	89	+2 -1	93	+0,54	77	+0,46	8	5,4	5,0	170	± 2	50	+5	15	Сталь 20 ТУ 14-3-460	3,3
07	1	3	150	100	159×9	108×8	159	108	+2 -1	142	+0,63	93	+0,54	13	7,2	5,4	250	± 2	50	+5	15	Сталь 20 ТУ 14-3-460	12,5

$p = 7,45 \text{ МПа (76 кгс/см}^2\text{)}, t = 145 \text{ }^\circ\text{C}$

Исполнение	Черт.		Проход условный		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		Dн*	Dн1		dp		dp1		s*	sk	sk1	L		Ip		I2	Материал (марка, ТУ)	Масса, кг
	I	II	Dy	dy				Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.		не менее	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.				
																				не менее			
08	2	5	100	80	108×6	89×6	108	89	+2 -1	97	+0,54	77	+0,46	8	4,6	5,0	170	± 2	50	+5	15	Сталь 20 ТУ 14-3-460	3,4
09	2	3	150	100	159×9	108×6	159	108	+2 -1	142	+0,63	97	+0,54	13	7,2	4,6	250	± 2	50	+5	15	Сталь 20 ТУ 14-3-460	12,5

ОСТ 108.318.15-82

Переходы для трубопроводов ТЭС.

1. Настоящий стандарт распространяется на обжатые переходы, изготавливаемые из труб стали марки 20 по ТУ 14-3-460, для трубопроводов пара и горячей воды тепловых электростанций.

Стандарт устанавливает конструкцию и основные размеры обжатых переходов с абсолютным давлением и температурой среды:

$$p = 4,31 \text{ МПа (44 кгс/см}^2\text{)}, t = 340 \text{ }^\circ\text{C};$$

$$p = 3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}, t = 200 \text{ }^\circ\text{C}.$$

2. Конструкция и размеры переходов должны соответствовать указанным на черт. 1 - 4 и в таблице.

3. Переходы на параметры $p = 3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}$ и $t = 200 \text{ }^\circ\text{C}$, соответствующие $R_y = 3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}$ при $t = 200 \text{ }^\circ\text{C}$, могут быть применены для трубопроводов с температурой стенки не более $400 \text{ }^\circ\text{C}$ при рабочем давлении в соответствии с ГОСТ 356.

4. Предельные отклонения наружного диаметра и толщины стенки не обжатого конца перехода - по ТУ 4-3-460.

5. Технические требования к разделке подготовленных под сварку кромок перехода - по ОСТ 108.940.02.

6. При длине обточки l_1 , превышающей 50 мм, допускается заканчивать обточку под углом 45° .

7. Рекомендуемый размер прямых участков l_2 уточняется заводом - изготовителем при разработке технологического процесса.

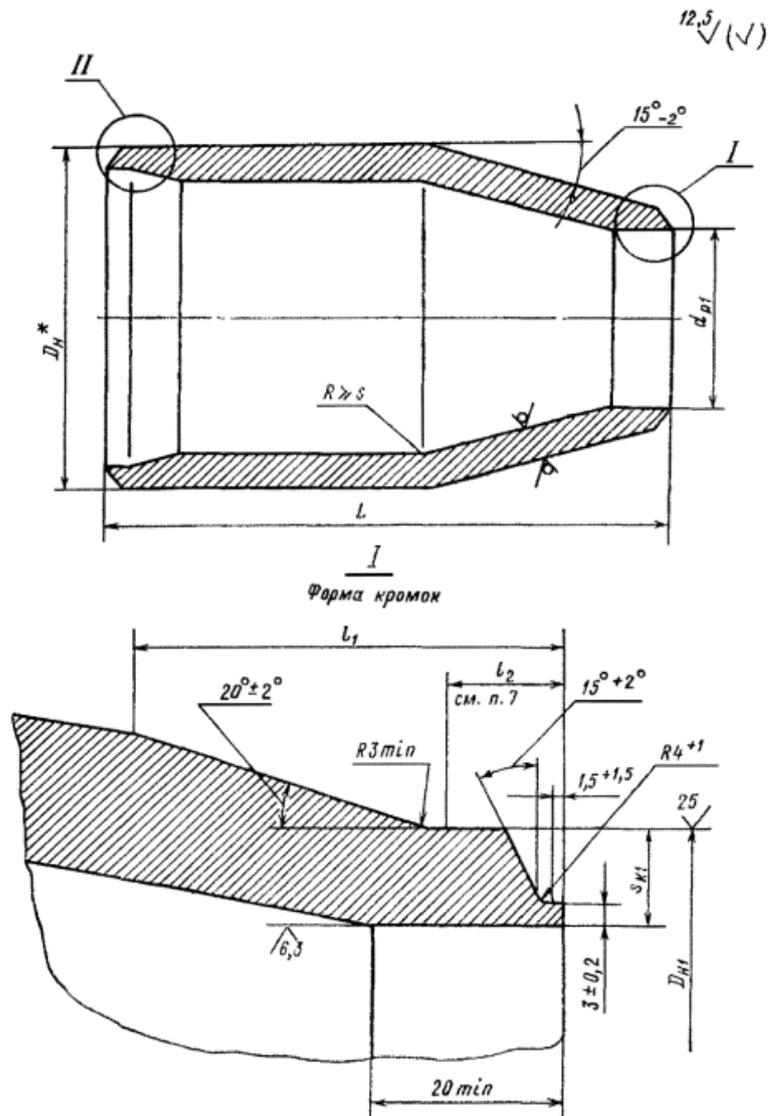
Допускается изготовление подкатанной части без прямых участков.

8. Остальные технические требования - по ОСТ 24.125.60.

9. Исполнение, отмеченное знаком **, допускается изготавливать из трубы стали марки 15ГС по ТУ 14-3-460.

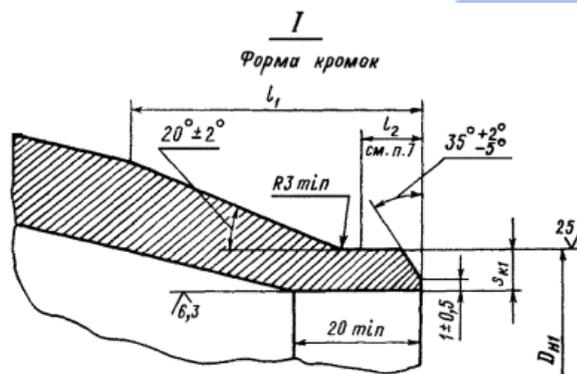
10. Пример условного обозначения перехода исполнения 11 с условными проходами $D_y = 400 \text{ мм}$, $d_y = 350 \text{ мм}$: ПЕРЕХОД 400×350 11 ОСТ 108.318.15.

11. Пример маркировки: 11 ОСТ 108.318.15



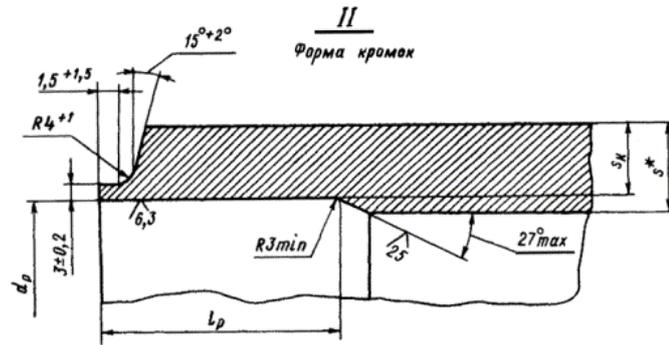
* Размеры для справок.

Черт. 1

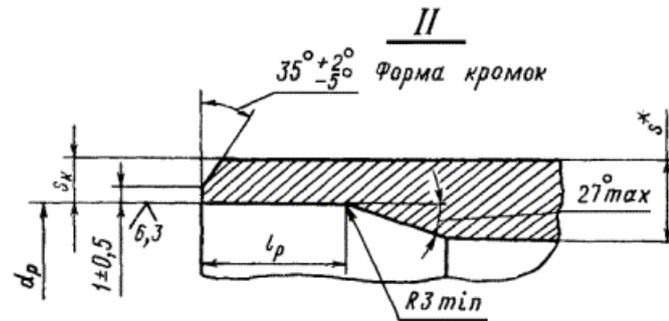


Остальное - см. черт. 1

Черт. 2



Остальное - см. черт. 1
Черт. 3



Остальное - см. черт. 1
Черт. 4

Таблица 1

$p = 4,31 \text{ МПа (44 кгс/см}^2\text{)}, t = 340 \text{ }^\circ\text{C}; p = 3,92 \text{ МПа (40 кгс/см}^2\text{)}, t = 200 \text{ }^\circ\text{C}$

Исполнение	Черт.		Проход условный		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		Dн*	Dн1		dp		dp1		s*	sk		L		lp		I2	Масса, кг
	I	II	Dy	dy				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		не менее	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.			
																				Номин.		
01**	2	4	65	50	76×3,5	57×3,5	76	57	+2 -1	69	+0,46	50	+0,39	9,0	2,8	2,6	180	± 2	40	+5	12	2,73
02	2	4	80	50	89×4	57×3,5	89	57	+2 -1	81	+0,54	50	+0,39	6,0	3,1	2,6	200	± 2	40	+5	12	2,51
03	2	4	80	65	89×4	76×3,5	89	76	+2 -1	81	+0,54	69	+0,46	6,0	3,1	2,8	160	± 2	40	+5	12	2,01
04	1	3	200	150	219×9	159×7	219	159	+2 -1	203	+0,72	147	+0,63	13,0	5,6	4,4	280	± 2	50	+5	15	19,78
05	1	3	250	200	273×10	219×9	273	219	+3 -1	254	+0,72	203	+0,72	16,0	6,6	5,6	300	± 2	50	+5	15	32,55
06	1	3	300	200	325×13	219×9	325	219	+3 -1	303	+0,81	203	+0,72	19,0	7,6	5,6	440	± 3	50	+5	15	67,5
07	1	3	300	250	325×13	273×10	325	273	+4 -1	303	+0,81	254	+0,81	19,0	7,6	6,6	300	± 2	50	+5	15	46,0
08	1	3	350	250	377×13	273×10	377	273	+4 -1	354	+0,89	254	+0,81	24,0	8,6	6,6	400	± 3	50	+5	15	90,0
09	1	3	350	300	377×13	325×13	377	325	+4 -1	354	+0,89	303	+0,81	24,0	8,6	7,6	320	± 3	50	+5	15	71,5
10	1	3	400	300	426×14	325×13	426	325	+4 -1	401	+0,89	303	+0,81	24,0	9,5	7,6	400	± 3	50	+5	15	101,85
11	1	3	400	350	426×14	377×13	426	377	+4 -1	401	+0,89	354	+0,89	24,0	9,5	8,6	350	± 3	50	+5	15	89,12

p = 4,31 МПа (44 кгс/см²), t = 340 °С

Исполнение	Черт.		Проход условный		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		Dн*	Dн1		dp		dp1		s*	sk	sk1	L		Ip		I2	Масса, кг		
	I	II	Dy	dy				Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.		Номинал.	Пред. откл.	не менее		Номинал.	Пред. откл.			Номинал.	Пред. откл.
																	sk	sk1						
12	2	4	100	80	108×6	89×4	108	89	+2 -1	97	+0,54	81	+0,54	8,0	4,6	3,1	180	± 2	40	+5	12	3,78		
13	2	3	150	100	159×7	108×6	159	108	+2 -1	147	+0,63	97	+0,54	13,	4,4	4,6	250	± 2	50	+5	12	12,50		
14	2	3	200	100	219×9	108×6	219	108	+2 -1	203	+0,72	97	+0,54	0	5,6	4,6	400	± 2	50	+5	12	28,26		
15	1	3	450	350	465×16	377×13	465	377	+4 -1	437	+0,97	354	+0,89	30,0	10,5	8,6	400	± 3	50	+5	12	138,0		
16	1	3	450	400	465×16	426×14	465	426	+4 -1	437	+0,97	401	+0,89	16,0	10,5	9,5	400	± 3	50	+5	12	76,8		

p = 3,92 МПа (40 кгс/см²), t = 200 °С

Исполнение	Черт.		Проход условный		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		Dн*	Dн1		dp		dp1		s*	sk	sk1	L		Ip		I2	Масса, кг		
	I	II	Dy	dy				Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.		Номинал.	Пред. откл.	не менее		Номинал.	Пред. откл.			Номинал.	Пред. откл.
																	sk	sk1						
17	2	4	100	80	108×4,5	89×4	108	89	+2 -1	100	+0,54	81	+0,54	8,0	2,7	3,0	180	± 2	40	+5	12	3,78		
18	2	4	125	80	133×5	89×4	133	89	+2 -1	124	+0,63	81	+0,54	8,0	3,2	3,0	230	± 2	40	+5	12	6,07		
19	2	4	125	100	133×5	108×4,	133	108	+2 -1	124	+0,63	100	+0,54	8,0	3,2	2,7	200	± 2	40	+5	12	5,28		
20	2	3	150	100	159×7	5	159	108	+2 -1	147	+0,63	100	+0,54	9,0	4,4	2,7	250	± 2	50	+5	12	8,90		
21	2	3	150	125	159×7	133×5	159	133	+2 -1	147	+0,63	124	+0,63	9,0	4,4	3,2	230	± 2	50	+5	12	8,20		
22	2	3	200	100	219×9	108×4,5	219	108	+2 -1	203	+0,72	100	+0,54	13,0	5,6	2,7	400	± 3	50	+5	12	28,26		
23	2	3	200	125	219×9	133×5	219	133	+2 -1	203	+0,72	124	+0,63	13,0	5,6	3,2	340	± 3	50	+5	12	24,00		

ОСТ 108.318.18-82

Переходы точеные для паропроводов ТЭС.

1. Настоящий стандарт распространяется на точеные переходы, изготавливаемые из горячекатаной круглой стали по ГОСТ 2590 и из стали марки 12Х1МФ по ГОСТ 20072, для паропроводов тепловых электростанций.

Стандарт устанавливает конструкцию и основные размеры точеных переходов с абсолютным давлением и температурой пара:

$p = 25,01 \text{ МПа (255 кгс/см}^2\text{)}, t = 545 \text{ }^\circ\text{C};$

$p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{)}, t = 560 \text{ }^\circ\text{C};$

$p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{)}, t = 545 \text{ }^\circ\text{C};$

$p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{)}, t = 515 \text{ }^\circ\text{C};$

$p = 4,02 \text{ МПа (41 кгс/см}^2\text{)}, t = 545 \text{ }^\circ\text{C}.$

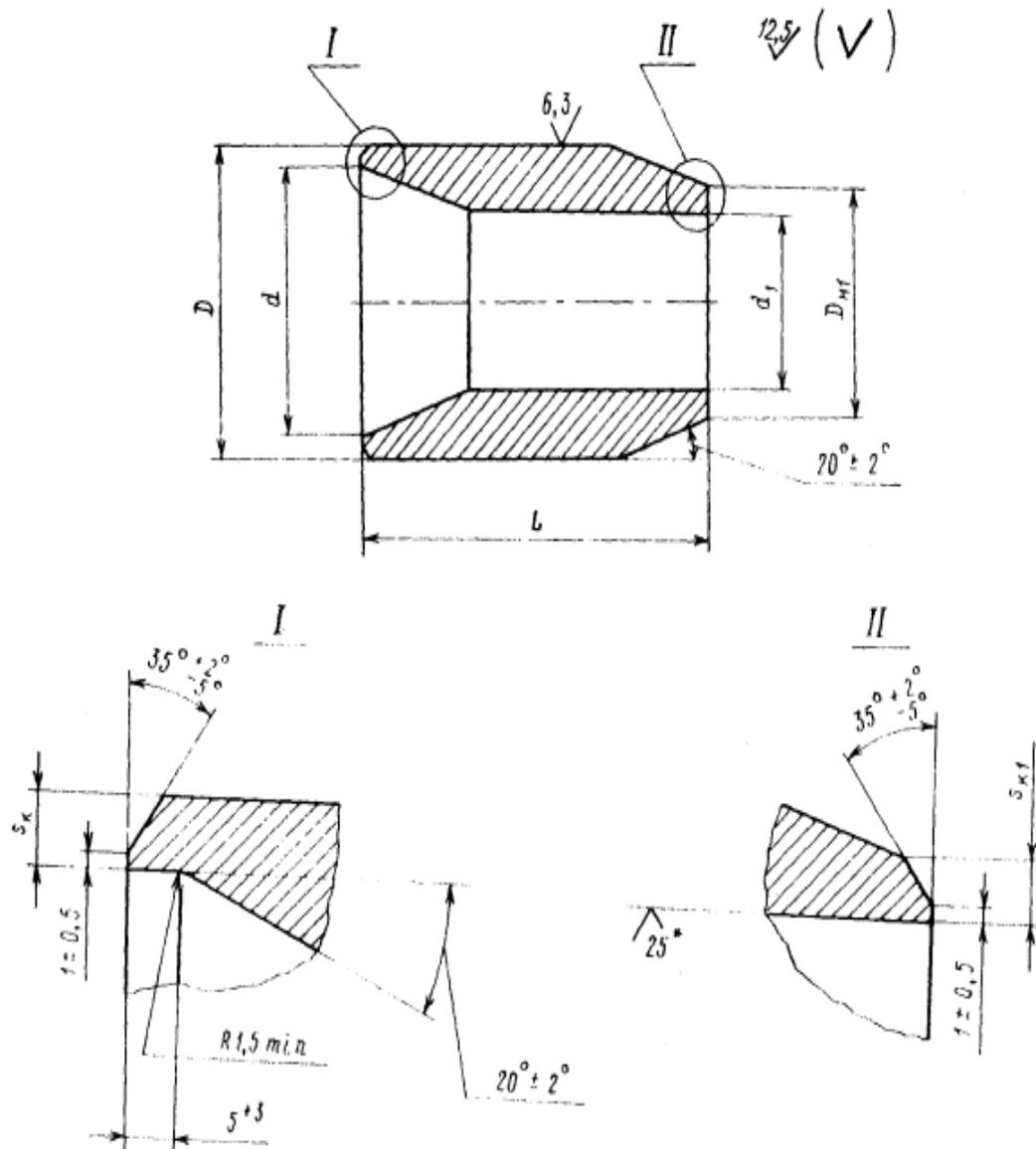
2. Конструкция и размеры переходов должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.

3. Остальные технические требования - по ОСТ 108.030.113 и ОСТ 24.125.60.

4. Исполнение, указанное в скобках, применять по согласованию с предприятием-изготовителем.

5. Пример условного обозначения перехода исполнения 05 с условными проходами $D_y = 20 \text{ мм}, d_y = 10 \text{ мм}$: ПЕРЕХОД 20×10 05 ОСТ 108.318.18.

6. Пример маркировки: 05 ОСТ 108.318.18



* Для исполнений 01 - 03, 05

Черт. 1

Таблица 1

$p = 25,01 \text{ МПа (255 кгс/см}^2\text{)}, t = 545 \text{ }^\circ\text{C}$

Исполнение	Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		D + 2	DN1		d		d1		Sk	Sk1	L		Масса, кг
	Dy	dy				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	не менее				
01	15	10	28×6	16×3,5	30	17	+ 0,5	16	+ 0,43	9	+ 0,36	6,0	3,2	82	+ 4 - 2	0,43
02	32	15	57×13	28×6	57	29	+ 0,5	31	+ 0,62	16	+ 0,43	11,0	5,5	82	+ 4 - 2	1,67

$p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{)}, t = 560 \text{ }^\circ\text{C}; p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{)}, t = 545 \text{ }^\circ\text{C}$

Исполнение	Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		D + 2	DN1		d		d1		Sk	Sk1	L		Масса, кг
	Dy	dy				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	не менее				
03	20	10	28×4,5	16×2,5	30	17	+ 0,5	19	+ 0,52	11	+ 0,43	4,5	2,2	82	+ 4 - 2	0,36
04	50	20	76×13	28×4,5	76	29	+ 0,5	50	+ 0,62	19	+ 0,52	11,0	4,0	105	± 2	3,34

$p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{)}, t = 515 \text{ }^\circ\text{C}; p = 9,81 \text{ МПа (100 кгс/см}^2\text{)}, t = 540 \text{ }^\circ\text{C}; p = 4,02 \text{ МПа (41 кгс/см}^2\text{)}, t = 545 \text{ }^\circ\text{C}$

Исполнение	Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		D + 2	DN1		d		d1		Sk	Sk1	L		Масса, кг
	Dy	dy				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	не менее				
05	20	10	28×3	16×2,5	30	17	+ 0,5	22	+ 0,52	11	+ 0,43	2,5	2,2	82	+ 4 - 2	0,36

$p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{)}, t = 515 \text{ }^\circ\text{C}$

Исполнение	Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		D + 2	DN1		d		d1		Sk	Sk1	L		Масса, кг
	Dy	dy				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	не менее				
(06)	65	20	76×9	28×3	76	29	+ 0,5	58	+ 0,46	22	+ 0,52	9,0	2,6	105	± 2	2,95

$p = 4,02 \text{ МПа (41 кгс/см}^2\text{)}, t = 545 \text{ }^\circ\text{C}$

Исполнение	Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		D + 2	DN1		d		d1		Sk	Sk1	L		Масса, кг
	Dy	dy				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	не менее				
07	50	20	57×3,5	28×3	57	29	+ 0,5	50	+ 0,62	22	+ 0,52	3,0	2,3	82	+ 4 - 2	1,09

ОСТ 108.318.20-82

Переходы для паропроводов ТЭС.

1. Настоящий стандарт распространяется на обжатые переходы, изготавливаемые из труб по ТУ 14-3-460, для паропроводов тепловых электростанций. Переходы предназначены для соединения между собой паропроводов с различными параметрами среды.

Стандарт устанавливает конструкцию и основные размеры обжатых переходов для паропроводов с абсолютным давлением и температурой пара:

$p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{)}, t = 560 \text{ }^\circ\text{C};$

$p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{)}, t = 545 \text{ }^\circ\text{C};$

$p = 4,02 \text{ МПа (41 кгс/см}^2\text{)}, t = 545 \text{ }^\circ\text{C}.$

2. Конструкция, размеры и марка стали переходов должны соответствовать указанным на черт. 1 - 5 и в таблице.

3. Предельные отклонения наружного диаметра и толщины стенки не обжатого конца перехода - по ТУ 14-3-460.

4. Технические требования к разделке подготовленных под сварку кромок перехода - по ОСТ 108.940.02.

5. При длине обточки l_1 , превышающей 50 мм, допускается заканчивать обточку под углом 45° .

6. Рекомендуемые размеры прямых участков l_2 уточняются при разработке технологического процесса.

Допускается изготовление подкатанной части без прямых участков.

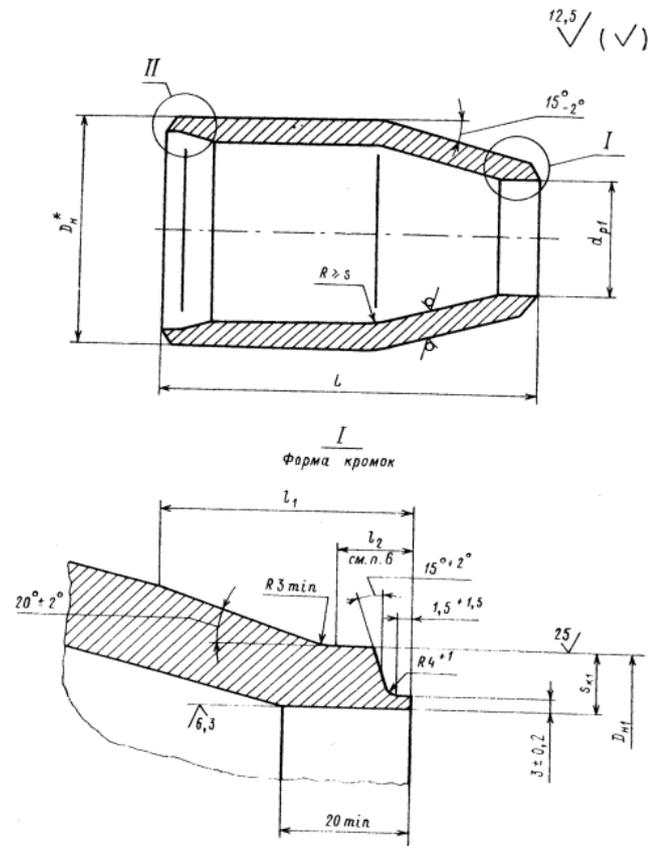
7. Остальные технические требования - по ОСТ 24.125.60.

8. Исполнения, указанные в скобках, применять по согласованию с предприятием-изготовителем.

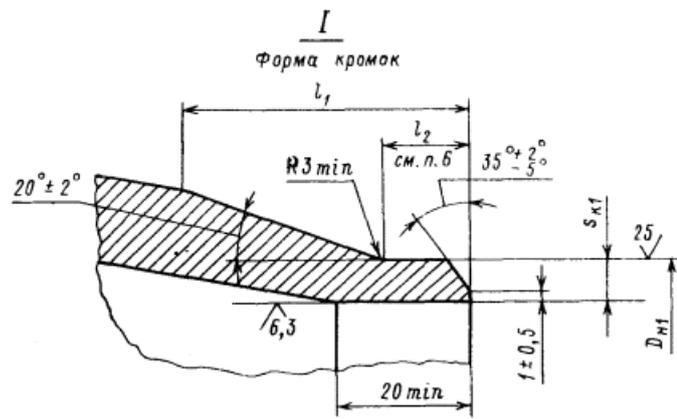
9. Расточку диаметром d_{p1} допускается выполнять на длину не менее длины обжатой части перехода с выходом под углом 27° max .

10. Пример условного обозначения перехода исполнения 02 с условными проходами $D_y = 150 \text{ мм}, d_y = 100 \text{ мм}$: ПЕРЕХОД 150×100 02 ОСТ 108.318.20.

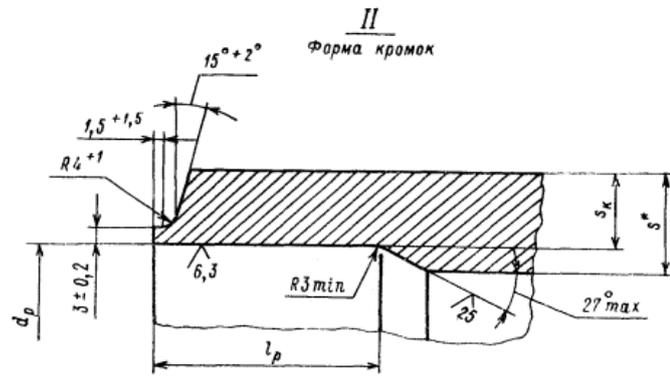
11. Пример маркировки: 02 ОСТ 108.318.20



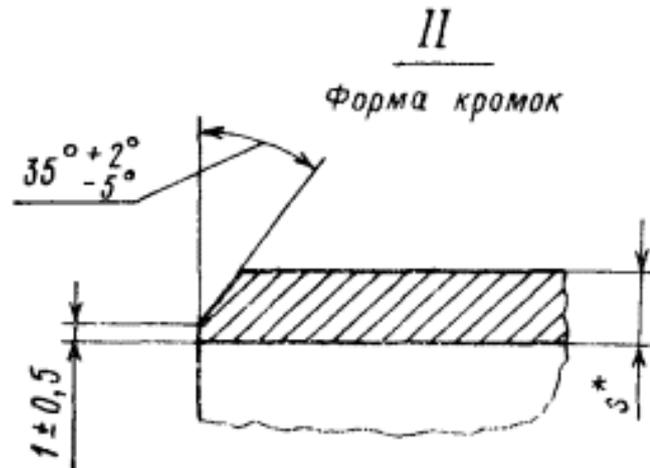
Черт. 1



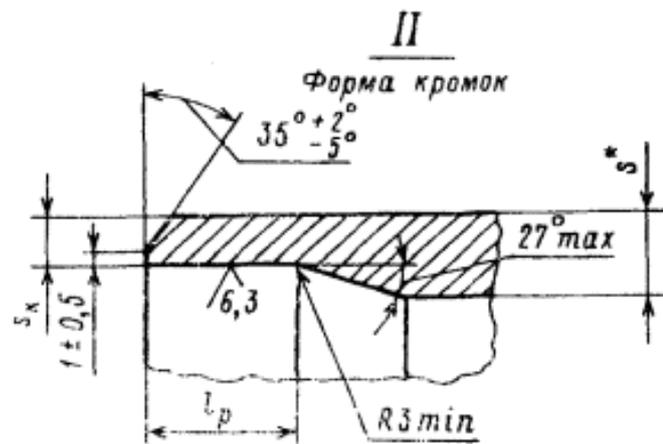
Остальное - см. черт. 1
Черт. 2



Остальное - см. черт. 1
Черт. 3



Остальное - см. черт. 1
Черт. 4



Остальное - см. черт. 1
Черт. 5

Таблица 1

 $p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{), } t = 560^\circ\text{C; } p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{), } t = 545^\circ\text{C}$

Исполнение	Черт.		Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		DN*	DN1		dp		dp1		S*	Sk	Sk1	L		Ip		I2	Материал (марка, ТУ)	Масса, кг
	I	II	Dy	dy				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		не менее	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.				
01	2	4	50	32	76×13	57×12	76	57	+2 -1	-	-	31	+0,62	13	-	11,0	160	±2	-	-	15	12X1MФ ТУ 14-3-460	3,3

 $p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{), } t = 560^\circ\text{C}$

Исполнение	Черт.		Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		DN*	DN1		dp		dp1		S*	Sk	Sk1	L		Ip		I2	Материал (марка, ТУ)	Масса, кг
	I	II	Dy	dy				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		не менее	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.				
02	1	3	150	100	219×32	159×32	219	159	+2 -1	156	+0,63	97	+0,54	32	28,0	27,5	400	±5	60	+5	25	12X1MФ ТУ 14-3-460	62,0

 $p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{), } t = 545^\circ\text{C}$

Исполнение	Черт.		Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		DN*	DN1		dp		dp1		S*	Sk	Sk1	L		Ip		I2	Материал (марка, ТУ)	Масса, кг
	I	II	Dy	dy				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		не менее	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.				
03	1	3	175	100	219×28	159×32	219	159	+2 -1	164	+0,63	97	+0,54	32	24,0	27,5	400	±5	60	+5	25	12X1MФ ТУ 14-3-460	62,0

 $p = 4,02 \text{ МПа (41 кгс/см}^2\text{), } t = 545^\circ\text{C}$

Исполнение	Черт.		Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		DN*	DN1		dp		dp1		S*	Sk	Sk1	L		Ip		I2	Материал (марка, ТУ)	Масса, кг
	I	II	Dy	dy				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		не менее	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.				
04	2	5	65	50	76×7	57×3,5	76	57	+3	62	+0,46	50	+0,62	13	5,0	3,2	160	±2	40	+5	15	12X1MФ ТУ 14-3-460	3,2
05	2	3	100	100	133×11	108×6	133	108	+2 -1	112	+0,54	97	+0,54	20	9,1	4,6	200	±2	50	+5	15	12X1MФ ТУ 14-3-460	11,3
06	1	3	150	100	159×8	133×11	159	133	+2 -1	144	+0,63	112	+0,54	16	5,8	9,1	200	±5	50	+5	15	12X1MФ ТУ 14-3-460	13,0
07	1	3	150	150	194×16	159×8	194	159	+2 -1	163	+0,63	144	+0,63	20	13,5	5,8	230	±5	50	+5	15	15X1M1Ф ТУ 14-3-460	21,0
08	1	3	200	150	219×18	159×8	219	159	+2 -1	184	+0,72	144	+0,63	28	15,0	5,8	350	±5	50	+5	15	12X1MФ ТУ 14-3-460	47,1
09	1	3	250	250	325×26	273×13	325	273	+4 -1	275	+0,81	248	+0,72	38	21,8	9,9	350	±5	50	+5	15	15X1M1Ф ТУ 14-3-460	94,8

ОСТ 108.318.21-82

Переходы для паропроводов ТЭС.

1. Настоящий стандарт распространяется на обжатые переходы для паропроводов тепловых электростанций.

Стандарт устанавливает конструкцию и основные размеры обжатых переходов для паропроводов с абсолютным давлением и температурой пара:

$p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{), } t = 560 \text{ }^\circ\text{C};$

$p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{), } t = 545 \text{ }^\circ\text{C};$

$p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{), } t = 515 \text{ }^\circ\text{C}.$

2. Конструкция, размеры и материал должны соответствовать указанным на черт. 1 - 3 и в таблице.

3. Предельные отклонения наружного диаметра и толщины стенки необжатого конца перехода - по ТУ 14-3-460.

4. Технические требования к разделке подготовленных под сварку кромок перехода - по ОСТ 180.940.02.

5. При длине обточки l_1 превышающей 50 мм, допускается заканчивать обточку под углом 45° .

6. Рекомендуемые размеры прямых участков l_2 уточняются при разработке технологического процесса.

Допускается изготовление подкатанной части без прямых участков.

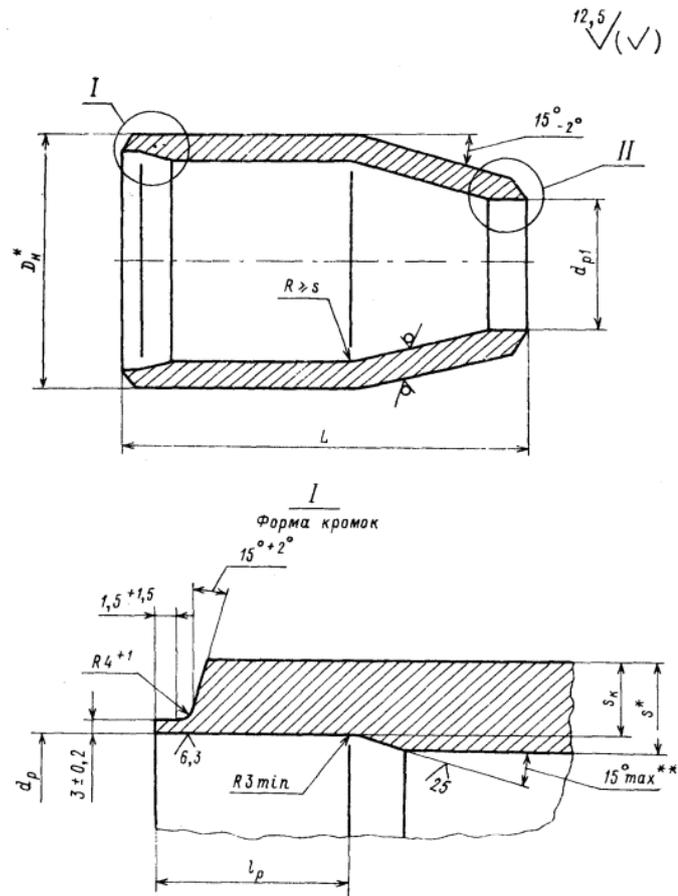
7. Остальные технические требования - по ОСТ 24.125.60.

8. Исполнения, указанные в скобках, применять по согласованию с предприятием-изготовителем.

9. Расточку диаметром d_{p1} допускается выполнять на длину не менее длины обжатой части перехода с выходом под углом 15° max .

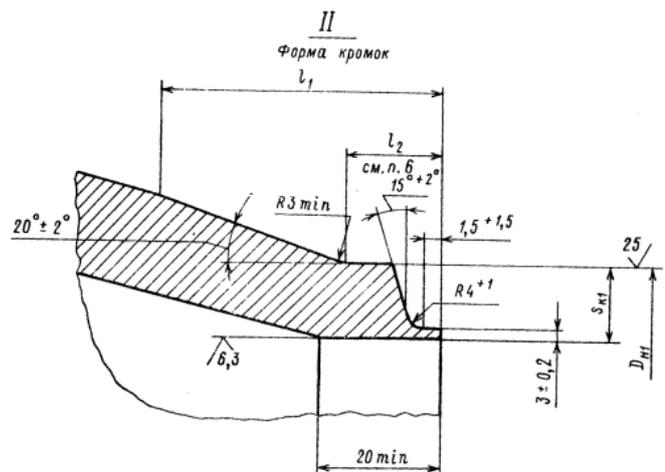
10. Пример условного обозначения перехода исполнения 07 с условными проходами $D_y = 200 \text{ мм, } d_y = 175 \text{ мм}$: ПЕРЕХОД 200×175 07 ОСТ 108.318.21.

11. Пример маркировки: 07 ОСТ 108.318.21



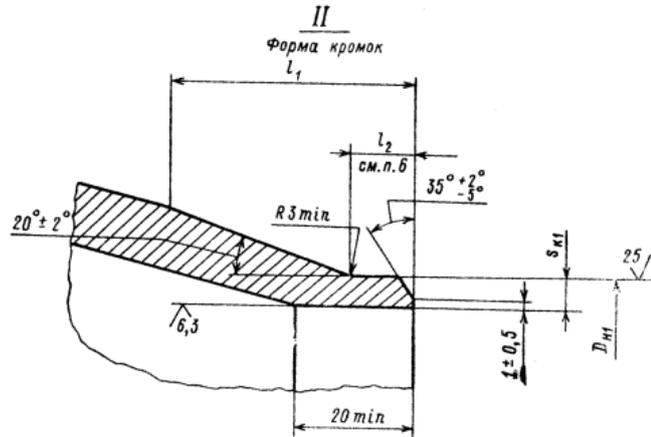
** Для исполнений 01, 06, 07, 10, 14 - 21 допускается угол выхода не более 27° .

Черт. 1



Остальное - см. черт. 1

Черт. 2



Остальное - см. черт. 1
Черт. 3

Таблица 1

$p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{)}, t = 560 \text{ }^\circ\text{C}; p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{)}, t = 545 \text{ }^\circ\text{C}$

Исполнение	Черт.	Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		DN ⁺	DN1		dp		dp1		S [*]	Sк	Sк1	L		Ip		I2	Материал (марка, ТУ)	Масса, кг
		Номинал.	Пред. откл.				Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	не менее	Номинал.		Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.						
01	3	100	50	133×20	76×13	133	76	+2 -1	94	+0,54	50	+0,62	20	17,3	11,5	260	±5	50	+5	20	12X1MФ ТУ 14-3-460	14,6

$p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{)}, t = 560 \text{ }^\circ\text{C}$

Исполнение	Черт.	Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		DN ⁺	DN1		dp		dp1		S [*]	Sк	Sк1	L		Ip		I2	Материал (марка, ТУ)	Масса, кг
		Номинал.	Пред. откл.				Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	не менее	Номинал.		Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.						
02	2	150	100	219×32	133×20	219	133	+2 -1	156	+0,63	94	+0,54	32	28,0	17,3	400	±5	60	+5	23	12X1MФ ТУ 14-3-460	62,6
03	2	200	150	273×36	219×32	273	219	+3 -1	203	+0,72	156	+0,63	36	31,5	28,0	360	±5	75	+5	22	15X1M1Ф ТУ 14-3-460	80,5
04	2	300	150	377×50	219×32	377	219	+3 -1	281	+0,81	156	+0,63	50	44,3	28,0	580	±5	85	+5	22	15X1M1Ф ТУ 14-3-460	248,0
05	2	300	200	377×50	273×36	377	273	+4 -1	281	+0,81	203	+0,72	50	44,3	31,5	500	±5	85	+5	22	15X1M1Ф ТУ 14-3-460	214,0

$p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{)}, t = 545 \text{ }^\circ\text{C}$

Исполнение	Черт.	Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		DN*	DN1		dp		dp1		S*	Sk	Sk1	L		Ip		I2	Материал (марка, ТУ)	Масса, кг
		Dy	dy				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		не менее	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.				
06	2	175	100	219×28	133×20	219	133	+2 -1	164	+0,63	94	+0,54	32	24,0	17,3	380	±5	60	+5	20	12X1MФ ТУ 14-3-460	59,5
07	2	200	175	273×32	219×28	273	219	+3 -1	211	+0,72	164	+0,63	36	27,3	24,0	360	±5	65	+5	22	15X1M1Ф ТУ 14-3-460	80,5
08	2	250	175	325×3	219×28	325	219	+3 -1	251	+0,81	164	+0,63	4	32,	24,0	520	±5	75	+5	22	15X1M1Ф ТУ 14-3-460	172
09	2	250	200	8	273×32	325	273	+4 -1	251	+0,81	211	+0,72	5	3	27,3	380	±5	75	+5	22	15X1M1Ф ТУ 14-3-460	125

$p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{)}, t = 515 \text{ }^\circ\text{C}$

Исполнение	Черт.	Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		DN*	DN1		dp		dp1		S*	Sk	Sk1	L		Ip		I2	Материал (марка, ТУ)	Масса, кг
		Dy	dy				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		не менее	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.				
10	3	100	65	133×14	76×9	133	76	+2 -1	106	+0,54	58	+0,46	20	11,5	8,0	260	±5	50	+5	15	12X1MФ ТУ 14-3-460	15,4
11	2	125	100	159×16	133×14	159	133	+2 -1	128	+0,63	106	+0,54	16	13,4	11,5	230	±5	50	+5	15	12X1MФ ТУ 14-3-460	13,8
12	2	15	100	194×20	133×14	194	133	+2 -1	156	+0,63	106	+0,54	2	16, 5	11,5	300	±5	50	+5	15	12X1MФ ТУ 14-3-460	18,0
13	2	0	125	194×20	159×16	194	159	+2 -1	156	+0,63	128	+0,63	0	16, 5	12,4	300	±5	50	+5	15	12X1MФ ТУ 14-3-460	18,0

$p = 13,73 \text{ МПа (140 кгс/см}^2\text{)}, t = 515 \text{ }^\circ\text{C}$

Исполнение	Черт.	Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		DN*	DN1		dp		dp1		S*	Sk	Sk1	L		Ip		I2	Материал (марка, ТУ)	Масса, кг
		Dy	dy				Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		не менее	Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.				
14	2	175	100	219×22	133×14	219	133	+2 -1	176	+0,63	106	+0,54	28	18,5	11,5	380	±5	50	+5	15	12X1MФ ТУ 14-3-460	53,3
15	2	175	125	219×22	159×16	219	159	+2 -1	176	+0,63	128	+0,63	28	18,5	13,4	340	±5	50	+5	17	12X1MФ ТУ 14-3-460	47,7
16	2	175	150	219×22	194×20	219	194	+3 -1	176	+0,63	156	+0,63	28	18,5	16,5	280	±5	50	+5	17	12X1MФ ТУ 14-3-460	39,3
17	2	225	125	273×26	159×16	273	159	+2 -1	222	+0,72	128	+0,63	32	22,5	13,4	420	±5	50	+5	17	15X1M1Ф ТУ 14-3-460	85,0
18	2	225	150	273×26	194×20	273	194	+3 -1	222	+0,72	155	+0,63	32	22,5	16,5	360	±5	50	+5	17	15X1M1Ф ТУ 14-3-460	70,0
19	2	225	175	273×26	219×22	273	219	+3 -1	222	+0,72	176	+0,63	38	22,5	18, 5	360	±5	60	+5	20	15X1M1Ф ТУ 14-3-460	72,9
20	2	250	175	325×32	219×22	325	219	+3	263	+0,81	176	+0,63	38	27,	18,	500	±5	60	+5	20	15X1M1Ф	143,0

Исполнение	Черт.	Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		DN*	DN1		dp		dp1		S*	Sк	Sк1	L		Ip		l2	Материал (марка, ТУ)	Масса, кг
		Dу	dy				Номина.	Пред. откл.	Номина.	Пред. откл.	Номина.	Пред. откл.		не менее	Номина.	Пред. откл.	Номина.	Пред. откл.				
								3 -1		0,81		0,63		0	5		5		5		ТУ 14-3-460	
21	<u>2</u>	250	225	325×32	273×26	325	273	+ 4 -1	263	+ 0,81	222	+ 0,72	38	27, 0	22,5	380	± 5	60	+ 5	20	15X1M1Φ ТУ 14-3-460	108,8
22	<u>2</u>	350	225	426×38	273×26	426	273	+ 4 -1	354	+ 0,89	222	+ 0,72	38	31, 6	22,5	540	± 5	75	+ 5	20	15X1M1Φ ТУ 14-3-460	209,0
23	<u>2</u>	350	250	426×38	325×32	426	325	+ 4 -1	354	+ 0,89	263	+ 0,81	38	31, 6	27,0	440	± 5	75	+ 5	22	15X1M1Φ ТУ 14-3-460	171,0

ОСТ 108.318.22-82

Переходы для паропроводов ТЭС

1. Настоящий стандарт распространяется на обжатые переходы, изготавливаемые из труб, для паропроводов тепловых электростанций.

Стандарт устанавливает конструкцию и основные размеры обжатых переходов для паропроводов с абсолютным давлением пара $p = 4,02$ МПа (41 кгс/см²) и температурой $t = 545$ °С.

2. Конструкция, размеры и марка стали должны соответствовать указанным на черт. 1 - 4 и в таблице.

3. Технические требования к разделке подготовленных под сварку кромок переходов - по ОСТ 108.940.02.

4. При длине обточки l_1 , превышающей 50 мм, допускается заканчивать обточку под углом 45°.

5. Рекомендуемые размеры прямых участков l_2 уточняются при разработке технологического процесса.

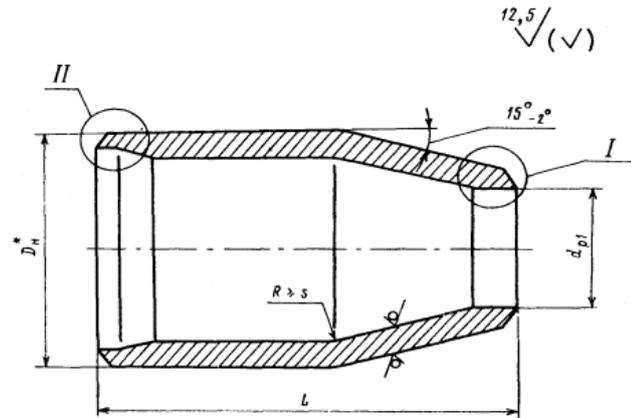
Допускается изготовление подкатанной части без прямых участков.

6. Остальные технические требования - по ОСТ 24.125.60.

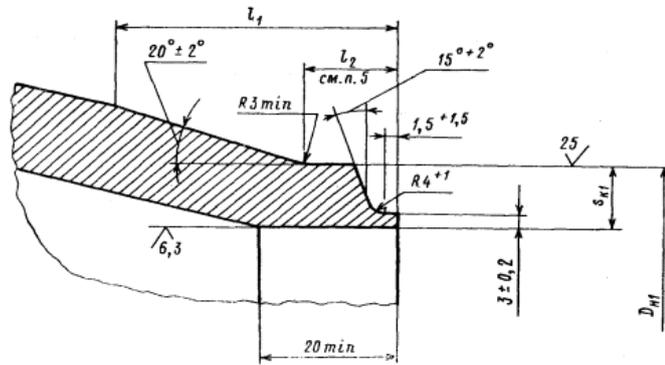
7. Исполнение, указанное в скобках, применять по согласованию с предприятием-изготовителем.

8. Пример условного обозначения перехода исполнения 05 с условными проходами $D_y = 400$ мм, $d_y = 250$ мм: ПЕРЕХОД 400×250 05 ОСТ 108.318.22.

9. Пример маркировки: 05 ОСТ 108.318.22

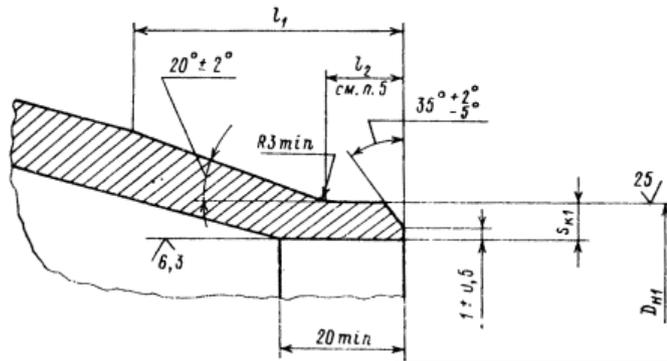


I
Форма крамок

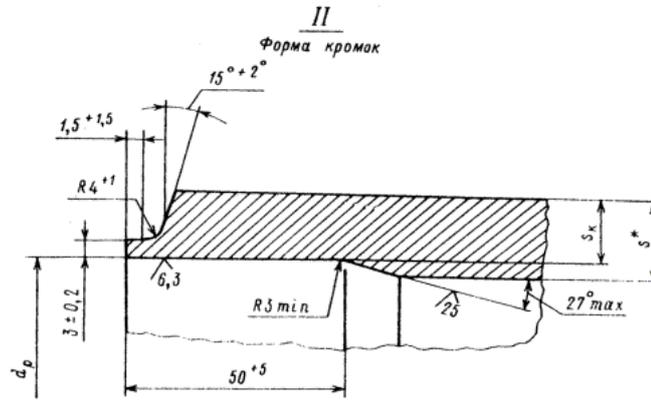


Черт. 1

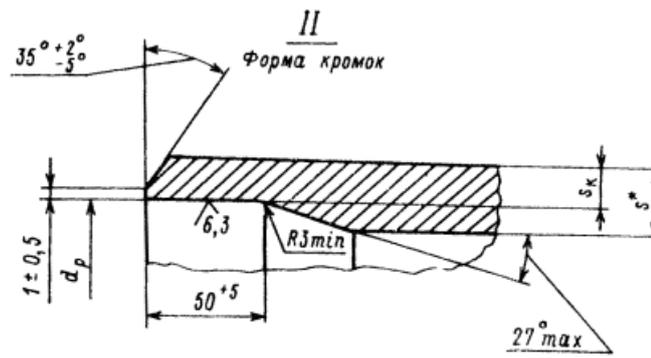
I
Форма крамок



Остальное - см. черт. 1
Черт. 2



Остальное - см. черт. 1
Черт. 3



Остальное - см. черт. 1
Черт. 4

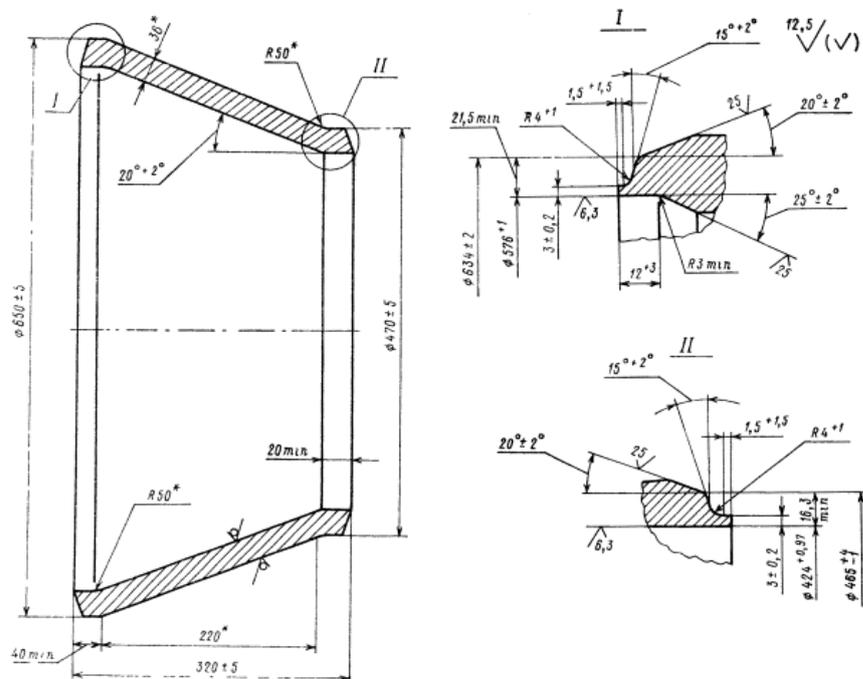
Таблица 1

Исполнение	Черт.		Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		DN*	DN1		dp		dp1		S*	Sк	Sк1	L		I2	Материал (марка, ТУ)	Масса, кг
	I	II	Dy	dy				Номен.	Пред. откл.	Номен.	Пред. откл.	Номен.	Пред. откл.		не менее	Номен.	Пред. откл.				
																		±			
01	2	4	100	50	108×6	57×3,5	108	57	+2 -1	97	+0,54	50	+0,39	22	4,6	3,2	250	±5	12	15X1MΦ ТУ 14-3-460	11,9
02	2	3	150	100	159×8	108×6	159	108	+2 -1	144	+0,63	97	+0,54	13	5,8	4,6	230	±5	15	12X1MΦ ТУ 14-3-460	11,5
03	1	3	250	150	273×13	159×8	273	159	+2 -1	248	+0,72	144	+0,63	22	9,9	5,8	420	±5	15	12X1MΦ ТУ 14-3-460	61,0
04	1	3	350	250	377×17	273×13	377	273	+4 -1	345	+0,89	248	+0,72	17	13,0	9,9	440	±5	15	12X1MΦ ТУ 14-3-460	74,0
05	1	3	400	250	426×19	273×13	426	273	+4 -1	390	+0,89	248	+0,72	24	14,7	9,9	510	±5	15	12X1MΦ ТУ 14-3-460	129,0
06	1	3	400	350	426×19	377×17	426	377	+4 -1	390	+0,89	345	+0,89	24	14,7	13,0	350	±5	17	12X1MΦ ТУ 14-3-460	89,1
07	1	3	450	250	465×22	273×13	465	273	+4 -1	424	+0,97	248	+0,72	27	16,3	9,9	600	±5	15	12X1MΦ ТУ 14-3-460	187,3
08	1	3	450	350	465×22	377×17	465	377	+4 -1	424	+0,97	345	+0,89	27	16,3	13,0	400	±5	17	12X1MΦ ТУ 14-3-460	124,8
09	1	3	450	400	465×22	426×19	465	426	+4 -1	424	+0,97	390	+0,89	27	16,3	14,7	390	±5	17	12X1MΦ ТУ 14-3-460	121,7
10	1	3	500	400	530×22	426×19	530	426	+4 -1	484	+0,97	390	+0,89	40	17,0	14,7	469	±5	17	15X1MΦ ТУ 3-923	221,7
11	1	3	500	450	530×22	465×22	530	465	+4 -1	484	+0,97	424	+0,97	40	17,0	16,3	400	±5	20	15X1MΦ ТУ 3-923	192,8

ОСТ 108.318.23-82

Переход штампованный для паропроводов ТЭС

1. Настоящий стандарт распространяется на штампованный переход из листовой стали марки 15Х1М1Ф по ТУ 108.11.888 для паропроводов тепловых электростанций с абсолютным давлением пара $p = 4,02$ МПа (41 кгс/см²) и температурой $t = 545$ °С.
2. Конструкция и размеры перехода должны соответствовать указанным на чертеже. Масса перехода 140 кг.
3. Маркировка и остальные технические требования - по ОСТ 24.125.60.
4. Пример условного обозначения перехода с условными проходами $D_u = 600$, $d_u = 450$ мм: ПЕРЕХОД 600×450 ОСТ 108.318.23.
5. Пример маркировки: ОСТ 108.318.23.



Черт.1

* Размеры для справок.

ОСТ 108.318.24-82

Переход штампованный для паропроводов ТЭС

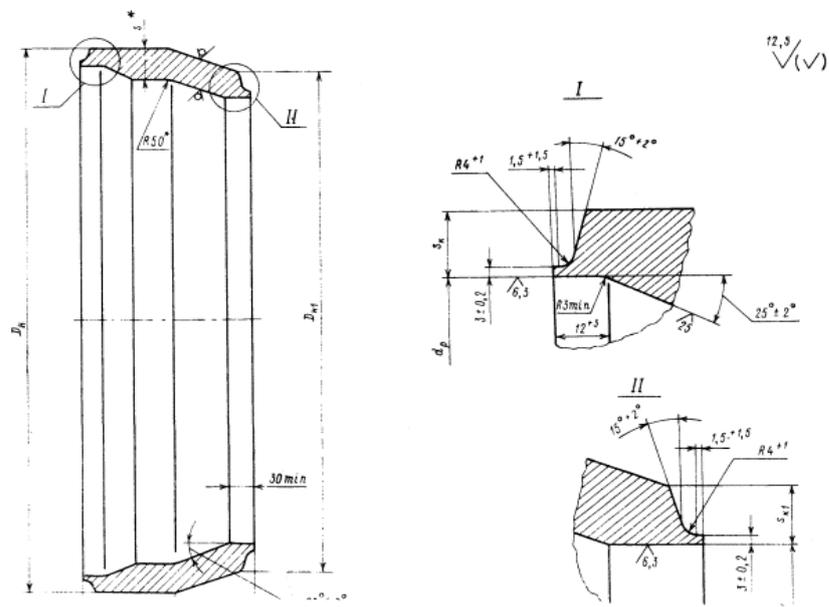
1. Настоящий стандарт распространяется на штампованный переход из листовой стали марки 15Х1М1Ф по ТУ 108.11.888 для паропроводов тепловых электростанций с абсолютным давлением пара $p = 4,02$ МПа (41 кгс/см²) и температурой $t = 545$ °С.

2. Конструкция и размеры перехода должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.

3. Остальные технические требования - по ОСТ 24.125.60.

4. Пример условного обозначения перехода исполнения с условными проходами $D_u = 600$, $d_y = 500$ мм: ПЕРЕХОД 600×500 ОСТ 108.318.24.

5. Пример маркировки: ОСТ 108.318.24



Черт.1

Таблица 1

Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		DN*		DN1		d _p		d _{p1}		S*	S _k	S _{k1}	L		I*	Масса, кг
D _у	d _у	630×28	530×25	Номина.	Пред. откл.	Номина.	Пред. откл.	Номина.	Пред. откл.	Номина.	Пред. откл.		не менее	Номина.	Пред. откл.			
600	500	630×28	530×25	650	± 5	540	± 5	576	+ 1	484	+ 0,97	36	24	20	210	± 5	60	130
700	600	720×25	630×28	730	± 5	640	± 5	672	+ 1	576	+ 1,00	45	25	24	230	± 5	80	180

ОСТ 108.318.25-82

Переходы для паропроводов ТЭС

1. Настоящий стандарт распространяется на обжатые переходы, изготавливаемые из труб из стали марки 12Х1МФ и 15Х1М1Ф по ТУ 14-3-460, для паропроводов тепловых электростанций.

Стандарт устанавливает конструкцию и основные размеры обжатых переходов для паропроводов с абсолютным давлением пара $p = 9,81$ МПа (100 кгс/см²) и температурой $t = 540$ °С.

2. Конструкция и размеры переходов должны соответствовать указанным на черт. 1 - 3 и в таблице.

3. Предельные отклонения наружного диаметра и толщины стенки необжатого конца перехода - по ТУ 14-3-460.

4. Технические требования к разделке подготовленных под сварку кромок перехода - по ОСТ 108.940.02.

5. При длине обточки l_1 превышающей 50 мм, допускается заканчивать обточку под углом 45°.

6. Рекомендуемые размеры прямых участков l_2 уточняются при разработке технологического процесса.

Допускается изготовление подкатанной части без прямых участков.

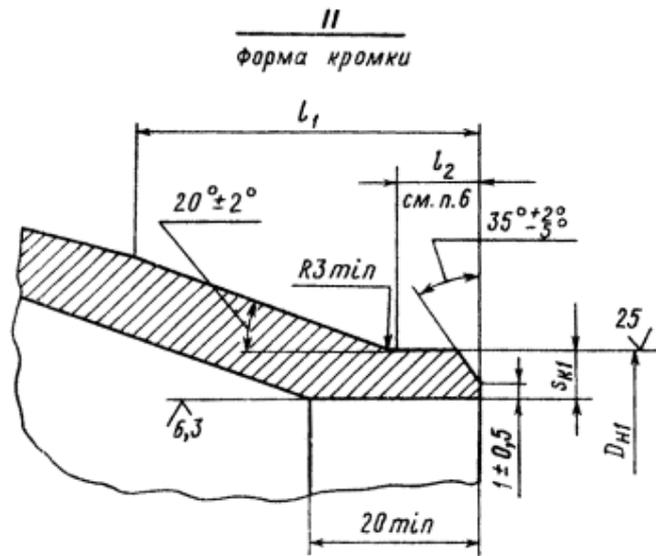
7. Остальные технические требования - по ОСТ 24.125.60.

8. Исполнение, указанное в скобках, применять по согласованию с предприятием-изготовителем.

9. Расточку диаметром d_{p1} допускается выполнять на длину не менее длины обжатой части перехода с выходом под углом 15° max.

10. Пример условного обозначения перехода исполнения 02 с условными проходами $D_u = 125$ мм, $D_{u1} = 100$ мм: ПЕРЕХОД 125×100 02 ОСТ 108.318.25.

11. Пример маркировки: 02 ОСТ 108.318.25



Остальное - см. черт. 1
Черт. 3

Таблица 1

Исполнение	Черт.	Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		DN*	DN1		dp		dp1		S*	Sk	Sk1	L		lp		l2	Масса, кг
		Dy	Dy1				Номина.	Пред. откл.	Номина.	Пред. откл.	Номина.	Пред. откл.		не менее	Номина.	Пред. откл.	Номина.	Пред. откл.			
01	3	100	65	133×11	76×7	133	76	+2 -1	112	+0,54	62	+0,46	20	9,1	5,0	260	±5	50	+5	15	15,4
02	2	125	100	159×13	133×11	159	133	+2 -1	134	+0,63	112	+0,54	16	10,8	9,1	230	±5	50	+5	15	13,8
03	2	150	100	194×16	133×11	194	133	+2 -1	163	+0,63	112	+0,54	20	13,5	9,1	300	±5	50	+5	15	27,4
04	2	150	125	194×16	159×13	194	159	+2 -1	163	+0,63	134	+0,63	20	13,5	10,8	230	±5	50	+5	17	21,0
05	2	175	100	219×18	133×11	219	133	+2 -1	184	+0,72	112	+0,54	28	15,0	9,1	380	±5	50	+5	15	39,8
06	2	175	125	219×18	159×13	219	159	+2 -1	184	+0,72	134	+0,63	28	15,0	10,8	340	±5	50	+5	17	35,6
07	2	175	150	219×18	194×16	219	194	+3 -1	184	+0,72	163	+0,63	28	15,0	13,5	280	±5	50	+5	17	39,3
08	2	225	125	273×22	159×13	273	159	+3 -1	230	+0,72	134	+0,63	32	18,2	10,8	420	±5	50	+5	17	85,0
09	2	225	150	273×22	194×16	273	194	+3 -1	230	+0,72	163	+0,63	32	18,2	13,5	360	±5	50	+5	17	73,0
10	2	225	175	273×22	219×18	273	219	+3 -1	230	+0,72	184	+0,72	32	18,2	15,0	360	±5	50	+5	20	72,9
11	2	50	175	325×26	219×18	325	219	+3 -1	275	+0,82	184	+0,72	34	21,8	15,0	500	±5	60	+5	20	130,0
12	2	50	225	325×26	273×22	325	273	+4 -1	275	+0,82	230	+0,72	34	21,8	18,2	380	±5	60	+5	20	98,8

* Размеры для справок.

СТО 79814898 115-2009

Переходы бесшовные.

1. Область применения.

Настоящий стандарт распространяется на бесшовные переходы из коррозионно-стойкой стали аустенитного класса для трубопроводов атомных станций (АС), транспортирующих рабочие среды с расчётной температурой не выше 300 °С при рабочем давлении менее 2,2 Мпа (22 кгс/см²), и отнесённых правилами устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок ПНАЭ Г-7-008 [1], утверждёнными Госатомэнергонадзором СССР, к группам В и С.

Стандарт соответствует требованиям ПНАЭ Г-7-008 [1].

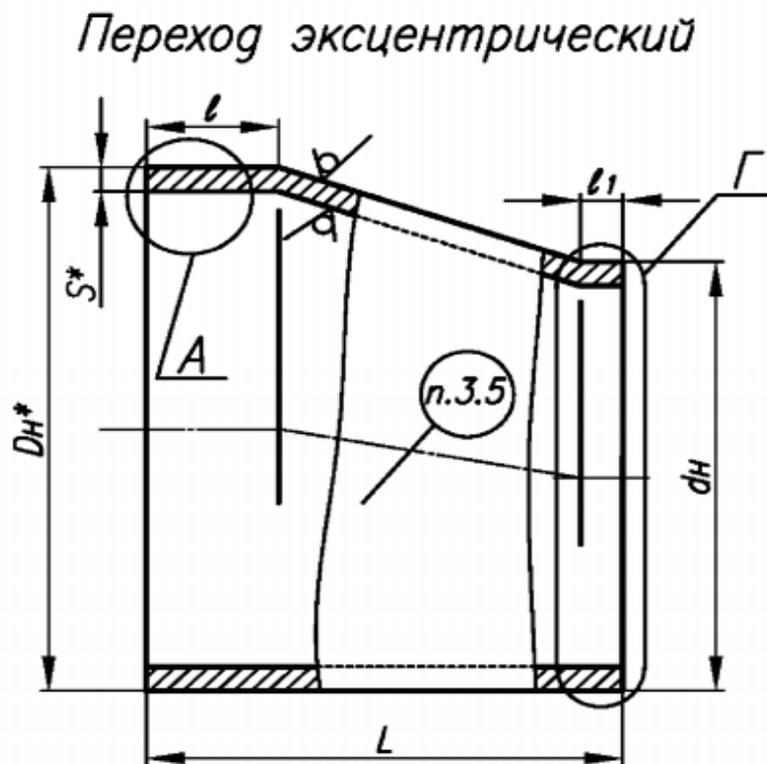
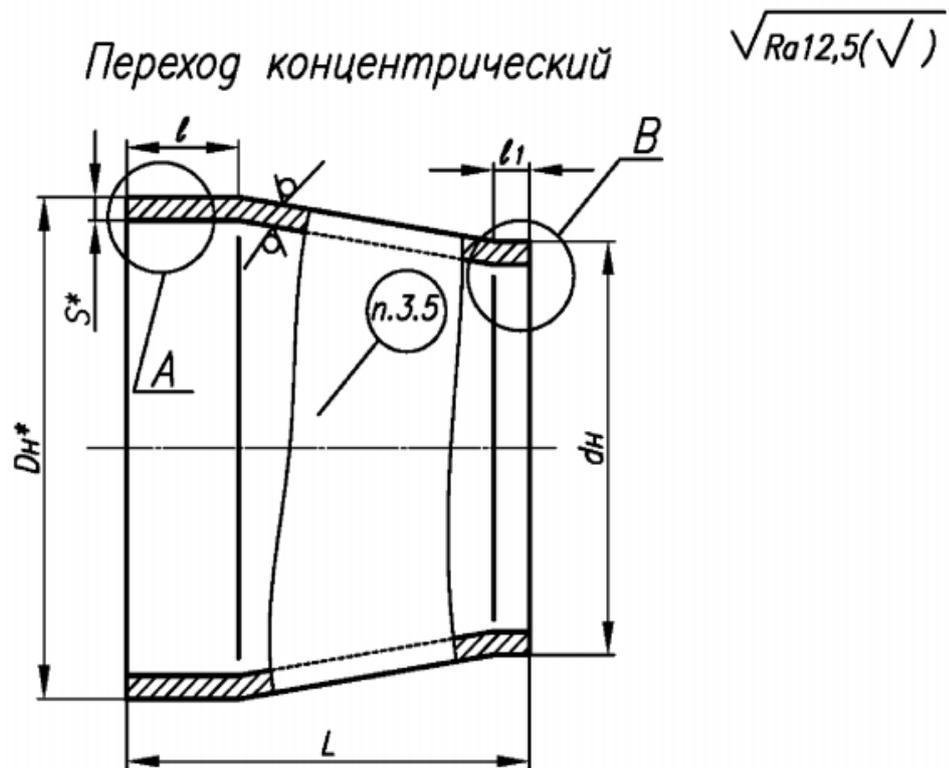
Настоящий стандарт может быть также применен при проектировании и изготовлении трубопроводов АС по федеральным нормам и правилам НП-045 [2], утверждённым Госатомнадзором России, строительным нормам и правилам - СНиП 3.05.05 [3], утверждённым Госстроем СССР, и ПБ 03-585 [4], утверждённым Госгортехнадзором России.

2. Термины, определения и обозначения.

2.1. В настоящем стандарте применены термины, определения и обозначения по СТО 79814898 108 [5].

3. Конструкция и размеры.

3.1. Конструкция и размеры переходов должны соответствовать чертежу 1 и таблице 1.



* Размеры для справок

Черт. 1 лист 1

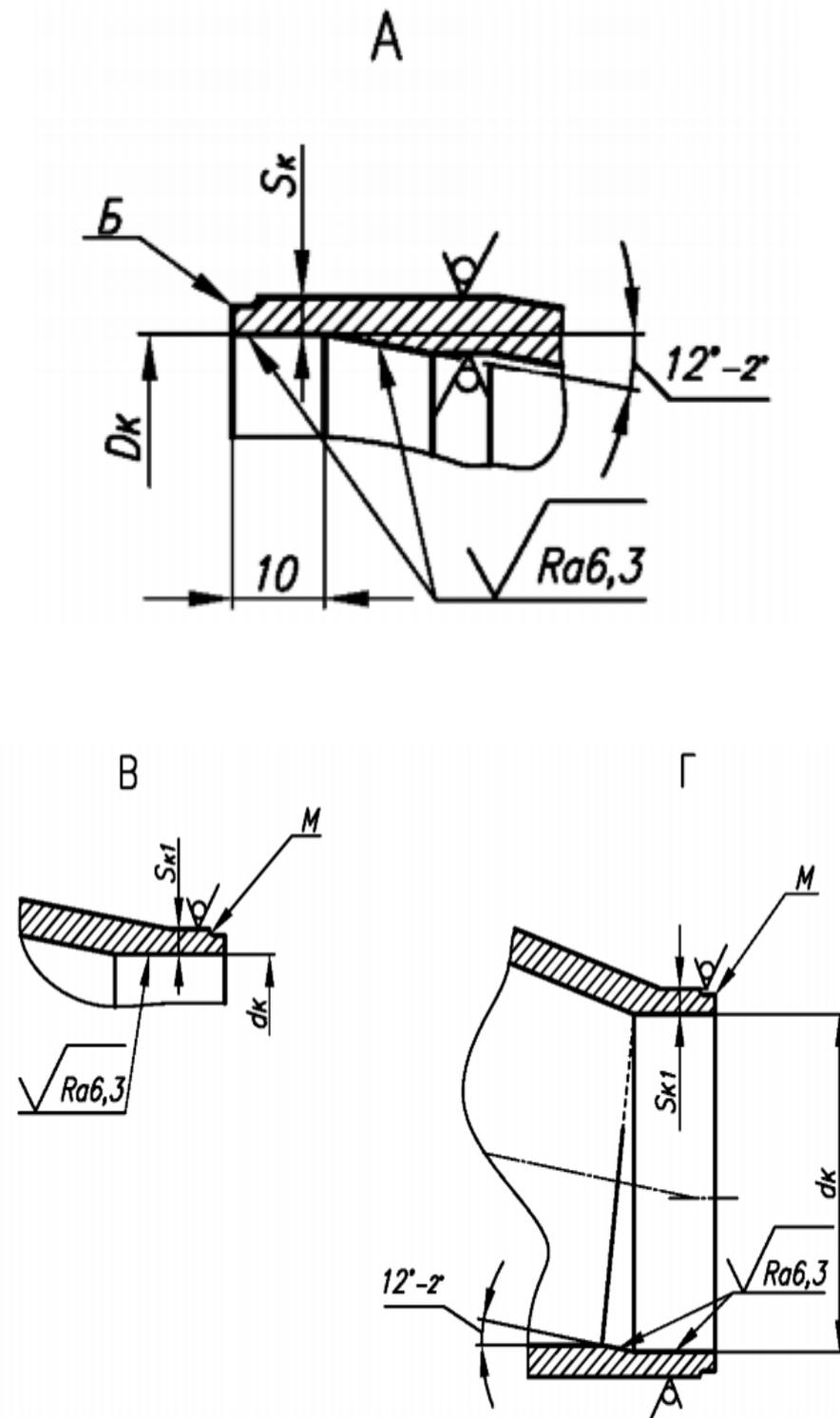


Таблица 1

Обозначение типоразмера*	PN	Условные проходы DN x DN1	Размеры присоединяемых труб		Dh	S	dH	L ±2	I	I1	Масса**, кг
			Dh x S	dH x S1							
1	25	65 x 32	76 x 4,5	38 x 3,0	76	4,5	38	70	20	8	0,56
2	25	65 x 50	76 x 4,5	57 x 3,0	76	4,5	57	70	20	8	0,56
3	25	80 x 50	89 x 5,0	57 x 3,0	89	5	57	75	25	8	0,78
4	25	80 x 65	89 x 5,0	76 x 4,5	89	5	76	75	25	8	0,78
5	25	100 x 50	108 x 5,0	57 x 3,0	108	5	57	90	25	8	1,15
6	25	100 x 65	108 x 5,0	76 x 4,5	108	5	76	90	25	8	1,15
7	25	100 x 80	108 x 5,0	89 x 5,0	108	5	89	90	25	8	1,15
8	25	125 x 65	133 x 6,0	76 x 4,5	133	6	76	100	25	10	1,89
9	25	125 x 80	133 x 6,0	89 x 5,0	133	6	89	100	25	10	1,89
10	25	125 x 100	133 x 6,0	108 x 5,0	133	6	108	100	25	10	1,89
11	25	150 x 65	159 x 6,0	76 x 4,5	159	6	76	130	25	10	2,96
12	25	150 x 80	159 x 6,0	89 x 5,0	159	6	89	130	25	10	2,96
13	25	150 x 100	159 x 6,0	108 x 5,0	159	6	108	130	25	10	2,96
14	25	150 x 125	159 x 6,0	133 x 6,0	159	6	133	130	25	10	2,96
15	25	200 x 100	219 x 11,0	108 x 5,0	219	11	108	140	35	15	7,95
16	25	200 x 125	219 x 11,0	133 x 6,0	219	11	133	140	35	15	7,95
17	25	200 x 150	219 x 11,0	159 x 6,0	219	11	159	140	35	15	7,95
18	25	200 x 100	220 x 7,0	108 x 5,0	220	7	108	140	35	10	5,18
19	25	200 x 125	220 x 7,0	133 x 6,0	220	7	133	140	35	10	5,18
20	25	200 x 150	220 x 7,0	159 x 6,0	220	7	159	140	35	10	5,18
21	25	250 x 125	273 x 11,0	133 x 6,0	273	11	133	180	40	15	12,87
22	25	250 x 150	273 x 11,0	159 x 6,0	273	11	159	180	40	15	12,87
23	25	250 x 200	273 x 11,0	219 x 11,0	273	11	219	180	40	15	12,87
24	25	250 x 200	273 x 11,0	220 x 7,0	273	11	220	180	40	15	12,87
25	25	300 x 150	325 x 12,0	159 x 6,0	325	12	159	180	40	15	16,77
26	25	300 x 200	325 x 12,0	219 x 11,0	325	12	219	180	40	15	16,77
27	25	300 x 200	325 x 12,0	220 x 7,0	325	12	220	180	40	15	16,77
28	25	300 x 250	325 x 12,0	273 x 11,0	325	12	273	180	40	15	16,77

*В обозначение перехода должен входить индекс: для концентрических - К, для эксцентрических - Э.

**Масса приведена для справок.

Материал - трубы бесшовные по СТО 79814898 109 [6] (разделы 4 и 6).

СТО 79814898 116-2009

Переходы точёные.

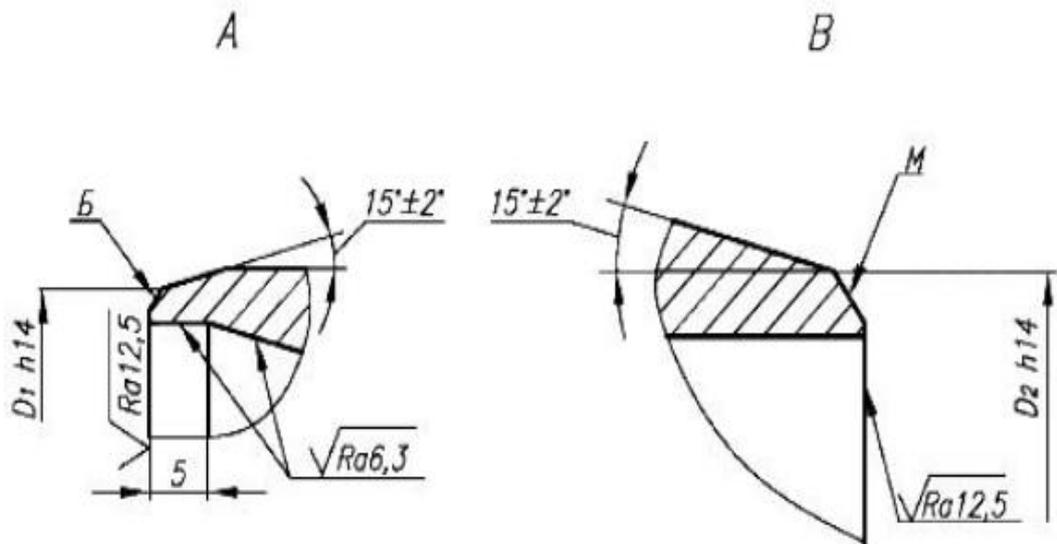
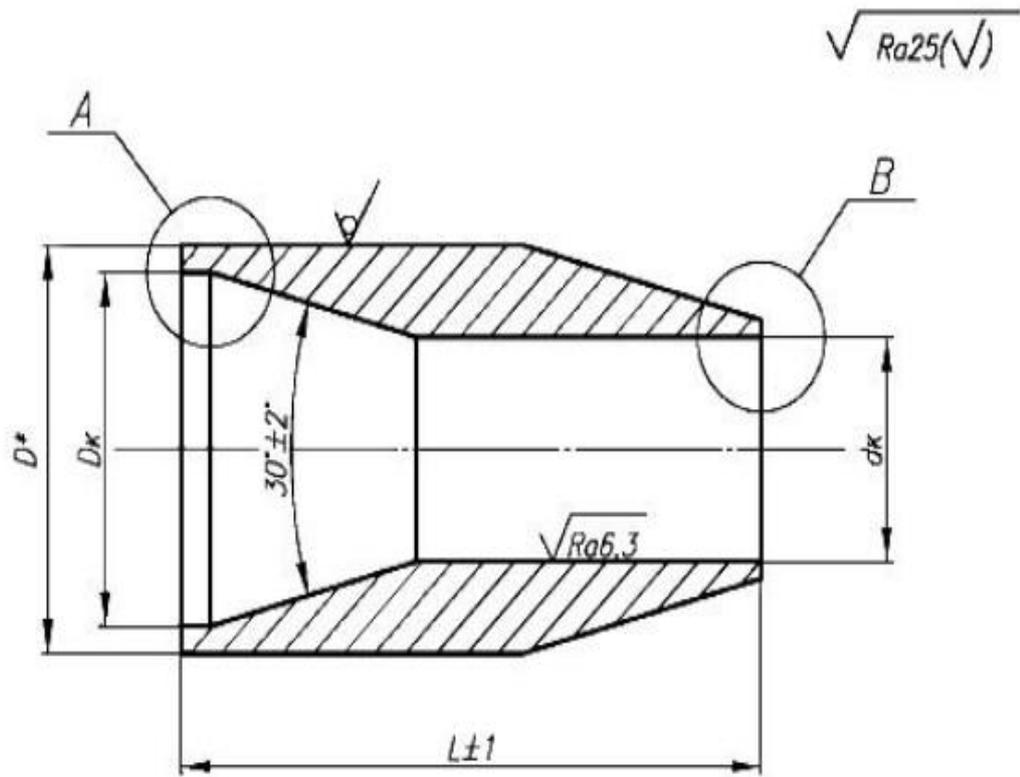
1. Область применения

Настоящий стандарт распространяется на точёные переходы из коррозионно-стойкой стали аустенитного класса для трубопроводов атомных станций (АС), транспортирующих рабочие среды с расчётной температурой не выше 300 °С при рабочем давлении менее 2,2 МПа (22 кгс/см²) и отнесённых правилами устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок ПНАЭ Г-7-008 [1], утверждёнными Госатомэнергонадзором СССР, к группам В и С.

Стандарт соответствует требованиям ПНАЭ Г-7-008 [1].

Настоящий стандарт может быть также применен при проектировании и изготовлении трубопроводов АС по федеральным нормам и правилам НП-045 [2], утверждённым Госатомнадзором России, строительным нормам и правилам СНиП 3.05.05 [3], утверждённым Госстроем СССР, и ПБ 03-585* [4], утверждённым Госгортехнадзором России.

* На территории Российской Федерации документ не действует (приказ Ростехнадзора от 25 января 2013 года N 28). Действует Руководство по безопасности "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов", утверждённое приказом Ростехнадзора от 27 декабря 2012 года N 784, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.



* Размер для справок

Черт. 1

Таблица 1

Обозначение типоразмера	PN	Условные проходы DN x DN1	Размеры присоединяемых труб		D	D1	d2	L	Размеры, в мм
			Dh x S	Dh1 x S1					Масса, кг
1	25	10 x 6	14 X 2,0	10x2,0	16	14	10	60	0,006
2	25	15 x 10	18 x 2,5	14x2,0	20	18	14	60	0,1
3	25	20 x 10	25 x 3,0	14x2,0	28	25	14	60	0,2
4	25	20 x 15	25 x 3,0	18x2,5	28	25	18	60	0,19
5	25	25 x 10	32 x 2,5	14x2,0	36	32	14	60	0,28
6	25	25 x 15	32 x 2,5	18x2,5	36	32	18	60	0,28
7	25	25 x 20	32 x 2,5	25 x 3,0	36	32	25	60	0,29
8	25	32 x 10	38 x 3,0	14x2,0	40	38	14	60	0,3
9	25	32 x 15	38 x 3,0	18x2,5	40	38	18	60	0,33
10	25	32 x 20	38 x 3,0	25 x 3,0	40	38	25	60	0,36
11	25	32 x 25	38 x 3,0	32 x 2,5	40	38	32	60	0,29
12	25	50 x 20	57 x 3,0	25 x 3,0	60	57	25	100	1,24
13	25	50 x 25	57 x 3,0	32 x 2,5	60	57	32	100	1,25
14	25	50 x 32	57 x 3,0	38 x 3,0	60	57	38	100	1,25

Материал - сталь круглая по СТО 79814898 109 [6] (разделы 5 и 6).

СТО 79814898 117-2009

Переходы сварные листовые.

1. Область применения.

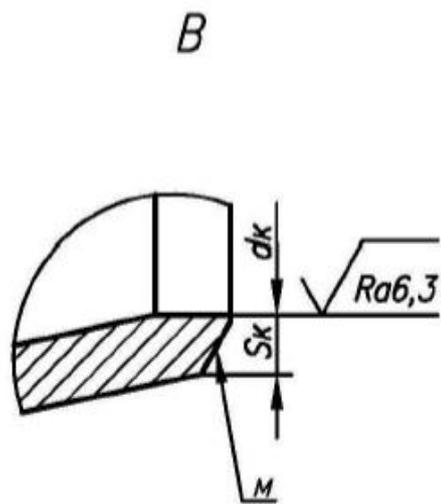
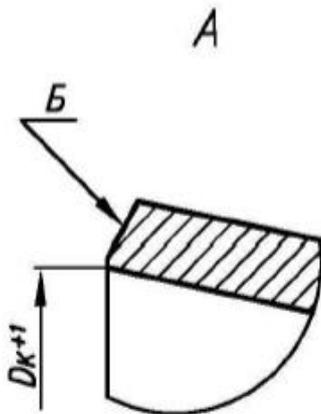
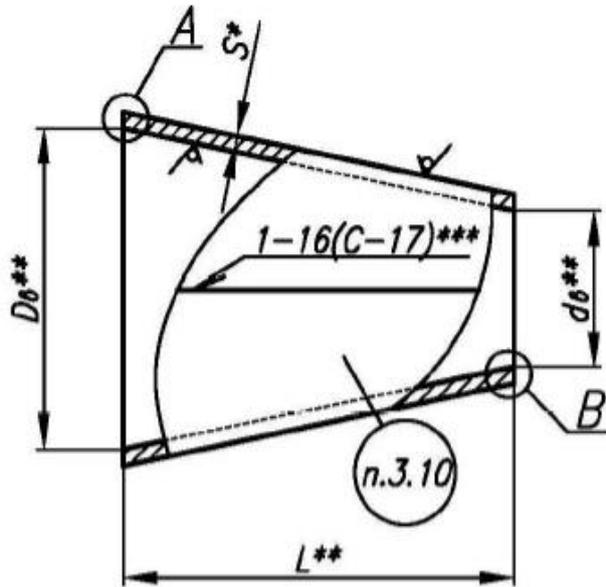
Настоящий стандарт распространяется на сварные листовые переходы из коррозионно-стойкой стали аустенитного класса для трубопроводов атомных станций (АС), транспортирующих рабочие среды с расчётной температурой не выше 300 °С при рабочем давлении менее 2,2 МПа (22 кгс/см²) и отнесённых правилами устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок ПНАЭ Г-7-008[1], утверждёнными Госатомэнергонадзором СССР, к группам В и С.

Стандарт соответствует требованиям ПНАЭ Г-7-008 [1].

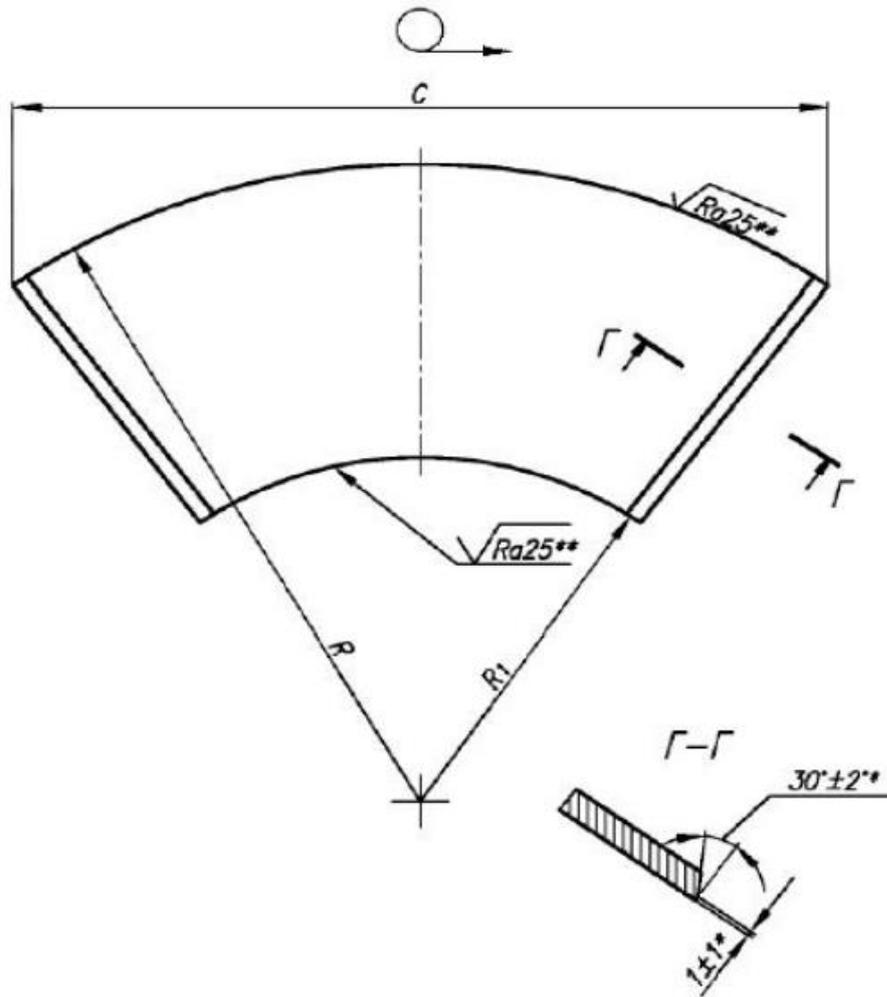
Настоящий стандарт может быть также применен при проектировании и изготовлении трубопроводов АС по федеральным нормам и правилам НП-045[2], утверждённым Госатомнадзором России, строительным нормам и правилам СНиП 3.05.05 [3], утверждённым Госстроем СССР, и ПБ 03-585* [4], утверждённым Госгортехнадзором России.

** На территории Российской Федерации документ не действует (приказ Ростехнадзора от 25 января 2013 года N 28). Действует Руководство по безопасности "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов", утверждённое приказом Ростехнадзора от 27 декабря 2012 года N 784, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.*

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



Черт. 1 лист 1

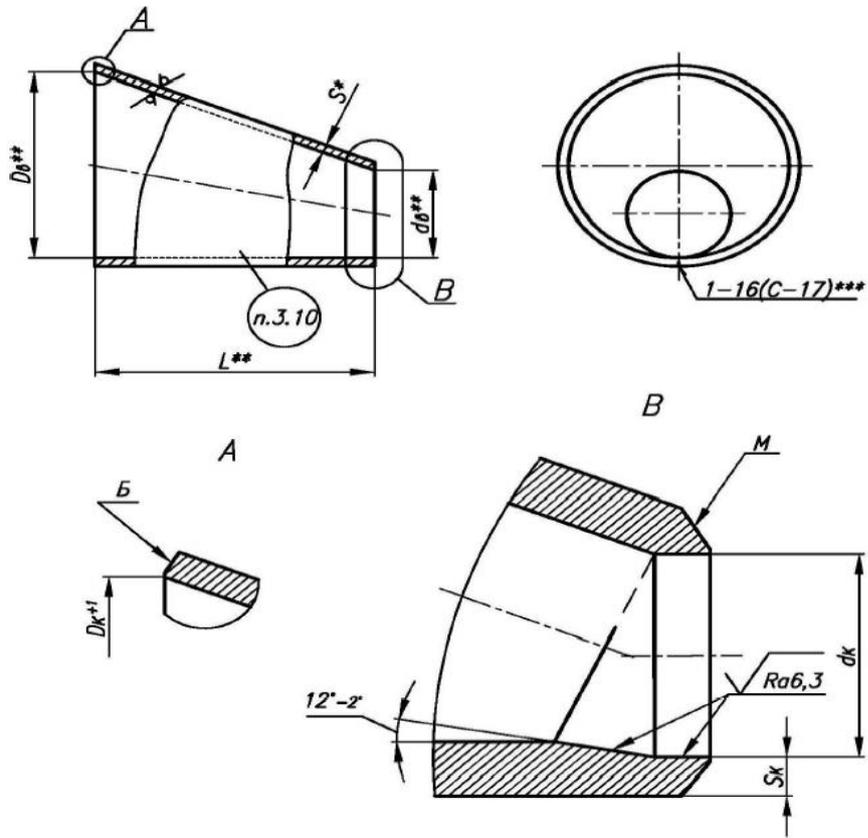


Черт. 1 лист 2

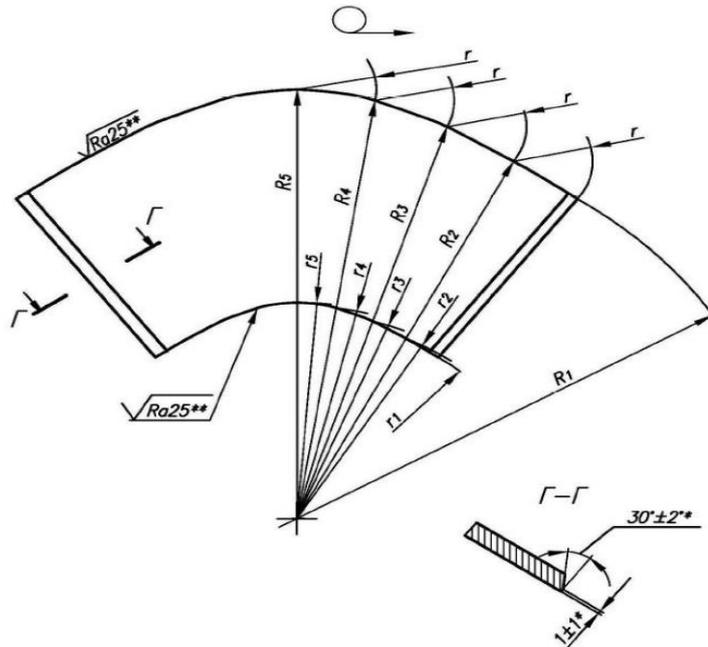
Таблица 1

Обозначение типоразмера	PN	Условные проходы DN x DN1	Размеры присоединяемых труб		DB	dB	L	S	Sk	R	R1	C	Масса*, кг
			Размеры, в мм										
			DN x S1	DN1 x S2									
1	25	350 x 250	377x6	273 x11	369	247	200	6	4.0	649	440	1019	9,9
2	25	350 x 300	377x6	325 x12	369	297	200	6	4.0	1081	878	1115	10,3
3	25	400 x 300	426x8	325 x12	414	297	200	8	5,5	760	552	1160	13,4
4	25	400 x 350	426x8	377x6	414	363	200	8	5,5	1627	1437	1284	15,1
5	25	500 x250	530x8	273 x11	518	247	633	8	5,8	1260	613	1531	50,4
6	25	500 x 300	530x8	325 x12	518	297	515	8	5,8	1260	733	1531	43,7
7	25	500 x 350	530x8	377x6	518	363	360	8	5,8	1260	392	1531	32,9
3	25	500 x 400	530x8	426x8	518	408	254	8	5,8	1260	1000	1531	24,5
9	25	600 x300	630x8	325 x12	618	297	750	8	6.0	1501	733	1824	71,3
10	25	600 x350	630x8	377x6	618	363	595	8	6.0	1501	892	1824	60,6
11	25	600 x400	630x8	426x8	618	408	489	8	6.0	1501	1000	1824	52,1
12	25	600 x 500	630x8	530x8	618	512	245	8	6.0	1496	1251	1818	23,8
13	25	600 x 300	630 x12	325 x12	610	297	736	12	9,5	1406	743	1813	105,4
14	25	600 x 350	630 x12	377x6	610	363	581	12	9,5	1406	902	1813	69,2
15	25	600 x 400	630 x12	426x8	610	408	475	12	9,5	1406	1010	1813	76,1
16	25	600 x 500	630 x12	530x8	610	512	230	12	9,5	1406	1260	1813	40,5
17	25	700 x 350	720 x 10	377x6	705	363	302	10	7,2	1717	392	2087	111,8
18	25	700 x 400	720 x 10	426x8	705	408	696	10	7,2	1717	1005	2087	110,7
19	25	700 x 500	720 x 10	530x8	705	512	452	10	7,2	1717	1255	2087	71,4
20	25	700 x 600	720 x 10	630x8	705	612	215	10	7,2	1717	1496	2087	37,0
21	25	700 x 600	720 x 10	630 x 12	705	602	240	10	7,2	1717	1472	2087	40,5
22	25	800 x 400	820 x 10	426x8	805	408	931	10	8.0	1958	1005	2370	145,8
23	25	800 x 500	820 x 10	530x8	805	512	687	10	8.0	1958	1255	2370	117,3
24	25	800 x 600	820 x 10	630x8	805	612	452	10	8.0	1958	1496	2370	63,0
25	25	800 x600	820x10	630x12	805	602	475	10	8	1958	1472	2379	86,3
26	25	800 x 700	820x10	720x10	805	696	254	10	8	1958	1696	2379	49,4
27	16	900 x500	920x10	530x8	905	512	922	10	7	2198	1255	2671	169,2
28	16	900 x 600	920x10	630x8	905	612	687	10	7	2198	1496	2671	134,8
29	16	900 x 600	920x10	630x12	905	602	710	10	7	2198	1472	2671	138,2
30	16	900 x 700	920x10	720x10	905	696	489	10	7	2198	1698	2671	101,2
31	16	900 x 800	920x10	820x10	905	796	254	10	7	2198	1938	2671	55,8
32	16	1000 x 500	1020x10	530x3	1005	512	1157	10	7	2439	1255	2964	227,3
33	16	1000 x 600	1020x10	630x8	1005	612	922	10	7	2439	1496	2964	192,9
34	16	1000 x 600	1020x10	630x12	1005	602	945	10	7	2439	1472	2964	196,5
35	16	1000 x 700	1020x10	720x10	1005	696	724	10	7	2439	1698	2964	159,3
36	16	1000 x 800	1020x10	820x10	1005	796	489	10	7	2439	1938	2964	114,0
37	16	1000 x 900	1020x10	920x10	1006	896	254	10	7.0	2439	2179	2964	62,4
38	16	1200 x 600	1220x10	630x8	1206	612	1392	10	8.0	2920	1496	3548	326,9
39	16	1200 x 600	1220x10	630x12	1206	602	1416	10	8.0	2920	1472	3548	330,0
40	16	1200x 700	1220x10	720x10	1206	696	1195	10	8.0	2920	1698	3548	293,3
41	16	1200 x 800	1220x10	820x10	1206	796	960	10	8.0	2920	1938	3548	247,9
42	16	1200 x 900	1220x10	920x10	1206	896	724	10	8.0	2920	2179	3548	196,3
43	16	1200 x 1000	1220x10	1020x10	1206	996	489	10	8.0	2920	2419	3548	139,0

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



Черт. 2 лист 1



Черт. 2 лист 2

СТО 95 118-2013

Переходы точеные.

1. Настоящий стандарт распространяется на точеные переходы из углеродистой стали для трубопроводов групп В и С атомных станций по « Правилам АЭУ».

Стандарт соответствует требованиям « Правил АЭУ».

2. Допускается применение точечных переходов по настоящему стандарту для трубопроводов, на которые распространяются « Правила пара и горячей воды» и СНиП 3. 05.05-84.

12,5 $\sqrt{(\sqrt{\quad})}$

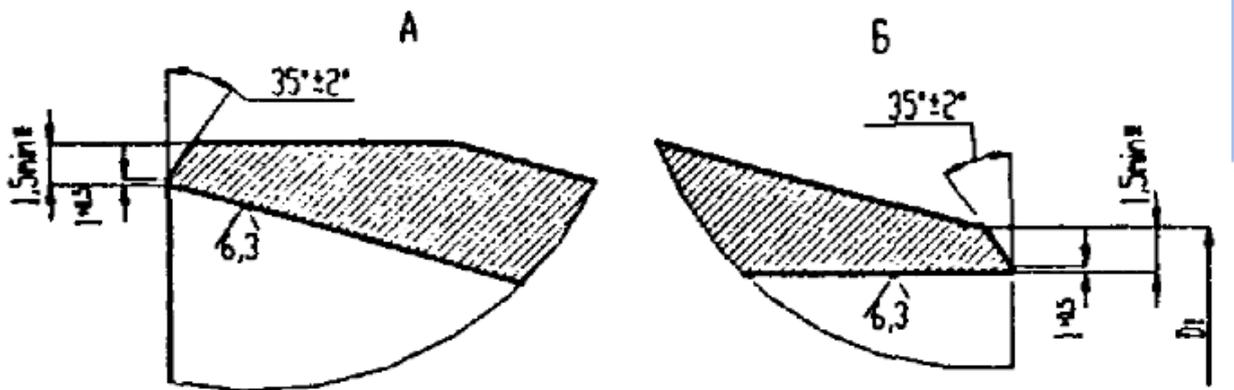
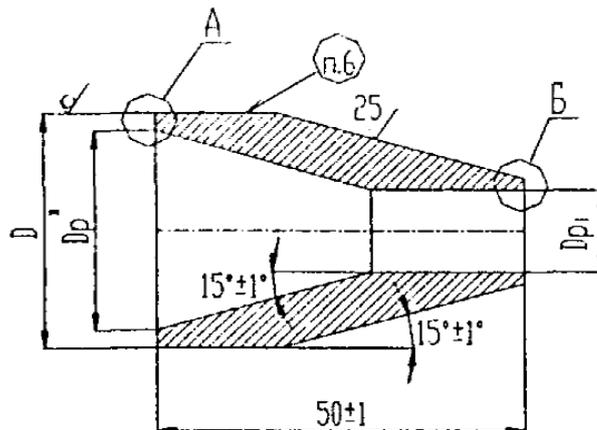


Таблица 1

Обозначение	Условные проходы ДухДу1	Условное давление Ру, Мпа (кг/см ²)	Размеры присоединяемых труб		D	D1 Пред. откл. по h14	Dp		Dp1		Масса, кг
			DNхS	Dh1хS			Номин	Пред. откл.	Номин	Пред. откл.	
1	15х10	4(40)	18х2	14х2	20	14	15	0,18	11	0,18	0,09
2	20х10	4(40)	25х2	14х2	28	14	22	0,21	11	0,18	0,18
3	20х15	4(40)	25х2	18х2	28	18	22	0,21	15	0,18	0,17
4	25х10	4(40)	32х2	14х2	36	14	29	0,21	11	0,18	0,22
5	25х15	4(40)	32х2	18х2	36	18	29	0,21	15	0,18	0,24
6	25х20	4(40)	32х2	25х2	36	25	29	0,21	22	0,21	0,22
7	32х10	4(40)	38х2	14х2	40	14	35	0,25	11	0,18	0,19
8	32х15	4(40)	38х2	18х2	40	18	35	0,25	15	0,18	0,23
9	32х20	4(40)	38х2	25х2	40	25	35	0,25	22	0,21	0,28
10	32х25	4(40)	38х2	32х2	40	32	35	0,25	29	0,21	0,3

Материал – Круг $\frac{D-B \text{ ГОСТ } 2590-88}{20-6-T \text{ ГОСТ } 1050-88}$

СТО 95 131–2013

Переходы бесшовные.

1. Область применения.

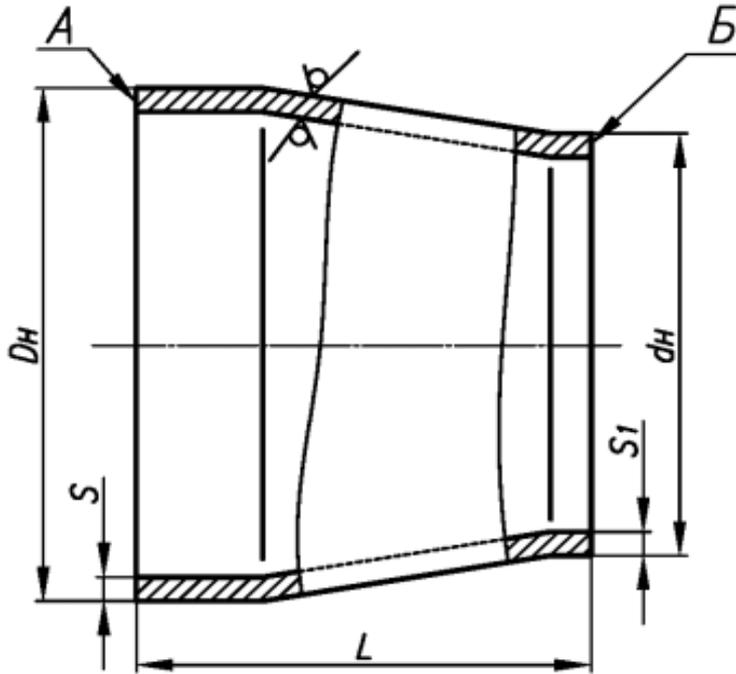
Настоящий стандарт распространяется на бесшовные переходы из сталей перлитного класса для трубопроводов атомных станций (АС), транспортирующих рабочие среды с расчетной температурой от минус 60 °С до 350 °С при рабочем давлении менее 2,2 МПа (22 кгс/см²), стадии жизненного цикла которых регламентированы правилами устройства и безопасной эксплуатации:

- трубопроводов пара и горячей воды – НП-045 [1], утвержденными Госатомнадзором России и Госгортехнадзором России;
- технологических трубопроводов – ПБ 03-585 [2], утвержденными Госгортехнадзором России.

Настоящий стандарт может быть также применен при проектировании и изготовлении иных трубопроводов АС, за исключением трубопроводов, на которые распространяют своё действие правила ПН АЭ Г-7-008 [3] Госатомнадзора России.

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

Переход концентрический



Переход эксцентрический

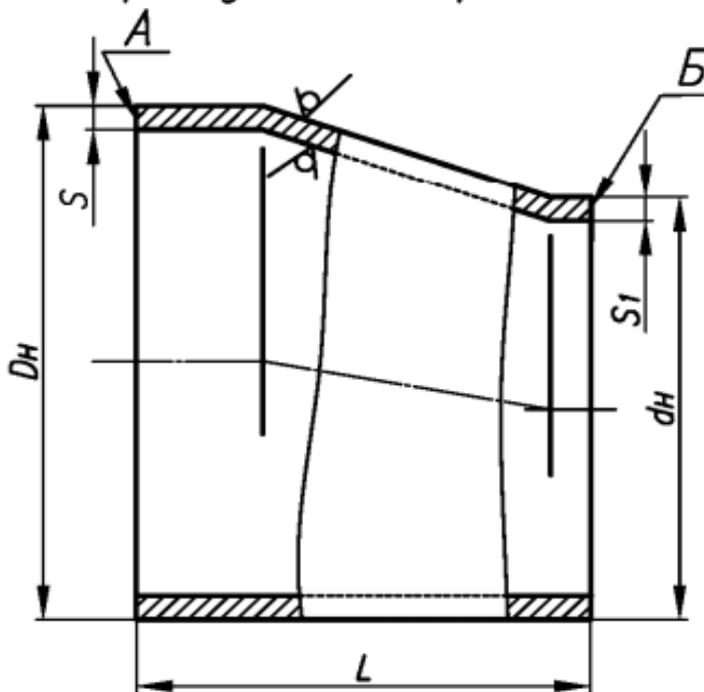


Таблица 1

Обозначение типоразмера перехода	PN	Условный проход оснований перехода		Dh	dn	L	S	S1	Масса*, кг
		большого DN	меньшего DN1						
01	40	40	25	45	32	30	2,5	2,0	0,1
02	40	50	40	57	45	60	4,0	2,5	0,2
03	40	50	32	57	38	50	4,0	2,0	0,2
04	40	65	50	76	57	70	3,5	3,0	0,4
05	40	65	40	76	45	70	3,5	2,5	0,4
06	40	80	65	89	76	75	3,5	3,5	0,6
07	40	80	50	89	57	75	3,5	3,0	0,6
08	6,3**	100	80	108	89	80	6,0	6,0	1,2
09	40	100	80	108	89	80	4,0	3,5	1,0
10	40	100	65	108	76	80	4,0	3,5	0,9
11	40	125	100	133	108	100	5,0	4,0	1,7
12	40	125	80	133	89	100	4,0	3,5	1,5
13	16**	150	125	159	133	130	8,0	8,0	3,9
14	40	150	125	159	133	130	5,0	4,0	2,8
15	40	150	100	159	108	130	5,0	4,0	2,6
16	40	200	150	219	159	140	7,0	5,0	6,2
17	40	200	125	219	133	140	7,0	4,0	4,6
18	40	250	200	273	219	180	8,0	7,0	10,2
19	40	300	250	325	273	180	10,0	8,0	15,0
20	40	300	200	325	219	180	10,0	8,0	14,0
21	40	350	300	377	325	220	12,0	10,0	24,9
22	40	350	250	377	273	220	12,0	10,0	23,3
23	40	400	350	426	377	220	12,0	12,0	33,4
24	40	400	300	426	325	220	12,0	10,0	31,2
25	40	350	300	377	325	300	12,0	10,0	34,0
26	40	350	250	377	273	300	12,0	10,0	31,7
27	40	350	200	377	219	300	12,0	8,0	29,5
28	40	400	350	426	377	350	12,0	12,0	45,5
29	40	400	300	426	325	350	12,0	10,0	42,7
30	16	500	400	530	426	300	12,0	10,0	46,0
31	16	500	350	530	377	300	12,0	10,0	46,0

* Масса приведена для справок.

** Только для трубопроводов с повышенной коррозионной активностью рабочей среды.

Материал – трубы бесшовные по СТО 95113.

СТО ЦКТИ 318.01-2009

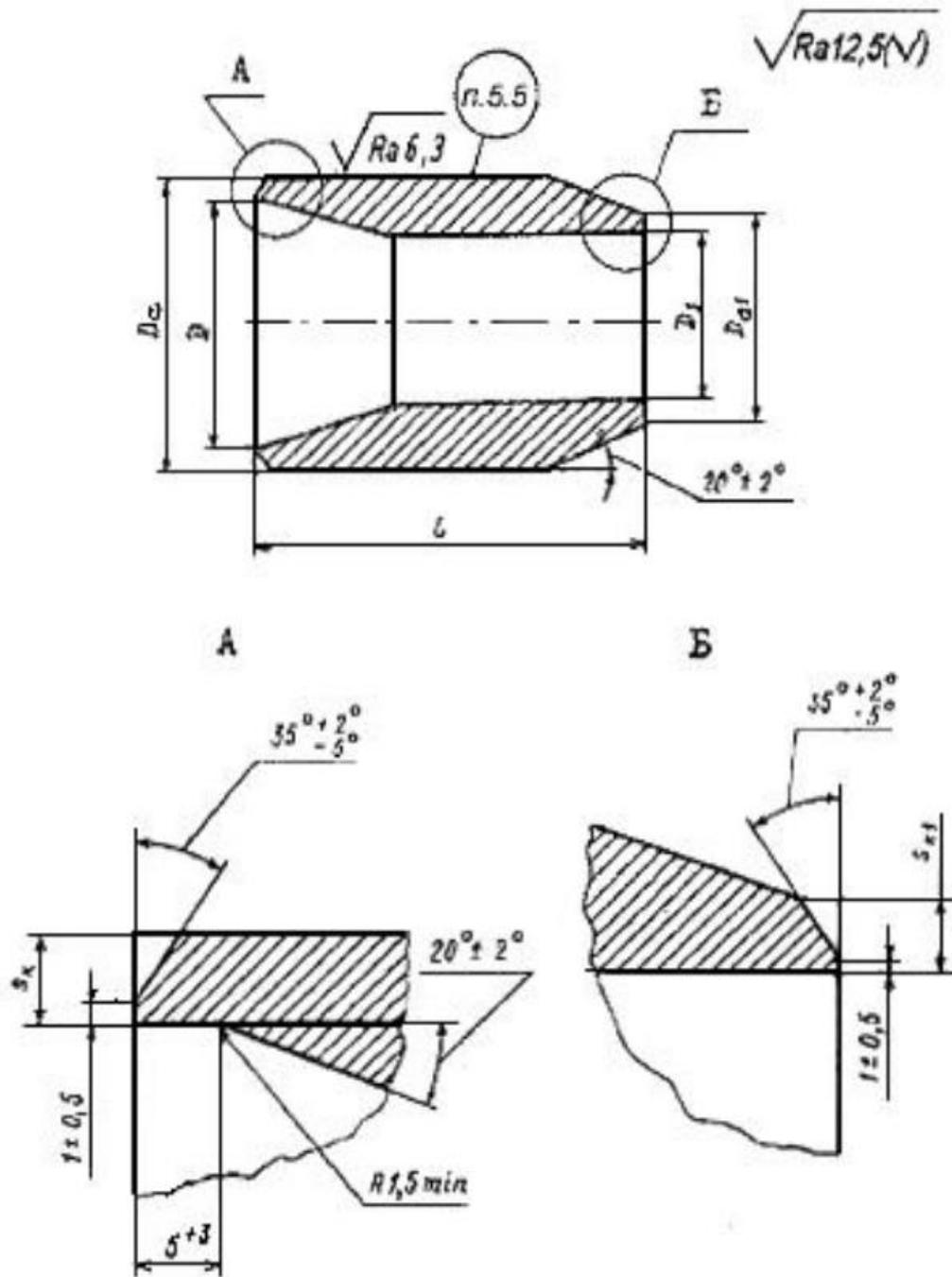
Переходы точеные для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций.

Настоящий стандарт распространяется на точеные переходы для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций, изготавливаемые из горячекатаной круглой стали по ГОСТ 2590* марки 20 по ГОСТ 1050.

** На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 2590-2006, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.*

Стандарт устанавливает конструкцию и основные размеры точеных переходов для трубопроводов I, II и III категорий (по классификации "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды") с абсолютным давлением и температурой среды:

$p=37,27 \text{ МПа}, t=280 \text{ }^\circ\text{C}$	}	Категория I.4
$p=23,54 \text{ МПа}, t=250 \text{ }^\circ\text{C}$		
$p=18,14 \text{ МПа}, t=215 \text{ }^\circ\text{C}$	}	Категория II.1 Категория II.2
$p=3,92 \text{ МПа}, t=450 \text{ }^\circ\text{C}$		
$p=7,45 \text{ МПа}, t=145 \text{ }^\circ\text{C}$		
$p=4,31 \text{ МПа}, t=340 \text{ }^\circ\text{C}$	}	Категория III.2
$p=3,92 \text{ МПа}, t=200 \text{ }^\circ\text{C}$		



Черт. 1

Таблица 1

Исполнение	Условный проход присоединяемых труб		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		Da+2	Da1		D		D1		Sk	SK1	L		Масса, кг
	Dy	dy				НОМИН.	пред-откл.	НОМИН.	пред-откл.	НОМИН.	пред-откл.	не менее	НОМИН.	пред-откл.		
p=37.27 МПа, t=280°C																
1	20	10	28x5	16x4	30	17	±0,5	18	0,52	8	0,43	4,6	3,6	82	$\begin{matrix} 4 \\ -2 \end{matrix}$	0,37
2	40	20	57x9	28x5	57	29	±0,5	39	0,62	18	0,52	8,1	4,6	82	$\begin{matrix} 4 \\ -2 \end{matrix}$	1,07
p=23.54 МПа, t=250°C																
3	20	10	28x4	16x3	30	17	±0,5	20	0,52	10	0,43	3,6	2,5	82	$\begin{matrix} 4 \\ -2 \end{matrix}$	0,36
3	20	10	28x4	16x3	30	17	±0,5	20	0,52	10	0,43	3,6	2,5	82	$\begin{matrix} 4 \\ -2 \end{matrix}$	0,36
4	65	20	76x9	28x4	76	29	±0,5	58	0,74	20	0,52	8,1	3,6	105	±2	1,88
p=3.92 МПа, t=450°C: p=7.45 МПа, t=145°C p=4.31 МПа, t=340°C: p=3.92 МПа, t=200°C																
5	25	10	32x3	16x2	34	17	±0,5	26	0,52	12	0,43	2,5	1,8	82	$\begin{matrix} 4 \\ -2 \end{matrix}$	0,46
6	25	20	32x3	28x3	34	29	±0,5	26	0,52	22	0,52	2,5	2,6	82	$\begin{matrix} 4 \\ -2 \end{matrix}$	0,34
7	32	10	38x3	16x2	40	17	±0,5	32	0,62	12	0,43	2,5	1,8	82	$\begin{matrix} 4 \\ -2 \end{matrix}$	0,6
8	32	20	38x3	28x3	40	29	±0,5	32	0,62	22	0,52	2,5	2,5	82	$\begin{matrix} 4 \\ -2 \end{matrix}$	0,52
9	32	25	38x3	32x3	40	33	±0,6	32	0,62	26	0,52	2,5	2,5	82	$\begin{matrix} 4 \\ -2 \end{matrix}$	0,45
10	50	20	57x4	28x3	57	29	±0,5	50	0,62	22	0,52	3,5	2,5	82	$\begin{matrix} 4 \\ -2 \end{matrix}$	1,1
11	50	32	57x4	38x3	57	39	±0,6	50	0,62	32	0,62	3,5	2,5	82	$\begin{matrix} 4 \\ -2 \end{matrix}$	1,08
p= 18.14 МПа, t=215°C																
12	20	10	28x3	16x3	30	17	±0,5	22	0,52	10	0,43	2,6	2,5	82	$\begin{matrix} 4 \\ -2 \end{matrix}$	0,35
13	65	20	76x7	28x3	76	29	±0,5	62	0,74	22	0,52	6,1	2,5	105	±2	1,77

СТО ЦКТИ 318.02-2009

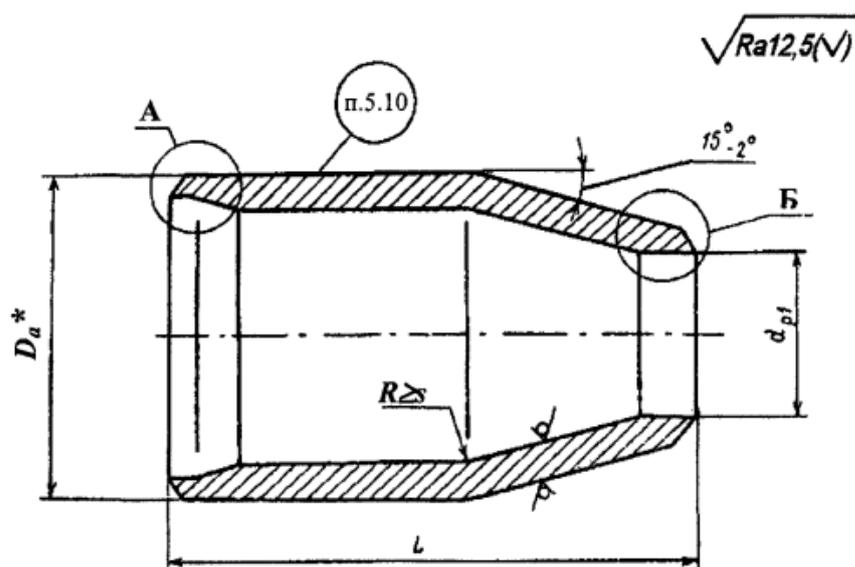
Переходы обжаты для трубопроводов пара и горячей воды тепловых станций.

1. Область применения.

Настоящий стандарт распространяется на обжатые переходы для трубопроводов пара и горячей воды (в том числе питательной воды) тепловых станций, изготавливаемые из труб по ТУ 14-ЗР-55 или ТУ 1310-030-00212179.

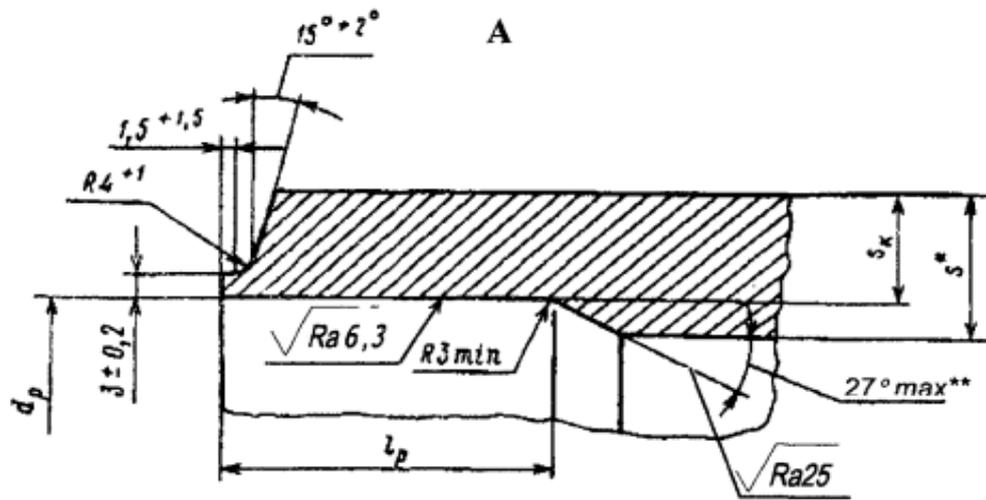
Стандарт устанавливает конструкцию и основные размеры обжатых переходов для трубопроводов I, II и III категорий (по классификации "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды") с абсолютным давлением и температурой среды:

$p=37,27$ МПа, $t=280$ °С	}	Категория I.4
$p=23,54$ МПа, $t=250$ °С		
$p=18,14$ МПа, $t=215$ °С	}	Категория II.1
$p=3,92$ МПа, $t=450$ °С		
$p=7,45$ МПа, $t=145$ °С		
$p=4,31$ МПа, $t=340$ °С	}	Категория II.2
$p=3,92$ МПа, $t=200$ °С		
		Категория III.2



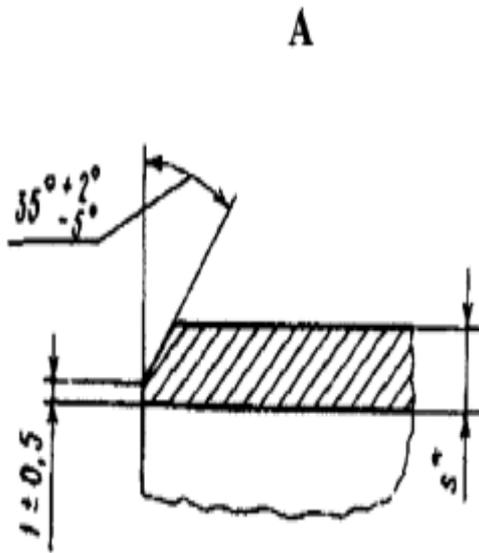
* Размер для справок

Черт. 1

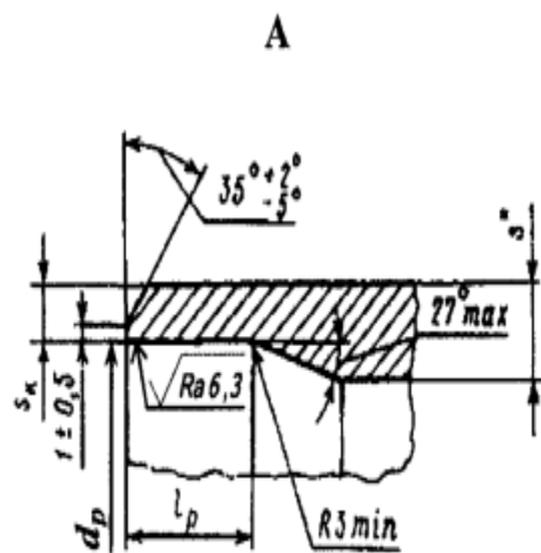


Остальное - см. рисунок 1
 **Для исполнений 1-9, 15-20 допускается
 угол выхода не более 15 град
 * Размер для справок

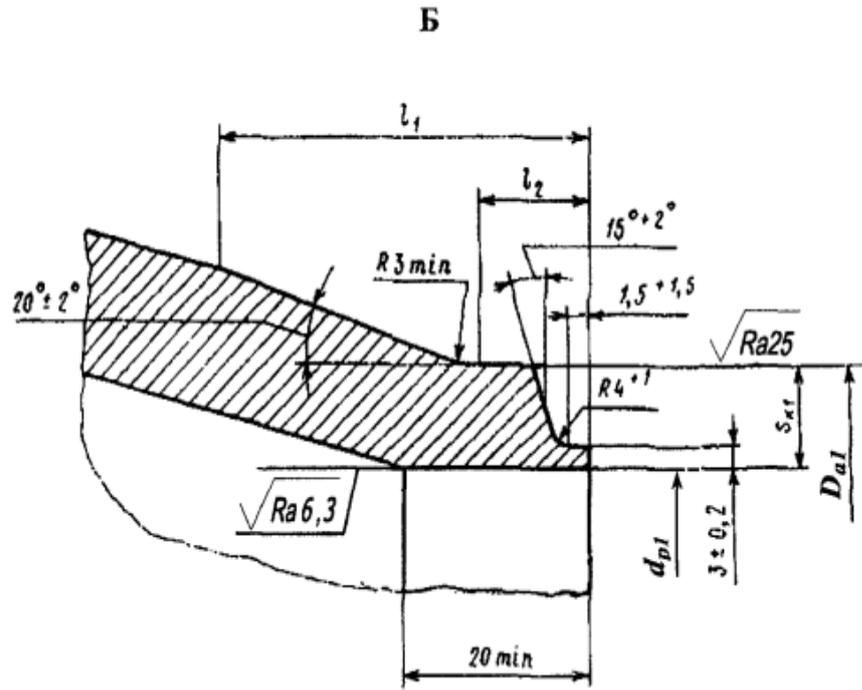
Черт. 2



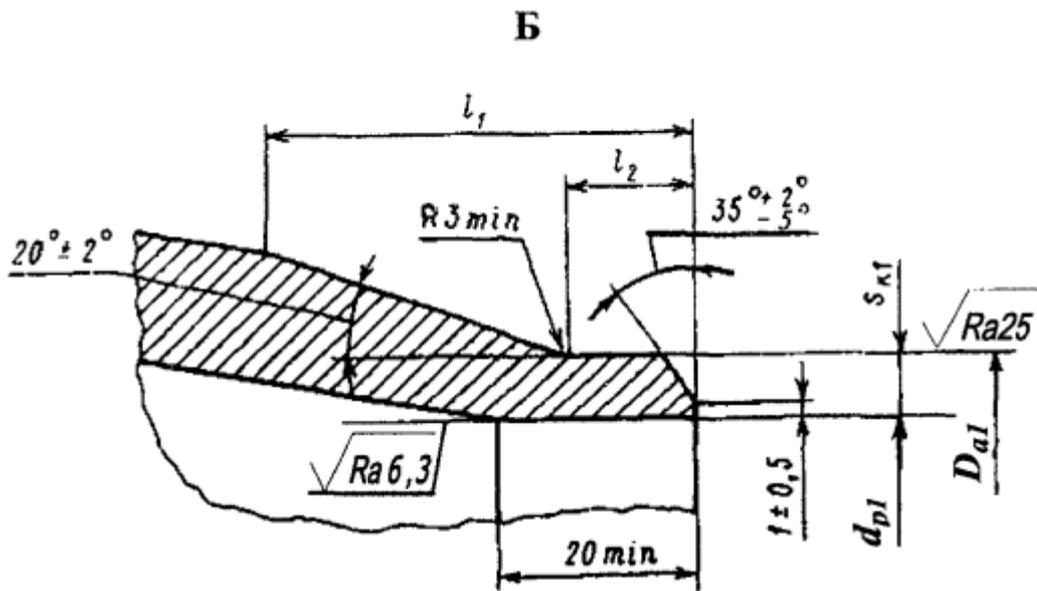
Черт. 3



Черт. 4



Черт. 5



Черт. 6

Таблица 1

Исполнение	Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		Da*	Da1		dp		dp1		S*	sk	sk1	L		Ip+5	I2	Марка стали	Масса, кг
	Dy	dy				Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.		Не менее		Номинал.	Пред. откл.				
P=37,27 МПа, t=280°C																				
1	100	40	133x18	57x9	133	57	2 -1	98	0,54	39	0,39	18	15,9	8,2	300	±5	65	15	15ГС	16,3
2	150	100	194x26	133x18	194	133	2 -1	144	0,63	98	0,54	26	22,5	15	340	±5	65	17	15ГС	38,9
3	200	150	273x36	194x26	273	194	3 -1	203	0,72	144	0,63	36	32,8	22,5	390	±5	75	20	15ГС	87,2
4	250	200	325x42	273x36	325	273	4 -1	245	0,72	203	0,72	42	36,4	32,8	400	±5	80	22	15ГС	124,6
5	300	200	377x50	273x36	377	273	4 -1	281	0,81	203	0,72	50	44	32,8	500	±5	85	22	15ГС	207
6	300	250	377x50	325x42	377	325	4 -1	281	0,81	245	0,72	50	44	36,4	400	±5	85	25	15ГС	165,6
7	350	300	465x60	377x50	465	377	4 -1	349	0,89	281	0,81	60	51,3	44	500	±5	100	28	15ГС	318,4
8	400	300	530x65	377x50	530	377	4 -1	406	0,97	281	0,81	65	58,2	44	650	±5	105	28	15ГС	516,1
9	400	350	530x65	465x60	530	465	5 -1	406	0,97	349	0,89	65	58,2	51,3	480	±5	105	30	15ГС	381,1
P=23,54 МПа, t=250°C																				
10	150	100	194x17	133x13	194	133	2 -1	162	0,63	109	0,54	26	14,8	10,7	300	±5	60	15	15ГС	34,3
11	175	100	219x19	133x13	219	133	2 -1	183	0,72	109	0,54	25	16,5	10,7	340	±5	65	15	15ГС	43,3
12	175	150	219x19	194x17	219	194	3 -1	183	0,72	162	0,63	25	16,5	14,8	250	±5	65	17	15ГС	31,8
13	225	150	273x24	194x17	273	194	3 -1	227	0,72	162	0,63	36	20,2	14,8	360	±5	60	17	15ГС	80,5
14	225	175	273x24	219x19	273	219	3 -1	227	0,72	183	0,72	36	20,2	16,5	340	±5	60	17	15ГС	76
15	250	175	325x28	219x19	325	219	3 -1	271	0,81	183	0,72	34	23,8	16,5	500	±5	65	17	15ГС	130
16	250	225	325x28	273x24	325	273	4 -1	271	0,81	227	0,72	34	23,8	20,2	350	±5	65	20	15ГС	91
17	300	175	377x32	219x19	377	219	3 -1	316	0,89	183	0,72	36	27,3	16,5	540	±5	70	17	15ГС	174
18	300	225	377x32	273x24	377	273	4 -1	316	0,89	227	0,72	36	27,3	20,2	480	±5	70	20	15ГС	155
19	300	250	377x32	325x28	377	325	4 -1	316	0,89	271	0,81	36	27,3	23,8	400	±5	70	22	15ГС	130
20	350	300	426x36	377x32	426	377	4 -1	358	0,89	316	0,89	42	30,5	27,3	400	±5	75	22	15ГС	170
P=23,54 МПа, t=250°C																				
21	100	65	133x13	76x9	133	76	2 -1	109	0,54	58	0,46	18	10,7	8,2	260	±2	50	15	15ГС	14,1
P=18,14 МПа, t=215°C																				
22	100	65	133x13	76x7	133	76	2 -1	109	0,54	62	0,46	16	10,7	8,2	260	±2	50	15	15ГС	13,6
23	150	100	194x15	133x13	194	133	2 -1	166	0,63	109	0,54	26	11,9	10,7	300	±5	50	15	15ГС	34,3
24	175	100	219x16	133x13	219	133	2 -1	188	0,72	109	0,54	19	13,2	10,7	340	±5	60	15	15ГС	34,1
25	175	150	219x16	194x15	219	194	3 -1	188	0,72	166	0,63	19	13,2	11,9	250	±5	60	17	15ГС	25,1
26	225	150	273x20	194x15	273	194	3 -1	236	0,72	166	0,63	24	16	11,9	360	±5	70	17	15ГС	56,6
27	225	175	273x20	219x16	273	219	3 -1	236	0,72	188	0,72	24	16	13,2	340	±5	70	17	15ГС	53,5
28	250	175	325x22	219x16	325	219	3 -1	283	0,81	188	0,72	28	18,7	13,2	500	±5	60	17	15ГС	109,5
29	250	225	325x22	273x20	325	273	4 -1	283	0,81	236	0,72	28	18,7	16	350	±5	60	17	15ГС	76,6
30	300	175	377x26	219x16	377	219	3 -1	327	0,89	188	0,72	32	21,4	13,2	540	±5	65	17	15ГС	156,9
31	300	225	377x26	273x20	377	273	4 -1	327	0,89	236	0,72	32	21,4	16	480	±5	65	17	15ГС	139,5
32	300	250	377x26	325x22	377	325	4 -1	327	0,89	283	0,81	32	21,4	18,7	400	±5	65	20	15ГС	116,3

Исполнение	Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		Da*	Da1		dp		dp1		S*	sk	sk1	L		Ip+5	I2	Марка стали	Масса, кг
	Dy	dy				Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.		Не менее		Номинал.	Пред. откл.				
P=3,92 МПа, t=450°C, P=7,45 МПа, t=145°C																				
33	80	50	89x6	57x4	89	57	$\begin{matrix} 2 \\ -1 \end{matrix}$	-	-	50	0,39	6	-	2,8	200	±2	-	12	20	2,5
34	200	150	219x13	159x9	219	159	$\begin{matrix} 2 \\ -1 \end{matrix}$	195	0,72	142	0,63	16	9,5	7,2	280	±2	50	15	15ГС	23,9
35	250	200	273x16	219x13	273	219	$\begin{matrix} 3 \\ -1 \end{matrix}$	244	0,72	195	0,72	20	11,5	9,5	320	±3	60	15	15ГС	42,6
36	300	200	325x19	219x13	325	219	$\begin{matrix} 3 \\ -1 \end{matrix}$	290	0,81	195	0,72	22	13,5	9,5	440	±3	65	15	15ГС	77,5
37	300	250	325x19	273x16	325	273	$\begin{matrix} 4 \\ -1 \end{matrix}$	290	0,81	244	0,72	22	13,5	11,5	320	±3	65	17	15ГС	56,2
38	100	80	108x8	89x6	108	89	$\begin{matrix} 2 \\ -1 \end{matrix}$	93	0,54	77	0,46	8	5,4	5	170	±2	45	15	20	3,3
39	150	100	159x9	108x8	159	108	$\begin{matrix} 2 \\ -1 \end{matrix}$	142	0,63	93	0,54	13	7,2	5,4	250	±2	45	15	20	12,5
P=4,31 МПа, t=340°C, P=3,92 МПа, t=200°C																				
40	65	50	76x4	57x4	76	57	$\begin{matrix} 2 \\ -1 \end{matrix}$	68	0,46	50	0,39	9	2,8	2,6	180	±2	40	12	20	2,7
41	80	50	89x4,5	57x4	89	57	$\begin{matrix} 2 \\ -1 \end{matrix}$	80	0,54	50	0,39	6	3,1	2,6	200	±2	40	12	20	2,5
42	80	65	89x4,5	76x4	89	76	$\begin{matrix} 2 \\ -1 \end{matrix}$	80	0,54	68	0,46	6	3,1	2,8	160	±2	40	12	20	2
43	200	150	219x9	159x7	219	159	$\begin{matrix} 2 \\ -1 \end{matrix}$	203	0,72	147	0,63	13	5,6	4,4	280	±2	45	15	20	19,8
44	250	200	273x10	219x9	273	219	$\begin{matrix} 3 \\ -1 \end{matrix}$	254	0,81	203	0,72	16	6,6	5,6	300	±2	45	15	20	32,6
45	300	200	325x13	219x9	325	219	$\begin{matrix} 3 \\ -1 \end{matrix}$	303	0,81	203	0,72	19	7,6	5,6	440	±3	50	15	20	67,5
46	300	250	325x13	273x10	325	273	$\begin{matrix} 4 \\ -1 \end{matrix}$	303	0,81	254	0,81	19	7,6	6,6	300	±2	50	15	20	46
47	350	250	377x13	273x10	377	273	$\begin{matrix} 4 \\ -1 \end{matrix}$	354	0,89	254	0,81	24	8,6	6,6	400	±3	50	15	20	90
48	350	300	377x13	325x13	377	325	$\begin{matrix} 4 \\ -1 \end{matrix}$	354	0,89	303	0,81	24	8,6	7,6	320	±3	50	15	20	71,5
49	400	300	426x14	325x13	426	325	$\begin{matrix} 4 \\ -1 \end{matrix}$	401	0,89	303	0,81	24	9,5	7,6	400	±3	50	15	20	101,9
50	400	350	426x14	377x13	426	377	$\begin{matrix} 4 \\ -1 \end{matrix}$	401	0,89	354	0,89	24	9,5	8,6	350	±3	50	15	20	89,1
51	100	80	108x5	89x4,5	108	89	$\begin{matrix} 2 \\ -1 \end{matrix}$	100	0,54	80	0,54	8	2,7	3,1	180	±2	30	12	20	3,8
52	125	80	133x5	89x4,5	133	89	$\begin{matrix} 2 \\ -1 \end{matrix}$	124	0,63	80	0,54	8	3,2	3	230	±2	30	12	20	6,1
53	125	100	133x5	108x5	133	108	$\begin{matrix} 2 \\ -1 \end{matrix}$	124	0,63	100	0,54	8	3,2	2,7	200	±2	30	12	20	5,3
54	150	100	159x7	108x5	159	108	$\begin{matrix} 2 \\ -1 \end{matrix}$	147	0,63	100	0,54	13	4,4	2,7	250	±2	40	12	20	12,5
55	150	125	159x7	133x5	159	133	$\begin{matrix} 2 \\ -1 \end{matrix}$	147	0,63	124	0,63	9	4,4	3,2	230	±2	40	12	20	8,2
56	200	100	219x9	108x5	219	108	$\begin{matrix} 2 \\ -1 \end{matrix}$	203	0,72	100	0,54	13	5,6	2,7	400	±2	45	12	20	28,3
57	200	200	219x9	133x5	219	133	$\begin{matrix} 2 \\ -1 \end{matrix}$	203	0,72	124	0,63	13	5,6	3,2	340	±3	45	12	20	24
58	450	350	456x16	377x13	465	377	$\begin{matrix} 4 \\ -1 \end{matrix}$	437	0,97	354	0,89	30	10,5	8,6	400	±3	60	12	20	138
59	450	400	456x16	426x14	465	426	$\begin{matrix} 4 \\ -1 \end{matrix}$	437	0,97	401	0,89	16	10,5	9,5	400	±3	60	12	20	76,8

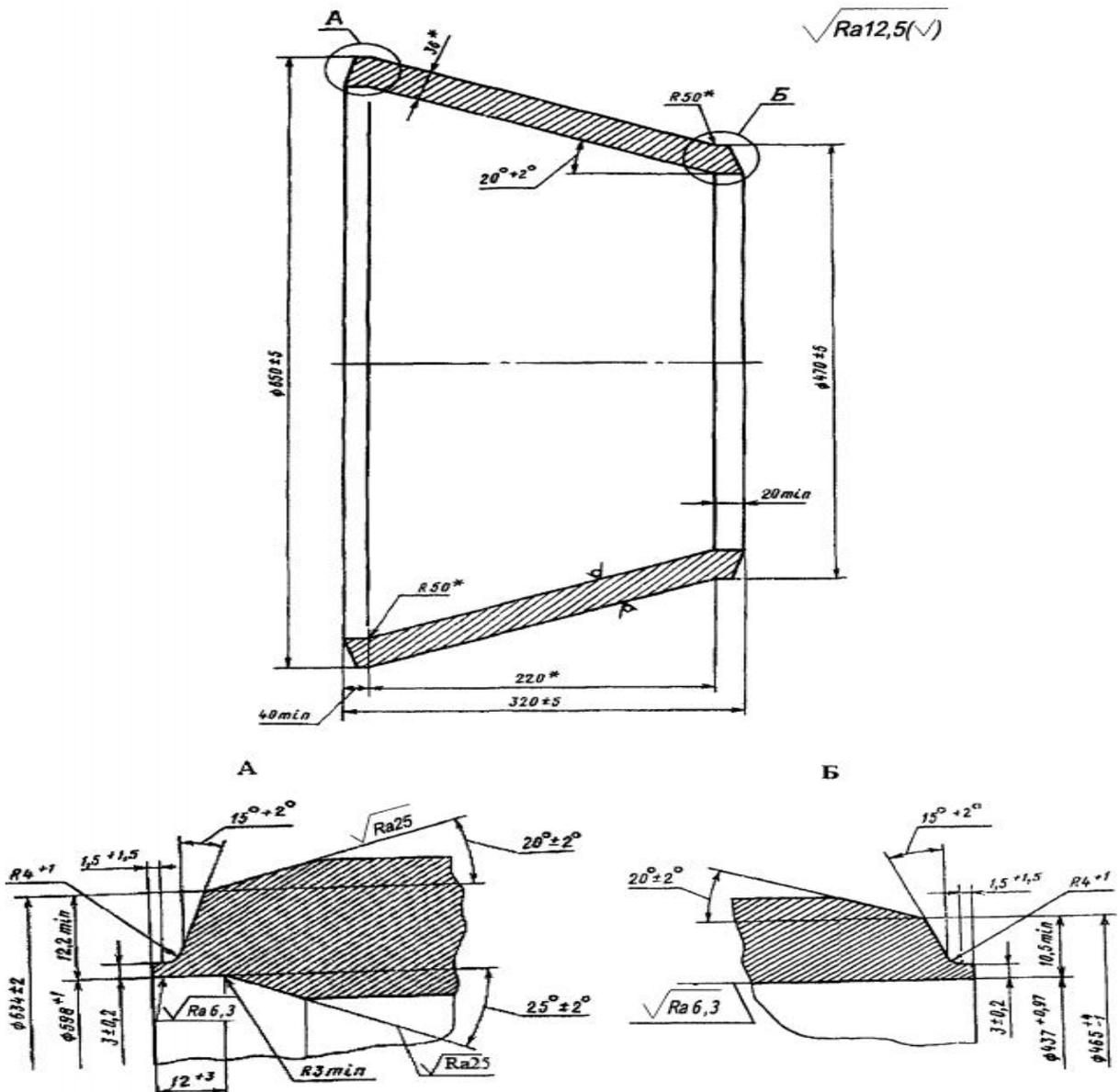
СТО ЦКТИ 318.03-2009

Переходы штампованные для трубопроводов пара тепловых станций.

1. Область применения.

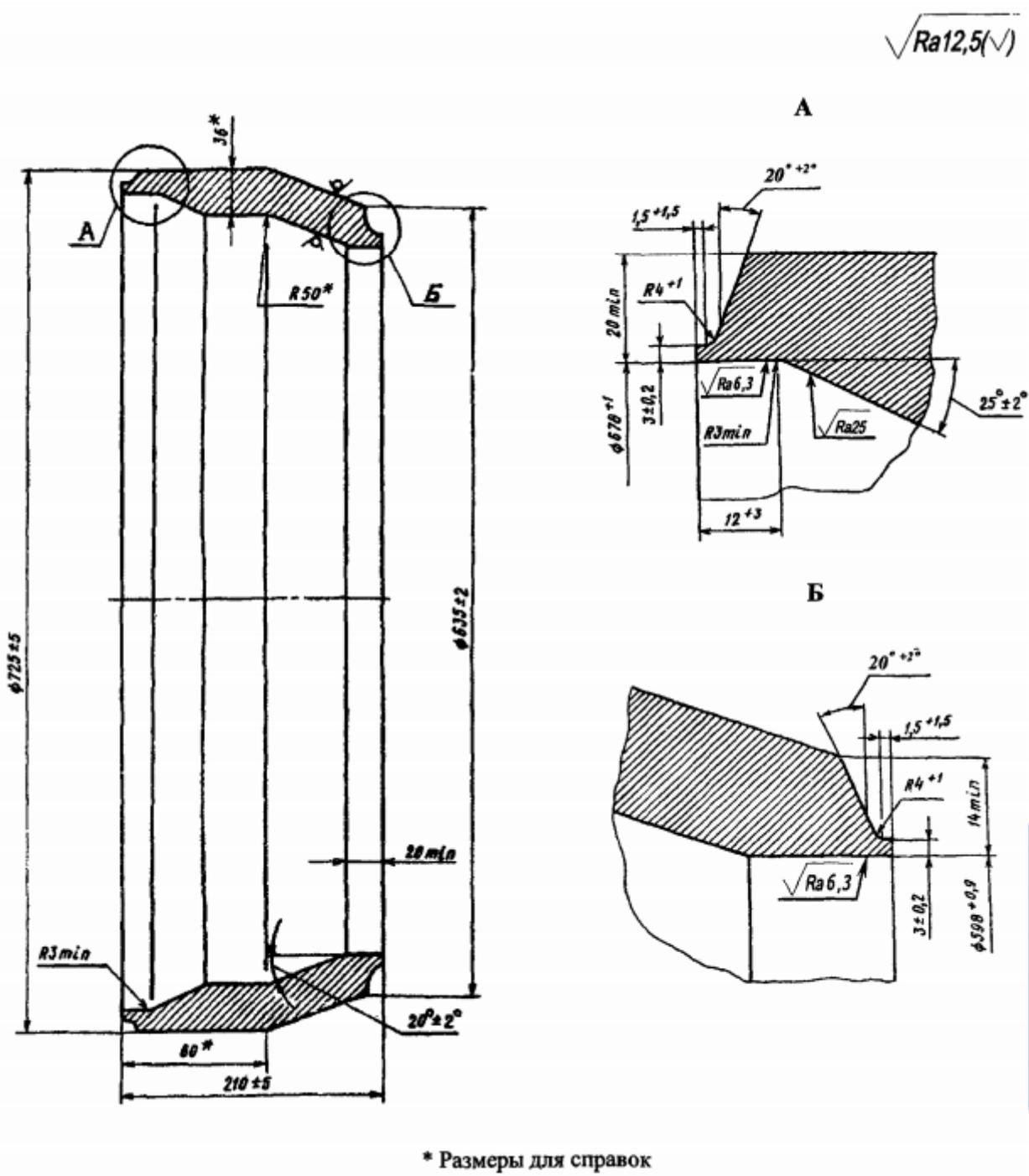
Настоящий стандарт распространяется на штампованные переходы, изготавливаемые из листовой стали марки 16ГС категории 17 по ГОСТ 5520 для трубопроводов пара тепловых станций с абсолютным давлением $p = 4,31$ МПа и температурой $t = 340^\circ\text{C}$.

Исполнение 01



* Размеры для справок

Исполнение 02



Черт. 2

СТО ЦКТИ 318.04-2009

Переходы точеные для паропроводов тепловых станций.

1. Область применения.

Настоящий стандарт распространяется на точеные переходы, изготавливаемые из горячекатаной круглой заготовки стали по ГОСТ 2590* марки 12Х1МФ по ГОСТ 20072 для паропроводов I категории (по классификации "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды") тепловых станций.

** На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 2590-2006, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.*

Стандарт устанавливает конструкцию и основные размеры точеных переходов с абсолютным давлением и температурой пара:

$p=25,01$ МПа, $t=545$ °С

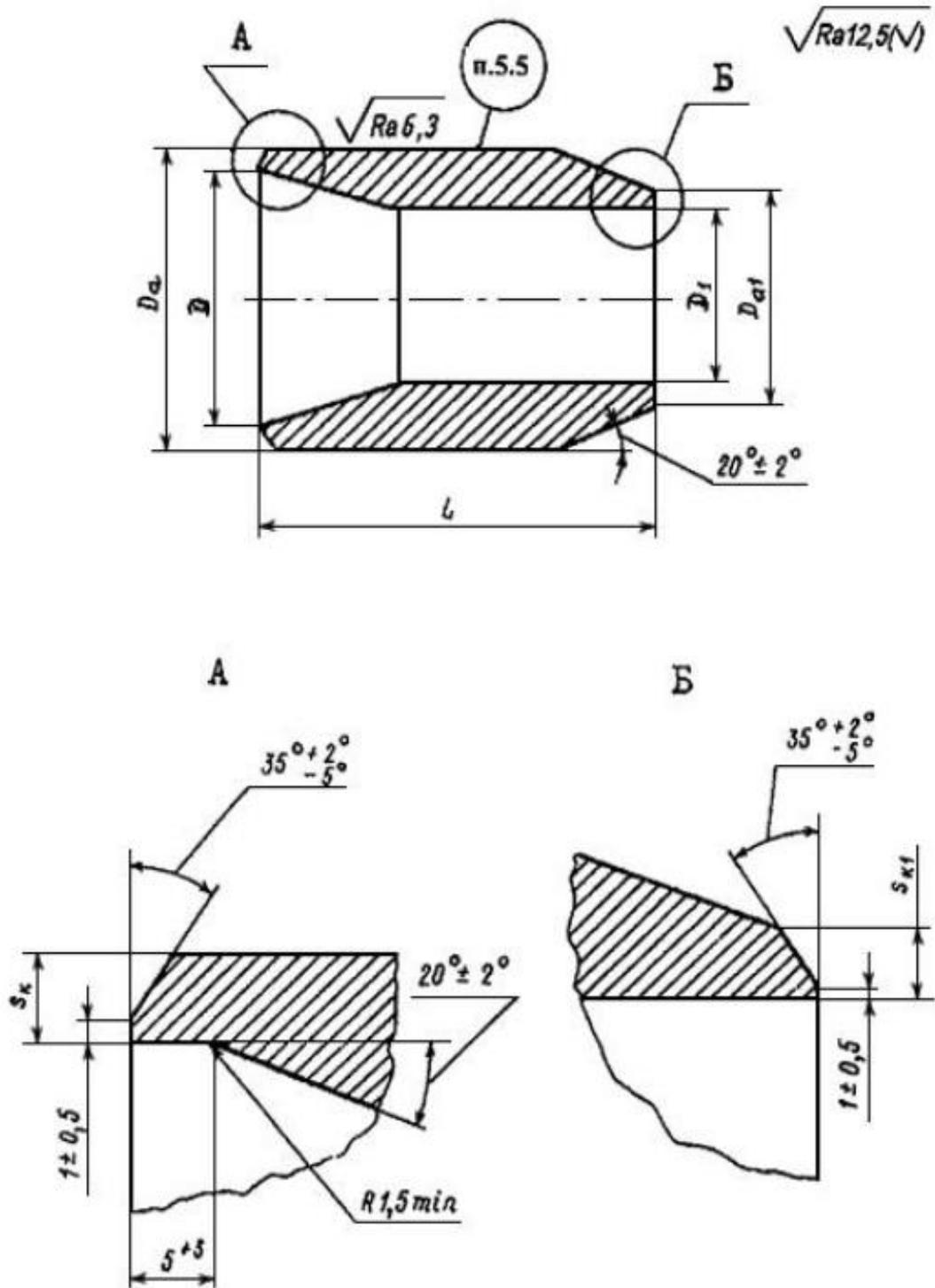
$p=13,73$ МПа, $t=560$ °С

$p=13,73$ МПа, $t=545$ °С

$p=13,73$ МПа, $t=515$ °С

$p=4,02$ МПа, $t=545$ °С.

Конструкция, размеры и материал точеных переходов должны соответствовать указанным на чертеже 1 и в таблице 1.



Черт. 1

Таблица 1

Исполнение	Условный проход присоединяемых труб		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		da+2	Da1		D		D1		Sk	Sk1	L		Масса, кг
	Dy	dy				номин.	пред-откл.	номин.	пред-откл.	номин.	пред-откл.	нс менее	номин.	пред-откл.		
	Размеры, в мм															
p=25.01 МПа. t=545°C																
1	15	10	28x7	16x4	30	17	+0,5	14	0,43	8	0,36	6,9	3,6	82	$\begin{matrix} 4 \\ -2 \end{matrix}$	0,43
2	32	15	57x12	28x7	57	29	+0,5	33	0,62	14	0,43	11	6,5	82	$\begin{matrix} 4 \\ -2 \end{matrix}$	1,67
p= 13.73 МПа. t=560°C																
3	20	10	28x6	16x4	30	17	+0,5	16	0,52	8	0,43	5,5	3,6	82	$\begin{matrix} 4 \\ -2 \end{matrix}$	0,36
4	50	20	76x13	28x6	76	29	+0,5	50	0,62	16	0,52	11	4	105	± 2	2,06
p= 13.73 МПа. t=545°C																
5	20	10	28x5	16x3,5	30	17	+0,5	18	0,52	9	0,43	4,6	3,2	82	$\begin{matrix} 4 \\ -2 \end{matrix}$	0,36
6	40	20	57x9	28x5	57	29	+0,5	39	0,62	18	0,52	8,1	4,6	82	$\begin{matrix} 4 \\ -2 \end{matrix}$	1,07
7	50	40	76x11	57x9	76	57	+0,5	54	0,62	39	0,62	10,3	8,2	105	± 2	2,42
8	50	20	76x11	28x5	76	29	+0,5	54	0,62	18	0,52	10,3	4	105	± 2	1,97
9	65	20	89x13	28x5	90	29	+0,5	65	0,46	18	0,52	9	4,6	105	± 2	2,1
p= 13.73 МПа. t=515°C																
10	20	10	28x3	16x2,5	30	17	+0,5	22	0,52	11	0,43	2,5	2,2	82	$\begin{matrix} 4 \\ -2 \end{matrix}$	0,36
11	65	20	76x9	28x3	76	29	+0,5	58	0,62	22	0,52	8,1	2,6	105	± 2	1,87
p=4.02 МПа. t=545°C																
12	20	10	28x3	16x2,5	30	17	+0,5	22	0,52	11	0,43	2,5	2,2	82	$\begin{matrix} 4 \\ -2 \end{matrix}$	0,36
13	50	20	57x4,5	28x3	57	29	+0,5	48	0,62	22	0,52	3,8	2,6	82	$\begin{matrix} 4 \\ -2 \end{matrix}$	1,09
14	65	20	76x5	28x3	76	29	+0,5	66	0,46	22	0,52	4,5	2,6	105	± 2	1,6
15	65	50	76x5	57x4,5	76	57	+0,5	66	0,46	48	0,62	4,5	3,8	105	± 2	1,83

СТО ЦКТИ 318.05-2009

Переходы обжатые для паропроводов тепловых станций

1. Область применения.

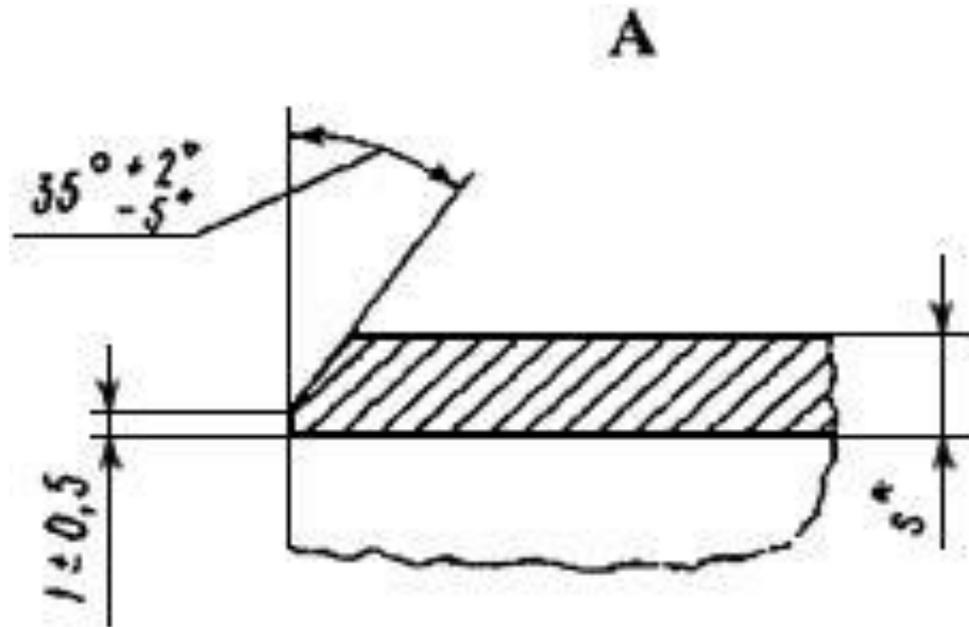
Настоящий стандарт распространяется на обжатые переходы, изготавливаемые для паропроводов тепловых станций из труб сталей марок 12Х1МФ и 15Х1М1Ф по ТУ 14-ЗР-55* или ТУ 1310-030-00212179*, а исполнений 17, 18, 48 и 49 - по ТУ 3-923* или ТУ 1310-030-00212179*.

** ТУ, упомянутые здесь и далее по тексту, являются авторской разработкой. За дополнительной информацией обратитесь по ссылке. - Примечание изготовителя базы данных.*

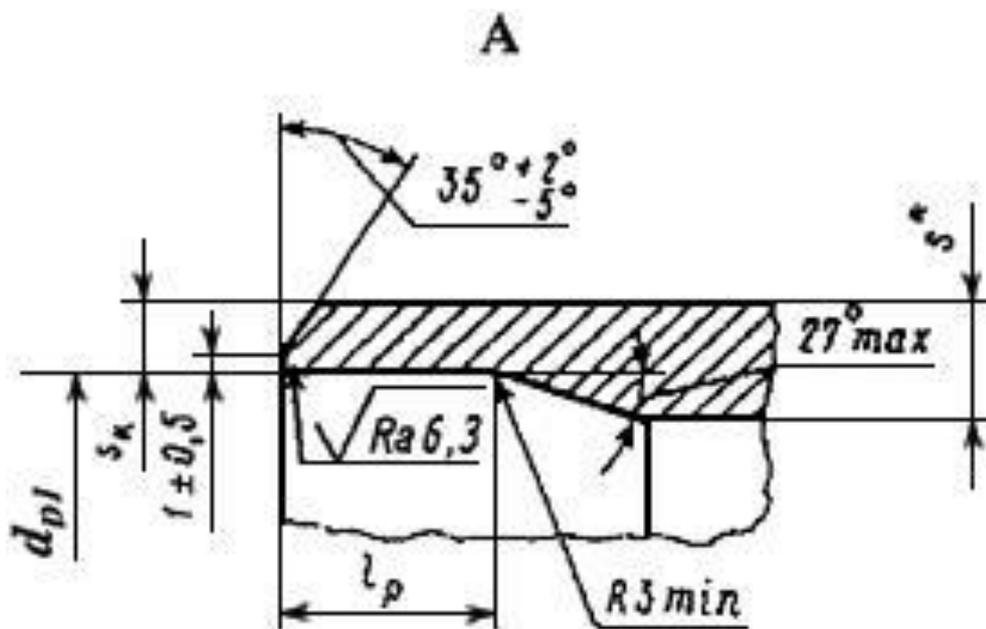
Стандарт устанавливает конструкцию и основные размеры обжатых переходов для паропроводов I категории (по классификации "Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды") тепловых станций с абсолютным давлением и температурой пара:

$p=25,01$ МПа, $t=545$ °С;
 $p=13,73$ МПа, $t=560$ °С;
 $p=13,73$ МПа, $t=545$ °С;
 $p=13,73$ МПа, $t=515$ °С;
 $p=4,02$ МПа, $t=545$ °С.

Конструкция, основные размеры и материал переходов должны соответствовать указанным на чертежах 1-6 и в таблице 1.

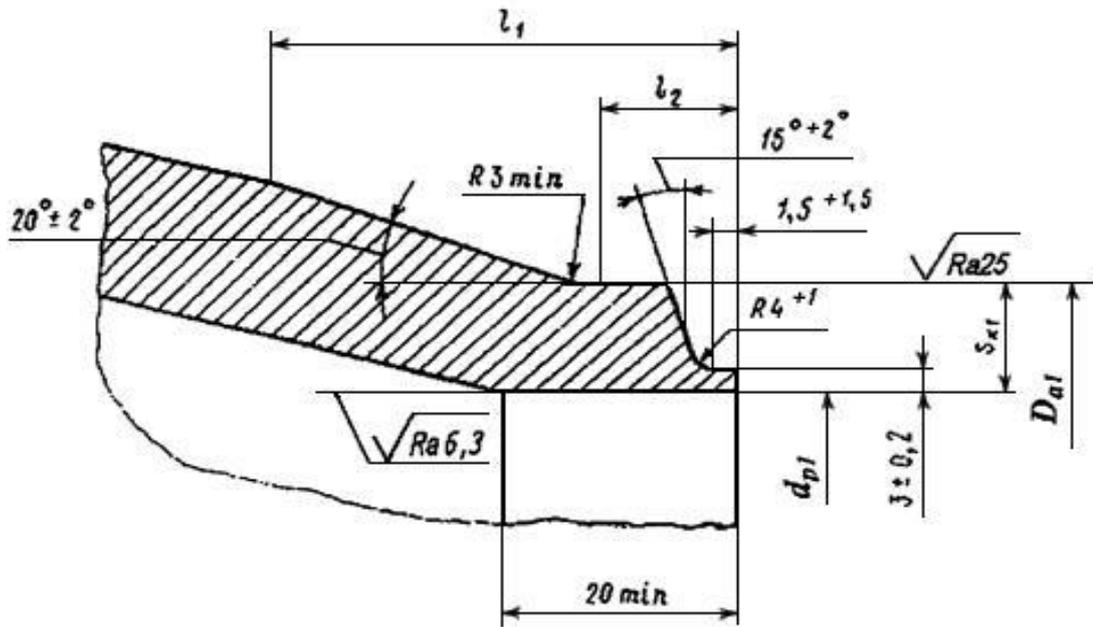


Черт. 3



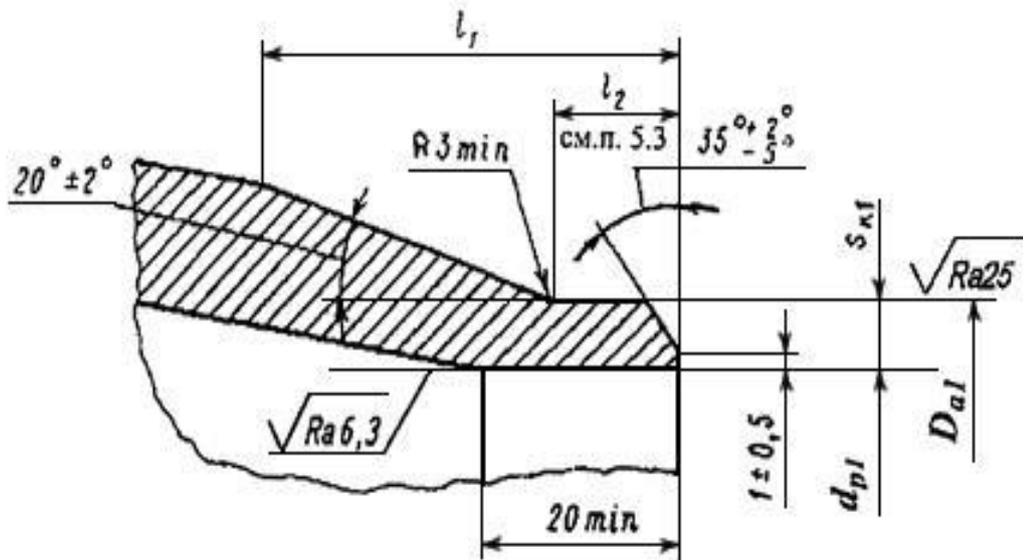
Черт. 4

Б



Черт. 5

Б



Черт. 6

Таблица 1

Размеры, в мм

Исполнение	Чертеж		Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		Da*	Da1		dp		dp1		S*	sk	Sk1	L		Lp		I2	Марка стали	Масса, кг		
	A	B	Dy	dy				НОМИН.	пред-откл.	НОМИН.	пред-откл.	НОМИН.	пред-откл.				не менее		НОМИН.	пред-откл.				НОМИН.	пред-откл.
p = 25.01 МПа. t = 545°C																									
01	2	6	65	32	108x22	57x12	108	57	+2 -1	67	+0,46	33	+0,62	22	18,7	9,5	260	±5	60	+5	20	15X1M1Ф	12,2		
02	2	5	100	65	159x32	108x22	159	108	+2 -1	97	+0,54	67	+0,46	32	27,0	18,7	320	±5	70	+5	20	15X1M1Ф	33,8		
03	2	5	125	100	194x38	159x32	194	159	+2 -1	120	+0,54	97	+0,54	38	33,0	27,0	320	±5	80	+5	25	15X1M1Ф	49,4		
04	2	5	150	100	245x48	159x32	245	159	+2 -1	151	+0,63	97	+0,54	48	42,0	27,0	450	±5	85	+5	25	15X1M1Ф	110,7		
05	2	5	150	125	245x48	194x38	245	194	+3 -1	151	+0,63	120	+0,54	48	42,0	33,0	400	±5	85	+5	25	15X1M1Ф	98,4		
06	2	5	175	100	273x50	159x32	273	159	+2 -1	175	+0,63	97	+0,54	50	46,0	27,0	500	±5	85	+5	25	15X1M1Ф	145,0		
07	2	5	175	125	273x50	194x38	273	194	+3 -1	175	+0,63	120	+0,54	50	46,0	33,0	450	±5	85	+5	25	15X1M1Ф	131,0		
08	2	5	175	150	273x50	245x48	273	245	+3 -1	175	+0,63	151	+0,63	50	46,0	42,0	400	±5	85	+5	30	15X1M1Ф	116,0		
09	2	5	200	150	325x60	245x48	325	245	+3 -1	208	+0,72	151	+0,63	60	54,0	42,0	550	±5	100	+5	30	15X1M1Ф	227,9		
10	2	5	200	175	325x60	273x50	325	273	+4 -1	208	+0,72	175	+0,63	60	54,0	46,0	460	±5	100	+5	30	15X1M1Ф	190,6		
11	2	5	200	150	377x70	245x48	377	245	+3 -1	240	+0,72	151	+0,63	70	63,0	42,0	640	±5	110	+5	30	15X1M1Ф	359,0		
12	2	5	225	175	377x70	273x50	377	273	+4 -1	240	+0,72	175	+0,63	70	63,0	46,0	620	±5	110	+5	30	15X1M1Ф	348,0		
13	2	5	225	200	377x70	325x60	377	325	+4 -1	240	+0,72	208	+0,72	70	63,0	54,0	520	±5	110	+5	30	15X1M1Ф	292,0		
14	2	5	250	175	426x80	273x50	426	273	+4 -1	270	+0,81	175	+0,63	80	73,0	46,0	700	±5	50	+5	30	15X1M1Ф	504,5		
15	2	5	250	200	426x80	325x60	426	325	+4 -1	270	+0,81	208	+0,72	80	73,0	54,0	600	±5	±5	+5	35	15X1M1Ф	432,4		
16	2	5	250	225	426x80	377x70	426	377	+4 -1	270	+0,81	240	+0,72	80	73,0	63,0	500	±5	±5	+5	35	15X1M1Ф	360,3		
17	2	5	300	225	465x80	377x70	465	377	+4 -1	308	+0,81	240	+0,72	80	74,5	63,0	580	±5	±5	+5	35	15X1M1Ф	465,9		
18	2	5	300	250	465x80	426x80	465	426	+4 -1	308	+0,81	270	+0,81	80	73,0	73,0	500	±5	±5	+5	40	15X1M1Ф	401,7		
p = 13.73 МПа. t = 560°C																									
19	3	6	50	32	76x13	57x10	76	57	+2 -1	-	-	37	+0,62	13	-	9,0	160	±2	-	-	15	12X1MФ	3,3		
20	4	6	100	50	133x20	76x13	133	76	+2 -1	94	+0,54	50	+0,62	20	17,3	11,5	260	±5	70	+5	20	12X1MФ	14,6		
21	2	5	150	100	219x36	133x20	219	133	+2 -1	149	+0,63	94	+0,54	36	31,2	17,3	400	±5	75	+5	23	12X1MФ	69,0		
22	2	5	150	100	219x36	159x28	219	159	+2 -1	149	+0,63	105	+0,54	36	31,2	21,3	400	±5	75	+5	25	12X1MФ	69,0		
23	2	5	200	150	273x36	219x32	273	219	+3 -1	203	+0,72	156	+0,63	36	31,5	28,0	360	±5	75	+5	22	15X1M1Ф	80,5		
24	2	5	300	150	377x50	219x32	377	219	+3 -1	281	+0,81	156	+0,63	50	44,3	28,0	580	±5	85	+5	22	15X1M1Ф	248,0		
25	2	5	300	200	377x50	273x36	377	273	+4 -1	281	+0,81	203	+0,72	50	44,3	31,5	500	±5	85	+5	22	15X1M1Ф	214,0		
p = 13.73 МПа. t = 545°C																									
26	3	6	50	40	76x11	57x9	76	57	+2 -1	-	-	39	+0,62	11	-	8,5	160	±2	-	-	15	12X1MФ	3,1		
27	4	6	100	50	133x19	76x11	133	76	+2 -1	97	+0,54	54	+0,62	19	15,3	10,0	260	±5	65	+5	20		15,0		
28	2	5	175	100	219x28	133x19	219	133	+2 -1	164	+0,63	97	+0,54	28	24,0	15,3	380	±5	65	+5	20	12X1MФ	54,0		
29	2	5	175	125	219x28	159x22	219	159	+2 -1	164	+0,63	117	+0,54	28	24,0	19,8	400	±5	65	+5	25	12X1MФ	56,0		
30	2	5	200	175	273x32	219x28	273	219	+3 -1	211	+0,72	164	+0,63	32	27,3	24,0	360	±5	70	+5	22	15X1M10	73,0		
31	2	5	250	175	325x38	219x28	325	219	+3 -1	251	+0,81	164	+0,63	38	32,3	24,0	520	±5	80	+5	22	15X1M10	149,0		
32	2	5	250	200	325x38	273x32	325	273	+4 -1	251	+0,81	211	+0,72	38	32,3	27,3	380	±5	80	+5	22	15X1M10	109,0		
p = 4.02 МПа. t = 545°C																									
33	4	6	65	50	76x5	57x4,5	76	57	+3	66	+0,46	48	+0,39	13	4,5	3,2	160	+2	40	+5	15	12X1MФ	3,2		
34	4	6	100	50	108x7	57x4,5	108	57	+2 -1	96	+0,54	48	+0,39	22	4,6	3,2	250	±5	40	+5	12	15X1M10	11,9		
35	4	6	125	100	133x8	108x7	133	108	+2 -1	119	+0,54	96	+0,54	20	5,5	4,6	200	±2	45	+5	15	12X1M Ф	11,8		
36	4	6	150		159x9	108x7	159	108	+2 -1	142	+0,63	96	+0,54	13	7,2	4,6	230	±5	45	+5	15	12X1M Ф	11,5		
37	2	5	150	125	159x9	133x8	159	133	+2 -1	142	+0,63	119	+0,54	16	7,2	5,5	230	±5	45	+5	15	12X1M Ф	13,0		
38	2	5	175	150	194x10	159x9	194	159	+2 -1	176	+0,63	142	+0,63	20	6,4	7,2	230	±5	45	+5	15	12X1M Ф	21,0		
39	2	5	200	150	219x11	159x9	219	159	+2 -1	199	+0,72	142	+0,63	28	7,5	7,2	350	±5	45	+5	15	12X1M Ф	49,1		
40	2	5	250	150	273x13	159x9	273	159	+2 -1	248	+0,72	142	+0,63	22	9,9	7,2	420	±5	45	+5	15	12X1M Ф	61,0		
41	2	5	300	250	325x15	273x13	325	273	+4 -1	297	+0,81	248	+0,72	26	12,1	9,9	350	±5	45	+5	15	12X1M Ф	71,7		

Исполнение	Чертеж		Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		Da*	Da1		dp		dp1		S*	sk	Sk1	L		Lp		I2	Марка стали	Масса, кг
	A	Б	Dy	dy				номин.	пред-откл.	номин.	пред-откл.	номин.	пред-откл.		номин.	пред-откл.	не менее	номин.	пред-откл.	номин.			
42	2	5	350	250	377x18	273x13	377	273	+4 -1	343	+0,89	248	+0,72	24	13,8	9,9	440	±5	65	+5	15	12X1M Ф	98,4
43	2	5	400	250	426x20	273x13	426	273	+4 -1	388	+0,89	248	+0,72	24	15,5	9,9	510	±5	70	+5	15	12X1M Ф	129,0
44	2	5	400	350	426x20	377x18	426	377	+4 -1	388	+0,89	343	+0,89	24	15,5	13,8	350	±5	70	+5	17	12X1M Ф	89,1
45	2	5	400	250	465x22	273x13	465	273	+4 -1	424	-0,97	248	+0,72	27	16,3	9,9	600	±5	60	+5	15	12X1M Ф	187,3
46	2	5	400	350	465x22	377x18	465	377	+4 -1	424	-0,97	343	+0,89	27	16,3	13,8	400	±5	60	+5	17	12X1M Ф	124,8
47	2	5	400	400	465x22	426x20	465	426	+4 -1	424	-0,97	388	+0,89	27	16,3	15,5	390	±5	60	+5	17	12X1M Ф	121,7
48	2	5	500	400	530x25	426x20	530	426	+4 -1	484	-0,97	388	+0,89	40	17,0	15,5	460	±5	60	+5	17	12X1M Ф	238,0
49	2	5	500	450	530x25	465x22	530	465	+4 -1	484	-0,97	424	+0,97	40	17,0	16,3	400	±5	60	+5	20	15X1M1Ф	207,0
p= 13.73 МПа. t = 515°С																							
50	4	6	100	65	133x14	76x9	133	76	+2 -1	106	-0,54	58	+0,46	20	11,5	8,0	260	±5	50	+5	15	12X1MФ	15,4
51	2	5	125	100	159x16	133x14	159	133	+2 -1	128	+0,63	106	+0,54	16	13,4	11,5	230	±5	60	+5	15	12X1MФ	13,8
52	2	5	150	100	194x20	133x14	194	133	+2 -1	156	+0,63	106	+0,54	20	16,5	11,5	300	±5	70	+5	15	12X1MФ	27,4
53	2	5	150	125	194x20	159x16	194	159	+2 -1	156	+0,63	128	+0,63	20	16,5	13,4	230	±5	70	+5	17	12X1MФ	21,0
54	2	5	175	100	219x22	133x14	219	133	+2 -1	176	+0,63	106	+0,54	28	18,5	11,5	380	±5	60	+5	15	12X1MФ	53,3
55	2	5	175	125	219x22	159x16	219	159	+2 -1	176	+0,63	128	-0,63	28	18,5	13,4	340	±5	60	+5	17	12X1MФ	47,7
56	2	5	175	150	219x22	194x20	219	194	+3 -1	176	+0,63	156	-0,63	28	18,5	16,5	280	±5	60	+5	17	12X1MФ	39,3
57	2	5	225	125	273x26	159x16	273	159	+2 -1	222	+0,72	128	-0,63	32	22,5	13,4	420	±5	65	+5	17	12X1MФ	85,0
58	2	5	225	150	273x26	194x20	273	194	+3 -1	222	+0,72	156	-0,63	32	22,5	16,5	360	±5	65	+5	17	12X1MФ	73,0
59	2	5	225	175	273x26	219x22	273	219	+3 -1	222	+0,72	176	-0,63	32	22,5	18,5	360	±5	65	+5	20	12X1MФ	72,9
60	2	5	250	175	325x32	219x22	325	219	+3 -1	263	+0,81	176	-0,63	38	27,0	18,5	500	±5	70	+5	20	12X1MФ	143,0
61	2	5	250	225	325x32	273x26	325	273	+4 -1	263	+0,81	222	+0,72	38	27,0	22,5	380	±5	70	+5	20	12X1MФ	108,8
62	2	5	350	225	426x38	273x26	426	273	+4 -1	354	+0,89	222	+0,72	38	31,6	22,5	540	±5	80	+5	20	15X1M1Ф	209,0
63	2	5	350	250	426x38	325x32	426	325	+4 -1	354	+0,89	263	+0,81	38	31,6	27,0	440	±5	80	+5	22	15X1M1Ф	171,0

* Размеры для справок

СТО ЦКТИ 318.06-2009

Переходы штампованные для паропроводов тепловых станций.

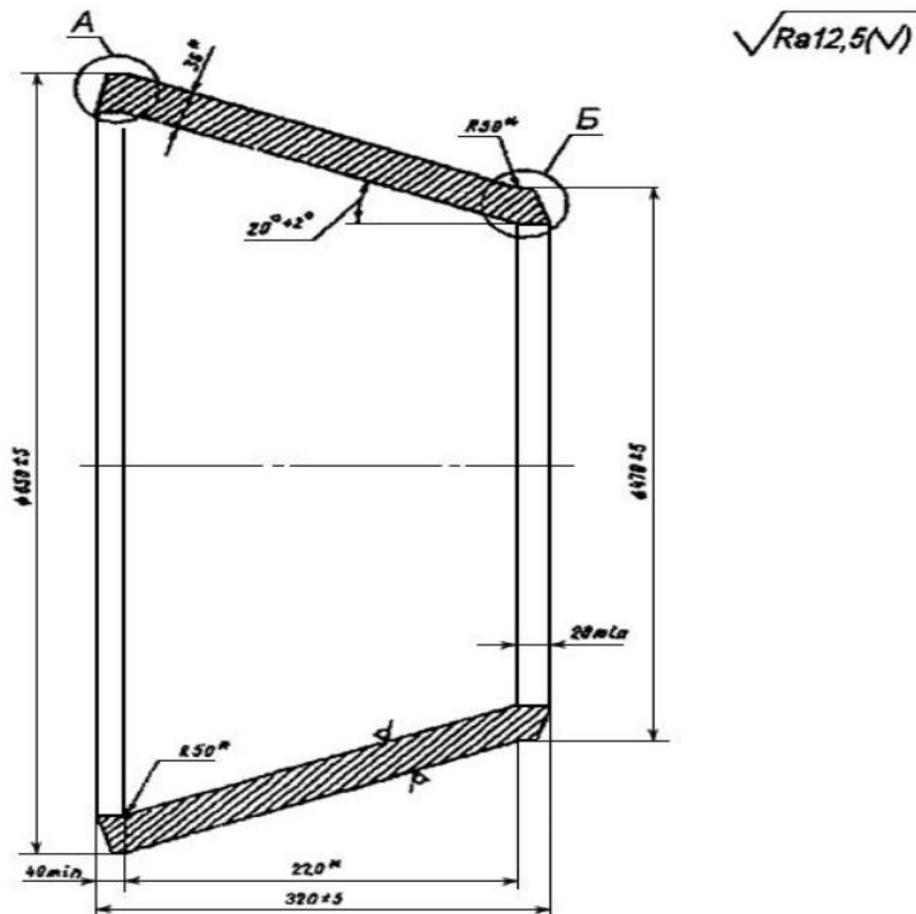
1. Область применения.

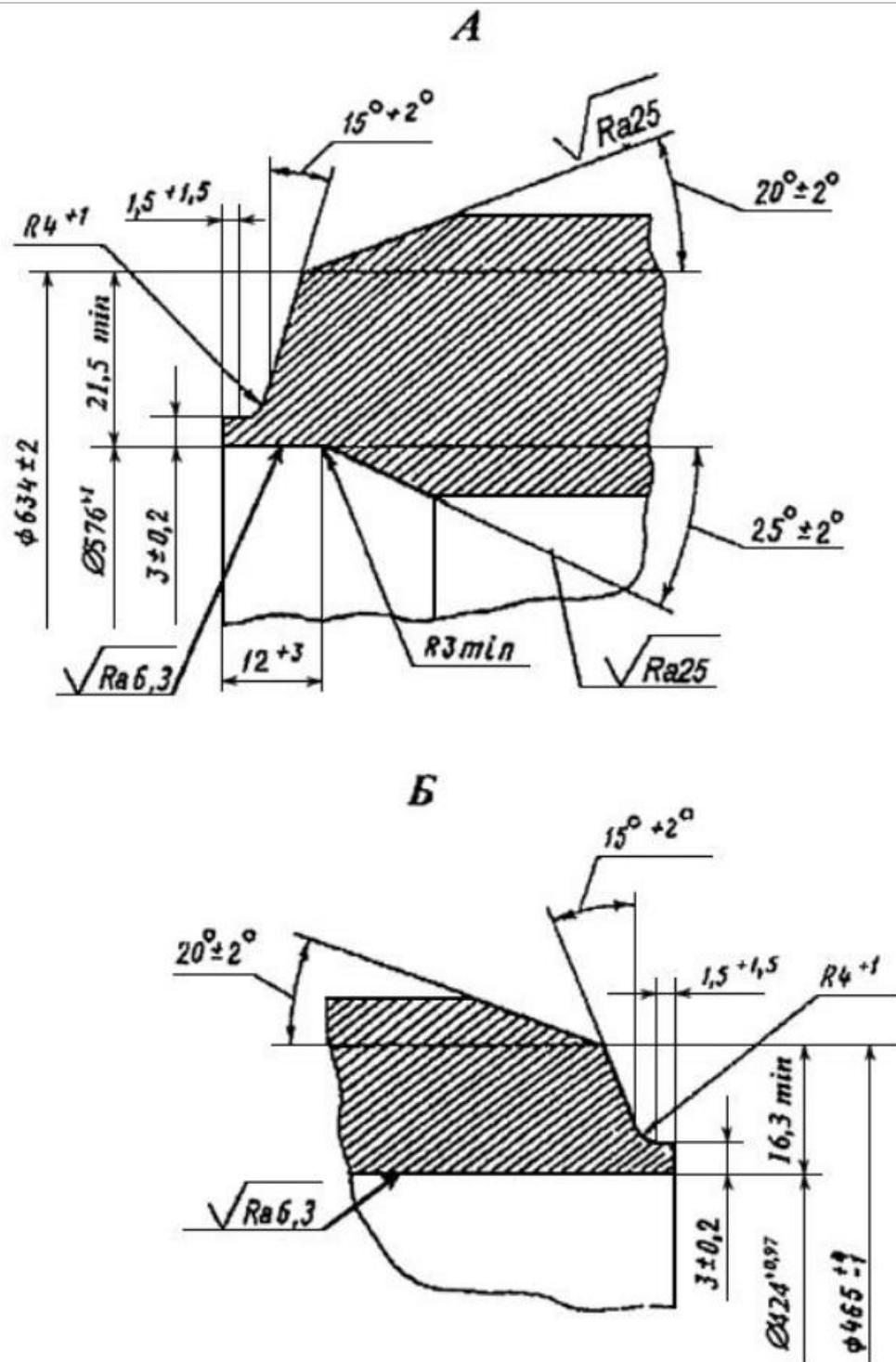
Настоящий стандарт распространяется на штампованные переходы, изготавливаемые из листовой стали марки 15X1M1Ф по ТУ 108.11.888* для паропроводов тепловых станций с абсолютным давлением 4,02 МПа и температурой 545 °С.

* ТУ, упомянутые здесь и далее по тексту, являются авторской разработкой. За дополнительной информацией обратитесь по ссылке. - Примечание изготовителя базы данных.

Конструкция и размеры переходов должны соответствовать указанным на чертежах 1 и 2 и в таблице 1.

Исполнение 01

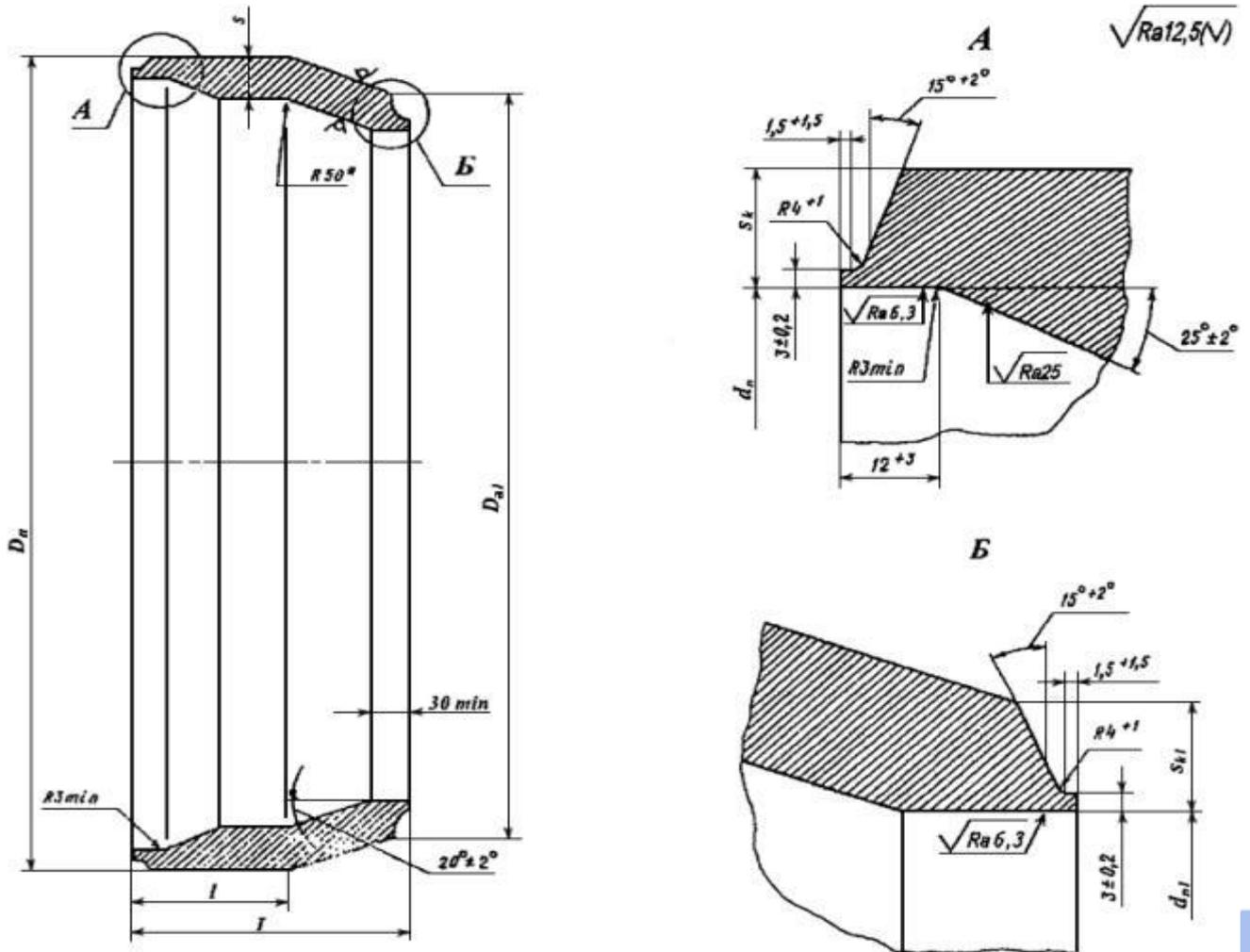




* Размеры для справок

Черт. 1

Исполнения 02, 03



* Размеры для справок

Черт. 2

Таблица 1

Исполнение	Условный проход		Размеры, в мм											
	Dy	dy	Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб	Da ± 5	Da1 ± 5	dp+1	dp1+1	S*	Sk	Sk1	L ± 5	l*	Масса, кг	
									не менее					
01	600	400	630x28	465x22	650	470	576	424	36	24	20	320	-	140
02	600	500	630x28	530x25	650	540	576	484	36	24	20	210	60	130
03	700	600	720x25	630x28	730	640	672	576	45	25	24	230	80	180

* Размеры для справок

СТО ЦКТИ 318.07-2011

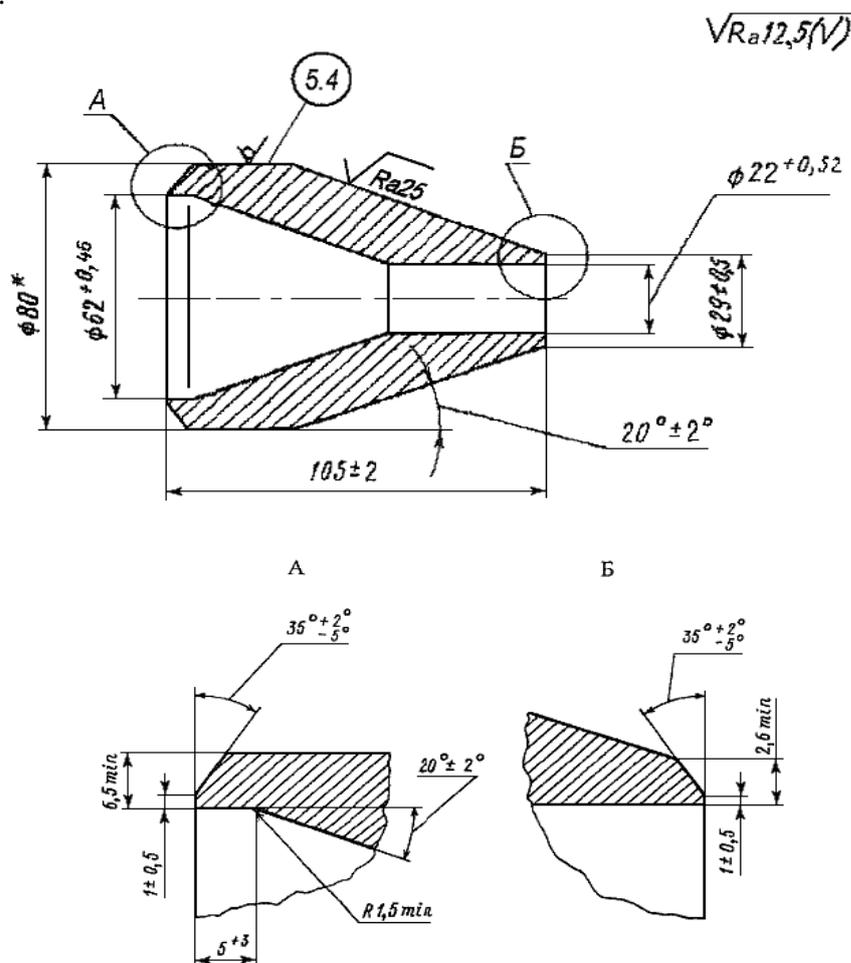
Переход точеный для паропроводов тепловых станций.

1. Область применения.

Настоящий стандарт распространяется на точеный переход, изготавливаемый из горячекатаного круглого проката по ГОСТ 2590 из стали марки 12Х1МФ по ГОСТ 20072 для паропроводов тепловых станций с абсолютным давлением пара $p=9,81$ МПа, температурой $t=40$ °С и расчетным ресурсом 100000 часов.

Стандарт устанавливает конструкцию и основные размеры точеного перехода.

Конструкция и размеры точеного перехода должны соответствовать указанным на чертеже 1.



Черт. 1

* При выполнении механической обработки по наружной поверхности для проведения неразрушающего контроля диаметр 80 мм может быть уменьшен до диаметра 76 мм (не менее).

СТО ЦКТИ 318.08-2011

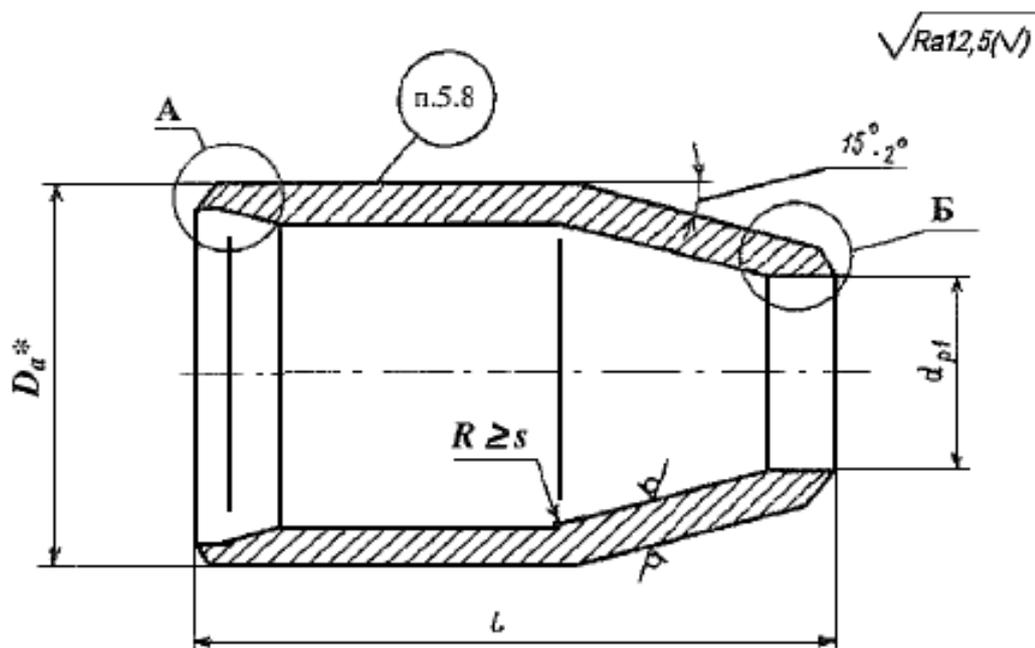
Переходы обжатые для паропроводов тепловых станций.

1. Область применения.

Настоящий стандарт распространяется на обжатые переходы, изготавливаемые из труб стали марки 12Х1МФ и 15Х1М1Ф по ТУ14-ЗР-55 или ТУ1310-030-00212179 для паропроводов тепловых станций с абсолютным давлением $p=9,81$ МПа, температурой $t=540$ °С и расчетным ресурсом 100000 часов.

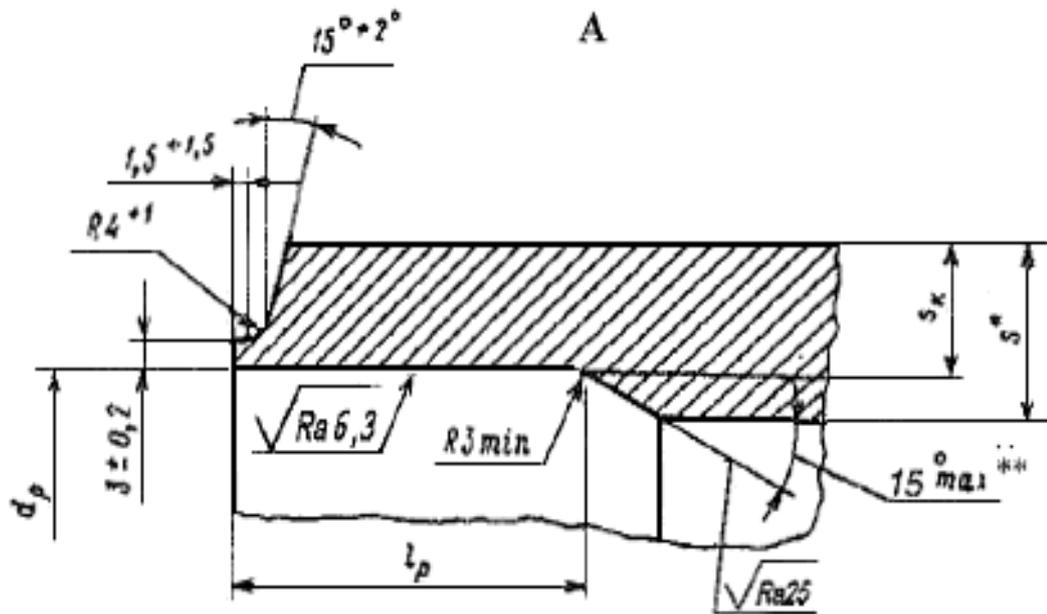
Стандарт устанавливает конструкцию, основные размеры и материал обжатых переходов.

Конструкция и основные размеры переходов должны соответствовать указанным на чертежах 1-4 и в таблице 1.



* Размер для справок

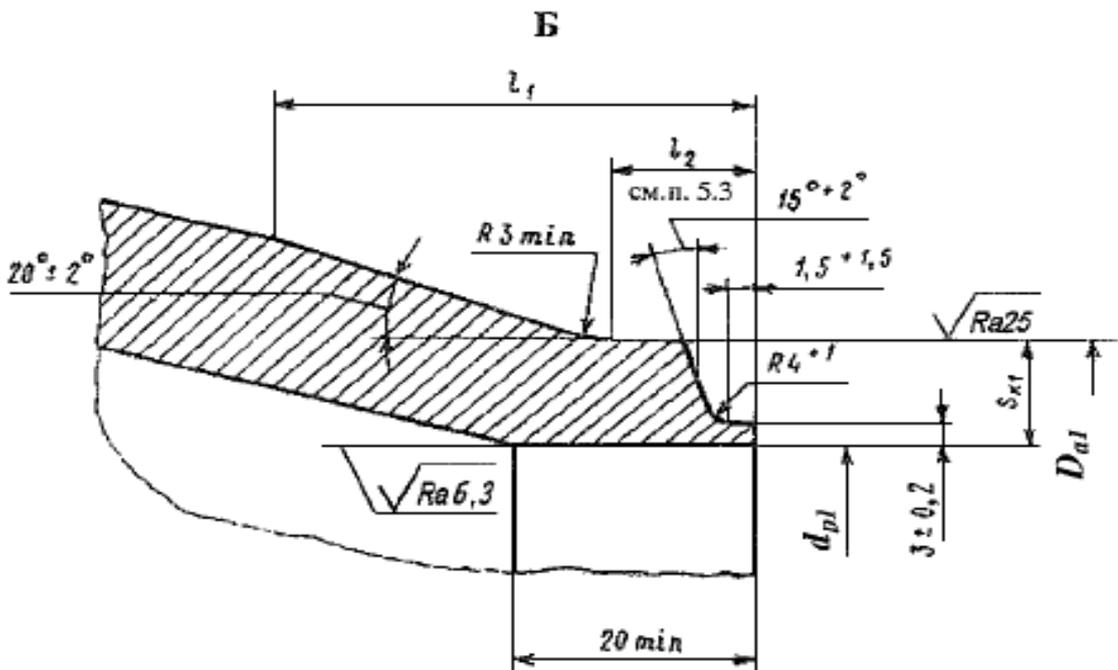
Черт. 1



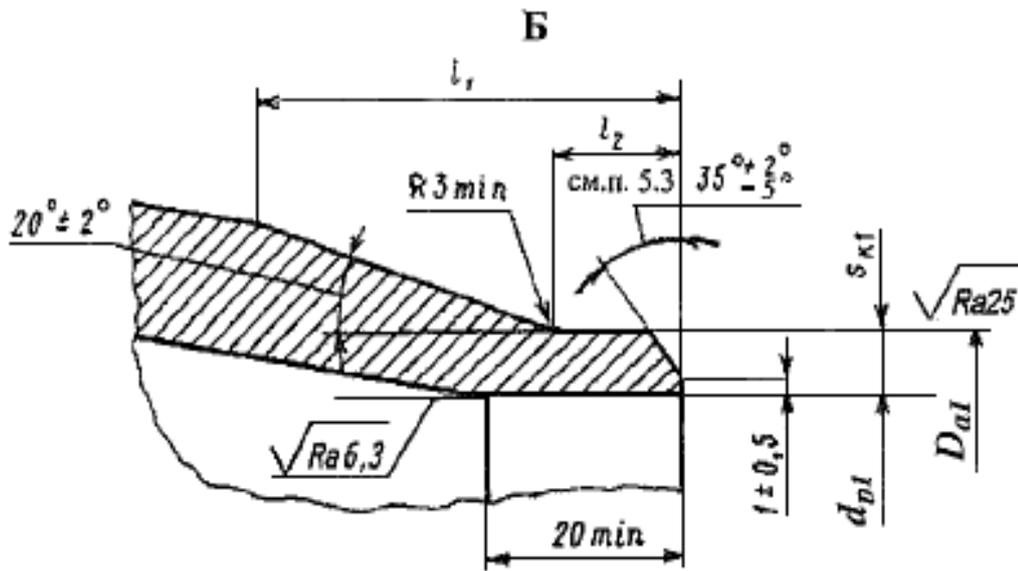
* Размер для справок

** Для исполнений 01, 5 ± 12 допускается угол выхода не более 27 град

Черт. 2



Черт. 3



Черт. 4

Таблица 1

Размеры, в мм

Исполнение	Чертеж		Условный проход		Наружный диаметр и толщина стенки присоединяемых труб		Da+	Da1		dp		dp1		s+	sk	Sk1	Lp		l2	Масса, кг
	A	B	Dy	dy				номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.	номин.	пред. откл.		не менее	номин.	пред. откл.			
01	2	4	100	65	133x11	76x7	133	76	+2 -1	112	+0,54	62	+0,46	20	9,1	5,0	260	50	15	15,4
02	2	3	125	100	159x13	133x11	159	133	+2 -1	134	+0,63	112	+0,54	16	10,8	9,1	230	50	15	13,8
03	2	3	150	100	194x16	133x11	194	133	+2 -1	163	+0,63	112	+0,54	20	13,5	9,1	300	60	15	27,4
04	2	3	150	125	194x16	159x13	194	159	+2 -1	163	+0,63	134	+0,63	20	13,5	10,8	230	60	17	21,0
05	2	3	175	100	219x18	133x11	219	133	+2 -1	184	+0,72	112	+0,54	28	15,0	9,1	380	65	15	39,8
06	2	3	175	125	219x18	159x13	219	159	+2 -1	184	+0,72	134	+0,63	28	15,0	10,8	340	65	17	35,6
07	2	3	175	150	219x18	194x16	219	194	+3 -1	184	+0,72	163	+0,63	28	15,0	13,5	280	65	17	39,3
08	2	3	225	125	273x22	159x13	273	159	+3 -1	230	+0,72	134	+0,63	32	18,2	10,8	420	60	17	85,6
09	2	3	225	150	273x22	194x16	273	194	+3 -1	230	+0,72	163	+0,63	32	18,2	13,5	360	60	17	73,0
10	2	3	225	175	273x22	219x18	273	219	+3 -1	230	+0,72	184	+0,72	32	18,2	15,0	360	60	20	72,9
11	2	3	250	175	325x26	219x18	325	219	+3 -1	275	+0,82	184	+0,72	34	21,8	15,0	500	65	20	130,0
12	2	3	250	225	325x26	273x22	325	273	+4 -1	275	+0,82	230	+0,72	34	21,8	18,2	380	65	20	98,8



Завод «Евродеталь»

450076, Республика Башкортостан, г. Уфа,
ул. Коммунистическая, дом 46, офис 16

+7 (347) 224-22-98

info@zavod-eurodetal.ru