

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

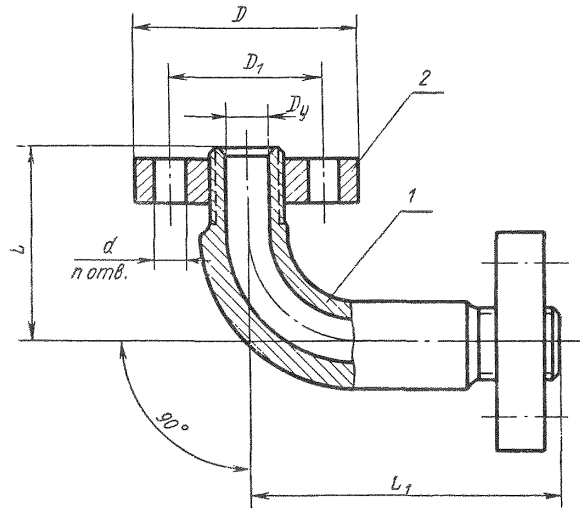
ВНИИНМАШ

НОРМАЛЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МН 4975—63

Детали трубопроводов
КОЛЕНА С УГЛОМ 90° НЕРАВНОПЛЕЧИЕ
С ФЛАНЦАМИ НА P_y ОТ 200 ДО 1000 $кгс/см^2$
Конструкция и размеры

Группа Г18



Черт. 1

ЗАМЕНА Юсеев 22796-77 с 1/1 -79 выч 1-78

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	Проход условный D_y	Обозначения групп стали					D	D_1	Отверстия		L	L_1	Вес кг	Применяемость	Дет. 1.	Дет. 2.
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН			d	Кол-во, шт., л					Колено	Фланец
															Количество	
															1	2
Давления условные P_y кгс/см ²																
Обозначения деталей																
II-90°-6	6	320	—	400	500	320	70	42	16	3	60	110	0,97	II-90°-6/1	M14×1,5	
IV-90°-6		—	640	800	1000	—								1,03		IV-90° 6/1
II-90°-10	10	320	—	400	500	320	95	60	3	85	140	2,68	II-90°-10/1	M24×2		
IV-90°-10		—	640	800	1000	—							2,91		IV-90°-10/1	
II-90°-15	15	320	—	400	500	320	105	68	3	95	150	4,11	II-90°-15/1	M33×2—3		
IV-90°-15		—	640	800	1000	—							4,42		IV-90°-15/1	M33×2—4
III-90°-25	25	320	500	640	800	320	115	80	4	110	165	5,76	III-90°-25/1	M42×2		
IV-90°-25		—	640	800	1000	—							9,80		IV-90°-25/1	M48×2
II-90°-32	32	320	—	400	500	320	135	95	22	120	185	9,13	II-90°-32/1	M48×2		
III-90°-32		—	500	640	800	—							15,43		III-90°-32/1	M56×3
IV-90°-32	40	—	640	800	1000	—	165	115	24	150	235	17,43	IV-90°-32/1	M64×3		
II-90°-40		320	—	400	500	320							15,20		II-90°-40/1	
III-90°-40	40	—	500	640	800	—	200	145	29	170	270	32,50	III-90°-40/1	M80×3		
IV-90°-40		—	640	800	1000	—							29,50		IV-90°-40/1	
II-90°-60	60	320	—	400	500	320	225	170	6	200	325	43,40	II-90°-60/1	M100×3		
IV-90°-60		—	640	800	1000	—							47,10		IV-90°-60/1	
II-90°-70	70	320	—	400	500	320	245	185	33	235	370	61,75	II-90°-70/1	M110×3		
III-90°-70		—	500	640	800	—							76,20		III-90°-70/1	M125×4
IV-90°-70	90	—	640	800	1000	—	260	195	36	290	460	54,00	IV-90°-70/1	M125×4		
I-90°-90		200	—	250	320	200							245		185	33
II-90°-90	90	320	—	400	500	320	260	195	36	290	460	103,50	II-90°-90/1	M135×4		
III-90°-90		—	500	640	800	—							290		220	39
IV-90°-90	100	—	640	800	1000	—	300	235	8	235	370	59,40	IV-90°-90/1	M155×4		
I-90°-100		200	—	250	320	200							260		195	36
II-90°-100	100	320	—	400	500	320	290	220	39	290	460	123,20	II-90°-100/1	M135×4		
III-90°-100		—	500	640	800	—							300		235	39
IV-90°-100	100	—	640	800	1000	—	330	225	42	290	460	166,00	IV-90°-100/1	M175×6		

Размеры в мм

Продолжение

Обозначения колен	Проход условный D_y	Обозначения групп стали					D	D_1	Отверстия		L	L_1	Вес кг	Применяемость	Дет. 1.	Дет. 2.
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН			d	Колличество, п					Колено	Фланец
															Количество	
															1	2
Давления условные P_y $кгс/см^2$																
Обозначения деталей																
I-90°-125	125	200		250	320	200	300	235	39	290	460	105,10	I-90°-125/1	M155×4		
II-90°-125		320		400	500	320	330	255	42			147,90	II-90°-125/1	M175×6		
III-90°-125			500	640	800			305		480	580	262,20	III-90°-125/1	M190×6		
IV-90°-125			640	800	1000			315				341,00	IV-90°-125/1	M215×6		
I-90°-150	150	200		250	320	200	400	305	48	480	580	216,20	I-90°-150/1	M190×6		
II-90°-150		320		400	500	320		315				277,00	II-90°-150/1	M215×6		
III-90°-150			500	640	800		460	360	55	600	700	430,80	III-90°-150/1	M240×6		
IV-90°-150			640	800	1000		480	380	59			608,40	IV-90°-150/1	M265×6		
I-90°-200	200	200		250	320	200	460	360	55	600	700	307,50	I-90°-200/1	M240×6		
II-90°-200		320		400	500		480	380				483,00	II-90°-200/1	M265×6		
III-90°-200			500	640	800		570	460	59	10	680	780	767,00	III-90°-200/1	M295×6	

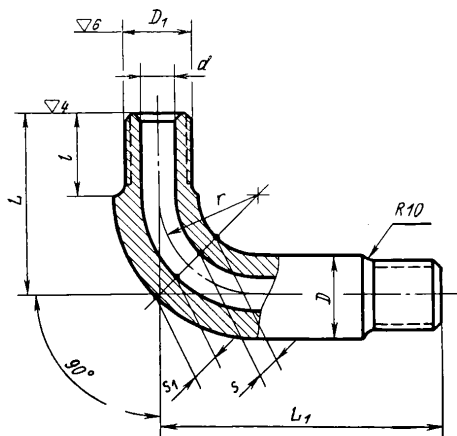
Пример условного обозначения колена исполнения IV, с углом 90°, D_y 70 мм, P_y 1000 $кгс/см^2$, из стали группы ХФ:

Колено IV-90°-70-1000-ХФ МН 4975—63

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

Деталь 1. Колено

остальное



Черт. 2

Детали трубопроводов. Колена с углом 90° неравноплечие с фланцами на P_y от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

МН 4975—63

Размеры в мм

Таблица 2

Обозначения колен	Прокат 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-90°-6/1	6	320	—	400	500	320	18	M14×1,5	6	60	110	34	32	4,5	4,5	0,25	
IV-90°-6/1		—	640	800	1000	—	20							6,5	6	0,31	
II-90°-10/1	10	320	—	400	500	320	28	M24×2	10	85	140	40	45	6		0,82	
IV-90°-10/1		—	640	800	1000	—	32						50				8,5
II-90°-15/1	15	320	—	400	500	320	36	M33×2	15	95	150	44	55	7	7	1,41	
IV-90°-15/1		—	640	800	1000	—	40						60	11	9,5	1,72	
III-90°-25/1	25	320	500	640	800	320	50	M42×2	25	110	165		70	10		2,64	
IV-90°-25/1		—	640	800	1000	—	60	M48×2					120				185
II-90°-32/1	32	320	—	400	500	320	65	M56×3	32	150	235	65	90	11	10	3,93	
III-90°-32/1		—	500	640	800	—	75	M64×3						85	14	13	6,43
IV-90°-32/1	40	—	640	800	1000	—	75	M80×3	40	170	270	70	105	19	17	8,93	
II-90°-40/1		320	—	400	500	320	70							M64×3	13	12	6,70
III-90°-40/1	60	—	500	640	800	—	75	M100×3	60	200	325	85	130	16	15	7,95	
IV-90°-40/1		—	640	800	1000	—	100							M80×3	25	22	18,45
II-90°-60/1	70	320	—	400	500	320	115	M100×3	55	170	270	70	105	17	15	15,40	
IV-90°-60/1		—	640	800	1000	—	115	M100×3						28	24	26,10	
II-90°-70/1	90	320	—	400	500	320	125	M110×3	70	235	370	95	150	19	17	22,40	
III-90°-70/1		—	500	640	800	—	125	M110×3						150	25	21	33,70
IV-90°-70/1	90	—	640	800	1000	—	140	M125×4	70	235	370	95	160	34	28	46,20	
I-90°-90/1		200	—	250	320	200	125	M110×3						150	16	16	25,95
II-90°-90/1	90	320	—	400	500	320	140	M125×4	85	290	460	110	180	160	24	21	37,70
III-90°-90/1		—	500	640	800	—	150	M135×4						110	30	26	57,90
IV-90°-90/1	90	—	640	800	1000	—	170	M155×4	85	290	460	115	190	43	34	88,00	
I-90°-90/1		200	—	250	320	200	125	M110×3						150	16	16	25,95

Размеры в мм

Продолжение

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																		
I-90°-100/1	100	200	—	250	320	200	140	M125×4	100	235	370	95	160	18	17	29,40				
II-90°-100/1		320	—	400	500	320	160	M135×4						110	180	26	23	59,70		
III-90°-100/1		—	500	640	800	—	170	M155×4										115	190	34
IV-90°-100/1		—	640	800	1000	—	190	M175×6						125	200	48	37			
I-90°-125/1	125	200	—	250	320	200	170	M155×4	120	290	460	115	190					20	18	58,70
II-90°-125/1		320	—	400	500	320	190	M175×6						125	200	31	25	84,60		
III-90°-125/1		—	500	640	800	—	205	M190×6										320	37	33
IV-90°-125/1		—	640	800	1000	—	240	M215×6						340	63	50	229,30			
I-90°-150/1	150	200	—	250	320	200	205	M190×6	150	480	580	145	320				23	23	105,70	
II-90°-150/1		320	—	400	500	320	230	M215×6						340	34	32			165,30	
III-90°-150/1		—	500	640	800	—	255	M240×6											170	420
IV-90°-150/1		—	640	800	1000	—	290	M265×6						190	450	66				
I-90°-200/1	200	200	—	250	320	200	255	M240×6	195	600	700	170	420				26	26	138,50	
II-90°-200/1		320	—	400	500	—	290	M265×6						190	450	41			38	271,00
III-90°-200/1		—	500	640	800	—	315	M295×6												680

Примечание. Размеры s и s_1 относятся к сечению, расположенному под углом 45° к торцам колена.

Пример условного обозначения колена неравноплечего исполнения IV, с углом 90°, D_y 70 мм, P_y 1000 кгс/см², из стали группы ХФ:

Колено IV-90°-70/1-1000-ХФ МН 4975—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

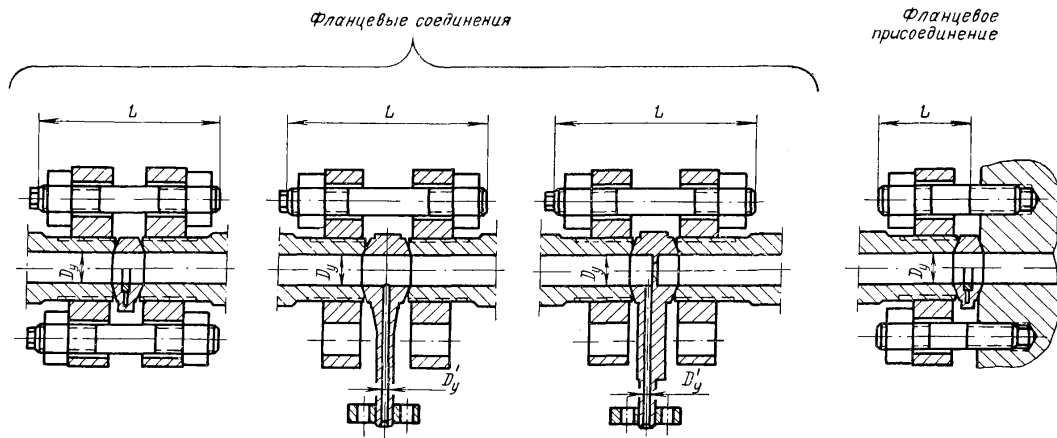


Таблица для выбора длин шпилек

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	—				—	—	—							
	IV	125				150	150	150	60						
32	II	M22	130		150	165	165	160	150		70				
	III и IV								145		165	165	165	75	
40	II	M27	155		155	170	170	—	170		85	80			
	III			175					175	190	190	190	90	90	
	IV			170					175	195	195	205	210	85	95
60	II	M30	205	205	220	220	230	220	110	110					
	III и IV							195	200	235	100	105			
70	II	M33	215	215	230	230	240	245	115	115					
	III							225	225	235	235	245	250	120	
	IV							215	220	240	240	250	260	115	
	I							220	220	240	240	250	260	115	
90	II	M36	260	260	270	270	280	270	140	140					
	III							270	270	280	280	290	300	140	
	IV							265	265	290	290	290	310	120	
	I							270	270	280	280	290	300	145	145
100	II	M39	300	300	310	310	320	330	120	120					
	III							245	250	270	270	280	290	290	125
	IV							270	270	280	280	290	300	300	145
	I							265	265	290	290	290	310	310	120
125	II	M45	290	290	310	310	320	330	145	145					
	III							320	320	340	340	350	360	145	
	IV							340	340	360	360	370	380	145	
	I							320	320	340	340	350	370	145	
150	II	M52	400	400	400	400	410	420	145	145					
	III							330	340	360	360	370	380	145	
	IV							400	400	400	400	410	420	145	
	I							450	450	460	460	470	480	145	
200	II	M56	450	450	460	460	470	480	145	145					
	III							390	390	410	410	420	430	145	
	I							450	450	460	460	470	480	145	