

СССР
НОРМАЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МН 4969-63 — МН 5010-63

ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ
НА P_y ОТ 200 ДО 1000 $\text{кгс}/\text{см}^2$

КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

ИЗДАТЕЛЬСТВО ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СТАНДАРТОВ, МЕР
И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ СССР
МОСКОВА — 1964

СССР

Государственный
комитет
стандартов, мер
и измерительных приборов
СССР

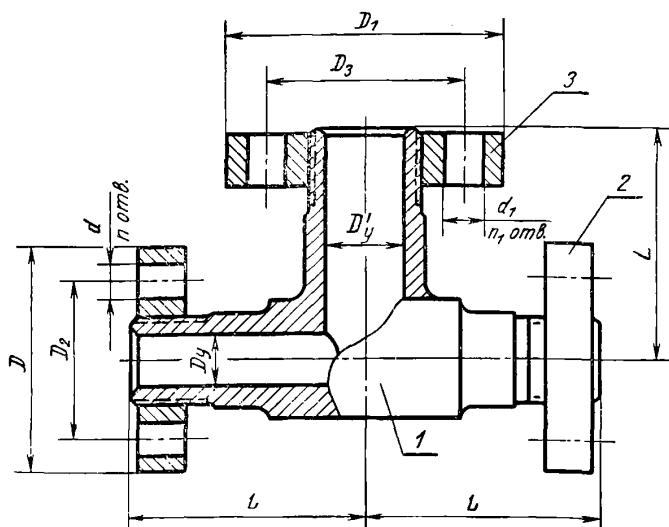
ВНИИНМАШ

НОРМАЛЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МН 4984—63

Детали трубопроводов
ТРОЙНИКИ ПЕРЕХОДНЫЕ С ФЛАНЦАМИ
НА P_y ОТ 200 ДО 1000 кгс/см²
Конструкция и размеры

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.

МН 4984—63

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

Таблица 1

Обозначения тройников	Проходы условные $D_y \times D_u$	Размеры в мм										Дет. 1. Тройник	Дет. 2. Фланец ГОСТ 9399—63	Дет. 4. Фланец ГОСТ 9399—63				
		Обозначения групп стали					Отверстия											
		C	XГ	ХМ	XФ	XН	D	D_1	D_2	D_3	d_1	Комплект деталей, шт.	L	Вес, кг				
Давления условные P_y кгс/см ²										Количество				1		2	1	
Обозначения деталей										Обозначения деталей								
II-6×10	6×10	320	—	400	500	320	70	95	42	60	16	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	18	4	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	110	6,15	II-15×25/1	M33×2—3	M42×2	
III-15×25		—	500	640	800	—									III-15×25/1			
IV-15×25		—	640	800	1000	—									IV-15×25/1		M48×2	
II-25×32	25×32	320	—	400	500	320	115	135	80	95	4	120	8,64	II-25×32/1	M42×2	M56×3		
III-25×32		—	500	640	800	—								III-25×32/1				
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	15,20	II-32×40//1	M48×2	M64×3	
III-32×40		—	500	640	800	—									III-32×40/1			
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	170	26,30	II-40×60/1	M64×3	M80×3	
III-40×60		—	500	640	800	—									III-40×60/1			
IV-40×60		—	640	800	1000	—									IV-40×60/1	M80×3	M100×3	

Детали трубопроводов. Тройники переходные с фланцами на P_y от 200 до 1000 kg/cm^2 . Конструкция и размеры

МН 4984—63

Продолжение

Обозначения тройников	Проходы условные $D_y \times D'_y$	Размеры в мм										При меняемость	Дет. 1. Тройник	Дет. 2. Фланец ГОСТ 9399—63	Дет. 3. Фланец ГОСТ 9399—63				
		Обозначения групп стали					<i>D</i>	<i>D₁</i>	<i>D₂</i>	<i>D₃</i>	Отверстия		<i>L</i>	Вес, кг					
		<i>C</i>	<i>XГ</i>	<i>ХМ</i>	<i>ХФ</i>	<i>ХН</i>					<i>d</i>	<i>d₁</i>	<i>Кромка</i>						
Давления условные P_y kg/cm^2										Обозначения деталей									
II-60×70	60×70	320	—	400	500	320	200	225	145	170	29	33	6	200	38,82	II-60×70	M80×3	M100×3	
III-60×70		500	640	800	—	—	245	—	185	—	—			62,71	—	III-60×70/1	M110×3		
IV-60×70		640	800	1000	—	—	260	—	195	—	—			76,39	—	IV-60×70/1	M125×4		
I-70×90		200	—	250	320	200	225	245	—	185	—			33	56,96	I-70×90/1	M100×3	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	90,27	III-70×90/1	M110×3	M135×4	
VI-70×90		640	800	1000	—	—	260	300	195	235	36			8	112,12	IV-70×90/1	M125×4	M155×4	
I-90×100	90×100	200	—	250	320	200	245	260	185	195	33	39	8	36	235	64,58	I-90×100/1	M110×3	M125×4
II-90×100		320	—	400	500	320	260	290	195	220	36			36	92,74	II-90×100/1	M125×4	M135×4	
III-90×100		500	640	800	—	—	290	300	220	235	—			290	124,92	III-90×100/1	M135×4	M155×4	
IV-90×100		640	800	1000	—	—	300	330	235	255	39			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	8	39	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	—	220	305	—			48	180,13	III-90×125/1	M135×4	M190×6	
IV-90×125		640	800	1000	—	—	300	—	235	315	—			360	218,19	IV-90×125/1	M155×4	M215×6	

Обозначения тройников	Проходы условные $D_y \times D'_y$	Размеры в мм										Продолжение													
		Обозначения групп стали					<i>D</i>	<i>D₁</i>	<i>D₂</i>	<i>D₃</i>	Отверстия		<i>L</i>	Вес, кг	Дет. 1. Тройник	Дет. 2. Фланец ГОСТ 9399-63	Дет. 3. Фланец ГОСТ 9399-63								
		<i>C</i>	<i>XГ</i>	<i>ХМ</i>	<i>ХФ</i>	<i>ХН</i>					<i>d₁</i>	<i>d₂</i>													
		Давления условные P_y кгс/см ²					Количество																		
Обозначения деталей																1		2		1					
I-100×125	100×125	200	—	250	320	200	260	300	195	235	36	39	6	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	—	235	305		—			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	360	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	—			369,13	III-125×150/1	M190×6	M240×6							
IV-125×150		—	640	800	1000	—	400	—	480	315	380	—			471,28	IV-125×150/1	M215×6	M265×6							
I-150×200	150×200	200	—	250	320	200	—	400	—	460	305	360	—	48	55	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	—	10		520	642,40	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

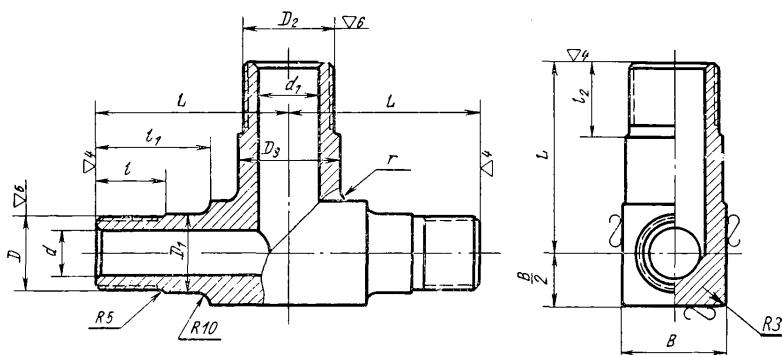
Исполнения I, II, III, IV и технические требования — по МН 5010-63.

МН 4984-63

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

Деталь 1. Тройник

▽3 остальное



Черт. 2

МН 4984—63

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

Таблица 2

Обозначения тройников	Проходы условные $D_y \times D'_y$	Размеры в мм																	
		Обозначения групп стали					D	D_1	D_2	D_3	d	d_1	L	t	t_1	t_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	32	65	42	35	35	1,04
IV-10×15/1		—	640	800	1000	—		26		35							40	1,17	
II-15×25/1	15×25	320	—	400	500	320	M33×2	33	M42×2	42	15	25	110	70	70	45	45	1,59	
III-15×25/1		—	500	640	800	—		35		45								50	1,79
IV-15×25/1		—	640	800	1000	—		—		—								60	2,32
II-25×32/1	25×32	320	—	400	500	320	M42×2	42	M48×2	52	25	32	120	42	75	45	12	2,92	
III-25×32/1		—	500	640	800	—		45		M56×3								65	4,09
IV-25×32/1		—	640	800	1000	—		—		—								75	5,75
II-32×40/1	32×40	320	—	400	500	320	M48×2	52	M64×3	66	32	40	150	45	90	60	70	6,10	
III-32×40/1		—	500	640	800	—		60		70								75	6,60
IV-32×40/1		—	640	800	1000	—		—		—								90	10,76
II-40×60/1	40×60	320	—	400	500	320	M64×3	66	M80×3	85	40	60	170	60	100	65	90	9,44	
III-40×60/1		—	500	640	800	—		70		—								110	15,60
IV-40×60/1		—	640	800	1000	—		85		M100×3								115	17,86

Размеры в мм

Продолжение

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

МН 4984—63

Обозначения тройников	Проходы условные $D_y \times D'_y$	Обозначения тип стали					D	D_1	D_2	D_3	d	d_1	L	t	t_1	t_2	B	r	Вес, кг	
		C	XГ	ХМ	XФ	XН														
		Давления условные P_y кгс/см ²																		
II-60×70/1	60×70	320	—	400	500	320	$M80 \times 3$	85	$M100 \times 3$	105	55	70	200	65	110	75	115	20	14,24	
III-60×70/1		500	640	800	—	—		—	$M110 \times 3$	115	60		—	—	—	80	125	—	27,68	
IV-60×70/1		640	800	1000	—	—		105	$M125 \times 4$	130	55		235	75	120	85	140	40	30,39	
I-70×90/1		200	—	250	320	200		—	$M110 \times 3$	115	—		85	—	—	80	125	20	21,93	
II-70×90/1		320	—	400	500	320		—	$M125 \times 4$	130	—		90	—	—	85	140	40	24,26	
III-70×90/1		500	640	800	—	—		—	$M110 \times 3$	115	$M135 \times 4$	140	290	80	135	95	155	39,81		
IV-70×90/1		640	800	1000	—	—		—	$M125 \times 4$	130	$M155 \times 4$	160	85	85	—	100	170	60	58,92	
I-90×100/1	90×100	200	—	250	320	200	$M110 \times 3$	115	$M125 \times 4$	130	85	90	235	80	120	85	140	40	21,52	
II-90×100/1		320	—	400	500	320	$M125 \times 4$	130	$M135 \times 4$	140	—		—	85	—	95	155		39,40	
III-90×100/1		500	640	800	—	—	$M135 \times 4$	140	$M155 \times 4$	160	—		100	95	—	100	170	60	56,12	
IV-90×100/1		640	800	1000	—	—	$M155 \times 4$	160	$M175 \times 6$	180	—		290	100	135	115	190		83,13	
I-90×125/1	90×125	200	—	250	320	200	$M110 \times 3$	115	$M155 \times 4$	160	—	95	85	80	—	100	170	60	28,94	
II-90×125/1		320	—	400	500	320	$M125 \times 4$	130	$M175 \times 6$	180	—		—	85	—	115	190		44,37	
III-90×125/1		500	640	800	—	—	$M135 \times 4$	140	$M190 \times 6$	195	—		360	95	175	120	210	60	79,26	
IV-90×125/1		640	800	1000	—	—	$M155 \times 4$	160	$M215 \times 6$	220	85		100	100	130	130	240		115,94	

Обозначения тройников	Проходы условные $D_y \times D'_y$	Размеры в мм													Продолжение				
		Обозначения групп стали					D	D_1	D_2	D_3	d	d_1	L	t	t_1	t_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	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			100	115	120	210		91,25	
IV-100×125/1		—	640	800	1000	—	M175×6	180	M215×6	220			360	115	175	130	240	135,33	
I-125×150/1	125×150	200	—	250	320	200	M155×4	160	M190×6	195	120	150	100	120	210			61,92	
II-125×150/1		320	—	400	500	320	M175×6	180	M215×6	220			115	130	240	60		92,98	
III-125×150/1		—	500	640	800	—	M190×6	195	M240×6	245			120	130	140	270		174,07	
IV-125×150/1		—	640	800	1000	—	M215×6	220	M265×6	275			435	130	220	165	300	253,53	
I-150×200/1	150×200	200	—	250	320	200	M190×6	195	M240×6	245	150	195	120	140	270			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			520	140	230	165	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

- Материал — сталь марок: 20 по ГОСТ 1050—60; 18ХГ и 30ХМА по ГОСТ 4543—61; X18H10T и X17H13M3T по ГОСТ 5632—61; 18Х3МВ и 20Х3МВФ по ГОСТ 10500—63.
- Концы присоединительные резьбовые — по ГОСТ 9400—63.
- Отклонения на размеры, не ограниченные допусками, — по 7-му классу точности ОСТ 1010.
- Отклонения размеров необработанных поверхностей — по ГОСТ 7829—55.
- 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

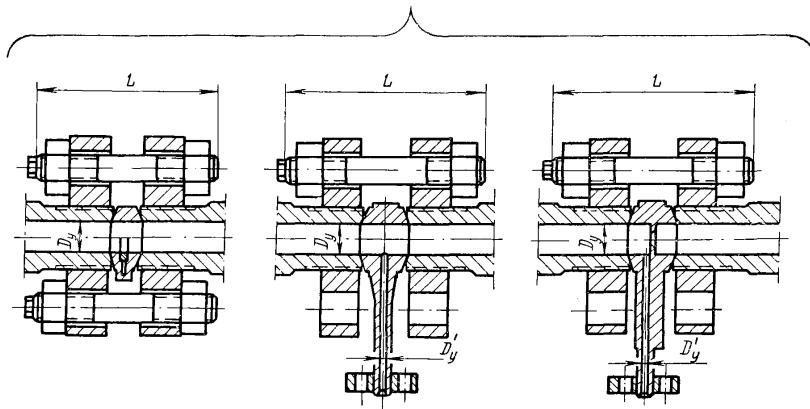
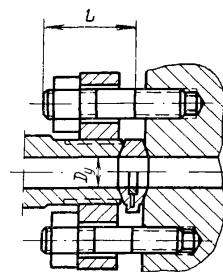
Фланцевое
присоединение

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		95		125	125	—	120	45	
15	II	M16	105		120	120	130	115		
	IV				—	—	—	125	50	
25	II	M20	125		130	130	140	130	55	
	III				150	150	—	150	60	
32	II	M22	130		165	165	—	165	70	
	III и IV				150	—	—	170	80	
40	II	M27	145	150	155	170	170	—	85	85
	III				175	190	190	190	90	90
	IV				170	195	195	205	210	85
60	II	M27	170	175	205	205	220	220	110	110
	III и IV				195	200	—	235	100	105
70	II	M30	215	220	215	230	230	240	115	115
	III				260	270	270	280	290	140
90	IV	M33	225	225	270	280	280	290	120	140
	I	M30	215	220	240	240	250	260	115	
	II	M33	220	220	270	270	280	290		
	III	M36	260	260	270	270	280	290		
	IV		270	270	280	280	290	300		
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		
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									