

СССР  
НОРМАЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МН 4969-63 — МН 5010-63

ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ  
НА  $P_y$  ОТ 200 ДО 1000  $kg/cm^2$

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ИЗДАТЕЛЬСТВО ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СТАНДАРТОВ, МЕР  
И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ СССР  
МОСКОВА — 1964

СССР

Государственный  
комитет  
стандартов, мер  
и измерительных приборов  
СССР

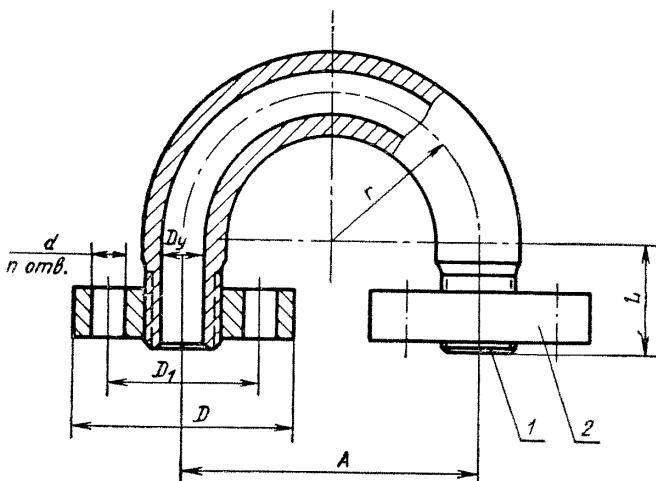
ВНИИМаш

НОРМАЛЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МН 4979-63

Детали трубопроводов  
КОЛЕНА ДВОЙНЫЕ С ФЛАНЦАМИ  
НА  $P_y$  ОТ 200 ДО 1000  $\text{kgs}/\text{cm}^2$   
Конструкция и размеры

Группа Г18



Черт. 1

ЗАМЕЧАНИЯ 22798-77 С 11-29 Документ 1-78

Внесена Иркутским филиалом  
Гипронефтемаш

Утверждена Всесоюзным  
научно-исследовательским институтом  
по нормализации в машиностроении  
(ВНИИМаш) 30/VII 1963 г.

Срок введения 1/I 1965 г.

Детали трубопроводов. Колена двойные с фланцами на  $P_y$  от 200 до 1000  $\text{kgs/cm}^2$ . Конструкция и размеры

МН 4979—63

Таблица 1

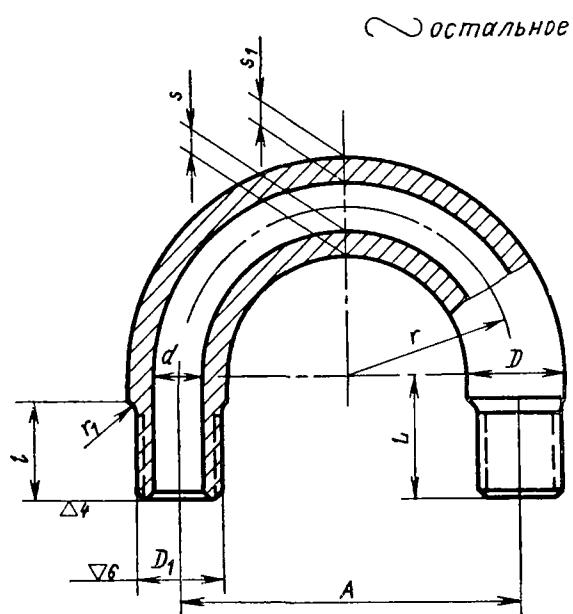
Обозначения колен	Проход условный $D_y$	Обозначения групп стали						$D$	$D_1$	Отверстия		$L$	$r$	Вес, кг	Применимость	Дет. 1. Колено двойное		Дет. 2. Фланец ГОСТ 9399—63			
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН	$d$			Количества, $n$	Количество					1	2				
		Давления условные $P_y$ , $\text{kgs/cm}^2$										Обозначения деталей									
		320	—	400	500	320	70	42	16	3	40	45	1,08		II-6/1		M14×1,5				
II-6	6	—	640	800	1000	—									1,17		IV-6/1				
IV-6		320	—	400	500	320	95	60	18	45	62,5	3,01			II-10/1		M24×2				
II-10	10	—	640	800	1000	—	105	68							IV-10/1						
IV-10		320	—	400	500	320	115	80	4	50	70	4,27			II-15/1		M33×2—3				
II-15	15	—	640	800	1000	—	135	95							IV-15/1			M33×2—4			
IV-15		320	500	640	800	320	165	115	6	65	90	12,37			III-25/1		M42×2				
III-25	25	—	640	800	1000	—	195	135							IV-25/1			M48×2			
IV-25		320	—	400	500	320	225	165							II-32/1						
II-32	32	—	500	640	800	—	255	195	6	80	110	18,54			III-32/1		M56×3				
III-32		—	640	800	1000	—	285	225							IV-32/1						
IV-32	40	320	—	400	500	320	315	255	6	80	140	21,80			II-40/1		M64×3				
II-40		—	500	640	800	—	345	285							III-40/1						
III-40	40	—	640	800	1000	—	375	315	6	85	125	18,45			IV-40/1		M80×3				
IV-40		320	—	400	500	320	405	345							II-60/1						
II-60	60	320	—	400	500	320	435	375	29	200	145	41,58				III-60/1					
										85	125	36,68				IV-60/1					

Обозначения колен	Проход условный $D_y$	Размеры в мм										Продолжение				
		Обозначения групп стали					$D$	$D_1$	Отверстия		Вес, кг	Применимость	Дет. 1. Колено двойное			
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН			$d$	Количества, $n$			Дет. 2. Фланец ГОСТ 9399-63			
		Давления условные $P_y$ , кгс/см <sup>2</sup>					6	33	6	8	135	165	Количество			
IV-60	60	—	640	800	1000	—					100	150	61,50	IV-60/1		
II-70	70	320	—	400	500	320					53,75		II-70/1	M100×3		
III-70		—	500	640	800	—		245	185		78,10		III-70/1			
IV-70		—	640	800	1000	—		260	195	36	99,00		IV-70/1			
I-90	90	200	—	250	320	200		245	185	33	66,80		I-90/1	M110×3		
II-90		320	—	400	500	320		260	195	36	93,60		II-90/1			
III-90		—	500	640	800	—		290	220	39	123,60		III-90/1			
IV-90		—	640	800	1000	—		300	235		164,60		IV-90/1			
I-100	100	200	—	250	320	200	260	195	36	6	135	165	74,30	I-100/1		
II-100		320	—	400	500	320	290	220	39		128,20		II-100/1	M125×4		
III-100		—	500	640	800	—	300	235			149,00		III-100/1			
IV-100		—	640	800	1000	—	330	255	42		200	200	224,50	IV-100/1		
I-125	125	200	—	250	320	200	300	235	39	8	165	185	124,30	I-125/1	M155×4	
II-125		320	—	400	500	320	330	255	42		200	200	196,60	II-125/1		
III-125		—	500	640	800	—	400	305	48		250	320	356,24	III-125/1		
IV-125		—	640	800	1000	—		315			340	509,00		IV-125/1		

Пример условного обозначения колена исполнения IV,  $D_y$  70 мм,  $P_y$  1000 кгс/см<sup>2</sup>, из стали группы ХФ:  
Колено IV-70-1000-ХФ МН 4979-63

Исполнения I, II, III, IV и технические требования — по МН 5010-63.

Деталь 1. Колено двойное



Черт. 2

Таблица 2

Размеры в мм

Обозначения колен	Проход условный $D_y$	Обозначения групп стали					$D$	$D_1$	$d$	$L$	$l$	$r$	$r_1$	$s$	$s_1$	Вес кг
		C	XГ	ХМ	ХФ	ХН										
		Давления условные $P_y$ , кгс/см <sup>2</sup>														
II-6/1	6	320	—	400	500	320	18	M14×1,5	6	40	34	45	3	4,5	4,5	0,36
		—	640	800	1000	—	20									
IV-6/1	6	320	—	400	500	320	18	M14×1,5	6	40	34	45	3	6,5	6	0,45
		—	640	800	1000	—	20									
II-10/1	10	320	—	400	500	320	28	M24×2	10	45	40	62,5	3	6	6	1,15
		—	640	800	1000	—	32									
IV-10/1	10	320	—	400	500	320	28	M24×2	10	45	40	62,5	3	8,5	8,5	0,52
		—	640	800	1000	—	32									
II-15/1	15	320	—	400	500	320	36	M33×2	15	50	44	70	3	7	7	2,07
		—	640	800	1000	—	40									
IV-15/1	15	320	—	400	500	320	36	M33×2	15	50	44	70	3	11	9,5	2,59
		—	640	800	1000	—	40									

Размеры в мм

Продолжение

Обозначения колен	Условный проход $D_y$	Обозначения групп стали					$D$	$D_1$	$d$	$L$	$l$	$r$	$r_1$	$s$	$s_1$	Вес кг	
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН											
		Давления условные $P_y$ , кгс/см <sup>2</sup>															
II-25/1	25	320	500	640	800	320	50	M42×2	25	55	44	80	5	11	10	3,97	
IV-25/1		—	640	800	1000	—	60	M48×2		65	52	90		16	14	7,17	
II-32/1	32	320	—	400	500	320		32	80	65	110	10	11	10	6,15		
III-32/1		—	500	640	800	—	65						M56×3	14	13	9,54	
IV-32/1		—	640	800	1000	—	75						M64×3				
II-40/1	40	320	—	400	500	320	70	40	85	70	125	10	13	12	9,95		
III-40/1		—	500	640	800	—	75						16	15	11,90		
IV-40/1		—	640	800	1000	—	100						M80×3				
II-60/1	60	320	—	400	500	320		55	100	85	150	15	17	15	22,60		
IV-60/1		—	640	800	1000	—	115						M100×3				
II-70/1	70	320	—	400	500	320		70	135	95	165	15	19	17	32,75		
III-70/1		—	500	640	800	—	125						M110×3	25	21	50,00	
IV-70/1		—	640	800	1000	—	140						M125×4	34	28	69,00	
I-90/1	90	200	—	250	320	200	125	M110×3	85	90	110	185	15	16	16	38,70	
II-90/1		320	—	400	500	320	140	M125×4	24					21	63,60		
III-90/1		—	500	640	800	—	150	M135×4	30					26	78,00		
IV-90/1		—	640	800	1000	—	170	M155×4	85					43	34	118,20	
I-100/1	100	200	—	250	320	200	140	M125×4	100	135	95	165	15	18	17	44,30	
II-100/1		320	—	400	500	320	160	M135×4		165	110	185		26	23	82,60	
III-100/1		—	500	640	800	—	170	M155×4		115	200	125	200		34	28	102,60
IV-100/1		—	640	800	1000	—	190	M175×6		200	125	200	48	37	161,20		
I-125/1	125	200	—	250	320	200	170	M155×4	120	165	115	185	15	20	18	77,90	
II-125/1		320	—	400	500	320	190	M175×6		200	125	200		31	25	133,30	
III-125/1		—	500	640	800	—	205	M190×6		250	145	320		37	33	245,70	
IV-125/1		—	640	800	1000	—	240	M215×6		340	63	50	340		63	50	397,30

Примечание. Размеры  $s$  и  $s_1$  относятся к сечению, расположенному под углом 90° к торцам колена.Пример условного обозначения колена исполнения IV,  $D_y$  70 мм,  $P_y$  1000 кгс/см<sup>2</sup>, из стали группы ХФ:

Колено IV-70/1-1000-ХФ МН 4979—63

1. Материал — сталь марок: 20 по ГОСТ 1050—60; 18ХГ и 30ХМА по ГОСТ 4543—61; X18Н10Т и X17Н13М3Т по ГОСТ 5632—61; 18Х3МВ и 20Х3МВФ по ГОСТ 10500—63.

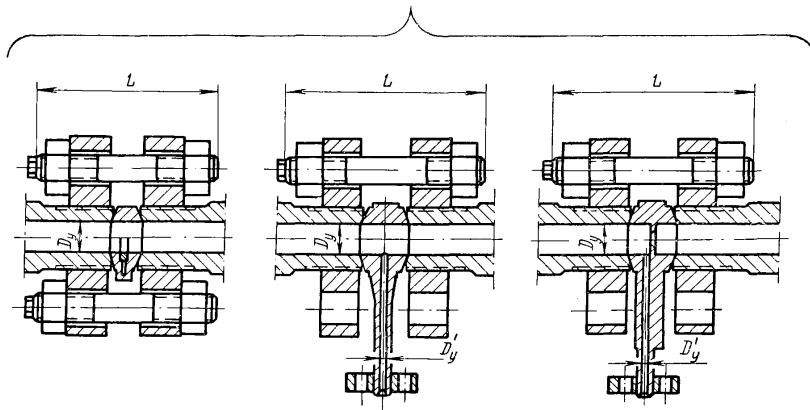
2. Концы присоединительные резьбовые — по ГОСТ 9400—63.

3. Отклонения на размеры, не ограниченные допусками, — по 7-му классу точности ОСТ 1010.

4. Остальные технические требования — по МН 5010—63.

## ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Фланцевые соединения



Фланцевое присоединение

Таблица для выбора длин шпилек

Проход условный $D_y$ , мм	Исполне- ние	Диаметр шпильки	Длина двухсторонней шпильки $L$ , мм						Длина шпильки ввертной $L$ , мм	
			Линза жесткая	Линза компенси- рующая	Отвод линзовый			Диа- фрагма	Линза жесткая	Линза ком- пенсирующая
					$D_y' 6$	$D_y' 10$	$D_y' 15$			
6	II и IV	M14	80		105	—	—	100	40	
10	II и IV		95		125	125	—	120	45	
15	II	M16	105		120	120	130	115		
	IV				—	—	—	125	50	
25	II	M20	125		130	130	140	130	55	
	III				150	150	—	150	60	
32	II	M22	130		165	165	—	165	70	
	III и IV				150	—	—	170	80	
40	II	M27	145	150	155	155	170	170	85	85
	III				175	175	190	190	90	90
	IV				170	195	195	205	210	85
60	II	M27	170	175	205	205	220	220	110	110
	III и IV				195	200	—	235	100	105
70	II	M30	215	220	215	230	230	240	115	115
	III				260	260	250	245	115	120
90	IV	M33	225	225	235	235	245	250	120	
	I	M30	215	220	240	240	250	260		
	II	M33	220		260	270	270	280		
	III	M36	260		270	280	280	290	140	140
	IV		270	270	280	280	290	300		
100	I	M33	220	225	245	245	255	265	120	120
	II	M36	245	250	270	270	280	290		125
	III		270	270	280	280	290	300	145	145
	IV	M39	300	300	310	310	320	330		
125	I	M36	265	265	290	290	290	310		
	II	M39	290	290	310	310	320	330		
	III	M45	320	320	340	340	350	360		
	IV		340	340	360	360	370	380		
150	I	M45	320	320	340	340	350	370		
	II		330	340	360	360	370	380		
	III	M52	400	400	400	400	410	420		
	IV	M56	450	450	460	460	470	480		
200	I	M52	390	390	410	410	420	430		
	II	M56	450	450	460	460	470	480		
	III									