

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

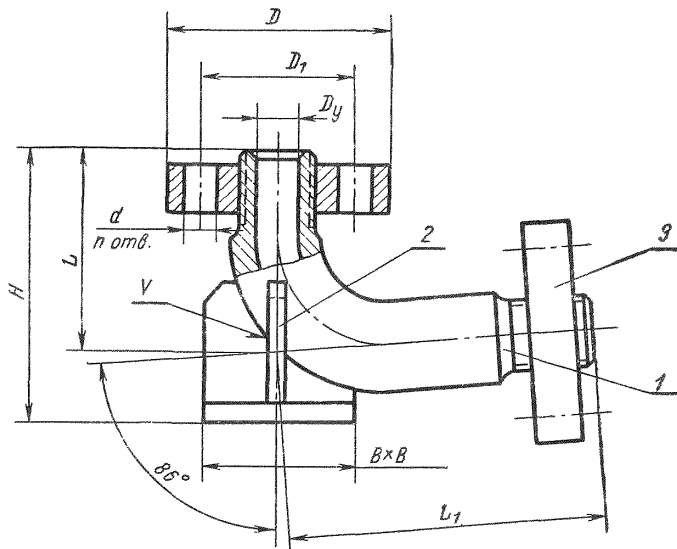
ВНИИНМАШ

НОРМАЛЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Детали трубопроводов
КОЛЕНА С УГЛОМ 86° НЕРАВНОПЛЕЧЬЕ
С ФЛАНЦАМИ И ОПОРОЙ НА P_y
ОТ 200 ДО 1000 $кг/см^2$
Конструкция и размеры

МН 4976—63

Группа Г18



Черт. 1

ЗАМЕНА

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 услов- ный 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	Колличе- ство, г				Номен.	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-86°-40	40	320	—	400	500	320	165	115	24	150	235	95	205		16,30	II-86°-40/1	70	M64×3										
III-86°-40		—	500	640	800	—										III-86°-40/1	75											
IV-86°-40		—	640	800	1000	—										IV-86°-40/1	100											
II-86°-60	60	320	—	400	500	320	200	145	29	170	270	120	238		30,80	II-86°-60/1	100	M80×3										
IV-86°-60		—	640	800	1000	—										IV-86°-60/1			115									
II-86°-70	70	320	—	400	500	320	225	170	33	200	325	140	275	+ 4 - 8	48,70	IV-86°-60/1	115	M100×3										
III-86°-70		—	500	640	800	—										245			185	II-86°-70/1								
IV-86°-70		—	640	800	1000	—	260	195								36			335	79,80	IV-86°-70/1	140	M125×4					
I-86°-90	90	200	—	250	320	200	245	185	33	235	370	170	325		59,40	I-86°-90/1	125	M110×3										
II-86°-90		320	—	400	500	320										260	195	36	335	69,90	II-86°-90/1	140	M125×4					
III-86°-90		—	500	640	800	—										290	220	39	290	460	200	405		110,70	III-86°-90/1	150	M135×4	
IV-86°-90		—	640	800	1000	—										300	235							8	138,10	IV-86°-90/1	170	M155×4
I-86°-100	100	200	—	250	320	200	260	195	36	235	370	170	335	+ 6 - 12	64,00	I-86°-100/1	140	M125×4										
II-86°-100		320	—	400	500	320										290	220	39	290	460	200	405		123,00	II-86°-100/1	150	M135×4	
III-86°-100		—	500	640	800	—										300	235							8	127,50	III-86°-100/1	170	M155×4
IV-86°-100		—	640	800	1000	—										330	255							42	201,70	IV-86°-100/1	190	M175×6

МН 4976—63

Детали трубопроводов. Колена с углом 86° неравноплечие с фланцами и опорой на P_y от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

Размеры в мм

Продолжение

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.	Доп. откл.			Колено	Опора МН 49.8—63	Фланец ГОСТ 9399—63		
		Давления условные P_y , кгс/см ²																Количество			Обозначения деталей	
					1	1	2															
I-86°-125	125	200	—	250	320	200	300	235	39	8	290	460	200	405	+6 -12	110,50	I-86°-125/1	170	M155×4			
II-86°-125		320	—	400	500	320	330	255	42				230	430			180,70	II-86°-125/1	190	M175×6		
III-86°-125		—	500	640	800	—	400	305	48				480	580	280	590	+8 -16	278,00	III-86°-125/1	205	M190×6	
IV-86°-125		—	640	800	1000	—		315								615			351,20	IV-86°-125/1	240	M215×6
I-86°-150	150	200	—	250	320	200	460	305		55	600	700				320	730	+12 -18	235,60	I-86°-150/1	205	M190×6
II-86°-150		320	—	400	500	320		315												615	290,60	II-86°-150/1
III-86°-150		—	500	640	800	—	460	360	55				626,50	750	730	730	313,00	III-86°-150/1	255	M240×6		
IV-86°-150		—	640	800	1000	—	480	380	59									350	750	626,50	IV-86°-150/1	290
I-86°-200	200	200	—	250	320	200	460	360	55	10	680	780	320	730	+12 -18	313,00	I-86°-200/1	255	M240×6			
II-86°-200		320	—	400	500	—	480	380	59								350	750	530,00	II-86°-200/1	290	M265×6
III-86°-200		—	500	640	800	—	570	460	10				680	780	370	850	795,00	III-86°-200/1	315	M295×6		

Пример условного обозначения колена исполнения IV, с углом 86°, D_y 70 мм, P_y 1000 кгс/см², из стали группы ХФ:

Колено IV-86°-70-1000-ХФ МН 4976—63

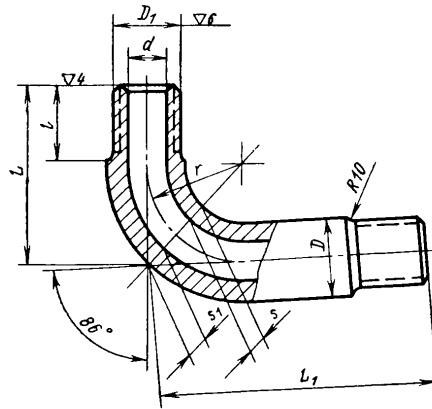
Исполнения I, II, III, IV и технические требования — по МН 5010—63.

Детали трубопроводов. Колена с углом 86° неравноплечие с фланцами и опорой на P_y от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

МН 4976—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-86°-40/1	40	320	—	400	500	320	70	M64×3	40	150	235	65	90	13	12	6,30																		
III-86°-40/1		—	500	640	800	—	75							16	15	7,50																		
IV-86°-40/1		—	640	800	1000	—	100							M80×3	55	170	270	70	105	25	22	17,30												
II-86°-60/1	60	320	—	400	500	320	115	M100×3	60	200	325	85	130							17	15	14,40												
IV-86°-60/1		—	640	800	1000	—	125													M110×3	70	235	370	95	28	24	24,50							
II-86°-70/1		70	320	—	400	500	320							140	M125×4	70	290	460	110						180	19	17	21,00						
III-86°-70/1	—		500	640	800	—	125	M135×4	90	235	370	95	150	25												21	31,50							
IV-86°-70/1	—		640	800	1000	—	140						M155×4	85						290	460	110	180	160		34	28	43,20						
I-86°-90/1	90	200	—	320	200	200	125								M110×3	85	235	370	95					160	30	26	150	16	16	24,30				
II-86°-90/1		320	—	500	320	320	140	M125×4	90	290	460	110															180	160	24	21	33,30			
III-86°-90/1		—	500	640	800	—	150						M135×4	85						235	370	95	160					30	26	110	180	30	26	53,40
IV-86°-90/1		—	640	800	1000	—	170																							M155×4	85	290	460	110
I-86°-100/1	100	200	—	250	320	200	140								M125×4	100	235	370	95					160	18	17								
II-86°-100/1		320	—	400	500	320	160	M135×4	100	290	460	110															180							
III-86°-100/1		—	500	640	800	—	170						M155×4	85						235	370	95	160					30	26					
IV-86°-100/1		—	640	800	1000	—	190																							M175×6	100	290	460	110

Детали трубопроводов. Колена с углом 86° неравноплечие с фланцами и опорой на P_y от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

МН 4976—63

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										
		Давления условные P_y , кгс/см ²												не менее		
I-86°-125/1	125	200	—	250	320	200	170	M155×4	120	290	460	115	190	20	18	52,70
II-86°-125/1		320	—	400	500	320	190	M175×6						125	200	31
III-86°-125/1		—	500	640	800	—	205	M190×6		480	580	145	320	37	33	140,20
IV-86°-125/1		—	640	800	1000	—	230	M215×6					340	63	50	212,30
I-86°-150/1	150	200	—	250	320	200	205	M190×6	150	480	580	145	320	23	23	97,60
II-86°-150/1		320	—	400	500	320	230	M215×6					340	34	32	151,70
III-86°-150/1		—	500	640	800	—	255	M240×6		600	700	170	420	45	41	225,80
IV-86°-150/1		—	640	800	1000	—	290	M265×6				190	450	66	57	354,90
I-86°-200/1	200	200	—	250	320	200	255	M240×6	195	600	700	170	420	26	26	102,30
II-86°-200/1		320	—	400	500	—	290	M265×6				190	450	41	38	258,30
III-86°-200/1		—	500	640	800	—	315	M295×6		680	780	210	500	55	48	399,70

Примечание. Размеры s и s_1 относятся к сечению, расположенному под углом 43° к торцам колена.

Пример условного обозначения колена исполнения IV, с углом 86°, D_y 70 мм, P_y 1000 кгс/см², из стали группы ХФ:

Колено IV-86°-70/1-1000-ХФ МН 4976—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.

МН 4976—63

Детали трубопроводов. Колена с углом 86° неравноплечие с фланцами и опорой на P_y от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

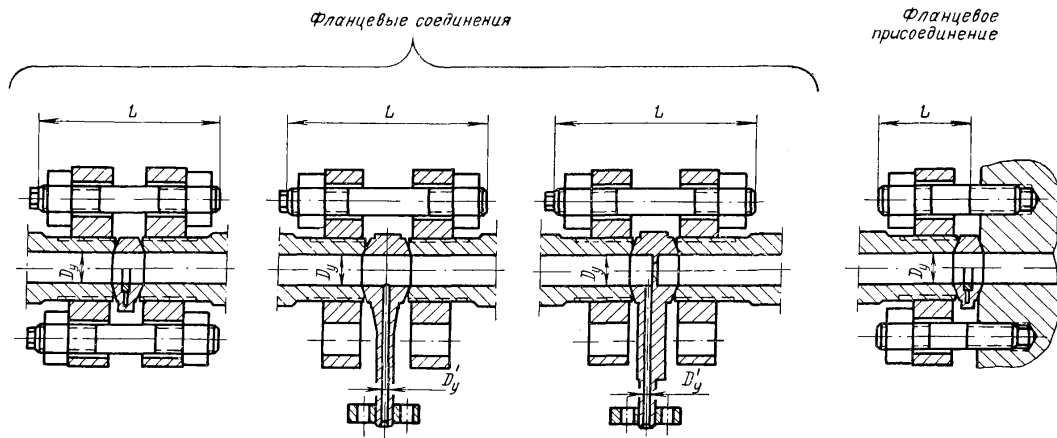


Таблица для выбора длин шпилек

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	130		150	150	160	165	75		80							
	III и IV											145	165	165	170	85	85	
40	II	M27	175		175	190	190	190	190		90	90						
	III			155						155			170	170	85	85		
	IV			175						175			190	190	190	90	90	
60	II	M30	170	205	195	195	205	210	85	95								
	III и IV										205	205	220	220	230	220	110	110
70	II	M33	195	200	220	220	230	235	100	105								
	III										215	215	230	230	240	245	115	115
	IV										225	225	235	235	245	250	120	120
90	I	M30	215	220	240	240	250	260	115	140								
	II	M33	220								270	270	280	290	140	140		
	III	M36	260	260	270	270	280	290	300	140	140							
	IV		270	270	280	280	290	300	140	140								
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	145	145								
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										450	450	460	460	470	480		