

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

ВНИИМаш

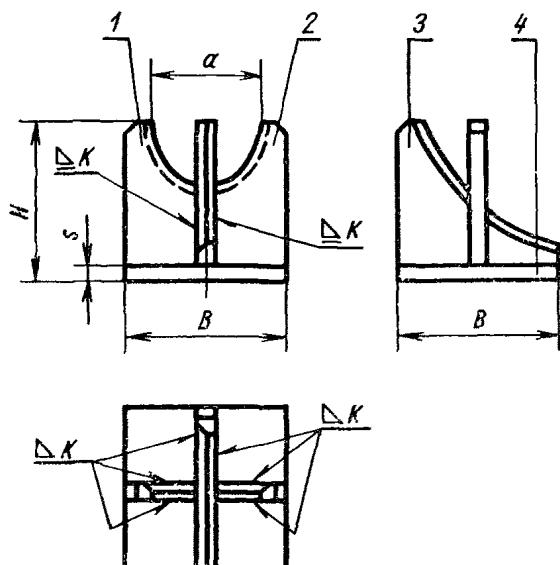
НОРМАЛЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МН 4978—63

Детали трубопроводов
ОПОРЫ ДЛЯ КОЛЕН НА P_y ОТ
200 ДО 1000 кгс/см²

Конструкция и размеры

Группа Г18



Черт. 1

Таблица 1

Размеры в мм

Обозна- чения опор	$H = B$	a	s	K	Вес кг	Применяемость	Количество			
							Дет. 1. Ребро левое	Дет. 2. Ребро правое	Дет. 3. Косынка	Дет. 4. Основание
							1	1	1	1
Обозначения деталей										
65		67			1,50		65/1	65/2	65/3	
70	95	72			1,40		70/1	70/2	70/3	65/4
75		75					75/1	75/2	75/3	
85		88			2,40		85/1	85/2	85/3	
100	120	100			2,30		100/1	100/2	100/3	85/4
115	140	118	14		3,20		115/1	115/2	115/3	115/4

Внесена Иркутским филиалом
ГипронефтемашУтвержденна Всесоюзным
научно-исследовательским институтом
по нормализации в машиностроении
(ВНИИМаш) 30/VII 1963 г.

Срок введения 1/I 1965 г.

Размеры в мм

Продолжение

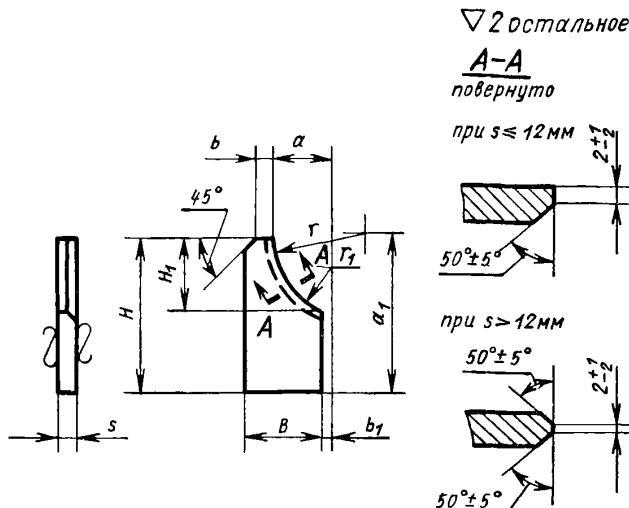
Обозна- чения опор	$H = B$	a	s	K	Вес кг	Применимость	Дет. 1. Ребро левое		Дет. 2. Ребро правое		Дет. 3. Косынка		Гет. 4. Основание	
							Количество							
							1	1	1	1	1	1		
Обозначения деталей														
125	170	128	20	8	7,00		125/1		125/2		125/3		125/4	
140		138			6,60		140/1		140/2		140/3			
150		152			11,70		150/1		150/2		150/3			
160		160	25		11,50		160/1		160/2		160/3		150/4	
170		170			11,40		170/1		170/2		170/3			
190	230	188	28		18,50		190/1		190/2		190/3		190/4	
205	280	200			27,50		205/1		205/2		205/3		205/4	
230		210			27,20		230/1		230/2		230/3			
240		228			27,00		240/1		240/2		240/3			
255	320	230			41,80		255/1		255/2		255/3		255/4	
290	350	270	40		59,50		290/1		290/2		290/3		290/4	
315	370	276			68,30		315/1		315/2		315/3		315/4	

Пример условного обозначения опоры для колена с наружным диаметром 100 мм:

Опора 100 МН 4978—63

Сварку производить электродом типа Э42 по ГОСТ 9467—60.

Деталь 1. Ребро левое



Черт. 2

Размеры в мм

Таблица 2

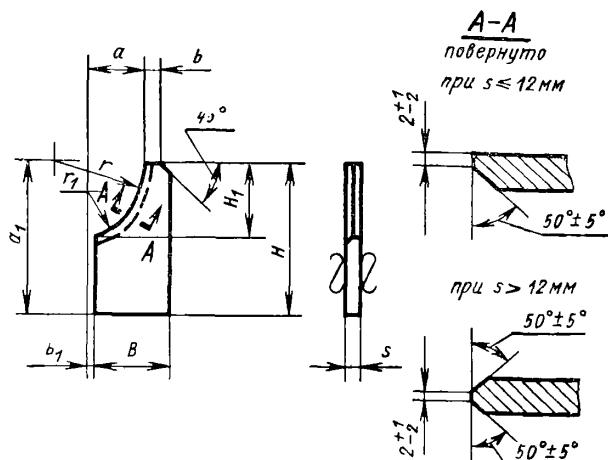
Обозначения ребер	r	r_1	B	b	b_1	H	H_1	s	a	a_1	Вес кг
65/1	65	27					46		33,5	90	0,17
70/1	55	36				82	43		36	82	0,15
75/1	54	33					65		37,5	85	
85/1	95	36				107	68		44	107	0,31
100/1	88	38					125		50	109	0,26
115/1	105	48	65				79		59	128	0,30
125/1	130					148	89		64	151	0,80
140/1	108	54	79				85	10	69	154	0,70
150/1	140	60					96		76	187	1,00
160/1						174	103		80	184	0,95
170/1	154	67					99		85	198	0,90
190/1	186	79	107			200	120		94	222	2,00
205/1	202	77					134		100	266	3,90
230/1	206	85				250	120		105	285	3,80
240/1	180	95					128		114	272	3,75
255/1	198	94	151			285	127	16	115	306	5,80
290/1	209	100	164			308	131	20	135	330	7,90
315/1	250	113	174	30		328	137		138	390	9,65

Пример условного обозначения ребра левого опоры для колена с наружным диаметром 100 мм:

Ребро 100/1 МН 4978—63

1. Материал — сталь марки 10 по ГОСТ 1050—60.
2. Отклонения на размеры, не ограниченные допусками, — по 7-му классу точности ОСТ 1010.
3. Остальные технические требования — по МН 5010—63.

Деталь 2. Ребро правое
 ∇ остальное



Черт. 3

Размеры в мм

Таблица 3

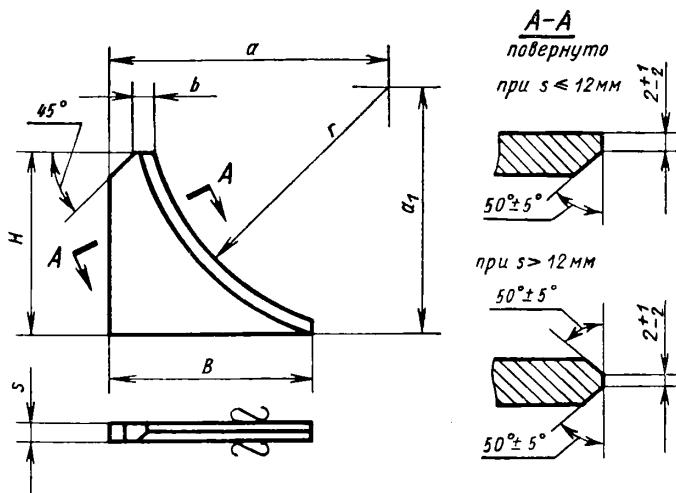
Обозначения ребер	r	r_1	B	b	b_1	H	H_1	s	a	a_1	Вес кг
65/2	65	27							33,5	90	0,17
70/2	55	36							36	82	
75/2	54	33							37,5	85	0,15
85/2	95	36							44	107	0,31
100/2	88	38							50	109	0,26
115/2	105	48	65						59	128	0,30
125/2	130								64	151	0,80
140/2	108		54	79					69	154	0,70
150/2	140	60							76	187	1,00
160/2		154	67						80	184	0,95
170/2									85	198	0,90
190/2	186	79	107						94	222	2,00
205/2	202	77							100	266	3,90
230/2	206	85							105	285	3,80
240/2	180	95							114	272	3,75
255/2	198	94	151						115	306	5,80
290/2	209	100	164						135	330	7,90
315/2	250	113	174	30					138	390	9,65

Пример условного обозначения ребра правого опоры для колена с наружным диаметром 100 мм:

Ребро 100/2 МН 4978—63

1. Материал — сталь марки 10 по ГОСТ 1050—60.
2. Отклонения на размеры, не ограниченные допусками, — по 7-му классу точности ОСТ 1010.
3. Остальные технические требования — по МН 5010—63.

Деталь 3. Косынка

 $\nabla 2$ осталльное

Черт. 4

Размеры в мм

Таблица 4

Обозначения косынок	<i>r</i>	<i>B</i>	<i>b</i>	<i>H</i>	<i>s</i>	<i>a</i>	<i>a₁</i>	Вес кг
65/3	121	95	10	82	8	132	127	0,31
70/3	130					137	132	0,25
75/3	132					160	150	0,42
85/3	147					165	160	
100/3	160					200	190	0,45
115/3	193	140				235	219	0,87
125/3	218	170				245	237	0,67
140/3	236	200	15	148	10	280	269	1,85
150/3	261					290	284	1,75
160/3	266					315	309	2,87
170/3	282					460	403	2,50
190/3	302	230	280	20	14	480	446	2,40
205/3	430	285				16	2,30	
230/3	462	308				20	2,90	
240/3	468	580				515	5,20	
255/3	555	320				625	567	
290/3	602	350	30	328	20	682	631	6,00
315/3	664	370						

Пример условного обозначения косынки опоры для колена с наружным диаметром 100 мм:

Косынка 100/3 МН 4978—63

1. Материал — сталь марки 10 по ГОСТ 1050—60.
2. Отклонения на размеры, не ограниченные допусками, — по 7-му классу точности ОСТ 1010.
3. Остальные технические требования — по МН 5010—63.

Деталь 4. Основание

$\nabla 2$ осталльное

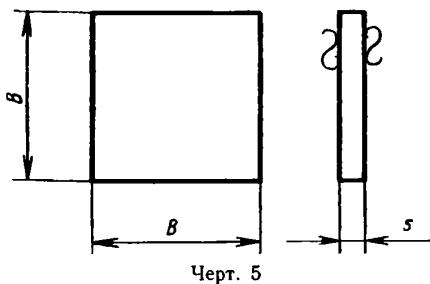


Таблица 5

Размеры в мм

Обозначения оснований	B	s	Вес кг
65/4	95	12	0,85
85/4	120	14	1,36
115/4	140	20	2,15
125/4	170	25	4,53
150/4	200	28	7,85
190/4	230	34	11,63
205/4	280	34	17,20
255/4	320	34	27,30
290/4	350	40	38,50
315/4	370		43,00

Пример условного обозначения основания опоры для колена с наружным диаметром 85 мм:

Основание 85/4 МН 4978—63

1. Материал — сталь марки 10 по ГОСТ 1050—60.
2. Отклонения на размеры, не ограниченные допусками, — по 7-му классу точности ОСТ 1010.
3. Остальные технические требования — по МН 5010—63.

ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Фланцевые соединения

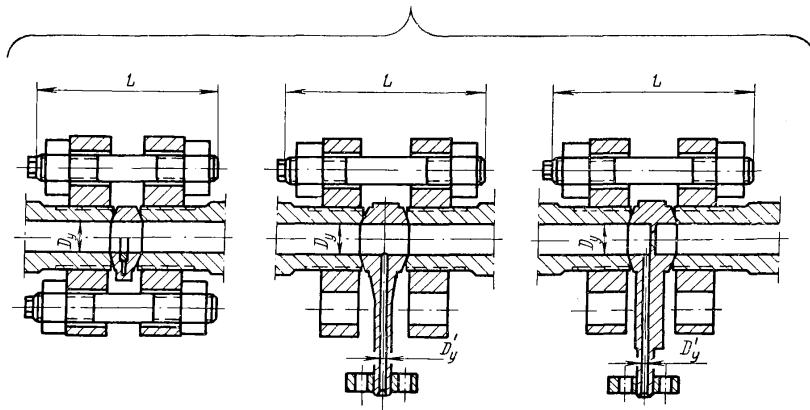
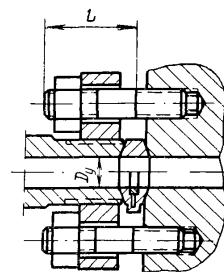
Фланцевое
присоединение

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	
	II				120	120	130	115		
	IV				—	—	—	125	50	
	II				130	130	140	130	55	
15	III		105		150	150	—	150	60	
	IV				165	165	—	165	75	
	II				150	150	160	150	70	
	III и IV				170	170	190	190	90	
25	II		M20		175	175	190	190	90	
	III				195	195	210	210	85	
	IV				205	205	220	220	105	
	II				215	215	230	230	115	
32	III и IV		M22		225	225	235	235	120	
	II				235	235	245	260	110	
	III				240	240	250	235	100	
	IV				250	250	260	245	115	
40	II		M27		260	260	270	270	90	
	III				270	270	280	280	90	
	IV				280	280	290	290	90	
	II				290	290	300	300	95	
60	III и IV		M30		300	300	310	310	85	
	II				310	310	320	320	80	
	III				320	320	330	330	85	
	IV				330	330	340	340	85	
70	II		M33		340	340	350	350	105	
	III				350	350	360	360	115	
	IV				360	360	370	370	115	
	I				370	370	380	380	115	
90	II		M36		380	380	390	390	120	
	III				390	390	400	400	120	
	IV				400	400	410	410	120	
	I				410	410	420	420	120	
100	II		M39		420	420	430	430	125	
	III				430	430	440	440	125	
	IV				440	440	450	450	125	
	I				450	450	460	460	125	
125	II		M45		460	460	470	470	130	
	III				470	470	480	480	130	
	IV				480	480	490	490	130	
	I				490	490	500	500	130	
150	II		M52		500	500	510	510	—	
	III				510	510	520	520	—	
	IV				520	520	530	530	—	
	I				530	530	540	540	—	
200	II		M56		540	540	550	550	—	
	III				550	550	560	560	—	
	I				560	560	570	570	—	
	II				570	570	580	580	—	