

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

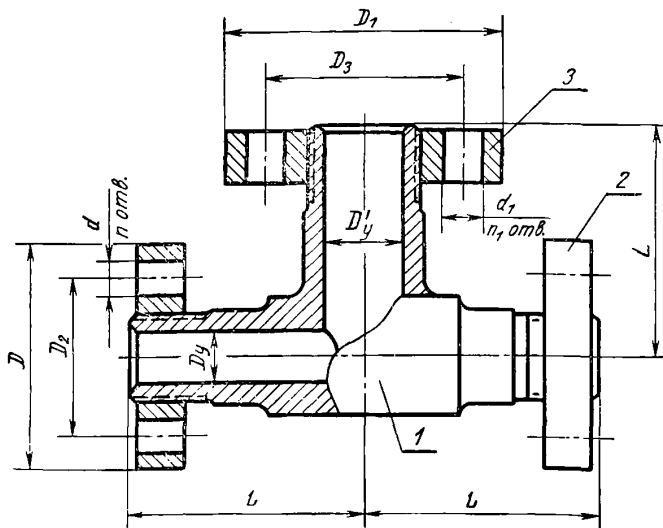
ВНИИНМАШ

НОРМАЛЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Детали трубопроводов
ТРОЙНИКИ ПЕРЕХОДНЫЕ С ФЛАНЦАМИ
НА P_y ОТ 200 ДО 1000 кгс/см^2
Конструкция и размеры

МН 4984—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 тройников	Проходы условные $D_y \times D_y$	Обозначения групп стали					D	D_1	D_2	D_3	Отверстия				L	Вес, кг	Применяемость	Дет. 1. Трой- ник	Дет. 2. Фланец ГОСТ 9399—63	Дет. 4. Фланец ГОСТ 9399—63			
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН					d	Количе- ство, n	d_1	Количе- ство, n_1				Количество					
																		Давления условные P_y кгс/см ²			1	2	1
																					Обозначения деталей		
II-6×10	6×10	320	—	400	500	320	70	95	42	60	16	3		3	85	2,14	II-6×10/1	M14×1,5	M24×2				
IV-6×10		—	640	800	1000	—									IV-6×10/1								
II-10×15	10×15	320	—	400	500	320	95	105	60	68		4	18		95	4,16	II-10×15/1	M24×2	M33×2—3				
IV-10×15		—	640	800	1000	—										IV-10×15/1		M33×2—4					
II-15×25	15×25	320	—	400	500	320	105	115	68	80	18	3		4	110	6,15	II-15×25/1	M33×2—3	M42×2				
III-15×25		—	500	640	800	—										III-15×25/1	M33×2—4						
IV-15×25			640	800	1000													IV-15×25/1					
II-25×32	25×32	320	—	400	500	320	115	135	80	95	22	4			120	8,64	II-25×32/1	M42×2	M48×2				
III-25×32		—	500	640	800	—										III-25×32/1	M42×2						
IV-25×32			640	800	1000													IV-25×32/1					
II-32×40	32×40	320	—	400	500	320	135	165	95	115	22		24		150	11,71	II-32×32/1	M48×2	M56×3				
III-32×40		—	500	640	800	—										III-32×40/1	M56×3						
IV-32×40			640	800	1000													IV-32×40/1					
II-40×60	40×60	320	—	400	500	320	165	200	115	145	24	6	29		170	26,30	IV-32×40/1	M64×3	M80×3				
III-40×60		—	500	640	800	—										III-40×60/1							
IV-40×60			640	800	1000												IV-40×60/1						
							200	225	145	170	29	33			200	42,44	IV-40×60/1	M80×3	M100×3				

МН 4984—63

Детали трубопроводов. Тройники переходные с фланцами на P_y от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

Размеры в мм

Продолжение

Обозначения тройников	Проходы условные $D_y \times D'_y$	Обозначения групп стали					D	D_1	D_2	D_3	Отверстия				L	Вес, кг	Применяемость	Дет. 1. Трой- ник	Дет. 2. Фланец ГОСТ 9399—63	Дет. 3. Фланец ГОСТ 9399—63	
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН					d	Количе- ство, n	d_1	Количе- ство, n_1				Количество			
																		Давления условные P_y кгс/см ²	1	2	1
II-60×70	60×70	320	—	400	500	320	200	225	145	170	29	6	33	6	200	38,82		II-60×70	M80×3	M100×3	
III-60×70		—	500	640	800	—	225	245	170	185	33				235	62,71		III-60×70/1	M100×3	M110×3	
IV-60×70			640	800	1000								260	195		76,39		IV-60×70/1		M125×4	
I-70×90	70×90	200	—	250	320	200							245	185	33	56,96		I-70×90/1		M110×3	
II-70×90		320		—	400	500							320	260	195	36	60,26			II-70×90/1	M125×4
III-70×90		—	500		640	800	—	245	290	185	220	39	8	290	90,27		III-70×90/1	M110×3	M135×4		
VI-70×90		—	640	800	1000	260		300	195	235	36			112,12		IV-70×90/1	M125×4	M155×4			
I-90×100	90×100	200	—	250	320	200	245	260	185	195	33	6	36	6	235	64,58		I-90×100/1	M110×3	M125×4	
II-90×100		320		—	400	500	320	260	290	195	220				36	39	8	290	92,74		II-90×100/1
III-90×100		—	500		640	800	—	290	300	220	235		39	8	42			124,92		III-90×100/1	M135×4
IV-90×100		—	640	800	1000	300		330	235	255	8		161,18				IV-90×100/1	M155×4	M175×6		
I-90×125	90×125	200	—	250	320	200	245	300	185	235	33	6	39	8	290	80,20		I-90×125/1	M110×3	M155×4	
II-90×125		320		—	400	500	320	260	330	195	255				36	42	106,02		II-90×125/1	M125×4	M175×6
III-90×125		—	500		640	800	—	290	400	220	305		39	48	360		180,13		III-90×125/1	M135×4	M190×6
IV-90×125		—	640	800	1000	300		235	315	8	218,19				IV-90×125/1	M155×4	M215×6				

Детали трубопроводов. Тройники переходные с фланцами на P_y от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

МН 4984—63

Размеры в мм

Продолжение

Обозначения тройников	Проходы условные $D_y \times D_y$	Обозначения групп стали					D	D_1	D_2	D_3	Отверстия				L	Вес, кг	Применяемость	Дет. 1. Трой- ник	Дет. 2. Фланец ГОСТ 9399—63	Дет. 3. Фланец ГОСТ 9399—63			
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН					d	Количе- ство, n	d_1	Количе- ство, n_1				Количество					
																		Давления условные P_y $кгс/см^2$			1	2	1
																					Обозначения деталей		
I-100×125	100×125	200	—	250	320	200	260	300	195	235	36	6	39	8	290	90,77		I-100×125/1	M125×4	M155×4			
II-100×125		320		400	500	320	290	330	220	255	39					42	127,50		II-100×125/1	M135×4	M175×6		
III-100×125		—	500	640	800	—	300	400	235	305	48	8	360		192,92		III-100×125/1	M155×4	M190×6				
IV-100×125			640	800	1000		330		255	315					42	254,48		IV-100×125/1	M175×6	M215×6			
I-125×150	125×150	200	—	250	320	200	300		—	235				305	39	8	55	435	164,99		I-125×150/1	M155×4	M190×6
II-125×150		320		400	500	320	330			255				315	42				212,13		II-125×150/1	M175×6	M215×6
III-125×150		—	500	640	800	—	400	460	305	360	59	471,28		III-125×150/1	M190×6	M240×6							
IV-125×150			640	800	1000			480	315	380			IV-125×150/1	M215×6	M265×6								
I-150×200	150×200	200	—	250	320	200		—	460	305	360		55	59	10	520	307,27		I-150×200/1	M190×6	M240×6		
II-150×200		320		400	500	—			480	315	380						393,03		II-150×200/1	M215×6	M265×6		
III-150×200		—	500	640	800	—	460	570	360	460	55		III-150×200/1				M240×6	M295×6					

Пример условного обозначения тройника исполнения IV, D_y 70 мм и D'_y 90 мм, P_y 1000 кгс/см², из стали группы ХФ:

Тройник IV-70 × 90-1000-ХФ МН 4984—63

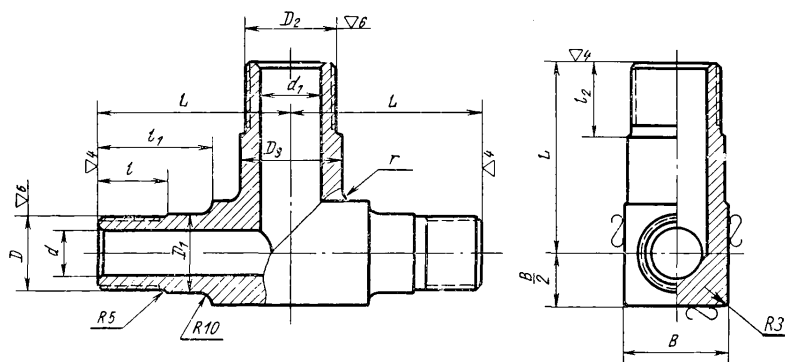
Исполнения I, II, III, IV и технические требования — по МН 5010—63.

МН 4984—63

Детали трубопроводов. Тройники переходные с фланцами на P_y от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

Деталь 1. Тройник

$\nabla 3$ остальное



Черт. 2

Размеры в мм

Таблица 2

Обозначения тройников	Проходы условные $D_y \times D'_y$	Обозначения групп стали					D	D_1	D_2	D_3	d	d_1	L	l	l_1	l_2	B	r	Вес, кг
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН													
		Давления условные P_y кгс/см ²																	
II-6×10/1	6×10	320	—	400	500	320	M14×1,5	15	M24×2	24	6	10	85	32	60	32	28	10	0,52
IV-6×10/1		—	640	800	1000	—		18		26							30		0,58
II-10×15/1	10×15	320	—	400	500	320	M24×2	24	M33×2	33	10	15	95		65	42	35	12	1,04
IV-10×15/1		—	640	800	1000	—		26		35									40
II-15×25/1	15×25	320	—	400	500	320	M33×2	33	M42×2	42	15	25	110	70	45		12		1,59
III-15×25/1		—	500	640	800	—		35		45									50
IV-15×25/1			640	800	1000				—	M48×2			52	120	75	45		60	2,32
II-25×32/1	25×32	320	—	400	500	320	M42×2	42	M56×3	60	25	32	150	45	90	60		12	2,92
III-25×32/1		—	500	640	800	—		45		70							65		4,09
IV-25×32/1			640	800	1000		—	M48×2	52	M64×3			66	170	90	60	75		5,75
II-32×40/1	32×40	320	—	400	500	320	M56×3	60	M80×3		85	32	40	170	60	100	65		90
III-32×40/1		—	500	640	800	—		70		70	75							6,60	
IV-32×40/1			640	800	1000		—	70	M80×3	85	55			200	65	110	75	115	
II-40×60/1	40×60	320	—	400	500	320	M64×3	66	M100×3	105	40	55	200	65	110	75	115	20	
III-40×60/1		—	500	640	800	—		70		105									15,60
IV-40×60/1			640	800	1000		—	M80×3	85	105									17,86

МН 4984—63

Детали трубопроводов. Тройники переходные с фланцами на P_y от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

Размеры в мм

Продолжение

Обозначения тройников	Проходы условные $D_y \times D'_y$	Обозначения: лп стали					D	D_1	D_2	D_3	d	d_1	L	l	l_1	l_2	B	r	Вес, кг				
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН																	
		Давления условные P_y кгс/см ²																					
II-60×70/1	60×70	320	—	400	500	320	M80×3	85	M100×3	105	55	70	200	65	110	75	115	20	14,24				
III-60×70/1		—	500	640	800	—	M100×3	105	M110×3	115	60		235	75	120	80	125	40	27,68				
IV-60×70/1			640	800	1000				M125×4	130	55					85	140		30,39				
I-70×90/1	70×90	200	—	250	320	200			M110×3	115	M110×3	115				70	85		290	80	135	80	125
II-70×90/1		320		400	500	320	M125×4	130			85	140	24,26										
III-70×90/1		—	500	640	800	—	M110×3	115			M135×4	140	90	90	95		155	40				39,81	
IV-70×90/1			640	800	1000		—	M125×4	130	M155×4	160	85	85	100	170	60	58,92						
I-90×100/1		90×100	200	—	250	320		200	M110×3	115	M125×4	130	85	100	235	80	120	85				140	40
II-90×100/1	320		400		500	320	M125×4	130	M135×4	140	90	85	95		155	60	39,40						
III-90×100/1	—		500	640	800	—	M135×4	140	M155×4	160	85	290	100		135		100	170	60	56,12			
IV-90×100/1			640	800	1000		M155×4	160	M175×6	180							95	115		190	83,13		
I-90×125/1	90×125	200	—	250	320	200	M110×3	115	M155×4	160	95			120		360	95	175		100	170	60	28,94
II-90×125/1		320		400	500	320	M125×4	130	M175×6	180										95	115		190
III-90×125/1		—	500	640	800	—	M135×4	140	M190×6	195	85	360	100		175				120	210	60		79,26
IV-90×125/1			640	800	1000		—	M155×4	160	M215×6									220	85			130

Детали трубопроводов. Тройники переходные с фланцами на P_y от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

МН 4984—63

Размеры в мм

Продолжение

Обозначения тройников	Проходы условные $D_y \times D_y$	Обозначения групп стали					D	D_1	D_2	D_3	d	d_1	L	l	l_1	l_2	B	r	Вес, кг
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН													
		Давления условные P_y кгс/см ²																	
I-100×125/1	100×125	200	—	250	320	200	M125×4	130	M155×4	160	100	120	290	85	135	100	170	60	37,57
II-100×125/1		320	—	400	500	320	M135×4	140	M175×6	180				95		115	190		48,25
III-100×125/1		—	500	640	800	—	M155×4	160	M190×6	195			360	100	175	120	210		91,25
IV-100×125/1			640	800	1000		M175×6	180	M215×6	220				115		130	240		135,33
I-125×150/1	125×150	200	—	250	320	200	M155×4	160	M190×6	195	120	150	360	100	175	120	210	60	61,92
II-125×150/1		320	—	400	500	320	M175×6	180	M215×6	220				115		130	240		92,98
III-125×150/1		—	500	640	800	—	M190×6	195	M240×6	245			435	120	220	140	270		174,07
IV-125×150/1			640	800	1000		M215×6	220	M265×6	275				130		165	300		253,53
I-150×200/1	150×200	200	—	250	320	200	M190×6	195	M240×6	245	150	195	520	120	230	140	270	60	112,21
II-150×200/1		320	—	400	500	—	M215×6	220	M265×6	275				130		165	300		175,28
III-150×200/1		—	500	640	800		M240×6	245	M295×6	300				140			320		313,20

Пример условного обозначения тройника исполнения IV, D_y 70 мм и D'_y 90 мм, P_y 1000 кгс/см², из стали группы ХФ:

Тройник IV-70 × 90/1-1000-ХФ МН 4984—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. Отклонения размеров необработанных поверхностей — по ГОСТ 7829—55.
5. Остальные технические требования — по МН 5010—63.

МН 4984—63

Детали трубопроводов. Тройники переходные с фланцами на P_y от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

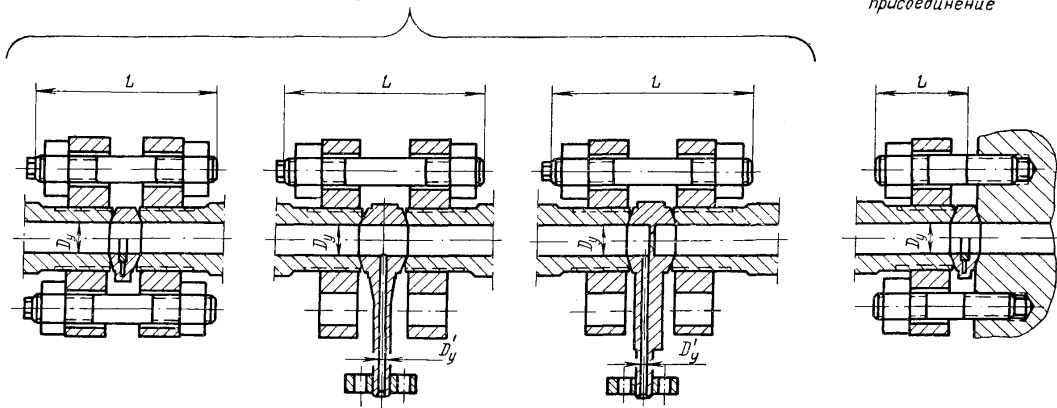
Фланцевые соединения
*Фланцевое
присоединение*


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	M16	95		125	125	—	120	45				
15	II				120	120	130	115					
25	IV		105		—	—	—	125	50				
	II				130	130	140	130	55				
	III	—			150	150	160	150	60				
IV	125		130								70		
32	II	M20	130		165	165	—	165	75		80		
40	III и IV	M22	145		150	170		170	170			85	85
	II		175		190	190		190	90			90	
	III				155	155		195	195			205	210
60	II	M27	170		175	235	235	245	250		120	120	
70	III и IV		M30			205	205	220	220		230		220
	II	195			200	240	240	250	260		115		105
	III	215			215	230	230	240	245		115		115
90	IV	M33	225		225	235	235	245	250		120	140	140
	I	M30	215	220	270	270	280	290	300				
	II	M33	220		240	240	250	260	115				
	III	M36	260		260	270	270	280	290	300			
100	IV	M36	270	270	280	280	290	300	140	140			
	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			
125	IV	M39	300	300	310	310	320	330	—	—			
	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		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												