

С С С Р
НОРМАЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МН 4008-62—МН 4021-62

ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ
ОПОРЫ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

СТАНДАРТГИЗ
МОСКВА — 1963

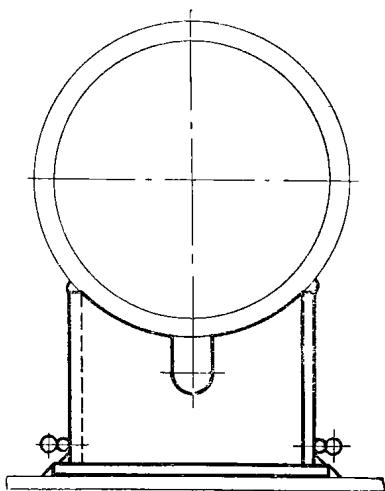
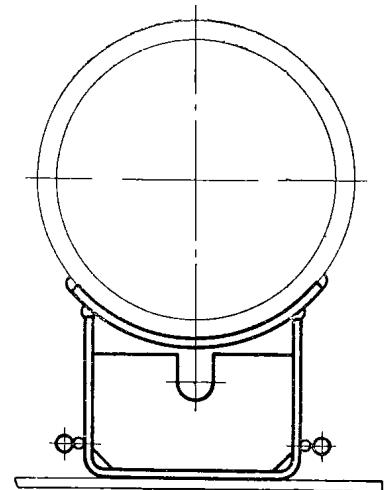
С С С Р
НОРМАЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МН 4008-62—МН 4021-62

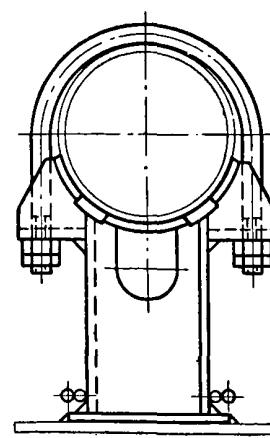
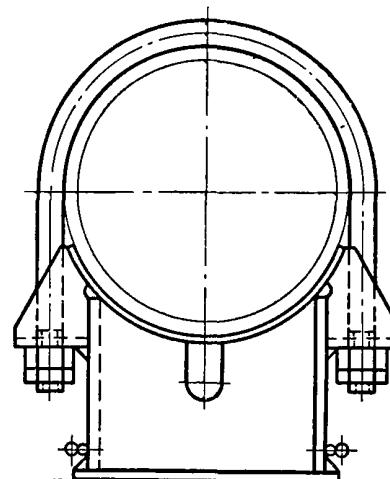
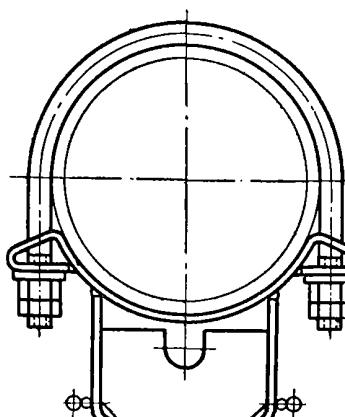
ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ
ОПОРЫ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

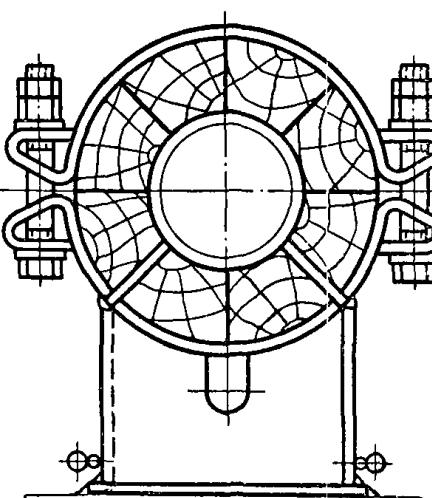
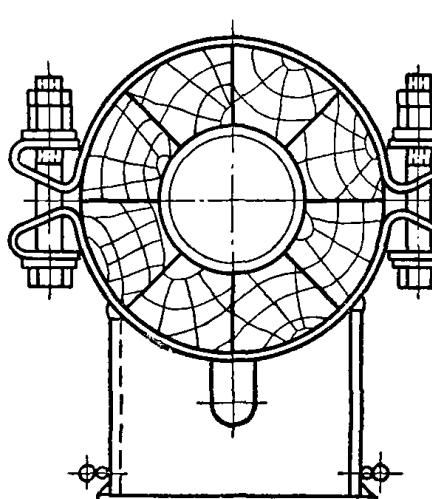
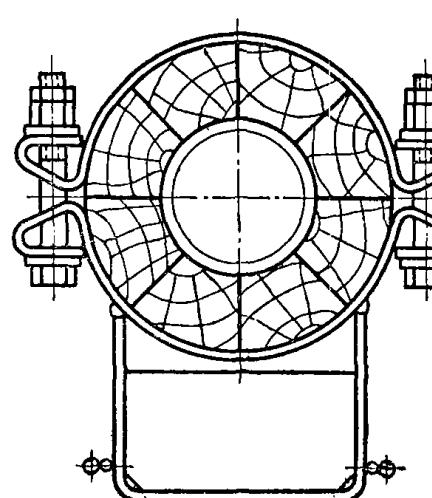
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
М О С К В А — 1 9 6 3

СОДЕРЖАНИЕ

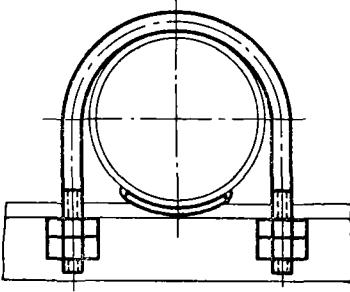
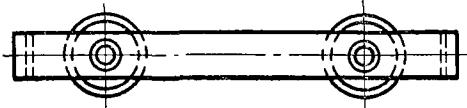
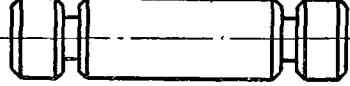
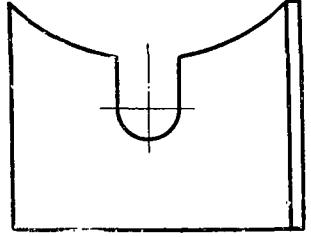
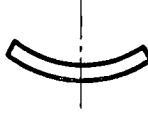
Номер нормали	Наименование	Эскиз	Стр.
МН 4008—62	Опоры приварные неподвижные и скользящие стальных трубопроводов		7
МН 4009—62	Опоры приварные скользящие удлиненные стальных трубопроводов		16

Продолжение

Номер нормали	Наименование	Эскиз	Стр.
MH 4010—62	Опоры хомутовые неподвижные стальных трубопроводов		28
MH 4011—62	Опоры хомутовые скользящие стальных трубопроводов		44
MH 4012—62	Опоры хомутовые скользящие удлиненные стальных трубопроводов		57

Номер нормали	Наименование	Эскиз	Стр.
MH 4013-62	Опоры хомутовые неподвижные стальных трубопроводов с хладоагентом		71
MH 4014-62	Опоры хомутовые скользящие стальных трубопроводов с хладоагентом		75
MH 4015-62	Опоры хомутовые скользящие удлиненные стальных трубопроводов с хладоагентом		82

Продолжение

Номер нормали	Наименование	Эскиз	Стр.
MH 4016—62	Опоры бескорпусные неподвижные и направляющие стальных трубопроводов		85
MH 4017—62	Опоры стальных трубопроводов. Обоймы двухкатковые		90
MH 4018—62	Опоры стальных трубопроводов. Катки		94
MH 4019—62	Опоры стальных трубопроводов. Угольники		96
MH 4020—62	Опоры стальных трубопроводов. Упоры		101
MH 4021—62	Опоры стальных трубопроводов. Технические требования	—	103

С С С Р

Комитет стандартов,
мер и измерительных
приборов
при Совете Министров
Союза ССР

ВНИИМША

НОРМАЛЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Детали трубопроводов
ОПОРЫ ХОМОУТОВЫЕ СКОЛЬЗЯЩИЕ
СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

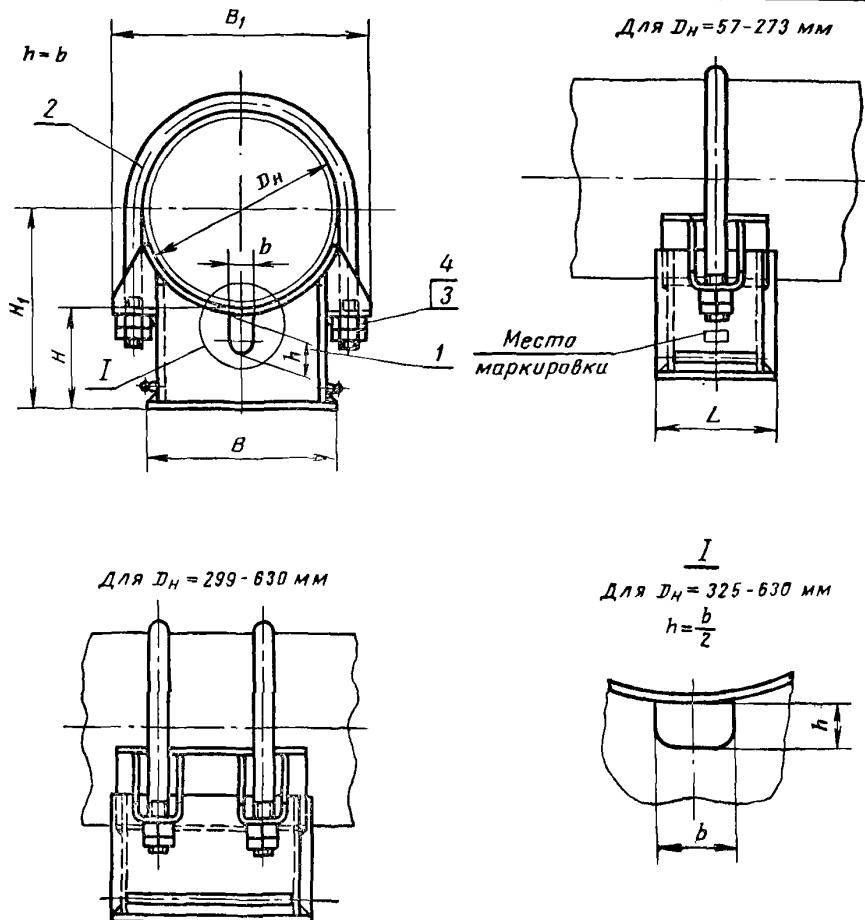
MН
4011—62

Группа Г18

Настоящая нормаль распространяется на опоры хомутовые скользящие стальных трубопроводов, изготавляемые пяти исполнений (в соответствии с температурой рабочей среды трубопровода) согласно табл. 1.

Таблица 1

Исполнение	I	II	III	IV	V
Температура рабочей среды трубопровода, °С	До 450	Св. 450 до 500	Св. 500 до 540	Св. 540 до 575	Св. 575 до 600



Черт. 1

Пример обозначения опоры исполнения I трубопровода $D_H = 219 \text{ мм}$ и $H = 100 \text{ мм}$:
Опора I-219—100 МН 4011—62

Разработана
Ленфилиалом института
„ОРГЭНЕРГОСТРОЙ“

Утверждена Всесоюзным
научно-исследовательским институтом
по нормализации в машиностроении
(ВНИИМША) 31/VII 1962 г.

Срок введения 1/I 1964 г.

Детали трубопроводов. Опоры хомутовые скользящие стальных трубопроводов

МН 4011-62

Размеры в мм

Таблица 2

Шифр	Наружный диаметр трубопровода, $D_{\text{н}}$	H (доп. откл. ± 5)	H_1	B	B_1	b	L	Вес кг	Исполнение					Применяемость				
									Исполнение					Исполнение				
									I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
57×100	57	100	128	54	92	26	60	1,019	×	—	×	×	×	—	—	—	—	—
68×100	68		134	62	102			1,147	×	×	—	—	—					
76×100	76		138	68	118	148	70	1,345	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—
83×100	83		142	70	120			1,572	×	×	—	—	—					
89×100	89		145	75	126	85	80	1,562	×	×	×	×	×	—	—	—	—	—
102×100	102		151	156	170			1,811	×	×	—	—	—					
108×100	108		154		110	110	1,904	×	×	×	×	—	—	—	—	—	—	
114×100	114		157				1,956	×	×	×	×	—						
127×100	127		164	100	170	160	110	2,363	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—
133×100	133		166	2,884	×			×	×	×	—							
140×100	140		170	110	190	190	110	3,058	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—
159×100	159		180	130	210			3,339	×	—	—	—	—					
168×100	168		184	160	224	160	110	5,789	×				—	—	—	—	—	
180×100	180		190					5,979	×									
194×100	194		197	175	248	210	210	6,383	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
219×100	219		210	200	284			8,470	×									
245×100	245		222	210	306	235	220	9,246	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
273×100	273		236	235	352			11,11	×									
299×100	299		250	255	372	345	220	20,37	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
325×100	325		262	265	400			21,90	×									
377×100	377		288	295	450	345	240	25,86	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
426×100	426		313	345	500			28,68	×									
480×100	480		340	395	560	415	365	32,26	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
530×100	530		365	415	602			36,69	×									
630×100	630		415	465	706	465	415	57,23	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
168×150	168		234	240	224			6,677	×		×	×	×	—	—	—	—	—
180×150	180		240		234		247	6,892	×		×	—	—	—				
194×150	194		247	175	218			7,362	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—
219×150	219		260	200	284	260	215	9,660	×	—	—	—	—	—				

Продолжение

Размеры в мм

Шифр	Наружный диаметр трубы-вода, D_h	H (доп. откл. ± 5)	H_1	B	B_1	b	L	Вес кг	Исполнение					Применяемость				
									I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
245×150	245	150	272	210	306	60	125	10,49	×	×	×	×	×	-	-	-	-	-
273×150	273		286	235	352			12,44	×	×	×	×	×					
299×150	299		300	255	372			200	22,19	×	×	—	—					
325×150	325		312	265	400			210	23,58	×	×	×	×					
377×150	377		338	295	450			26,86	×	×	×	×	×					
426×150	426		363	345	500	120	220	30,60	×	×	×	×	×	-	-	-	-	-
465×150	465		382	370	544			33,33	—	—	—	—	—					
480×150	480		390	395	560			34,56	×	—	—	—	—					
530×150	530		415	415	602			240	39,25	×	—	—	—					
630×150	630		465	465	706			280	61,22	×	—	—	—					

П р и м е ч а н и я:

1. Допускается применение скользящих опор и в качестве неподвижных разгруженных для восприятия только сил трения T , возникающих при перемещении скользящих опор. При этом должны быть дополнительно установлены упоры, указанные в МН 4010-62.

2. Длины упоров, в зависимости от фактических нагрузок, могут быть уменьшены, что устанавливается расчетом. Величины катетов монтажных швов, соединяющих опору с несущей конструкцией,—по МН 4010-62.

3. Допускаемые силы трения T , приведенные в табл. 5, могут быть увеличены при дополнительной приварке опоры на участках l по МН 4010-62.

Т а б л и ц а 3

Шифр изделия	Дет. 1. Корпус (узел)		Дет. 2. Хомут МН 4010-62		Дет. 3. Гайка ГОСТ 5915-51		Дет. 4. Гайка ГОСТ 5917-51	
	Количество		Шифр детали	Количество	Шифр детали	Количество	Шифр детали	Количество
	1	Шифр детали						
57-100	57-100/1 *	57-100/3			M10		M10	
68-100	68-100/1 *	68-100/3						
76-100	76-100/1 *	76-100/3						
83-100	83-100/1 *	83-100/3						
89-100	89-100/1 *	89-100/3	1			2		2
102-100	102-100/1	102-100/3			M12		M12	
108-100	108-100/1	108-100/3						
114-100	114-100/1	114-100/3						
127-100	127-100/1	127-100/3						

Детали трубопроводов. Опоры хомутовые скользящие стальных трубопроводов

МН 4011-62

Продолжение

Шифр изделия	Дет. 1. Корпус (узел)	Дет. 2. Хомут МН 4010-62		Дет. 3. Гайка ГОСТ 5915-51		Дет. 4. Гайка ГОСТ 5917-51	
	Количество	Шифр детали	Количество	Шифр детали	Количество	Шифр детали	Количество
	1						
133-100	133-100/1	133-100/3					
140-100	140-100/1	140-100/3					
159-100	159-100/1	159-100/3					
168-100	168-100/1	168-100/3					
180-100	180-100/1	180-100/3					
194-100	194-100/1	194-100/3					
219-100	219-100/1	219-100/3					
245-100	245-100/1	245-100/3					
273-100	273-100/1	273-100/3					
299-100	299-100/1	299-100/3					
325-100	325-100/1	325-100/3					
377-100	377-100/1	377-100/3					
426-100	426-100/1	426-100/3					
480-100	480-100/1	480-100/3					
530-100	530-100/1	530-100/3					
630-100	630-100/1	630-100/3					
168-150	168-150/1	168-100/3					
180-150	180-150/1	180-100/3					
194-150	194-150/1	194-100/3					
219-150	219-150/1	219-100/3					
245-150	245-150/1	245-100/3					
273-150	273-150/1	273-100/3					
299-150	299-150/1	299-100/3					
325-150	325-150/1	325-100/3					
377-150	377-150/1	377-100/3					
426-150	426-150/1	426-100/3					
465-150	465-150/1	465-100/3					
480-150	480-150/1	480-100/3					
530-150	530-150/1	530-100/3					
630-150	630-150/1	630-100/3					

Примечание. Корпусы, типоразмеры которых отмечены знаком *, изготавлять по МН 4010-62.

1. Материал дет. 3 и 4 для опор:

исполнения I и II — сталь марки 35 по ГОСТ 1050-60;

исполнения III и IV — сталь марки 25Х2МФА по ТУС 6134-54;

исполнения V — сталь марки ЭП-182 по ТУ-МУ-МОС 7123-60.

2. Остальные технические требования — по МН 4021-62.

3. Маркировать: исполнение, шифр и товарный знак.

Таблица 4

Наружный диаметр трубопровода D_h	Допускаемые силы трения для скользящих опор T , кгс						
	Temperatura среды, °C						
	200	300	450	500	540	575	600
57				—	50	50	50
68		50	50	75	—	—	—
76				100	75	75	75
83	75				—	—	—
89	100	75	75		120	120	100
102		120			—	—	
108			100				—
114				140	130	120	120
127	150	130			—	—	
133					300	300	
140	180	150	140		—	—	
159				250	—	—	
168	300	250	200	250	350	300	
180	400	300	250	—	400	350	
194	450	350	300	350	400	350	
219	500	400	330	400	450	400	
245	550				—	350	
273	700	550		650	650	600	
299	750	600				500	
325	1100	850		950	1000	750	
377	1200	1100	750	1400	—	—	
426	1500	1200	1500	1550	1800	1650	
465	1900	1500		1650			
480	2300	1800	1600	1800	2000	1750	
530			—				
630	2400	2100	1750*				
	2600	2300	2000*				
	2800	2500	—				

Примечания:

- Значения сил со знаком * приведены для трубопроводов с температурой рабочей среды 420° С.
- Значения всех сил, приведенных в таблице, даны при условии, когда величина коэффициента трения при перемещении опоры по несущей конструкции вдвое превышает значение коэффициента трения между трубопроводом и опорой.

Т а б л и ц а 5

Детали трубопроводов. Опоры хомутовые скользящие стальных трубопроводов

МН 4011-62

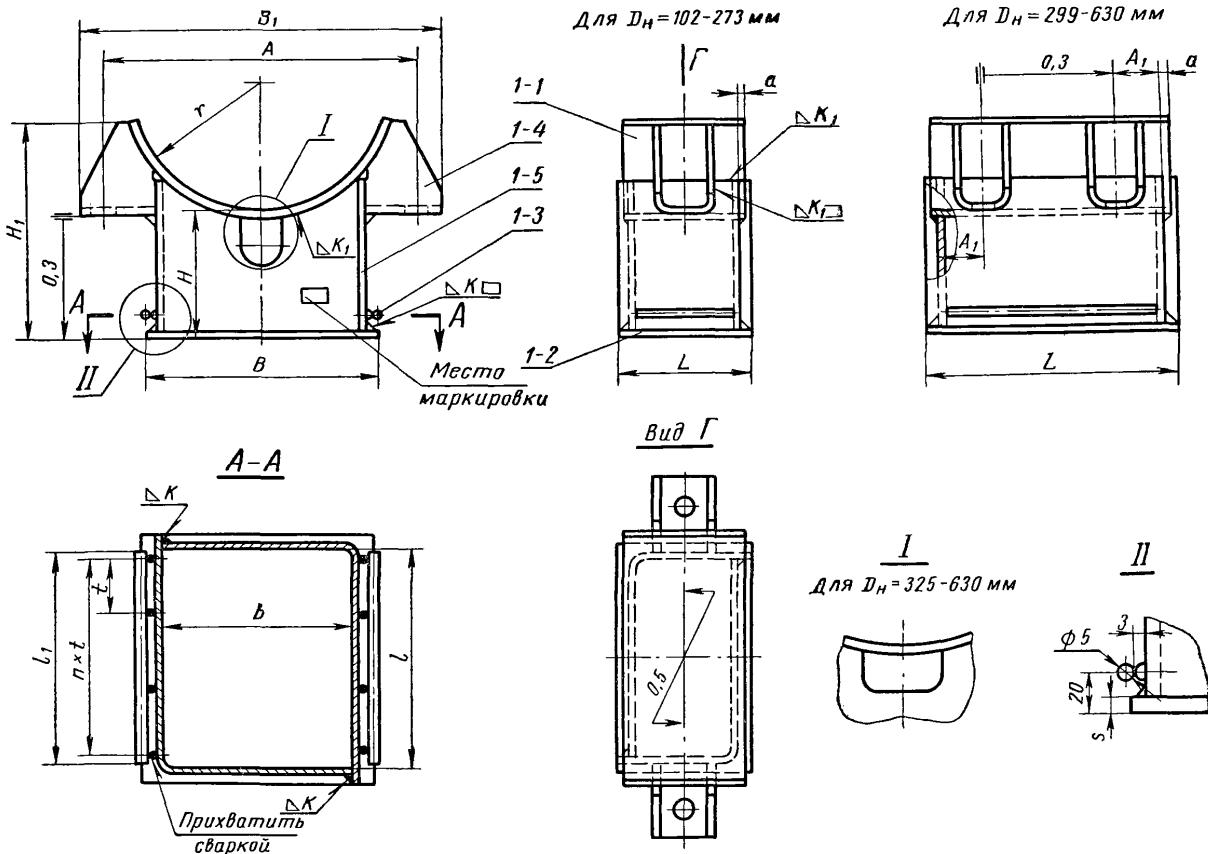
Наружный диаметр трубопровода $D_{\text{н}}$, мм	Допускаемые силы трения для скользящих опор T , кгс, при применении их в качестве неподвижных разгруженных												
	Temperatura среды, °C												
	200	300	450	500	540	575	600	200	300	450	500	540	575
$H = 100 \text{ mm}$												$H = 150 \text{ mm}$	
57	450				—	200	150	250					
68		350	200		130	—	—	—					
76	500					220	170	300					
83	700	550	300		200	—	—	—					
89	800	650	350			350	300	550					
102						—	—	—					
108	950	800	450	250		450	350						
114							600						
127						—	—						
133	1 350	1 000	600	350		600	450						
140						—	—						
159	1 850	1 700	850			900	650						
168									2 500	2 000	1 100	650	1 100
180	4 250	3 500		2 000									850
194	4 650	3 850							2 300	2 300	1 250	750	1 300
219	5 600	4 600	2 550						3 250	2 700	1 500	900	1 500
245	5 900	4 900	2 700						4 000	3 300	1 850	1 100	1 900
273	6 500	5 500	3 000						4 350	3 550	2 000	1 200	2 000
299		10 000	5 500						8 000	6 500	3 500		2 400
325	12 200	10 200	5 600							2 100	3 400	—	3 000
377		11 300							5 700	4 700	2 000	2 000	3 000
426	12 600	11 350		5 800					9 300	7 600	4 200	2 600	4 300
465	—	—	—							—	—	—	3 200
480	13 900	11 500	6 300						10 100	8 400	4 600		
530	15 200	13 800	6 700						12 400	11 200	5 650		
630	26 300	21 500	—						16 600	13 700	—		

П р и м е ч а н и я:

1. Допускаемые силы указаны для опор, не подверженных действию крутящих моментов.

2. Для случая, когда на опору действует крутящий момент, величины допускаемых сил должны быть пересчитаны.

Деталь I. Корпус (узел)



Черт. 2

Пример обозначения корпуса опоры исполнения I трубопровода $D_H = 219 \text{ мм}$ и $H = 100 \text{ мм}:$

Корпус I-219-100/1 МН 4011-62

Детали трубопроводов. Опоры хомутовые скользящие стальных трубопроводов

МН 4011—62

Таблица 6

Размеры в мм

Шифр	<i>r</i>	<i>H</i> (доп. откл. ± 5)	<i>H</i> ₁	A		<i>A</i> ₁ (доп. откл. $+3$)	<i>a</i>	<i>B</i>	<i>B</i> ₁	<i>b</i> (доп. откл. $\pm 0,5$)	<i>L</i>	<i>l</i> (доп. откл. -1)	<i>l</i> ₁	<i>t</i>	Коли- чество <i>n</i>	<i>s</i>	<i>K</i>	<i>K</i> ₁	Вес кг				
				Номин.	Доп. откл.																		
102-100/1	51	100	125	116	$\pm 0,8$	—	6	85	148	65	70	50	55	50	1	4	4	5	1,419				
108-100/1	54		128	122				100	170	80									1,434				
114-100/1	57		134	128				110	180	90	80	60	65	60					1,548				
127-100/1	64		142					130	210	110									1,918				
133-100/1	66		150					160	224	130	110	80	85	40	2	6	6	7	2,026				
140-100/1	70		158					175	248	145									2,165				
159-100/1	80		152	178				200	284	170									2,380				
168-100/1	84		154	186				210	306	180									4,795				
180-100/1	90		162	198			9	235	352	205	125	95	105	50					4,957				
194-100/1	97		164	212				255	372	225									5,307				
219-100/1	110		174	242				265	400	235									6,606				
245-100/1	122		186	268				295	450	265									7,210				
273-100/1	136		192	302				345	500	315									7,956				
299-100/1	150		205	328															13,42				
325-100/1	162		215	354															14,59				
377-100/1	188		238	406															16,91				
426-100/1	213		264	456															19,81				

Продолжение

МН 4011-62

Детали трубопроводов. Опоры хомутовые скользящие стальных трубопроводов

Шифр	<i>r</i>	<i>H</i> (доп. откл. ± 5)	<i>H</i> ₁	A		<i>A</i> ₁ (доп. откл. ± 3)	<i>a</i>	<i>B</i>	<i>B</i> ₁	<i>b</i> (доп. откл. $\pm 0,5$)	<i>L</i>	<i>t</i> (доп. откл. -1)	<i>l</i> ₁	<i>t</i>	Коли- чество <i>n</i>	<i>s</i>	<i>K</i>	<i>K</i> ₁	Вес кг			
				Номин.	Доп. откл.																	
480-100/1	240	100	286	508	$\pm 1,2$	35	9	395	560	365	220	190	205	50	4	6	6	7	22,52			
530-100/1	265		305	558				415	602	385	240	210							25,97			
630-100/1	315		350	660	$\pm 1,2$	40	12	465	706	425	280	240	245	60	8	8	10	44,67				
168-150/1	84		204	186				224	130	160	234	110	80	85	40				5,683			
180-150/1	90		212	198	$\pm 0,8$	—	175	248											5,870			
194-150/1	97		214	212				145											6,286			
219-150/1	110		224	242	150	—	200	284	170	125	95	105	50	2	6	6	7	7,796				
245-150/1	122		236	268				210	306	180									8,458			
273-150/1	136		242	302			235	352	205	200	170	170	55	3	6	6	7	9,286				
299-150/1	150		255	328				255	372	225									15,24			
325-150/1	162		265	354			265	400	235	210	180	190	60	3	6	6	7	16,27				
377-150/1	188		288	406				295	450	265									18,68			
426-150/1	213		314	456			345	500	315	220	190	205	50	4	6	6	7	21,73				
465-150/1	232		330	496				370	544	340									23,75			
480-150/1	240		336	508			395	560	365	240	210	245	60	4	6	6	7	24,82				
530-150/1	265		355	558				415	602	385									28,53			
630-150/1	315		400	660			40	12	465	706	425	280	240	245	60	8	8	10	48,66			

Детали трубопроводов. Опоры хомутовые скользящие стальных трубопроводов

МН 4011-62

Таблица 7

Шифр узла	Дет. I-1. Подушка	Дет. I-2. Основание		Дет. I-3. Проволока 1 ГОСТ 3262-46		Дет. I-4. Проушина МН 4010-62	Дет. I-5. Угольник МН 4019-62	Количество 2	Шифр детали	Количество 2	Шифр детали	Вес наплавленного метала сварных швов кг				
		Количество														
	1	1	2	Размеры, мм (диаметр на длину)	Вес 1 шт. кг											
102-100/1	102-100/1-1					102-100/1-2			102-100×60		0,080					
108-100/1	108-100/1-1	102-100/1-2	0,187	5×55	0,008	108-100/1-2			108-100×60		0,085					
114-100/1	114-100/1-1					114-100/1-2			114-100×60		0,090					
127-100/1	127-100/1-1	127-100/1-2	0,252			127-105×70			127-105×70		0,100					
133-100/1	133-100/1-1	133-100/1-2	0,277	5×65	0,009	133-100/1-2			133-110×70		0,110					
140-100/1	140-100/1-1					140-100/1-2		2	140-110×70		0,150					
159-100/1	159-100/1-1	159-100/1-2	0,327			159-110×70			168-100/1-2		0,290					
168-100/1	168-100/1-1	168-100/1-2	0,830	5×85	0,012	168-100/1-2			168-120×94		0,300					
180-100/1	180-100/1-1					180-100/1-2			180-120×94		0,320					
194-100/1	194-100/1-1	194-100/1-2	0,907			194-100/1-2			194-120×94		0,350					
219-100/1	219-100/1-1	219-100/1-2	1,178			219-100/1-2			219-130×108		0,380					
245-100/1	245-100/1-1	245-100/1-2	1,237	5×105	0,015	245-100/1-2			245-130×108		0,410					
273-100/1	273-100/1-1	273-100/1-2	1,384			273-100/1-2			273-130×108		0,450					
299-100/1	299-100/1-1	299-100/1-2	2,402	5×170	0,025	299-100/1-2			299-140×184		0,560					
325-100/1	325-100/1-1	325-100/1-2	2,622	5×190	0,028	325-100/1-2			325-140×194		0,580					
377-100/1	377-100/1-1	377-100/1-2	3,057			377-100/1-2			377-140×204		0,630					
426-100/1	426-100/1-1	426-100/1-2	3,575			426-100/1-2			426-160×204		0,900					
480-100/1	480-100/1-1	480-100/1-2	4,094	5×205	0,030	480-100/1-2			480-170×204		0,990					
530-100/1	530-100/1-1	530-100/1-2	4,692			530-100/1-2			530-170×222		1,080					
630-100/1	630-100/1-1	630-100/1-2	8,177	5×245	0,037	630-100/1-2			630-150×258		2,005					
168-150/1	168-100/1-1					168-100/1-2			168-170×94		0,320					
180-150/1	180-100/1-1	168-100/1-2	0,830			180-100/1-2			180-170×94		0,325					
194-150/1	194-100/1-1	194-100/1-2	0,907			194-100/1-2			194-170×94		0,350					
219-150/1	219-100/1-1	219-100/1-2	1,178			219-100/1-2		2	219-180×108		0,370					
245-150/1	245-100/1-1	245-100/1-2	1,237			245-100/1-2			245-180×108		0,410					
273-150/1	273-100/1-1	273-100/1-2	1,384			273-100/1-2			273-180×108		0,450					

Продолжение

Шифр узла	Дет. I-1. Подушка	Дет. I-2. Основание		Дет. I-3. Проволока 1 ГОСТ 3282-46		Дет. I-4. Проушина МН 4010-62	Дет. I-5. Угольник МН 4019-62	Вес наплавленного металла сварных швов кг	
	Количество					Шифр детали	Количество		
	1	1	2	Размеры, мм (диаметр на длину)	Вес 1 шт. кг				
299-150/1	299-100/1-1	299-100/1-2	2,402	5×170	0,025	299-100/1-2	299-190×184	0,615	
325-150/1	325-100/1-1	325-100/1-2	2,622	5×190	0,028	325-100/1-2	325-190×194	0,660	
377-150/1	377-100/1-1	377-100/1-2	3,057			377-100/1-2	377-190×204	0,720	
426-150/1	426-100/1-1	426-100/1-2	3,575			426-100/1-2	426-210×204		
465-150/1	465-150/1-1	465-150/1-2	3,840	5×205	0,030	465-150/1-2	465-210×204		
480-150/1	480-100/1-1	480-100/1-2	4,094			480-100/1-2	480-220×204		
530-150/1	530-100/1-1	530-100/1-2	4,692			530-100/1-2	530-220×222	1,195	
630-150/1	630-100/1-1	630-100/1-2	8,177	5×245	0,037	630-100/1-2	630-200×258	2,230	

- Материал дет. I—2 для опор:
исполнения I и II — сталь марки Ст. 3 по ГОСТ 380—60;
исполнения III—V — сталь марки 20 по ГОСТ 1050—60.

- Сварку производить электродами согласно табл. 8:

Таблица 8

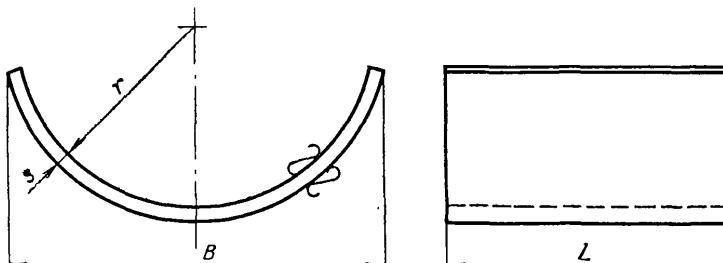
Исполнение опоры	I и II	III	IV	V
Тип электрода	Э42 ГОСТ 9467—60	Э-МХ ГОСТ 9467—60	Э-Х5МФ ГОСТ 9467—60	ЭА1Б ГОСТ 10052—62

Примечание. Сварку деталей корпуса из стали марки 12ХМФ опоры исполнения V производить электродами типа Э-Х5МФ.

- Остальные технические требования — по МН 4021—62.
- Маркировать: исполнение и шифр.

Деталь I-1. Подушка

▽ 1 Остальное



Черт. 3

Пример обозначения подушки корпуса опоры исполнения I трубопровода $D_u = 219 \text{ мм}$ и $H = 100 \text{ мм}:$

Подушка I-219-100/1-1 МН 4011-62

Размеры в мм

Таблица 9

Шифр	r		B		L	s	Развернутая длина	Вес кг
	Номин.	Доп. откл.	Номин.	Доп. откл.				
102-100/1-1	51	$+0,5$	100	$\pm 0,5$	70	4	121	0,266
108-100/1-1	54		106				129	0,284
114-100/1-1	57		112				137	0,301
127-100/1-1	64		126				157	0,395
133-100/1-1	66		128	$\pm 1,0$	80	6	158	0,397
140-100/1-1	70		136				168	0,422
159-100/1-1	80		156				196	0,493
168-100/1-1	84		164		110		199	1,031

Размеры в мм

Продолжение

Шифр	<i>r</i>		<i>B</i>		<i>L</i>	<i>s</i>	Развернутая длина	Вес кг
	Номин.	Доп. откл.	Номин.	Доп. откл.				
180-100/1-1	90		176		110		216	1,119
194-100/1-1	97		190				235	1,218
219-100/1-1	110		216				271	1,596
245-100/1-1	122	+0,5	242		125		310	1,825
273-100/1-1	136		272				352	2,072
299-100/1-1	150		298		200		389	3,665
325-100/1-1	162		322	±1,0	210		422	4,174
377-100/1-1	188		376				504	5,213
426-100/1-1	213		426				577	5,979
465-150/1-1	232	+0,6	464		220		632	6,550
480-100/1-1	240		478				649	6,730
530-100/1-1	265		528		240		720	8,150
630-100/1-1	315	+0,8	630		280	8	858	15,03

1. Материал — согласно табл. 10.

Таблица 10

Исполнение опоры	I	II	III	IV	V
Марка стали	Ст. 3	20	12ХМ	X5M	X18H10T
ГОСТ или ЧМТУ	ГОСТ 380—60	ГОСТ 1050—60	ЧМТУ 5759—57	ГОСТ 5632—61	ГОСТ 5632—61

Примечание. Для опор исполнения V трубопроводов с температурой среды 575—585°С допускается изготавливать подушки из стали марки 12ХМФ по дополнению № 1 к ЧМТУ 2580—54.

2. Остальные технические требования — по МН 4021—62.

3. Маркировать: марку материала (кроме стали марки Ст. 3).

Редактор З. И. Галаганенко

Техн. редактор А. Е. Матвеева

Корректоры: Л. А. Пономарева, Г. М. Огурцова

Стандартгиз.
Формат 60×90^{1/8}.

Москва.

5,625 бум. л.

Сдано в набор 6/XII 1962 г.

13,25 п. л.

Тир. 10000 экз.

Подп. к печ. 25/II 1963 г.

Цена 66 коп.

Картфабрика ВМФ