

СССР
НОРМАЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МН 4969-63 — МН 5010-63

ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ
НА P_y ОТ 200 ДО 1000 $кгс/см^2$

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ИЗДАТЕЛЬСТВО ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СТАНДАРТОВ, МЕР
И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ СССР

МОСКВА — 1964

СССР

Государственный
комитет
стандартов, мер
и измерительных приборов
СССР

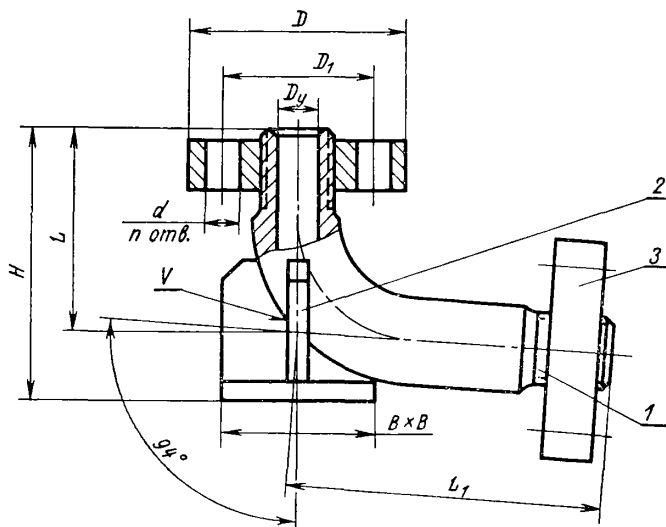
ВНИИНМАШ

НОРМАЛЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Детали трубопроводов
КОЛЕНА С УГЛОМ 94° НЕРАВНОПЛЕЧЬЕ
С ФЛАНЦАМИ И ОПОРой НА P_y ОТ
200 ДО 1000 кгс/см²
Конструкция и размеры

МН 4977—63

Группа Г18



Черт. 1

Внесена Иркутским филиалом
Гипронефтемаш

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

Срок введения 1/I 1965 г.

Размеры в мм

Таблица 1

Обозначения колен	Прочностной D_y	Обозначения групп стали					D	D_1	Отверстия		L	L_1	B	H		Вес кг	Применяемость	Дет. 1.	Дет. 2.	Дет. 3.											
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН			d	Количество стов. п				Номинал.	Доп. откл.			Колено	Опора МН 4978—63	Фланец ГОСТ 9399—63											
		Давления условные P_y кгс/см ²																Количество			1	1	2								
																		Обозначения деталей													
II-94°-40	40	320	—	400	500	320	165	115	24	6	150	235	95	205	16,30		II-94°-40/1	70	M64×3												
III-94°-40		—	500	640	800	—											III-94°-40/1	75													
IV-94°-40		—	640	800	1000	—											IV-94°-40/1	100	M80×3												
II-94°-60	60	320	—	400	500	320	200	145	29	6	170	270	120	238	30,80		II-94°-60/1	115	M100×3												
IV-94°-60		—	640	800	1000	—											IV-94°-60/1														
II-94°-70	70	320	—	400	500	320	225	170	33	6	200	325	140	275	45,20		II-94°-70/1	125	M110×3												
III-94°-70		—	500	640	800	—											245			185	325										
IV-94°-70		—	640	800	1000	—											260			195	335	79,80	IV-94°-70/1	140	M125×4						
I-94°-90	90	200	—	250	320	200	245	185	33	6	235	370	170	325	59,40		I-94°-90/1	125	M110×3												
II-94°-90		320	—	400	500	320											260			195	335	69,90	II-94°-90/1	140	M125×4						
III-94°-90		—	500	640	800	—											290			220	39	8	290	460	200	405	110,70		III-94°-90/1	150	M135×4
IV-94°-90		—	640	800	1000	—											300			235	39								IV-94°-90/1		
I-94°-100	100	200	—	250	320	200	260	195	36	6	235	370	170	335	64,00		I-94°-100/1	140	M125×4												
II-94°-100		320	—	400	500	320											290			220	39	6	290	460	200	405	123,00		II-94°-100/1	160	M135×4
III-94°-100		—	500	640	800	—											300			235	42								8		
IV-94°-100		—	640	800	1000	—											330			255	42	201,70	IV-94°-100/1	190	M175×6						
I-94°-125	125	200	—	250	320	200	300	235	39	8	480	580	280	590	110,50		I-94°-125/1	170	M155×4												
II-94°-125		320	—	400	500	320											330			255	42	6	290	460	230	430	180,70		II-94°-125/1	190	M175×6
III-94°-125		—	500	640	800	—											400			305	48								8		
IV-94°-125		—	640	800	1000	—											400			315	48	351,20	IV-94°-125/1	240	M215×6						

МН 4977—63

Детали трубопроводов. Колена с углом 94° неравноплечие с фланцами и опорой на P_y от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

Продолжение

Размеры в мм

Обозначения колен	Проход условный D_y	Обозначения групп стали					D	D_1	Отверстия		L	L_1	B	H		Вес кг	Применяемость	Дет. 1.	Дет. 2.	Дет. 3.					
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН			d	Количество, n				Номин.	оп. откл.			Колено	Опора МН 4978—63	Фланец ГОСТ 9399—63					
		Давления условные P_y кгс/см ²																Количество			Обозначения деталей				
									1	1				2											
I-94°-150	150	200	—	250	320	200	400	305	48	8	480	580	280	590	+8 -16	251,60	I-94°-150/1	205	М190×6						
II-94°-150		320	—	400	500	320								315						615	317,40	II-94°-150/1	230	М215×6	
III-94°-150		—	500	640	800	—	460	360	55		600	700		320	+12 -18	536,80	III-94°-150/1	255	М240×6						
IV-94°-150		—	640	800	1000	—	480	380	59					350						750	710,60	IV-94°-150/1	290	М265×6	
I-94°-200	200	200	—	250	320	200	460	360	55	10	680	780	370	850		422,00	I-94°-200/1	255	М240×6						
II-94°-200		320	—	400	500	—	480	380	59											350	750	582,00	II-94°-200-1	290	М265×6
III-94°-200		—	500	640	800	—	570	460	59											766,00	III-94°-200/1	315	М295×6		

Пример условного обозначения колена исполнения IV, с углом 94°, D_y 70 мм, P_y 1000 кгс/см², из стали группы ХФ:

Колено IV-94°-70-1000-ХФ МН 4977—63

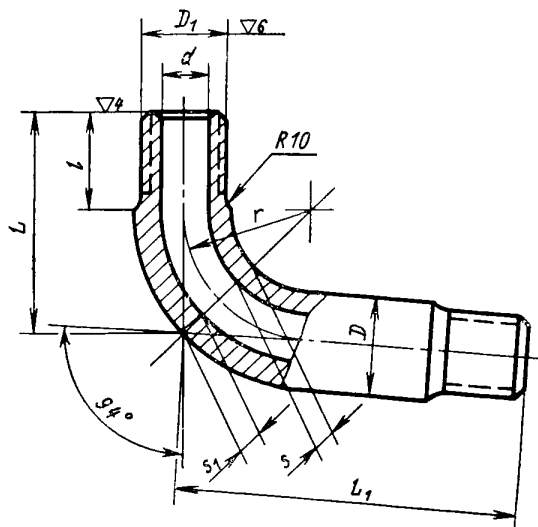
Исполнения I, II, III, IV и технические требования — по МН 5010—63.

Детали трубопроводов. Колена с углом 94° неравноплечие с фланцами и опорой на P_y от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

МН 4977—63

Деталь 1. Колено

остальное



Черт. 2

Размеры в мм

Таблица 2

Обозначения колен	Проход условный D_y	Обозначения групп стали					D	D_1	d	L	L_1	l	r	s	s_1	Вес кг		
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН								не менее				
		Давления условные P_y кгс/см ²																
II-94°-40/1	40	320	—	400	500	320	70	M64×3	40	150	235	65	90	13	12	7,00		
III-94°-40/1		—	500	640	800	—	75							16	15	8,45		
IV-94°-40/1		—	640	800	1000	—	100							25	22	19,55		
II-94°-60/1	60	320	—	400	500	320	100	M80×3	55	170	270	70	105	17	15	16,30		
IV-94°-60/1		—	640	800	1000	—								115	28	24	27,70	
II-94°-70/1	70	320	—	400	500	320	115	M100×3	60	200	325	85	130	19	17	23,80		
III-94°-70/1		—	500	640	800	—								125	150	25	21	15,80
IV-94°-70/1		—	640	800	1000	—								140	160	34	28	49,20
I-94°-90/1	90	200	—	250	320	200	125	M110×3	85	235	370	95	150	16	16	27,50		
II-94°-90/1		320	—	400	500	320	140	M125×4	90				160	24	21	37,00		
III-94°-90/1		—	500	640	800	—	150	M135×4	90				110	180	30	26	70,00	
IV-94°-90/1		—	640	800	1000	—	170	M155×4	85				290	460	115	190	43	34

Размеры в мм

Продолжение

Обозначения колен	Прочностной условный D_y	Обозначения групп стали					D	D_1	d	L	L_1	l	r	s	s_1	Вес кг	
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН											
		Давления условные P_y кгс/см ²															
I-94°-100/1	100	200	—	250	320	200	140	M125×4	235	370	95	160	18	17	31,30		
II-94°-100/1		320	—	400	500	320	160	M135×4					110	180	26	23	63,30
III-94°-100/1		—	500	640	800	—	170	M155×4					115	190	34	28	78,90
IV-94°-100/1		—	640	800	1000	—	190	M175×6					125	200	48	37	109,00
I-94°-125/1	125	200	—	250	320	200	170	M155×4	290	460	115	190	20	18	59,70		
II-94°-125/1		320	—	400	500	320	190	M175×6					125	200	31	25	90,00
III-94°-125/1		—	500	640	800	—	205	M190×6					320	37	33	163,00	
IV-94°-125/1		—	640	800	1000	—	230	M215×6					340	63	50	246,20	
I-94°-150/1	150	200	—	250	320	200	205	M190×6	480	580	145	320	23	23	113,60		
II-94°-150/1		320	—	400	500	320	230	M215×6					340	34	32	178,50	
III-94°-150/1		—	500	640	800	—	255	M240×6					170	420	45	41	326,00
IV-94°-150/1		—	640	800	1000	—	290	M265×6					190	450	66	57	439,00
I-94°-200/1	200	200	—	250	320	200	255	M240×6	600	700	170	420	26	26	211,00		
II-94°-200/1		320	—	400	500	—	290	M265×6					190	450	41	38	310,00
III-94°-200/1		—	500	640	800	—	315	M295×6					210	500	55	48	370,00

Примечание. Размеры s и s_1 относятся к сечению, расположенному под углом 47° к торцам колена.

Пример условного обозначения колена исполнения IV, с углом 94°, D_y 70 мм, P_y 1000 кгс/см², из стали группы ХФ:

Колено IV-94°-70/1-1000-ХФ МН 4977—63

1. Материал — сталь марок: 20 по ГОСТ 1050—60; 18ХГ и 30ХМА по ГОСТ 4543—61; Х18Н10Т и Х17Н13М3Т по ГОСТ 5632—61; 18ХЗМВ и 20ХЗМВФ 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

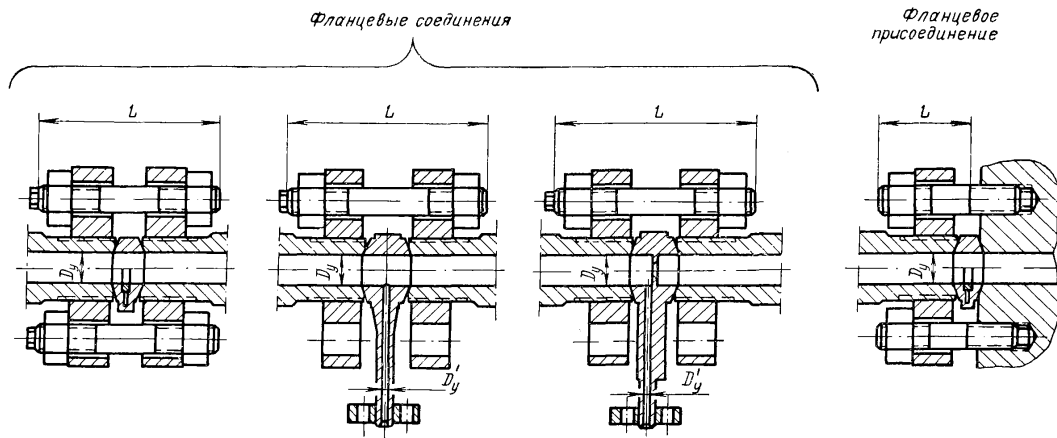


Таблица для выбора длин шпилек

Проход условный D_y , мм	Исполнение	Диаметр шпильки	Длина двухсторонней шпильки L , мм						Длина шпильки ввертной L , мм		
			Линза жесткая	Линза компенсирующая	Отвод линзовый			Диафрагма	Линза жесткая	Линза компенсирующая	
					$D'_y 6$	$D'_y 10$	$D'_y 15$				
6	II и IV	M14	80	—	105	—	—	100	40	—	
10	II и IV	M16	95		125	125	—	120	45		
15	II				120	120	130	115			
	IV		—		—	—	125	50			
25	II		M20		105	130	130	140	130		55
	III	—				—	—	150	60		
	IV								125		70
32	II	M22	145		150	165	165	—	165		75
	III и IV								170		85
40	II	M27	175		175	190	190	—	170		90
	III			190					90		
	IV			190					90		
60	II	M30	205	205	195	195	205	210	85	95	
	III и IV							220	110		
70	II	M33	225	225	235	235	245	220	100	110	
	III							235	115		
	IV							245	120		
90	I	M36	260	260	270	270	280	260	140	140	
	II							270	140		
	III							280	140		
	IV							290	140		
100	I	M39	300	300	310	310	320	265	120	120	
	II							270	125		
	III							280	145		
	IV							300	145		
125	I	M45	320	320	340	340	350	310	—	—	
	II							320	—		
	III							340	—		
	IV							360	—		
150	I	M52	400	400	400	400	410	370	—	—	
	II							370	—		
	III							380	—		
	IV							420	—		
200	I	M56	450	450	460	460	470	430	—	—	
	II							430	—		
	III							480	—		