

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

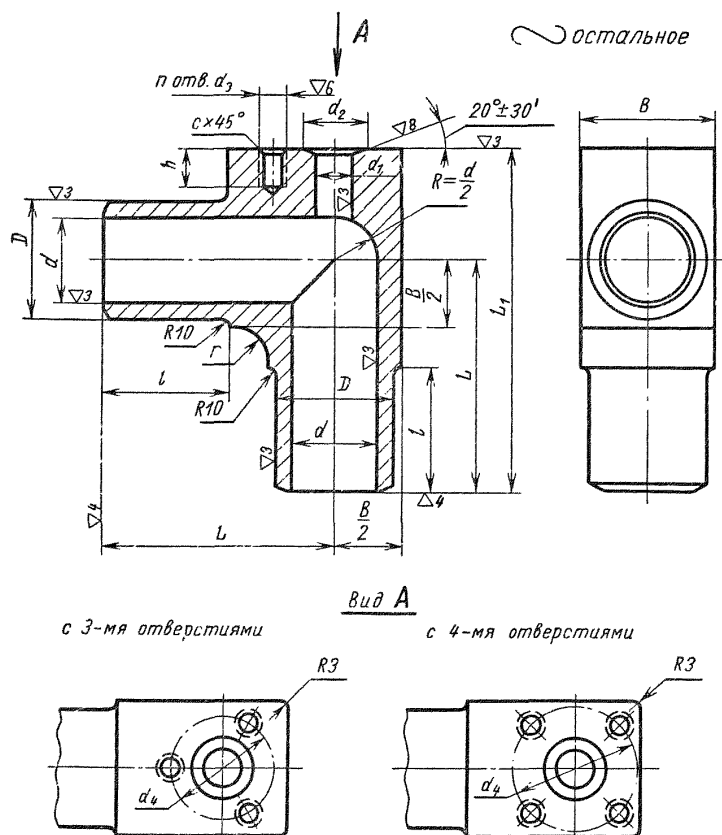
ВНИИНМАШ

НОРМАЛЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Детали трубопроводов
УГОЛЬНИКИ С ОТВЕТВЛЕНИЯМИ НА P_y
ОТ 200 ДО 1000 кгс/см^2
Конструкция и размеры

МН 5003—63

Группа Г18



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

Обозначения угольников	Проходы условные $D_y \times D'_y$	Обозначения групп стали					D	d	d_1	d_2	Отверстия		d_4 (доп. откл. $\pm 0,3$)	L (доп. откл. $\pm 1,5$)	L_1	l	B	r	c	h	Вес, кг	Примечание			
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН					d_3	Количество n													
		Давления условные P_y кгс/см ²																							
I-40×6	40×6	200	—	250	320	200	58	40	6	10	М14	3	42	110	170	50	65	20	1,5	25	5,32				
II-40×6		—	—	—	—	320	62										70				7,33				
III-40×6		320	500	640	800	—	70										75				7,61				
IV-40×6		—	—	—	—	—	—										—				14,08				
IV-40×10	40×10	—	640	800	1000	—	85		10	18	М16	4	60	150	220	80	90			28	14,00				
IV-40×15	40×15								15	28							68				13,87				
I-60×6	60×6	200	—	250	320	200	78	55	6	10	М14	3	42	170	250	80	85	20	1,5	25	9,72				
II-60×6		320	—	400	500	320	85										90				14,27				
IV-60×6		—	640	800	1000	—	105										115				23,07				
I-60×10	60×10	200	—	250	320	200	78		10	18	—	3	60	150	220		80			85	28	9,65			
II-60×10		320	—	400	500	320	85													90		12,36			
IV-60×10		—	640	800	1000	—	105													115		24,81			
I-60×15	60×15	200	—	250	320	200	78		15	28	М16	4	80	150	220		80			85	28	9,56			
II-60×15		320	—	400	500	320	85													90		12,27			
IV-60×15		—	640	800	1000	—	105													115		24,66			
I-60×25	60×25	200	—	250	320	200	78		25	37	—	4	80	150	220		80			85	2	36	24,20		
II-60×25		320	—	400	500	320	85													90				12,02	
III-60×25		—	500	640	800	—	105													—				24,40	
IV-60×25		—	640	800	1000	—	105													—				24,40	

Размеры в мм

Продолжение

Обозначения угольников	Проходы условные $D_y \times D_y$	Обозначения групп стали					D	d	d_1	d_2	Отверстия		d_4 (доп. откл. $\pm 0,3$)	L (доп. откл. $\pm 1,5$)	L_1	l	B	r	c	h	Вес, кг	Примечание
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН					d_3	Количество n										
		Давления условные P_y кгс/см ²																				
I-70×6	70×6	200	—	250	320	200	90	65	6	10	M14	3	42	170	250	80	100	20	1,5	25	15,90	
II-70×6		320		400	500	320	105	70						190	275		115	40			22,18	
III-70×6		—	500	640	800	—	115							280	125		40				32,27	
IV-70×6			640	800	1000		130								140						44,42	
I-70×10	70×10	200	—	250	320	200	90	65	10	18	M16	3	60	170	250	80	100	20	1,5	28	15,82	
II-70×10		320		400	500	320	105	70						190	275		115	40			22,09	
III-70×10		—	500	640	800	—	115							280	125		40				32,09	
IV-70×10			640	800	1000		130								140						44,32	
I-70×15	70×15	200	—	250	320	200	90	65	15	28	M16	3	68	170	250	80	100	20	1,5	28	15,72	
II-70×15		320		400	500	320	105	70						190	275		115	40			21,99	
III-70×15		—	500	640	800	—	115							280	125		40				32,03	
IV-70×15			640	800	1000		130								140						44,13	
I-70×25	70×25	200	—	250	320	200	90	65	25	37	M20	4	80	170	250	80	100	20	1,5	36	15,45	
II-70×25		320		400	500	320	105	70						190	275		115	40			21,70	
III-70×25		—	500	640	800	—	115							280	125		40				31,76	
IV-70×25			640	800	1000		130								140						43,62	
I-90×6	90×6	200	—	250	320	200	115	85	6	10	M14	3	42	190	275	95	125	40	1,5	25	26,02	
II-90×6		320		400	500	320	130	90						280	280		140				36,93	
III-90×6		—	500	640	800	—	140							330	155		57,53					
IV-90×6			640	800	1000		160								170		78,70					

МН 5003—63

Детали трубопроводов. Угольники с ответвлениями на P_y от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

Размеры в мм

Продолжение

Обозначения угольников	Проходы условные $D_y \times D'_y$	Обозначения групп сталей					D	d	d_1	d_2	Отверстия		d_4 (доп. откл. $\pm 0,3$)	L (доп. откл. $\pm 1,5$)	L_1	l	B	r	c	h	Вес, кг	Приме- няе- мость					
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН					d_3	Коли- чество n															
		Давления условные P_y кгс/см ²																									
I-90×10	90×10	200	—	250	320	200	115	85	10	18	M16	3	60	190	275	80	125	40	1,5	28	25,94						
II-90×10		320		400	500	320	130	90						280	140	36,83											
III-90×10		—	500	640	800	—	140	85						235	330	95	155				57,44						
IV-90×10			640	800	1000		160							345	170	78,86											
I-90×15	90×15	200	—	250	320	200	115	15	28	M16			4	68	190	275	80				125	40	1,5	28	25,83		
II-90×15		320		400	500	320	130								90	280	140				36,71						
III-90×15		—	500	640	800	—	140								85	235	330				95				155	57,26	
IV-90×15			640	800	1000		160									345	170				78,66						
I-90×25	90×25	200	—	250	320	200	115	25	37		M20	4		80	190	275	80	125	40	1,5	28				25,70		
II-90×25		320		400	500	320	130								90	280	140	36,40									
III-90×25		—	500	640	800	—	140								85	235	330	95							155	56,96	
IV-90×25			640	800	1000		160									345	170	78,10									
I-100×6	100×6	200	—	250	320	200	130	100	6	10			M14	3	42	190	280	80				140	1,5	25	32,48		
II-100×6		320		400	500	320	140									60	330	95				155			52,02		
III-100×6		—	500	640	800	—	160									235	345	170				70,16					
IV-100×6			640	800	1000		180										250	370				100			190	103,16	
I-100×10	100×10	200	—	250	320	200	130	10	18	M16	60	60			190	280	80	140	40	1,5	28	32,39					
II-100×10		320		400	500	320	140								60	330	95	155	51,93								
III-100×10		—	500	640	800	—	160								235	345	170	70,05									
IV-100×10			640	800	1000		180									250	370	100	190			103,05					

Детали трубопроводов. Угольники с ответвлениями на P_y от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

МН 5003—63

Размеры в мм

Продолжение

Обозначения угольников	Проходы условные $D_y \times D_y$	Обозначения групп стали					D	d	d_1	d_2	Отверстия		d_4 (доп. откл. $\pm 0,3$)	L (доп. откл. $\pm 1,5$)	L_1	l	B	r	c	h	Вес, кг	Применяемость			
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН					d_3	Количество n													
		Давления условные P_y кгс/см ²																							
I-100×15	100×15	200	—	250	320	200	130	100	15	28	М16	3	68	190	280	80	140	40	1,5	28	32,27				
II-100×15		320		400	500	320	140							235	330	95	155	60			51,80				
III-100×15		—	500											640	800	—	160				345	170	69,87		
IV-100×15			640	800	1000	180	250							370	100						190	102,80			
I-100×25	100×25	200	—	250	320	200	130		25	37	М20	4	80	190	280	80	140	40			2	36	31,97		
II-100×25		320		400	500	320	140							235	330	95	155	60					51,47		
III-100×25		—	500											640	800	—	160						345	170	69,52
IV-100×25			640	800	1000	180	95							250	370								100	190	102,24
I-125×6	125×6	200	—	250	320	200	160	120	6	10	М14		42	235	345	95	170	60	1,5	20			57,06		
II-125×6		320		400	500	320	180							250	370	—	190						81,89		
III-125×6		—	500											640	800	—	195						405	100	210
IV-125×6			640	800	1000	220	285							425	—								240	185,18	
I-125×10	125×10	200	—	250	320	200	160		10	18	М16	3	60	235	345	95	170				28	1,5	28	56,96	
II-125×10		320		400	500	320	180							250	370	—	190							81,78	
III-125×10		—	500											640	800	—	195							405	100
IV-125×10			640	800	1000	220	285							425	—									240	185,04
I-125×15	125×15	200	—	250	320	200	160	15	28	М16	4	68	235	345	95	170	100	1,5	28	56,83					
II-125×15		320		400	500	320	180						250	370	—	190				81,62					
III-125×15		—	500										640	800	—	195				405				100	210
IV-125×15			640	800	1000	220	285						425	—						240				184,80	

МН 5003—63

Детали трубопроводов. Угольники с ответвлениями на P_y от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

Размеры в мм

Продолжение

Обозначения угольников	Проходы условные $D_y \times D'_y$	Обозначения группы стали					D	d	d_1	d_2	Отверстия		d_4 (доп. откл. $\pm 0,3$)	L (доп. откл. $\pm 1,5$)	L_1	l	B	r	c	h	Вес, кг	Примечание					
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН					d_3	Количество n															
		Давления условные P_y кгс/см ²																									
I-125×25	125×25	200	—	250	320	200	160	120	25	37	M16	4	80	235	345	95	170	60	1,5	28	56,46						
II-125×25		320		400	500	320								180	250	370	100				190	81,22					
III-125×25		—	500	640	800	—	195			285	405		100	210	128,12												
IV-125×25			640	800	1000		220				40			M20	95	425	240		2	36	184,12						
I-150×6	150×6	200	—	250	320	200	195	150	6	10	M14		42	285	405	100	210	1,5	25	98,67							
II-150×6		320		400	500	320									220		425			240	148,38						
III-150×6		—	500	640	800	—	245							320	475		270			238,04							
IV-150×6			640	800	1000		275								490		300			326,65							
I-150×10	150×10	200	—	250	320	200	195		10	18		3	60	285	405		100		210	1,5	28	98,56					
II-150×10		320		400	500	320									220				425			240	148,26				
III-150×10		—	500	640	800	—	245							320	475				270			237,91					
IV-150×10			640	800	1000		275								490				300			326,49					
I-150×15	150×15	200	—	250	320	200	195		15	28	M16		68	285	405				100		210	1,5	28	98,41			
II-150×15		320		400	500	320									220						425			240	148,07		
III-150×15		—	500	640	800	—	245							320	475						270			237,67			
IV-150×15			640	800	1000		275								490						300			326,20			
I-150×25	150×25	200	—	250	320	200	195		25	37		4	80	285	405						100		210	1,5	28	98,02	
II-150×25		320		400	500	320									220								425			240	147,60
III-150×25		—	500	640	800	—	245							320	475								270			237,21	
IV-150×25			640	800	1000		275			40			M20		95			490					300			2	36

Детали трубопроводов. Угольники с ответвлениями на P_y от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

МН 5003—63

Размеры в мм

Продолжение

Обозначения угольников	Проходы условные $D_y \times D'_y$	Обозначения групп стали					D	d	d_1	d_2	Отверстия		d_4 (доп. откл. $\pm 0,3$)	L (доп. откл. $\pm 1,5$)	L_1	l	B	r	c	h	Вес, кг	Примечание	
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН					d_3	Количество n											
		Давления условные P_y кгс/см ²																					
I-200×6	200×6	200	—	250	320	200	245	195	6	10	M14	3	42	320	475	100	270	60	1,5	25	182,80		
II-200×6		320		400	500	320	275							490	300		263,62						
III-200×6		—		500	640	800	—							300	320		383,30						
I-200×10	200×10	200	—	250	320	200	245		10	18	M16	3	60	320	475	270	300	320	60	1,5	28	182,67	
II-200×10		320		400	500	320	275							490	300							263,48	
III-200×10		—		500	640	800	—							300	320							383,14	
I-200×15	200×15	200	—	250	320	200	245		15	28	M16	4	68	320	475	270	300	320	60	1,5	28	182,47	
II-200×15		320		400	500	320	275							490	300							263,24	
III-200×15		—		500	640	800	—							300	320							382,83	
I-200×25	200×25	200	—	250	320	200	245		25	37	M16	4	80	320	475	270	300	320	60	1,5	28	181,97	
II-200×25		320		400	500	320	275							490	300							262,68	
III-200×25		—		500	640	800	—							300	320							382,26	

Пример условного обозначения угольника исполнения IV, D_y 70 мм и D'_y 10 мм, P_y 1000 кгс/см², из стали группы ХФ:

Угольник IV-70 × 10-1000-ХФ МН 5003—63

1. Материал — сталь марок: 20 по ГОСТ 1050—60; 18ХГ и 30ХМА по ГОСТ 4543—61; Х18Н10Т и Х17Н13М3Т по ГОСТ 5632—61; 18Х3МВ и 20Х3МВФ по ГОСТ 10500—63.

2. Отклонения на размеры, не ограниченные допусками, — по 7-му классу точности ОСТ 1010 или ГОСТ 2689—54.

3. Отклонения размеров необработанных поверхностей — по ГОСТ 7829—55.

4. Резьба — по ГОСТ 9150—59; допуски на резьбу — по 3-му классу точности ГОСТ 9253—59.

5. Отклонение центрального угла, стороны которого проходят через центры двух соседних резьбовых отверстий под ввертные шпильки, не должно превышать $\pm 30'$.

6. Разделка кромок под сварку — по МН 3559—62.

7. Остальные технические требования — по МН 5010—63.

МН 5003—63

Детали трубопроводов. Угольники с ответными на P_y
от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры