

С. С. С. Р.
НОРМАТИВ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МН 2877-62—МН 2893-62

ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ
ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ СВАРНЫЕ
на R_y до 100 кгс/см²

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
МОСКВА—1963

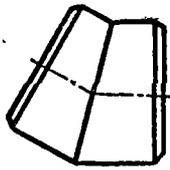
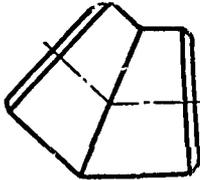
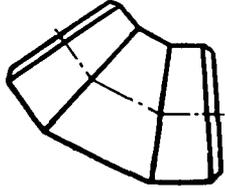
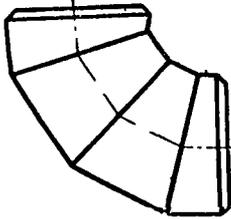
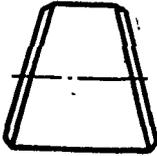
СССР
НОРМАЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

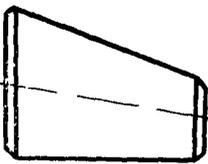
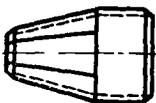
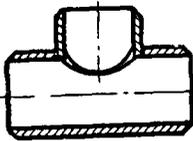
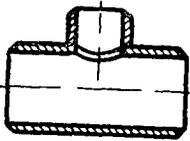
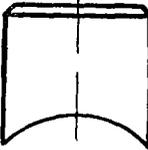
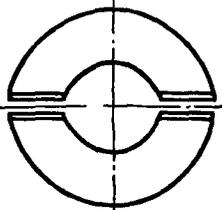
МН 2877-62—МН 2893-62

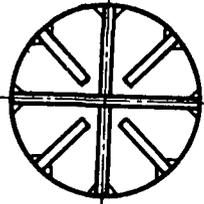
ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ
ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ СВАРНЫЕ
на R_y до 100 *кгс/см²*

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
МОСКВА—1963

СОДЕРЖАНИЕ

Номер нормали	Наименование	Эскиз	Стр.
МН 2877—62	Отводы сварные из углеродистой стали с углом 30° на P_y до 64 кгс/см^2		6
МН 2878—62	Отводы сварные из углеродистой стали с углом 45° на P_y до 64 кгс/см^2		11
МН 2879—62	Отводы сварные из углеродистой стали с углом 60° на P_y до 64 кгс/см^2		16
МН 2880—62	Отводы сварные из углеродистой стали с углом 90° на P_y до 64 кгс/см^2		23
МН 2881—62	Полусекторы из углеродистой стали с углом скоса $\varphi = 15^\circ$ и $22^\circ 30'$ на P_y до 64 кгс/см^2		29
МН 2882—62	Секторы из углеродистой стали с углом скоса 30° на P_y до 64 кгс/см^2		36

Номер нормали	Наименование	Эскиз	Стр
МН 2883—62	Переходы концентрические сварные из углеродистой стали на P_y до 40 кгс/см ²		41
МН 2884—62	Переходы эксцентрические сварные из углеродистой стали на P_y до 40 кгс/см ²		51
МН 2885—62	Переходы лепестковые сварные из углеродистой стали на P_y до 16 кгс/см ²		61
МН 2886—62	Тройники проходные сварные из углеродистой стали на P_y до 100 кгс/см ²		63
МН 2887—62	Тройники переходные сварные из углеродистой стали на P_y до 100 кгс/см ²		73
МН 2888—62	Штуцеры переходные из углеродистой стали на P_y до 100 кгс/см ²		97
МН 2889—62	Накладки из углеродистой стали на P_y до 100 кгс/см ²		130
МН 2890—62	Днища плоские из углеродистой стали на P_y до 25 кгс/см ²		152

Номер нормал	Наименование	Эскиз	Стр.
МН 2891—62	Днища плоские ребристые из углеродистой стали на P_y до 25 кгс/см ²		154
МН 2892—62	Разделка концов труб и деталей трубопроводов на P_y до 100 кгс/см ² и вазоры при сварке		159
МН 2893—62	Детали трубопроводов сварные из углеродистой стали на P_y до 100 кгс/см ² . Технические требования		161
<i>Приложение к МН 2881—62. Шаблон для разметки полусектора</i>			163
<i>Приложение к МН 2882—62. Шаблон для разметки сектора</i>			165
<i>Приложение к МН 2884—62. Развертка эксцентрического сварного перехода</i>			166
<i>Приложение к МН 2886—62. Шаблон для разметки проходных штуцеров</i>			174
<i>Приложение к МН 2887—62. Шаблон для разметки переходных штуцеров</i>			176
<i>Приложение к МН 2886-62—МН 2889-62. Ответвления трубопроводов на P_y до 100 кгс/см²</i>			181

СССР

Комитет стандартов,
мер и измерительных
приборов
при Совете Министров
Союза ССР

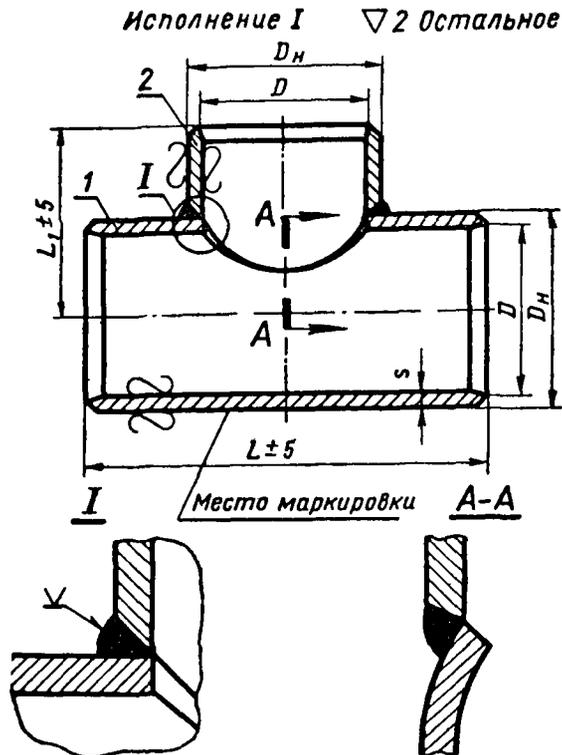
ВНИИНМАШ

НОРМАЛЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МН 2886—62

Детали трубопроводов
ТРОЙНИКИ ПРОХОДНЫЕ СВАРНЫЕ
ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ
на P_y до 100 кгс/см²

Группа Г18



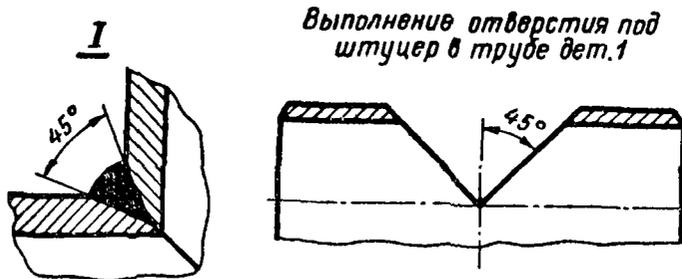
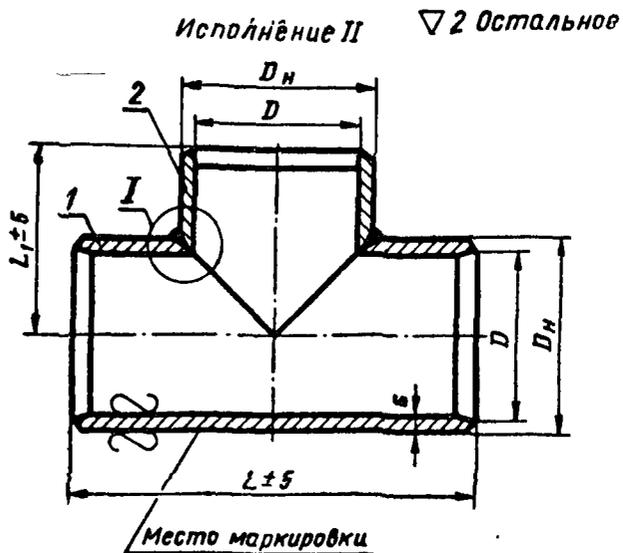
Черт. 1

Разработана Ленфилиалом
института Оргэнергострой

Утверждена Всесоюзным
научно-исследовательским институтом
по нормализации в машиностроении
(ВНИИНМАШ) 4/1 1962 г.

Срок введения 1/1 1963 г.

Переиздание. Август 1963 г.



Черт. 2

Пример обозначения тройника с размерами трубы и штуцера 377 × 16:

Тройник 377 × 16 МН 2886—62

Размеры в мм

Таблица 1

Шифр изделия	Проход условный D_y	L	L_1	D_n	D	s	Вес кг	Давление условное P_y , кгс/см ²		Применяемость	Дет. 1. Труба		Дет. 2. Штуцер	Размеры присоединяемых труб $D_n \times s$	Вес наплавляемого металла сварного шва кг
								для неагрессивных и малоагрессивных сред	для среднеагрессивных сред		Количество		Шифр детали		
											1	1			
45×4	40	250	125	45	40	4	1,420	64 и 100	—		45×4/1	0,976	45×4/2	45×2,5	0,010
45×6					37	6	2,630	—	64 и 100		45×6/1	1,400	45×6/2	45×4	0,022
57×6	50	260	130	57	50	6	2,710	64 и 100	—		57×6/1	1,880	57×6/2	57×3,5	0,028
57×8					45	8	3,500	—	64 и 100		57×8/1	2,430	57×8/2	57×6	0,049
76×6	70	280	155	76	68	6	7,080	64	—		76×6/1	2,750	76×6/2	76×3,5	0,037
					100	—	—	76×4							
76×9					62	9	5,940	—	64		76×9/1	3,970	76×9/2	76×6	0,041
								—	100					76×7	
89×6	80	350	160	89	82	6	5,770	64	—		89×6/1	4,180	89×6/2	89×3,5	0,051
89×8					80	8	7,520	100	—		89×8/1	5,460	89×8/2	89×4,5	0,088
89×10					73	10	9,200	—	64 и 100		89×10/1	6,670	89×10/2	89×7	0,134
										89×8					
108×7	100	370	185	108	100	7	8,830	64	—		108×7/1	6,250	108×7/2	108×4	0,086
108×9					98	9	11,30	100	—		108×9/1	7,900	108×9/2	108×5	0,322
108×9A					94	—	—	64					108×7		
108×14					90	14	16,60	—	100		108×14/1	11,80	108×14/2	108×9	0,310
133×7	125	400	205	133	125	7	11,80	64	—		133×7/1	8,370	133×7/2	133×4	0,107
133×10					123	10	16,50	100	—		133×10/1	11,70	133×10/2	133×5	0,208
133×10A					119	—	—	64					133×7		
133×12					113	12	19,40	—	100		133×12/1	13,50	133×12/2	133×10	0,437
159×8	150	450	220	159	150	8	17,80	64	—		159×8/1	12,90	159×8/2	159×4,5	0,165
159×11					147	11	24,00	100	—		159×11/1	17,40	159×11/2	159×6	0,304
159×11A					143	—	—	64					159×8		
159×16					137	16	34,00	—	100		159×16/1	24,60	159×16/2	159×11	0,600

Детали трубопроводов. Тройники проходные сварные из углеродистой стали на P_y до 100 кгс/см²

МН 2886—62

Размеры в мм

Продолжение

Шифр изделия	Проход условный D_y	L	L_1	D_n	D	s	Вес кг	Давление условное P_y , кгс/см ²		Применяемость	Дет. 1. Труба		Дет. 2	Размеры присоединяемых труб $D_n \times s$	Вес наплавленного металла сварного шва кг
								для неагрессивных и малоагрессивных сред	для среднеагрессивных сред		Количество		Штуцер		
											1				
											Шифр детали	Вес кг	Шифр детали		
194×8	175	450	240	194	184	8	22,00	64	—		194×8/1	15,70	194×8/2	194×5	0,201
194×12					178	12	31,50	100	64		194×12/1	22,10	194×12/2	194×8	0,585
194×18					170	18	43,30	—	100		194×18/1	33,80	194×18/2	194×12	0,940
219×10	200	500	255	219	205	10	33,70	64	—		219×10/1	24,50	219×10/2	219×7	0,365
219×14					199	14	46,40	100	—		219×14/1	33,70	219×14/2	219×9	0,667
219×20					191	20	64,70	—	100		219×20/1	47,10	219×20/2	219×10	1,300
273×11	250	600	305	273	259	11	55,10	64	—		273×11/1	40,40	273×11/2	273×7	0,537
273×16					251	16	79,00	—	64		273×16/1	57,80	273×16/2	273×11	1,080
273×20					20	97,50	100	—		273×20/1	71,40	273×20/2	273×16	2,580	
273×25	300	700	330	325	241	25	117,0	—	100		273×25/1	84,40	273×25/2	273×16	2,580
325×14					307	14	91,70	64	—		325×14/1	67,60	325×14/2	325×9	1,260
325×20					297	20	129,0	—	64		325×20/1	95,30	325×20/2	325×14	2,400
325×22	350	800	375	377	22	145,0	100	—			325×22/1	110,0	325×22/2	325×16	3,770
325×28					293	28	176,0	—	100		325×28/1	131,0	325×28/2	325×16	3,770
377×16					357	16	138,0	40 и 64	40		377×16/1	102,0	377×16/2	377×9	1,870
377×20	400	900	405	426	345	20	176,0	—	64		377×20/1	134,0	377×20/2	377×10	2,340
377×25					25	218,0	100	—		377×25/1	165,0	377×25/2	377×16	3,580	
377×30					337	30	260,0	—	100		377×30/1	196,0	377×30/2	377×20	6,800
426×16	400	900	405	426	404	16	166,7	40	—		426×16/1	138,0	426×11/2	426×10	0,850
426×20					20	179,0	—	40		426×20/1	170,0	426×16/2	426×11	1,730	
426×25					394	25	275,0	64	—		426×25/1	212,0	426×20/2	426×11	2,660
								—	64			426×25/2	426×16	3,990	

МН 2886—62

Детали трубопроводов. Тройники проходные сварные из углеродистой стали на P_y до 100 кгс/см²

Размеры в мм

Продолжение

Шифр изделия	Проход условный D_y	L	L_1	D_H	D	s	Вес кг	Давление условное P_y , кгс/см ²		Применяемость	Дет 1 Труба		Дет 2 Штуцер	Размеры присоединяемых труб $D_H \times s$	Вес наплавленного металла сварного шва кг				
								для неагрессивных и малоагрессивных сред	для среднеагрессивных сред		Количество		1						
											Шифр детали	Вес кг				Шифр детали			
480×12	450	1000	440	480	462	12	169,0	40	—		480×12/1	131,0	480×12/2	480×9	1,070				
480×25					456	25	341,0	64	40		480×25/1	265,0	480×25/2	480×12	4,630				
530×14	500	1100	490	530	512	14	232,0	25 и 40	—		530×14/1	175,0	530×14/2	530×9	2,060				
530×25					502	25	426,0	64	25 и 40		530×25/1	330,0	530×25/2	530×14	4,900				
426×9	400	900	405	426	416	9	102,0	16	—		426×9/1	78,0	426×9/2	426×5	0,580				
426×12					408	12	135,0	—	16		426×12/1	104,0	426×12/2	426×9	0,995				
478×9	450	1000	440	478	468	9	126,0	16	—		478×9/1	97,40	478×9/2	478×5	0,652				
478×12					460	12	166,0	—	16		478×12/1	129,0	478×12/2	478×9	1,120				
529×9	500	1100	490	529	519	9	154,0	16	—		529×9/1	119,0	529×9/2	529×5	0,723				
529×14					511	14*	238,0	—	16		529×14*/1	184,0	529×14/2	529×9	1,680				
630×9	600	1300	555	630	620	9	213,0	10	—		630×9/1	167,0	630×9/2	630×5	0,884				
630×10					618	10	237,0	16*	—		630×10/1	186,0	630×10/2	630×6	1,050				
630×14					610	14*	324,0	—	10 и 16		630×14*/1	259,0	630×14/2	630×9	2,000				
					630×10									630×10					
720×9	700	1500	600	720	708	9	276,0	10	—		720×9/1	221,0	720×9/2	720×6	0,990				
720×11					702	11	339,0	16	—		720×11/1	269,0	720×11/2	720×9	1,450				
790×11A					702	11	339,0	—	10					720×9					
720×16					698	16*	487,0	—	16		720×16*/1	391,0	720×16/2	720×11	2,950				
820×9	800	1700	670	820	808	9	354,0	10	—		820×9/1	286,0	820×9/2	820×6	1,160				
820×12					806	12	471,0	16	—		820×12/1	380,0	820×12/2	820×7	1,940				
820×12A					802	12	471,0	—	10					820×9					
820×16					796	16	625,0	—	16		820×16/1	504,0	820×16/2	920×12	3,370				
920×9					900	1900	720	920	908	9	438,0	10	—		920×9/1	358,0	920×9/2	920×6	1,220
920×14									904	14	678,0	16	—		920×14/1	555,0	920×14/2	920×8	2,940
	900	14	678,0	—					10					920×10					
920×20					896	20*	964,0	—	16		920×20*/1	789,0	920×20/2	920×12	5,880				

Детали трубопроводов. Тройники проходные сварные из углеродистой стали на P_y до 100 кгс/см²

МН 2886—62

Размеры в мм

Продолжение

Шифр изделия	Проход условный D_y	L	L_1	D_n	D	s	Вес кг	Давление условное P_y , кгс/см ²		Применяемость	Дет. 1. Труба		Дет. 2. Штуцер	Размеры присоединяемых труб $D_n \times s$	Вес наплавленного металла сварного шва кг
								для неагрессивных и малоагрессивных сред	для среднеагрессивных сред		Количество		Шифр детали		
											1				
								Шифр детали	Вес кг		Шифр детали				
1020×10	1000	2100	790	1020	1008	10	595,0	10	—		1020×10/1	448,0	1020×10/2	1020×6	1,730
1020×14					1000	14	823,0	16	10		1020×14/1	674,0	1020×14/2	1020×9	3,270
1020×20					992	20*	1181	—	16		1020×20/1*	969,0	1020×20/2	1020×14	6,550
1120×11	1100	2300	840	1120	1108	11	778,0	10	—		1120×11/1	645,0	1120×11/2	1120×6	2,280
1120×14					1098	14	989,0	—	10		1120×14/1	819,0	1120×14/2	1120×11	3,600
1120×16					1102	16	1129	16	—		1120×16/1	935,0	1120×16/2	1120×9	4,630
1120×20					1092	20*	1407	—	16		1120×20/1*	1167,0	1120×20/2	1120×14	7,200
1220×12	1200	2500	910	1220	1206	12	1003	10	—		1220×12/1	833,0	1220×12/2	1220×7	2,900
1220×14					1196	14	1170	—	10		1220×14/1	971,0	1220×14/2	1220×12	3,920
1220×18					1200	18*	1501	16	—		1220×18/1*	1245	1220×18/2	1220×10	6,500
1220×25					1192	25*	2075	—	16		1220×25/1*	1723	1220×25/2	1220×14	12,20
1420×14	1400	2900	1010	1420	1404	14	1559	10	—		1420×14/1	1312	1420×14/2	1420×8	4,570
1420×16					1396	16	1779	—	10		1420×16/1	1498	1420×16/2	1420×12	5,890
1420×20					1388	20*	2218	16	—		1420×20/1*	1868	1420×20/2	1420×16	9,160
1420×25					1388	25*	2767	—	16		1420×25/1*	2332	1420×25/2	1420×16	14,20
1620×16	1600	3300	1130	1620	1600	16	2299	10	—		1620×16/1	1946	1620×16/2	1620×10	6,750
1620×20					1592	20*	2869	—	10		1620×20/1*	2429	1620×20/2	1620×14	10,50
1620×22					1588	22*	3151	16	—		1620×22/1*	2668	1620×22/2	1620×16	12,60
1620×28					1588	28*	4007	—	16		1620×28/1*	3387	1620×28/2	1620×16	27,60

Примечания:

1. Тройники с толщиной стенки, отмеченные знаком*, изготавливаются из листа по ГОСТ 5681—57.
2. Тройники сварные с D_y выше 400 применять при отсутствии штампованных тройников.
3. Тройники с $D_y = 175$ применять только для трубопроводов тепловых сетей.
4. Изготовление тройников исполнения I или II — по усмотрению завода-изготовителя.

1. Материал и технические требования — по МН 2893—62.
2. Разделка кромок под сварку — по МН 2892—62.
3. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467—60.
4. Маркировать: шифр, марку материала и товарный знак.

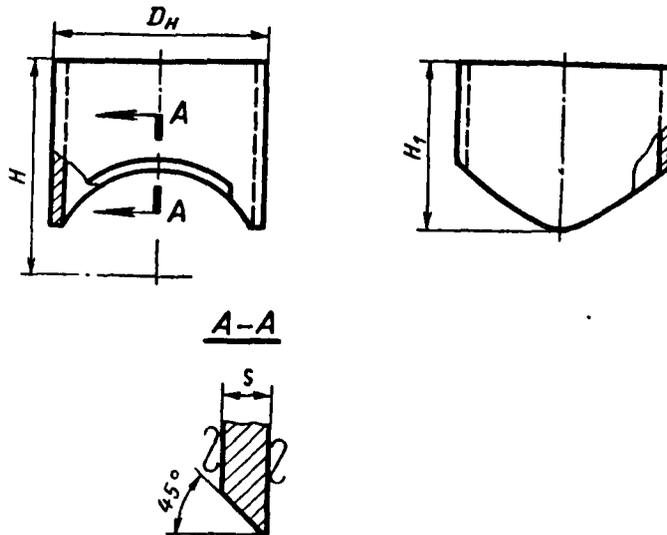
МН 2886—62

Детали трубопроводов. Тройники проходные сварные из углеродистой стали на P_y до 100 кгс/см²

Деталь 2. Штуцер

Исполнение I

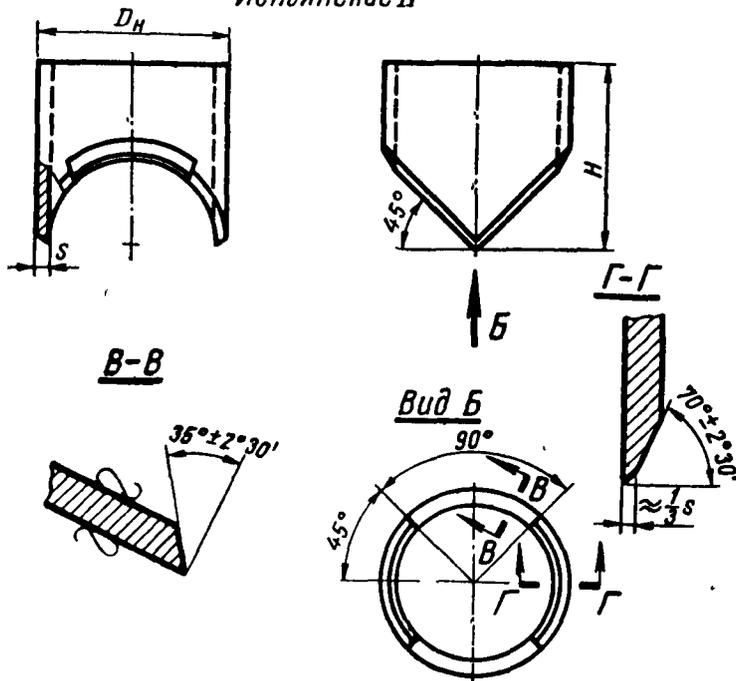
▽2 Остальное



Черт. 3

Исполнение II

▽2 Остальное



Черт. 4

Пример обозначения штыцера $D_n = 377$ мм, $s = 16$ мм:

Штыцер 377 × 16/2 МН 2886—62

Размеры в мм

Таблица 2

Шифр	Проход условный D_y	D_n	H	H_1	s	Вес кг	Давление условное P_y , кгс/см ²		Применяемость
							для неагрессивных и малоагрессивных сред	для среднеагрессивных сред	
45×4/2	40	45	125	112,0	4	0,430	64 и 100	—	
45×6/2				110,0	6	0,610	—	64 и 100	
57×6/2	50	57	130	112,5	6	0,800	64 и 100	—	
57×8/2				110,0	8	1,020	—	64 и 100	
76×6/2	70	76	155	134,5	6	1,290	64 и 100	—	
76×9/2				130,5	9	1,830	—	64 и 100	
89×6/2	80	89	160	138,0	6	1,540	64	—	
89×8/2				134,5	8	1,970	100	—	
89×10/2				132,0	10	2,400	—	100	
108×7/2	100	108	185	158,5	7	2,490	64	—	
108×9/2				155,0	9	3,100	100	64	
108×14/2				148,0	14	4,510	—	100	
133×7/2	125	133	205	175,0	7	3,340	64	—	
133×10/2				170,0	10	4,590	100	64	
133×12/2				167,0	12	5,450	—	100	
159×8/2	150	159	220	185,5	8	4,720	64	—	
159×11/2				180,0	11	6,300	100	64	
159×16/2				172,0	16	8,590	—	100	
194×8/2	175	194	240	201,5	8	6,090	64	—	
194×12/2				193,0	12	8,830	100	64	
194×18/2				184,0	18	12,60	—	100	
219×10/2	200	219	255	209,0	10	8,810	64	—	
219×14/2				201,0	14	12,00	100	64	
219×20/2				192,0	20	16,30	—	100	
273×11/2	250	273	305	251,0	11	14,30	64	40	
273×16/2				241,0	16	20,10	—	64	
273×20/2				232,0	20	24,40	100	—	
273×25/2				226,0	25	30,00	—	100	
325×14/2				264,0	14	22,80	64	40	
325×20/2	300	325	330	252,0	20	31,20	—	64	
325×22/2				248,0	22	33,10	100	—	
325×28/2				239,0	28	41,20	—	100	
377×16/2	350	377	375	299,0	16	33,90	64	40	
377×20/2				290,0	20	40,30	—	64	
377×25/2				281,0	25	49,10	100	—	
377×30/2				273,0	30	57,40	—	100	
426×11/2	400	426	405	337,5	11	27,80	40	<25	
426×16/2				324,0	16	39,50	—	40	
426×20/2				315,0	20	48,40	64	—	

Размеры в мм

Продолжение

Шифр	Проход условный D_y	D_H	H	H_1	s	Вес кг	Давление условное P_y , кгс/см ²		Применяемость
							для неагрессивных и малоагрессивных сред	для среднеагрессивных сред	
426×25/2	400	426	405	305,0	25	59,00	—	64	
480×12/2	450	480	440	365,0	12	36,60	≤25 и 40	—	
480×25/2				333,5	25	71,20	64	≤25 и 40	
530×14/2	500	530	490	405,0	14	54,50	≤25 и 40	—	
530×25/2				377,5	25	90,90	64	≤25 и 40	
426×9/2	400	426	405	344,0	9	23,00	16	—	
426×12/2				334,5	12	30,20	—	16	
478×9/2	450	478	440	375,0	9	27,60	16	—	
478×12/2				365,0	12	36,30	—	16	
529×9/2	500	529	490	421,5	9	34,30	16	—	
529×14/2				405,0	14*	52,20	—	16	
630×9/2	600	630	555	480,0	9	45,00	10	—	
630×10/2				476,0	10	49,70	16	—	
630×14/2	700	720	600	462,0	14*	62,90	—	16	
720×9/2				520,0	9	53,50	10	—	
720×11/2	700	720	600	512,0	11	67,90	16	10	
720×16/2				494,0	16*	93,00	—	16	
820×9/2	800	820	670	584,5	9	67,30	10	—	
820×12/2				571,5	12	89,00	16	10	
820×16/2	900	920	720	556,5	16	117,0	—	16	
920×9/2				629,5	9	78,60	10	—	
920×14/2	900	920	720	607,5	14	120,0	16	10	
920×20/2				586,0	20*	169,0	—	16	
1020×10/2	1000	1020	790	689,5	10	105,0	10	—	
1020×14/2				671,0	14	146,0	16	10	
1020×20/2	1100	1120	840	648,5	20*	205,0	—	16	
1120×11/2				729,5	11	131,0	10	—	
1120×14/2	1100	1120	840	715,5	14	166,0	—	6 и 10	
1120×16/2				707,0	16	189,0	16	—	
1120×20/2	1200	1220	910	691,5	20*	233,0	—	16	
1220×12/2				789,5	12	167,0	10	—	
1220×14/2	1200	1220	910	780,0	14	195,0	—	6 и 10	
1220×18/2				763,0	18*	249,0	16	—	
1220×25/2	1400	1420	1010	737,0	25*	340,0	—	16	
1420×14/2				870,0	14	242,0	10	6	
1420×16/2	1400	1420	1010	860,0	16	275,0	—	10	
1420×20/2				842,5	20*	341,0	16	—	
1420×25/2	1400	1420	1010	823,0	25*	422,0	—	16	

Размеры в мм

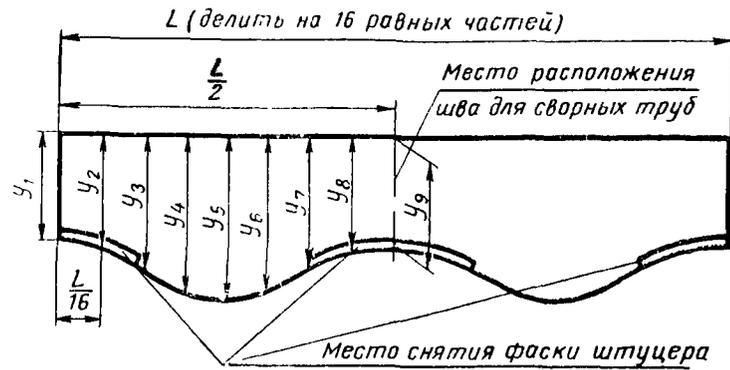
Продолжение

Шифр	Проход условный D_y	D_n	H	H_1	s	Вес кг	Давление условное P_y , кгс/см ²		Применяемость
							для неагрессивных и малоагрессивных сред	для среднеагрессивных сред	
1620×16/2	1600	1620	1130	970,0	16	346,0	10	—	
1620×20/2				951,0	20*	429,0	—	10	
1620×22/2				942,5	22*	470,0	16	—	
1620×28/2				919,0	28*	529,0	—	16	

Примечание. Допускается изготовление штуцеров с толщинами стенок s , отмеченными знаком *, из листа

1. Материал и технические требования — по МН 2893—62.
2. Разделка кромок под сварку — по МН 2892—62.
3. Маркировать: шифр, марку материала и товарный знак.

Шаблон для разметки проходных штуцеров
Для исполнения I



Размеры в мм

Ш и ф р	L	y ₁ =y ₉	y ₂ =y ₈	y ₃ =y ₇	y ₄ =y ₆	y ₅
45×4/2	141,5	102,5	103,5	107,0	110,5	112,0
45×6/2			106,0	108,5	110,0	
57×6/2	179,0	101,5	103,0	106,5	110,5	112,5
57×8/2			102,5	105,5	109,0	110,0
76×6/2	239,0	117,0	119,0	124,5	131,0	134,5
76×9/2			118,5	123,0	128,0	130,5
89×6/2	280,0	115,5	118,0	125,0	134,0	138,0
89×8/2			117,5	123,5	131,0	134,5
89×10/2			117,0	123,0	129,0	132,0
108×7/2			134,0	142,5	153,0	158,5
108×9/2	339,0	131,0	134,0	141,5	150,5	155,0
108×14/2			133,0	139,0	147,5	148,0
133×7/2	418,0	138,5	142,5	153,5	167,5	175,0
133×10/2			142,0	151,5	163,5	170,0
133×12/2			141,5	151,0	161,5	167,0
159×8/2	500,0	140,5	145,5	158,5	175,5	185,5
159×11/2			145,0	157,0	172,0	180,0
159×16/2			144,0	154,0	166,0	172,0
194×8/2	610,0	143,0	149,0	166,0	188,5	201,5
194×12/2			148,5	164,0	183,0	193,0
194×18/2			148,0	161,0	176,0	184,0
219×10/2	688,0	145,5	152,0	171,0	195,5	209,0
219×14/2			151,0	165,5	183,0	192,0
219×20/2			177,0	201,0	233,0	251,0
273×11/2	858,0	168,5	176,5	198,0	226,0	241,0
273×16/2			176,0	196,0	221,0	232,0
273×20/2			175,0	194,0	215,5	226,0
273×25/2			178,0	206,0	243,0	264,0
325×14/2	1021,0	167,5	177,0	202,5	235,0	252,0
325×20/2			176,5	201,5	232,0	248,0
325×22/2			176,0	198,0	225,0	239,0
325×28/2			198,5	231,5	274,5	299,0
377×16/2	1184,0	186,5	198,5	231,5	274,5	299,0

Ш и ф р	L	y_1-y_9	$y_2=y_8$	$y_3=y_7$	$y_4=y_6$	y_5
377×20/2	1184,0	186,5	198,0	229,0	268,5	290,5
377×25/2			197,0	226,0	262,0	281,0
377×30/2			196,5	223,5	256,0	273,0
426×11/2	1338,0	192,0	206,5	247,0	302,0	337,5
426×16/2			206,0	244,0	294,0	324,0
426×20/2			205,0	241,5	288,0	315,0
426×25/2			204,5	238,5	281,5	305,0
480×12/2	1508,0	200,0	216,5	262,0	325,0	365,0
480×25/2			214,5	254,0	305,0	333,5
530×14/2	1665,0	225,0	243,0	293,0	362,0	405,0
530×25/2			241,5	286,5	345,0	377,5
426×9/2	1338,0	192,0	207,0	248,5	306,0	344,0
426×12/2			206,5	246,5	300,5	334,5
478×9/2	1502,0	201,0	218,0	265,0	331,0	375,0
478×12/2			217,5	263,0	325,5	365,0
529×9/2	1662,0	225,5	244,5	297,0	370,5	421,5
529×14/2			243,5	293,5	362,0	405,0
630×9/2	1979,0	240,0	262,5	326,0	416,0	480,0
630×10/2			262,0	323,0	407,0	462,0
630×14/2			262,0	323,0	407,0	462,0
720×9/2	2262,0	240,0	266,0	339,0	444,0	520,0
720×11/2			265,0	338,0	440,0	512,0
720×16/2			265,0	334,5	431,0	494,0
820×9/2	2576,0	260,0	290,0	374,0	494,5	584,5
820×12/2			289,5	372,0	488,5	571,5
820×16/2			288,5	369,0	481,0	556,5
920×9/2			293,5	388,5	525,0	629,5
920×14/2	2890,0	260,0	293,0	385,0	515,5	607,5
920×20/2			292,0	381,0	505,0	586,0
1020×10/2	3203,0	280,0	317,0	422,5	574,0	689,5
1020×14/2			316,5	420,0	566,0	671,0
1020×20/2			315,5	416,0	555,0	648,5
1120×11/2	3518,0	280,0	321,0	436,5	602,5	729,5
1120×14/2			320,5	434,5	597,0	715,5
1120×16/2			320,0	433,0	593,0	707,0
1120×20/2			319,5	430,5	585,5	691,5
1220×12/2	3833,0	300,0	344,5	470,5	651,5	789,5
1220×14/2			344,0	469,0	647,5	780,0
1220×18/2			343,5	466,5	640,0	763,0
1220×25/2			342,5	462,0	627,0	737,0
1420×14/2			4461,0	300,0	352,0	498,0
1420×16/2	351,5	497,0			683,0	860,0
1420×20/2	351,0	494,0			697,5	842,5
1420×25/2	350,0	490,0			688,0	823,0
1620×16/2	5089,0	320,0	379,0	546,0	786,0	970,0
1620×20/2			378,5	543,5	779,0	951,0
1620×22/2			378,0	542,0	775,0	942,5
1620×28/2			377,0	538,0	764,0	919,0

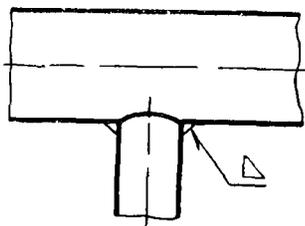
Детали трубопроводов. Ответвления трубопроводов на P_y до 100 кгс/см²

1. При соединении к трубопроводу ответвлений (с диаметром, меньшим диаметра трубопровода или равным ему), сечение его в месте соединения ослабляется отверстием под ответвляемый трубопровод.

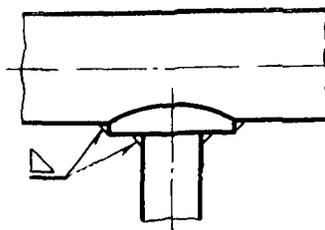
Соединения трубопроводов, для которых это ослабление компенсируется имеющимся запасом прочности (например, при сравнительно малых диаметрах ответвляемого трубопровода или, если толщина стенки основного трубопровода имеет сравнительно большой запас на прочность по расчету на внутреннее давление) могут быть выполнены непосредственным присоединением без всяких укрепляющих элементов (по способу, обозначенному знаком «А»).

Остальные соединения выполняются с применением усиливающих элементов по одному из трех способов указанных ниже (обозначены знаками «Б», «В» и «Г»).

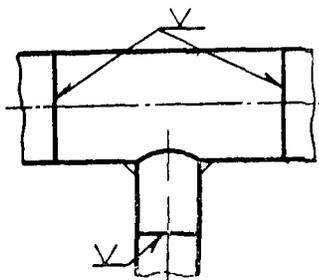
А. Непосредственным присоединением труб



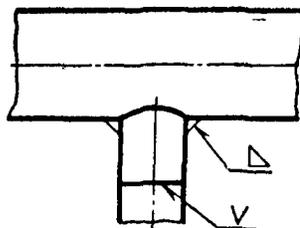
Б Непосредственным соединением труб с укрепляющей накладкой



В. Посредством тройника



Г. Посредством усиленного штуцера



Примечание Усиленные штуцеры и тройники выполняются из труб с толщиной стенки, увеличенной против нормальной для данных параметров среды

2. Область применения указанных в п. 1 способов присоединения см. табл. 1—14.

Ответвления, для которых сочетания диаметров труб обозначены знаком «А», т. е. непосредственным соединением труб основного ряда — по сортаменту МН 2566—61.

Остальные ответвления выполняются одним из прочих трех способов согласно табл. 1—14.

3. Размеры усиленного штуцера при соединении по способу «Г» указываются в соответствующей графе таблицы, а штуцеры выполняются по МН 2888—62.

4. Знак «Т» означает, что соответствующее соединение может быть выполнено тройником (проходным по МН 2886—62 или переходным по МН 2887—62).

Примечание. Если в графе поставлены «А» и «Т», то соответствующее соединение по расчету может быть выполнено непосредственно (по способу «А»), а применение тройников рекомендуется по технологическим соображениям.

5. Знак «Н» означает, что соответствующее ответвление может быть выполнено трубами основного ряда при помощи накладки по МН 2889—62.

6. Знаком «Х» в соответствующей графе отмечены соединения с близкими диаметрами, применение которых не рекомендуется (450×400 , 1100×1000 и т. д.).

7. Расчеты всех соединений, выполняемых непосредственно (по способу «А») и расчет укрепляющих элементов (штуцеры, накладки) произведены согласно нормам расчета Госгортехнадзора (см. «Нормы расчета элементов паровых котлов на прочность» Госэнергоиздат М.—Л., 1957 г., формулы (56), (57), (60) и (61) с изменениями, принятыми Госгортехнадзором СССР 16/VI 1957 г. по Протоколу № 18).

8. Размеры штуцеров, взятые в скобки, не имеются в сортаменте МН 2888—62 и могут выполняться путем вальцовки из листового металла или (при наличии) из труб указанной или большей толщины по ГОСТ 8732—58 и ГОСТ 4015—58.

9. При замене труб по сортаменту МН 2566—61, отмеченных знаком «Х» (непоставляемых временно) для трубопроводов неагрессивных и малоагрессивных сред, на отмеченные знаком «О», следующие ответвления труб могут выполняться по способу «А», т. е. непосредственным соединением труб основного ряда без усиления:

а) для трубопроводов $P_y = 10 \text{ кгс/см}^2$ $D_y \leq 1000$ при любом условном проходе ответвляемого трубопровода (до равнопроходного),

б) для трубопроводов $P_y = 10 \text{ кгс/см}^2$ от $D_y = 1100$ до $D_y = 1600$ при условном проходе ответвляемого трубопровода $D_y \leq 125$,

в) для трубопроводов $P_y = 16 \text{ кгс/см}^2$ $D_y = 400, 450$ и 600 при любом условном проходе ответвляемого трубопровода (до равнопроходного).

10. Для трубопроводов подземной прокладки по сортаменту МН 2566—61 применять те же соединения, что и для других трубопроводов того же условного давления и прохода.

Таблица 1

Трубопроводы на P_y до 6 кгс/см² для неагрессивных и малоагрессивных сред
Размеры в мм

Трубопроводы		Проходы условные ответвляемых трубопроводов															
		10	15	20	25	32	40	50	70	80	100	125	150	175	200	250	
Проход условный	Размеры труб	Размеры труб ответвляемых трубопроводов															
		14×1,6	18×1,6	25×1,6	32×2	38×2	45×2,5	57×3,5	76×3,5	89×3,5	108×4	133×4	159×4,5	194×5	219×7	273×7	
15	18×1,6	A															
20	25×1,6	A															
25	32×2	A															
32	38×2	A															
40	45×2,5	A															
50	57×3,5	A															
70	76×3,5	A															
80	89×3,5	A															
100	108×4	A															
125	133×4	A															
150	159×4,5	A															
175	194×5	A															
200	219×7	A															
250	273×7	A															
300	325×9	A															
350	377×9	A															
400	426×4	A															
450	478×4	A															
500	529×5	A															
600	630×5	A															
700	720×6	A															
800	820×6	A															
900	920×6	A															
1000	1020×6	A															
1100	1120×6	A															
1200	1220×7	A															
1400	1420×8	A															
1600	1620×10	A															

Размеры в мм

Продолжение

Трубопроводы		Проходы условные ответвляемых трубопроводов													
		300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1400	1600
Проход условный	Размеры труб	Размеры труб ответвляемых трубопроводов													
		325×9	377×9	426×4	478×4	529×5	630×5	720×6	820×6	920×6	1020×6	1120×6	1220×7	1420×8	1620×10
15	18×1,6														
20	25×1,6														
25	32×2														
32	38×2														
40	45×2,5														
50	57×3,5														
70	76×3,5														
80	89×3,5														
100	108×4														
125	133×4														
150	159×4,5														
175	194×5														
200	219×7														
250	273×7														
300	325×9	A													
350	377×9		A												
400	426×4			A											
450	478×4				A										
500	529×5					A									
600	630×5						A								
700	720×6							A							
800	820×6								A						
900	920×6									A					
1000	1020×6										A				
1100	1120×6											A			
1200	1220×7												A		
1400	1420×8													A	
1600	1620×10														A

Трубопроводы на P_y до 6 кгс/см² для среднеагрессивных сред
Размеры в мм

Трубопроводы		Проходы условные ответвляемых трубопроводов													
		10	15	20	25	32	40	50	70	80	100	125	150	175	200
Проход условный	Размеры труб	Размеры труб ответвляемых трубопроводов													
		14×3	18×3	25×3	32×3,5	38×4	45×4	57×6	76×6	89×6	108×7	133×7	159×7	194×8	219×8
15	18×3	A													
20	25×3	A													
25	32×3,5	A													
32	38×4	A													
40	45×4	A													
50	57×6	A													
70	76×6	A													
80	89×6	A													
100	108×7	A													
125	133×7	A													
150	159×7	A													
175	194×8	A													
200	219×8	A													
250	273×9														
300	325×10								A						
350	377×10								A						
400	426×7								A						
450	478×7								A						
500	529×7								A						
600	630×9								A						
700	720×9								A						
800	820×9								A						
900	920×9								A						
1000	1020×9								A						
1100	1120×9								A						
1200	1220×10								A						
1400	1420×10								A						
1600	1620×10								A						

Трубопроводы на P_3 до 10 кгс/см^2 для неагрессивных и малоагрессивных сред
Размеры в мм

Трубопроводы		Проходы условные ответвляемых трубопроводов															
		10	15	20	25	32	40	50	70	80	100	125	150	175	200	250	
Проход условный	Размеры труб	Размеры труб ответвляемых трубопроводов															
		14×1,6	18×1,6	25×1,6	32×2	38×2	45×2,5	57×3,5	76×3,5	89×3,5	108×4	133×4	159×4,5	194×5	219×7	273×7	
15	18×1,6	A															
20	25×1,6	A															
25	32×2	A															
32	38×2	A															
40	45×2,5	A															
50	57×3,5	A															
70	76×3,5	A															
80	89×3,5	A															
100	108×4	A															
125	133×4	A															
150	159×4,5	A															
175	194×5	A															
200	219×7	A															
250	273×7														A		
300	325×9														A		
350	377×9														A		
400	426×4														A		
450	478×4														A		
500	529×5														A		
600	630×5														A		
700	720×6					A											
800	820×6					A					108×7 H	133×7 H	159×8 H	194×8 H	219×9 H	273×11 H	
900	920×6					A					(108×8) H	133×10 H	159×11 H	194×12 H	219×14 H	H	
1000	1020×6					A											
1100	1120×6					A											
1200	1220×7					A											
1400	1420×8					A						133×12 H		(194×14) H			
1600	1620×10					A							(159×16) H		(219×16) H		

Размеры в мм

Продолжение

Трубопроводы		Проходы условные ответвляемых трубопроводов													
		300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1400	1500
Проход условный	Размеры труб	Размеры труб ответвляемых трубопроводов													
		325×9	377×9	426×4	478×4	529×5	630×5	720×6	820×6	920×6	1020×6	1120×6	1220×7	1420×8	1620×10
15	18×1,6														
20	25×1,6														
25	32×2														
32	38×2														
40	45×2,5														
50	57×3,5														
70	76×3,5														
80	89×3,5														
100	108×4														
125	133×4														
150	159×4,5														
175	194×5														
200	219×7														
250	273×7														
300	325×9	A													
350	377×9	A													
400	426×4	A													
450	478×4	A													
500	529×5	A													
600	630×5	A			H; T		T								
700	720×6	A			H; T		T								
800	820×6	325×14 H	H		H; T		T								
900	920×6		H			H; T			T						
1000	1020×6		H				H; T			T					
1100	1120×6			H			H; T			X		T			
1200	1220×7			H					H; T		X	T			
1400	1420×8				H					H; T			T		
1600	1620×10				H						H; T			T	

Размеры в мм

Продолжение

Трубопроводы		Проходы условные ответвляемых трубопроводов													
		300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1400	1600
Проход условный	Размеры труб	Размеры труб ответвляемых трубопроводов													
		325×10	377×10	426×9	478×9	529×9	630×9	720×9	820×9	920×10	1020×10	1120×11	1220×12	1420×12	1620×14
15	18×3														
20	25×3														
25	32×3,5														
32	38×4														
40	45×4														
50	57×6														
70	76×6														
80	89×6														
100	108×7														
125	133×7														
150	159×7														
175	194×8														
200	219×8														
250	273×9														
300	325×10	A													
350	377×10	A													
400	426×9	A													
450	478×9	A													
500	529×9	A													
600	630×9	A			H; T		T								
700	720×9	A			H; T		T								
800	820×9	325×14 H			H; T		T								
900	920×10	377×16 H	H		H; T		T								
1000	1020×10	325×16 H	H		H; T		T								
1100	1120×11	(325×18) H	377×20	H		H; T		X	T						
1200	1220×12	(325×18) H	377×20	H		H; T		H; T		X	T				
1400	1420×12	(325×20) H	H	H		H; T		H; T					T		
1600	1620×14	(325×20) H	H	H		H; T		H; T						T	

Трубопроводы на P_y до 16 кгс/см² для неагрессивных и малоагрессивных сред
Размеры в мм

Трубопроводы		Проходы условные ответвляемых трубопроводов																
		10	15	20	25	32	40	50	70	80	100	125	150	175	200			
Проход условный	Размеры труб	Размеры труб ответвляемых трубопроводов																
		14×1,6	18×1,6	25×1,6	32×2	38×2	45×2,5	57×3,5	76×3,5	89×3,5	108×4	133×4	159×4,5	194×5	219×7			
15	18×1,6	A																
20	25×1,6	A																
25	32×2	A																
32	38×2	A																
40	45×2,5	A																
50	57×3,5	A																
70	76×3,5	A																
80	89×3,5	A																
100	108×4	A																
125	133×4	A																
150	159×4,5	A																
175	194×5	A																
200	219×7	A																
250	273×7	A																
300	325×9	A																
350	377×9	A																
400	426×5	A							89×6 H	108×7 H	133×7 H	159×7 H	194×8 H	219×9 H; T				
450	478×5	A										159×8 H	(194×10) H	219×10 H				
500	529×5	A							89×7 H	(108×8) H		159×11 H	194×12 H	H				
600	630×6	A								108×9 H	133×10 H							
700	720×6	A									(133×12) H		194×14 H					
800	820×7	A										(159×14) H	(194×16) H	(219×16) H				
900	920×8	A																
1000	1020×9	A																
1100	1120×9	A									(133×14) H							
1200	1220×10	A										(159×16) H	(194×18) H	(219×20) H				
1400	1420×12	A																
1600	1620×14	A											(194×20) H					

Размеры в мм

Трубопроводы		Проходы условные ответвляемых трубопроводов													
		250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1400
Проход условный	Размеры труб	Размеры труб ответвляемых трубопроводов													
		273×7	325×9	377×9	426×5	478×5	529×5	630×6	720×6	820×7	920×8	1020×9	1220×9	1220×10	1420×12
15	18×1,6														
20	25×1,6														
25	32×2														
32	38×2														
40	45×2,5														
50	57×3,5														
70	76×3,5														
80	89×3,5														
100	108×4														
125	133×4														
150	159×4,5														
175	194×5														
200	219×7														
250	273×7	A													
300	325×9	A													
350	377×9	A													
400	426×5	H; T			T										
450	478×5	H; T			X	T									
500	529×5	H	H; T		X	T									
600	630×6	H	H; T			T									
700	720×6	H	H; T			T									
800	820×7	H	H; T			T									
900	920×8	H	H; T			T									
1000	1020×9	(273×18) H	H			H; T				T					
1100	1120×9	(273×20) H	H			H; T				X	T				
1200	1220×10	H	H			H; T				X	T				
1400	1420×12	(273×23) H	H			H; T								T	
1600	1620×14	H	H			H; T						H; T			T

Таблица 6

Трубопроводы на P_y до 16 кгс/см² для среднеагрессивных сред
Размеры в мм

Трубопроводы		Проходы условные ответвляемых трубопроводов																	
		10	15	20	25	32	40	50	70	80	100	125	150	175	200				
Проход условный	Размеры труб	Размеры труб ответвляемых трубопроводов																	
		14×3	18×3	25×3	32×3,5	38×4	45×4	57×6	76×6	89×6	108×7	133×7	159×7	194×8	219×8				
15	18×3	A																	
20	25×3	A																	
25	32×3,5	A																	
32	38×4	A																	
40	45×4	A																	
50	57×6	A																	
70	76×6	A																	
80	89×6	A																	
100	108×7	A																	
125	133×7	A																	
150	159×7	A																	
175	194×8	A																	
200	219×8	A																	
250	273×8	A																	
300	325×10	A																	
350	377×10	A																	
400	426×9	A							89×8 H	108×9 H	133×10 H	159×11 H	194×12 H	219×14 H; T					
450	478×9	A							(89×11) H	(108×11) H	(133×12) H	(159×14) H	(194×14) H	219×14 H					
500	529×9	A									(133×14) H								
600	630×10	A								(108×14) H	(133×16) H	(159×16) H	(194×16) H	(219×16) H					
700	720×11	A											(194×18) H	(219×18) H					
800	820×12	A																	
900	920×12	A																	
1000	1020×14	A																	
1100	1120×14	A																	
1200	1220×14	A										(133×18) H	(159×18) H	(194×20) H	(219×20) H				
1400	1420×16	A																	
1600	1620×16	A												(194×22) H	(219×22) H				

Размеры в мм

Трубопроводы		Проходы условные ответвляемых трубопроводов													
		250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1400
Проход условный	Размеры труб	Размеры труб ответвляемых трубопроводов													
		273×9	325×10	377×10	426×9	478×9	529×9	630×10	720×11	820×12	920×12	1020×14	1120×14	1220×14	1420×16
15	18×3														
20	25×3														
25	32×3,5														
32	38×4														
40	45×4														
50	57×6														
70	76×6														
80	89×6														
100	108×7														
125	133×7														
150	159×7														
175	194×8														
200	219×8														
250	273×9	A													
300	325×10	A													
350	377×10	A													
400	426×9	273×11 H; T	H; T		T										
450	478×9	H; T	H; T		X	T									
500	529×9	(273×14) H	H; T		X	T									
600	630×10	273×16 H	H; T				T								
700	720×11	(273×18) H	(325×18) H	H; T				T							
800	820×12	(273×18) H	(325×20) H	H; T					T						
900	920×12	(273×20) H	(325×22) H	377×20 H	H	H; T				T					
1000	1020×14	(273×20) H	(325×22) H	377×20 H	H	H; T					T				
1100	1120×14	(273×23) H	(325×25) H	(377×25) H	H	H; T					X	T			
1200	1220×14	(273×23) H	(325×25) H	(377×25) H	H	H; T					X	T			
1400	1420×16	(273×25) H	(325×25) H	(377×28) H	H	H; T					H; T	X	T		
1600	1620×16	(273×25) H	(325×25) H	(377×28) H	H	H; T					H; T	X	T		T

Трубопроводы на P_y до 25 кгс/см² для среднеагрессивных сред
Размеры в мм

Таблица 8

Трубопроводы		Проходы условные ответвляемых трубопроводов																			
		10	15	20	25	32	40	50	70	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500
Проход условный	Размеры труб	Размеры труб ответвляемых трубопроводов																			
		14×3	18×3	25×3	32×3,5	38×4	45×4	57×6	76×6	89×6	108×7	133×7	159×7	194×8	219×8	273×9	325×10	377×10	426×11	480×12	530×14
15	18×3	A																			
20	25×3	A																			
25	32×3,5	A																			
32	38×4	A																			
40	45×4	A																			
50	57×6	A																			
70	76×6	A																			
80	89×6	A																			
100	108×7	A																			
125	133×7	A																			
150	159×7	A																			
175	194×8	A																			
200	219×8	A																			
250	273×9	A																			
300	325×10	A																			
350	377×10	A																			
400	426×11	A																			
450	480×12	A																			
500	530×14	A																			
										108×9 H	133×10 H	159×11 H	194×12 H	219×14 H	(273×14) H	325×10 H	377×16 H	426×16 H	(80×20) H	T	

Трубопроводы на P_y до 40 кгс/см² для среднеагрессивных сред
Размеры в мм

Таблица 10

Трубопроводы		Проходы условные ответвляемых трубопроводов																			
		10	15	20	25	32	40	50	70	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500
Проход условный	Размеры труб	Размеры труб ответвляемых трубопроводов																			
		14×3	18×3	25×3	32×3,5	38×4	45×4	57×6	76×6	89×6	108×7	133×7	159×7	194×8	219×8	273×9	325×10	377×10	26×11	80×12	530×14
15	18×3	A																			
20	25×3	A																			
25	32×3,5	A																			
32	38×4	A																			
40	45×4	A																			
50	57×6	A																			
70	76×6	A																			
80	89×6	A																			
100	108×7	A																			
125	133×7	A																			
150	159×7	A																			
175	194×8	A																			
200	219×8	A																			
250	273×9	A																			
300	325×10	A																			
350	377×10	A																			T
400	426×11	A								108×9 H	(133×12) H	159×11 H	(194×14) H	219×14 H; T	(273×14) H; T					T	
450	480×12	A								(108×11) H	(133×14) H	(159×14) H	(194×16) H	(219×16) H	273×16 H; T	H; T	H; T		X	T	
500	530×14	A							(89×11) H	(108×14) H		(159×16) H	(194×18) H	(219×18) H	H; T				H; T	X	T

Трубопроводы на P_y до 64 кгс/см² для неагрессивных и малоагрессивных сред
Размеры в мм

Трубопроводы		Проходы условные ответвляемых трубопроводов																				
		10	15	20	25	32	40	50	70	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400	450	500	
Проход условный	Размеры труб	Размеры труб ответвляемых трубопроводов																				
		14×1,6	18×1,6	25×1,6	32×2	38×2	45×2,5	57×3,5	76×3,5	89×3,5	108×4	133×4	159×4,5	194×5	219×7	273×7	325×9	377×10	426×11	480×12	530×14	
15	18×1,6	A; T	T	T																		
20	25×1,6		A; T																			T
25	32×2	A		T																		
32	38×2	A	A; T	T																		
40	45×2,5	A		A; T	T																	
50	57×3,5	A		A; T	T																	
70	76×3,5	A		A; T	T																	
80	89×3,5	A					57×6 T	76×6 H; T	T													
100	108×4	A					57×6 H	76×6 H	89×6 H; T	T												
125	133×4	A								H; T	T											
150	159×4,5	A							H; T	T												
175	194×5	A						76×7 H	H; T	T												
200	219×7	A						89×8 H	108×9 H	H; T	T											
250	273×7	A							(133×12) H; T	H; T	T											
300	325×9	A						(76×8) H	(108×11) H	H; T	T											
350	377×10	A							(89×11) H	(133×14) H	(159×14)											
400	426×11	A									H; T										T	
450	480×12	A						(76×10) H			H; T										H; T	T
500	530×14	A								(108×14) H	(133×16) H	(159×16) H	(194×18) H	(219×20) H						H; T	X	T

Трубопроводы на P_y до 100 $\text{кас}/\text{см}^2$ для неагрессивных и малоагрессивных сред

Размеры в мм

Трубопроводы		Проходы условные ответвляемых трубопроводов																
		10	15	20	25	32	40	50	70	80	100	125	150	175	200	250	300	350
Проход условный	Размеры труб	Размеры труб ответвляемых трубопроводов																
		14×1,6	18×1,6	25×1,6	32×2	38×2	45×2,5	57×3,5	76×4	89×4,5	108×5	133×5	159×6	194×8	219×9	273×11	325×14	377×16
15	18×1,6		Т															
20	25×1,6	А; Т		Т														
25	32×2	А	А; Т		Т													
32	38×2	А		А; Т	32×3,5 Н; Т	Т												
40	45×2,5	А				38×4 Н; Т	Т											
50	57×3,5	А			А; Т	45×4 Н; Т	Т											
70	76×4	А				(38×5) Н; Т	(45×5) Н; Т	57×6 Н; Т	Т									
80	89×4,5	А				(38×5) Н	(45×5) Н	76×7 Н; Т	Т									
100	108×5	А				(38×6) Н	(45×6) Н	(57×7) Н	(76×8) Н	89×8 Н; Т	Т							
125	133×5	А								(89×11) Н; Т	Т							
150	159×6	А				(45×7) Н	(57×8) Н				Т							
175	194×8	А								(108×11) Н; Т	Т			Т				
200	219×9	А						(76×10) Н		(108×11) Н	Т			Т				
250	273×11	А							(89×11) Н	(133×14) Н; Т	Т			(159×16) Н; Т	Н; Т		Т	
300	325×14	А								(108×14) Н	Т				Н; Т		Т	
350	377×16	А								(133×16) Н	Т			(159×18) Н	(194×18) Н; Т		Н; Т	Т

Трубопроводы на P_y до 100 кгс/см² для среднеагрессивных сред

Размеры в мм

Трубопроводы		Проходы условные ответвляемых трубопроводов																
		10	15	20	25	32	40	50	70	80	100	125	150	175	200	250	300	350
Проход условный	Размеры труб	Размеры труб ответвляемых трубопроводов																
		14×3	18×3	25×3	32×3,5	38×4	45×4	57×6	76×7	89×8	108×9	133×10	159×11	194×12	219×14	273×16	325×16	377×20
15	18×3		Т															
20	25×3	А; Т		Т														
25	32×3,5	А	А; Т		Т													
32	38×4		А	А; Т		Т												
40	45×4		А		(32×5) H; T		Т											
50	57×6		А		А; Т	(38×6) H; T	Т											
70	76×7		А			(38×7) H	(45×7) H; T	(57×9) H; T	Т									
80	89×8		А				(45×7) H		(76×10) H; T	Т								
100	108×9		А			(38×8) H	(45×8) H	(57×10) H		(89×11) H; T	Т							
125	133×10		А							(108×14) H; T	Т							
150	159×11		А				(45×9) H		(76×12) H	(89×14) H; T	Н; Т	Т						
175	194×12			А						(108×16) H; T	(133×18) H; T	Н; Т	Т					
200	219×14			А						(108×16) H	(133×20) H; T	(159×20) H; T		Т				
250	273×16			А					(76×14) H	Н		(159×22) H; T	Н; Т		Т			
300	325×16				А					(108×18) H	(133×22) H	(159×25) H; T		Н; Т		Т		
350	377×20				А							(159×25) H	(194×25) H; T		Н; Т	Н; Т	Т	

О П Е Ч А Т К И

Стр.	В каком месте	Напечатано	Должно быть
9	9-я графа слева, 14-я строка снизу	16	—
195	8-я графа слева, 4-я строка сверху	4,5×2,5	45×2,5
198	3-я графа справа, 4-я строка сверху	26×11	426×11
198	2-я графа справа, 4-я строка сверху	80×12	480×12

МН 2877-62 — МН 2893 62. Издательство стандартов, Москва, 1963. Зак. 640.

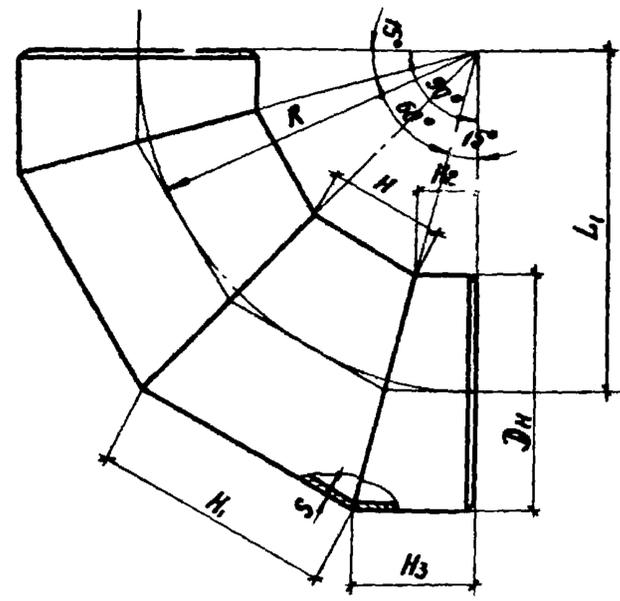
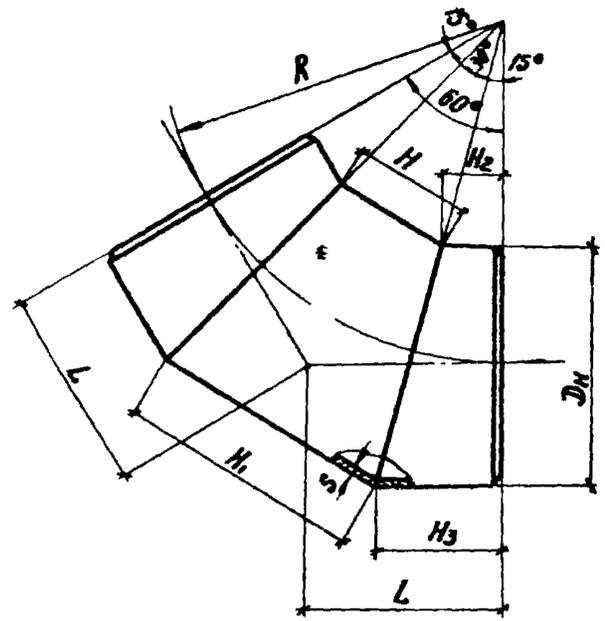
Редактор *Н. В. Яркина* Техн. редактор *А. Е. Матвеева*
Корректоры: *Л. А. Пономарева, Г. А. Гапенкова*

Издательство стандартов, Москва. Сдано в набор 29/VII 1963 г. Подп. к печ. 23/IX 1963 г.
Формат 60×90¹/₈. 12,75 б. л. 25,5 п. л. Тир. 9 000. Цена 1р. 28 к

Типография Издательства МГУ. Москва, Ленинские горы

Сварные отводы с углом 60°
по МН 2879-62

Сварные отводы с углом 90°
по МН 2880-62



Примечания:

1. Чертеж составлен по нормам машиностроения МН 2879-62 и МН 2880-62. Детали трубопроводов. Отводы сварные из углеродистой стали с углом 60° и 90° на P_y до 64 кгс/см².
2. Сварные отводы разработаны для труб $D_y \leq 450$ мм с радиусом $R = 1.5 D_y$, а для труб $D_y > 500$ мм в двух вариантах:
исполнение I - $R = 1.5 D_y$;
исполнение II - $R = 1 D_y$.
3. Сварные отводы трубопроводов следует применять до освоения промышленностью крутоизогнутых отводов на условное давление $P_y = 16$ кгс/см².
4. Технические требования на изготовление отводов - по МН 2893-62.
5. Отводы изготавливаются из стали марок Ст 3 по ГОСТ 380-60 и из стали марок 10 и 20 по ГОСТ 1050-60.

Гл. инж. МОТЭЛь
Науч. отд. Т.С
Л. технолог
Рук. группы
Л. инж. Когновичкий
Сталларов
Филимонцев
Беляйкина
Рук. группы
Княвцов
Мурашова
Башкатова
Копирова
Башкатов

Условный проход D_y в мм	Шифр отвода		Размеры в мм									Вес в кг		Условное давление P_y в кгс/см ²
	по МН 2879-62	по МН 2880-62	D_n	S	R	L	L_1	H	H_1	H_2	H_3	по МН 2879-62	по МН 2880-62	
400	60°-426×6	90°-426×6	426	6	600	346	600	208	436	104	218	40.75	61.0	≤ 16
450	60°-478×6	90°-478×6	478		675	390	675	234	490	117	245	51.39	77.0	
500	I-60°-529×6	I-90°-529×6	529		750	435	750	260	544	130	272	63.25	95.0	
600	I-60°-630×7	I-90°-630×7	630		900	520	900	314	652	157	326	105.0	157.0	
700	I-60°-720×7	I-90°-720×7	720	7	1050	605	1050	370	756	185	378	140.0	211.0	
800	I-60°-820×8	I-90°-820×8	820		8	1200	694	1200	424	862	212	431	208.0	
500	II-60°-529×6	II-90°-529×6	529	7	500	289	500	126	410	63	205	42.4	64.0	
600	II-60°-630×7	II-90°-630×7	630		600	346	600	152	490	76	245	70.32	106.0	
700	II-60°-720×7	II-90°-720×7	720		700	404	700	182	568	91	284	93.82	141.0	
800	II-60°-820×8	II-90°-820×8	820		800	462	800	210	648	105	324	140.0	209.0	

Пример обозначения отвода с углом 90°, $D_n = 426$ мм, $S = 6$ мм
Отвод 90° - 426 × 6 МН 2880-62

ТД 1964	Сварные отводы D_y 400-800 с углом 60° по МН 2879-62 и с углом 90° по МН 2880-62		ТС-01-13
			выпуск 2
	Лист	5	

