

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Детали и сборочные единицы трубопроводов АС

$P_{\text{раб}} < 2,2$ МПа (22 кгс/см²), $T \leq 300$ °С

ПЕРЕХОДЫ СВАРНЫЕ ЛИСТОВЫЕ

ОСТ
34-10-424-90

Конструкция и размеры

Дата введения 01.01.91

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

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](#).

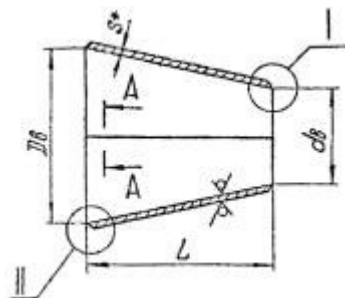
Пределы применения сварных листовых переходов см. табл. [1](#).

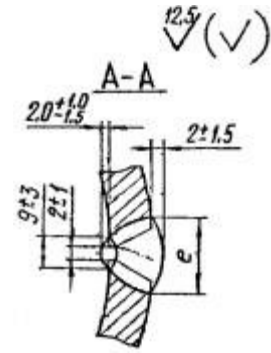
Таблица 1

Условное давление P_y , 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)

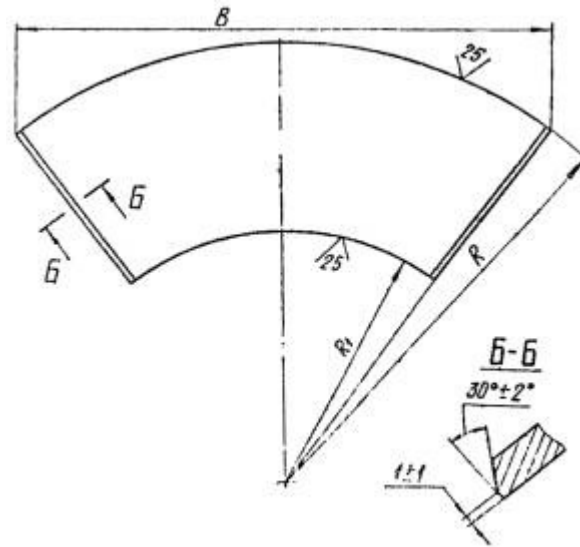
Примечание: Применение сварных листовых переходов допускается для трубопроводов группы В с рабочим давлением $P_{\text{раб}} \leq 1,57$ МПа (16 кгс/см²) и расчетной температурой $T \leq 100$ °С.

2. Конструкция и размеры сварных листовых концентрических переходов должны соответствовать указанным на черт. [1](#) и в табл. [2](#).



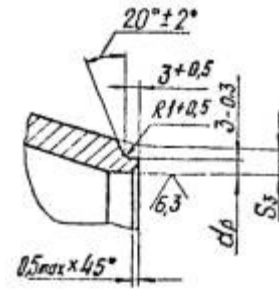


Развертка

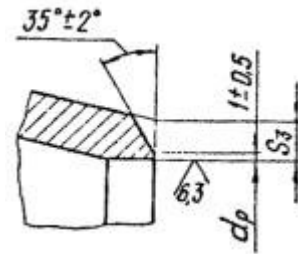


I

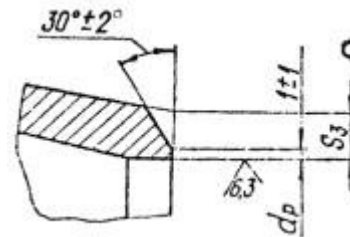
Для d_H 273 и 325 мм



Для d_H от 377 до 630 мм

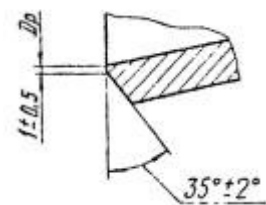


Для $d_H \geq 720$ мм

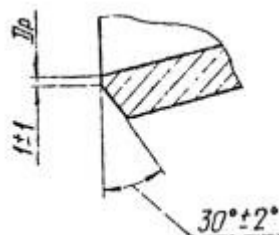


II

Для D_H от 377 до 630 мм



Для $D_H \geq 720$ мм



* Размер для справок

Черт. 1

Таблица 2

Размеры в мм

Обозначение перехода концентрического	Условное давление P _y , МПа (кгс/см ²)	Условные проходы D _y ×d _y	Размеры присоединяемых труб		D _δ	d _δ	D _p [*]		d _p	
			D _H ×S ₁	d _H ×S ₂			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
01		350×250	377×6	273×11	369	247	367	+0,57	255	+0,52
02		350×300		325×12		297			305	
03		400×300	426×8	377×6	414	363	412	+0,63	367	+0,57
04		400×350								
05		500×250	530×8	273×11	518	247	516	+0,70	255	+0,52
06		500×300		325×12		297			305	
07		500×350		377×6		363			367	
08		500×400		426×8		408			412	
09		600×300	630×8	325×12	618	297	616	+0,70	305	+0,52
10		600×350		377×6		363			367	
11		600×400		426×8		408			412	

12	2,5 (25)	600×500	630×12	530×8	610	512	608		516	+0,70	
13		600×300		325×12		297			305	+0,52	
14		600×350		377×6		363			367	+0,57	
15		600×400		426×8		408			412	+0,63	
16		600×500		530×8		512			516	+0,70	
17		700×350	720×10	377×6	705	363	703	+0,80	367	+0,57	
18		700×400		426×8		408			412	+0,63	
19		700×500		530×8		512			516	+0,70	
20		700×600		630×8		612			616	+0,70	
21				630×12		602			608		
22		800×400	820×10	426×8	805	408	803	+0,90	412	+0,63	
23		800×500		530×8		512			516	+0,70	
24		800×600		630×8		612			616	+0,70	
25				630×12		602			608		
26		800×700		720×10		696			703	+0,80	
27		900×500	920×10	530×8	905	512	903	+0,90	516	+0,70	
28				630×8		612			616	+0,70	
29				900×600		630×12			602	608	
30				900×700		720×10			696	703	+0,80
31				900×800		820×10			796	803	+0,90
32		1000×500	1020×10	530×8	1006	512	1003	+1,00	516	+0,70	
33		1000×600		630×8		612			616	+0,70	
34				630×12		602			608		
35		1000×700		720×10		696			703	+0,80	
36		1000×800		820×10		796			803	+0,90	
37	1000×900	920×10	896	903	+0,90						
38	1200×600	1220×10	630×8	1206	612	1203	+1,00	616	+0,70		
39			630×12		602			608			
40			1200×700		720×10			696	703	+0,80	
41			1200×800		820×10			796	803	+0,90	
42			1200×900		920×10			896	903	+0,90	
43	1200×1000	1020×10	996	1003	+1,00						

Обозначение перехода концентрического	L	S	S ₃ не менее	R	R ₁	B	e	Масса, кг
01	200	6	4,5	649	440	1019	15	9,90
02				1081	878	1115		10,26
03		5,5	760	552	1160	13,43		
04			1627	1437	1284	15,08		
05	633			613			50,39	
06	515			733			43,70	

07	360	8	6,0	1260	892	1531	17	32,93
08	254				1000			24,45
09	750			1501	733	1824		71,34
10	595				892			60,59
11	489				1000			52,09
12	245	12	9,5	1496	1251	1818	23	28,60
13	736				743			105,39
14	581			902	89,18			
15	475			1010	76,08			
16	230			1260	40,54			
17	802	10	8,0	1717	892	2087	21	111,84
18	696				1005			110,72
19	452				1255			71,35
20	215				1496			36,95
21	240				1472			40,54
22	931		1958	1005	2379	145,76		
23	687			1255		117,34		
24	452			1496		63,00		
25	475			1472		86,27		
26	254			1698		49,42		
27	922	2198	7,0	1255	2671	169,21		
28	687			1496		134,76		
29	710			1472		138,24		
30	489			1698		101,19		
31	254			1938		55,82		
32	1157	2439	7,5	1255	2964	227,26		
33	922			1496		192,91		
34	945			1472		196,45		
35	724			1698		159,34		
36	489			1938		113,97		
37	254	2179	62,42					
38	1392	2920	8,0	1496	3548	20	326,89	
39	1416			1472			330,01	
40	1195			1698			293,27	
41	960			1938			247,90	
42	724			2179			196,34	
43	489	2419	138,97					

* Внутренний диаметр расточенного конца присоединяемой трубы.

Пример условного обозначения концентрического перехода D_y 500 мм на d_y 300 мм на условное давление P_y 1,5 МПа (15 кгс/см²) для

трубопроводов группы В, на которые распространяются «Правила АЭУ», с контролем сварных швов по ПНАЭ Г-7-010 для Шс категории сварного соединения:

Переход В 500×300-1,5 Шс 06 ОСТ 34-10-424-90,

то же, для трубопроводов группы С на условное давление Р_у 2,5 МПа (25 кгс/см²) с контролем сварных швов для Шв категории сварного соединения:

Переход С 500×300-2,5 Шв 06 ОСТ 34-10-424-90,

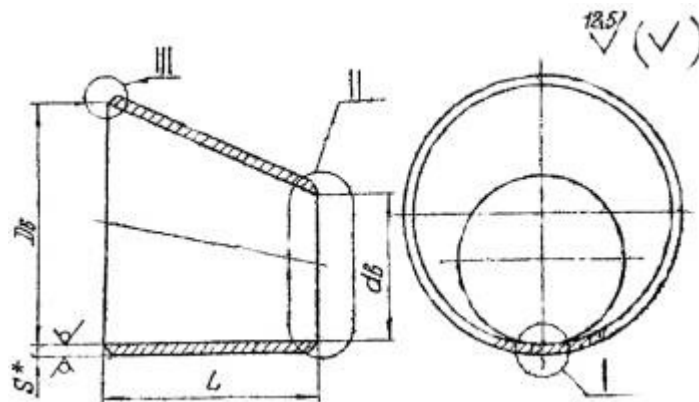
то же, для трубопроводов, на которые распространяются «Правила пара и горячей воды»:

Переход П 500×300-2,5 Шс 06 ОСТ 34-10-424-90,

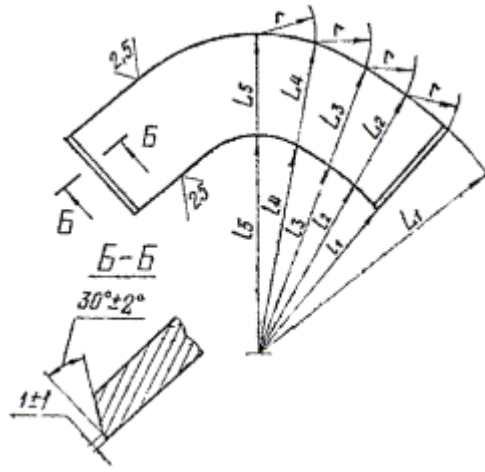
то же, для трубопроводов, на которые распространяются [СНиП 3.05.05](#):

Переход 500×300-2,5 Шв 06 ОСТ 34-10-424-90.

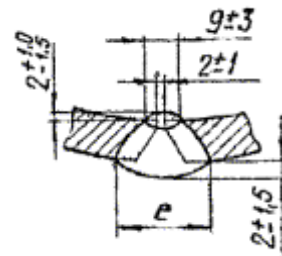
3. Конструкция и размеры сварных листовых эксцентрических переходов должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 3.



Развертка

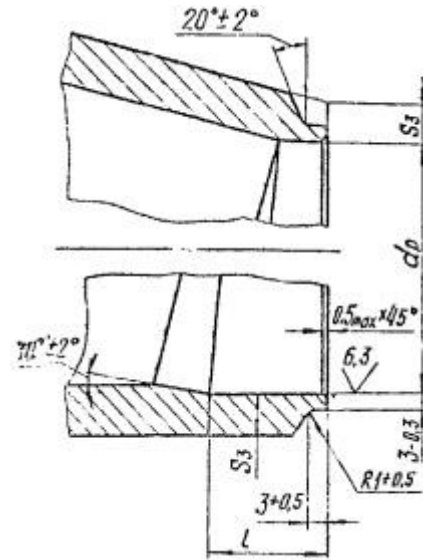


I

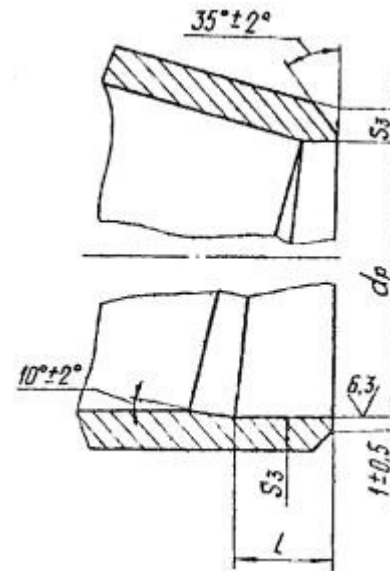


II

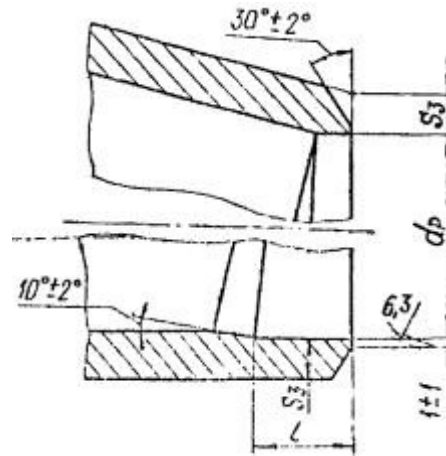
Для d_H от 76 до 325 мм



Для d_H от 577 до 630 мм

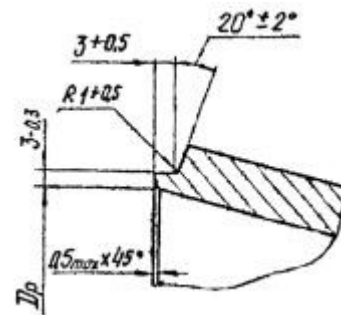


Для $d_H \geq 720$ мм

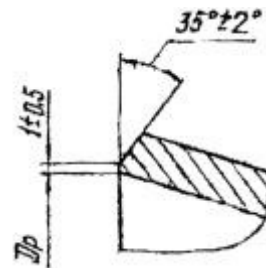


III

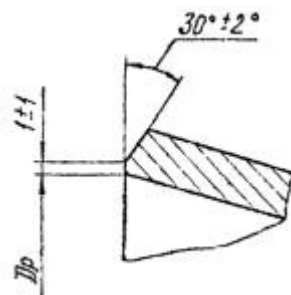
Для D_н от 108 до 325 мм



Для D_н от 377 до 630 мм



Для $D_H \geq 720$ мм



* Размер для справок

Черт. 2

Таблица 3

Обозначение перехода эксцентрического	Условное давление P_y , МПа (кгс/см ²)	Условные проходы $D_y \times d_y$	Размеры присоединяемых труб		D_B	d_B	D_p^*		d_p		S	S_3 не менее
			$D_H \times S_1$	$d_H \times S_2$			Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.		
101		100×65	108×5	76×4,5	100	65	99	+0,35	68	+0,30	5	3,5
102		100×80		89×5		77			80			
103		125×80	133×6	108×5	125	96	+0,40	124	99	+0,35	6	4,0
104		125×100										
105		150×100	159×6	133×6	151	119	+0,46	150	124	+0,40	11	4,0
106		150×125										
107		200×125	219×11	159×6	201	145	200	+0,46	150	+0,40	7	4,0
108		200×150		133×6					119			
109		200×125	220×7	159×6	210	145	209	+0,46	150	+0,46	11	7,5
110		200×150		219×11					193			
111		250×200	273×11	220×7	256	204	255	+0,52	209	+0,46	11	5,0
112		300×200		219×11					193			200
113		300×250	325×12	220×7	307	204	305	+0,52	209	+0,46	12	5,0
114		350×250		273×11					247			255
115		350×300	377×6	325×12	369	297	367	+0,57	305	+0,52	6	7,0
116		400×300										
117		400×350	426×8	377×6	414	363	412	+0,63	367	+0,57	8	4,5
118		500×250		273×11					247			255
119									255	+0,52		6,5
120												

121	2,5 (25)	500×300	530×8	325×12	518	297	516	+0,70	305	+0,57	10	7,0	
122		500×350		377×6		363			367			4,5	
123		500×400		426×8		408			412			5,5	
124		600×300	630×8	325×12	618	297	616	+0,70	305	+0,52	12	7,0	
125		600×350		377×6		363			367	+0,57		4,5	
126		600×400		426×8		408			412	+0,63		5,5	
127		600×500		530×8		512			516	+0,70		6,5	
128		600×300	630×12	325×12	610	297	608	+0,70	305	+0,68	10	7,0	
129		600×350		377×6		363			367	+0,57		4,5	
130		600×400		426×8		408			412	+0,63		5,5	
131		600×500		530×8		512			516	+0,70		6,5	
132		700×350	720×10	377×6	705	363	703	+0,80	367	+0,57	12	4,5	
133		700×400		426×8		408			412	+0,63		5,5	
134		700×500		530×8		512			516	+0,70		6,5	
135		700×600		630×8		612			616	+0,70		9,5	
136			630×12	602	608								
137		800×400	820×10	426×8	805	408	803	+0,90	412	+0,63	10	5,5	
138		800×500		530×8		512			516	+0,70		7,0	
139		800×600		630×8		612			616	+0,70		9,5	
140		800×600		630×12		602			608				
141		800×700	920×10	720×10	905	596	903	+0,90	703	+0,80	12	8,0	
142		900×500		530×8		512			516	+0,70		6,5	
143		900×600		630×8		612			616	+0,70		9,5	
144		900×600		630×12		602			608				
145		900×700	1020×10	720×10	1006	696	1003	+1,00	703	+0,80	10	8,0	
146	900×800	820×10		796		803			+0,90	7,0			
147	1000×500	530×8		512		516			+0,70	6,5			
148	1000×600	630×8		612		616			+0,70	9,5			
149		630×12	602	608									
150	1000×700	1220×10	720×10	1206	696	1203	+1,00	703	+0,80	12	8,0		
151	1000×800		820×10		796			803	+0,90		7,0		
152	1000×900		920×10		896			903	+0,90		7,0		
153	1200×600		630×8		612			616	+0,70		6,5		
154		630×12	602	608									
155	1200×700	1220×10	720×10	1206	696	1203	+1,00	703	+0,80	10	8,0		
156	1200×800		820×10		796			803	+0,90		7,0		
157	1200×900		920×10		896			903	+0,90		7,0		
158	1200×1000		1020×10		996			1003	+1,00		7,5		

Обозначение перехода эксцентрического	L	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	r	c	Масса, кг
---------------------------------------	---	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	---	---	-----------

101		300	303	309	315	318		200	202	206	210	212	41	13	1,10
102		457	459	463	467	469		357	358	362	365	366			1,16
103		280	285	295	305	309	10	180	183	189	196	198	51		1,67
104		478	480	486	492	495		370	380	385	389	391		15	1,75
105		380	385	396	406	411		250	253	260	267	270	61		2,01
106	130	672	674	681	687	689		542	544	549	554	556			2,73
107		362	371	392	412	419		222	228	241	253	258	83	23	6,94
108		530	536	551	565	571	15	390	395	406	416	421			7,19
109		338	348	371	392	401		198	205	218	230	235	84	17	4,46
110		478	485	501	518	524		338	342	354	365	370			4,64
111		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			11,88
113		515	520	562	592	604	25	335	344	365	385	393			15,34
114		565	578	608	636	648	15	385	394	414	434	442	124	23	15,13
115	180	985	992	1009	1027	1034		805	811	825	839	845			15,71
116		622	638	676	711	725		422	433	458	482	492	146	15	9,99
117		1066	1075	1098	1120	1129	25	866	873	892	910	917			9,61
118		730	747	788	827	842		530	543	573	601	612			15,39
119		1714	1722	1739	1757	1765	15	1514	1521	1537	1553	1559	165		15,80
120	634	1234		1288		1326	1342	25	600	609	627	646	653		50,81
121	516	1235	1250	1289				719	728	750	772	781	206		44,06
122	360			1287	1325	1340	15	872	884	911	938	948			33,33
123	254	1232	1248	1286	1324	1339	20	978	991	1021	1051	1063			24,56
124	752		1490	1536	1580	1598	25	718	728	751	772	781			71,93
125	596		1489				15	874	885	912	939	949			61,09
126	490	1470		1535	1579	1597	20	980	993	1023	1053	1065	245		52,37
127	245		1490				20	1225	1241	1279	1316	1331			28,82
128	737	1465	1484	1529	1574	1591	25	728	737	760	782	790			105,83
129	582						15	884	895	922	949	960			89,43
130	476	1466	1485	1530	1575	1592	20	990	1003	1033	1063	1075	244	23	76,52
131	231							1235	1252	1289	1327	1342			40,86
132	803						15	878	890	917	944	954			112,10
133	697	1681	1703	1755	1806	1826		984	997	1027	1057	1069			101,42
134	452						20	1229	1245	1283	1320	1335	280		71,80
135	217	1684	1706	1758	1809	1829		1467	1486	1532	1576	1594			37,18
136	240	1680	1702	1754	1805	1825	25	1440	1459	1504	1547	1565			40,82
137	933							985	998	1028	1058	1070			147,87
138	688	1918	1943				20	1230	1246	1284	1321	1336			118,28
139	452	1916	1941	2002	2059	2083		1464	1484	1529	1573	1591	320		83,50
140	476	1918	1943				25	1442	1461	1506	1549	1567			87,30
141	254	1914	1939	1919	2056	2080		1660	1682	1734	1784	1804			49,68

142	924	2153	2183	2248	2313	2339	20	1229	1246	1284	1322	1336	359	21	170,72
143	688		2181				20	1465	1485	1530	1574	1592			135,85
144	711		20				1442	1460	1504	1548	1565	139,65			
145	490	2150	2178	2245	2309	2336	20	1663	1685	1736	1786	1807	398		102,05
146	254						20	1896	1920	1979	2037	2060			56,17
147	1159						20	1230	1246	1284	1321	1336			228,91
148	924	2389	2420	2494	2566	2595	25	1465	1485	1531	1575	1593	477		194,25
149	947						25	1442	1461	1505	1549	1566			197,95
150	726						20	1663	1686	1737	1787	1808			160,45
151	490	2385	2416	2490	2562	2592	20	1899	1924	1982	2039	2063	21		114,56
152	254						20	2131	2159	2225	2289	2315			62,74
153	1395						20	1465	1485	1530	1574	1592			329,52
154	1418	2860	2898	2986	3073	3107	25	1442	1460	1505	1548	1566	477	333,09	
155	1197						20	1663	1685	1737	1787	1807		295,47	
156	961						20	1899	1923	1982	2039	2062		249,62	
157	726	2860	2898	2986	3073	3107	20	2134	2164	2229	2294	2320	477	197,87	
158	490						20	2370	2400	2474	2546	2575		139,92	

* Внутренний диаметр расточенного конца присоединяемой трубы.

Пример условного обозначения эксцентрического перехода D_y 500 на d_y 300 мм на условное давление P_y 1,5 МПа (15 кгс/см²) для трубопроводов группы В, на которые распространяются «Правила АЭУ», с контролем сварных швов по ПНАЭ Г-7-010 для Шс категории сварного соединения:

Переход В 500×300-1,5 Шс 121 ОСТ 34-10-424-90,

то же, для трубопроводов группы С на условное давление P_y 2,5 МПа (25 кгс/см²), с контролем сварных швов для Шв категории сварного соединения:

Переход С 500×300-2,5 Шв 121 ОСТ 34-10-424-90,

то же, для трубопроводов, на которые распространяются «Правила пара и горячей воды»:

Переход П 500×300-2,5 Шв 121 ОСТ 34-10-424-90,

то же, для трубопроводов, на которые распространяются [СНиП 3.05.05](#):

Переход 500×300-2,5 Шв 121 ОСТ 34-10-424-90.

Б - ПН - ГОСТ 19903

4. Материал - лист 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 ($\sigma_T \geq 17$ кгс/мм²).

5. Неуказанные предельные отклонения размеров по классу точности «грубый» [ГОСТ 25670](#).
6. Для совпадения внутреннего диаметра D_в с внутренним диаметром стыкуемой трубы допускается подрезка торца со стороны D_в.
7. Допускается изготовление переходов из двух половин (с двумя сварными швами).
8. Сварные стыковые соединения - по [ОСТ 34-10-417](#).
9. Для продольных сварных швов допускается принимать другие формы разделки кромок по ПНАЭ Г-7-009.
10. Методы и объем контроля продольных сварных швов - в зависимости от категории сварного соединения при условии 100 % контроля радиографической дефектоскопией.
11. Остальные технические требования - по [ОСТ 34-10-440](#).

Лист регистрации изменений ОСТ 34-10-424-90

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