

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

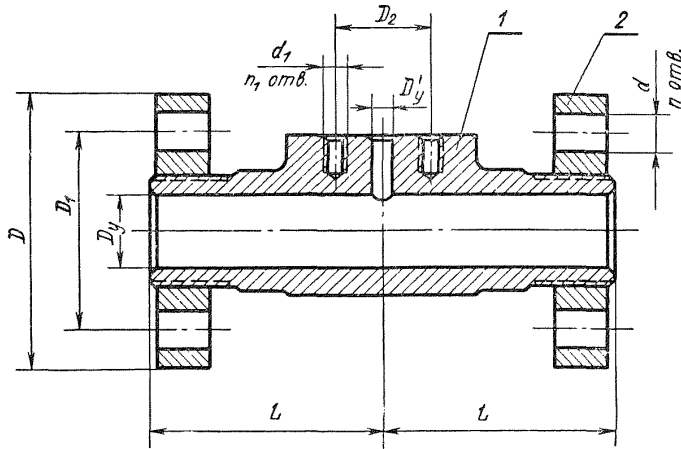
НОРМАЛЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МН 4985—63

Детали трубопроводов  
ТРОЙНИКИ-ВСТАВКИ С ФЛАНЦАМИ  
НА  $P_y$  ОТ 200 ДО 1000  $кг/см^2$

Группа Г18

Конструкция и размеры



Черт. 1

Лист 2 805-770 / 1-79 МН 4985-63

СТАНДАРТ

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 тройников-вставок	Проходы условные $D_y \times D'_y$	Обозначения групп стали					$D$	$D_1$	$D_2$	Отверстия				$L$	Вес кг	Применяемость	Дет. 1.	Дет. 2.																		
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН				$d$	Количество, $n$	$d_1$	Количество, $n_1$				Количество																			
																	Давления условные $P_y$ кгс/см <sup>2</sup>		1	2																
		Обозначения деталей																																		
II-32×6	32×6	320	—	400	500	320	135	95		22	4			120	9,63		II-32×6/1	M48×2																		
III-32×6		—	500	640	800	—											165	115	42	24		M14	3	150		15,62	III-32×6/1	M56×3								
IV-32×6		—	640	800	1000	—																				200	145	60	29		M16	4	170		17,70	IV-32×6/1
II-40×6	40×6	320	—	400	500	320	200	145	60	29		M14	3	150		18,14	II-40×6/1																			
III-40×6		—	500	640	800	—										200	145	60	29		M16	4	170		17,14										III-40×6/1	
IV-40×6																									200										145	60
IV-40×10	40×10	—	640	800	1000	—	200	145	60	29		M16	4	170		28,61	IV-40×10/1																			
IV-40×15	40×15					—										200	145	60	29		M16	4	170													
II-60×6	60×6	320	—	400	500	320	225	170	42	33				200	48,35											26,35	II-60×6/1	M100×3								
IV-60×6		—	640	800	1000	—										200	145	60	29		M14	3	170			26,29	IV-60×6/1									
II-60×10	60×10	320	—	400	500	320	200	145	60	29				170	26,29											II-60×10/1	M80×3									
IV-60×10		—	640	800	1000	—																				200	145	60	29				170	26,25		IV-60×10/1
II-60×15	60×15	320	—	400	500	320	200	145	68	29				170	26,25																					II-60×15/1
IV-60×15		—	640	800	1000	—																				200	145	68	29				170	26,25		IV-60×15/1
II-60×25	60×25	320	—	400	500	320	200	145	80	29				170	26,08																					II-60×25/1
III-60×25		—	500	640	800	—										225	170	95	33				200	48,05			III-60×25/1	M100×3								
IV-60×25		—	640	800	1000	—																					225		170	95	33				200	48,00
II-70×6	70×6	320	—	400	500	320	245	185	42	36							45,55	II-70×6/1	M110×3																	
III-70×6		—	500	640	800	—											245	185		42	36							66,66	III-70×6/1							
IV-70×6		—	640	800	1000	—																						245	185	42	36					

МН 4985—63

Детали трубопроводов. Тройники-вставки с фланцами на  $P_y$  от 200 до 1000 кгс/см<sup>2</sup>. Конструкция и размеры

Продолжение

Размеры в мм

Обозначения тройников-вставок	Проходы условные $D_y \times D'_y$	Обозначения групп стали					$D$	$D_1$	$D_2$	Отверстия				$L$	Вес кг	Применяемость	Дет. 1.	Дет. 2.
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН				$d$	Количество, $n$	$d_1$	Количество, $n_1$				Тройник-вставка	Фланец
																	Количество	
																	1	2
Обозначения деталей																		
II-70×10	70×10	320	—	400	500	320	225	170	60	33	6	M16	3	200	45,50	II-70×10/1	M100×3	
III-70×10		—	500	640	800	—	245	185						235	66,53	III-70×10/1	M110×3	
IV-70×10		—	640	800	1000	—	260	195							79,43	IV-70×10/1	M125×4	
II-70×15	70×15	320	—	400	500	320	225	170	68	33			4	200	45,06	II-70×15/1	M100×3	
III-70×15		—	500	640	800	—	245	185						235	66,47	III-70×15/1	M110×3	
IV-70×15		—	640	800	1000	—	260	195							79,35	IV-70×15/1	M125×4	
II-70×25	70×25	320	—	400	500	320	225	170	80	33	M20	4	200	44,85	II-70×25/1	M100×3		
III-70×25		—	500	640	800	—	245	185					235	66,38	III-70×25/1	M110×3		
IV-70×25		—	640	800	1000	—	260	195						95	36	79,28	IV-70×25/1	M125×4
I-90×6	90×6	200	—	250	320	200	245	185	42	33	8	M14	3	235	57,72	I-90×6/1	M110×3	
II-90×6		320	—	400	500	320	260	195							67,90	II-90×6/1	M125×4	
III-90×6		—	500	640	800	—	290	220							290	112,98	III-90×6/1	M135×4
IV-90×6		—	640	800	1000	—	300	235							132,46	IV-90×6/1	M155×4	
I-90×10	90×10	200	—	250	320	200	245	185	60	33	6	M16	3	235	58,51	I-90×10/1	M110×3	
II-90×10		320	—	400	500	320	260	195							70,30	II-90×10/1	M125×4	
III-90×10		—	500	640	800	—	290	220							290	112,90	III-90×10/1	M135×4
IV-90×10		—	640	800	1000	—	300	235							132,23	IV-90×10/1	M155×4	
I-90×15	90×15	200	—	250	320	200	245	185	68	33	6	3	235	58,39	I-90×15/1	M110×3		
II-90×15		320	—	400	500	320	260	195						70,21	II-90×15/1	M125×4		

Детали трубопроводов. Тройники-вставки с фланцами на  $P_y$  от 200 до 1000  $кгс/см^2$ . Конструкция и размеры

МН 4985—63

Продолжение

Размеры в мм

Обозначения тройников- вставок	Проходы условные $D_y \times D'_y$	Обозначения групп стали					$D$	$D_1$	$D_2$	Отверстия				$L$	Вес кг	Применяемость	Дет. 1.	Дет. 2.
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН				$d$	Количе- ство, п	$d_1$	Количе- ство, п				Тройник-вставка	Фланец
																	Количество	
		Давления условные $P_y$ кгс/см <sup>2</sup>								1	2	Обозначения деталей						
III-90×15	90×15	—	500	640	800	—	290	220	68	39	6	M16	4	290	112,78	III-90×15/1	M135×4	
IV-90×15			640	800	1000		300	235		8					132,20	IV-90×15/1	M155×4	
I-90×25	90×25	200	—	250	320	200	245	185	80	33	6	M16	4	235	58,30	I-90×25/1	M110×3	
II-90×25		320		400	500	320	260	195		36					70,12	II-90×25/1	M125×4	
III-90×25		—	500	640	800	—	290	220		39	8			M20	290	112,62	III-90×25/1	M135×4
IV-90×25			640	800	1000		300	235								95	132,12	IV-90×25/1
I-100×6	100×6	200	—	250	320	200	260	195	42	36	6	M14	3	235	70,30	I-100×6/1	M125×4	
II-100×6		320		400	500	320	290	220		39					112,98	II-100×6/1	M135×4	
III-100×6		—	500	640	800	—	300	235		42	8			290	132,46	III-100×6/1	M155×4	
IV-100×6			640	800	1000		330	255							176,00	IV-100×6/1	M175×6	
I-100×10	100×10	200	—	250	320	200	260	195	60	36	6	M16	3	235	70,21	I-100×10/1	M125×4	
II-100×10		320		400	500	320	290	220		39					112,90	II-100×10/1	M135×4	
III-100×10		—	500	640	800	—	300	235		42	8			290	132,23	III-100×10/1	M155×4	
IV-100×10			640	800	1000		330	255							175,90	IV-100×10/1	M175×6	
I-100×15	100×15	200	—	250	320	200	260	195	68	36	6	M16	4	235	70,12	I-100×15/1	M125×4	
II-100×15		320		400	500	320	290	220		39					112,78	II-100×15/1	M135×4	
III-100×15		—	500	640	800	—	300	235		42	8			290	132,20	III-100×15/1	M155×4	
IV-100×15			640	800	1000		330	255							176,70	IV-100×15/1	M175×6	
I-100×25	100×25	200	—	250	320	200	260	195	80	36	6	M16	4	235	70,01	I-100×25/1	M125×4	
II-100×25		320		400	500	320	290	220		39				112,62	II-100×25/1	M135×4		

МН 4985—63

Детали трубопроводов. Тройники-вставки с фланцами на  $P_y$  от 200 до 1000 кгс/см<sup>2</sup>. Конструкция и размеры

Продолжение

Размеры в мм

Обозначения тройников- вставок	Проходы условные $D_y \times D'_y$	Обозначения групп стали					$D$	$D_1$	$D_2$	Отверстия				$L$	Вес кг	Применяемость	Дет. 1.	Дет. 2.	
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН				$d$	Количе- ство, $n$	$d_1$	Количе- ство, $n_1$				Тройник-вставка	Фланец	
																	Количество		
																	1	2	
Давления условные $P_y$ кгс/см <sup>2</sup>																	Обозначения деталей		
III-100×25	100×25	—	500	640	800	—	300	235	80	39	8	M16	4	290	132,12	III-100×25/1	M155×4		
IV-100×25			640	800	1000		330	255	95	42		M20			175,50	IV-100×25/1	M175×6		
I-125×6	125×6	200	—	250	320	200	300	235	42	39	8	M14	3	290	130,41	I-125×6/1	M155×4		
II-125×6		320		400	500	320	330	255							42	178,30	II-125×6/1	M175×6	
III-125×6		—	500	640	800	—	400	305							48	360	260,04	III-125×6/1	M190×6
IV-125×6			640	800	1000		400	315									327,06	IV-125×6/1	M215×6
I-125×10	125×10	200	—	250	320	200	300	235	60	39	8	M16	3	290	130,40	I-125×10/1	M155×4		
II-125×10		320		400	500	320	330	255							42	178,26	II-125×10/1	M175×6	
III-125×10		—	500	640	800	—	400	305							48	360	260,02	III-125×10/1	M190×6
IV-125×10			640	800	1000		400	315									326,95	IV-125×10/1	M215×6
I-125×15	125×15	200	—	250	320	200	300	235	68	39	8	M16	3	290	130,38	I-125×15/1	M155×4		
II-125×15		320		400	500	320	330	255							42	178,22	II-125×15/1	M175×6	
III-125×15		—	500	640	800	—	400	305							48	360	259,98	III-125×15/1	M190×6
IV-125×15			640	800	1000		400	315									326,92	IV-125×15/1	M215×6
I-125×25	125×25	200	—	250	320	200	300	235	80	39	8	M16	4	290	130,34	I-125×25/1	M155×4		
II-125×25		320		400	500	320	330	255							42	178,00	II-125×25/1	M175×6	
III-125×25		—	500	640	800	—	400	305							48	360	259,86	III-125×25/1	M190×6
IV-125×25			640	800	1000		400	315									326,83	IV-125×25/1	M215×6
I-125×32	125×32	200	—	250	320	200	300	235	95	39	8	M20	4	290	130,33	I-125×32/1	M155×4		
II-125×32		320		400	500	320	330	255							177,97	II-125×32/1	M175×6		

Детали трубопроводов. Тройники-вставки с фланцами на  $P_y$  от 200 до 1000 кгс/см<sup>2</sup>. Конструкция и размеры

МН 4985—63

Размеры в мм

Продолжение

Обозначения тройников-вставок	Проходы условные $D_y \times D'_y$	Обозначения групп стали					$D$	$D_1$	$D_2$	Отверстия				$L$	Вес кг	Применяемость	Дет. 1.	Дет. 2.
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН				$d$	Коллеч-ство, $n$	$d_1$	Коллеч-ство, $n_1$				Тройник-вставка	Фланец ГОСТ 9399-63
																	Количество	
																	1	2
Давления условные $P_y$ кгс/см <sup>2</sup>																		
Обозначения деталей																		
III-125×32	125×32	—	500	640	800	—	400	305	115	48	8	M22	6	360	259,84	III-125×32/1	M190×6	
IV-125×32			640	800	1000			315							326,77	IV-125×32/1	M215×6	
I-150×6	150×6	200	—	250	320	200	400	305	42	55	8	M14	3	360	224,10	I-150×6/1	M190×6	
II-150×6		320		400	500	320		315							327,06	II-150×6/1	M215×6	
III-150×6		—	500	640	800	—	460	360	435	486,71	III-150×6/1	M240×6						
IV-150×6			640	800	1000		480	380		59	633,82	IV-150×6/1	M265×6					
I-150×10	150×10	200	—	250	320	200	400	305	60	55	8	M16	3	360	224,03	I-150×10/1	M190×6	
II-150×10		320		400	500	320		315							326,95	II-150×10/1	M215×6	
III-150×10		—	500	640	800	—	460	360	435	486,64	III-150×10/1	M240×6						
IV-150×10			640	800	1000		480	380		59	633,70	IV-150×10/1	M265×6					
I-150×15	150×15	200	—	250	320	200	400	305	68	55	8	M16	3	360	221,91	I-150×15/1	M190×6	
II-150×15		320		400	500	320		315							266,94	II-150×15/1	M215×6	
III-150×15		—	500	640	800	—	460	360	435	452,39	III-150×15/1	M240×6						
IV-150×15			640	800	1000		480	380		59	603,53	IV-150×15/1	M265×6					
I-150×25	150×25	200	—	250	320	200	400	305	80	55	8	M20	4	360	221,60	I-150×25/1	M190×6	
II-150×25		320		400	500	320		315							266,81	II-150×25/1	M215×6	
III-150×25		—	500	640	800	—	460	360	435	452,27	III-150×25/1	M240×6						
IV-150×25			640	800	1000		480	380		95	59	603,46	IV-150×25/1	M260×6				
I-150×32	150×32	200	—	250	320	200	400	305	95	48	8	M20	3	360	221,37	I-150×32/1	M190×6	
II-150×32		320		400	500	320		315							266,71	II-150×32/1	M215×6	
III-150×32		—	500	640	800	—	460	360	435	452,21	III-150×32/1	M240×6						
IV-150×32			640	800	1000		480	380		115	59	603,37	IV-150×32/1	M265×6				

МН 4985—63

Детали трубопроводов. Тройники-вставки с фланцами на  $P_y$  от 200 до 1000 кгс/см<sup>2</sup>. Конструкция и размеры

Продолжение

Размеры в мм

Обозначения тройников-вставок	Проходы условные $D_y \times D'_y$	Обозначения групп стали					$D$	$D_1$	$D_2$	Отверстия				$L$	Вес кг	Применяемость	Дет. 1.	Дет. 2.		
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН				$d$	Количество, л	$d_1$	Количество, л <sub>1</sub>				Тройник-вставка	Фланец ГОСТ 9399—63		
		Давления условные $P_y$ кгс/см <sup>2</sup>															Количество		1	2
		Обозначения деталей																		
I-200×6	200×6	200	—	250	320	200	460	360	42	55	8	M14	3	435	452,51	I-200×6/1	M240×6			
II-200×6		320	—	400	500	—	480	380		59				603,53	II-200×6/1	M265×6				
III-200×6		—	500	640	800	—	570	460		10				520	928,50	III-200×6/1	M295×6			
I-200×10	200×10	200	—	250	320	200	460	360	60	55	8	M16	3	435	452,47	I-200×10/1	M240×6			
II-200×10		320	—	400	500	—	480	380		59				603,46	II-200×10/1	M265×6				
III-200×10		—	500	640	800	—	570	460		10				520	928,33	III-200×10/1	M295×6			
I-200×15	200×15	200	—	250	320	200	460	360	68	55	8	M16	4	435	452,39	I-200×15/1	M240×6			
II-200×15		320	—	400	500	—	480	380		59				603,38	II-200×15/1	M265×6				
III-200×15		—	500	640	800	—	570	460		10				520	928,23	III-200×15/1	M295×6			
I-200×25	200×25	200	—	250	320	200	460	360	80	55	8	M20	4	435	452,27	I-200×25/1	M240×6			
II-200×25		320	—	400	500	—	480	380		59				603,31	II-200×25/1	M265×6				
III-200×25		—	500	640	800	—	570	460		10				520	928,19	III-200×25/1	M295×6			
I-200×32	200×32	200	—	250	320	200	460	360	95	55	8	M20	6	435	452,21	I-200×32/1	M240×6			
II-200×32		320	—	400	500	—	480	380		59				603,18	II-200×32/1	M265×6				
III-200×32		—	500	640	800	—	570	460		10				520	928,15	III-200×32/1	M295×6			
I-200×40	200×40	200	—	250	320	200	460	360	115	55	8	M22	6	435	452,15	I-200×40/1	M240×6			
II-200×40		320	—	400	500	—	480	380		59				603,18	II-200×40/1	M265×6				
III-200×40		—	500	640	800	—	570	460		10				520	928,19	III-200×40/1	M295×6			
I-200×60	200×60	200	—	250	320	200	460	360	145	55	8	M27	6	435	452,22	I-200×60/1	M240×6			
II-200×60		320	—	400	500	—	480	380		59				603,22	II-200×60/1	M265×6				
III-200×60		—	500	640	800	—	570	460		10				520	928,08	III-200×60/1	M295×6			

Пример условного обозначения тройника-вставки исполнения IV,  $D_y$  70 мм и  $D'_y$  15 мм,  $P_y$  1000 кгс/см<sup>2</sup>, из стали группы ХФ:

Тройник-вставка IV-70 × 15-1000-ХФ МН 4985—63

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

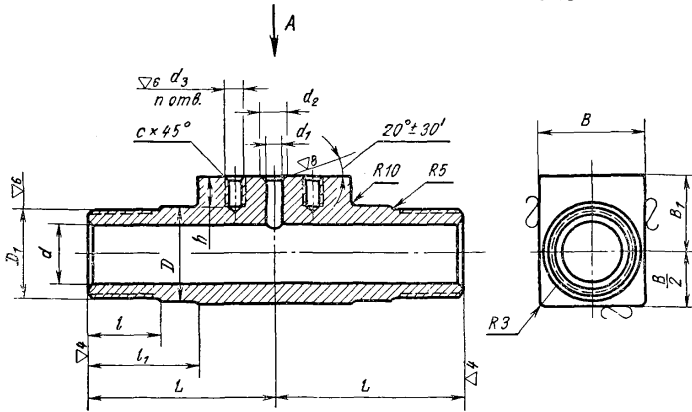
Детали трубопроводов. Тройники-вставки с фланцами на  $P_y$  от 200 до 1000 кгс/см<sup>2</sup>. Конструкция и размеры

МН 4985—63



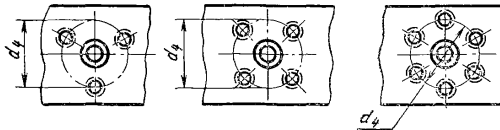
Деталь 1. Тройник-вставка

$\nabla 3$  о стальное



Вид А

с 3-мя отверстиями с 4-мя отверстиями с 6-ю отверстиями



Черт. 2

Размеры в мм

Таблица 2

Обозначения тройников-вставок	Прходы условные $D_y \times D_y$	Обозначения групп стали					$D$	$D_1$	$d$	$d_1$	$d_2$	Отверстия		$d_4$ (доп. откл. $\pm 0,3$ )	$L$	$l$	$l_1$	$B$	$B_1$	$c$	$h$	Вес кг																								
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН						$d_3$	Количество $n$																																	
		Давления условные $P_y$ , кгс/см <sup>2</sup>																																												
II-32×6/1	32×6	320	—	400	500	320	52	M48×2	32					120	45	75	60	50				4,43																								
III-32×6/1		—	500	640	800	—	60	M56×3						70																	6,62															
IV-32×6/1		—	640	800	1000	—	70	M64×3																							6	10	M14	3	42	150	60	90	75	70	60			9,20		
II-40×6/1	40×6	320	—	400	500	320	66		M80×3	40														8,20																						
III-40×6/1		—	500	640	800	—	70																	75																						
IV-40×6/1		—	640	800	1000	—	85	M80×3																							10	18	M16	4	60	170	65	100	90	70						
IV-40×10/1	40×10	—	640	800	1000	—	85		M80×3	15	28	M16	4	68											15,21																					
IV-40×15/1	40×15																								320	—	400	500	320	105														M100×3	55	
II-60×6/1	60×6	—	640	800	1000	—	105	M100×3	6	10	M14	3	42	200	75	110	115	80						12,95																						
IV-60×6/1		—	640	800	1000	—	105																	M80×3							10	18	M16	4	60	170	65	100	90	70						
II-60×10/1		60×10	320	—	400	500	320																		85	M80×3	15	28	M16	4														68	170	65
IV-60×10/1	—		640	800	1000	—	105	M100×3	15	28	M16	4	68	200	75	110	115	80							27,28																					
II-60×15/1	60×15		320	—	400	500	320																	85	M80×3						15	28	M16	4	68	170	65	100	90	70						
IV-60×15/1		—	640	800	1000	—	105																	M100×3		15	28	M16	4	68														200	75	110
II-60×25/1		60×25	320	—	400	500	320	85	M80×3	60	25	37	4	80	170	65	100	90	70																											
III-60×25/1	—		500	640	800	—	105	M100×3																	55						40	M20	4	95	200	75	110	115	80							
IV-60×25/1	—		640	800	1000	—	105																	M100×3		55	40	M20	4	95														200	75	110
II-70×6/1	70×6	320	—	400	500	320	115		M110×3	70	6	10	M14	3	42	235	80	125	125	85																										
III-70×6/1		—	500	640	800	—	130	M125×4																																						
IV-70×6/1		—	640	800	1000	—	130																	M125×4																						

Детали трубопроводов. Тройники-вставки с фланцами на  $P_y$  от 200 до 1000 кгс/см<sup>2</sup>. Конструкция и размеры

МН 4985—63

Размеры в мм

Продолжение

Обозначения тройников-вставок	Проходы условные $D_y \times D_y'$	Обозначения групп стали					$D$	$D_1$	$d$	$d_1$	$d_2$	Отверстия		$d_4$ (доп. откл. $\pm 0,3$ )	$L$	$l$	$l_1$	$B$	$B_1$	$c$	$h$	Вес кг
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН						$d_3$	Количество									
		Давления условные $P_y$ , кгс/см <sup>2</sup>																				
II-70×10/1	70×10	320	—	400	500	320	105	M100×3	70	10	18	M16	3	60	200	75	110	115	80	1,5	28	24,57
III-70×10/1		—	500	640	800	—	115	M110×3							235	80	125	125	85			38,47
IV-70×10/1		—	640	800	1000	—	130	M125×4							235	85	125	140	90			49,43
II-70×15/1	70×15	320	—	400	500	320	105	M100×3	70	15	28	M16	4	68	200	75	110	115	80	1,5	28	24,07
III-70×15/1		—	500	640	800	—	115	M110×3							235	80	125	125	85			38,41
IV-70×15/1		—	640	800	1000	—	130	M125×4							235	85	125	140	90			49,39
II-70×25/1	70×25	320	—	400	500	320	105	M100×3	70	25	37	M20	4	80	200	75	110	115	80	1,5	28	23,85
III-70×25/1		—	500	640	800	—	115	M110×3							235	80	125	125	85			38,32
IV-70×25/1		—	640	800	1000	—	130	M125×4							235	85	125	140	90			49,28
I-90×6/1	90×6	200	—	250	320	200	115	M110×3	90	6	10	M14	3	42	235	80	125	125	85	1,5	25	29,66
II-90×6/1		320	—	400	500	320	130	M125×4							235	80	125	125	85			37,90
III-90×6/1		—	500	640	800	—	140	M135×4							290	95	140	155	95			67,38
IV-90×6/1		—	640	800	1000	—	160	M155×4							290	100	140	170	110			86,06
I-90×10/1	90×10	200	—	250	320	200	115	M110×3	90	10	18	M16	3	60	235	80	125	125	85	1,5	28	30,45
II-90×10/1		320	—	400	500	320	130	M125×4							235	85	125	140	90			40,30
III-90×10/1		—	500	640	800	—	140	M135×4							290	95	140	155	95			67,30
IV-90×10/1		—	640	800	1000	—	160	M155×4							290	100	140	170	110			85,83
I-90×15/1	90×15	200	—	250	320	200	115	M110×3	90	15	28	M16	4	68	235	80	125	125	85	1,5	28	30,33
II-90×15/1		320	—	400	500	320	130	M125×4							235	85	125	140	90			40,21
III-90×15/1		—	500	640	800	—	140	M135×4							290	95	140	155	95			67,18
IV-90×15/1		—	640	800	1000	—	160	M155×4							290	100	140	170	110			85,80

МН 4985—63

Детали трубопроводов. Тройники-вставки с фланцами на  $P_y$  от 200 до 1000 кгс/см<sup>2</sup>. Конструкция и размеры

Размеры в мм

Продолжение

Обозначения тройников-вставок	Проходы условные $D_y \times D_y$	Обозначения групп сталей					$D$	$D_1$	$d$	$d_1$	$d_2$	Отверстия		$d_4$ (доп. откл. $\pm 0,3$ )	$L$	$l$	$l_1$	$B$	$B_1$	$c$	$h$	Вес кг		
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН						$d_3$	Количество $n$											
		Давления условные $P_y$ , кгс/см <sup>2</sup>																						
I-90×25/1	90×25	200	—	250	320	200	115	M110×3	85	25	37	M16	4	80	235	80	125	125	85	1,5	28	30,24		
II-90×25/1		320	—	400	500	320	130	M125×4	90							95		85	140			90	40,12	
III-90×25/1		—	500	640	800	—	140	M135×4	85							40		M20	95			155	95	67,02
IV-90×25/1		—	640	800	1000	—	160	M155×4	85							40		M20	95			170	110	2
I-100×6/1	100×6	200	—	250	320	200	130	M125×4	100	6	10	M14	42	235	85	125	140	90	25	25	40,30			
II-100×6/1		320	—	400	500	320	140	M135×4							95		155	95			67,38			
III-100×6/1		—	500	640	800	—	160	M155×4							100		140	170			110	86,06		
IV-100×6/1		—	640	800	1000	—	180	M175×6							115		190	120			112,70			
I-100×10/1	100×10	200	—	250	320	200	130	M125×4	100	10	18	3	60	235	85	125	140	90	1,5	25	40,21			
II-100×10/1		320	—	400	500	320	140	M135×4							95		155	95			67,30			
III-100×10/1		—	500	640	800	—	160	M155×4							100		140	170			110	85,83		
IV-100×10/1		—	640	800	1000	—	180	M175×6							115		190	120			112,60			
I-100×15/1	100×15	200	—	250	320	200	130	M125×4	100	15	28	M16	68	235	85	125	140	90	28	28	40,12			
II-100×15/1		320	—	400	500	320	140	M135×4							95		155	95			67,18			
III-100×15/1		—	500	640	800	—	160	M155×4							100		140	170			110	85,80		
IV-100×15/1		—	640	800	1000	—	180	M175×6							115		190	120			112,40			
I-100×25/1	100×25	200	—	250	320	200	130	M125×4	100	25	37	4	80	235	85	125	140	90	2	36	40,01			
II-100×25/1		320	—	400	500	320	140	M135×4							95		155	95			67,02			
III-100×25/1		—	500	640	800	—	160	M155×4							100		140	170			110	85,72		
IV-100×25/1		—	640	800	1000	—	180	M175×6							115		190	120			112,20			

Детали трубопроводов. Тройники-вставки с фланцами на  $P_y$  от 200 до 1000 кгс/см<sup>2</sup>. Конструкция и размеры

МН 4985—63

Размеры в мм

Продолжение

Обозначения тройников-вставок	Проходы условные $D_y \times D'_y$	Обозначения групп стали					$D$	$D_1$	$d$	$d_1$	$d_2$	Отверстия		$d_4$ (доп. откл. $\pm 0,3$ )	$L$	$l$	$l_1$	$B$	$B_1$	$c$	$h$	Вес кг			
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН						$d_3$	Количество $n$												
		Давления условные $P_y$ , кгс/см <sup>2</sup>																							
I-125×6/1	125×6	200	—	250	320	200	160	120	6	10	M14	3	42	290	100	140	170	110	25	25	84,01				
II-125×6/1		320	—	400	500	320	180														M175×6	115	190	120	115,00
III-125×6/1		—	500	640	800	—	195														M190×6	120	210	175	149,50
IV-125×6/1		—	640	800	1000	—	220														M215×6	130	240	140	215,36
I-125×10/1	125×10	200	—	250	320	200	160	120	10	18	M16	3	60	290	100	140	170	110	1,5	28	84,00				
II-125×10/1		320	—	400	500	320	180														M175×6	115	190	120	114,06
III-125×10/1		—	500	640	800	—	195														M190×6	120	210	175	149,48
IV-125×10/1		—	640	800	1000	—	220														M215×6	130	240	140	215,25
I-125×15/1	125×15	200	—	250	320	200	160	120	15	28	M16	3	68	290	100	140	170	110	28	28	83,98				
II-125×15/1		320	—	400	500	320	180														M175×6	115	190	120	114,92
III-125×15/1		—	500	640	800	—	195														M190×6	120	210	175	149,44
IV-125×15/1		—	640	800	1000	—	220														M215×6	130	240	140	215,22
I-125×25/1	125×25	200	—	250	320	200	160	120	25	37	M16	4	80	290	100	140	170	110	28	28	83,94				
II-125×25/1		320	—	400	500	320	180														M175×6	115	190	120	114,70
III-125×25/1		—	500	640	800	—	195														M190×6	120	210	175	149,32
IV-125×25/1		—	640	800	1000	—	220														M215×6	130	240	140	215,13
I-125×32/1	125×32	200	—	250	320	200	160	120	32	43	M20	5	95	290	100	140	170	110	2	36	83,93				
II-125×32/1		320	—	400	500	320	180														M175×6	115	190	120	114,67
III-125×32/1		—	500	640	800	—	195														M190×6	120	210	175	149,30
IV-125×32/1		—	640	800	1000	—	220														M215×6	130	240	140	215,07

МН 4985—63

Детали трубопроводов. Тройники-вставки с фланцами на  $P_y$  от 200 до 1000 кгс/см<sup>2</sup>. Конструкция и размеры

Размеры в мм

Продолжение

Обозначения тройников-вставок	Проходы условные $D_y \times D_y$	Обозначения групп стали					D	$D_1$	d	$d_1$	$d_2$	Отверстия		$d_4$ (доп. откл. $\pm 0,3$ )	L	l	$l_1$	B	$B_1$	c	h	Вес кг	
		C	XГ	XМ	XФ	XН						$d_3$	Количество $n$										
		Давления условные $P_y$ , кгс/см <sup>2</sup>																					
I-150×6/1	150×6	200	—	250	320	200	195	M190×6	150	6	10	M14	42	360	120	175	210	120	25	25	113,56		
II-150×6/1		320	—	400	500	320	220	M215×6													240	140	215,36
III-150×6/1		—	500	640	800	—	245	M240×6													140	220	317,67
IV-150×6/1		—	640	800	1000	—	275	M265×6													165	300	421,72
I-150×10/1	150×10	200	—	250	320	200	195	M190×6	150	10	18	3	60	360	120	175	210	120	1,5	28	113,49		
II-150×10/1		320	—	400	500	320	220	M215×6													130	140	215,25
III-150×10/1		—	500	640	800	—	245	M240×6													140	220	317,60
IV-150×10/1		—	640	800	1000	—	275	M265×6													165	300	421,60
I-150×15/1	150×15	200	—	250	320	200	195	M190×6	150	15	28	M16	68	360	120	175	210	120	1,5	28	111,37		
II-150×15/1		320	—	400	500	320	220	M215×6													130	140	155,24
III-150×15/1		—	500	640	800	—	245	M240×6													140	220	283,35
IV-150×15/1		—	640	800	1000	—	275	M265×6													165	300	391,43
I-150×25/1	150×25	200	—	250	320	200	195	M190×6	150	25	37	4	80	360	120	175	210	120	1,5	28	111,06		
II-150×25/1		320	—	400	500	320	220	M215×6													130	140	155,11
III-150×25/1		—	500	640	800	—	245	M240×6													140	220	283,23
IV-150×25/1		—	640	800	1000	—	275	M265×6													165	300	391,36
I-150×32/1	150×32	200	—	250	320	200	195	M190×6	150	32	43	M20	95	360	120	175	210	120	2	36	110,83		
II-150×32/1		320	—	400	500	320	220	M215×6													130	140	155,01
III-150×32/1		—	500	640	800	—	245	M240×6													140	220	283,17
IV-150×32/1		—	640	800	1000	—	275	M265×6													165	300	391,27

Детали трубопроводов. Тройники-вставки с фланцами на  $P_y$  от 200 до 1000 кгс/см<sup>2</sup>. Конструкция и размеры

МН 4985—63

Размеры в мм

Продолжение

Обозначения тройников-вставок	Проходы условные $D_y \times D'_y$	Обозначения групп стали					$D$	$D_1$	$d$	$d_1$	$d_2$	Отверстия		$d_3$	$d_4$ (доп. откл. $\pm 0,3$ )	$L$	$l$	$l_1$	$B$	$B_1$	$c$	$h$	Вес кг
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН						Количество $n$											
		Давления условные $P_y$ , кгс/см <sup>2</sup>																					
I-200×6/1	200×6	200		250	320	200	245	M240×6	6	10	M14	3	42	435	140	220	270	155	25	283,47			
II-200×6/1		320		400	500		275	M265×6							300		170	391,43					
III-200×6/1		—	500	640	800		300	M295×6							230		320	185			600,18		
I-200×10/1	200×10	200		250	320	200	245	M240×6	10	18	M16	3	60	435	140	220	270	155	1,5	28	283,43		
II-200×10/1		320		400	500		275	M265×6							300		170	391,36					
III-200×10/1		—	500	640	800		300	M295×6							230		320	185				600,01	
I-200×15/1	200×15	200		250	320	200	245	M240×6	15	28	M16	4	68	435	140	220	270	155	1,5	28	283,35		
II-200×15/1		320		400	500		275	M265×6							300		170	391,28					
III-200×15/1		—	500	640	800		300	M295×6							230		320	185				599,91	
I-200×25/1	200×25	200		250	320	200	245	M240×6	25	37	M16	4	80	435	140	220	270	155	1,5	28	283,23		
II-200×25/1		320		400	500		275	M265×6							300		170	391,21					
III-200×25/1		—	500	640	800		300	M295×6							230		320	185				599,87	
I-200×32/1	200×32	200		250	320	200	245	M240×6	32	43	M20	4	95	435	140	220	270	155	2	36	283,17		
II-200×32/1		320		400	500		275	M265×6							300		170	391,08					
III-200×32/1		—	500	640	800		300	M295×6							230		320	185				599,83	
I-200×40/1	200×40	200		250	320	200	245	M240×6	40	55	M22	6	115	435	140	220	270	155	2	38	283,11		
II-200×40/1		320		400	500		275	M265×6							300		170	391,01					
III-200×40/1		—	500	640	800		300	M295×6							230		320	185				599,81	

МН 4985—63

Детали трубопроводов. Тройники-вставки с фланцами на  $P_y$  от 200 до 1000 кгс/см<sup>2</sup>. Конструкция и размеры

Размеры в мм

Продолжение

Обозначения тройников-вставок	Проходы условные $D_y \times D'_y$	Обозначения групп стали					$D$	$D_1$	$d$	$d_1$	$d_2$	Отверстия		$d_3$	$d_4$ (доп. откл. $\pm 0,3$ )	$L$	$l$	$l_1$	$B$	$B_1$	$c$	$h$	Вес кг
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН						Количество $n$											
		Давления условные $P_y$ , кгс/см <sup>2</sup>																					
I-200×60/1	200×60	200		250	320	200	245	M240×6	195	55	72	M27	6	145	435	140	220	270	155	2	46	283,18	
II-200×60/1		320		400	500		275	M265×6		60	82	M30		170	520	165		230	300			170	391,12
III-200×60/1		—	500	640	800		300	M295×6											230			320	185

Пример условного обозначения тройника-вставки исполнения IV,  $D_y$  70 мм и  $D'_y$  6 мм,  $P_y$  1000 кгс/см<sup>2</sup>, из стали группы ХФ:

Тройник-вставка IV-70 × 6/1-1000-ХФ МН 4985—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. Резьба — по ГОСТ 9150—59; допуски на резьбу — по 3-му классу точности ГОСТ 9253—59.
6. Отклонение центрального угла, стороны которого проходят через центры двух соседних резьбовых отверстий под свертные шпильки, не должно превышать  $\pm 30'$ .
7. Остальные технические требования — по МН 5010—63.

Детали трубопроводов. Тройники-вставки с фланцами на  $P_y$  от 200 до 1000 кгс/см<sup>2</sup>. Конструкция и размеры

МН 4985—63



## ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

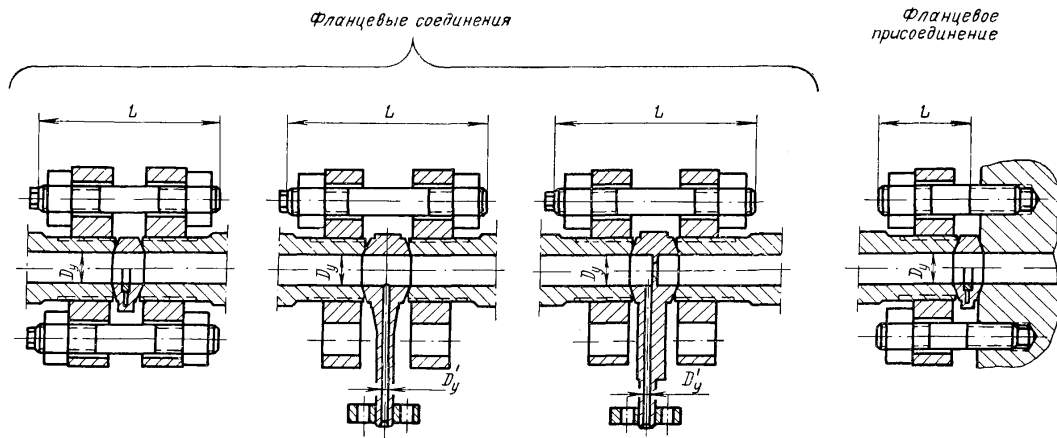


Таблица для выбора длин шпилек

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	