

СССР
НОРМАЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МН 4969-63 — МН 5010-63

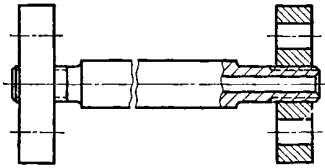
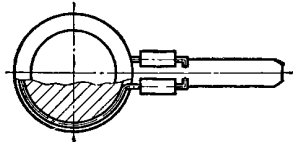
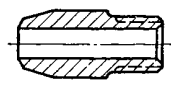
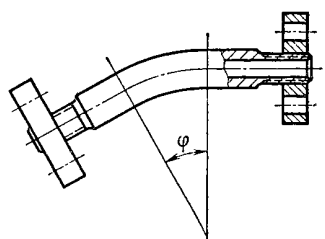
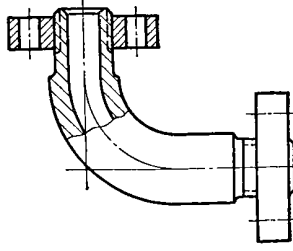
ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ
НА P_y ОТ 200 ДО 1000 $кгс/см^2$

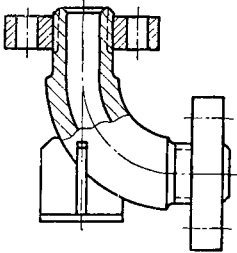
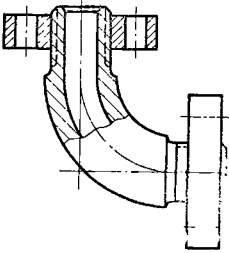
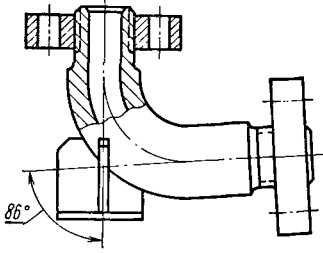
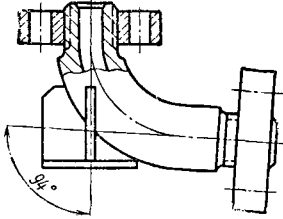
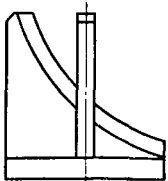
КОНСТРУКЦИЯ И РАЗМЕРЫ

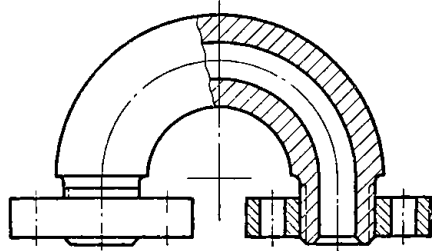
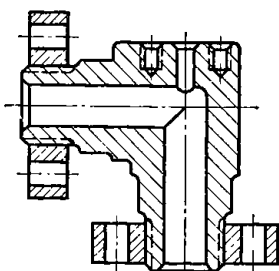
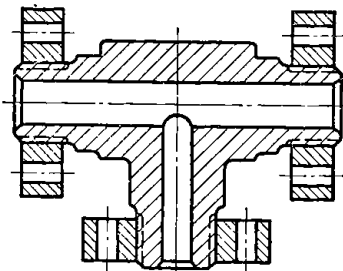
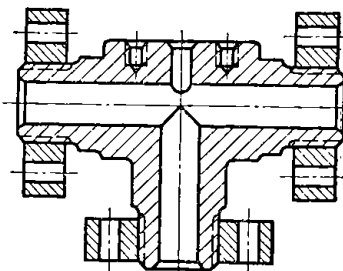
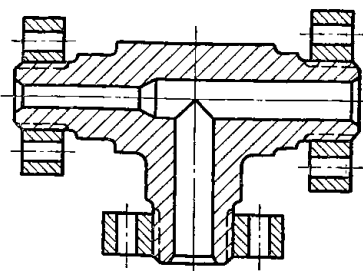
ИЗДАТЕЛЬСТВО ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СТАНДАРТОВ, МЕР
И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ СССР

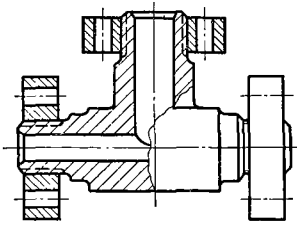
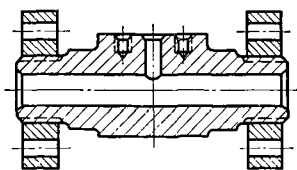
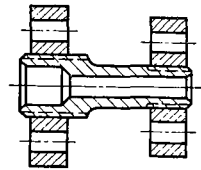
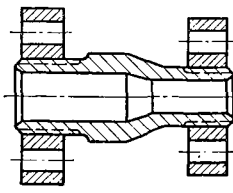
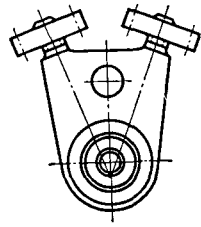
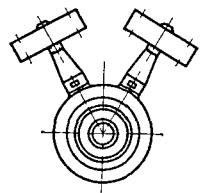
МОСКВА — 1964

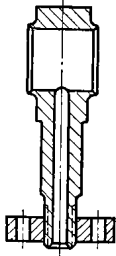
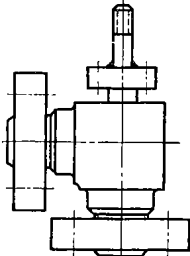
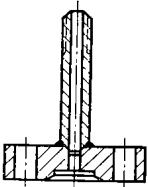
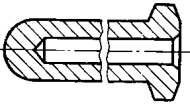
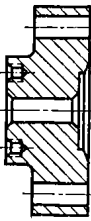

СОДЕРЖАНИЕ



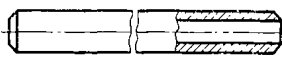
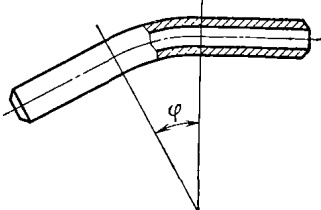
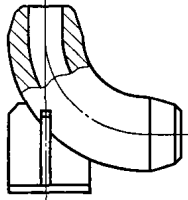
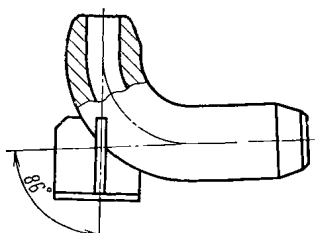
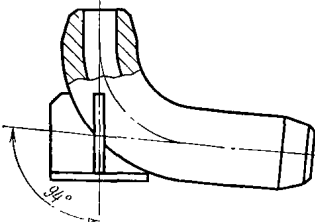
Номера нормалей	Наименования	Эскизы	Стр.
МН 4969—63	Трубы с фланцами на P_y от 200 до 1000 кгс/см^2		11
МН 4970—63	Линзы глухие с указателем на P_y от 200 до 1000 кгс/см^2		18
МН 4971—63	Штуцеры на P_y от 200 до 500 кгс/см^2		23
МН 4972—63	Отводы гнутые с фланцами на P_y от 200 до 1000 кгс/см^2		25
МН 4973—63	Колена с углом 90° с фланцами на P_y от 200 до 1000 кгс/см^2		36

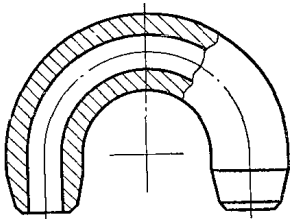
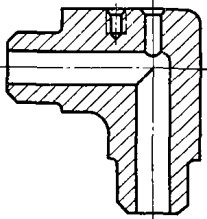
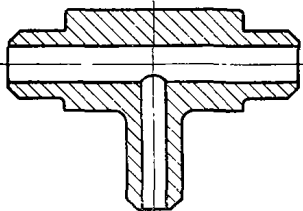
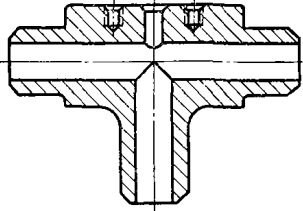
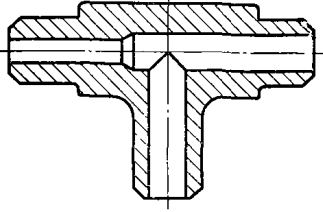
Номера нормалей	Наименования	Эскизы	Стр.
МН 4974—63	Колена с углом 90° с фланцами и опорой на P_y от 200 до 1000 кгс/см^2		42
МН 4975—63	Колена с углом 90° неравноплечие с фланцами на P_y от 200 до 1000 кгс/см^2		45
МН 4976—63	Колена с углом 86° неравноплечие с фланцами и опорой на P_y от 200 до 1000 кгс/см^2		51
МН 4977—63	Колена с углом 94° неравноплечие с фланцами и опорой на P_y от 200 до 1000 кгс/см^2		57
МН 4978—63	Опоры для колен на P_y от 200 до 1000 кгс/см^2		62

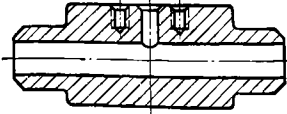

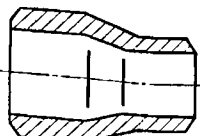
Номера нормалей	Наименования	Эскизы	Стр.
МН 4979—63	Колена двойные с фланцами на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		68
МН 4980—63	Угольники с ответвлениями и фланцами на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		73
МН 4981—63	Тройники переходные с фланцами на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		88
МН 4982—63	Тройники проходные с ответвлениями и фланцами на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		110
МН 4983—63	Тройники переходные несимметричные с фланцами на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		122

Номера нормалей	Наименования	Эскизы	Стр.
МН 4984—63	Тройники переходные с фланцами на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		133
МН 4985—63	Тройники-вставки с фланцами на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		141
МН 4986—63	Переходы точеные с фланцами на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		156
МН 4987—63	Переходы штампованные с фланцами на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		160
МН 4988—63	Диафрагмы измерительные линзовые с фланцами на P_y от 200 до 640 кгс/см ²	<p>Для D_y от 6 до 40 мм</p>  <p>Для D_y от 60 до 200 мм</p> 	170

Номера нормалей	Наименования	Эскизы	Стр.
МН 4989—63	Отводы линзовые с фланцами на P_y от 200 до 640 кгс/см ²		179
МН 4990—63	Угольники под термометры сопротивления и термопары на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		191
МН 4991—63	Фланцы под термометры сопротивления и термопары на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		201
МН 4992—63	Карманы под термометры сопротивления и термопары на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		204
МН 4993—63	Фланцы переходные на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		205
МН 4994—63	Фланцы переходные со вставкой на P_y от 200 до 320 кгс/см ²		214

Номера нормалей	Наименования	Эскизы	Стр.
МН 4995—63	Заглушки на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		225
МН 4996—63	Заглушки со вставкой на P_y 200 и 320 кгс/см ²		227
МН 4997—63	Трубы на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		231
МН 4998—63	Отводы гнутые на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		234
МН 4999—63	Колена с углом 90° и опорой на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		239
МН 5000—63	Колена с углом 86° неравноплечие с опорой на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		244
МН 5001—63	Колена с углом 94° неравноплечие с опорой на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		249

Номера нормалей	Наименования	Эскизы	Стр.
МН 5002—63	Колена двойные на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		254
МН 5003—63	Угольники с ответвлениями на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		256
МН 5004—63	Тройники переходные на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		263
МН 5005—63	Тройники проходные с ответвлением на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		273
МН 5006—63	Тройники переходные несимметричные на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		279

Номера нормалей	Наименования	Эскизы	Стр.
МН 5007—63	Тройники-вставки на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		283
МН 5008—63	Переходы точеные на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		291
МН 5009—63	Переходы штампованные на P_y от 200 до 1000 кгс/см ²		294
МН 5010—63	Детали трубопроводов на P_y от 200 до 1000 кгс/см ² Технические требования	—	299
Приложение 1 к МН 4969-63 — МН 4996-63. Фланцевые соединения			308
Приложение 2 к МН 5010—63. Расположение места клеймения и размеры клейм на деталях трубопроводов			310

С С С Р

Государственный
комитет
стандартов, мер
и измерительных приборов
С С С Р

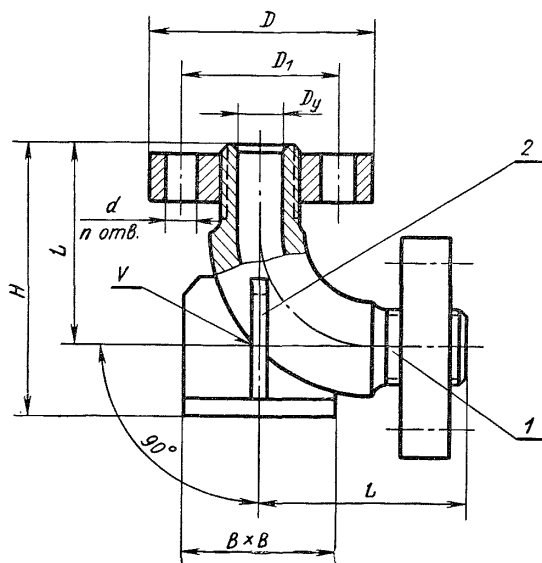
ВНИИНМАШ

НОРМАЛЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Детали трубопроводов
КОЛЕНА С УГЛОМ 90° С ФЛАНЦАМИ
И ОПОРОЙ НА P_y ОТ 200 ДО 1000 кгс/см^2
Конструкция и размеры

МН
4974—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 колен	Проход услов- ный D_y	Обозначения групп стали					D	D_1	Отверсти		L	B	H		Вес кг	Применяемость	Дет. 1. Колено МН 4973—63	Дет. 2 Опора МН 4978—63						
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН			d	Коли- чество n			Но- мин.	Доп. откл.			Количество							
		Давления условные P_y кгс/см ²															1	1						
		Обозначения деталей																						
II-90°-40	40	320	—	400	500	320	165	115	24	6	150	95	205	+4 —8	14,98		II-90°-40	70						
III-90°-40		—	500	640	800	—									200		145	29	15,75	III-90°-40	75			
IV-90°-40		—	640	800	1000	—													29,78	IV-90°-40	100			
II-90°-60	60	320	—	400	500	320	225	170	33		170	120	238		27,48	II-90°-60	115							
IV-90°-60		—	640	800	1000	—									42,90	IV-90°-60								
II-90°-70	70	320	—	400	500	320	245	185			235	140	275		+4 —8	40,20		II-90°-70	125					
III-90°-70		—	500	640	800	—	260	195	36							59,86	III-90°-70	125						
IV-90°-70		—	640	800	1000	—	260	195	36							100,60	IV-90°-70	140						
I-90°-90	90	200	—	250	320	200	245	185	33		8	235	170		325 335 325 335	+4 —8	54,00		I-90°-90	125				
II-90°-90		320	—	400	500	320	260	195	36								62,70		II-90°-90	140				
III-90°-90		—	500	640	800	—	290	220	39								290		200	405	+6 —12	76,25	III-90°-90	150
IV-90°-90		—	640	800	1000	—	300	235														123,30	IV-90°-90	170
I-90°-100	100	200	—	250	320	200	260	195	36	6	235	170	335	+6 —12	58,00		I-90°-100	140						
II-90°-100		320	—	400	500	320	290	220	39						290		200	405	100,70	II-90°-100		150		
III-90°-100		—	500	640	800	—	300	235											114,80	III-90°-100	170			
IV-90°-100		—	640	800	1000	—	330	255	42										157,10	IV-90°-100	190			
I-90°-125	125	200	—	250	320	200	300	235	39	8	290	230	430	+6 —12		101,30				I-90°-125	170			
II-90°-125		320	—	400	500	320	330	255	42						143,70	II-90°-125	190							
III-90°-125		—	500	640	800	—	400	305	48						480	280	590 615	+8 —16		272,70	III-90°-125	205		
IV-90°-125		—	640	800	1000	—		315												341,40	IV-90°-125	240		

Детали трубопроводов. Колена с углом 90° с фланцами и опорой на P_y
от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

МН 4974—63

Размеры в мм

Продолжение

Обозначения колен	Проход услов- ный D_y	Обозначения групп стали					D	D_1	Отверстия		L	B	H		Вес кг	Применяемость	Дет. 1. Колено МН 4973—63	Дет. 2. Опора МН 4978—63
		С	ХГ	ХМ	ХФ	ХН			d	Коли- чество n			Но- мин.	Доп. откл.			Количество	
		Давления условные P_y кгс/см ²															1	1
																	Обозначения деталей	
I-90°-150	150	200	—	250	320	200	400	305	48	8	480	280	590	+8	231,69		I-90°-150	205
II-90°-150		320	—	400	500	320		315					615	—16	285,50		II-90°-150	230
III-90°-150		—	500	640	800	—	460	360	55		600	320	730	+12 —18	446,60		III-90°-150	255
IV-90°-150		—	640	800	1000	—	480	380	59			350	750		629,90		IV-90°-150	290
I-90°-200	200	200	—	250	320	200	460	360	55			320	730		332,70		I-90°-200	255
II-90°-200		320	—	400	500	—	480	380	59			350	690		515,60		II-90°-200	290
III-90°-200		—	500	640	800	—	570	460		10	680	370	850		798,00		III-90°-200	315

Пример условного обозначения колена исполнения IV, с углом 90°, D_y 70 мм, P_y 1000 кгс/см², из стали группы ХФ:

Колено IV-90°-70-1000-ХФ МН 4974—63

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

МН 4974—63

Детали трубопроводов. Колена с углом 90° с фланцами и опорой на P_y
от 200 до 1000 кгс/см². Конструкция и размеры

ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

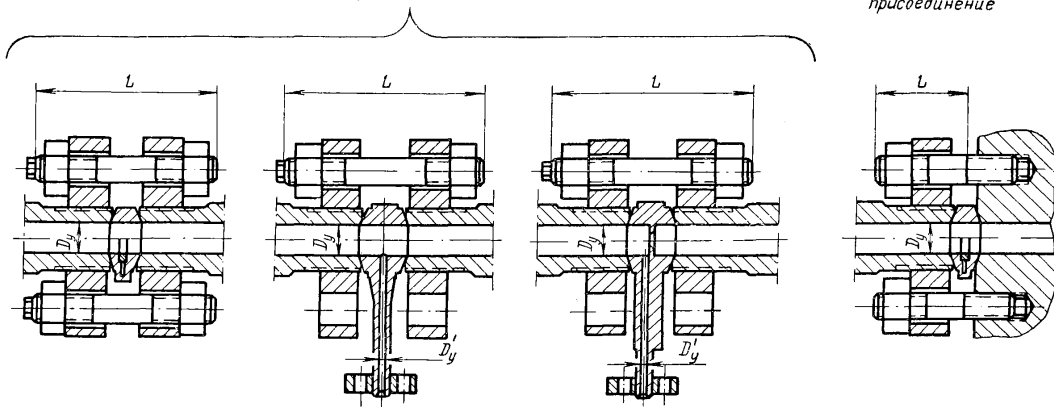
Фланцевые соединения
*Фланцевое
присоединение*


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	M20	125		150	150	—	150	60			
IV	130						160		70			
32	II	M22	145		150	165	165	165	75		80	
40	III и IV											155
	II	M27	175		190	190	190	90	90			
	IV										170	195
60	II	M30	205		205	220	220	230	220		110	110
70	III и IV								195		200	230
	II		215		215	230	230	240				
	IV		M33		225	225	235	235	245		250	120
90	I	M30	215		220	240	240	250	260		115	
	II	M33	220									
	III	M36	260	260	270	270	280	290	140	140		
	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	M52	320	320	340	340	350	370				
	II		330	340	360	360	370	380				
	III	M56	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											

Издательство стандартов. Москва, ул. Щусева, д. 4.

Редактор *З. И. Галаганенко*

Техн. редактор *А. Е. Матвеева*

Корректоры: *Л. А. Пономарева, В. С. Шуб*

Сдано в набор 12/XII 1963 г. Подп. к печ. 24/III 1964 г. Формат бумаги $60 \times 90^{1/8}$. 19,5 б. л. 39 п. л.
Тираж 6000. Цена 2 р. 10 к. Заказ 1686.

Ленинградская типография № 6 Главполиграфпрома Государственного комитета
Совета Министров СССР по печати.
Ленинград, ул. Моисеенко, 10