

СССР  
НОРМАЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

МН 4008-62—МН 4021-62

ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ  
ОПОРЫ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

СТАНДАРТИЗ  
МОСКВА—1963

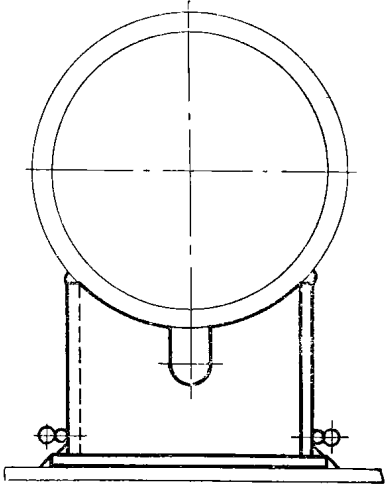
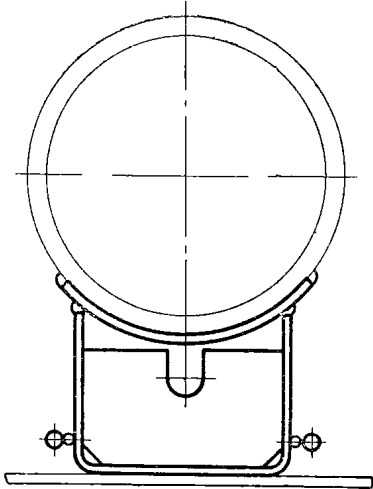
С С С Р  
НОРМАЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ

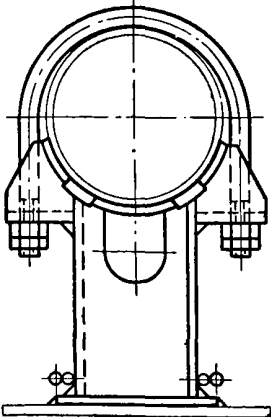
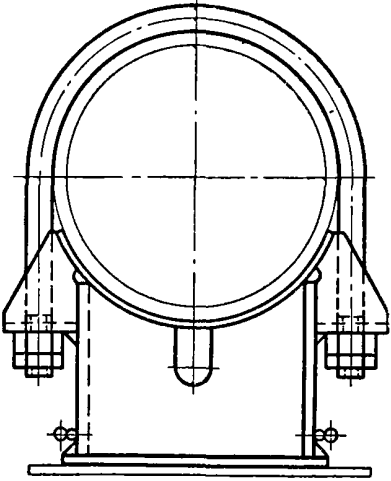
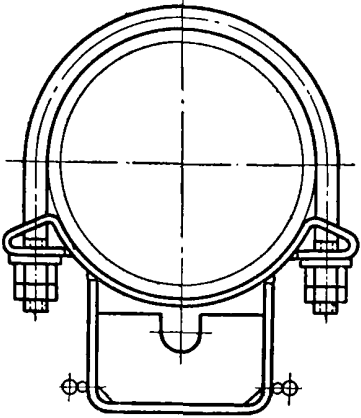
МН 4008-62—МН 4021-62

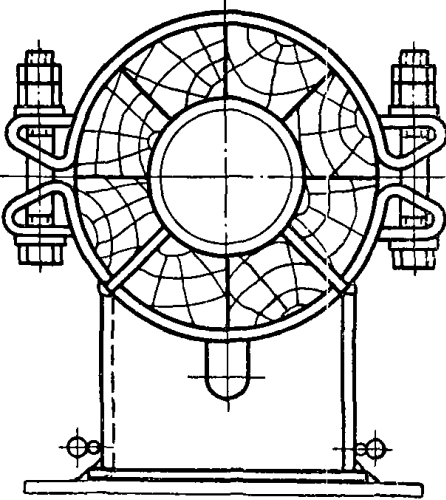
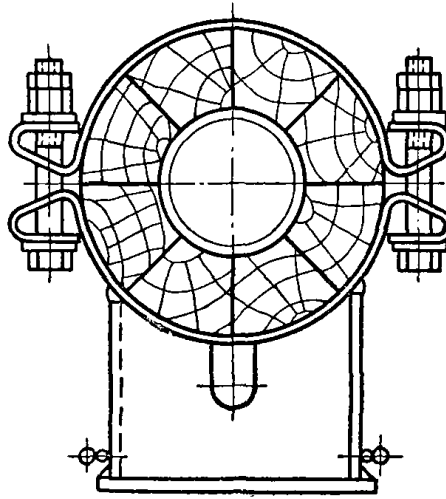
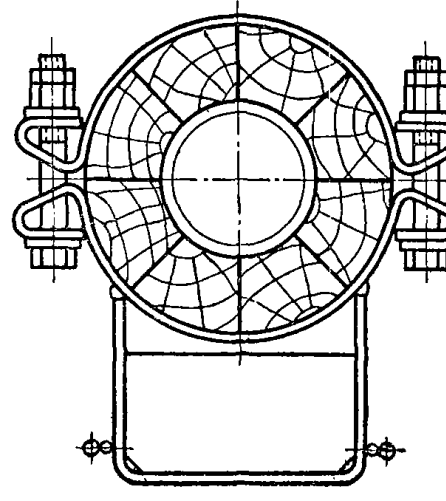
ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ  
ОПОРЫ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

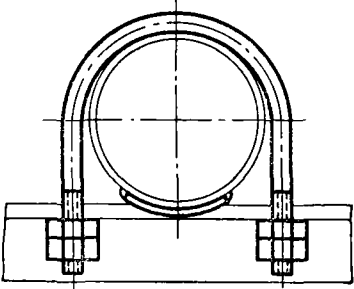
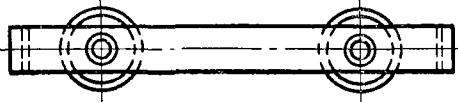
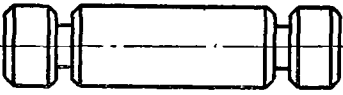
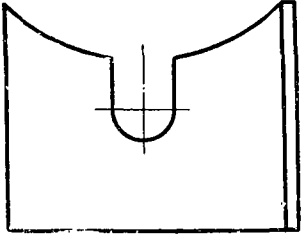

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
МОСКВА—1963

## 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

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

Номер нормали	Наименование	Эскиз	Стр.
МН 4013—62	Опоры хомутовые неподвижные стальных трубопроводов с хладогентом		71
МН 4014—62	Опоры хомутовые скользящие стальных трубопроводов с хладогентом		75
МН 4015—62	Опоры хомутовые скользящие удлиненные стальных трубопроводов с хладогентом		82

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

СССР

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

ВНИИНМАШ

НОРМАЛЬ МАШИНОСТРОЕНИЯ

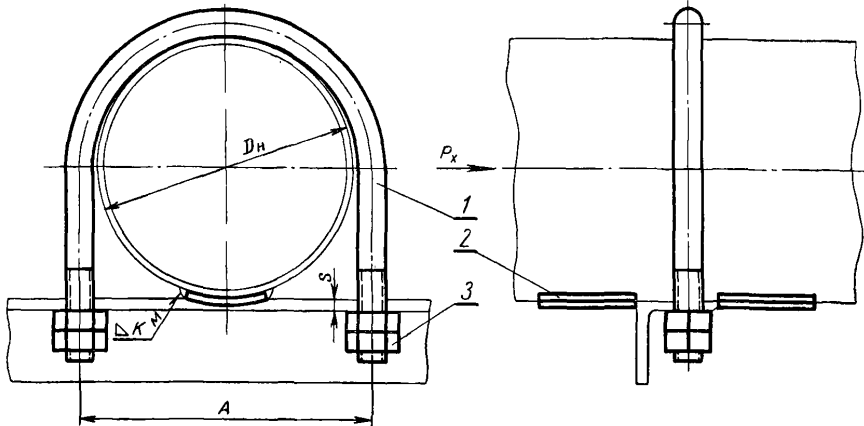
Детали трубопроводов  
ОПОРЫ БЕСКОРПУСНЫЕ  
НЕПОДВИЖНЫЕ И НАПРАВЛЯЮЩИЕ  
СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

МН  
4016—62

Группа Г18

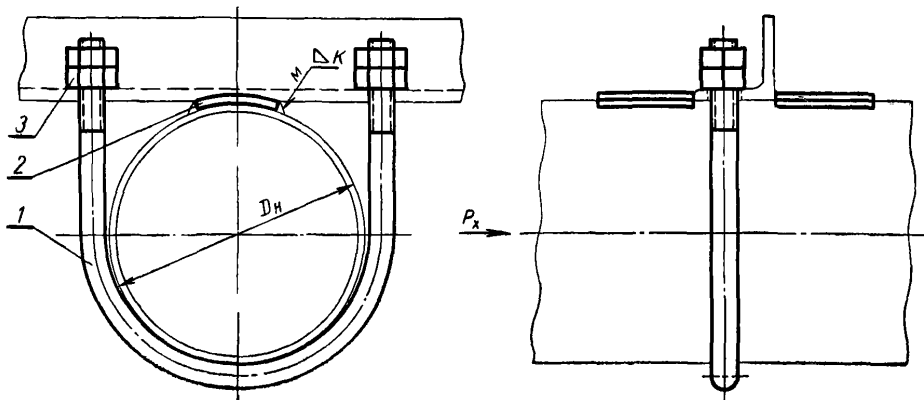
Настоящая норма распространяется на опоры бескорпусные неподвижные и направляющие неизоллируемых трубопроводов с температурой рабочей среды до 50°С.

Неподвижные опоры  
Крепление трубопровода на несущей конструкции



Черт. 1

Подвесное крепление трубопровода



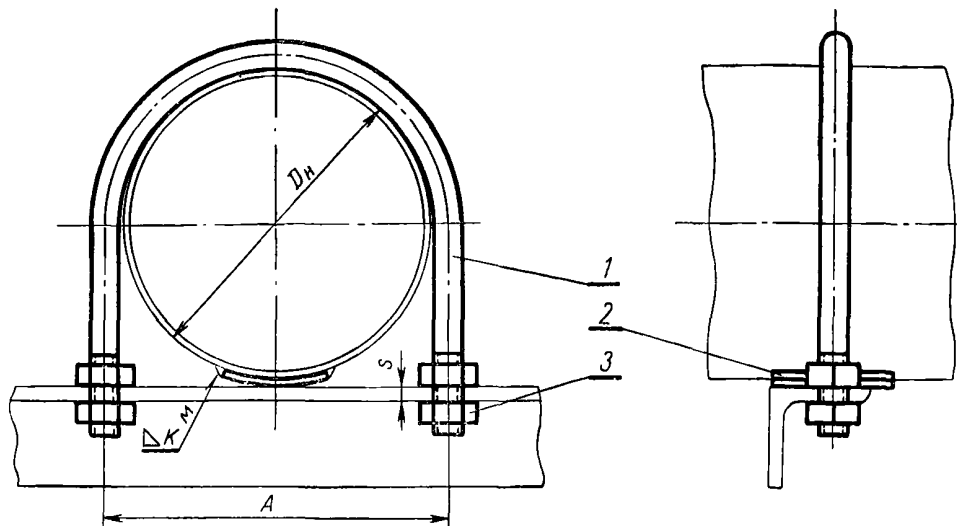
Черт. 2

Разработана Ленфилиалом  
института  
„ОРГЭНЕРГОСТРОЙ“

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

Срок введения 1/I 1964 г.

Направляющие опоры



Черт. 3

Пример обозначения опоры неподвижной для трубопроводов  $D_n = 159$  мм:

Опора 159 МН 4016—62

То же, направляющей:

Опора Н-159 МН 4016—62

Таблица 1

Размеры в мм

Шифр изделия	Наружный диаметр трубопровода $D_n$	Допускаемое осевое усилие $P_x$ кгс	A	s не более	K	Вес кг	Применяемость	Дет. 1. Хомут	Дет. 2. Упор МН 4020—62		Дет. 3. Гайка ГОСТ 5909—51
								Количество	Шифр детали	Количество	Количество
								1			4
								Шифр детали	Шифр детали	Шифр детали	
25	25; 26,75	30	36	8	—	0,070	—	25/1	—	—	M8
Н-25		—									
32	32; 33,5	40	42			0,075	—	32/1			
Н-32		—									
38	38	60	48			0,082	—	38/1			
Н-38		—									
42,25	42,25	70	52			0,086	—	42,25/1			
Н-42,25		—									
45	44,5; 45	80	58			0,155	—	45/1			
Н-45		—									
48	48	100	62	0,161	—	48/1					
Н-48		—									



Детали трубопроводов. Опоры бескорпусные неподвижные  
и направляющие стальных трубопроводов

МН 4016—62

Размеры в мм

Продолжение

Шифр изделия	Наружный диаметр трубопровода $D_H$	Допускаемое осевое усилие $P_x$ кгс	A	s не более	K	Вес кг	Применяемость	Дет. 1. Хомут		Дет. 2. Упор МН 4020—62		Дет. 3. Гайка ГОСТ 5909—51	
								Количество		Шифр детали	Количество	Количество	
								1				4	
								Шифр детали		Шифр детали		Шифр детали	
57	57	500	70	8	3	0,222		57/1	57-26×30	2	M10		
Н-57		—				0,198							1
60	60	500	74	8	3	0,228		60/1	76-32×30	2	M12		
Н-60		—				0,204							1
76	75,5; 76	500	90	8	3	0,391		76/1	89-38×30	2	M16		
Н-76		—				0,361							1
89	88,5; 89	500	106	8	3	0,442		89/1	108-45×60	2	M20		
Н-89		—				0,407							1
108	108	1200	122	12	3	0,584		108/1	114-48×70	2	M20		
Н-108		—				0,500							1
114	114	1500	128	12	3	0,633		114/1	133-36×70	2	M20		
Н-114		—				0,530							1
133	133	1600	150	12	3	1,013		133/1	152-42×60	2	M20		
Н-133		—				0,934							1
152	152	1300	170	12	3	1,090		152/1	159-44×80	2	M20		
Н-152		—				1,013							1
159	159	1800	180	12	3	1,198		159/1	194-54×80	2	M20		
Н-159		—				1,089							1
194	194	3200	214	16	5	1,507		194/1	219-60×90	2	M20		
Н-194		—				1,308							1
219	219	3600	242	16	5	2,468		219/1	273-75×80	2	M20		
Н-219		—				2,214							1
273	273	3400	298	16	5	2,884		273/1	325-88×80	2	M20		
Н-273		—				2,601							1
325	325	3400	350	16	5	3,064		325/1	377-102×90	2	M20		
Н-325		—				2,733							1
377	377	4000	402	16	5	3,840		377/1		2	M20		
Н-377		—				3,408							1

Продолжение

Размеры в мм

Шифр изделия	Наружный диаметр трубопровода $D_n$	Допускаемое осевое усилие $P_x$ кгс	A	s не более	K	Вес кг	Применяемость	Дет. 1. Хомут		Дет. 2. Упор МН 4020—62		Дет. 3. Гайка ГОСТ 5909—51	
								Количество		Шифр детали	Количество	Количество	
								1				4	
								Шифр детали		Шифр детали		Шифр детали	
426	426	4000	456	16	5	5,709		426/1	426-115×90	2	M24		
Н-426		—				5,226							1
480	478; 480	4000	508	16	5	6,311		480/1	480-128×90	2	M24		
Н-480		—				5,768							1
530	529; 530	4000	558	16	5	6,856		530/1	530-138×90	2	M24		
Н-530		—				6,267							1

Примечания:

1. У направляющих опор дет. 2 служит подушкой. Допускается применение направляющих опор без подушки.

2. Для трубопроводов с  $D_n \leq 48$  мм дет. 2 не применяется.

1. Материал дет. 3 — сталь марки Ст. 3 по ГОСТ 380—60.

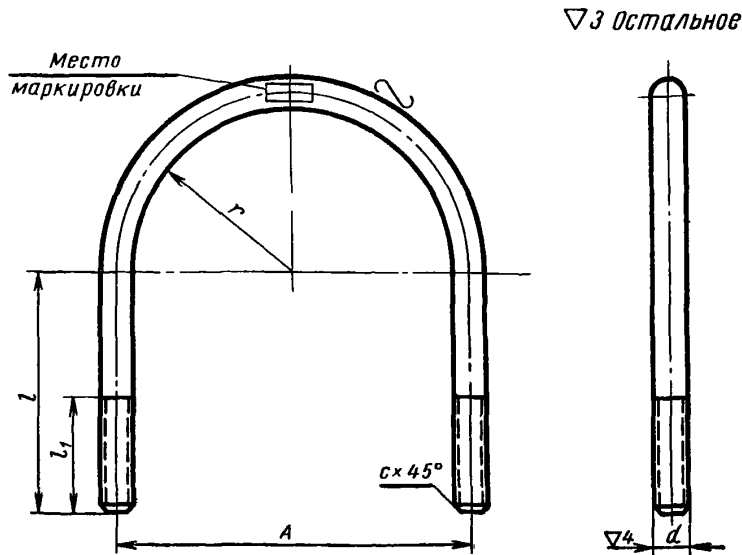
2. Упоры приварить к трубе при монтаже, расположив их симметрично относительно оси трубопровода, как указано на чертеже.

Приварку упоров производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467—60.

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

4. Маркировать: шифр и товарный знак.

Деталь 1. Хомут



Черт. 4

Пример обозначения хомута опоры трубопровода  $D_n = 159$  мм:

Хомут 159/1 МН 4016—62

Таблица 2

Размеры в мм

Шифр	r	A		d	l (доп. откл. ±2)	l <sub>1</sub> (доп. откл. +3)	c	Развернутая длина	Вес кг
		Номин.	Доп. откл.						
25/1	14	36	±1,0	M8	38	34	1,2	133	0,046
32/1	17	42			40			146	0,051
38/1	20	48			44			163	0,058
42,25/1	22	52			45			172	0,062
45/1	24	58		M10	52	40	1,5	195	0,111
48/1	26	62			54			205	0,117
57/1	30	70			58			226	0,130
60/1	32	74			60			236	0,136
76/1	39	90		M12	70	50	1,8	281	0,235
89/1	47	106			80			327	0,276
108/1	55	122			92			376	0,320
114/1	58	128			94			389	0,331
133/1	67	150	M16	108	58	2	452	0,691	
152/1	77	170		118			503	0,772	
159/1	82	180		124			531	0,816	
194/1	98	214		140			613	0,945	
219/1	111	242	±1,5	M20	164	76	2,5	708	1,672
273/1	139	298			192			852	2,030
325/1	165	350			218			986	2,114
377/1	191	402			244			1119	2,688
426/1	216	456	M24	278	90	3	1272	4,315	
480/1	242	508		304			1406	4,797	
530/1	267	558		330			1537	5,250	

1. Материал — сталь марки Ст. 3 по ГОСТ 380—60.
2. Резьба — по ГОСТ 9150—59. Допуски на резьбу — по 3-му классу точности по ГОСТ 9253—59. Сбег резьбы — по ГОСТ 8234—56.
3. Остальные технические требования — по МН 4021—62.
4. Маркировать: шифр.

Редактор *З. И. Галаганенко*

Техн. редактор *А. Е. Матвеева*

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

---

Стандартгиз,

Москва,

Сдано в набор 6/ХІІ 1962 г.

Подп. к печ. 25/ІІ 1963 г.

Формат 60×90<sup>1</sup>/<sub>8</sub>.

5,625 бум. л.

13,25 п. л.

Тир. 10000 экз.

Цена 66 коп

---

Картфабрика ВМФ