СССР
НОРМАЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МН 3568-62—МН 3580-62

ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ И ЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ НА P_y ОТ 160 ДО 400 *кгс/см²*

ОТВОДЫ ГНУТЫЕ, ДЕТАЛИ КОВАНЫЕ И ШТАМПОВАННЫЕ

СТАНДАРТГИЗ
МОСКВА — 1963

gost.e-ecolog.ru

СССР
НОРМАЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

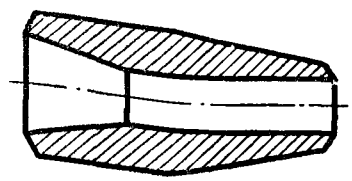
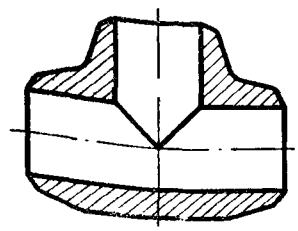
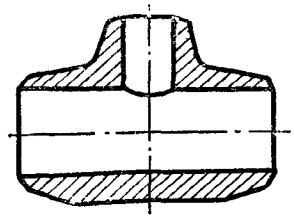
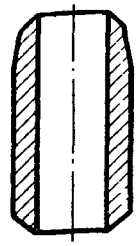
МН 3568-62—МН 3580-62

ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ И ЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ НА P_y ОТ 160 ДО 400 *кгс/см*^{2}

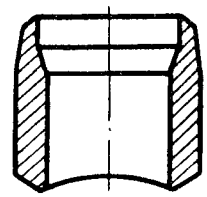
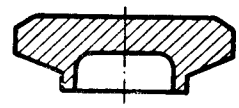
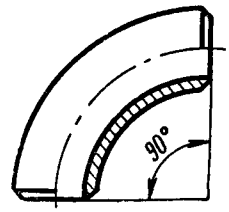
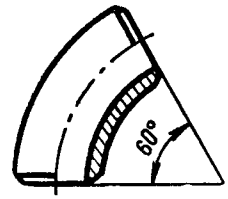
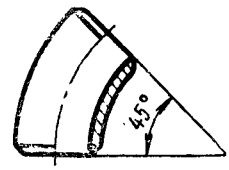
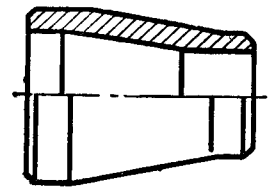
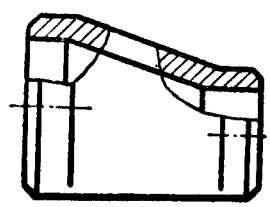
ОТВОДЫ ГНУТЫЕ, ДЕТАЛИ КОВАНЫЕ И ШТАМПОВАННЫЕ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
МОСКВА — 1963

СОДЕРЖАНИЕ

Номер нормали	Наименование	Эскиз	Стр.
МН 3568—62	Отводы гнутые из углеродистой и легированной стали на P_y от 160 до 400 *кгс/см²*		5
МН 3569—62	Переходы концентрические из углеродистой и легированной стали на P_y от 160 до 400 *кгс/см²*		19
МН 3570—62	Тройники равнопроходные кованые из углеродистой и легированной стали на P_y от 160 до 400 *кгс/см²*		22
МН 3571—62	Тройники переходные кованые из углеродистой и легированной стали на P_y от 160 до 400 *кгс/см²*		25
МН 3572—62	Штуцеры переходные из углеродистой и легированной стали на P_y от 160 до 400 *кгс/см²*, D_y до 25 *мм*		30

Продолжение

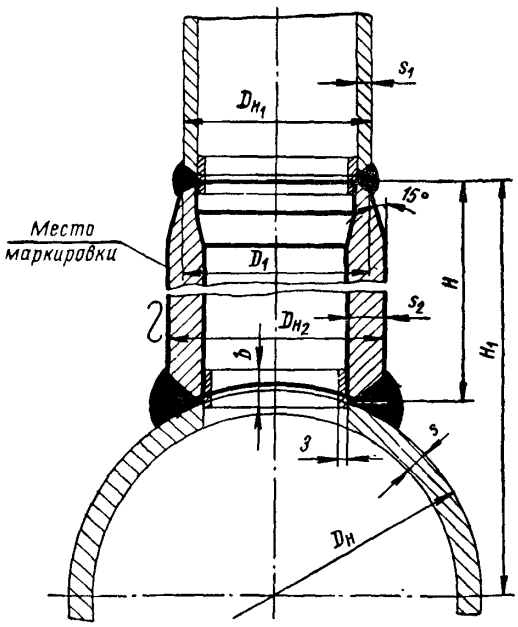
Номер нормали	Наименование	Эскиз	Стр.
МН 3573–62	Штуцеры переходные из углеродистой и легированной стали на P_y от 160 до 400 *кгс/см²*, D_y свыше 25 *мм*		32
МН 3574–62	Заглушки приварные из углеродистой и легированной стали на P_y от 160 до 400 *кгс/см²*		43
МН 3575–62	Отводы крутоизогнутые из углеродистой и легированной стали с углом 90° на P_y от 160 до 400 *кгс/см²*		46
МН 3576–62	Отводы крутоизогнутые из углеродистой и легированной стали с углом 60° на P_y от 160 до 400 *кгс/см²*		51
МН 3577–62	Отводы крутоизогнутые из углеродистой и легированной стали с углом 45° на P_y от 160 до 400 *кгс/см²*		56
МН 3578–62	Переходы концентрические штампованные из углеродистой и легированной стали на P_y от 160 до 400 *кгс/см²*		61
МН 3579–62	Переходы эксцентрические штампованные из углеродистой и легированной стали на P_y от 160 до 400 *кгс/см²*		73

Продолжение

Номер нормали	Наименование	Эскиз	Стр.
МН 3580—62	Детали трубопроводов. Отводы крутоизогнутые и переходы из углеродистой и легированной стали на P_y от 160 до 400 *кгс/см²*. Технические требования	—	85
Приложение к МН 3570—62, МН 3571—62, МН 3573—62	Детали трубопроводов. Ответвления трубопроводов на P_y от 160 до 400 *кгс/см²*		86
Приложение к МН 3573—62	Детали трубопроводов. Шаблон для разметки штуцеров на P_y от 160 до 400 *кгс/см²*		99

СССР Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров Союза ССР ВНИИНМАШ	НОРМАЛЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ Детали трубопроводов **ШТУЦЕРЫ ПЕРЕХОДНЫЕ ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ И ЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ** на $P_у$ от 160 до 400 *кгс/см²*, $D_у$ свыше 25 *мм*	**МН 3573-62** Группа Г18

▽2 *Остальное*



Пример обозначения штуцера $D_{н_2}$=89 *мм*, s_2=12 *мм* к трубопроводу $D_н$=168 *мм*:

Штуцер 89×12-168 МН 3573—62

Разработана Ленфилиалом института «ОРГЭНЕРГОСТРОЙ»	Утверждена Всесоюзным научно-исследовательским институтом по нормализации в машиностроении (ВНИИНМАШ) 29/IV 1962 г.	Срок введения 1/VII 1963 г.

Размеры в *мм*

Шифр	Проход условный ответвления D_y	$D_{н_2}$	s_2	D_1	H	H_1	Вес *кг*	Давление условное P_y *кгс/см²* и обозначение группы стали		Применяемость	b	Размеры присоединяемых труб	
								для неагрессивных и малоагрессивных сред	для агрессивных сред			ответвления $D_{н_1}\times s_1$	трубопровода $D_н\times s$
45×6-76	32	45	6	42	103,0	143,0	0,645	160—ХМФ	—		20	42×3	76×4
48×5-76	40	48	5	—	104,5		0,544	160—Х5—У	—			48×2,5	
48×5-89						149,5			—				89×4,5
50×6-76		50	6	48		143,0	0,667	160—С	—			48×4	76×5
50×6-89						149,5			—				89×6
57×8-76		57	8		106,0	143,0	0,996	160—Х5 и 160—ХН	—				76×5
57×8-108					104,5	159,0	0,991	200—С	—				108×8
57×8-114						162,0		160—С	—				114×7
50×8-76		50				143,0	0,849	—	160—Х5—У			48×5	76×7
50×8-89						149,5		—					89×8
57×10-76		57	10			143,0	1,188	—	160—ХН				76×7
50×8-76		50	8				0,849	—	160—С				76×8
50×8-89						149,5		—				48×6	89×10
57×10-76		57	10			143,0	1,188	—	160—Х5		25		76×8
57×10-114					103,0	162,0	1,177	—	160—С				114×12
60×7-89	50	60	7	—	106,0	149,5	0,943	160—Х5—У	—		20	60×3	89×4,5
60×7-114					104,5	162,0	0,938		—				114×6
65×8-89		65	8	60	108,0	149,5	1,170	160—С	—			60×4	89×6
65×8-114					106,0	162,0	1,159		—				114×7
70×10-168		70	10		104,5	189,0	1,517		—		25		168×10
65×10-89		65			106,0	149,5	1,397	160—Х5 и 160—ХН	—				89×6
65×10-114					104,5	162,0	1,390		—				114×8
60×9-89		60	9	—	104,5	149,5	1,160	—	160—Х5—У			60×6	89×8
60×9-114						162,0		—					114×10
65×12-89		65	12	60		149,5	1,608	—	160—ХН				89×8

Размеры в *мм*

Продолжение

Шифр	Проход условный ответвления D_y	$D_{н_2}$	s_2	D_1	H	H_1	Вес *кг*	Давление условное P_y *кгс/см²* и обозначение группы стали		Применяемость	b	Размеры присоединяемых труб	
								для неагрессивных и малоагрессивных сред	для агрессивных сред			ответвления $D_{н_1}\times s_1$	трубопровода $D_н\times s$
65×12-114	50	65	12	60	104,5	162,0	1,608	—	160—ХН		30	60×6	114×10
65×10-89			10		106,0	149,5	1,397	—	160—С			60×7	89×10
65×10-114					104,5	162,0	1,390	—					114×12
70×12-168		70	12		103,0	189,0	1,740	—					168×16
65×12-89		65			104,5	149,5	1,608	—	160—Х5				89×10
65×12-114						162,0		—					114×12
89×14-133	60	89	14	76	109,0	171,5	2,708	200—ХМФ	—			76×5	133×9
89×14-168					106,0	189,0	2,668		—				168×11
89×14-194					104,5	202,0	2,656		—				194×12
89×14-219						214,5			—				219×14
95×16-273		95	16			241,5	3,165		—				273×18
102×18-325		102	18		115,0	267,5	4,195		—				325×20
89×14-108		89	14		109,0	159,0	2,708	200—С	—			76×6	108×8
89×14-133						171,5			—				133×9
89×14-168					106,0	189,0	2,668		—				168×12
89×14-194					104,5	202,0	2,656		—				194×14
89×14-219						214,5			—				219×16
95×18-133		95	18		107,0	171,5	3,538	250—С	—			76×7	133×11
95×18-194					104,5	202,0	3,504		—				194×16
95×18-219						214,5			—				219×18
95×18-245					103,0	227,5	3,721		—				245×20
95×18-273						241,5			—				273×23
95×20-133			20		106,0	171,5	3,809	400—ХМФ	—			76×10	133×16
95×20-219					103,0	214,5	3,754		—				219×26
76×8-114	70	76	8	—	108,5	162,0	1,880	160—Х5—У	—		25	76×4	114×6

Размеры в *мм*

Продолжение

Шифр	Проход условный ответвления D_y	$D_{н_2}$	s_2	D_1	H	H_1	Вес *кг*	Давление условное P_y *кгс/см²* и обозначение группы стали		Применяемость	b	Размеры присоединяемых труб	
								для неагрессивных и малоагрессивных сред	для агрессивных сред			ответвления $D_{н_1}\times s_1$	трубопровода $D_н\times s$
76×8-168	70	76	8	—	105,0	189,0	1,618	160—Х5—У	—		25	76×4	168×9
89×11-194		89	11	76	106,0	202,0	2,750		—				194×10
89×11-219						214,5			—				219×11
89×11-108					111,5	159,0	3,170	160—ХМФ	—				108×6
89×11-133					109,0	171,5	2,213		—				133×7
89×11-168					106,0	189,0	2,750		—				168×9
89×14-194			14		104,5	202,0	2,656		—		30		194×10
95×14-219		95				214,5	3,340		—				219×11
95×14-245						227,5			—				245×14
95×14-273						241,5			—				273×14
95×16-325			16		103,0	267,5	3,165		—				325×16
89×12-114		89	12		109,0	162,0	3,190	160—С	—			76×5	114×7
89×12-168						189,0			—				168×10
89×12-194						202,0			—				194×12
89×12-219					106,0	214,5	2,900		—				219×14
76×10-114		76	10	—	107,0	162,0	2,100	160—Х5 и 160—ХН	—		25		114×8
76×10-168					105,0	189,0	1,955		—				168×12
76×10-114					107,5	162,0	2,100	—	160—Х5—У		30	76×7	114×10
76×10-168					105,0	189,0	1,955	—					168×14
76×12-114			12		106,0	162,0	2,460	—	160—ХН				114×10
76×12-168						189,0		—					168×14
89×14-194		89	14	76	104,5	202,0	2,656	—	160—Х5—У				194×14
89×14-219						214,5		—					219×16
89×14-114					109,0	162,0	2,708	—	160—С			76×8	114×12
89×14-168					106,0	189,0	3,100	—					168×16

Размеры в *мм*

Продолжение

Шифр	Проход условный ответвления D_y	$D_{н_2}$	s_2	D_1	H	H_1	Вес *кг*	Давление условное P_y *кгс/см²* и обозначение группы стали		Применяемость	b	Размеры присоединяемых труб	
								для неагрессивных и малоагрессивных сред	для агрессивных сред			ответвления $D_{н_1}\times s_1$	трубопровода $D_н\times s$
89×14-194	70	89	14	76	104,5	202,0	2,656	—	160—С		30	76×8	194×18
89×14-219						214,5		—					219×20
76×12-114		76	12	—	106,0	162,0	2,460	—	160—Х5				114×12
76×12-168						189,0		—					168×16
102×10-168	80	102	10	89	121,0	199,0	2,614	160—Х5—У	—		35	89×4,5	168×9
102×12-194			12		117,0	212,0	3,000		—				194×10
102×12-219						224,5			—				219×11
102×12-273						251,5			—				273×14
102×14-325			14		115,0	277,5	3,405		—				325×16
102×14-168					117,0	199,0	3,430	160—С	—			89×6	168×10
102×14-194						212,0			—				194×12
102×14-219					115,0	224,5	3,405		—				219×14
102×14-273						251,5			—				273×18
108×16-325		108	16		114,0	277,5	4,060		—				325×20
102×14-168		102	14		117,0	199,0	3,430	160—Х5 и 160—ХН	—				168×12
102×14-194						212,0			—				194×14
102×14-219					115,0	224,5	3,405		—				219×16
102×16-273			16			251,5	3,800		—		30		273×18
108×18-325		108	18		114,0	277,5	4,474		—				325×22
108×18-377						303,5			—				377×25
114×20-426		114	20		113,0	328,0	5,100		—				426×28
102×16-168		102	16		117,0	199,0	3,830	—	160—Х5—У			89×8	168×14
102×16-194						212,0		—					194×14
102×16-219						224,5		—					219×16
102×16-273					115,0	251,5	3,800	—					273×20

Размеры в *мм*

Продолжение

Шифр	Проход условный ответвления D_y	$D_{н_2}$	s_2	D_1	H	H_1	Вес *кг*	Давление условное P_y *кгс/см²* и обозначение группы стали		Применяемость	b	Размеры присоединяемых труб	
								для неагрессивных и малоагрессивных сред	для агрессивных сред			ответвления $D_{н_1} \times s_1$	трубопровода $D_н \times s$
102×18-325	80	102	18	89	115,0	277,5	4,165	—	160—Х5—У		30	89×8	325×22
102×16-168			16		117,0	199,0	3,830	—	160—ХН				168×14
102×16-194						212,0		—					194×16
102×16-219						224,5		—					219×18
102×18-273			18		115,0	251,5	4,165	—					273×20
102×18-168					117,0	199,0	4,206	—	160—С		35	89×10	168×16
102×18-194						212,0		—					194×18
102×18-219						224,5		—					219×20
102×18-273					115,0	251,5	4,165	—					273×25
108×20-325		108	20		114,0	277,5	4,852	—					325×28
102×18-168		102	18		117,0	199,0	4,206	—	160—Х5				168×16
102×18-194						212,0		—					194×18
102×18-219						224,5		—					219×20
102×18-273					115,0	251,5	4,165	—					273×25
108×20-325		108	20		114,0	277,5	4,852	—					325×28
108×20-377						303,5		—					377×32
114×25-426		114	25		113,0	328,0	6,100	—					426×35
133×20-194		133	20	108	150,0	242,0	8,080	200—С	—			108×8	194×14
133×20-219						254,5			—				219×16
133×20-245					148,0	267,5	8,020		—				245×18
133×20-273						281,5			—				273×20
133×20-325					146,0	307,5	7,990		—				325×22
133×20-245	100				148,0	267,5	8,020	160—ХМФ	—			108×6	245×14
133×20-273						281,5			—				273×14
133×20-325					146,0	307,5	7,990		—				325×16

Размеры в *мм*

Продолжение

Шифр	Проход условный ответвления D_y	$D_{н_2}$	s_2	D_1	H	H_1	Вес *кг*	Давление условное P_y *кгс/см²* и обозначение группы стали		Применяемость	b	Размеры присоединяемых труб	
								для неагрессивных и малоагрессивных сред	для агрессивных сред			ответвления $D_{н_1} \times s_1$	трубопровода $D_н \times s$
133×16-194	100	133	16	114	153,0	242,0	6,810	160—Х5—У	—		40	114×6	194×10
133×16-219						254,5			—				219×11
133×16-273					150,0	281,5	6,800		—		35		273×14
133×16-325					148,0	307,5	6,640		—				325×16
133×16-377						333,5			—				377×18
133×20-426			20		146,0	358,0	7,990		—				426×20
133×16-194			16		153,0	242,0	6,810	160—С	—		40	114×7	194×12
133×16-219						254,5			—				219×14
133×16-273					150,0	281,5	6,800		—		35		273×18
133×20-325			20		146,0	307,5	7,990		—				325×20
133×20-377						333,5			—				377×25
146×22-426		146	22		145,5	358,0	9,550		—				426×28
133×16-194		133	16		153,0	242,0	6,810	160—Х5 и 160—ХН	—		40	114×8	194×14
133×16-219						254,5			—				219×16
133×20-273			20		148,0	281,5	8,020		—		35		273×18
133×20-325					146,0	307,5	7,990		—				325×22
140×22-377		140	22		145,0	335,5	9,090		—				377×25
140×22-426						358,0			—				426×28
133×20-194		133	20		150,0	242,0	8,080	—	160—Х5—У		35	114×10	194×14
133×18-194			18		153,0		7,520	—	160—ХН				194×16
133×20-219			20		150,0	254,5	8,080	—	160—Х5—У				219×16
133×18-219			18				7,400	—	160—ХН				219×18
133×20-273			20		148,0	281,5	8,020	—	160—Х5—У				273×20
133×22-273			22				8,670	—	160—ХН				
133×20-325			20		146,0	307,5	7,990	—	160—Х5—У				325×22

Размеры в *мм*

Продолжение

Шифр	Проход условный ответвления D_y	$D_{н_2}$	s_2	D_1	H	H_1	Вес *кг*	Давление условное P_y *кгс/см²* и обозначение группы стали		Применяемость	b	Размеры присоединяемых труб	
								для неагрессивных и малоагрессивных сред	для агрессивных сред			ответвления $D_{н_1} \times s_1$	трубопровода $D_н \times s$
133×20-377	100	133	20	114	146,0	333,5	7,990	—	160—Х5—У		35	114×10	377×25
133×22-426			22			358,0	8,569	—					426×28
133×22-194					150,0	242,0	8,720	—	160—Х5			114×12	194×18
133×22-219						254,5		—					219×20
133×25-273			25		148,0	281,5	9,542	—					273×25
133×25-325					146,0	307,5	9,508	—					325×28
140×28-377		140	28		145,0	333,5	10,90	—			30		377×32
140×28-426						358,0		—					426×35
133×20-194		133	20		150,0	242,0	8,080	—	160—С		35		194×18
133×20-219						254,5		—					219×20
133×20-273					148,0	281,5	8,020	—					273×25
133×25-325			25		146,0	307,5	9,508	—			30		325×28
133×25-377						333,5		—					377×32
146×28-426		146	28		145,5	358,0	10,50	—					426×35
159×22-273		159	22	133	172,0	301,5	12,35	200—ХМФ	—		40	133×9	273×18
159×25-325			25			327,5	13,70		—				325×20
159×25-245						287,5		200—С	—				245×18
159×25-273						301,5			—				273×20
159×25-325						327,5			—				325×22
159×28-273			28		169,0	301,5	14,80	250—С	—		35	133×11	273×28
159×28-325						327,5			—				325×28
159×28-377						353,5			—				377×32
159×30-219			30		172,0	274,5	15,83	400—ХМФ	—		40	133×16	219×26
159×30-273					169,0	301,5	15,65		—		35		273×32
159×32-325			32		166,5	327,5	16,30		—				325×38

Размеры в *мм*

Продолжение

Шифр	Проход условный ответвления D_y	$D_{н_2}$	s_2	D_1	H	H_1	Вес *кг*	Давление условное P_y *кгс/см²* и обозначение группы стали		Применяемость	b	Размеры присоединяемых труб	
								для неагрессивных и малоагрессивных сред	для агрессивных сред			ответвления $D_{н_1} \times s_1$	трубопровода $D_н \times s$
159×32-377	100	159	32	133	166,5	353,5	16,30	400—ХМФ	—		35	133×16	377×45
152×22-273	125	152	22		171,0	301,5	11,63	160—ХМФ	—			133×7	273×14
159×25-325		159	25		172,0	327,5	13,70		—				325×16
194×28-273		194	28	168	220,0	341,5	23,96	200—С	—		40	168×12	273×20
194×30-325			30		212,5	367,5	25,00		—		45		325×22
194×22-273			22		222,5	341,5	19,60	160—Х5—У	—		50	168×9	273×14
194×22-325					217,5	367,5	19,42		—		45		325×16
194×22-377					215,0	393,5	19,20		—				377×18
194×22-426						418,0			—		40		426×20
194×22-273					222,5	341,5	19,60	160—С	—		50	168×10	273×18
194×25-325			25		217,5	367,5	21,71		—		40		325×20
194×25-377					215,0	393,5	21,59		—				377×25
194×28-426			28		212,5	418,0	23,58		—				426×28
194×28-325					215,0	367,5	23,78	160—Х5 и 160—ХН	—			168×12	325×22
194×28-377					212,5	393,5	23,58		—				377×25
194×28-426						418,0			—				426×28
194×25-273			25		220,0	341,5	21,80	—	160—Х5—У		45	168×14	273×20
194×25-325					217,5	367,5	21,71	—			40		325×22
194×25-377					215,0	393,5	21,59	—					377×25
194×25-426					212,5	418,0	21,50	—					426×28
194×28-273			28		220,0	341,5	23,94	—	160—С		45	168×16	273×25
194×30-325			30		212,5	367,5	25,00	—			40		325×28
194×30-377						393,5		—					377×32
194×32-426			32		210,5	418,0	26,21	—			35		426×35
194×32-325	150				212,5	367,5	26,41	—	160—Х5		40		325×28

Размеры в *мм*

Продолжение

Шифр	Проход условный ответвления D_y	$D_{н_2}$	s_2	D_1	H	H_1	Вес *кг*	Давление условное P_y *кгс/см²* и обозначение группы стали		Применяемость	b	Размеры присоединяемых труб	
								для неагрессивных и малоагрессивных сред	для агрессивных сред			ответвления $D_{н_1}\times s_1$	трубопровода $D_н\times s$
194×32-377	150	194	32	168	210,5	393,5	26,21	—	160—Х5		40	168×16	377×32
194×32-426						418,0		—			35		426×35
219×32-325		219	35	194	248,0	397,5	35,27	200—С	—		45	194×14	325×22
219×35-325							37,90	250—С	—		35	194×16	325×28
219×35-377					245,5	423,5	37,70		—		40		377×32
219×25-377	175		25		250,0		28,67	160—Х5—У	—		45	194×10	377×18
219×28-426			28		248,0	448,0	31,52		—				426×20
219×28-377						423,5		160—С	—			194×12	377×25
219×28-426						448,0			—				426×28
219×28-377						423,5		—	160—Х5—У			194×14	377×25
219×32-377			32				35,27	160—Х5 и 160—ХН	—				
219×32-426						448,0			160—Х5—У				426×28
219×32-377						423,5		—	160—С			194×18	377×32
219×32-426						448,0		—			40		426×35
219×36-377			36		245,5	423,5	38,50	—	160—Х5				377×32
219×36-426						448,0		—					426×35
250×40-377		250	40	219	280,5	453,5	55,89	250—С	—		45	219×18	377×32
245×45-325		245	45		276,0	427,5	59,48	400—ХМФ	—			219×26	325×38
260×48-377		260	48		280,5	453,5	67,76		—				377×45
245×25-377	200	245	25		286,0		37,00	160—Х5—У	—		50	219×11	377×18
245×28-426			28		280,5	478,0	41,20		—				426×20
250×32-377		250	32		286,0	453,5	46,90	160—С	—			219×14	377×25
250×32-426					282,0	478,0	46,60		—				426×28
250×32-377					286,0	453,5	46,90	160—Х5 и 160—ХН	—			219×16	377×25
260×36-426		260	36		280,5	478,0	53,60		—				426×28

Размеры в *мм* *Продолжение*

Шифр	Проход условный ответвления D_y	$D_{н_2}$	s_2	D_1	H	H_1	Вес *кг*	Давление условное P_y *кгс/см²* и обозначение группы стали		Применяемость	b	Размеры присоединяемых труб	
								для неагрессивных и малоагрессивных сред	для агрессивных сред			ответвления $D_{н_1}\times s_1$	трубопровода $D_н\times s$
245×28-377	200	245	28	219	286,0	453,5	40,90	—	160—Х5—У		50	219×16	377×25
245×32-426			32		280,5	478,0	45,30	—					426×28
250×36-377		250	36		282,0	453,5	51,45	—	160—С, 160-Х5			219×20	377×32
250×36-426					280,5	478,0	51,20	—	160—С				426×35
260×40-426		260	40				58,53	—	160—Х5		45		
305×36-426	250	305	36	273	363,0	548,0	82,65	160-С	—		60	273×18	426×28
305×42-426			42				93,93	—	160—С			273×25	426×35

1. Материал:

а) для трубопроводов P_y 160—С, P_y 200—С и P_y 250—С — трубы из стали марки 20 по ЧМТУ 2579—54 и ЧМТУ 2580—54;

б) для паропроводов P_y 160—ХМФ, P_y 200—ХМФ и P_y 400—ХМФ — трубы из стали марки 12ХМФ по дополнению № 1 к ЧМТУ 2579—54 и ЧМТУ 2580—54;

в) для трубопроводов P_y 160—Х5—У—трубы из стали марки Х5М по ЧМТУ УкрНИТИ 241—60;

г) для трубопроводов P_y 160—Х5—трубы из стали марок Х5 и Х5ВФ по ГОСТ 550—58;

д) для трубопроводов P_y 160—ХН — трубы из стали марок Х18Н10Т и Х17Н13М2Т по ГОСТ 9940—62 и ГОСТ 9941—62.

Допускается изготовление штуцеров из труб с близкими значениями диаметра $D_{н_2}$.

Внутренние диаметры этих труб должны быть не более внутренних диаметров присоединяемых труб ответвления и не менее 90% от их внутреннего диаметра, а толщина стенки трубы должна быть не менее толщины стенки штуцера.

Примечание. Марка стали штуцера должна соответствовать марке стали трубопровода.

2. При отсутствии труб указанных размеров штуцеры изготовляются из поковок тех же марок сталей, при этом поковки должны быть термически обработаны. Режим термообработки устанавливается заводом-изготовителем и марки стали по химическому составу и механическим свойствам должны удовлетворять соответствующим стандартам и техническим условиям на трубы.

3. Разделку выходного конца штуцера под сварку производить по МН 3559—62 до приварки.

4. Обработанные поверхности штуцеров, изготовленные из стали, подверженной коррозии, должны быть смазаны составом, предохраняющим от коррозии.

5. Отверстие в трубе расточить по внутреннему диаметру штуцера.

6. Подкладные кольца применять для ответвления D_y 60 и более. Наружный диаметр подкладного кольца — по внутреннему диаметру штуцера.

7. Маркировать: шифр, марку материала и товарный знак.

8. Поставляемые заказчику штуцеры должны быть снабжены сертификатом, заполненным ОТК завода-изготовителя по установленной заводом форме.

ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ

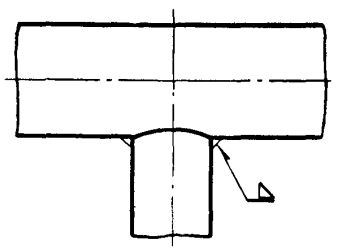
Ответвления трубопроводов на P_y от 160 до 400 *кгс/см²*

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

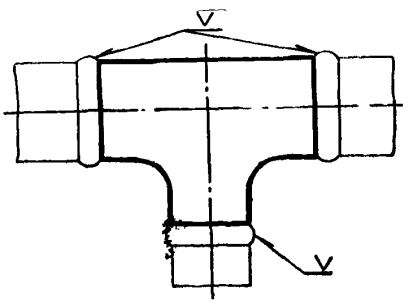
Соединения трубопроводов, для которых это ослабление компенсируется имеющимся запасом прочности (например, при сравнительно малых диаметрах ответвляемого трубопровода или, если толщина стенки основного трубопровода имеет сравнительно большой запас на прочность по расчету на внутреннее давление) могут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

Остальные соединения выполняются с применением усиливающих элементов по одному из двух способов, указанных ниже (Т или В).

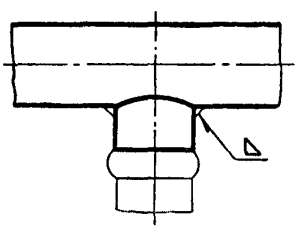
А. Непосредственным присоединением труб



Т. Посредством тройника



В. 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 — указана в табл. 1—12.

Ответвления, для которых сочетания диаметров труб обозначены знаком А, выполняются непосредственным соединением труб основного ряда по сортаменту МН 3558—62. Остальные ответвления выполняются одним из прочих двух способов согласно табл. 1—12.

3. Размеры усиленного штуцера (наружный диаметр и толщина) для соединения по способу В указаны в соответствующей графе таблицы, а штуцеры выполняются по МН 3573—62.

4. Знак Т означает, что соответствующее соединение может быть выполнено тройником.

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. Знаком Х в соответствующей графе отмечены соединения с близкими диаметрами, применение которых не рекомендуется.

6. Расчеты всех соединений, выполняемых непосредственно (по способу А) и расчет укрепляющих элементов (штуцеры) произведены согласно нормам расчета Госгортехнад-

зора («Нормы расчета элементов паровых котлов на прочность», Госэнергоиздат, М.—Л., 1957 г. с изменениями, принятыми Госгортехнадзором СССР 15/VI 1957 г. по протоколу № 18).

7. Штуцеры с размерами, взятыми в скобки, не имеются в сортаменте МН 3573—62 и в стандартах и должны изготовляться из поковок.

Трубопроводы на $P_у$ 160—С для неагрессивных и малоагрессивных сред

Размеры в *мм*

Таблица 1

Трубопроводы: Проход условный	Трубопроводы: Размеры труб	Проходы условные ответвляемых трубопроводов: 6	15	20	25	40	50	70	80	100	150	175	200	250	300	350	400
		Размеры труб ответвляемых трубопроводов: 12×2,5	18×2,5	25×2,5	32×2,5	48×4	60×4	76×5	89×6	114×7	168×10	194×12	219×14	273×18	325×20	377×25	426×28
15	18×2,5	A; T															
20	25×2,5	A	A; T														
25	32×2,5	A	A; T		T												
40	48×4	A	A; T			T											
50	60×4	A		A; T		T											
70	76×5	A		A; T		50×6; T	T										
80	89×6	A				50×6	(65×8)	X	T								
100	114×7	A				57×8			T								
150	168×10	A					70×10	89×12		T							
175	194×12	A							102×14; T		T						
200	219×14	A								133×16; T	T						
250	273×18	A							102×14		194×22; T	T					
300	325×20	A							108×16		194×25; T	T					
350	377×25	A								133×20	194×25	219×28; T	(250×32); T	T			
400	426×28	A								146×22	194×28	219×28		(305×36); T	T		

Трубопроводы на P_y 160—С для агрессивных сред

Размеры в *мм*

Таблица 2

Трубопроводы: Проход условный	Трубопроводы: Размеры труб	Проходы условные ответвляемых трубопроводов: 6	15	20	25	40	50	70	80	100	150	175	200	250	300	350	400
		Размеры труб ответвляемых трубопроводов: 12×3,5	18×4,5	25×5	32×5	48×6	60×7	76×8	89×10	114×12	168×16	194×18	219×20	273×25	325×28	377×32	426×35
15	18×4,5	A; T															
20	25×5	A	A; T														
25	32×5	A	A; T		T												
40	48×6	A	A; T			T											
50	60×7	A		A; T		T											
70	76×8	A		A; T		50×8; T	T										
80	89×10	A				50×8	(65×10)	X	T								
100	114×12	A				57×10		89×14	T								
150	168×16	A					70×12		102×18; T	T							
175	194×18	A								133×20; T	T						
200	219×20	A									T						
250	273×25	A							102×18		194×28; T	T					
300	325×28	A							108×20	133×25	194×30; T	T					
350	377×32	A									194×30	219×32; T	(250×36); T	T			
400	426×35	A								146×28	194×32	219×32		(305×42); T	T		

Трубопроводы на P_y 160—ХМФ для неагрессивных и малоагрессивных сред

Размеры в *мм*

Таблица 3

Трубопроводы		Проходы условные ответвляемых трубопроводов													
		6	10	15	20	32	70	100	125	150	175	200	225	250	300
		Размеры труб ответвляемых трубопроводов													
Проход условный	Размеры труб	12×2,5	16×2,5	22×2,5	28×2,5	42×3	76×4	108×6	133×7	168×9	194×10	219×11	245×14	273×14	325×16
10	16×2,5	А; Т													
15	22×2,5	А; Т													
20	28×2,5	А	А; Т												
32	42×3	А		А; Т		Т									
70	76×4	А			А; Т	45×6; Т	Т								
100	108×6	А						Т							
125	133×7	А					89×11	Т							
150	168×9	А						Т							
175	194×10	А					89×14	Т							
200	219×11	А						Т							
225	245×14	А					95×14	133×20; Т	Т						
250	273×14	А							152×22; Т	Т					
300	325×16	А					95×16	133×20	159×25; Т	Т					

Трубопроводы на P_y 160—Х5, P_y 160—ХН для неагрессивных и малоагрессивных сред

Размеры в *мм*

Таблица 4

Трубопроводы: Проход условный	Трубопроводы: Размеры труб	Проходы условные ответвляемых трубопроводов: 6	15	20	25	40	50	70	80	100	150	175	200	250	300	350	400
		Размеры труб ответвляемых трубопроводов: 12×2,5	18×2,5	25×2,5	32×2,5	48×4	60×4	76×5	89×6	114×8	168×12	194×14	219×16	273×18	325×22	377×25	426×28
15	18×2,5	А; Т															
20	25×2,5	А	А; Т														
25	32×2,5	А	А; Т	Т													
40	48×4	А	А; Т	Т													
50	60×4	А	А; Т	Т													
70	76×5	А	А; Т	57×8; Т	Т												
80	89×6	А					65×10	Х	Т								
100	114×8	А						76×10	Т								
150	168×12	А							Т								
175	194×14	А							102×14; Т	133×16; Т	Т						
200	219×16	А									Т						
250	273×18	А							102×16	133×20; Т	Т						
300	325×22	А							108×18	133×20	194×28; Т	Т					
350	377×25	А								140×22	194×28	219×32; Т	(250×32); Т	Т			
400	426×28	А							114×20			219×32	(260×36); Т	Т			

Примечание. Для трубопровода P_y 160—ХН данные настоящей таблицы распространяются только на $D_y \leqslant 250$.

Трубопроводы на P_y 160—Х5 для агрессивных сред

Размеры в *мм*

Таблица 5

Трубопроводы	Проходы условные ответвляемых трубопроводов															
	6	15	20	25	40	50	70	80	100	150	175	200	250	300	350	400
Проход условный / Размеры труб	Размеры труб ответвляемых трубопроводов															
	12×3,5	18×4,5	25×5	32×5	48×6	60×7	76×8	89×10	114×12	168×16	194×18	219×20	273×25	325×28	377×32	426×35
15 / 18×4,5	А; Т															
20 / 25×5	А	А; Т														
25 / 32×5	А	А; Т	Т													
40 / 48×6	А	А; Т	Т													
50 / 60×7	А		А; Т	Т												
70 / 76×8	А		А; Т	57×10; Т	Т											
80 / 89×10	А					65×12	Х	Т								
100 / 114×12	А						76×12	Т								
150 / 168×16	А							102×18; Т	Т							
175 / 194×18	А								133×22; Т	Т						
200 / 219×20	А									Т						
250 / 273×25	А							102×18	133×25; Т		Т					
300 / 325×28	А							108×20	133×25	194×32; Т		Т				
350 / 377×32	А								140×28	194×32	219×36; Т	(250×36); Т	Т			
400 / 426×35	А							114×25			219×36	(260×40); Т	Т			

Трубопроводы на P_y 160—ХН для агрессивных сред

Таблица 6

Размеры в *мм*

Трубопроводы		Проходы условные ответвляемых трубопроводов												
		6	15	20	25	40	50	70	80	100	150	175	200	250
Проход условный	Размеры труб	Размеры труб ответвляемых трубопроводов												
		12×3,5	18×3,5	25×3,5	32×3,5	48×5	60×6	76×7	89×8	114×10	168×14	194×16	219×18	273×20
15	18×3,5	A; T												
20	25×3,5	A	A; T											
25	32×3,5	A	A; T	T										
40	48×5	A	A; T	T										
50	60×6	A		A; T		T								
70	76×7	A		A; T		57×10; T	T							
80	89×8	A					65×12	X	T					
100	114×10	A						76×12	T					
150	168×14	A							102×16; T	T				
175	194×16	A								133×18; T	T			
200	219×18	A									T			
250	273×20	A							102×18	133×22; T	T			

Трубопроводы на P_y 160—Х5—У для неагрессивных и малоагрессивных сред

Таблица 7

Размеры в *мм*

Трубопроводы		Проходы условные ответвляемых трубопроводов											
		40	50	70	80	100	150	175	200	250	300	350	400
Проход условный	Размеры труб	Размеры труб ответвляемых трубопроводов											
		48×2,5	60×3	76×4	89×4,5	114×6	168×9	194×10	219×11	273×14	325×16	377×18	426×20
50	60×3	Т											
70	76×4	48×5; Т	Т										
80	89×4,5	48×5	60×7	Х	Т								
100	114×6	А		76×8	Т								
150	168×9	А			102×10; Т	Т							
175	194×10	А		89×11	102×12; Т	133×16; Т	Т						
200	219×11	А					Т						
250	273×14	А			102×12		194×22; Т	Т					
300	325×16	А			102×14	133×16		Т					
350	377×18	А					194×22	219×25; Т	245×25; Т	Т			
400	426×20	А				133×20		219×28	245×28; Т	Т			

Трубопроводы на P_y 160—Х5—У для агрессивных сред

Таблица 8

Размеры в *мм*

Трубопроводы		Проходы условные ответвляемых трубопроводов											
		40	50	70	80	100	150	175	200	250	300	350	400
Проход условный	Размеры труб	Размеры труб ответвляемых трубопроводов											
		48×5	60×6	76×7	89×8	114×10	168×14	194×14	219×16	273×20	325×22	377×25	426×28
50	60×6	Т											
70	76×7	50×8; Т	Т										
80	89×8	50×8	60×9	Х	Т								
100	114×10	А		76×10	Т								
150	168×14	А			102×16; Т	Т							
175	194×14	А		89×14		133×20; Т	Т						
200	219×16	А					Т						
250	273×20	А			102×16		194×25; Т	Т					
300	325×22	А			102×18	133×20		Т					
350	377×25	А					194×25	219×28; Т	245×28; Т	Т			
400	426×28	А				133×22		219×32	245×32; Т	Т			

Трубопроводы на P_y 200—С для неагрессивных и малоагрессивных сред

Размеры в *мм*

Таблица 9

Трубопроводы		Проходы условные ответвляемых трубопроводов														
		6	10	15	20	32	40	60	80	100	125	150	175	200	225	250
Проход условный	Размеры труб	Размеры труб ответвляемых трубопроводов														
		12×2,5	16×2,5	22×2,5	28×2,5	42×3,5	48×4	76×6	108×8	133×9	168×12	194×14	219×16	245×18	273×20	325×22
10	16×2,5	А; Т														
15	22×2,5	А; Т														
20	28×2,5	А	А; Т		Т											
32	42×3,5	А		А; Т		Т										
40	48×4	А		А; Т	Т											
60	76×6	А			А; Т	Т										
80	108×8	А					57×8		Т							
100	133×9	А							Т							
125	168×12	А						89×14	Т							
150	194×14	А								Т						
175	219×16	А							133×20; Т	Т						
200	245×18	А									Т					
225	273×20	А							133×20	159×25; Т	194×28; Т	Т				
250	325×22	А									194×30; Т	219×32; Т	Т			

Трубопроводы на P_y 200—ХМФ для неагрессивных и малоагрессивных сред

Таблица 10

Размеры в *мм*

Трубопроводы		Проходы условные ответвляемых трубопроводов								
		10	20	60	100	125	150	175	225	250
Проход условный	Размеры труб	Размеры труб ответвляемых трубопроводов								
		16×2,5	28×2,5	76×5	133×9	168×11	194×12	219×14	273×18	325×20
20	28×2,5	А; Т								
60	76×5	А	А; Т	Т						
100	133×9	А			Т					
125	168×11	А			Т					
150	194×12	А		89×14	Т					
175	219×14	А			Т		Х	Т		
225	273×18	А		95×16	159×22; Т	Т				
250	325×20	А		102×18	159×25; Т	Т				

Трубопроводы на P_y 250—С для неагрессивных и малоагрессивных сред

Таблица 11

Размеры в *мм*

Трубопроводы		Проходы условные ответвляемых трубопроводов									
		10	20	60	100	150	175	200	225	250	300
Проход условный	Размеры труб	Размеры труб ответвляемых трубопроводов									
		16×2,5	28×3	76×7	133×11	194×16	219×18	245×20	273×23	325×28	377×32
20	28×3	А; Т									
60	76×7	А	А; Т	Т							
100	133×11	А			Т						
150	194×16	А			Т						
175	219×18	А		95×18	Т						
200	245×20	А			Т						
225	273×23	А			159×28; Т	Т					
250	325×28	А				(219×35); Т	Т				
300	377×32	А			159×28		(250×40); Т	Т			

Трубопроводы на P_y 400—ХМФ для неагрессивных и малоагрессивных сред

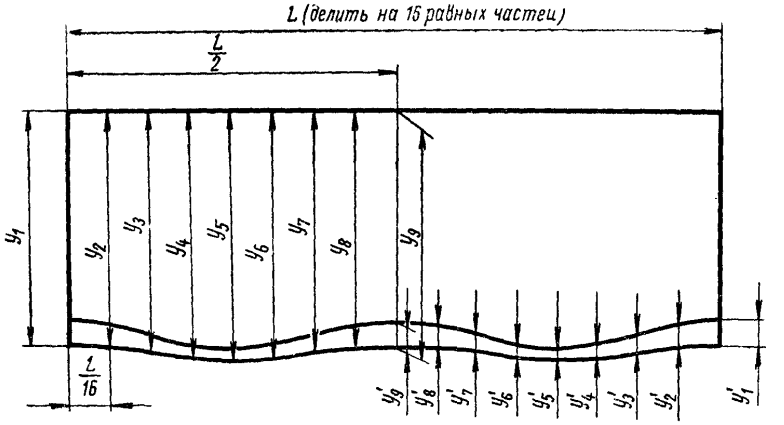
Таблица 12

Размеры в *мм*

Трубопроводы		Проходы условные ответвляемых трубопроводов							
		10	20	60	100	175	200	250	300
Проход условный	Размеры труб	Размеры труб ответвляемых трубопроводов							
		16×2,5	28×3,5	76×10	133×16	219×26	273×32	325×38	377×45
20	28×3,5	А; Т	Т						
60	76×10	А	А; Т	Т					
100	133×16	А		95×20	Т				
175	219×26	А			159×30; Т	Т			
200	273×32	А				Т			
250	325×38	А			159×32; Т	245×45; Т	Т		
300	377×45	А			159×32	(260×48); Т	Т		

ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ

Шаблон для разметки штуцеров на $P_у$ от 160 до 400 *кгс/см²*



Размеры в *мм*

Шифр	L	$y_1=y_9$	$y_2=y_8$	$y_3=y_7$	$y_4=y_6$	y_5	$y'_1=y'_9$	$y'_2=y'_8$	$y'_3=y'_7$	$y'_4=y'_6$	y'_5
45×6-76	141	100	100,5	101,5	102,5	103,0	4,5	4,0	3,0	2,5	2,0
48×5-76	151			102,5	104,0	104,6	3,5	3,0	2,5	2,0	1,5
48×5-89											
50×6-76	157		101,0		103,5		4,5	4,0	3,5	3,0	2,5
50×6-89											
50×8-76			100,5		104,0		6,5	5,5	4,5	3,5	3,0
50×8-89											
57×8-76	179		101,0	103,0	105,0	106,0		6,0	5,0	4,5	4,0
57×8-108			100,5	102,5	104,0	104,5		5,0	4,0	3,0	2,5
57×8-114							8,5	7,5	6,5	5,5	4,5
57×10-76								13,5	5,5	4,0	3,0
57×10-114				101,5	102,5	103,0					
60×7-89	188		101,0	103,0	105,0	106,0	5,5	5,0	4,0	3,5	
60×7-114			100,5	102,5	104,0	104,5				3,0	2,5
60×9-89					103,5		8,5	6,5	5,5	4,5	4,0
60×9-114								6,0	5,0	4,0	3,0
65×8-89	204		101,5	104,0	106,5	108,0	6,5			4,5	4,0
65×8-114				103,0	105,0	106,0		5,5	4,5	3,5	3,0
65×10-89							8,5	7,5	6,5	5,5	5,0
65×10-114			100,5	102,5	104,0	104,5		7,0	5,5	4,5	3,5
65×12-89							10,5	9,0	7,0	6,0	4,5
65×12-114											
70×10-168	220						8,5	7,0	5,0	4,0	2,5
70×12-168				101,5	102,5	103,0	10,5	8,0	6,0	4,5	3,0
76×8-114	239		101,0	104,0	107,5	108,5	6,5	5,5	5,0		4,0

Размеры в *мм* *Продолжение*

Шифр	L	$y_1=y_9$	$y_2=y_8$	$y_3=y_7$	$y_4=y_6$	y_5	$y'_1=y'_9$	$y'_2=y'_8$	$y'_3=y'_7$	$y'_4=y'_6$	y'_5
76×8-168	239	100	101,0	102,5	104,0	105,0	6,5	5,5	4,0	3,0	2,5
76×10-114				103,5	106,0	107,0	8,5	7,5	6,0	5,5	5,0
76×10-168			100,5	102,5	104,5	105,0		7,0	5,0	4,0	3,0
76×12-114			101,0	103,0	105,0	106,0	10,5	8,5	7,0	6,0	4,5
76×12-168											
89×11-108	280		101,5	105,5	110,0	111,5	9,5		8,0	8,0	7,0
89×11-133				104,5	108,0	109,0			7,0	6,5	5,5
89×11-168			101,0	103,0	105,0	106,0		8,0	6,5	5,0	4,0
89×11-194								7,5	6,0	4,5	3,5
89×11-219											3,0
89×12-114			101,5	104,5	108,0	109,0	10,5	9,5	9,0	8,0	7,0
89×12-168								8,5	7,0	5,5	4,0
89×12-194											
89×12-219			101,0	103,0	105,0	106,0			6,0	5,0	3,0
89×14-108			101,5	104,5	107,5	109,0	12,5	11,5	10,5	9,5	8,5
89×14-114								11,0	9,0	8,0	7,0
89×14-133							10,5	9,0	8,0	7,0	6,0
89×14-168				103,0	105,0	106,0	12,5	10,0		6,5	5,0
89×14-194			100,5	102,5	103,5	104,5			7,5	5,5	4,0
89×14-219											
95×14-219	298				104,0				7,0	5,0	3,5
95×14-245											
95×14-273					103,0		14,5	11,0	8,0	5,5	3,0
95×16-273				101,5	102,5	103,0				5,0	
95×16-325			101,0	103,5	106,0	107,0	17,0	14,0	11,5	9,5	8,0
95×18-133			100,5	102,5	104,0	104,5		13,5	10,5	8,0	6,0
95×18-194									9,5	7,0	4,0
95×18-219				101,5	102,5	103,0					
95×18-245											
95×18-273											
95×20-133			101,0	103,0	105,0	106,0	18,5	16,0	13,0	11,0	8,5
95×20-219			100,5	101,5	102,5	103,0	17,0	13,5	9,5	7,0	4,0
102×10-168	320	110	111,5	115,5	119,5	121,0	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5
102×12-194			111,0	113,5	116,0	117,0	10,5	8,5		5,0	4,0
102×12-219											
102×12-273							12,5	10,5	8,0	7,0	6,0
102×14-168											
102×14-194			110,5	112,5	114,5	115,0		10,0	7,0	5,0	3,0
102×14-219											
102×14-273											
102×14-325			111,0	113,5	116,0	117,0	14,5	12,0	10,0	8,0	6,5
102×16-168									9,0	7,0	5,0
102×16-194											
102×16-219											

Размеры в *мм* *Продолжение*

Шифр	L	$y_1=y_9$	$y_2=y_8$	$y_3=y_7$	$y_4=y_6$	y_5	$y'_1=y'_9$	$y'_2=y'_8$	$y'_3=y'_7$	$y'_4=y'_6$	y'_5
102×16-273	320	110	111,0	112,5	114,0	115,0	14,5	11,5	8,5	6,0	4,0
102×18-168				113,5	116,0	117,0	16,5	14,0	11,0	9,0	7,0
102×18-194								13,0	10,0	8,0	5,5
102×18-219											
102×18-273			110,5	112,5	114,5	115,0		12,5	9,0	6,0	4,0
102×18-325											3,0
108×16-325	339			112,0	113,5	114,0	14,5	11,0	8,0	5,5	3,5
108×18-325							16,5	12,5	9,0	6,0	
108×18-377											
108×20-325							18,5	14,0	10,0	7,0	4,0
108×20-377									9,0	6,0	3,0
114×20-426	358			111,5	112,5	113,0					
114×25-426							23,5	17,5	11,5	7,5	
133×16-194	418	140	142,0	146,5	151,0	153,0	12,5	11,0	9,5	8,0	7,0
133×16-219											
133×16-273			141,0	145,0	149,0	150,0		10,0	8,0	6,0	5,0
133×16-325				144,0	147,0	148,0	14,5	11,5	8,5	6,5	4,0
133×16-377											
133×18-194			141,5	146,0	151,5	153,0	16,5	14,5	12,0	11,0	9,5
133×18-219				145,0	148,5	150,0		14,0	11,5	9,5	8,0
133×20-194							18,5	15,5	13,0	11,0	9,0
133×20-219											
133×20-245			141,0	144,0	147,0	148,0		15,0	11,0	9,5	6,5
133×20-273				143,0	145,0	146,0		14,5	10,5	7,5	5,0
133×20-325											
133×20-377								14,0	10,0	6,0	3,0
133×20-426											
133×22-194			141,5	145,0	148,5	150,0		15,5	13,0	10,5	8,5
133×22-219											
133×22-273			141,0	144,0	147,0	148,0	20,5	16,5		10,0	7,0
133×22-426				143,0	145,0	146,0		16,0	11,0	8,0	4,0
133×25-273				144,0	147,0	148,0	23,5	19,0	15,5	12,5	9,5
133×25-325				143,0	145,0	146,0		18,5	13,5	10,0	6,0
133×25-377											
140×22-377	440		140,5	142,5	144,5	145,0	20,5	16,0	11,0	8,0	5,0
140×22-426							26,5	20,5	14,5	10,0	5,5
140×28-377											
140×28-426											
146×22-426	459		141,0			145,5	20,5	16,0	11,0	8,0	5,0
146×28-426							26,5	20,0	14,0	10,0	5,5
152×22-273	478	160	161,5	165,5	169,5	171,0	20,5	17,0	14,0	11,0	9,0
159×22-273	500		162,0	166,0	170,0	172,0				12,0	9,5
159×25-245							23,5	20,0	17,0	15,0	12,5
159×25-273								19,5	15,0	12,0	9,0

Размеры в *мм*

Продолжение

Шифр	L	$y_1=y_9$	$y_2=y_8$	$y_3=y_7$	$y_4=y_6$	y_5	$y'_1=y'_9$	$y'_2=y'_8$	$y'_3=y'_7$	$y'_4=y'_6$	y'_5
159×25-325	500	160	162,0	166,0	170,0	172,0	23,5	19,5	15,0	12,0	9,0
159×28-273			161,5	164,5	167,5	169,0	26,5	22,0	17,0	14,0	11,0
159×28-325								21,0	15,5	12,0	8,0
159×28-377					168,0						
159×30-219				166,0	170,5	172,0	28,5	24,5	21,0	17,5	14,5
159×30-273			161,0	164,5	168,0	169,0		23,5	18,5	14,5	11,0
159×32-325				163,5	165,5	166,5	30,5	24,0	17,5	13,0	8,5
159×32-377											
194×22-273	609	200	203,0	211,0	219,5	222,5	20,5	18,5	16,5	15,0	13,0
194×22-325			202,5	209,0	215,0	217,5		17,5	15,0	12,5	10,0
194×22-377			202,0	207,5	212,5	215,0		16,5	13,0	10,5	8,0
194×22-426											
194×25-273			203,0	210,0	217,0	220,0	23,5	20,5	17,5	15,5	13,5
194×25-325			202,5	209,0	215,0	217,5		20,0	16,5	14,0	11,5
194×25-377			202,0	207,5	212,5	215,0		19,5	15,0	12,5	9,5
194×25-426				206,0	210,5	212,5		20,5	17,5	15,5	13,5
194×28-273			202,5	210,0	217,5	220,0	26,5	23,0	20,0	17,5	15,0
194×28-325			202,0	207,5	212,5	215,0		22,5	18,5	15,5	12,0
194×28-377				206,0	210,5	212,5		22,0	17,0	13,5	10,0
194×28-426											
194×30-325							28,5	23,5	18,5	15,5	12,0
194×30-377											
194×32-325							30,5	25,5	20,5	16,5	13,0
194×32-377			201,5	205,0	209,0	210,5		25,0	19,0	14,5	11,0
194×32-426											
219×25-377	688	230	233,0	240,0	247,0	250,0	23,5	20,0	16,5	14,0	11,5
219×28-377			232,5	239,0	245,5	248,0	26,5	22,0	17,5	14,5	11,0
219×28-426											
219×32-325							30,5	26,0	22,0	19,0	16,0
219×32-377							29,0	24,5	20,0	16,5	12,5
219×32-426											
219×35-325							33,5	29,0	24,0	20,5	17,0
219×35-377			232,0	237,5	243,5	245,5		28,0	22,5	18,5	15,0
219×36-377							34,5	28,5	24,0		14,0
219×36-426											
245×25-377	770	260	263,5	273,0	282,0	286,0	23,5	20,5	18,0	15,5	13,0
245×28-426			263,0	270,5	277,5	280,5		22,5	18,5		
245×28-377			263,5	273,0	282,0	286,0	30,5	27,0	23,0	20,0	17,0
245×32-426			263,0	270,5	277,5	280,5		26,0	22,0	18,0	14,0
245×45-325				268,0	273,0	276,0	43,5	37,0	30,5	25,0	20,0
250×32-377	785		263,5	273,0	282,0	286,0	30,5	27,0	23,0	20,0	17,0
250×32-426			263,0	271,0	279,0	282,0	28,5	24,0	20,0	17,0	14,0
250×36-377							34,5	30,0	25,0	21,0	17,5
250×36-426				270,0	277,0	280,5		26,0	18,0	13,0	7,5

Размеры в *мм* *Продолжение*

Шифр	L	$y_1=y_9$	$y_2=y_8$	$y_3=y_7$	$y_4=y_6$	y_5	$y'_1=y'_9$	$y'_2=y'_8$	$y'_3=y'_7$	$y'_4=y'_6$	y'_5
250×40-377	785	260	263,0	270,0	277,0	280,5	38,5	33,0	28,0	24,0	20,0
260×36-426	817						34,5	29,0	24,0	20,5	17,0
260×40-426							38,5	33,0	27,0	22,0	18,0
260×48-377							46,5	39,5	32,5	28,0	23,0
305×36-426	958	330	334,5	346,0	357,5	363,0	34,5	31,0	28,0	25,0	22,0
305×42-426							40,5	36,0	31,5	28,0	24,0

Редактор *Н. В. Запаленова*
Техн. редактор *А. М. Макарова*
Корректоры: *Л. А. Пономарева, В. М. Панова*

Стандартгиз.	Москва.	Сдано в наб. 5/IX 1962 г.		Подп. к печ. 23/I 1963 г.
Формат 60×90¹/₈.	6,5 бум. л.	13 п. л.	Тир. 6000.	Цена 65 коп.

Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2739

gost.e-ecolog.ru