СССР

НОРМАЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МН 4969-63 — МН 5010-63

ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ НА $P_у$ ОТ 200 ДО 1000 *кгс/см*^{2}

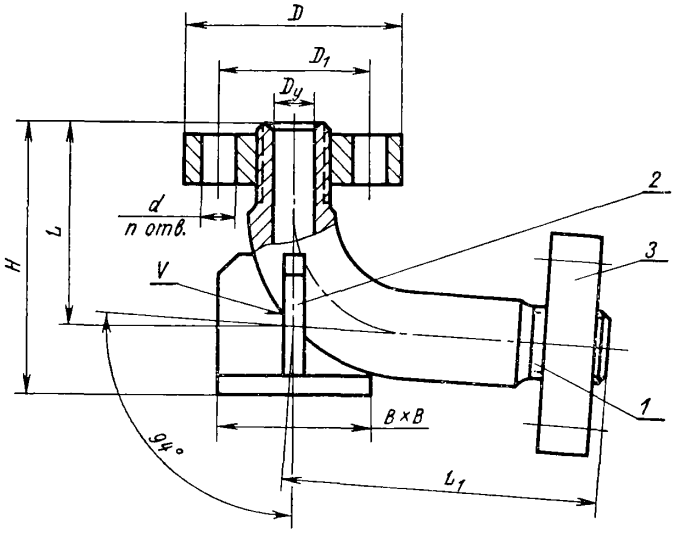
КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ИЗДАТЕЛЬСТВО ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СТАНДАРТОВ, МЕР
И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ СССР

МОСКВА — 1964

gost.e-ecolog.ru

СССР Государственный комитет стандартов, мер и измерительных приборов СССР ВНИИНМАШ	НОРМАЛЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ 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** 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.

Таблица 1

Размеры в *мм*

Обозначения колен	Проход условный D_y	Обозначения групп стали: С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН — Давления условные P_y *кгс/см²*	D	D_1	Отверстия: d	Количество, n	L	L_1	B	H: Номин.	Доп. откл.	Вес *кг*	Применяемость	Дет. 1. Колено	Дет. 2. Опора МН 4978—63	Дет. 3. Фланец ГОСТ 9399—63
																		Количество		
																		1	1	2
																		Обозначения деталей		
II-94°-40	40	320	—	400	500	320	165	115	24	6	150	235	95	205	+4 −8	16,30		II-94°-40/1	70	M64×3
III-94°-40		—	500	640	800	—										17,40		III-94°-40/1	75	
IV-94°-40		—	640	800	1000	—	200	145	29		170	270	120	238		33,70		IV-94°-40/1	100	M80×3
II-94°-60	60	320	—	400	500	320										30,80		II-94°-60/1		
IV-94°-60		—	640	800	1000	—	225	170	33		200	325	140	275		48,70		IV-94°-60/1	115	M100×3
II-94°-70	70	320	—	400	500	320										45 20		II-94°-70/1		
III-94°-70		—	500	640	800	—	245	185			235	370	170	325		66,60		III-94°-70/1	125	M110×3
IV-94°-70		—	640	800	1000	—	260	195	36					335		79,80		IV-94°-70/1	140	M125×4
I-94°-90	90	200	—	250	320	200	245	185	33					325		59,40		I-94°-90/1	125	M110×3
II-94°-90		320	—	400	500	320	260	195	36					335		69,90		II-94°-90/1	140	M125×4
III-94°-90		—	500	640	800	—	290	220	39		290	460	200	405		110,70		III-94°-90/1	150	M135×4
IV-94°-90		—	640	800	1000	—	300	235		8						138,10		IV-94°-90/1	170	M155×4
I-94°-100	100	200	—	250	320	200	260	195	36	6	235	370	170	335	+6 −12	64,00		I-94°-100/1	140	M125×4
II-94°-100		320	—	400	500	320	290	220	39		290	460	200	405		123,00		II-94°-100/1	160	M135×4
III-94°-100		—	500	640	800	—	300	235		8						127,50		III-94°-100/1	170	M155×4
IV-94°-100		—	640	800	1000	—	330	255	42				230	430		201,70		IV-94°-100/1	190	M175×6
I-94°-125	125	200	—	250	320	200	300	235	39				200	405		110,50		I-94°-125/1	170	M155×4
II-94°-125		320	—	400	500	320	330	255	42				230	430		180 70		II-94°-125/1	190	M175×6
III-94°-125		—	500	640	800	—	400	305	48		480	580	280	590	+8 −16	278 00		III-94°-125/1	205	M190×6
IV-94°-125		—	640	800	1000	—		315						615		351 20		IV-94°125/1	240	M215×6

Продолжение

Размеры в *мм*

Обозначения колен	Проход условный D_y	Обозначения групп стали: С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН — Давления условные P_y *кгс/см²*	D	D_1	Отверстия: d	Количество, n	L	L_1	B	H: Номин.	H: Доп. откл.	Вес *кг*	Применяемость	Дет. 1. Колено — Количество	Дет. 2. Опора МН 4978—63 — Количество	Дет. 3. Фланец ГОСТ 9399—63 — Количество
																		1	1	2
																		Обозначения деталей		
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	730	+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				320	730		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		10	680	780	370	850		766,00		III-94°-200/1	315	М295×6

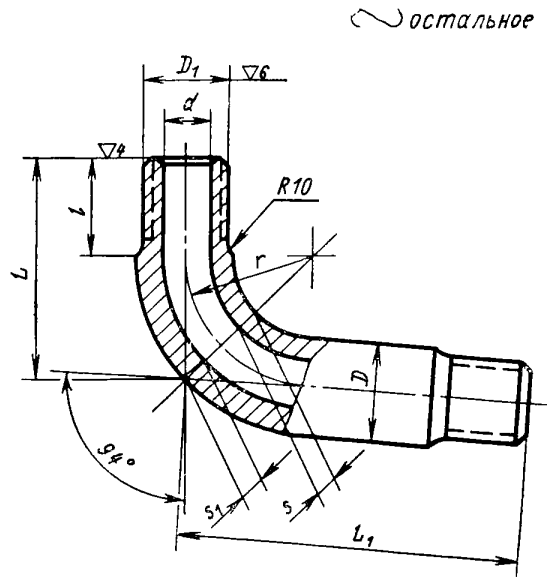
Пример условного обозначения колена исполнения *IV*, с углом 94°, D_y 70 *мм*, P_y 1000 *кгс/см²*, из стали группы ХФ:

Колено IV-94°-70-1000-ХФ МН 4977—63

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

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

Деталь *1*. Колено



Черт. 2

Таблица 2

Размеры в *мм*

Обозначения колен	Проход условный D_y	Обозначения групп стали / Давления условные P_y *кгс/см²* С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН	D	D_1	d	L	L_1	l	r	s не менее	s_1 не менее	Вес *кг*
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	M80×3	55	170	270	70	105	25	22	19 55
II-94°-60/1	60	320	—	400	500	320								17	15	16 30
IV-94°-60/1		—	640	800	1000	—	115	M100×3	60	200	325	85	130	28	24	27,70
II-94°-70/1	70	320	—	400	500	320								19	17	23,80
III-94°-70/1		—	500	640	800	—	125	M110×3	70	235	370	95	150	25	21	15,80
IV-94°-70/1		—	640	800	1000	—	140	M125×4					160	34	28	49,20
I-94°-90/1	90	200	—	250	320	200	125	M110×3	85				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		290	460	110	180	30	26	70,00
IV-94°-90/1		—	640	800	1000	—	170	M155×4	85			115	190	43	34	91,00

Продолжение

Размеры в *мм*

Обозначения колен	Проход условный D_y	Обозначения групп стали / Давления условные P_y *кгс/см²* С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН	D	D_1	d	L	L_1	l	r	s не менее	s_1 не менее	Вес *кг*
I-94°-100/1	100	200	—	250	320	200	140	М125×4	100	235	370	95	160	18	17	31,30
II-94°-100/1		320	—	400	500	320	160	М135×4		290	460	110	180	26	23	63,30
III-94°-100/1		—	500	640	800	—	170	М155×4				115	190	34	28	78,90
IV-94°-100/1		—	640	800	1000	—	190	М175×6				125	200	48	37	109,00
I-94°-125/1	125	200	—	250	320	200	170	М155×4	120			115	190	20	18	59,70
II-94°-125/1		320	—	400	500	320	190	М175×6				125	200	31	25	90,00
III-94°-125/1		—	500	640	800	—	205	М190×6		480	580	145	320	37	33	163,00
IV-94°-125/1		—	640	800	1000	—	230	М215×6					340	63	50	246,20
I-94°-150/1	150	200	—	250	320	200	205	М190×6	150				320	23	23	113,60
II-94°-150/1		320	—	400	500	320	230	М215×6					340	34	32	178,50
III-94°-150/1		—	500	640	800	—	255	М240×6		600	700	170	420	45	41	326,00
IV-94°-150/1		—	640	800	1000	—	290	М265×6				190	450	66	57	439,00
I-94°-200/1	200	200	—	250	320	200	255	М240×6	195			170	420	26	26	211,00
II-94°-200/1		320	—	400	500	—	290	М265×6				190	450	41	38	310,00
III-94°-200/1		—	500	640	800	—	315	М295×6		680	780	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; 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

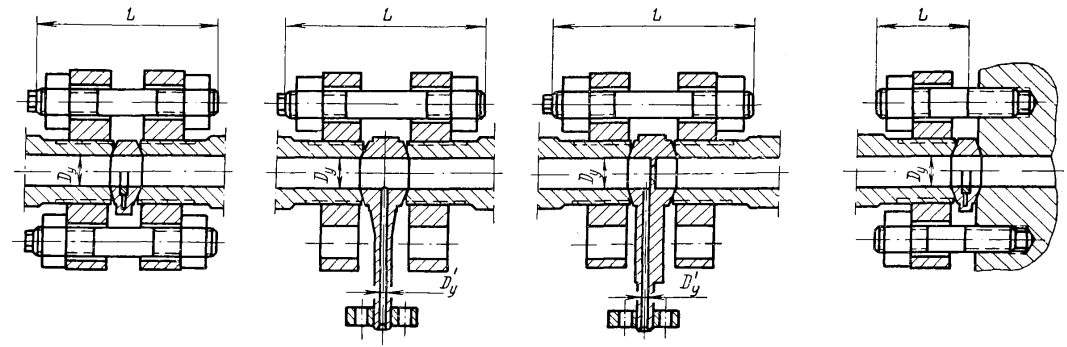


Таблица для выбора длин шпилек

Проход условный $D_у$, *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
					$D'_у$ 6	$D'_у$ 10	$D'_у$ 15			
6	II и IV	М14	80	—	105	—	—	100	40	—
10	II и IV	М16	95		125	125		120	45	
15	II				120	120	130	115		
	IV		105		—	—	—	125	50	
25	II				130	130	140	130	55	
	III						—			
	IV	М20	125		150	150		150	60	
32	II		130				160		70	
	III и IV	М22	145		165	165	—	165	75	
40	II			150				170		80
	III		155	155	170	170			85	85
	IV	М27	175	175	190	190		190	90	90
60	II		170		195	195	205	210	85	95
	III и IV	М30	205	205	220	220	230	220	110	110
70	II		195	200				235	100	105
	III		215	215	230	230	240	245	115	115
	IV	М33	225	225	235	235	245	250	120	120
90	I	М30	215	220				260	115	
	II	М33	220		240	240	250			
	III	М36	260	260	270	270	280	290	140	140
	IV		270	270	280	280	290	300		
100	I	М33	220	225	245	245	255	265	120	120
	II	М36	245	250	270	270	280	290		125
	III		270	270	280	280	290	300	145	145
	IV	М39	300	300	310	310	320	330	—	—
125	I	М36	265	265	290	290	290	310		
	II	М39	290	290	310	310	320	330		
	III	М45	320	320	340	340	350	360		
	IV		340	340	360	360	370	380		
150	I		320	320	340	340	350	370		
	II		330	340	360	360	370	380		
	III	М52	400	400	400	400	410	420		
	IV	М56	450	450	460	460	470	480		
200	I	М52	390	390	410	410	420	430		
	II	М56	450	450	460	460	470	480		
	III									

gost.e-ecolog.ru