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

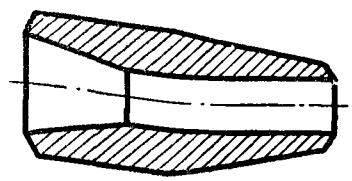
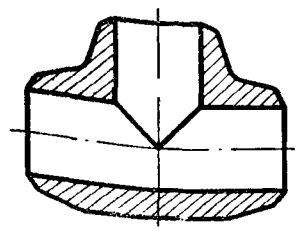
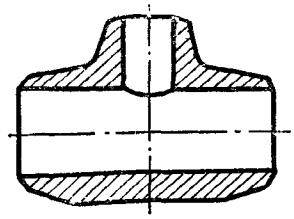
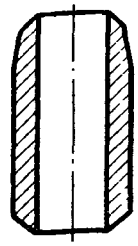
МН 3568-62—МН 3580-62

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

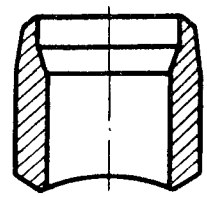
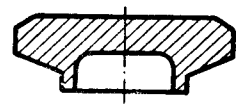
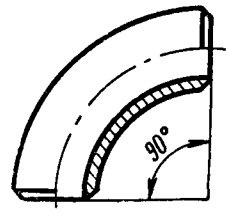
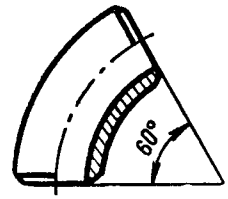
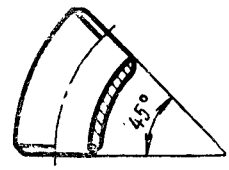
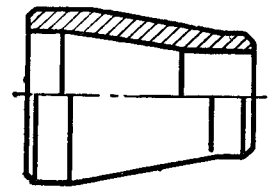
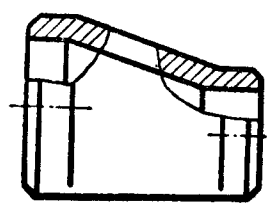
ОТВОДЫ ГНУТЫЕ, ДЕТАЛИ КОВАНЫЕ И ШТАМПОВАННЫЕ

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

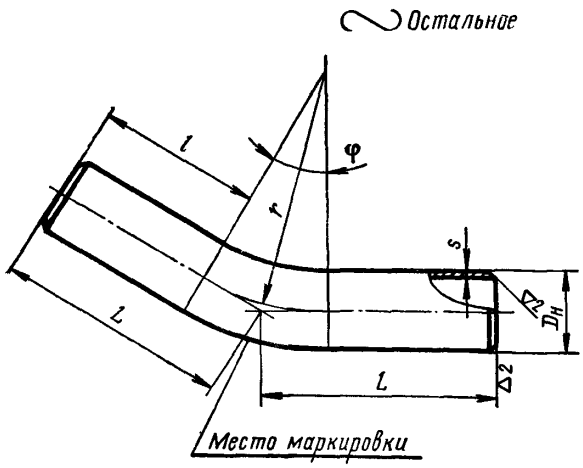
Номер нормали	Наименование	Эскиз	Стр.
МН 3580—62	Детали трубопроводов. Отводы крутоизогнутые и переходы из углеродистой и легированной стали на P_y от 160 до 400 *кгс/см²*. Технические требования	—	85
Приложение к МН 3570—62, МН 3571—62, МН 3573—62	Детали трубопроводов. Ответвления трубопроводов на P_y 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 **ОТВОДЫ ГНУТЫЕ ИЗ УГЛЕРОДИСТОЙ И ЛЕГИРОВАННОЙ СТАЛИ** на P_y от 160 до 400 *кгс/см²*	**МН 3568-62** Группа Г18

Настоящая нормаль распространяется на отводы гнутые из труб с углами 15; 30; 45; 60 и 90°, предназначенные для трубопроводов неагрессивных, малоагрессивных и агрессивных сред.

Применение отводов по настоящей нормали рекомендуется при отсутствии крутоизогнутых отводов по МН 3575-62—МН 3577-62.

I. КОНСТРУКЦИЯ И ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Пример обозначения отвода $\varphi=30°$, $D_н=168$ *мм*, $s=10$ *мм*:

Отвод 30°-168×10 МН 3568—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*

φ=15°						φ=30°					
Шифр	*L*	Развернутая длина		Вес *кг*	Применяемость	Шифр	*L*	Развернутая длина		Вес *кг*	Применяемость
		криволинейного участка	общая					криволинейного участка	общая		
15°-12×2,5	105	10	210	0,123		30°-12×2,5	111	21	221	0,130	
15°-12×3,5				0,154		30°-12×3,5				0,162	
15°-16×2,5	107	13	213	0,177		30°-16×2,5	113	26	226	0,188	
15°-18×2,5		14	214	0,205		30°-18×2,5	115	29	229	0,219	
15°-18×3,5				0,268		30°-18×3,5				0,286	
15°-18×4,5				0,321		30°-18×4,5				0,344	
15°-22×2,5	109	18	218	0,262		30°-22×2,5	119	37	237	0,284	
15°-25×2,5				0,303		30°-25×2,5				0,329	
15°-25×3,5				0,405		30°-25×3,5				0,441	
15°-25×5				0,538		30°-25×5				0,585	
15°-28×2,5	112	24	224	0,352		30°-28×2,5	124	47	247	0,388	
15°-28×3				0,414		30°-28×3				0,457	
15°-28×3,5				0,473		30°-28×3,5				0,521	
15°-32×2,5	113	26	226	0,398		30°-32×2,5	127	52	252	0,444	
15°-32×3,5				0,556		30°-32×3,5				0,620	
15°-32×5				0,753		30°-32×5				0,839	
15°-42×3	116	33	233	0,673		30°-42×3	133	65	265	0,766	
15°-42×3,5				0,774		30°-42×3,5				0,880	
15°-48×2,5	118	37	237	0,666		30°-48×2,5	138	73	273	0,767	

Размеры в *мм*

Продолжение

φ=45°						φ=60°					
Шифр	*L*	Развернутая длина		Вес *кг*	Применяемость	Шифр	*L*	Развернутая длина		Вес *кг*	Применяемость
		криволинейного участка	общая					криволинейного участка	общая		
45°-12×2,5	116	31	231	0,135		60°-12×2,5	123	42	242	0,142	
45°-12×3,5				0,170		60°-12×3,5				0,178	
45°-16×2,5	121	39	239	0,199		60°-16×2,5	129	52	252	0,210	
45°-18×2,5	123	43	243	0,232		60°-18×2,5	132	58	258	0,246	
45°-18×3,5				0,304		60°-18×3,5				0,323	
45°-18×4,5				0,365		60°-18×4,5				0,387	
45°-22×2,5	129	55	255	0,306		60°-22×2,5	140	73	273	0,328	
45°-25×2,5				0,354		60°-25×2,5				0,379	
45°-25×3,5				0,474		60°-25×3,5				0,508	
45°-25×5				0,630		60°-25×5				0,674	
45°-28×2,5	137	71	271	0,425		60°-28×2,5	152	94	294	0,462	
45°-28×3				0,501		60°-28×3				0,544	
45°-28×3,5				0,572		60°-28×3,5				0,620	
45°-32×2,5	141	79	279	0,491		60°-32×2,5	158	105	305	0,537	
45°-32×3,5				0,686		60°-32×3,5				0,750	
45°-32×5				0,929		60°-32×5				1,016	
45°-42×3	152	98	298	0,861		60°-42×3	172	131	331	0,957	
45°-42×3,5				0,989		60°-42×3,5				1,099	
45°-48×2,5	158	110	310	0,871		60°-48×2,5	181	147	347	0,975	

Размеры в *мм*

Продолжение

φ=90°						$D_н$	s	r	l	Для неагрессивных и малоагрессивных сред				Для агрессивных сред			
Шифр	L	Развернутая длина: криволинейного участка	Развернутая длина: общая	Вес *кг*	Применяемость					Марки сталей: 20	12ХМФ	Х5М*	Х5, Х5М, Х5ВФ, Х18Н10Т, Х17Н13М2Т	20	Х5М*	Х5, Х5М, Х5ВФ	Х18Н10Т, Х17Н13М2Т
						Давления условные P_y *кгс/см²*—проход условный D_y											
90°-12×2,5	140	63	263	0,154		12	2,5	40	100	160—6	160—6	—	160—6	—	—	—	—
										200—6		—		—	—	—	—
90°-12×3,5				0,193			3,5			—	—	—	—	160—6	—	160—6	—
90°-16×2,5	150	79	279	0,267		16	2,5	50		200—10	160—10	—	—	—	—	—	—
										250—10	200—10	—	—	—	—	—	—
											400—10	—	—	—	—	—	—
90°-18×2,5	155	86	286	0,273		18	3,5	55		160—15	—	—	160—15	—	—	—	—
90°-18×3,5				0,358						—	—	—	—	—	—	—	160—15
90°-18×4,5				0,429			4,5			—	—	—	—	160—15	—	160—15	—
90°-22×2,5	170	110	310	0,372		22	2,5	70		200—15	160—15	—	—	—	—	—	—
90°-25×2,5				0,431		25				160—20	—	—	160—20	—	—	—	—
90°-25×3,5				0,577			3,5			—	—	—	—	—	—	—	160—20
90°-25×5				0,766			5			—	—	—	—	160—20	—	160—20	—
90°-28×2,5	190	141	341	0,535		28	2,5	90		200—20	160—20	—	—	—	—	—	—
											200—20	—	—	—	—	—	—
90°-28×3				0,631			3			250—20	—	—	—	—	—	—	—
90°-28×3,5				0,720			3,5			—	400—20	—	—	—	—	—	—
90°-32×2,5	200	157	357	0,628		32	2,5	100		160—25	—	—	160—25	—	—	—	—
90°-32×3,5				0,878			3,5			—	—	—	—	—	—	—	160—25
90°-32×5				1,189			5			—	—	—	—	160—25	—	160 - 25	—
90°-42×3	225	196	396	1,444		42	3	125		—	160—32	—	—	—	—	—	—
90°-42×3,5				1,315			3,5			200—3 2	—	—	—	—	—	—	—
90°-48×2,5	240	220	420	1,180		48	2,5	140		—	—	160—40	—	—	—	—	—

Размеры в *мм*

Продолжение

φ=15°						φ=30°					
Шифр	*L*	Развернутая длина		Вес *кг*	Применяемость	Шифр	*L*	Развернутая длина		Вес *кг*	Применяемость
		криволинейного участка	общая					криволинейного участка	общая		
15°-48×4	118	37	237	1,029		30°-48×4	138	73	273	1,185	
15°-48×5				1,256		30°-48×5				1,447	
15°-48×6				1,472		30°-48×6				1,695	
15°-60×3	143	47	287	1,211		30°-60×3	168	94	334	1,409	
15°-60×4				1,584		30°-60×4				1,844	
15°-60×6				2,293		30°-60×6				2,669	
15°-60×7				2,626		30°-60×7				3,056	
15°-76×4	180	59	359	2,549		30°-76×4	210	118	418	2,968	
15°-76×5				3,141		30°-76×5				3,658	
15°-76×6				3,719		30°-76×6				4,330	
15°-76×7				4.276		30°-76×7				4,976	
15°-76×8				4,818		30°-76×8				5.609	
15°-76×10				5,845		30°-76×10				6.805	
15°-89×4,5	217	73	433	4,062		30°-89×4,5	255	147	507	4,756	
15°-89×6				5,317		30°-89×6				6,225	
15°-89×8				6,919		30°-89×8				8,102	
15°-89×10				8,435		30°-89×10				9,876	
15°-108×6	267	94	534	8,058		30°-108×6	316	188	628	9,477	
15°-108×8				10,54		30°-108×8				12,39	
15°-114×6	277		554	8,853		30°-114×6	326		648	10,36	
15°-114×7				10,23		30°-114×7				11,97	
15°-114×8				11.58		30°-114×8				13.55	

Размеры в *мм*

Продолжение

φ=45°						φ=60°					
Шифр	*L*	Развернутая длина		Вес *кг*	Применяемость	Шифр	*L*	Развернутая длина		Вес *кг*	Применяемость
		криволинейного участка	Общая					криволинейного участка	общая		
45°-48×4	158	110	310	1,345		60°-48×4	181	147	347	1,506	
45°-48×5				1,643		60°-48×5				1,839	
45°-48×6				1,925		60°-48×6				2,155	
45°-60×3	194	141	381	1,608		60°-60×3	224	188	428	1,806	
45°-60×4				2,103		60°-60×4				2,363	
45°-60×6				3,044		60°-60×6				3,420	
45°-60×7				3,486		60°-60×7				3,916	
45°-76×4	243	177	477	3,387		60°-76×4	280	236	536	3,806	
45°-76×5				4,174		60°-76×5				4,690	
45°-76×6				4,942		60°-76×6				5,553	
45°-76×7				5,681		60°-76×7				6,384	
45°-76×8				6,401		60°-76×8				7,193	
45°-76×10				7,766		60°-76×10				8,726	
45°-89×4,5	296	220	580	5,440		60°-89×4,5	342	293	653	6,125	
45°-89×6				7,122		60°-89×6				8,019	
45°-89×8				9,268		60°-89×8				10,43	
45°-89×10				11,30		60°-89×10				12,72	
45°-108×6	369	283	723	10,91		60°-108×6	428	377	817	12,33	
45°-108×8				14,26		60°-108×8				16,12	
45°-114×6	379		743	11,87		60°-114×6	438		837	13,38	
45°-114×7				13,72		60°-114×7				15,46	
45°-114×8				15,54		60°-114×8				17,50	

Размеры в *мм*

Продолжение

Шифр	L	Развернутая длина: криволинейного участка	Развернутая длина: общая	Вес *кг*	Применяемость	$D_н$	s	r	l	Для неагрессивных и малоагрессивных сред: Марки сталей: 20	12ХМФ	Х5М*	Х5, Х5М, Х5ВФ, Х18Н10Т, Х17Н13М2Т	Для агрессивных сред: Марки сталей: 20	Х5М*	Х5, Х5М, Х5ВФ	Х18Н10Т, Х17Н13М2Т
										Давления условные P_y *кгс/см²*—проход условный D_y							
φ=90°																	
90°-48×4	240	220	420	1,823		48	4	140▼	100	160—40	—	—	160—40	—	—	—	—
										200—40	—	—		—	—	—	—
90°-48×5				2,226			5			—	—	—	—	—	160—40	—	160—40
90°-48×6				2,608			6			—	—	—	—	160—40	—	160—40	—
90°-60×3	300	283	523	2,207		60	3	180	120	—	—	160—50	—	—	—	—	—
90°-60×4				2,887			4			160—50	—	—	160—50	—	—	—	—
90°-60×6				4,179			6			—	—	—	—	—	160—50	—	160—50
90°-60×7				4,785			7			—	—	—	—	160—50	—	160—50	—
90°-76×4	375	353	653	4,636		76	4	225	150	—	160—70	160—70	—	—	—	—	—
90°-76×5				5,714			5			160—70	200—60	—	160—70	—	—	—	—
90°-76×6				6,765			6			200—60	—	—	—	—	—	—	—
90°-76×7				7,777			7			250—60	—	—	—	—	160—70	—	160—70
90°-76×8				8,763			8			—	—	—	—	160—70	—	160—70	—
90°-76×10				10,63			10			—	400—60	—	—	—	—	—	—
90°-89×4,5	460	440	800	7,504		89	4,5	280	180	—	—	160—80	—	—	—	—	—
90°-89×6				9,824			6			160—80	—	—	160—80	—	—	—	—
90°-89×8				12,78			8			—	—	—	—	—	160—80	—	160—80
90°-89×10				15,58			10			—	—	—	—	160—80	—	160—80	—
90°-108×6	580	565	1005	15,17		108	6	360	220	—	160—100	—	—	—	—	—	—
90°-108×8				19,83			8			200—80	—	—	—	—	—	—	—
90°-114×6	590		1025	16,38		114	6		230	—	—	160—100	—	—	—	—	—
90°-114×7				18,93			7			160—100	—	—	—	—	—	—	—
90°-114×8				21,43			8			—	—	—	160—100	—	—	—	—

Размеры в *мм*

Продолжение

φ=15°						φ=30°					
Шифр	*L*	Развернутая длина: криволинейного участка	Развернутая длина: общая	Вес *кг*	Применяемость	Шифр	*L*	Развернутая длина: криволинейного участка	Развернутая длина: общая	Вес *кг*	Применяемость
15°-114×10	277	94	554	14,21		30°-114×10	326	188	648	15,33	
15°-114×12				16,73		30°-114×12				19,56	
15°-133×7	323	105	645	14,03		30°-133×7	377	209	749	16,29	
15°-133×9				17,75		30°-133×9				20,61	
15°-133×11				21,10		30°-133×11				24,40	
15°-133×16				29,78		30°-133×16				34,58	
15°-168×9	406	131	811	28,62		30°-168×9	474	262	942	33,24	
15°-168×10				31,60		30°-168×10				36,71	
15°-168×11				34,50		30°-168×11				40,10	
15°-168×12				37,44		30°-168×12				43,49	
15°-168×14				43,12		30°-168×14				50,11	
15°-168×16				48,64		30°-168×16				56,50	
15°-194×10	483	165	965	43,79		30°-194×10	569	330	1130	51,28	
15°-194×12				51,97		30°-194×12				60,86	
15°-194×14				59,97		30°-194×14				70,23	
15°-194×16				67,78		30°-194×16				79,37	
15°-194×18				75,40		30°-194×18				88,29	
15°-219×11	533		1065	60,10		30°-219×11	619		1230	69,41	
15°-219×14				75,38		30°-219×14				87,06	
15°-219×16				85,31		30°-219×16				98,52	
15°-219×18				95,03		30°-219×18				109,8	
15°-219×20				104,5		30°-219×20				120,7	
15°-219×26				131,8		30°-219×26				152,2	

Размеры в *мм*

Продолжение

φ=45°						φ=60°					
Шифр	*L*	Развернутая длина		Вес *кг*	Применяемость	Шифр	*L*	Развернутая длина		Вес *кг*	Применяемость
		криволинейного участка	общая					криволинейного участка	общая		
45°-114×10	379	283	743	19,06		60°-114×10	438	366	826	21,18	
45°-114×12				22,43		60°-114×12				24,94	
45°-133×7	436	314	854	18,57		60°-133×7	501	419	959	20,86	
45°-133×9				23,50		60°-133×9				26,39	
45°-133×11				28,10		60°-133×11				31,10	
45°-133×16				39,43		60°-133×16				44,28	
45°-168×9	547	393	1073	37,87		60°-168×9	629	524	1204	42,49	
45°-168×10				41,81		60°-168×10				46,92	
45°-168×11				45,20		60°-168×11				51,20	
45°-168×12				49,54		60°-168×12				55,59	
45°-168×14				57,05		60°-168×14				64,02	
45°-168×16				64,36		60°-168×16				72,22	
45°-194×10	661	495	1295	58,77		60°-194×10	764	660	1460	66,25	
45°-194×12				69,75		60°-194×12				78,64	
45°-194×14				80,48		60°-194×14				90,74	
45°-194×16				90,96		60°-194×16				102,6	
45°-194×18				101,2		60°-194×18				114,1	
45°-219×11	711		1395	78,72		60°-219×11	814		1560	88,03	
45°-219×14				98,74		60°-219×14				110,4	
45°-219×16				111,7		60°-219×16				125,0	
45°-219×18				124,5		60°-219×18				139,2	
45°-219×20				136,9		60°-219×20				153,1	
45°-219×26				172,6		60°-219×26				193,1	

Размеры в *мм*

Продолжение

φ=90°						$D_н$	s	r	l	Для неагрессивных и малоагрессивных сред				Для агрессивных сред			
Шифр	L	Развернутая длина		Вес *кг*	Применяемость					Марки сталей							
		криволинейного участка	общая							20	12ХМФ	Х5М*	Х5, Х5М, Х5ВФ, Х18Н10Т, Х17Н13М2Т	20	Х5М*	Х5, Х5М, Х5ВФ	Х18Н10Т, Х17Н13М2Т
						Давления условные P_y *кгс/см²*—проход условный D_y											
90°-114×10	590	565	1025	26,29		114	10	360	230	—	—	—	—	—	160—100	—	160—100
90°-114×12				30,94			12			—	—	—	—	160—100	—	160—100	—
90°-133×7	670	628	1168	25,40		133	7	400	270	—	160—125	—	—	—	—	—	—
90°-133×9				32,14			9			200—100	200—100	—	—	—	—	—	—
90°-133×11				38,10			11			250—100	—	—	—	—	—	—	—
90°-133×16				53,93			16			—	400—100	—	—	—	—	—	—
90°-168×9	840	785	1465	51,70		168	9	500	340	—	160—150	160—150	—	—	—	—	—
90°-168×10				57,09			10			160—150	—	—	—	—	—	—	—
90°-168×11				62,30			11			—	200—125	—	—	—	—	—	—
90°-168×12				67,64			12			200—125	—	—	160—150	—	—	—	—
90°-168×14				77,89			14			—	—	—	—	—	160—150	—	160—150
90°-168×16				87,87			16			—	—	—	—	160—150	—	160—150	—
90°-194×10	1030	990	1790	81,23		194	10	630	400	—	160—175	160—175	—	—	—	—	—
90°-194×12				96,41			12			160—175	200—150	—	—	—	—	—	—
90°-194×14				111,2			14			200—150	—	—	160—175	—	160—175	—	—
90°-194×16				125,7			16			—	—	—	—	—	—	—	160—175
90°-194×18				139,9			18			250—150	—	—	—	160—175	—	160—175	—
90°-219×11	1080		1890	106,7		219	11		450	—	160—200	160—200	—	—	—	—	—
90°-219×14				133,8			14			160—200	200—175	—	—	—	—	—	—
90°-219×16				151,4			16			200—175	—	—	160—200	—	160—200	—	—
90°-219×18				168,6			18			—	—	—	—	—	—	—	160—200
90°-219×20				185,5			20			250—175	—	—	—	160—200	—	160—200	—
90°-219×26				233,9			26			—	400—175	—	—	—	—	—	—

Размеры в *мм*

Продолжение

φ=15°						φ=30°					
Шифр	*L*	Развернутая длина		Вес *кг*	Применяемость	Шифр	*L*	Развернутая длина		Вес *кг*	Применяемость
		криволинейного участка	общая					криволинейного участка	общая		
15°-245×14	583	186	1166	93,0		30°-245×14	680	372	1352	107,8	
15°-245×18				117,5		30°-245×18				136,2	
15°-245×20				128,4		30°-245×20				149,2	
15°-273×14	655	209	1309	117,1		30°-273×14	764	419	1519	135,8	
15°-273×18				148,2		30°-273×18				172,0	
15°-273×20				163,4		30°-273×20				189,6	
15°-273×23				185,6		30°-273×23				215,4	
15°-273×25				200,1		30°-273×25				232,3	
15°-273×32				249,0		30°-273×32				288,9	
15°-325×16	782	262	1562	190,5		30°-325×16	918	524	1824	222,4	
15°-325×20				235,0		30°-325×20				274,4	
15°-325×22				256,8		30°-325×22				299,8	
15°-325×28				320,4		30°-325×28				374,1	
15°-325×38				417,0		30°-325×38				487,0	
15°-377×18	907	293	1813	288,9		30°-377×18	1060	586	2106	335,6	
15°-377×25				393,5		30°-377×25				457,0	
15°-377×32				493,6		30°-377×32				573,4	
15°-377×45				668,0		30°-377×45				775,9	
15°-426×20	1015	327	2027	405,9		30°-426×20	1185	655	2355	471,6	
15°-426×28				557,1		30°-426×28				647,2	
15°-426×35				684,1		30°-426×35				794,8	

Размеры в *мм*

Продолжение

φ=45°						φ=60°					
Шифр	*L*	Развернутая длина		Вес *кг*	Применяемость	Шифр	*L*	Развернутая длина		Вес *кг*	Применяемость
		криволинейного участка	общая					криволинейного участка	общая		
45°-245×14	784	558	1538	122,7		60°-245×14	900	744	1724	137,5	
45°-245×18				155,0		60°-245×18				173,7	
45°-245×20				169,3		60°-245×20				189,8	
45°-273×14	881	628	1728	154,5		60°-273×14	1012	838	1938	173,3	
45°-273×18				195,6		60°-273×18				219,4	
45°-273×20				215,6		60°-273×20				241,8	
45°-273×23				245,0		60°-273×23				274,8	
45°-273×25				264,2		60°-273×25				296,3	
45°-273×32				328,6		60°-273×32				368,6	
45°-325×16	1064	785	2085	254,2		60°-325×16	1227	1047	2347	286,2	
45°-325×20				313,7		60°-325×20				353,1	
45°-325×22				342,8		60°-325×22				385,8	
45°-325×28				427,6		60°-325×28				481,3	
45°-325×38				556,7		60°-325×38				626,6	
45°-377×18	1224	880	2400	382,5		60°-377×18	1407	1173	2693	429,2	
45°-377×25				520,8		60°-377×25				584,4	
45°-377×32				653,4		60°-377×32				733,2	
45°-377×45				884,3		60°-377×45				992,2	
45°-426×20	1368	982	2682	537,1		60°-426×20	1572	1309	3009	602,6	
45°-426×28				737,1		60°-426×28				827,0	
45°-426×35				905,1		60°-426×35				1016	

Размеры в *мм*

Продолжение

φ=90° Шифр	L	Развернутая длина: криволинейного участка	Развернутая длина: общая	Вес *кг*	Применяемость	$D_н$	s	r	l	Для неагрессивных и малоагрессивных сред: Марки сталей: 20	12ХМФ	Х5М*	Х5, Х5М, Х5ВФ, Х18Н10Т, Х17Н13М2Т	Для агрессивных сред: Марки сталей: 20	Х5М*	Х5, Х5М, Х5ВФ	Х18Н10Т, Х17Н13М2Т
										Давления условные P_y *кгс/см²*—проход условный D_y							
90°-245×14	1200	1115	2095	167,1		245	14	710	490	—	160—225	—	—	—	—	—	—
90°-245×18				211,1			18			200—200	—	—	—	—	—	—	—
90°-245×20				229,8			20			250—200	—	—	—	—	—	—	—
90°-273×14	1350	1257	2357	210,8		273	14	800	550	—	160—250	160—250	—	—	—	—	—
90°-273×18				266,8			18			160—250	200—225	—	160—250	—	—	—	—
90°-273×20				294,1			20			200—225	—	—	—	—	160—250	—	160—250
90°-273×23				334,1			23			250—225	—	—	—	—	—	—	—
90°-273×25				360,4			25			—	—	—	—	160—250	—	160—250	—
90°-273×32				448,3			32			—	400—200	—	—	—	—	—	—
90°-325×16	1650	1571	2871	350,1		325	16	1000	650	—	160—300	160—300	—	—	—	—	—
90°-325×20				431,9			20			160—300	200—250	—	—	—	—	—	—
90°-325×22				472,0			22			200—250	—	—	160—300	—	160—300	—	—
90°-325×28				588,8			28			250—250	—	—	—	160—300	—	160—300	—
90°-325×38				766,5			38			—	400—250	—	—	—	—	—	—
90°-377×18	1880	1759	3279	522,5		377	18	1120	760	—	—	160—350	—	—	—	—	—
90°-377×25				711,6			25			160—350	—	—	160—350	—	160—350	—	—
90°-377×32				892,7			32			250—300	—	—	—	160—350	—	160—350	—
90°-377×45				1208			45			—	400—300	—	—	—	—	—	—
90°-426×20	2100	1964	3664	733,7		426	20	1250	850	—	—	160—400	—	—	—	—	—
90°-426×28				1007			28			160—400	—	—	160—400	—	160—400	—	—
90°-426×35				1237			35			—	—	—	—	160—400	—	160—400	—

* Для трубопроводов Х5М—У.

Примечания:

1. При изготовлении отводов не на трубогибочных станках, допускается принимать радиус гиба r до $4D_н$.
2. По согласованию с заводом-поставщиком допускается изготовление отводов с одним удлиненным концом.

II. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Отводы изготовляются из труб:
стали марки 20 — по ЧМТУ 2579—54 и ЧМТУ 2580—54;
стали марки 12ХМФ — по дополнению № 1 к ЧМТУ 2579—54 и ЧМТУ 2580—54;
стали марок Х5, Х5М и Х5ВФ — по ГОСТ 550—58;
стали марок Х18Н10Т и Х17Н13М2Т — по ГОСТ 9940—62 и ГОСТ 9941—62.

Примечание. Допускается изготовление отводов для трубопроводов $P_у$ 160—С из труб стали марки 20 по ГОСТ 8732—58 и ГОСТ 8734—58.

2. Трубы до передачи их для изготовления отводов должны быть проверены контрольными испытаниями.

Примечание. Изготовление отводов из труб, не имеющих сертификаты завода-изготовителя, не допускается.

3. Риски, забоины и другие повреждения, выводящие толщину стенки отвода за пределы допуска, не допускаются.
4. Подготовка кромок под сварку — по МН 3559—62.
5. Гибка отводов может производиться как в холодном, так и в горячем состоянии.
6. Отводы из легированной стали после гиба должны быть подвергнуты термообработке. Режим термообработки устанавливается заводом-изготовителем.

Термообработка отводов, изготовляемых из труб стали марки Х5М для трубопроводов Х5М—У, должна производиться по режиму согласно ЧМТУ УкрНИТИ 241—60.

7. Овальность сечения в местах гиба (определяемая как отношение разности между наибольшим и наименьшим наружными диаметрами к номинальному наружному диаметру) не должна превышать 8%.
8. Торцы отводов должны быть перпендикулярны оси.

Отклонение от перпендикулярности не должно превышать:

для $D_н$ до 133 *мм* . . . . . 1 *мм*,
» $D_н$ св. 133 до 219 *мм* . . . . . 1,5 *мм*,
» $D_н$ » 219 » 426 *мм* . . . . . 2 *мм*.

9. Толщина стенки отвода в любом месте должна быть не менее 85% номинальной толщины с учетом минусового отклонения.
10. Отклонение осевых линий на концах отводов при наложении их на плаз не должно превышать:

для $D_у$ до 200 *мм* . . . . . 2 *мм*,
» $D_у$ св. 200 *мм* . . . . . 3 *мм*.

11. Отклонение каждого конца отвода по строительной длине не должно превышать:

для $D_у$ до 100 *мм* . . . . . ±3 *мм*,
» $D_у$ св. 100 *мм* . . . . . ±5 *мм*.

III. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

12. Проверка качества материала труб по сертификатам завода-изготовителя и, в случае надобности, путем контрольных испытаний должна производиться до передачи труб в изготовление. Все отводы из легированной стали проверять на наличие легирующих элементов.
13. Проверку внешнего вида производить на готовых отводах.

IV. МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

14. Маркировать: *шифр, марку материала и товарный знак.*
15. Маркировка наносится на каждом отводе светлой краской по трафарету (товарный знак клеймом).
16. По требованию заказчика отводы должны быть окрашены снаружи темной антикоррозийной краской или лаком.

Обработанные фаски и торцы не окрашивать, а смазывать составом, предохраняющим от коррозии.

17. Упаковка устанавливается по условиям заказа в зависимости от дальности и условий транспортирования.
18. Поставляемые заказчику отводы должны быть снабжены сертификатом, заполненным ОТК завода-изготовителя по установленной заводом форме.

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