

О Т Р А С Л Е В О Й С Т А Н Д А Р Т

ОПОРЫ СТАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ТРУБОПРОВОДОВ НА Ру ДО 10 МПа
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ОСТ 36-146-88

Издание официальное

УДК 621.643.3-034-219

Группа Ж34

ОПОРЫ СТАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ

О С Т

ТРУБОПРОВОДОВ НА P_y ДО 10 МПа

36-146-28

Технические условия

ОКП 141 6881

Вводится впервые

Срок действия с 01.01.89

по 01.01.91

98 1238

Несоблюдение стандарта преследуется по закону.

Настоящий стандарт распространяется на подвижные и неподвижные опоры стальных технологических трубопроводов на P_y до 10 МПа.

Стандарт не распространяется на опоры трубопроводов с хладобентами и хладоносителями, трубопроводов электрических станций, а также трубопроводов, прокладываемых в вечномерзлых и пучнистых грунтах.

Стандарт устанавливает классификацию, основные параметры, размеры, технические требования, комплектность, правила приемки, методы испытаний, требования к маркировке, упаковке, транспортированию, хранению, указания по монтажу и гарантии изготовителя.

1. Классификация

1.1. Опоры стальных трубопроводов классифицируются по конструкции, назначению и применяемости в соответствии с таблицей 1.

Издание официальное

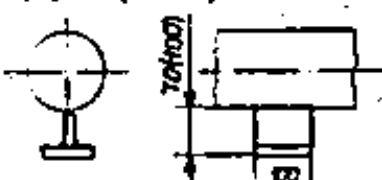
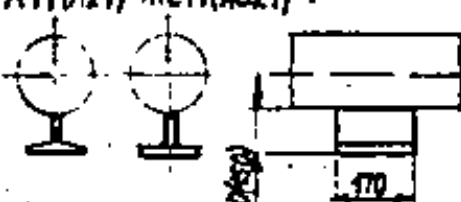
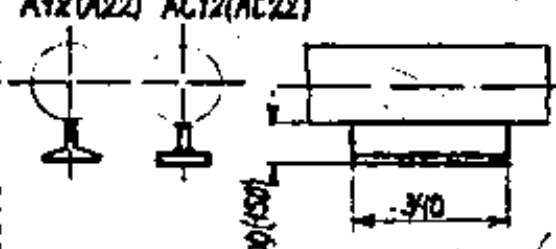
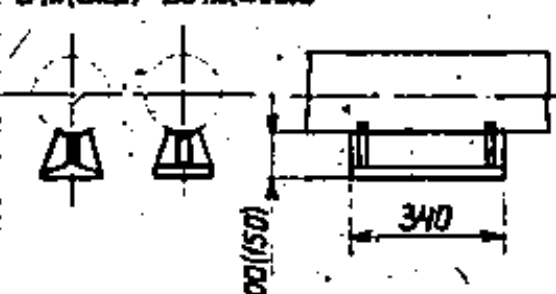
Государственный стандарт СССР по стандартам
ВНЕСЕНЫ
1988
СТАНДАРТИЗАЦИОННЫЙ ЦЕНТР

Допечатка воспрещена

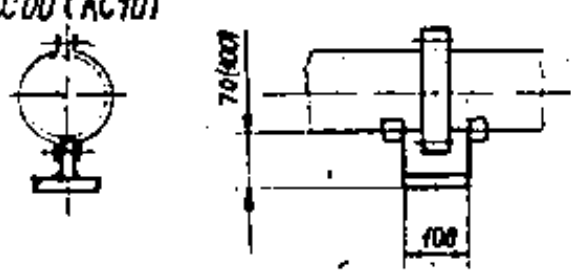
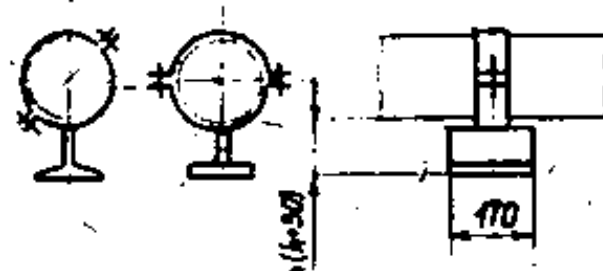
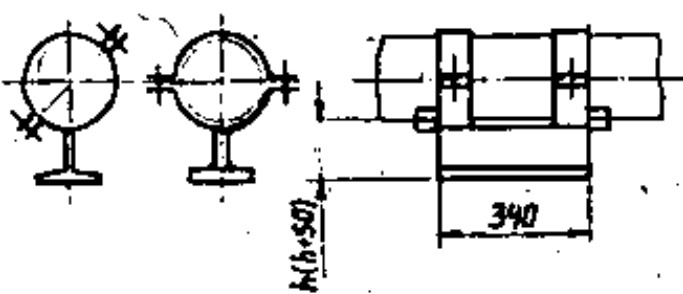
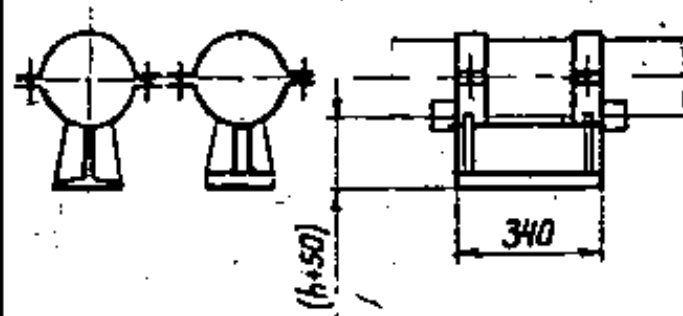
ЗАПИСЬ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ
15.01.89 № 8424324

Таблица I

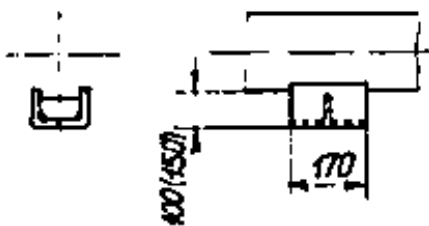
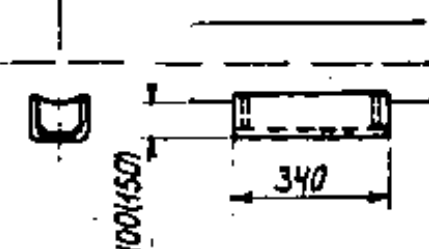
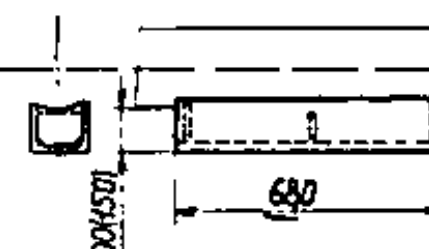
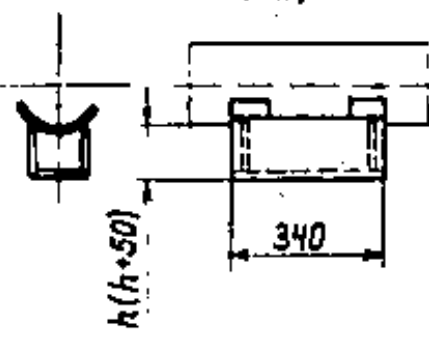
Классификация опор

Тип опоры	Исполнение и эскиз опоры	Наруж- ный ди- аметр трубо- прово- да, мм	Назначение опоры	Применя- емость
Тавровые приварные — ТП	АС00 (АС10) 	≤ 45	Для изолиро- ванных и не- изолированных трубопроводов	П Н
	А11(А21) АС11(АС21) 	57-89	То же	П
	А12(А22) АС12(АС22) 		—	П Н
	Б12(Б22) БС12(БС22) 	108-159	—	П Н

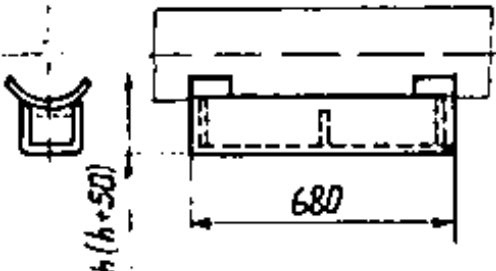
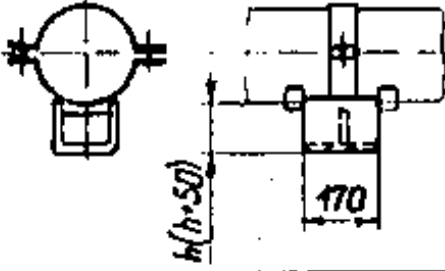
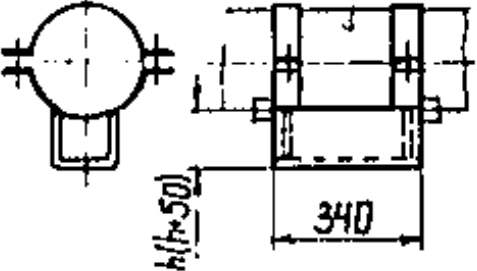
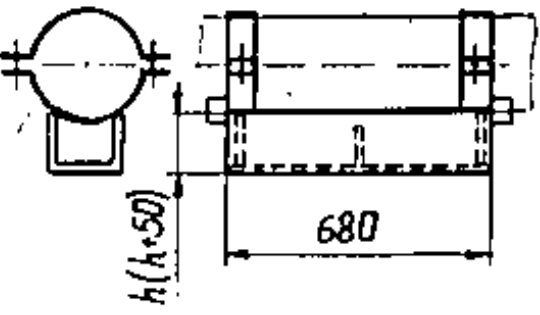
Продолжение табл. I

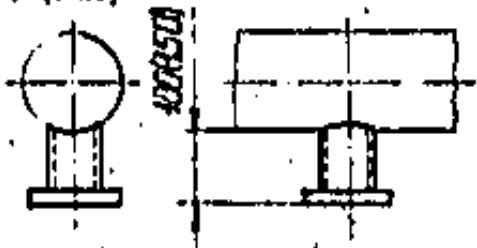
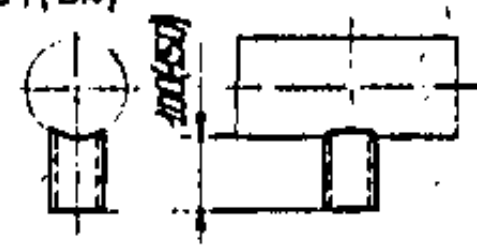
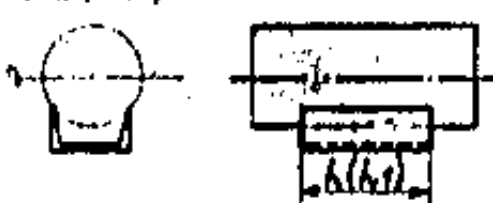
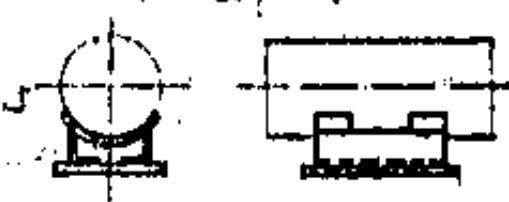
Тип опоры	Исполнение и эскиз опоры	Наруж- ный ди- аметр трубопро- вода, мм	Назначе- ние опоры	Приме- няе- мость
Тавровые хомутовые - ТХ	АС00 (АС10) 	445	Для изо- лирован- ных и не изолиро- ванных трубо- проводов	П Н
	А11(А21) АС11(АС21) 	57-89	То же	П
	А12(А22) АС12(АС22) 		Для изо- лирован- ных и не изолиро- ванных трубопро- водов	П Н
	Б12(Б22) БС12(БС22) 	108-159	То же	П Н

корпусные приварные - КД

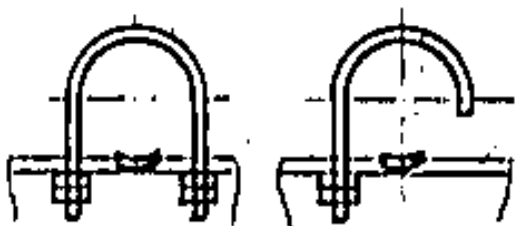
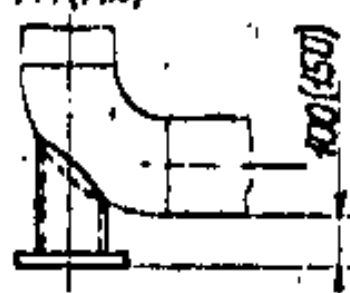
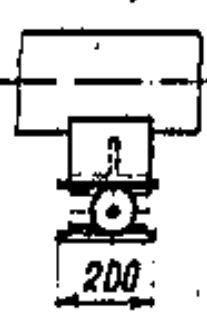
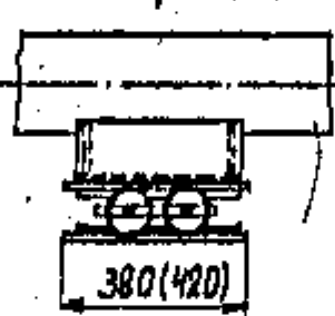
Тип опоры	Исполнение и эскиз опоры	Наружный диаметр трубопровода, мм	Назначение опоры	Применяемость
	А11(А21), АС11(АС21) 	58-630	Для изолированных и неизолированных трубопроводов	П Н
		57-159		
	А12(А22), АС12(АС22) 	57-1420	То же	П Н
	А13(А23), АС13(АС23) 	57-1420	-"-	П Н
	Б12(Б22), БС12(БС22) 	219-1420	-"-	П Н

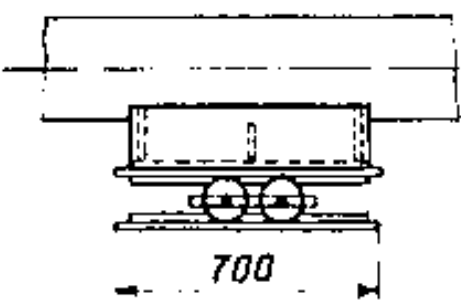
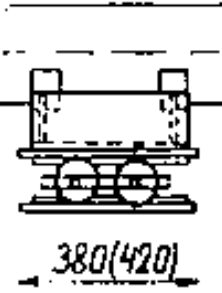
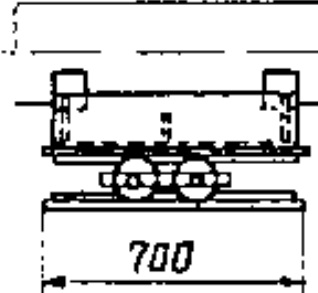
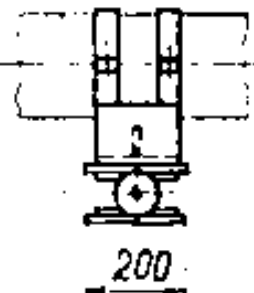
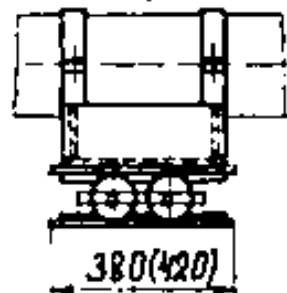
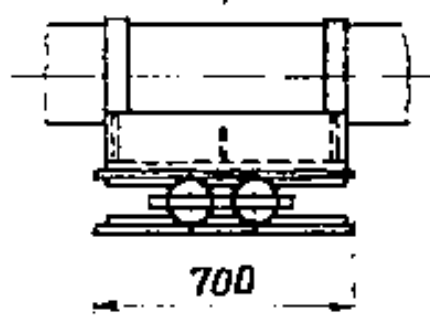
Продолжение табл. I

Тип опоры	Исполнение и эскиз опоры	Наружный диаметр трубопровода мм	Назначение опоры	Применяемость
Корпусные приварные	Б13(Б23), БС13(БС23) 	219-1420	Для изолированных и неизолированных трубопроводов	П Н
	А11(А21), АС11(АС21) 	57-630	То же	П
	А12(А22), АС12(АС22) 	57-630	—	П Н
	А13(А23), АС13(АС23) 	57-630	—	П Н
Корпусные хомутные — П				

Тип опоры	Исполнение и эскиз опоры	Наруж- ный ди- аметр трубо- провода, мм	Назначение опоры	Применяе- мость
Трубоцельная - ТР	А1 (А2) 	57-630	Для изолиро- ванных и не- изолирован- ных трубопро- водов	П
	Б1 (Б2) 	57-630	То же	Н
Изотермические приварные - ИП	А1 (А2) 	57-820	Для неизоли- рованных трубопроводов	П Н
Уголковые приварные - УП	А; Б (с подушкой) 	1020-1420	То же	П Н
Хомутовые бескорпусные - ХБ	А В 	Исп. А 25-630 Исп. В 25-169	-	П

Продолжение табл. I

Тип опоры	Исполнение и эскиз опоры	Наружный диаметр трубопровода, мм	Назначение опоры	Применяемость
Угнутые бесшпунные -XB	Б Г 	Исп. В 26-530 Исп. Г 26-150	Для неизолированных трубопроводов	Н
Трубоцанги круглопрофильных отводов - Ю	A1(A2) 	67-630	Для изолированных и неизолированных трубопроводов	П
Бергальевых трубопроводов - ВД	A1(A2); AC1(AC2), Б1(Б2); БС1(БС2) 	67-1420	То же	П
Катковые направляющие - КН	A11; AC11  A12; AC12 	Исп. А11, AC11 67-630 Исп. А12, AC12 67-1420	—	П

Тип опоры	Исполнение и эскиз опоры	Наруж- ный ди- аметр трубопро- вода, мм	Назначение опоры	Приме- няе- мость
Катковые направляющие - КН	A13; AC13 	57-1420	Для изоли- рованных и неизолиро- ванных тру- бопроводов	II
	B12, BC12 B13, BC13  	То же	То же	II
	X11, XC11 X12, XC12  	—	—	II
	X13; XC13 	—	—	II

Примечания:

1. Буквами в шифре исполнения опоры разделены по конструктивным признакам (буква С обозначает сварной вариант). Первая цифра в шифре исполнения определяет высоту опоры от ее основания до нижней образующей тазбы, вторая цифра — длину основания опоры. Для опор типов ШП и ВП цифра в обозначениях определяет их длину.

2. Буква "П" в графе "Применяемость" обозначает использование конструкции в качестве подвижной опоры, буква "Н" — в качестве неподвижной.

3. Упоры, показанные на эскизах хомутовых опор, применяются для неподвижных, а также подвижных опор типов КХ, КН для $D_n > 377$ мм.

1.2. Опоры типов ТП, ТХ, КП, КХ в зависимости от величины тепловых перемещений трубопровода изготавливаются в 3-х исполнениях по длине:

- длиной 170 мм с перемещением до 90 мм;
- длиной 340 мм с перемещением до 250 мм;
- длиной 680 мм с перемещением до 600 мм.

1.3. Применением хомутовых опор рекомендуется при наличии угловых деформаций трубопровода.

1.4. Использование в опорах подушек или накладок определяется проектной организацией с учетом размеров трубопроводов и внешних нагрузок.

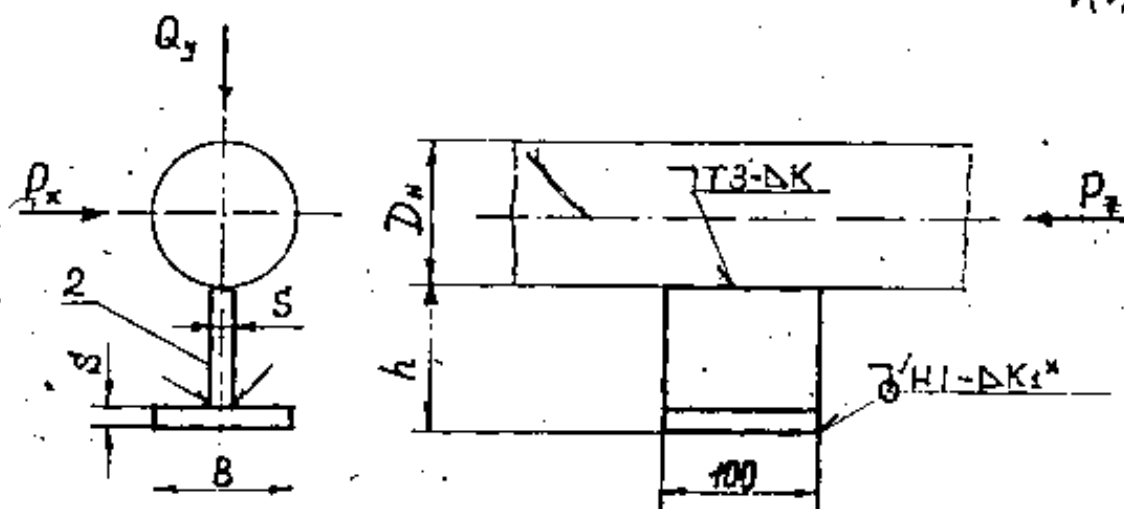
2. Основные параметры и размеры

2.1. Опоры предназначены для крепления труб из углеродистой и низколегированной стали при строительстве технологических трубопроводов с наружным диаметром от 18 до 1420 мм, транспортирующих вещества с температурой от 0 до 450°C и условным давлением

ОПОРЫ ТАВРОВЫЕ ПРИВАРНЫЕ - тип ТП

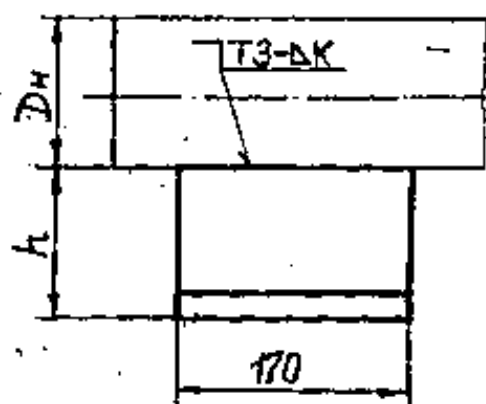
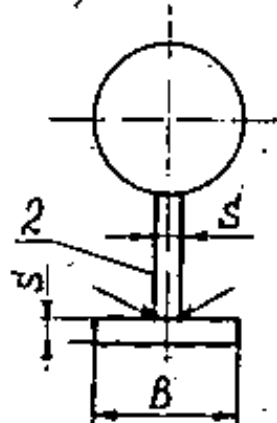
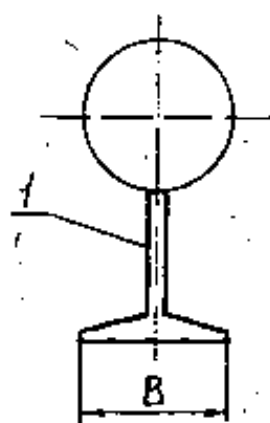
 $D_H \leq 45$

АС00; АС10

 $\nabla(\nabla)$  $D_H = 57+89$

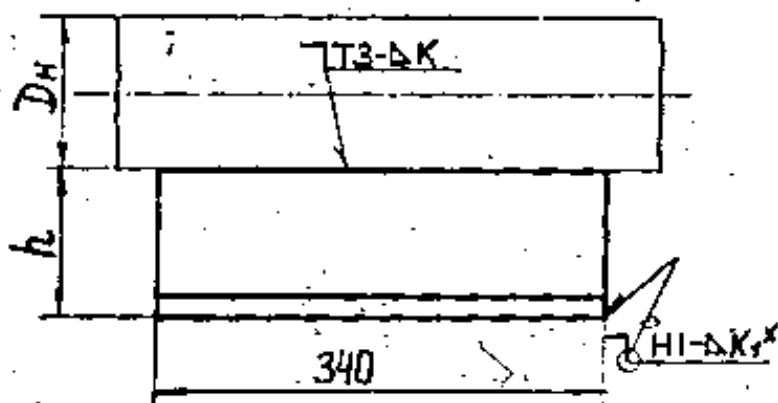
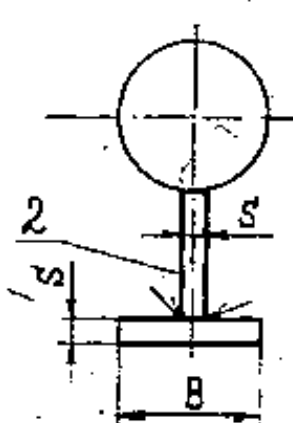
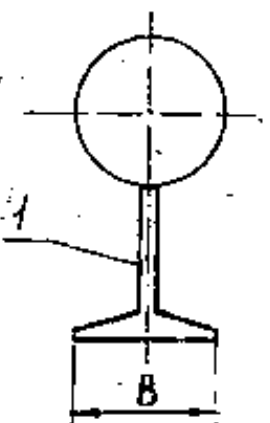
А11; А21

АС11; АС21

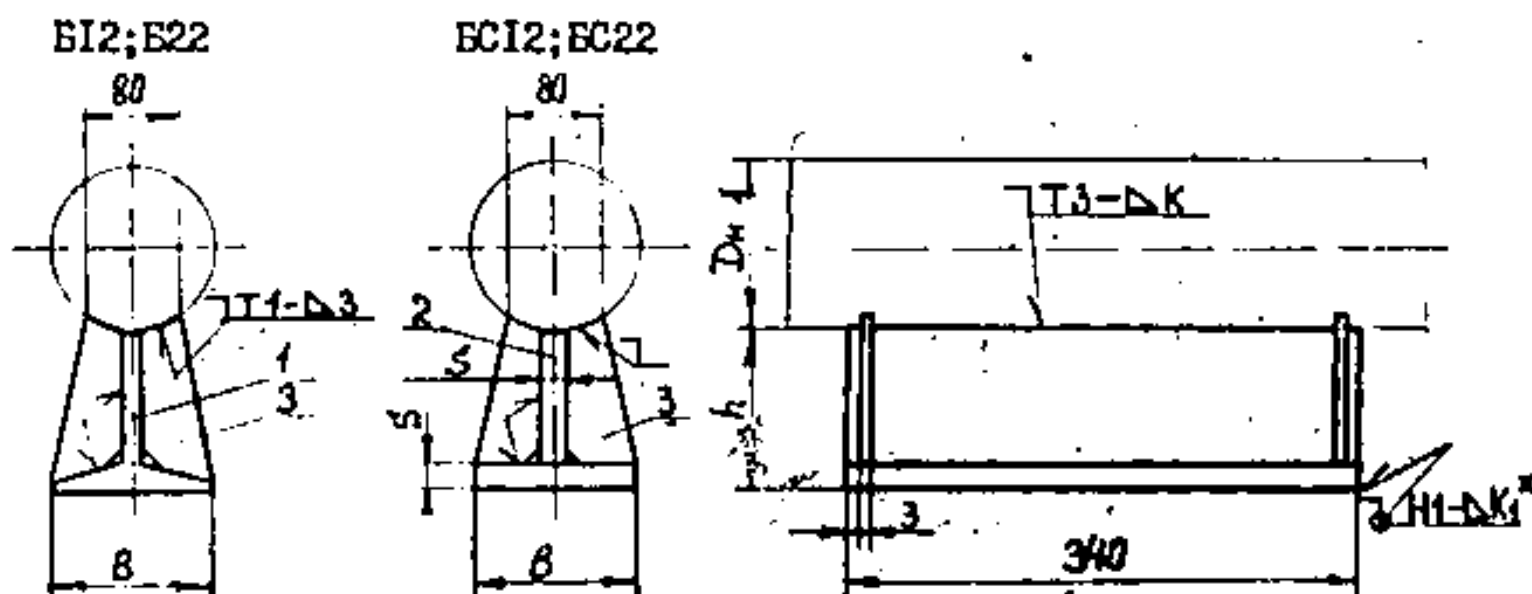


А12; А22

АС12; АС22



$$D_n = 108 + 159$$



Сварные монтажные швы по ГОСТ 5264-80

- *Для неподвижных опор. Величина K_I - по наименьшей толщине свариваемых деталей. Варить сплошным швом.
 I - тавр, изготовленный из двутавра по ГОСТ 8239-72;
 2 - сварной тавр; 3 - ребро.

Черт. I, лист 2.

Таблица 2

Размеры, мм

Наружный диаметр трубопровода D_n	Исполнение	h	$Э$	S	И про- сил дву- тав	K	Масса, кг не более	Допускаемые нагрузки, кН		
								Вертикальная G_v	Осевая P_x при	
									$P_x = 0,5P_x$	$P_x = 0,2P_x$
18-45	AC00	70	50	5	-	4	0,6	2,0	1,5	2
	AC10	100					0,7		1,0	
57-89	AI1			-	20		1,8		-	-
	AI2	100	100				3,6		3,0	7
	AC11			6	-		1,7		-	-
	AC12					6	3,4	4,0	3,0	7
	A21		135	-	30		3,1		-	-
	A22	150					6,2		3,0	7
	AC21		100	6	-		2,2		-	-
	AC22						4,4		3,0	7
108-159	BI2	100	100	-	20		4,0		18,0	35
	BC12			6	-	6	3,8	9,5		
	B22	150	135	-	30		7,0			
	BC22		100	6	-		5,0			

Примечание: Значения h для опор, изготовленных путем разрезки двутавров, уменьшить на половину ширины реза, но не более, чем на 4 мм.

Пример условного обозначения опоры типа П1 исполнения А11 из стали ВСтЗпс для трубопровода $D_n = 76$ мм:
ОПОРА 76-П1-А11-ВСтЗпс-ОСТ 36-...

ОСТ 36-146-88

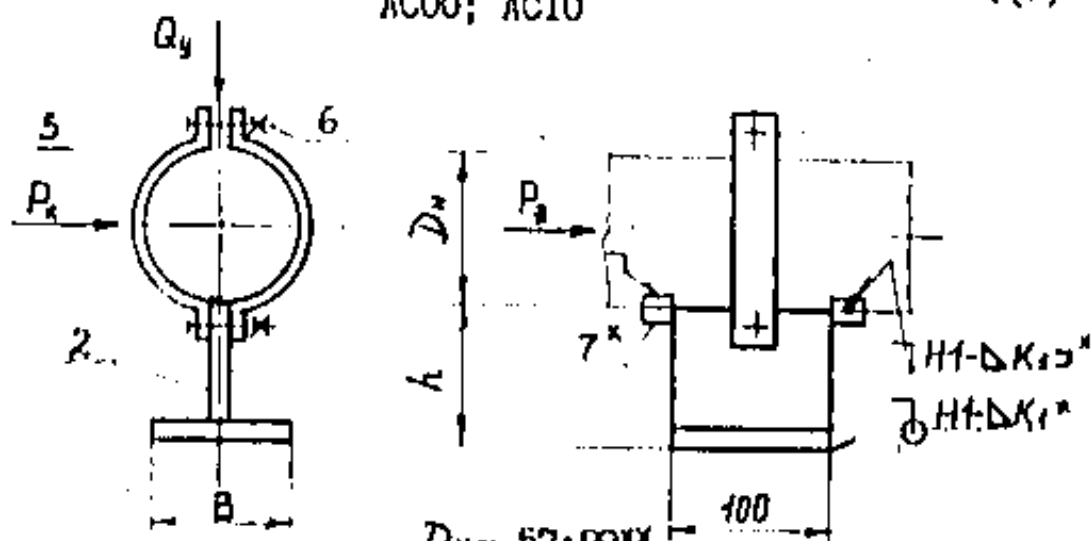
13

ОПОРЫ ТЯГОВЫЕ ХОМУТОВЫЕ - тип ТХ

$D_H \neq 45$

АС00; АС10

∇(∇)

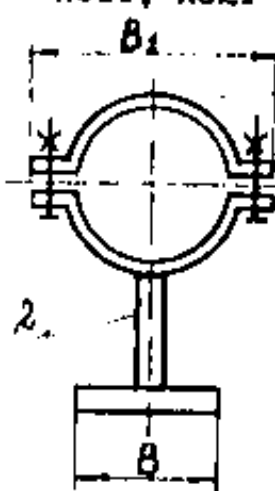
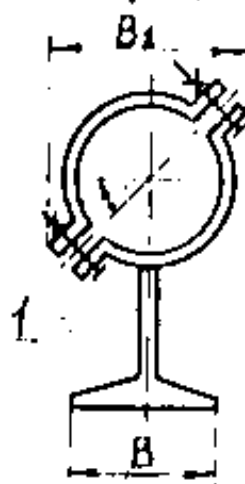


$D_H = 57 \pm 0.09$

А11; А21

АС11; АС21

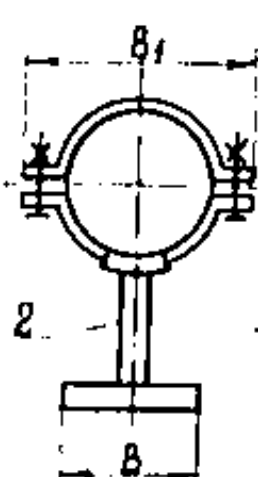
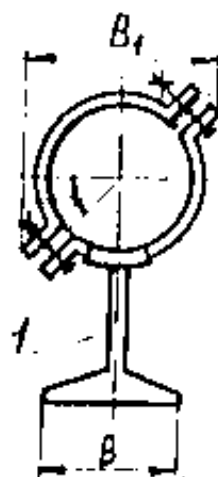
45°



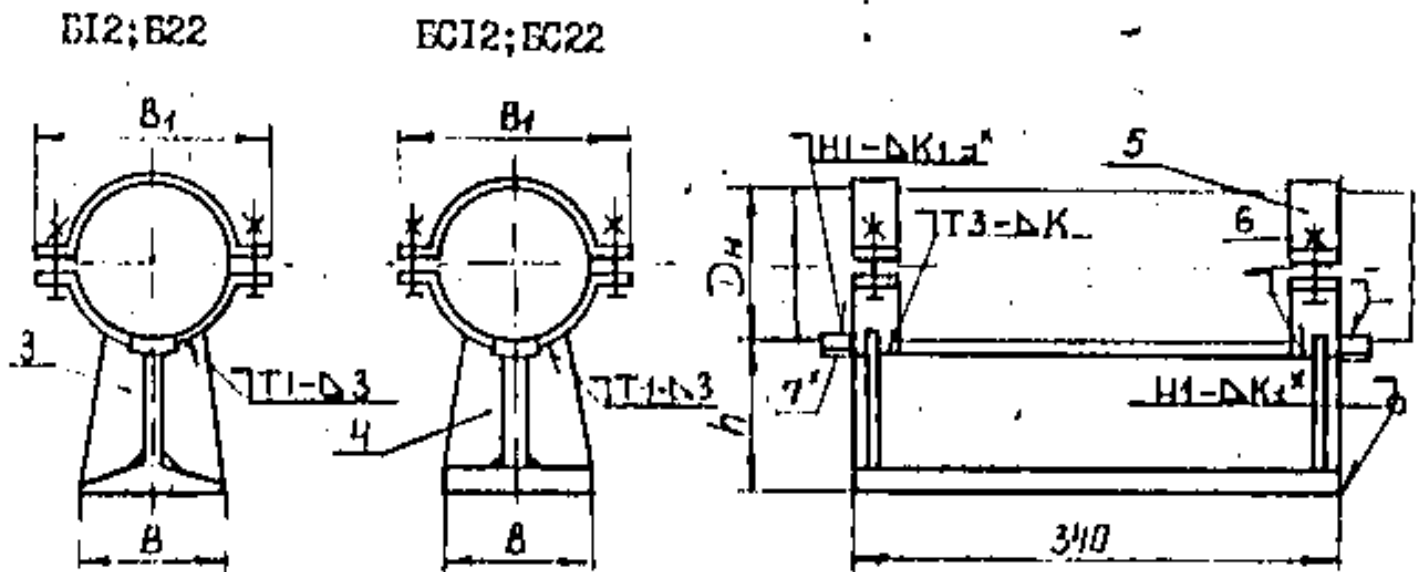
А12; А22

АС12; АС22

45°



$$D_H = 108 + I59$$



Сварные монтажные швы по ГОСТ 5264-80

x Для неподвижных опор. Величина K_H - по наименьшей толщине свариваемых деталей. Варить сплошным швом.

xx Каждое исполнение опор для $D_H=57+89$ мм предусматривает 2 варианта расположения креплений полухомутов: нормальный (болты параллельны вертикальной оси) и под углом 45° .

1,2,3,4 - Опоры типа ТП соответственно тех же исполнений (черт. I табл. 2);

5 - полухомут (черт. 15 табл. 15);

6 - болт по ГОСТ 7798-70 с гайкой по ГОСТ 5915-70.

Таблица 3

Размеры, мм

Наружный диаметр трубопровода, мм	Исполнение	В	В _Г	Размеры бойта d x l	К	Масса, кг, не более	Допускаемые нагрузки, кН	
							Вертикальная F _у	Осевая F _з при F _х = 0,5F _з F _х = 0,2F _з
18 25 32 38 45	АС08	70	—		5	1,0	1,5	2
		50				1,1	1,0	
	АС10	100						
57	А11		142/100	М12х40	6	2,6	—	—
	А12	106				5,2	3,0	7
	АС11					2,5	—	—
	АС12					5,0	3,0	7
	А21					3,9	—	—
	А22	156				7,8	3,0	7
	АС21					3,0	—	—
	АС22	100				6,0	3,0	7
76	А11		160/113			2,7	—	—
	А12	106				5,4	3,0	7
	АС11					2,6	—	—
	АС12					5,2	3,0	7
	А21					4,0	—	—
	А22	156				8,0	3,0	7
	АС21					3,1	—	—
	АС22	100				6,2	3,0	7

Наружный диаметр трубопровода Дн	Исполнение	h	B	B _I	Размеры болта d x l	K	Масса, кг, не более	Допускаемые нагрузки, кН		
								Вертикальная Q _y	Осевая P _z при P _x = 0,5P _z P _x = 0,2P _z	
89	AI1	106	100	179/127	M12x40	6	2,8	4,0	-	
	AI2						5,6		3	7
	AC11						2,7		-	-
	AC12						5,4		3	7
	A21	156	135				4,1		-	-
	A22						8,2		3	7
	AC21						3,2		-	-
	AC22						6,4		3	7
108	BI2	108	100	200/141	M16x50	7	7,9	9,5	18	35
	BC12						7,7			
	B22						10,9			
	BC22						8,9			
133	BI2	108	100	250/177			8,7		18	35
	BC12						8,5			
	B22						11,7			
	BC22						9,7			
159	BI2	108	100	275/194	M16x50		9,3	9,5	18	35
	BC12						9,1			
	B22						12,3			
	BC22						10,3			

Примечания: I. В графе "B_I" в знаменателе дробы указан размер для исполнения опор с креплениями полухомутов под углом.

2. Значения массы опор приведены без учета массы упоров.
3. Для опор с креплениями полухомутов под углом в обозначении исполнения после цифр добавляется "у".

Пример условного обозначения опоры типа ТХ исп. АС12 из стали 09Г2С для трубопровода Дн = 69мм;

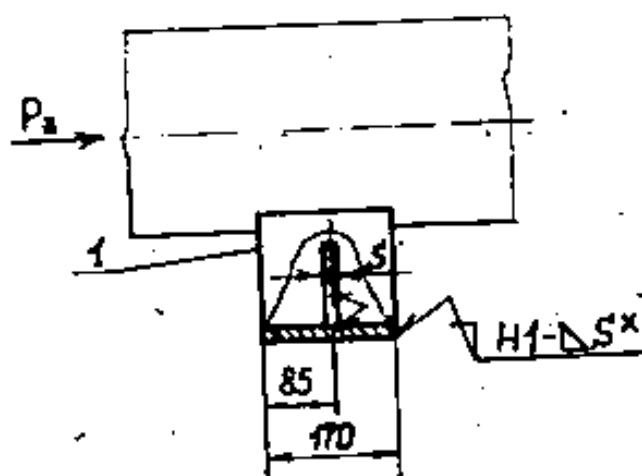
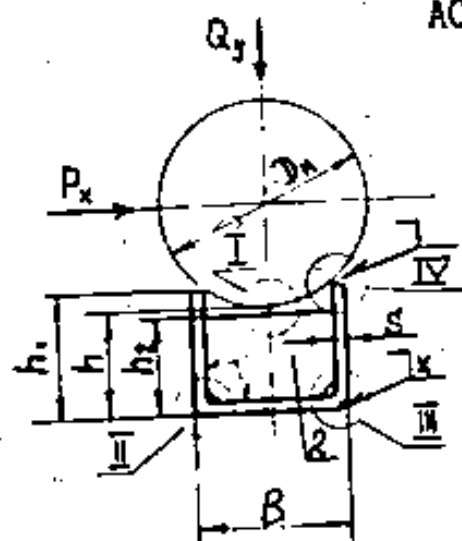
ОПОРА 69 - ТХ - АС12 - 09Г2С - ОСТ 36-... -

То же с креплениями полухомутов под углом:

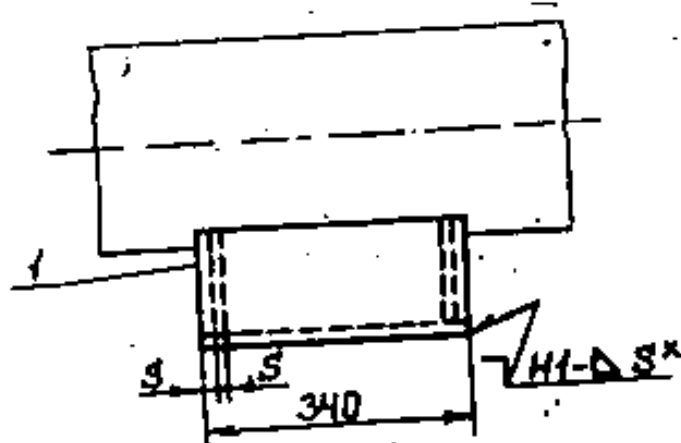
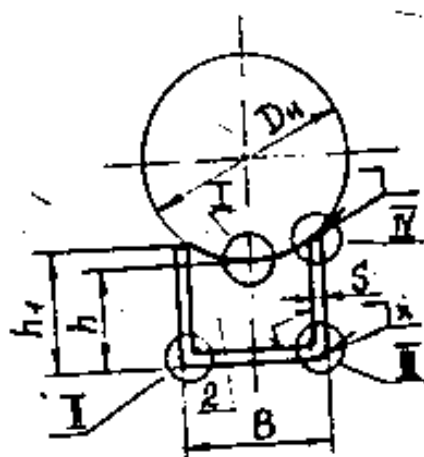
ОПОРА 69-ТХ-АС12У-09Г2С-ОСТ 36-... -

ОПОРЫ КОРПУСНЫЕ ПРИВАРНЫЕ - ТИП КИ

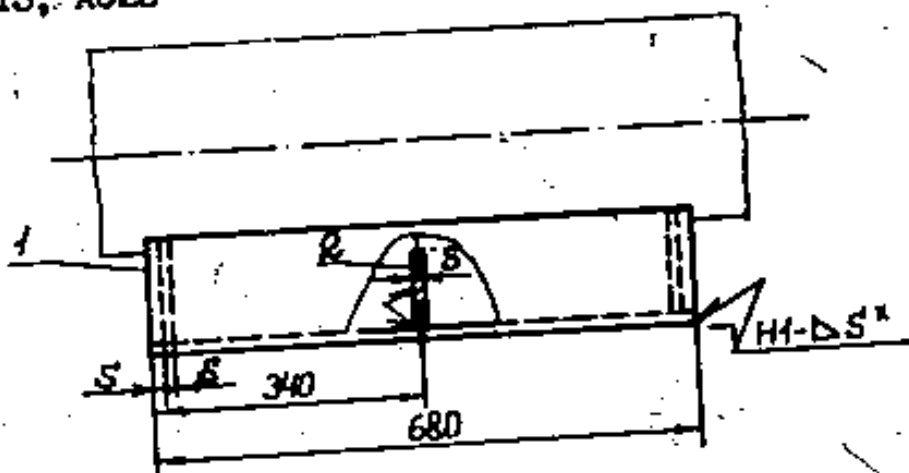
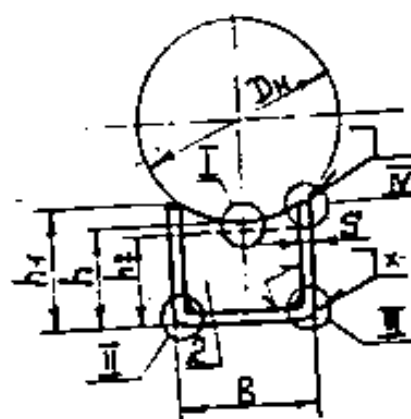
A11; A21
AC11; AC21



AI2; A22
ACI2; AC22

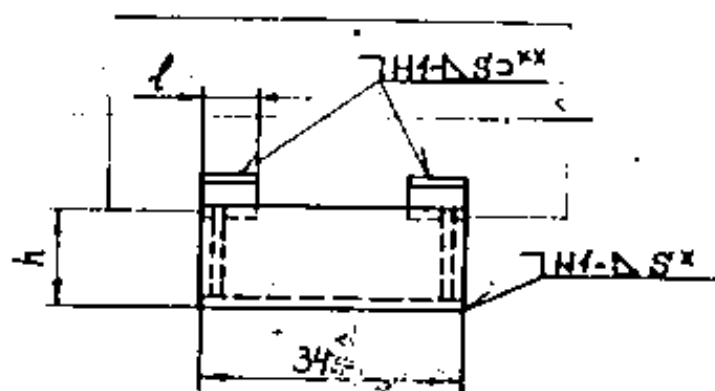
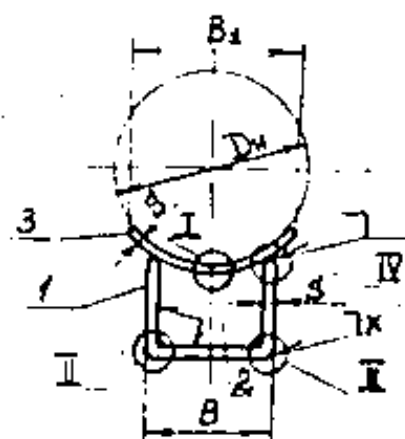


A13; A23
AC13; AC23

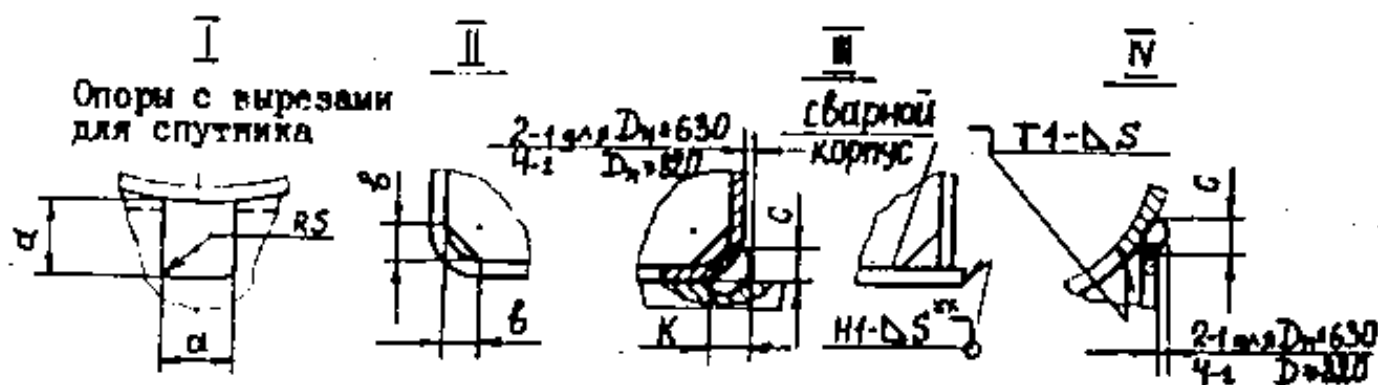
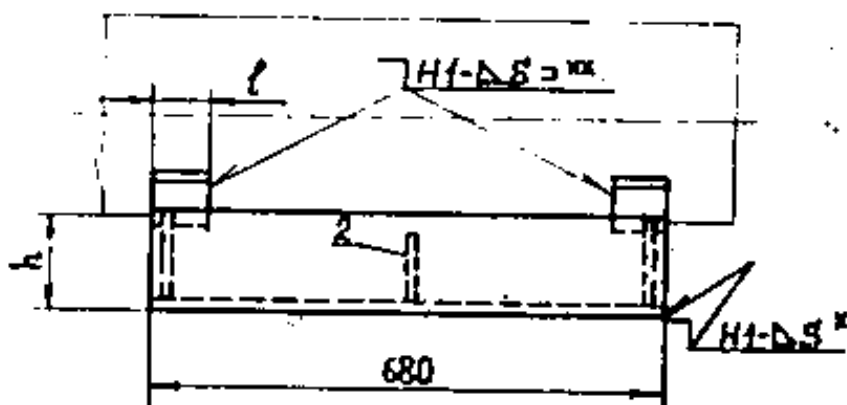
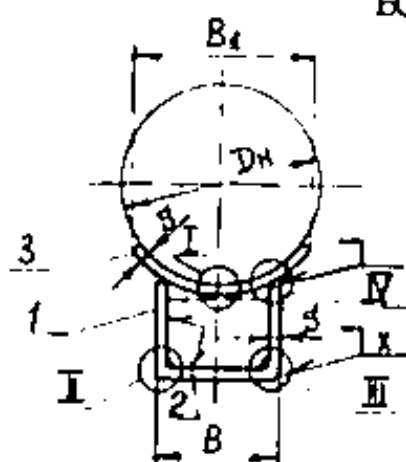


Б12; Б22^{xxx}

БС12; БС22

Б13; Б23^{xxx}

БС13; БС23



Сварные монтажные швы по ГОСТ 5264-80

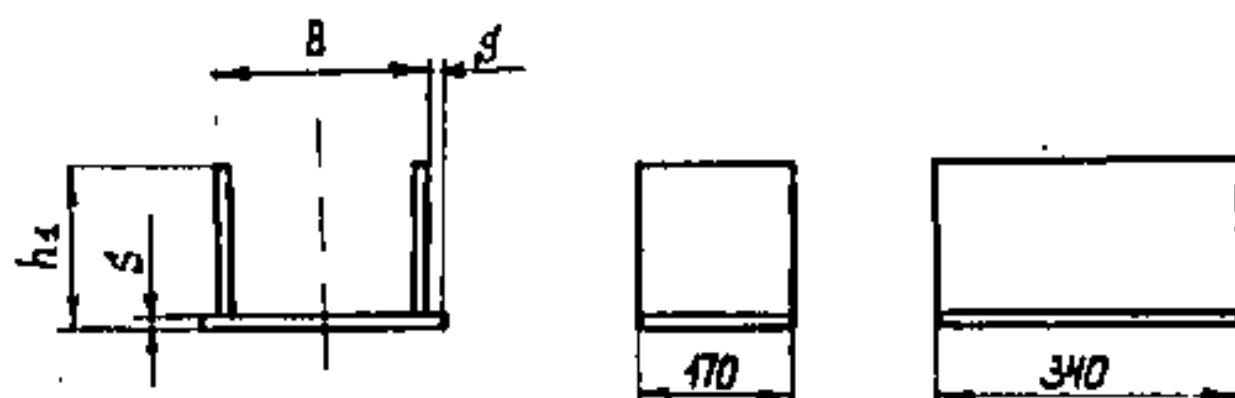
^x Для неподвижных опор. Варить сплошным швом.^{xx} Варить сплошным швом.^{xxx} Остальные размеры корпусов опор Б12, Б22, Б13, Б23, БС12, БС22, БС13, БС23 такие же, как и у опор А12, А22, А13, А23, АС12, АС22, АС13, АС23 соответственно.

I - корпус штампованный или сварной (черт. 4, табл.4);

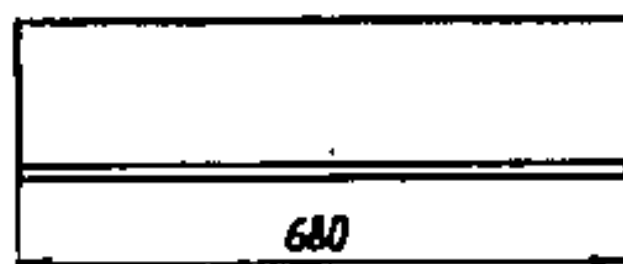
2 - ребро, 3 - подушка.

Сварные корпуса опор

АС11, АС21, АС12, АС22, ЕС12, ЕС22



АС13, АС23, ЕС13, ЕС23



Черт. 4

Таблица 4

Размеры, мм

Наружный диаметр трубы, мм	h	h ₁	h ₂	Б	S	l	Линия развертки поверхности	а	з	с	к	Масса, кг, не более	Вертикаль- ная ось	Допускаемые нагрузки, кН	
														Р _х = Р _з	Осевая Р _х при Р _х = 0,5Р _з
57	A11	100	110	98	50	3	-	-	30	5	6	1,3	2,5	5,5	8
	A12			2,6											
	A21	150	160	148								1,8			
	A22			3,6											
76	A11	100	107	96	50	3	-	-	30	5	6	1,3	3,0	5,5	8
	A12			2,5											
	A21	150	157	148								1,8			
	A22			3,5											
89	A11	100	106	98	50	3	-	-	30	5	6	1,2	5,0	5,5	8
	A12			2,5											
	A21	150	156	148								1,3			
	A22			3,5											
108	A11	100	115	95	30	-	-	-	45	5	6	1,5	6,0	10,0	13
	A12			3,0											
	A21	150	165	145								2,1			
	A22			4,2											
133	A11	100	111	95	30	-	-	-	45	5	6	1,5	8,0	10,0	13
	A12			3,0											
	A21	150	161	145								2,0			
	A22			4,1											

Продолжение табл.4

Нагрузка на диаметр трубопровода	Исполнение	h	h ₁	h ₂	B	S	B ₁	l	Диаметр разв. верт. кн. полу-тки	а	в	с	к	Масса, кг, не более	Допускание Вертикаль-ная Δу	Осевая P _z при R _z = 0,5P _z					
																P _z = P _z	R _z = 0,5P _z				
159	AI1	100	109	95	80	3	-	-	-	45	5	5	6	1,5	10	10	13				
	AI2			-										3,0		30	45				
	A21	150	159	145										2,0		6	10				
	A22			-										4,1		25	38				
219	AI1	100	159	95	200	4	215	60	306				25	2,7		-	-				
	AI2			-										6,1		60	85				
	AI3			95										11,0		80	110				
	BI2	104		-				60	306					7,0		60	85				
	BI3			95										11,9		80	110				
	A21			145										3,4		-	-				
	A22	150	209	-				-	-					7,3		50	70				
	A23			145										13,3		70	95				
	B22			-										6,2		50	70				
	B23	154		145			215	60	306					14,2		70	95				
273	AI1	100	140	95		4	-	-	-				40	2,6	25	-	-				
	AI2			-										7,1		60	85				
	AI3			95										13,3		80	110				
	BI2			-										8,1		60	85				
	BI3			95			220	60	260					14,3		80	110				

OCT 36 1980

Продолжение табл. 4

Нагру- ней ди- амстр- трубо- прово- да ди	Ис- пол- не- ние	h	h ₁	h ₂	B	S	B _I	l	Дж- на раз- верт- ки полю- шки	a	в	с	К	Масса, кг, не более	Допускаемые нагрузки, кН Вертикаль- ная Q _y	Осевая P _z при P _x = P _z P _x = 0,5P _z
273	A21			145	200	3	-	-	-	45		5		3,2	25	-
	A22			-										9,0		50
	A23	150	190	145										16,6	40	70
	B22			-				60	250					10,0		50
	B23			145			220							17,6		70
325	A11			90	200	4	-	-	-	60	5	6		3,3	50	-
	A12			-										6,9		60
	A13	100	131	90										12,8		80
	B12			-				60	245					7,9		60
	B13			90			220							13,8		80
	A21			140			-	-	-					4,2	50	-
	A22			-										8,7		50
	A23	150	181	140										15,2	70	70
	B22			-				60	245					9,7		50
	B23			140			220							17,2		70
377	A11			90			-	-	-					3,2	50	-
	A12			-										6,7		60
	A13	100	126	90										12,5	70	80
	B12			-				60	237					7,7		60
	B13			90			220							13,5		80

Продолжение табл. 4

Нагрузка на диаметр трубопровода, кг	h	h ₁	h ₂	B	S	B ₁	l	Длина без учета вертикального изгиба	a	e	c	E	Масса, кг, не более	Допускаемые нагрузки, кг	
														Вертикаль-ная Q _y	Осевая P _x по P _x = P _z P _x = 0,5 P _z
377	A21	150	140	200	4	-	-	-	60	5	6	6	4,1	50	-
	A22	176	140			6,6	-	50					70		
	A23					15,7	70	70					95		
	B22					9,6	50	70							
	B23					16,7	70	95							
426	A11		90	200	6				60	8	8	10	4,6	60	-
	A12		90			9,6	-	90					125		
	A13	100	122			18,3	50	120					170		
	B12		90			11,2	90	125							
	B13		90			19,7	120	170							
	A21		140			6,1	60	-					-		
	A22		140			12,5	80	110							
	A23	150	172			23,2	80	105					150		
	B22		140			13,9	80	110							
	B23		140			24,6	105	150							
530	A11		90	300					80	120	150	200	6,3	-	-
	A12		90			13,7	110	145							
	A13	100	143			25,1	150								

Продолжение табл. 4

Наруж- ный ди- аметр трубо- провода Дн	Ис- пол- не- ние	h	h ₁	h ₂	B	S	B _I	l	Дли- на разв- ерт- ки по дуге	а	в	с	К	Масса, кг не более	Допускаемые нагрузки, кН		
															Вертикаль- ная 0 у	Всего Р ₂ при Р _х = Р _з Р _х = 0,5 Р _з	
530	B12	100	143	-	300	6	350	70	376	60	8	8	10	16,4	120	110	145
	B13			90										27,8		150	200
	A21			140										8,0	80	-	-
	A22			-			-	-	-					17,1		100	130
	A23	150	193	140										30,9		140	180
	B22			-			350	70	376					19,8		100	130
	B23			140										33,6		140	180
630	A11			90	300	6				60	8	8	10	6,2	80	-	-
	A12			-			-	-	-					13,3		110	145
	A13	100	135	90										24,4	120	150	200
	B12			-			350	70	367					16,0		110	145
	B13			90										27,1		150	200
	A21			140										7,9	80	-	-
	A22			-										16,6		100	130
	A23	150	185	140										30,2	120	140	180
	B22			-			350	70	367					19,3		100	130
	B23			140										32,9		140	180

Продолжение табл. 4

Наруж- ный ди- аметр трубо- прово- да ди	Ис- пол- не- ние	h	h ₁	h ₂	B	S	B _I	ρ	Ди- а- раз- верт- ки по ду- шкам	а	в	с	К	Масса, кг не более	Допускаемые нагрузки, кН Вертикаль- ная Q _y	Осевая P _z при	
																P _x = P _z	P _x = 0,5P _z
820	A12/ A13	100	125	- 90	300	8	-	-	-	70	8	10	12	17,0	200	125	160
	B12/ B13			70			358	31,1	175					220			
	A22/ A23	150	- 140	-			-	-	20,5					125		160	
	B22/ B23		70	358			34,5	175	220								
	A12/ A13	100	175	- 140	500		-	-	-	70	12	10	12	21,3		115	160
	B12/ B13			70			358	38,8	165					210			
	A22/ A23	150	- 140	-			-	-	24,8					115		160	
	B22/ B23		70	358			42,3	165	210								
1020	A12/ A13	100	161	- 90	500	8	-	-	-	70	12	10	12	27,6	340	148	175
	B12/ B13			120			588	49,3	200					250			
	A22/ A23	150	- 90	-			-	-	37,3					140		175	
	B22/ B23		120	588			59,0	200	250								
	A12/ A13	150	211	- 140	500		-	-	-	70	12	10	12	33,3		130	165
	B12/ B13			120			588	59,0	186					235			
	A22/ A23	150	- 140	-			-	-	43,0					130		165	
	B22/ B23		120	588			68,7	186	235								
1220	A12/ A13	100	160	- 90	500	8	-	-	-	70	12	10	12	26,8	400	140	175
	B12/ B13			120			577	47,9	200					260			
	A12/ A13	100	160	- 90			-	-	-					36,4		140	175
	B12/ B13			120			577	57,5	200					250			

ОСТ 36-100-87

Продолжение табл.4

Наруж- ный диаме- тр тру- бопро- вода Дн	Ис- пол- не- ние	h	h ₁	h ₂	B	S	B _I	l	Дли- на раз- вер- ки поду- шки	а	в	с	К	Масса, кг, не более	Допускаемые нагрузки, кН Вертикаль- ная Q _y	Осевая P _z при	
																P _x = P _z	P _x = 0,5P _z
1220	A22	150	200	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	32,5	400	130	165
	A23	150	200	140	-	8	-	-	-	-	-	-	-	57,6		185	235
	B22	150	200	-	-	8	560	120	577	-	-	-	-	42,1		130	165
	B23	150	200	140	-	8	560	120	577	-	-	-	-	67,2		185	235
1420	A12	100	142	-	-	10	-	-	-	70	12	10	12	32,5	450	150	190
	A13	100	142	90	-	10	-	-	-	-	-	-	-	58,2		210	270
	B12	100	142	-	-	10	560	120	571	-	-	-	-	44,3		150	190
	B13	100	142	90	-	10	560	120	571	-	-	-	-	70,0		210	270
	A22	150	192	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	39,5		140	180
	A23	150	192	140	-	10	-	-	-	-	-	-	-	70,3		200	250
	B22	150	192	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	51,3		140	180
	B23	150	192	140	-	10	560	120	571	-	-	-	-	82,1		200	250

под спутник

Примечания: 1. Допускается выполнять вырез с другими размерами.

2. Для опор с вырезом для спутника в обозначении исполнения после цифр добавляется "в".

3. Значения масс опор со сварными корпусами на 3% выше указанных в таблице.

Пример условного обозначения опоры типа КП исполнения А21 из стали марки ВСт3пс для трубопровода

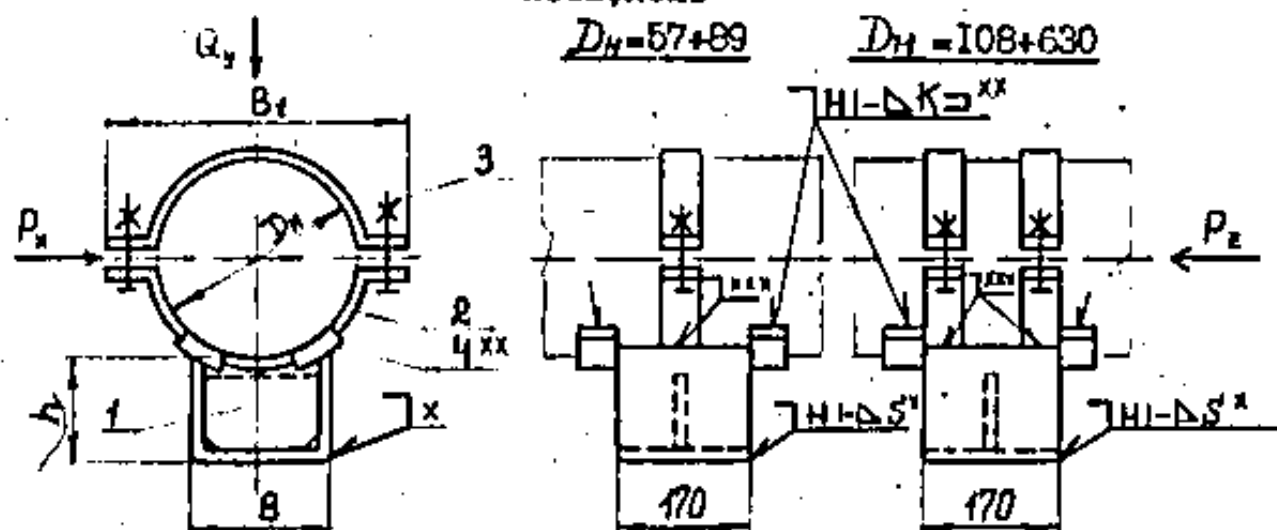
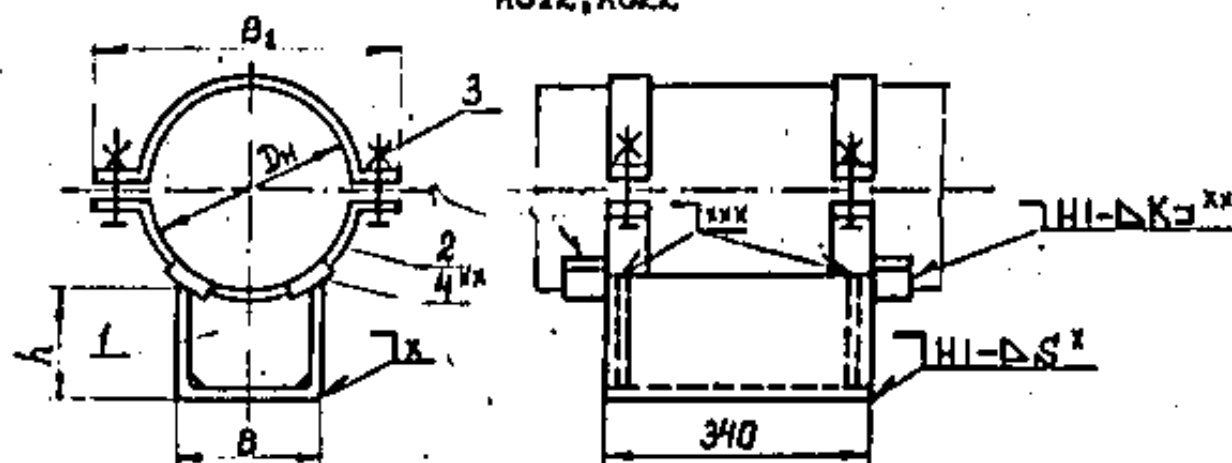
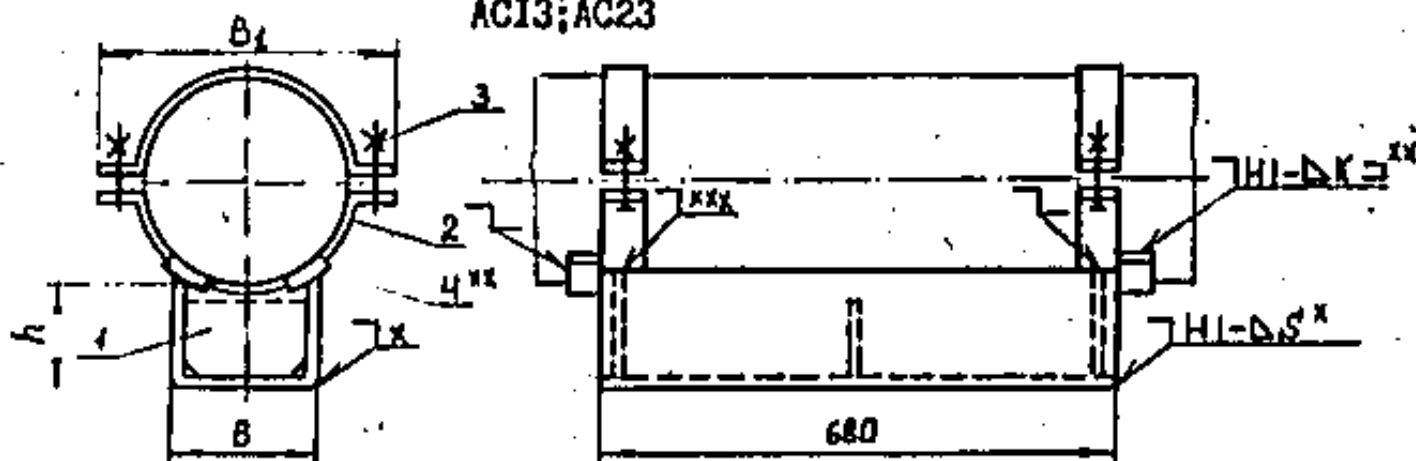
Дн = 630 мм: ОПОРА 630-КП-А21-ВСт3пс-ОСТ 36-....

То же со сварным корпусом и вырезом для спутника:

ОПОРА 630-КП-А21в-ВСт3пс-ОСТ 36-....

A11; A21
AC11; AC21

V(V)

 $D_H = 57+89$ $D_H = 108+630$ A12; A22
AC12; AC22A13; A23
AC13; AC23

- * Сварные монтажные швы по ГОСТ 5264-80.
 xx Для неподвижных опор, варить сплошным швом, см. черт. 3, табл. 4.
 K - по наименьшей толщине свариваемых деталей, варить сплошным швом.
 xxx См. черт. 3, узел IV, табл. 4.
 I - Опора типа КИ соответственно того же исполнения (черт. 3, 4, табл. 4);
 2 - полухомут (черт. 15, табл. 16); 3 - болт по ГОСТ 7798-70
 с гайкой по ГОСТ 5915-70; 4 - упор (черт. 16, табл. 16).

Таблица 5

Размеры, мм

Наружный диаметр трубопровода, мм	Исполнение	h	B	В1	Размеры болта d x l	Масса, кг, не более	Допусковые вертикальные отклонения Qy	Допусковые нагрузки, кН				
								Осевая Pz при Pz=Px	Осевая Pz при Pz=0,5 Pz			
57	A11	102	50	142	M12x40	2,1	2,5	3,0	5,5			
	A12					4,2		15,0				
	A21	2,5				3,0		5,5				
	A22	5,2				15,0						
76	A11	101		150		179	M16x50	2,2	3,0	3,0	5,5	
	A12							4,3		15,0		
	A21	2,7						3,0		5,5		
	A22	5,3						15,0				
89	A11	100		179		200		M16x50	2,2	5,0	3,0	5,5
	A12								4,5		15,0	
	A21	2,8							3,0		5,5	
	A22	5,5							15,0			
108	A11	103	80	200	M16x50	5,4			6,0	10	13	
	A12					6,9				30	45	
	A21	6,0				8				10		
	A22	8,1				25				38		
133	A11	101		250		250	M16x50		6,3	8,0	10	13
	A12								7,8		30	45
	A21	6,8							8		10	
	A22	8,9							25		36	

Продолжение табл. 5

Размеры, мм

ОСТ 36-16-88

Наружный диаметр трубопровода, мм	Исполнение	h	B	B _I	Размеры болта d x l	Масса, кг, не более	Допускаемые нагрузки, кН	
							Вертикальная Q _y	Осевая P _z при P _x =0,5P _z
159	A11	101	20	275	M16x50	6,9	10,0	10
	A12					8,4		30
	A21	7,4				8		
	A22	9,5				25		
219	A11	109	365	420	M20x60	13,4	25	-
	A12					16,8		60
	A13					21,7		80
	A21	14,1				-		
	A22	18,0				50		
	A23	24,0				70		
273	A11	103	200	470	M20x60	15,1	25	-
	A12					19,6		60
	A13					25,6		80
	A21	15,7				25	-	
	A22	21,5				40	50	
	A23	29,1				70	95	
325	A11	102	200	470	M20x60	17,4	50	-
	A12					21,0		60
	A13					26,9		80
								110

Продолжение табл. 5

Размеры, мм

Наружный диаметр трубопровода, мм	Исполнение	h	В	В _Г	Размеры болта d x l	Масса, кг, не более	Допускаемые нагрузки, кН		
							Вертикальная Q _у	Осевая P _з при P _х =P _з	
325	A21	152		470		18,3	50	-	
	A22					22,8	70	50	70
	A23					30,3		70	95
377	A11	101		525		19,1	50	-	
	A12					22,6	70	60	85
	A13					28,4		80	110
	A21	151				20,0	50	-	
	A22					24,5	70	50	70
	A23					31,6		70	95
426	A11	101	200	575	M20x60	22,1	60	-	
	A12					27,3	80	90	125
	A13					35,8		120	170
	A21	151				23,6	60	-	
	A22					30,0	80	80	110
	A23					40,7		105	150
530	A11	103		705		36,5	80	-	
	A12					43,9	120	110	145
	A13					55,3		150	200
	A21	153				38,2	80	-	
	A22					47,3	120	100	130
	A23					61,1		140	180

Наружный диаметр трубопровода, мм	Исполнение	h	B	B _I	Размеры болта d x l	Масса, кг не более	Допускаемые нагрузки, кН		
							Вертикальный O y	Сосевая P _з при P _х =P _з	P _х =0,5P _з
630	A11	102	300	805	M24x80	41,0	80	-	-
	A12					48,1	120	110	145
	A13					59,2		150	200
	A21	42,7	80			-	-		
	A22	51,4	120			100	130		
	A23	65,0				140	180		

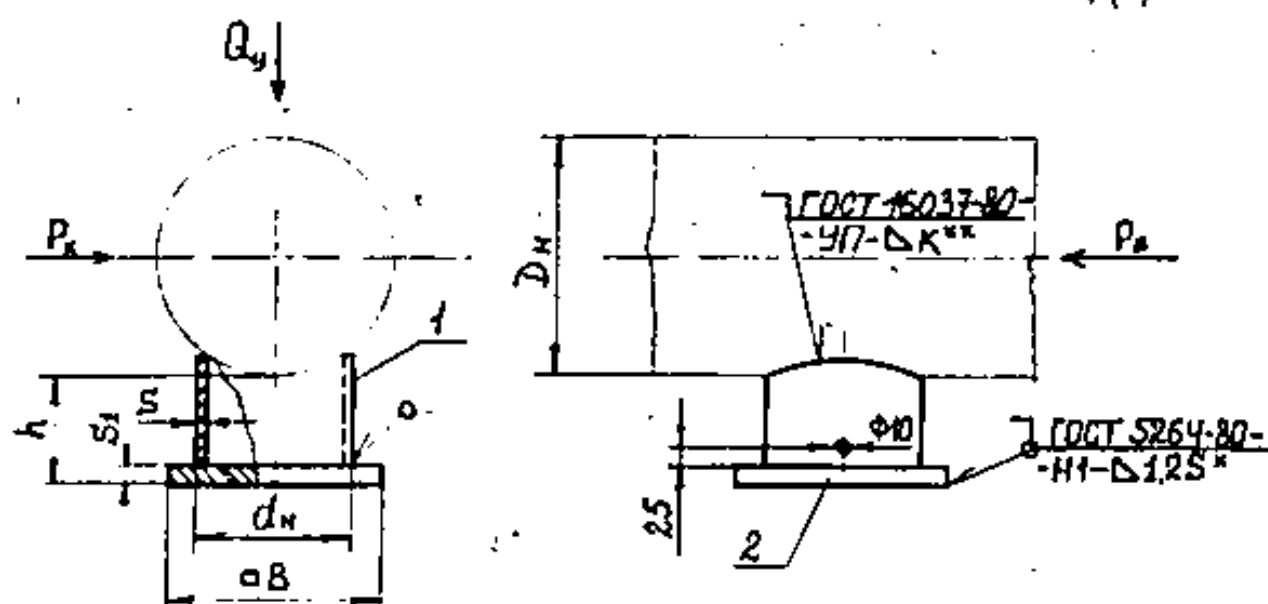
Примечания: 1. Значения массы опор со сварными корпусами на 2 % выше указанных в таблице.

2. Значения массы опор приведены без учета массы упоров.

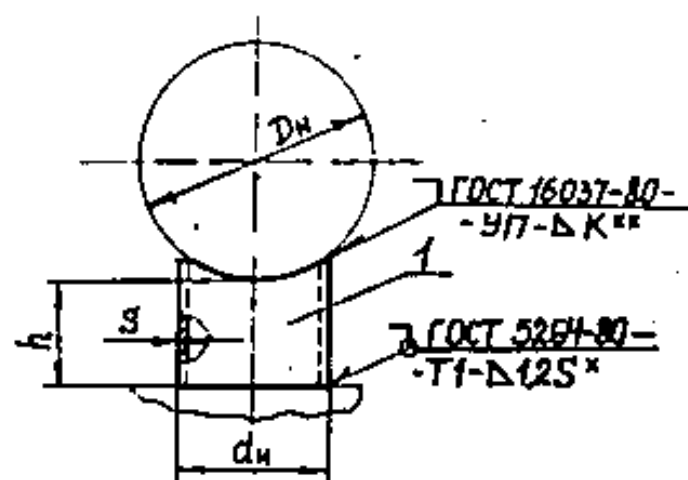
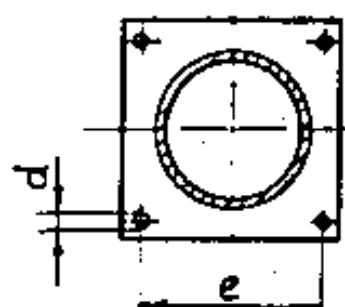
Пример условного обозначения опоры типа ЮХ исполнения АС13 с вырезом для спутника из стали ВСт3пс для трубопровода Дн = 219 мм: ОПОРА 219-АС13В-ВСт3пс-ОСТ36-...

А1; А2

V(V)



Б1; Б2



^x Для неподвижных опор, варить сплошным швом.

^{xx} Величина К - по наименьшей толщине свариваемых деталей.

1 - Патрубок; 2 - плита.

Таблица 6

Размеры, мм

Наруж- ний ди- аметр D_H	Испол- нение	h	d_H	S	B	S_1	e	d	Масса, кг не более	Допускаемые вертикаль- ные Q_y	нагрузки, кН	
											Осевая $P_x = P_T$	P_z при $P_x = 0,5 P_T$
57 76	А1	100	57	3	100	10	65	14	1,4	3	2,0	2,5
	А2	150							1,6			
	В1	100							0,5			
	В2	150							0,7			
89 106	А1	100	76	3	120	10	85	14	1,9	6	6,0	7,5
	А2	150							2,2			
	В1	100							0,7			
	В2	150							1,0			
133 159	А1	100	108	4	135	12	105	18	3,2	10	14,0	17,0
	А2	150							3,8			
	В1	100							1,3			
	В2	150							1,9			
219 273	А1	100	159	6	180	14	140	18	7,0	40	35,0	43,0
	А2	150							8,8			
	В1	100							3,0			
	В2	150							4,3			
325	А1	100	219	6	250	16	200	26	12,9	70	48,0	61,0
	А2	150							14,7			
	В1	100							4,3			
	В2	150							6,1			

ОСТ 36 А/Вс 35

Продолжение табл.6

Размеры, мм

Наруж- ный диаме- тр Дн	Испол- нение	h	d _н	s	B	S _r	e	d	Масса, кг, не более	Допускаемые Вертикаль- ная 0 у	нагрузки, кН	
											Осевая Р _з при	
											Р _х = Р _з	Р _х = 0,5Р _з
377	A1	100	273	8	300	16	240	26	20,2	80	85,0	110,0
	A2	150							23,2		70,0	90,0
	B1	100							7,5		85,0	110,0
	B2	150							10,5		70,0	90,0
530	A1	100	325	8	380	20	300	30	34,1	120	100	120
	A2	150							37,7		90	100
	B1	100							9,1		100	120
	B2	150							12,8		90	100
630	A1	100	426	10	450	25	370	39	60,4	120	205	250
	A2	150							66,3		180	230
	B1	100							16,7		205	250
	B2	150							22,6		180	230

Примечание. Для опор с отверстиями в плите в обозначении исполнения после цифр добавляется "0".

Пример условного обозначения опор типа ТР исполнения А1 из стали 20 для трубопровода Дн=219мм:

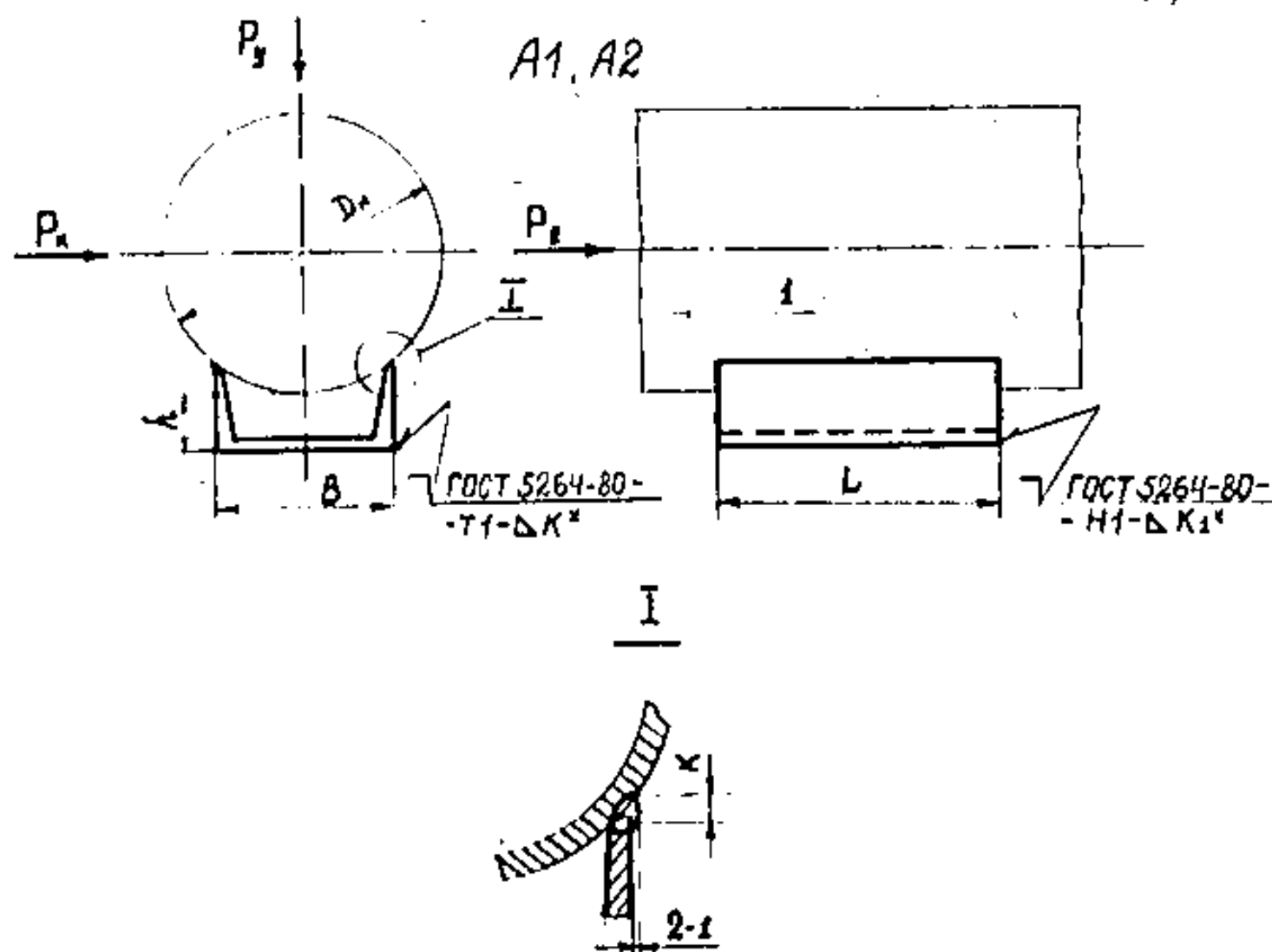
ОПОРА 219 - ТР - А1 - 20 - OCT 36- ...;

То же с отверстиями в плите:

ОПОРА 219 - ТР - А10 - 20 - OCT 36- ...

ОПОРЫ ШВЕЛЕРНЫЕ ПРИВАРНЫЕ - тип III

v(v)



и для неподвижных опор

I. Швеллер по ГОСТ 8240-72^x

черт. 7

Таблица 7

Размеры, мм

Наружный диаметр трубопровода, мм	Использование	L	R квалера	S	h	K	K_1	Масса, кг, не более	Допускаемая нагрузка, кг, Веттихальная G_y Основная R_x при $R_x = 0,2 R_x$
57	A1	100	5	50	17	4	4	0,5	2,5
	A2	200						1,0	
76	A1	100	5	50	23			0,5	3,0
	A2	200						1,0	
89	A1	100	6	80	15			0,7	5,0
	A2	200						1,4	
106	A1	100	6	80	22			0,7	6,0
	A2	200						1,4	
133	A1	100	10	100	23			0,9	8,0
	A2	250						2,1	
159	A1	100	10	100	26			0,9	10,0
	A2	250						2,1	
219	A1	150	12	120	34	6	6	1,6	20,0
	A2	250						2,6	
273	A1	200	12	120	36			2,1	25,0
	A2	300						3,1	
325	A1	200	12	120	40			2,1	25,0
	A2	300						3,1	
377	A1	200	16	160	46			2,8	30,0
	A2	300						4,3	
426	A1	200	16	160	48			2,8	30,0
	A2	300						4,3	

Продолжение табл.7

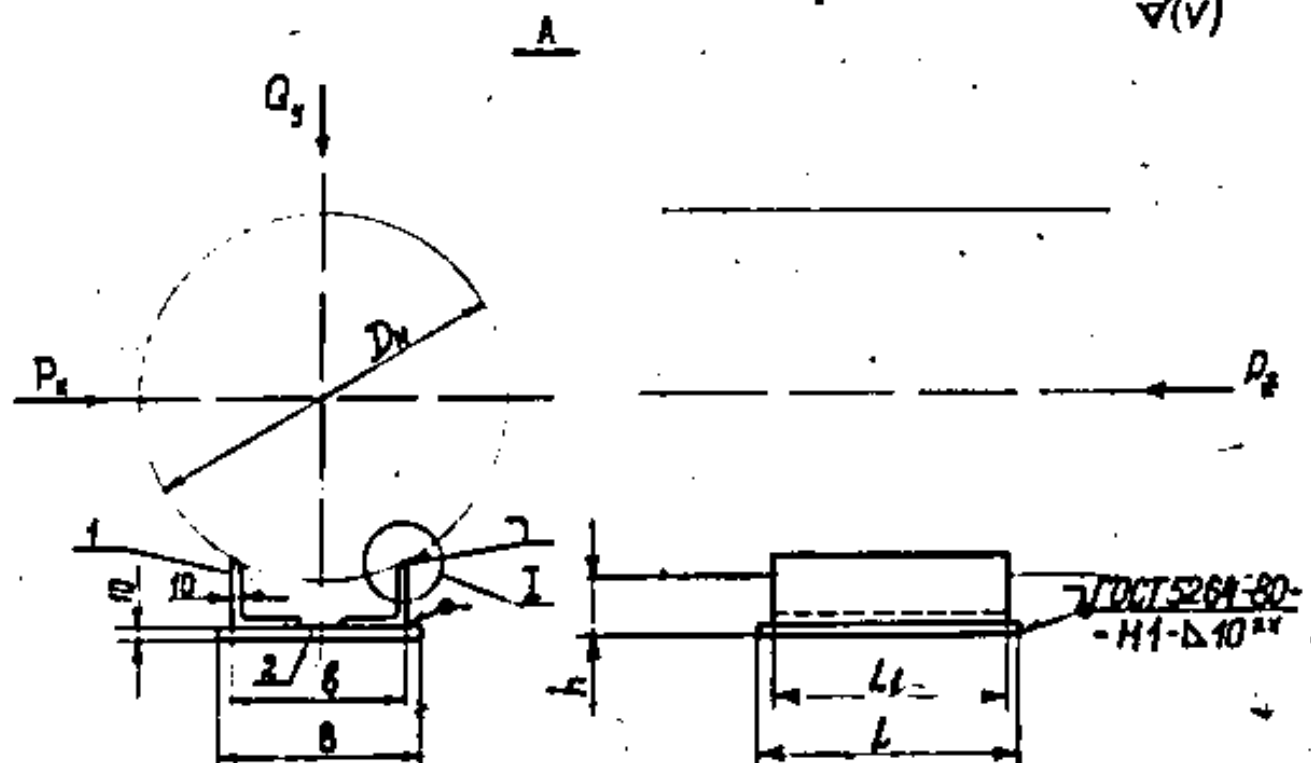
Размеры, мм

Наружный диаметр трубопровода D_n	Исполнение	L	Γ привале	B	h	K	K_I	Масса, кг; не более	Допускаемые нагрузки, кН Вертикальная Q_y	Осевая R_z при $R_x = 0,2 R_z$
530	A1	250	20	200	56	8	6	4,6	50	80
	A2	400						7,4	70	120
630	A1	250	30	300	60	10	8	4,6	60	65
	A2	400						7,4	80	120
820	A1	400	30	300	72	10	8	12,7	100	120

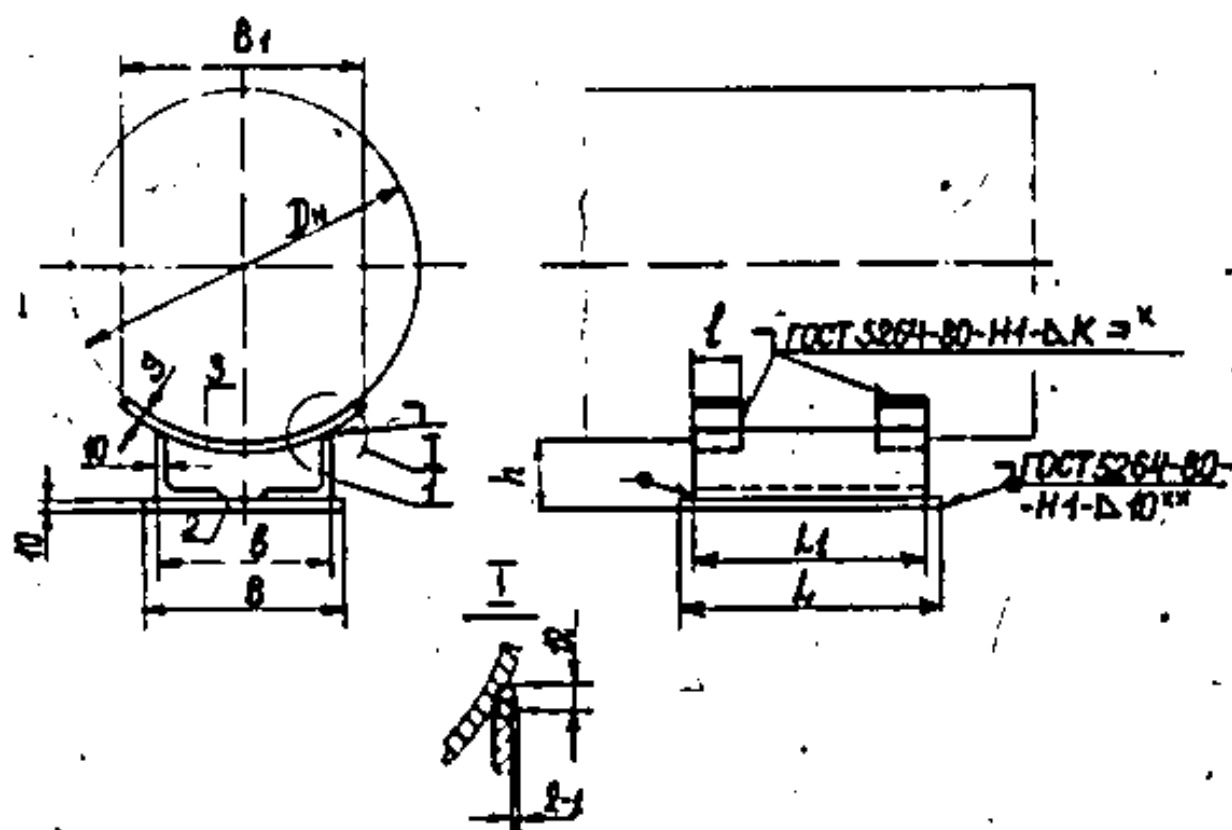
Пример условного обозначения опоры типа III исполнения А2 из стали ВСт3пс для трубопровода $D_n=273$ мм:

ОПОРА 273-III-A2-ВСт3пс-ОСТ36-...

A(V)



B



^X Величина K - по наименьшей толщине свариваемых деталей.

^{XX} Для неподвижных опор, варить сплошным швом.

I - уголок № 12,5/8 по ГОСТ 8510-86; 2 - плита; 3 - подушка.

Таблица 8

Размеры, мм

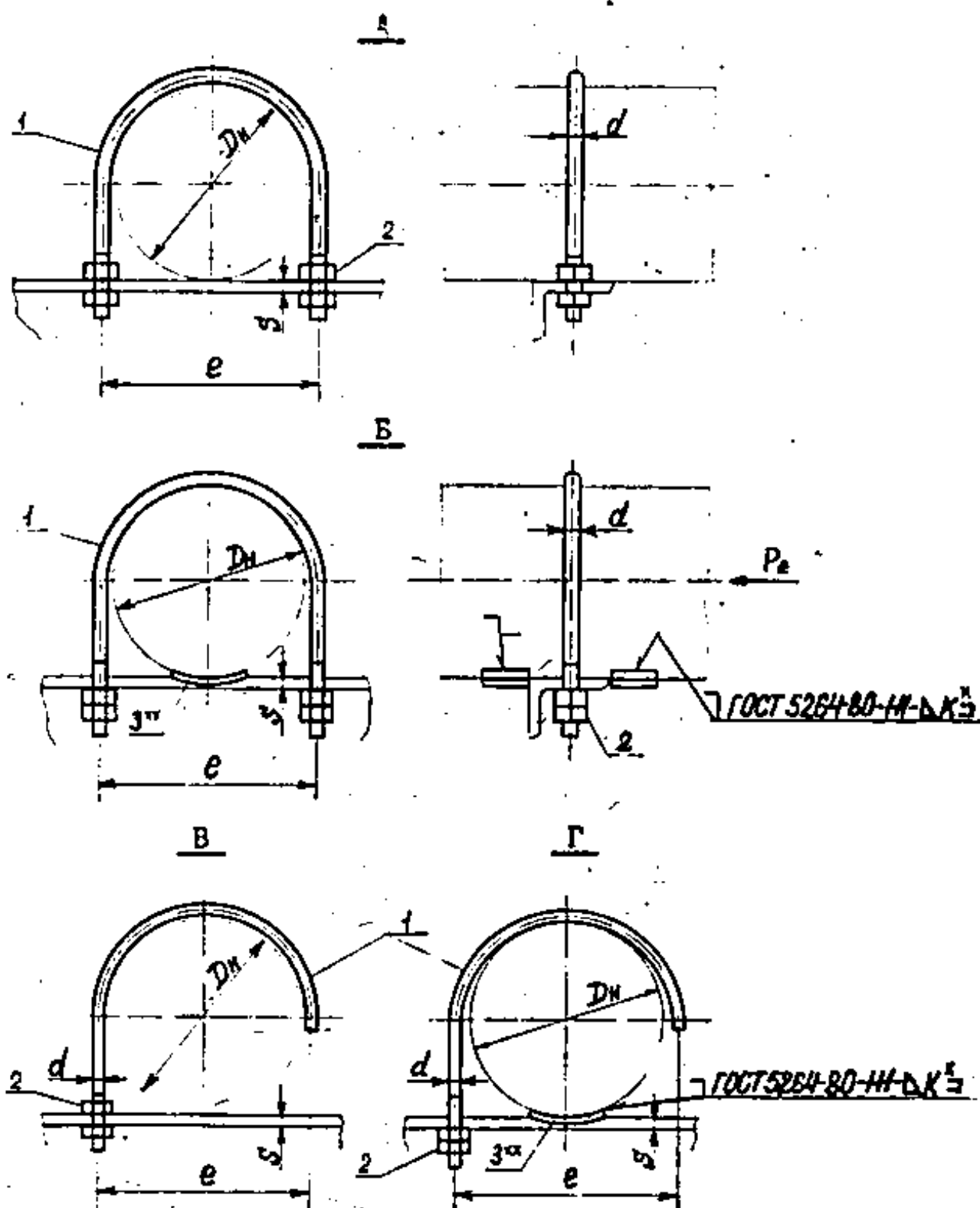
Наружный диаметр трубопровода D_n	Исполнение	B	з	h	L	L_1	B_1	ℓ	ρ	Длина развертки подушки	Масса, кг, не более	Допускаемая вертикальная нагрузка Q_y	Осевая R_z при $R_x = 0,2 R_z$
1020	A	420	400		400	380	-	-	-	-	25,0	150	100
	B			53			560	120	8	588	34,7		
1220	A	520	500	41	500	480	-	-	-	-	35,3	200	150
	B						560	120	8	577	44,8		
1420	A	520	500	48	550	530	-	-	-	-	38,9	250	130
	B						560	120	10	571	50,7		

Пример условного обозначения опоры типа УП исполнения А из стали ВСт3пс для трубопровода $D_n=1220$ мм:

ОПЮРА 1220-УП-А-ВСт3пс-ОСТ 36-... -

ОСТ 36-1978 С.41

ОПОРЫ ХОМУТОВЫЕ БЕСКОРИУСНЫЕ - тип ХБ



* Величина K - по наименьшей толщине свариваемых деталей, варить сплошным швом.

xx Для неподвижных опор.

1 - хомут (черт. 10, табл. 10); 2 - гайка по ГОСТ 5915-70;

3 - упор (черт. 16, табл. 16).

Таблица 9

Размеры, мм

Наруж- ный ди- аметр трубо- провода Дн	Испол- нение	d	e	S, не бо- лее	Масса, кг, не более опоры исполнения		Допускаемая осевая наг- рузка R_{Σ} для опор исп. Б кН
					А, Б	В, Г	
25	А;Е; В;Г	M10	38	10	0,1	0,1	0,4
32			44		0,1	0,1	
36			50	12	0,2	0,1	0,8
45			60		0,2	0,1	
57	А;Б; В;Г	M12	74	14	0,3	0,2	5,0
76			94		0,4	0,3	
89			106		0,4	0,3	
106		M16	130	16	0,8	0,6	10,0
133			154		1,0	0,7	
159		M20	190	20	1,8	1,3	20,0
219	244		2,2		-		
273	300		2,6		-		
325	352		3,0		-		
377	M24	410	30	5,0	-	30,0	
426		460		5,5	-		
530		570		6,6	-		

* Значения массы опор приведены без учета массы упоров.

** Для опор исполнения Г усилие R_2 уменьшить соответственно в 2 раза.

Х О М У Т

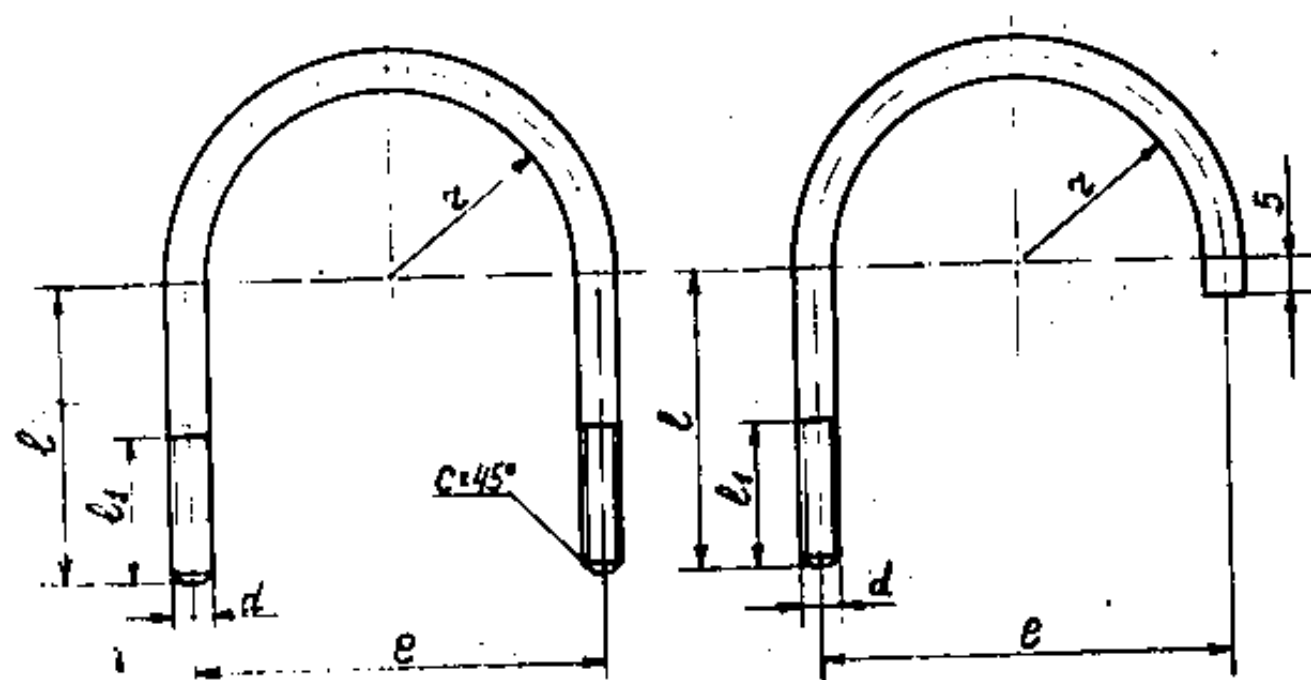


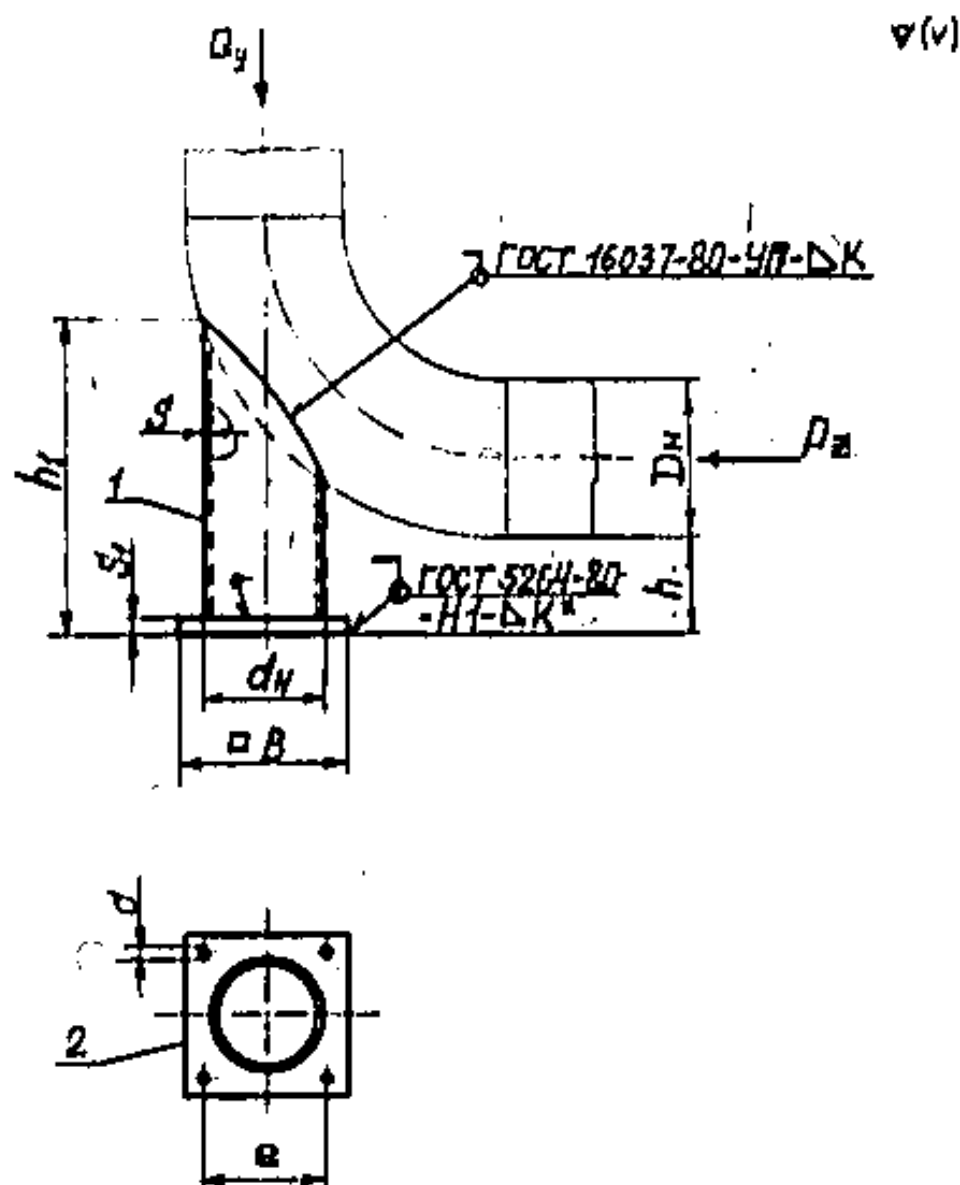
Таблица 10

Размеры, мм

Наруж- ный ди- аметр трубо- прово- да Дн	γ	e	d	l	l_1	c	Длина раз- вертки опор испол- нения		Масса, кг, не более опор испол- нения	
							А;Б	В;Г	А;Б	В;Г
25	14	38	M10	36	30	1,5	132	101	0,09	0,07
32	17	44		38			145	112	0,10	0,08
38	20	50		50	40		179	134	0,12	0,09
45	25	60		50			194	149	0,13	0,10
57	31	74	M12	69	55	2,0	254	190	0,25	0,19
76	41	94		79			306	232	0,30	0,23
89	47	106		83			332	255	0,32	0,25
108	57	130	M16	103	65		410	312	0,71	0,54
133	69	154		116			474	363	0,82	0,63
159	85	190	M20	140	85	2,5	578	443	1,57	1,20
219	112	244		173			729	-	1,98	-
273	140	300		200			871	-	2,36	-
325	166	352		229			1011	-	2,74	-
377	193	410	M24	267		3,0	1178	-	4,60	-
426	218	460		292			1306	-	5,08	-
530	273	570		343			1581	-	6,17	-

ОПОРЫ ТРУБЧАТЫЕ КРУТОИЗОГНУТЫХ ОТВОДОВ - тип ТО

А1; А2



*Для неподвижных опор. Величина K - по наименьшей толщине свариваемых деталей.

1 - патрубок; 2 - плита.

Табл. II

Нагрузка на стержень	Испол- нение	h		h_z	d_H	s	z	s_1	e	d	Масса, кг, не более	Допускаемые нагрузки, кг,	
												Вертикаль- ная	Осевая Р _з при Р _х = Р _з
57	А1	100	169	45	3	100	10	65	14	1,2	1,0	1,5	2,0
	А2	150	219	57	3	100	10	65	14	1,4	2,0	2,0	2,5
76	А1	100	188	57	3	120	10	85	14	1,5	2,5	4,0	5,0
	А2	150	238	76	3	120	10	85	14	1,6	3,0	4,0	5,0
89	А1	100	219	76	4	135	12	105	18	2,2	6,0	8,0	10,0
	А2	150	269	106	4	135	12	105	18	2,6	8,0	8,0	10,0
106	А1	100	225	106	6	180	14	140	18	2,3	20,0	20,0	25,0
	А2	150	275	159	6	180	14	140	18	2,6	25,0	25,0	30,0
133	А1	100	277	159	6	250	16	200	26	4,2	25,0	25,0	30,0
	А2	150	327	219	6	250	16	200	26	4,8	25,0	25,0	30,0
159	А1	100	283	219	6	250	16	200	26	4,3	25,0	25,0	30,0
	А2	150	333	275	6	250	16	200	26	4,9	25,0	25,0	30,0
219	А1	100	356	275	6	250	16	200	26	10,3	25,0	25,0	30,0
	А2	150	406	327	6	250	16	200	26	11,6	25,0	25,0	30,0
273	А1	100	377	327	6	250	16	200	26	11,5	25,0	25,0	30,0
	А2	150	427	377	6	250	16	200	26	12,6	25,0	25,0	30,0
325	А1	100	463	427	6	250	16	200	26	20,1	25,0	25,0	30,0
	А2	150	513	463	6	250	16	200	26	22,0	25,0	25,0	30,0

Продолжение табл. II

Наруж- ний ди- аметр тросо- провода Дн	Испол- нение	h	h ₁	d _н	s	э	s ₁	e	d	Масса, кг, не более	Допускаемые нагрузки, кг		
											Вертикаль- ная Q, y	Осевая P _ж при	
												P _ж = P _ж	P _ж = 0,5 P _ж
377	А1	100	545	273	8	300	16	240	25	34,4	35,0	40,0	50,0
	А2	150	595							37,4			
426	А1	100	569							35,9	35,0	40,0	50,0
	А2	150	619							36,9			
530	А1	100	432	325	8	380	20	300	30	47,3	40	80	100
	А2	150	532							50,9			
630	А1	100	595	425	10	450	25	370	39	86,8	70	120	140
	А2	150	645							92,7			

Примечание. Для опор с отверстиями в шпиге в обозначении исполнения после цифр добавляется "0".

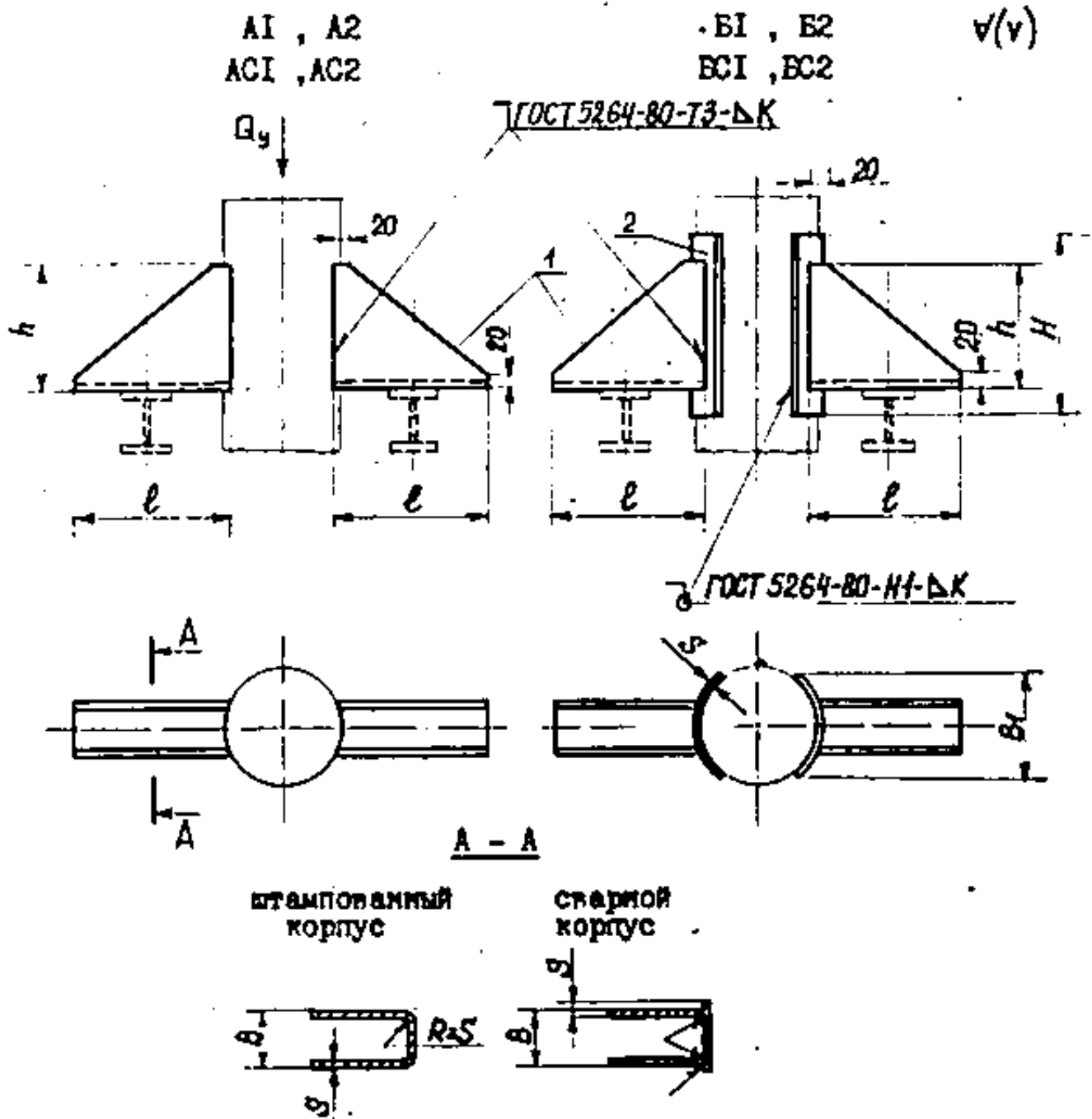
Пример условного обозначения опор типа Т0 исполнения А1 из стали 20 для трубопровода Дн=219 мм:

ОПОРА 219 - Т0 - А1 - 20 - ОСТ 36-...

То же с отверстиями в шпиге:

ОПОРА 219 - Т0 - А10 - 20 - ОСТ 36-...

ОПОРЫ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ - тип ВП



χ_K - по наименьшей толщине свариваемых деталей, варить сплошным швом.

I - корпус штампованный или сварной; 2 - накладка.

Таблица 12

Размеры, мм

Наружный диаметр трубопровода Дн	Исполнение	ℓ	B	h	S	B _I	Ч	Масса, кг, не более	Допускаемая нагрузка, кН
57	A1	100	40	100	3	-	-	0,4	3
76	A2	150						0,6	
89									
108	A1	100	80	150	4	-	-	0,9	15
133	B1*					100	190	1,7	
159	A2	250						2,2	
219	B2*					100	190	3,0	
273	A1	150	200	6			3,4	40	
325	B1				240	250	7,1		
377	A2	300					6,6		
426	B2				240	250	10,3		
530	A1	200	200	300	8			7,4	100
630	B1					240	400	14,0	
820	A2	350				-	-	12,6	
1020	B2							19,2	
1220 1420	A1	300	400	10	-	-	16,2	160	
	B1	250			500	27,0			
	A2	450			-	-	18,8		
	B2				250	500	29,7		

*Исполнение только для Дн = 219 мм.

** Значения массы опор со сварными корпусами на 2% выше указанных в таблице.

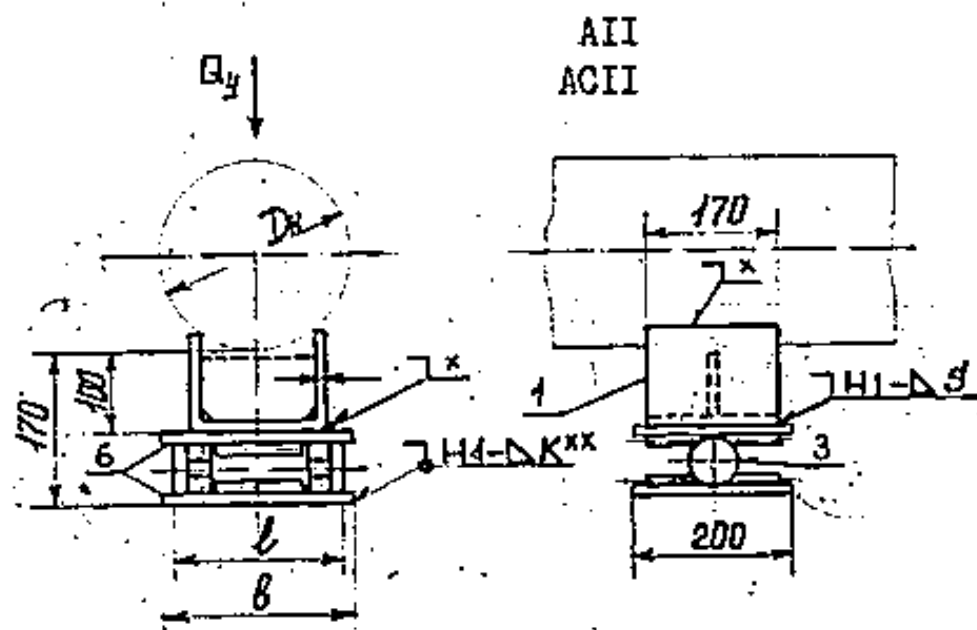
Пример условного обозначения опоры типа ВП исполнения Б2 из стали 09Г2С для трубопровода Дн = 325 мм:

ОПОРА 325-ВП-Б2-09Г2С-ОСТ36-...

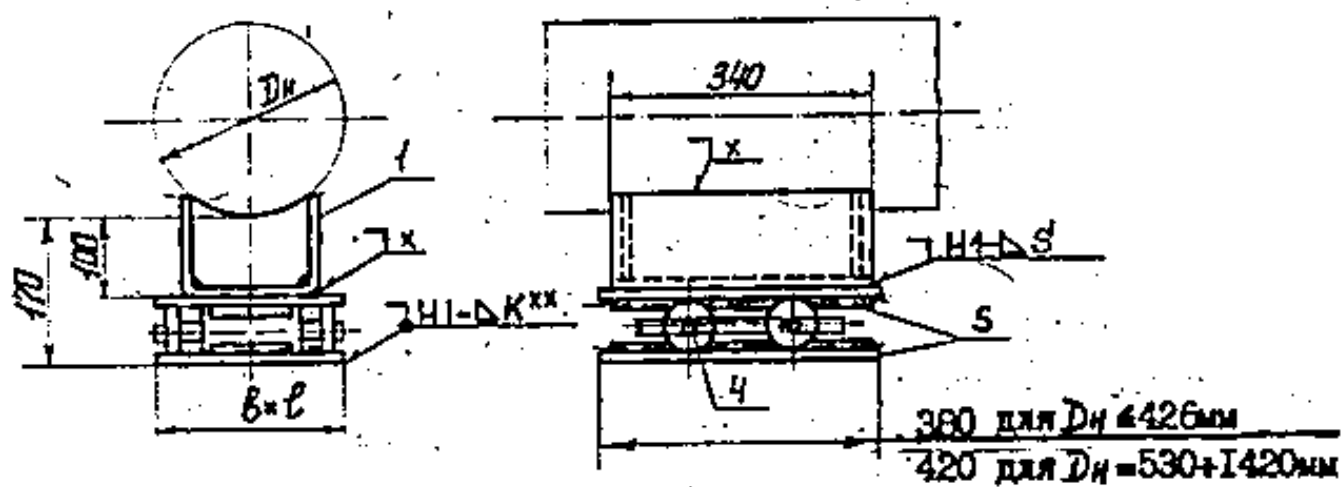
То же со сварным корпусом

ОПОРА 325-ВП-БС2-09Г2С-ОСТ 36-

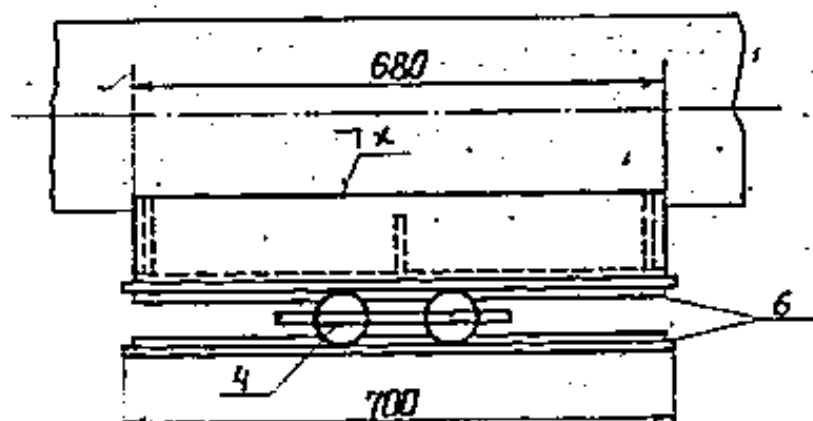
ОПОРЫ КАТКОВЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ — тип КН



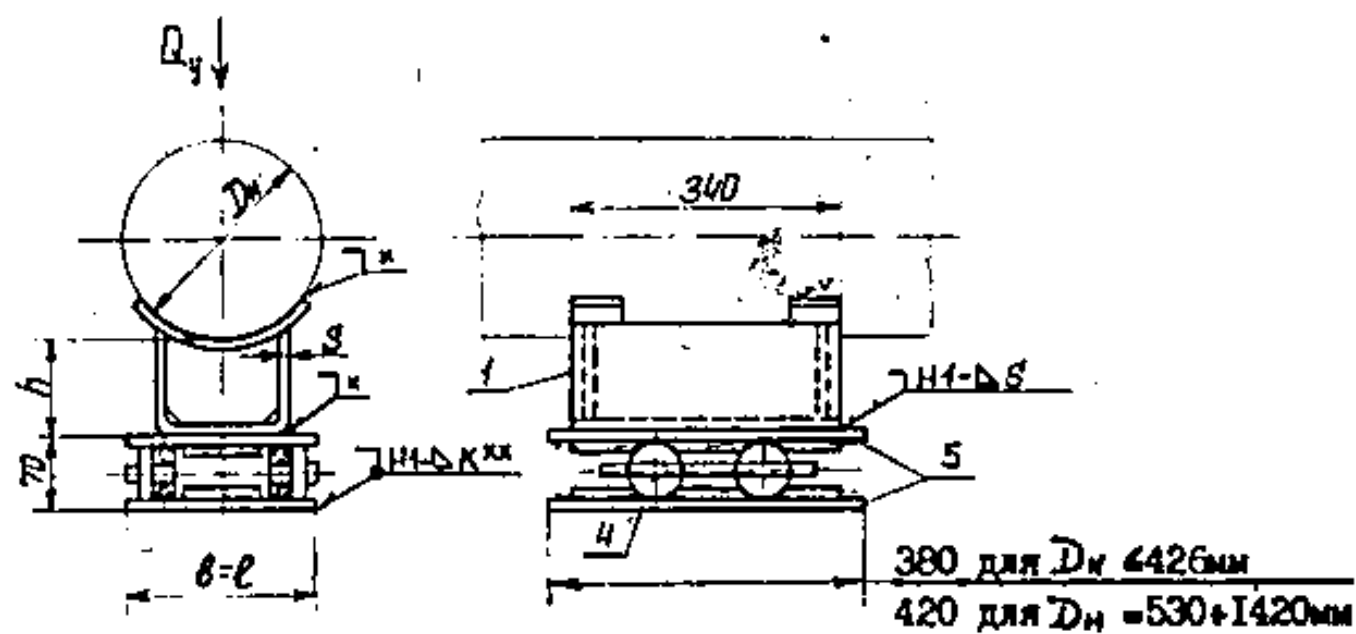
А12; АС12



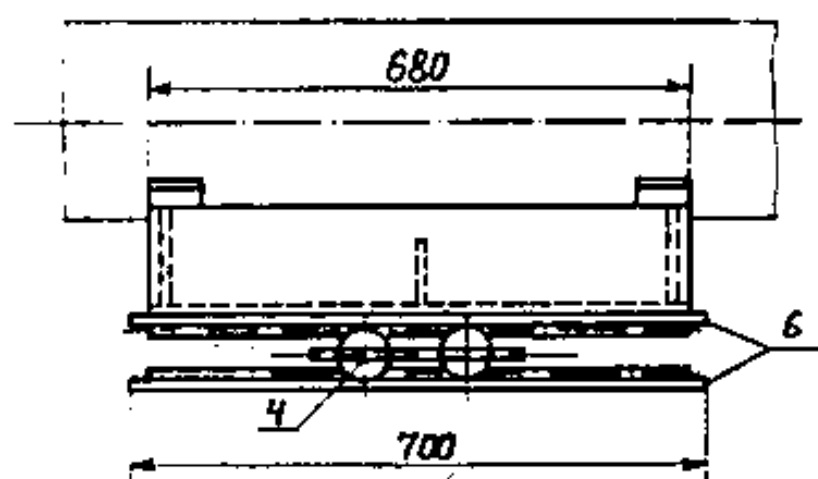
А13; АС13



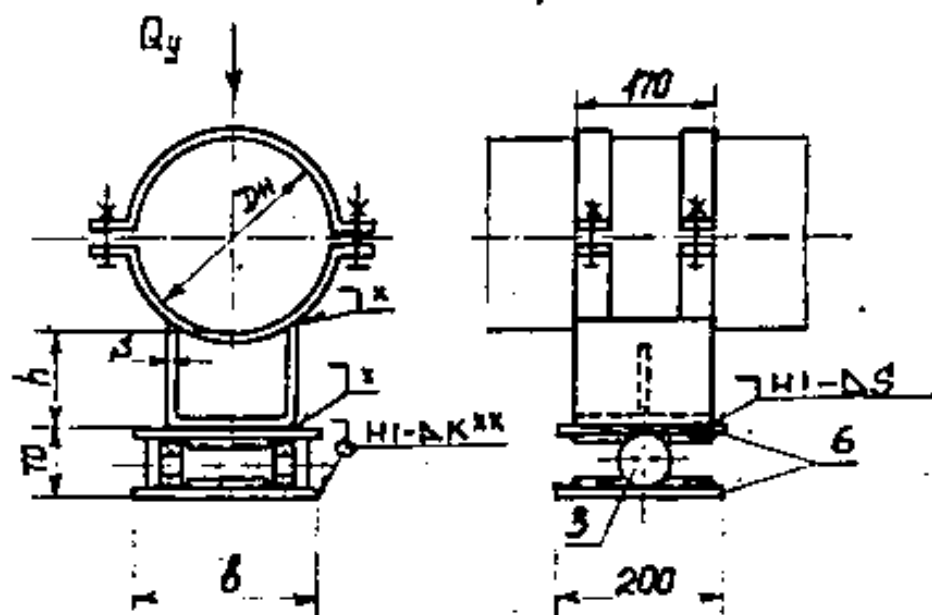
BI2; BC12



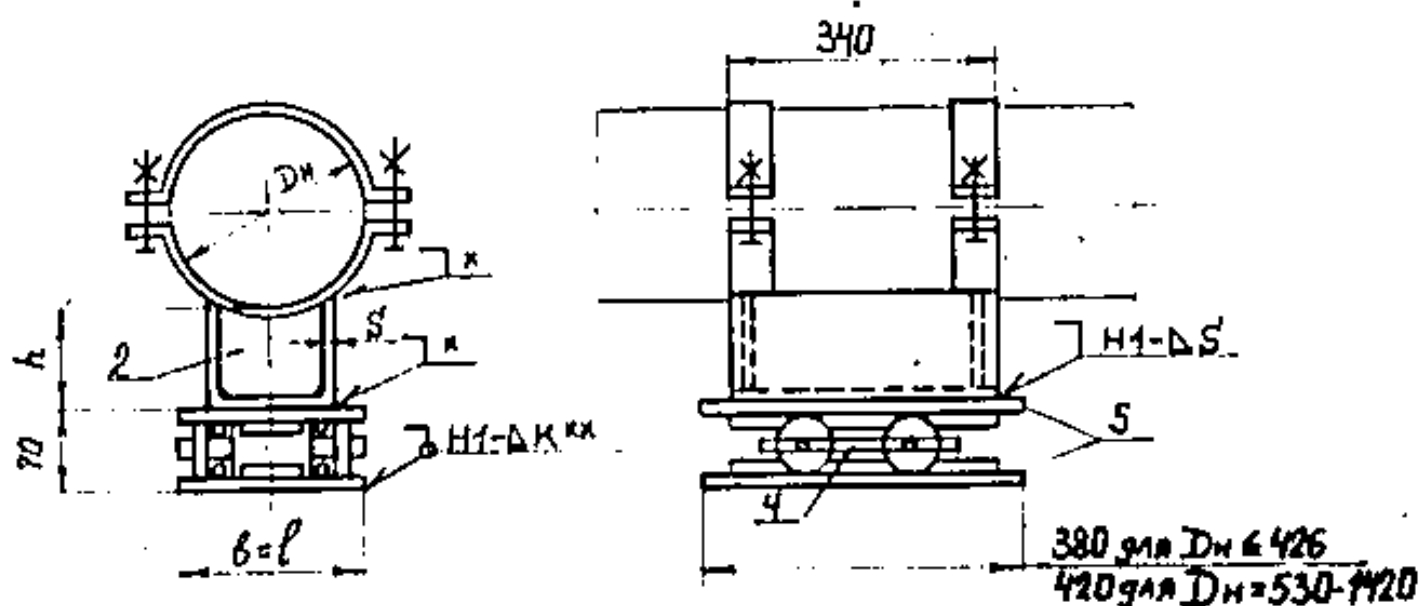
BI3; BC13



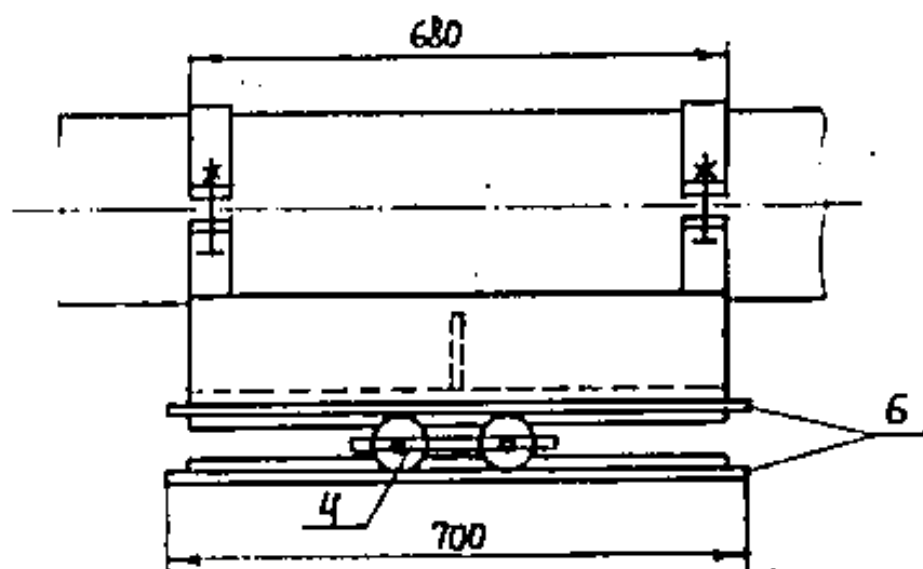
XII; XCII



XI2; XCI2



XI3; XCI3



Сварные монтажные швы по ГОСТ 5264-80.

^xСм. черт.3,5, табл.4.

^{xx}Величина К - по наименьшей толщине свариваемых деталей, варить сплошным швом.

- I;2 - опоры соответственно типов ИИ тех же исполнений (черт.3,4,табл.4) и ИХ тех же цифровых исполнений (черт.5, табл.5);
- 3 - каток из блока типа БЛЖ по ГОСТ I4097-77;
- 4 - катки с угольником из блока типа БЛЖ по ГОСТ I4097-77;
- 5 - опорная плита из блока типа БЛЖ по ГОСТ I4097-77;
- 6 - опорная плита (черт.I4, табл.I4).

Таблица 13

Размеры, мм

Наружный диаметр трубопровода, мм	Исполнение	В	в	Длина кабеля	Масса, кг, не более	Наружный диаметр трубопровода, мм	Исполнение	В	в	Длина кабеля	Масса, кг, не более
219	AI1	200	320	300	17,5	325	AI1	200	320	300	18,1
	XII				27,1		XII				31,1
	AI2			320	39,9		AI2			320	40,7
	AI3				52,5		AI3				54,3
	BI2				40,8		BI2				41,7
	BI3				63,4		BI3				65,3
	XI2				49,5		XI2				53,7
	XI3				72,1		XI3				77,3
273	AI1	200	320	300	17,4	377	AI1	200	320	300	18,1
	XII				28,8		XII				32,9
	AI2			320	40,9		AI2			320	40,5
	AI3				64,8		AI3				64,0
	BI2				41,9		BI2				41,5
	BI3				65,8		BI3				65,0
	XI2				52,3		XI2				55,3
	XI3				76,2		XI3				78,3

продолжение Таблица 13

Размеры, мм

Наружный диаметр трубопровода Дн	Исполнение	В	в	Длина катка	Масса, кг, не более	Наружный диаметр трубопровода Дн	Исполнение	В	в	Длина катка	Масса, кг, не более
426	А11			300	19,5		А11			400	26,8
	Х11				35,9		Х11				59,6
	А12				43,6		А12				59,8
	А13	200	320		69,3	- 6630	А13				91,2
	Б12			320	45,0		Б12				61,5
	Б13				71,2		Б13				93,9
	Х12				60,0		Х12		420		92,6
	Х13				86,2		Х13			420	124,0
530	А11			400	27,0		А12				63,5
	Х11				55,2		А13				97,9
	А12				60,2		Б12				67,0
	А13	300	420		91,9		Б13				101,4
	Б12			420	61,5		А12				95,0
	Б13				94,6		А13				146,4
	Х12				88,4		Б12		620		104,0
	Х13				120,1		Б13				156,3

Продолжение табл. 13

Размеры, мм

Наружный диаметр трубопровода Дн	Исполнение	В	в	Длина катка	Масса, кг, не более	Наружный диаметр трубопровода Дн	Исполнение	В	в	Длина катка	Масса, кг, не более
1220	А12	500	620	620	94,5	1420	А12	500	620	620	100,0
	А13				145,2		А13				155,0
	В12				104,1		В12				112,0
	В13				154,8		В13				167,0

Допускаемая вертикальная нагрузка Q_v 1,5 кН на 1 см, контакта каждого катка с опорной плитой.

Пример условного обозначения опоры типа НН исполнения В13 из стали ВСтЗпс

для трубопровода Дн = 219 мм:

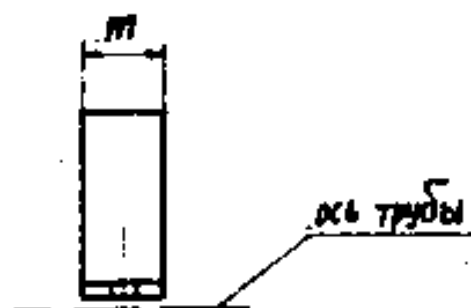
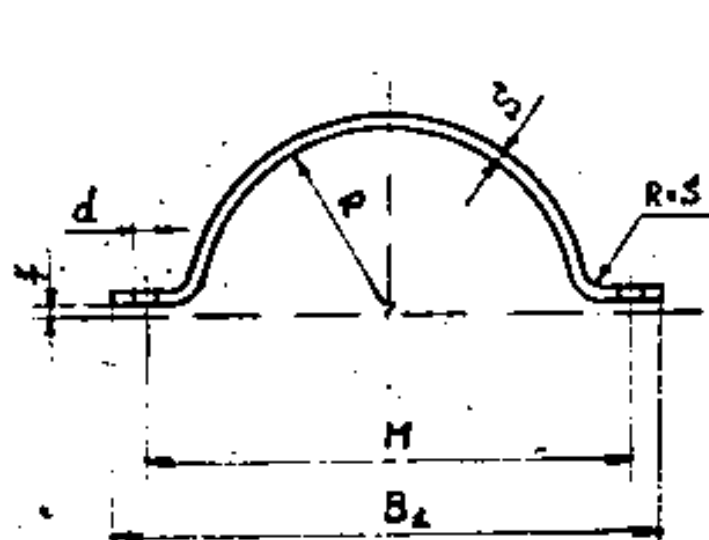
ОПОРА 219-НН-В13-ВСтЗпс-ОСТ 36-....

Таблица I4

Размеры, мм

Наружный диаметр трубопровода Дн	Исполнение опоры типа КН	в	А	h	А _I	Масса, кг, не более
219 - 426	АII	320	258	200	150	5,5
	XII					
	АI3			700	660	20,2
	BI3 XI3					
530, 630, 820	АII	420	358	200	150	7,1
	XII					
	АI3			700	660	26,6
	BI3 XI3					
1020-1420	АI3 BI3	620	558	700	660	38,5

ПОЛУХОМУТ

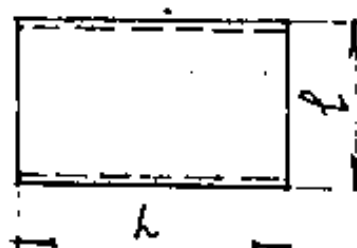
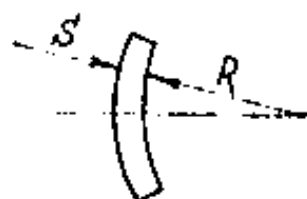


Черт. 15

Таблица 15

Размеры, мм

Наружный диаметр трубопровода Дн	m	S	B _I	M	d	ℓ	Длина раз- верт- ки	Масса, кг, не более
18	30	4	85	55	14	3	95	0,08
25			91	61			87	0,09
32			98	68			106	0,11
38			104	74			116	0,12
45			112	82			128	0,13
57	40	6	142	102		4	161	0,33
76			160	120			190	0,39
89			179	139		6	212	0,44
108	50	8	200	160			241	0,83
133			250	200	18	8	301	1,04
159			275	225			345	1,19
219	60	10	365	305	23	10	464	2,40
273			420	360			549	2,84
325			470	410			628	3,25
377			525	465			713	3,69
426			575	515			790	4,09
530	70	12	705	635	27	12	974	7,06
630			805	735			1131	8,20



черт.16

Таблица 16

Размеры, мм

Наружный диаметр трубопровода Дн	R	l	S	L	Длина развертки	Масса, кг, не более	
18	9	11	6	30	12	0,02	
25	13	11					
32	16	19			20	0,04	
38	19						
45	23	24			25	0,05	
57	29	33	8	40	35	0,10	
76	38	33			35		
89	45	34			35		
108	54	48			50	0,14	
133	66	71			10		75
159	80	72	75				
219	110	97	12	50	100	0,52	
273	136	98					
325	162	98					
377	188	99				60	0,62
426	213	99	14	120			1,45
530	265	99					
630	315	100					

3.4. При отсутствии сертификатов применение материалов и полуфабрикатов допускается после проведения испытаний, подтверждающих их соответствие требованиям нормативно-технической документации на материал и полуфабрикаты.

3.5. Детали опор должны изготавливаться из листового, полового и круглого проката по ГОСТ 16523-70, ГОСТ 14637-79, ГОСТ 19903-74, ГОСТ 1577-81, ГОСТ 17066-80, ГОСТ 19282-73, ГОСТ 19281-73, ГОСТ 5520-79, ГОСТ 103-76, ГОСТ 2590-71, труб - по ГОСТ 8731-87 (группа В), ГОСТ 8732-78, ГОСТ 550-75, ГОСТ 10704-76, ГОСТ 10705-80 (группа В), швеллеров - по ГОСТ 8240-72, уголков - по ГОСТ 8510-86.

3.5.1. Марка стали для деталей опор должна соответствовать табл.17 и 18.

Таблица 17

Материал опор

Марка стали	Категория стали	ГОСТ или ТУ	Допустимая минимальная расчетная температура, °С ^{ни}
ВСтЗкп (с толщиной до 4 мм)	2 ^н	ГОСТ 380-71	- 30
ВСтЗпо ВСтЗоп	4, 5, 6	ГОСТ 380-71	- 40
20	-	ГОСТ 1050-74	- 60
10Г2	-	ГОСТ 4543-71	- 70
09Г2С	9, 15	ГОСТ 19282-73	- 70

* Кроме опор для трубопроводов I - 3 категорий по СН 527-80.

^{ни} Минимальная расчетная температура равна средней температуре воздуха наиболее холодной пятидневки согласно СНиП 2.01.01-82.

Таблица 18

Материал крепежных деталей

Марка стали	ГОСТ	Допустимая минимальная расчетная температура, °C
20	ГОСТ 1050-74	- 40
35		
35Х, 40Х	ГОСТ 4543-71	- 50
20ХНЗА		- 70
09Г2С		

3.5.2. Допускается изготавливать опоры из листового проката или труб по другим стандартам или техническим условиям, если установленные в них требования не ниже, чем в перечисленных нормативных документах.

3.5.3. Для изготовления подушек, накладок и упоров следует применять ту же марку стали, из которой изготовлен трубопровод.

3.6. Для сварки опор следует применять сварочные материалы в соответствии со СНиП II-23-81.

3.7. Сварные швы должны выполняться высокопроизводительным механизированным способом сварки без применения подкладок, подушек и подварочного шва. Допускается применение ручной дуговой сварки. При этом детали следует варить усиленным швом с катетом, равным 1,2 К.

3.7.1. Типы и размеры сварных швов следует принимать по ГОСТ 8713-79, ГОСТ 11533-75, ГОСТ 14771-76, ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 11534-75.

3.8. Качество сварных швов должно соответствовать СНиП III-18-75.

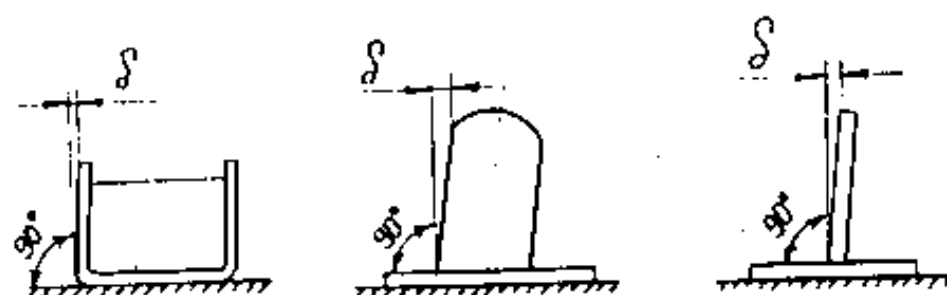
3.9. Замена штампованных или литых корпусов на сварные допускается при изготовлении опор малкими партиями или по согласованию с потребителем.

3.10. Резьба на деталях должна соответствовать ГОСТ 24705-81. Допуски на резьбу по грубому классу: для болтов 8g, гаек - 7H по ГОСТ 16093-81. Выход резьбы, сбеги, недорезы, проточки и фаски - по ГОСТ 10549-80.

3.11. Крепежные детали должны соответствовать: болты - ГОСТ 7798-70, гайки - ГОСТ 13466-77. Класс прочности болтов не ниже 4.6, гаек - 4 по ГОСТ 1759-70.

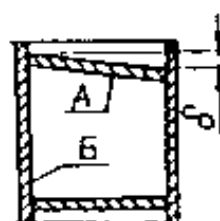
3.12. Предельные отклонения размеров по ГОСТ 25346-82:
H 14, h 14, $\pm \frac{IT_{17}}{2}$.

3.13. Отклонение от перпендикулярности δ стенок опор относительно основания (или опорной плиты) должно быть не более 1 мм - на 100 мм высоты - черт. 17.



Черт. 17

3.14. Отклонение от перпендикулярности δ плоскости А относительно плоскости Б в корпусах опор типов КП, КХ должно быть не более 1 мм на 100 мм длины ребра - черт. 18

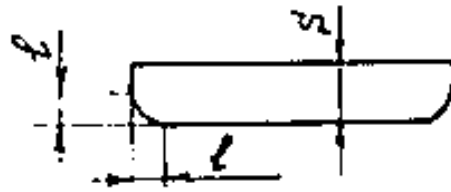


Черт. 18

3.15. На деталях опор прямоугольной формы, изготовленных из листа или полосовой стали отклонение от перпендикулярности короткой стороны относительно длинной должно быть не более 1,5 мм.

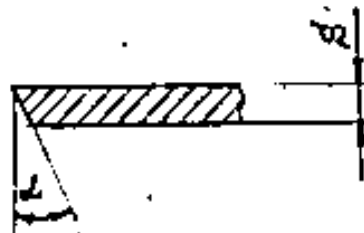
3.16. Для деталей опор, изготовленных штамповкой или вырубкой, допускаются следующие отклонения геометрической формы и размеров:

утяжка по контуру l не более 0,3 S - черт.19;



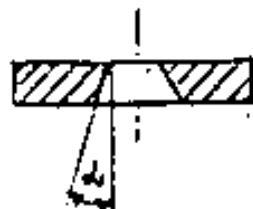
Черт. 19

угол скоса продольных кромок α не более 3° независимо от S - черт.20;



Черт. 20

угол скоса кромок α по периметру отверстий не более 3° - черт.21;



Черт. 21

отклонение от плоскостности поверхностей не более 1 мм на 100 мм длины.

3.17. Исполнения опор типов КП, КХ, ВП, КН с подушками или накладками изготавливаются по согласованию между изготовителем и потребителем.

3.18. Опоры типов КШ и КХ с вырезом для спутника изготавливаются по требованию потребителя.

3.19. Отверстия в опорной плите опор типов Т0 и ТР исполнения А1, А2 следует выполнять по требованию потребителя.

3.20. Допускается изготовление подушек, накладок и упоров из обрезков труб.

3.21. Острые кромки деталей опор должны быть притуплены.

3.22. Поверхность деталей опор должна быть без трещин, задигов, раковин, пузырей, накатов. Сварные швы должны быть защищены от грязи, окалины, шлака, брызг раскаленного металла.

3.23. Защита опор от коррозии должна выполняться в соответствии со СНиП 2.03.11-85, ГОСТ 9.401-79 и указываться в рабочих чертежах и заказе деталей.

3.24. Резьбовые части деталей опор, а также места маркировки, должны защищаться от коррозии смазкой ПВК по ГОСТ 19537-83 или другой смазкой равноценного качества.

4. Комплектность

4.1. Опоры должны поставляться комплектно согласно рабочим чертежам, разработанным в установленном порядке.

4.2. Сборочные единицы и детали опор, входящие в состав комплекта поставки, должны соответствовать табл. 19.

4.3. Упоры поставляются в комплекте по согласованию потребителя с изготовителем.

5. Правила приемки

5.1. Опоры должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя.

Таблица 19

Тип опоры	Исполнение	Количество сборочных единиц и деталей в комплекте, шт.					
		Корпус	Подушка (наклад. ка)	Полухомут, хомут для типа ХБ	Болт	Гайка	Блок катков
ТП, ТР, ТО, ШП	все	1	-	-	-	-	-
ТХ	АС00; АС10 А11; А21; АС11; АС21 А12; А22; АС12; АС22; В12; В22; ВС12; ВС22	1 1 1 1	- - - -	2 2 4	2 2 4	2 2 4	- - - -
КП	А11; А21; А12; А22; А13; А23; АС11; АС21; АС12; АС22; АС13; АС23	1	-	-	-	-	-
КХ	В12; В22; В13; В23; ВС12; ВС22; ВС13; ВС23 А11; А21; АС1; АС21 (Дн = 57-89)	- 1	2 -	- 2	- 2	- 2	- -
УП	все остальные исполнения	1	-	4	4	4	-
ХБ	А Б А; Б В; Г	1 1 - -	- 2 - -	- - 1 1	- - - -	- - 4 2	- - - -
ВП	А11; А21; АС11; АС21 В11; В21; ВС11; ВС21	2 2	- 2	- -	- -	- -	- -
КН	А11; А12; А13; АС11; АС12; АС13 В12; В13; ВС12; ВС13 Х11; Х12; Х13; ХС11; ХС12; ХС13	1 1 1	- 2 -	- - 4	- - 4	- - 4	1 1 1

* Для опор типов КП, КХ, КН - корпус в сборе с ребрами (ребром); для опор типов ТО и ТР исполнений АГ и А2 - корпус в сборе с опорной плитой; для опор типов ТП и ТХ исполнения В12, В22, ВС12, ВС22 - тавр в сборе с ребрами;

** В состав блока каткового для опор типа КН входят 2 катка с угольником (каток для исполнения А11, АС11, Х11, ХС11), 2 опорные плиты.

5.2. Детали предъявляются к приемке партиями.

5.2.1. Партия должна состоять из деталей одного типоразмера. Размер партии определяется заказом потребителя, но не более 200 шт.

5.3. Для контроля качества на соответствие требованиям п.п.3.7.1, 3.8, 3.10, 3.12-3.16 отбирают 3% опор от партии, но не менее 5 шт.

5.4. При получении неудовлетворительных результатов контроля, хотя бы на одном образце по какому-либо из показателей качества, по этому показателю проводят повторный контроль на удвоенном числе образцов, отобранных от той же партии. Если при повторной проверке обнаружится хотя бы одно изделие, не удовлетворяющее требованиям настоящего стандарта, то всю партию подвергают повторной приемке.

6. Методы контроля

6.1. Внешний вид опор (п.п.3.21, 3.22, 3.24) проверяют визуально без применения увеличительных приборов.

6.2. Геометрические размеры (п.п.3.7.1, 3.12-3.16) проверяют шаблонами, угольниками, калибрами и другими контрольно-измерительными инструментами. При этом значения допускаемых погрешностей измерений следует принимать по ГОСТ-8.051-81.

6.3. Контроль сварных соединений опор осуществляют внешним осмотром и измерениями по СНиП III-18-75 и ГОСТ 3242-79.

6.4. Качество антикоррозионного покрытия (п.3.23) проверяют по СНиП 3.04.03-85 и ГОСТ 9.401-79.

7. Маркировка, упаковка, транспортирование, хранение.

7.1. На наружную поверхность каждой опоры должна наноситься следующая маркировка: условное обозначение опоры без ее наимено-

вания и товарный знак изготовителя. Маркировку следует наносить любым способом, обеспечивающим ее сохранность при транспортировании и хранении.

7.2. К каждой партии опор должен быть приложен сертификат, заполненный ОТК предприятия-изготовителя, форма которого указана в рекомендуемом приложении 3.

7.3. Остальные требования к маркировке, упаковке, транспортированию и хранению должны соответствовать ГОСТ 22130-86.

8. Указания по монтажу

8.1. Монтаж опор должен выполняться в соответствии с чертежами настоящего стандарта.

8.2. Для трубопроводов из углеродистой стали D_n до 89 мм с толщиной стенки менее 3 мм допускается применение газовой сварки.

8.3. Отклонения опор от проектного положения должны быть не более указанных в СНиП 3.05.05.-84. Уклон опор в поперечном к оси трубопровода направлении — не более 0,005.

8.4. Опоры типов ТП и ТХ должны располагаться симметрично относительно вертикальной оси трубопровода.

8.5. Упоры следует располагать симметрично относительно оси трубопровода.

9. Гарантии изготовителя

9.1. Гарантии изготовителя — по ГОСТ 22130-86.

ПРИЛОЖЕНИЕ I
справочное

СПИСОК ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРОСТАНОВКИ КОДОВ

Код	ИЧ	Наименование	Идентификаци- онные признаки	Назначение, примене- ние, действия, тех- нические характе- ристики изделия	Дополни- тельные данные		
					5	6	6
I	2	3	4	5			
I4 688I 0002	04	Опоры тавровые приварная из стали ВСтЗсп исполнение АСОС / 18-45	ОСТ 36-146-88	Опоры для техно- логических трубо- проводов			
I4 688I 0006	00	То же исполнение АС10/18-45	То же	То же			
I4 688I 0012	02	То же исполнение А11/57-89	"	"			
I4 688I 0016	09	То же исполнение А12/57-89	"	"			
I4 688I 0022	00	То же исполнение АС11/57-89	"	"			
I4 688I 0026	07	То же исполнение АС12/57-89	"	"			
I4 688I 0032	09	То же исполнение А21/57-89	"	"			
I4 688I 0036	05	То же исполнение А22/57-89	"	"			
I4 688I 0042	07	То же исполнение АС21/57-89	"	"			
I4 688I 0046	03	То же исполнение АС22/57-89	"	"			
I4 688I 0052	05	То же исполнение Б12/108-159	"	"			
I4 688I 0056	01	То же исполнение БС12/108-159	"	"			
I4 688I 0062	03	То же исполнение Б22/108-159	"	"			
I4 688I 0066	10	То же исполнение БС22/108-159	"	"			
I4 688I 0082	10	Опоры тавровые приварная из стали ВСтЗсп исполне- ние АСОС/18-45	"	"			
I4 688I 0066	06	То же исполнение АС10/18-45	"	"			
I4 688I 0092	08	То же исполнение А11/57-89	"	"			

1	2	3	4	5	6
I4 688I 0096	04	Опора газовая приварная из стали ВСт3сп исполнение А12/ 57-89	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 0102	01	То же исполнение АС11/57-89	То же	То же	
I4 688I 0106	08	То же исполнение АС12/57-89	"	"	
I4 688I 0112	10	То же исполнение А21/57-89	"	"	
I4 688I 0116	06	То же исполнение А22/57-89	"	"	
I4 688I 0122	08	То же исполнение АС21/57-89	"	"	
I4 688I 0126	04	То же исполнение АС22/57-89	"	"	
I4 688I 0132	06	То же исполнение Б12/106-159	"	"	
I4 688I 0136	02	То же исполнение БС12/108-159	"	"	
I4 688I 0142	04	То же исполнение Б22/106-159	"	"	
I4 688I 0146	00	То же исполнение БС22/106-159	"	"	
I4 688I 0162	00	Опора газовая приварная из стали 20 исполнение АС00/18-45	"	"	
I4 688I 0166	07	То же исполнение АС10/18-45	"	"	
I4 688I 0172	09	То же исполнение А11/57-89	"	"	
I4 688I 0176	05	То же исполнение А12/57-89	"	"	
I4 688I 0182	07	То же исполнение АС11/57-89	"	"	
I4 688I 0186	03	То же исполнение АС12/57-89	"	"	
I4 688I 0192	05	То же исполнение А 21/57-89	"	"	
I4 688I 0196	01	То же исполнение А22/57-89	"	"	
I4 688I 0202	09	То же исполнение АС21/57-89	"	"	
I4 688I 0206	06	То же исполнение АС22/57-89	"	"	

1	2	3	4	5	6
I4 688I 0212	07	Опора таврозовая приварная из стали 20 исполнение Б12/108-159	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 0216	03	То же исполнение БС12/108-159	То же	То же	
I4 688I 0222	05	То же исполнение Б22/108-159	"	"	
I4 688I 0226	01	То же исполнение БС22/108-159	"	"	
I4 688I 0250	01	Опора таврозовая приварная из стали 10Г2 исполнение АС00/18-45	"	"	
I4 688I 0256	06	То же исполнение АС10/18-45	"	"	
I4 688I 0262	08	То же исполнение А11/57-89	"	"	
I4 688I 0266	04	То же исполнение А12/57-89	"	"	
I4 688I 0272	06	То же исполнение АС11/57-89	"	"	
I4 688I 0276	02	То же исполнение АС12/57-89	"	"	
I4 688I 0282	04	То же исполнение А21/57-89	"	"	
I4 688I 0286	00	То же исполнение А22/57-89	"	"	
I4 688I 0292	02	То же исполнение АС21/57-89	"	"	
I4 688I 0296	09	То же исполнение АС22/57-89	"	"	
I4 688I 0302	07	То же исполнение Б12/108-159	"	"	
I4 688I 0306	01	То же исполнение БС12/108-159	"	"	
I4 688I 0312	05	То же исполнение Б22/108-159	"	"	
I4 688I 0316	10	То же исполнение БС22/108-159	"	"	
I4 688I 0340	00	Опора таврозовая приварная из стали 09Г2С исполнение АС00/18-45	"	"	
I4 688I 0346	05	То же исполнение АС10/18-45	"	"	

I	2	3	4	5	6
I4 688I 0352	07	Опора тавровая приварная из стали 09Г2С исполнение А11/57-89	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 0356	03	То же исполнение А12/57-89	То же	То же	
I4 688I 0362	05	То же исполнение АС11/57-89	"	"	
I4 688I 0366	01	То же исполнение АС12/57-89	"	"	
I4 688I 0372	03	То же исполнение А21/57-89	"	"	
I4 688I 0376	10	То же исполнение А22/57-89	"	"	
I4 688I 0382	01	То же исполнение АС21/57-89	"	"	
I4 688I 0386	08	То же исполнение АС22/57-89	"	"	
I4 688I 0392	10	То же исполнение Б12/108-159	"	"	
I4 688I 0396	06	То же исполнение БС12/108-159	"	"	
I4 688I 0402	03	То же исполнение Б22/108-159	"	"	
I4 688I 0406	10	То же исполнение БС22/108-159	"	"	
I4 688I 0502	00	Опора тавровая хомутовая из стали ВСтЗпс исполнение АС00/18	"	"	
I4 688I 0506	07	То же исполнение АС00/25	"	"	
I4 688I 0510	00	То же исполнение АС00/32	"	"	
I4 688I 0516	05	То же исполнение АС10/32	"	"	
I4 688I 0520	09	То же исполнение АС10/38	"	"	
I4 688I 0526	03	То же исполнение АС10/45	"	"	
I4 688I 0530	07	То же исполнение А11/57	"	"	
I4 688I 0536	10	То же исполнение А12/57	"	"	
I4 688I 0540	05	То же исполнение АС11/57	"	"	

I	1	2	3	4	5	6
I4 688I 0546	10	Опора тавровый хомуток из стали ВСтЗпс исполнение АС12/57	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов		
I4 688I 0550	03	То же исполнение А21/57	То же	То же		
I4 688I 0556	08	То же исполнение А22/57	"	"		
I4 688I 0560	01	То же исполнение АС21/57	"	"		
I4 688I 0566	06	То же исполнение АС22/57	"	"		
I4 688I 0570	10	То же исполнение А11/76	"	"		
I4 688I 0576	04	То же исполнение А12/76	"	"		
I4 688I 0580	08	То же исполнение АС11/76	"	"		
I4 688I 0586	02	То же исполнение АС12/76	"	"		
I4 688I 0590	06	То же исполнение А21/76	"	"		
I4 688I 0596	00	То же исполнение А22/76	"	"		
I4 688I 0600	10	То же исполнение АС21/76	"	"		
I4 688I 0606	04	То же исполнение АС22/76	"	"		
I4 688I 0610	08	То же исполнение А11/89	"	"		
I4 688I 0616	02	То же исполнение А12/89	"	"		
I4 688I 0620	06	То же исполнение АС11/89	"	"		
I4 688I 0626	00	То же исполнение АС12/89	"	"		
I4 688I 0630	04	То же исполнение А21/89	"	"		
I4 688I 0636	09	То же исполнение А22/89	"	"		
I4 688I 0640	02	То же исполнение АС21/89	"	"		
I4 688I 0646	07	То же исполнение АС22/89	"	"		
I4 688I 0650	00	То же исполнение Б12/106	"	"		
I4 688I 0656	05	То же исполнение ВС12/106	"	"		

I	2	3	4	5	6
I4 688I 0660	09	Опора тавровая хомутовая из стали ВСтЗсп исполнение Б22/108	ОСТ 36-146-86	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 0665	03	То же исполнение БС22/108	То же	То же	
I4 688I 0670	07	То же исполнение Б12/133	"	"	
I4 688I 0675	01	То же исполнение БС12/133	"	"	
I4 688I 0680	05	То же исполнение Б22/133	"	"	
I4 688I 0685	10	То же исполнение БС22/133	"	"	
I4 688I 0690	03	То же исполнение Б12/159	"	"	
I4 688I 0695	08	То же исполнение БС12/159	"	"	
I4 688I 0700	07	То же исполнение Б22/159	"	"	
I4 688I 0705	01	То же исполнение БС22/159	"	"	
I4 688I 0802	02	Опора тавровая хомутовая из стали ВСтЗсп исполнение АС00/18	"	"	
I4 688I 0806	09	То же исполнение АС00/25	"	"	
I4 688I 0810	02	То же исполнение АС00/32	"	"	
I4 688I 0812	00	То же исполнение АС10/32	"	"	
I4 688I 0814	09	То же исполнение АС10/38	"	"	
I4 688I 0815	07	То же исполнение АС10/45	"	"	
I4 688I 0820	00	То же исполнение А11/57	"	"	
I4 688I 0826	05	То же исполнение А12/57	"	"	
I4 688I 0830	09	То же исполнение АС11/57	"	"	
I4 688I 0835	03	То же исполнение АС12/57	"	"	
I4 688I 0840	07	То же исполнение А21/57	"	"	

I		2	3	4	5	6
I4 688I 0846	01	Опора тавровая хомутовая из стали ВСтЗсп исполнение А22/57	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов		
I4 688I 0850	05	То же исполнение АС21/57	То же	То же		
I4 688I 0856	10	То же исполнение АС22/57	"	"		
I4 688I 0860	03	То же исполнение А11/76	"	"		
I4 688I 0866	08	То же исполнение А12/76	"	"		
I4 688I 0870	01	То же исполнение АС11/76	"	"		
I4 688I 0876	06	То же исполнение АС12/76	"	"		
I4 688I 0880	10	То же исполнение А21/76	"	"		
I4 688I 0886	04	То же исполнение А22/76	"	"		
I4 688I 0890	08	То же исполнение АС21/76	"	"		
I4 688I 0896	02	То же исполнение АС22/76	"	"		
I4 688I 0900	01	То же исполнение А11/89	"	"		
I4 688I 0906	06	То же исполнение А12/89	"	"		
I4 688I 0910	10	То же исполнение АС11/89	"	"		
I4 688I 0916	04	То же исполнение АС12/89	"	"		
I4 688I 0920	08	То же исполнение А21/89	"	"		
I4 688I 0924	04	То же исполнение А22/89	"	"		
I4 688I 0926	02	То же исполнение АС21/89	"	"		
I4 688I 0930	06	То же исполнение АС22/89	"	"		
I4 688I 0936	00	То же исполнение Б12/108	"	"		
I4 688I 0940	04	То же исполнение БС12/108	"	"		
I4 688I 0946	09	То же исполнение Б22/108	"	"		
I4 688I 0950	02	То же исполнение БС22/108	"	"		

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

1	2	3	4	5	6
I4 688I 0956	07	Опора тавровая хомутовая из стали ВСт3сп исполнение Б12/133	ОСТ 36-146-88	Опоры для технических трубопроводов	
I4 688I 0960	00	То же исполнение БС12/133	То же	То же	
I4 688I 0966	05	То же исполнение Б22/133	"	"	
I4 688I 0970	09	То же исполнение БС22/133	"	"	
I4 688I 0976	03	То же исполнение Б12/159	"	"	
I4 688I 0980	07	То же исполнение БС12/159	"	"	
I4 688I 0986	01	То же исполнение Б22/159	"	"	
I4 688I 0990	05	То же исполнение БС22/159	"	"	
I4 688I 1002	00	Опора тавровая хомутовая из стали 20 исполнение АС00/18	"	"	
I4 688I 1006	07	То же исполнение АС00/25	"	"	
I4 688I 1010	00	То же исполнение АС00/32	"	"	
I4 688I 1016	05	То же исполнение АС10/32	"	"	
I4 688I 1020	09	То же исполнение АС10/38	"	"	
I4 688I 1026	03	То же исполнение АС10/45	"	"	
I4 688I 1030	07	То же исполнение А11/57	"	"	
I4 688I 1036	01	То же исполнение А12/57	"	"	
I4 688I 1040	05	То же исполнение АС11/57	"	"	
I4 688I 1046	10	То же исполнение АС12/57	"	"	
I4 688I 1050	03	То же исполнение А21/57	"	"	
I4 688I 1056	08	То же исполнение А22/57	"	"	
I4 688I 1060	01	То же исполнение АС21/57	"	"	

I	1	2	3	4	5	6
I4 688I 1066	06	Опора тавровая хомутовая из стали 20 исполнение AC22/57	ОСТ 36-146-88		Опоры для техно- логических трубо- проводов	
I4 688I 1070	10	То же исполнение A11/76	То же		То же	
I4 688I 1076	04	То же исполнение A12/76	"		"	
I4 688I 1080	06	То же исполнение AC11/76	"		"	
I4 688I 1086	02	То же исполнение AC12/76	"		"	
I4 688I 1090	06	То же исполнение A21/76	"		"	
I4 688I 1096	00	То же исполнение A22/76	"		"	
I4 688I 1100	10	То же исполнение AC21/76	"		"	
I4 688I 1106	04	То же исполнение AC22/76	"		"	
I4 688I 1110	08	То же исполнение A11/89	"		"	
I4 688I 1116	02	То же исполнение A12/89	"		"	
I4 688I 1120	06	То же исполнение AC11/89	"		"	
I4 688I 1126	00	То же исполнение AC12/89	"		"	
I4 688I 1130	04	То же исполнение A21/89	"		"	
I4 688I 1136	09	То же исполнение A22/89	"		"	
I4 688I 1140	02	То же исполнение AC21/89	"		"	
I4 688I 1146	07	То же исполнение AC22/89	"		"	
I4 688I 1150	00	То же исполнение B12/106	"		"	
I4 688I 1156	05	То же исполнение BC12/106	"		"	
I4 688I 1160	09	То же исполнение B22/106	"		"	
I4 688I 1166	03	То же исполнение BC22/106	"		"	
I4 688I 1170	07	То же исполнение B12/133	"		"	
I4 688I 1176	01	То же исполнение BC12/133	"		"	

1	2	3	4	5	6
I4 688I 1180	05	Опора газоразрядная хомутовая из стали 20 исполнение Б22/133	ОСТ 36-146-88	Дюры для техн.-горючих труб-проводов	
I4 688I 1186	10	То же исполнение БС22/133	То же	"	
I4 688I 1190	03	То же исполнение Б12/159	"	"	
I4 688I 1196	06	То же исполнение БС12/159	"	"	
I4 688I 1200	07	То же исполнение Б22/159	"	"	
I4 688I 1206	01	То же исполнение БС22/159	"	"	
I4 688I 1210	05	Опора газоразрядная хомутовая из стали 10Г2 исполнение АС00/18	"	"	
I4 688I 1216	10	То же исполнение АС00/25	"	"	
I4 688I 1220	03	То же исполнение АС00/32	"	"	
I4 688I 1226	08	То же исполнение АС10/32	"	"	
I4 688I 1230	01	То же исполнение АС10/36	"	"	
I4 688I 1236	06	То же исполнение АС10/45	"	"	
I4 688I 1240	10	То же исполнение А11/57	"	"	
I4 688I 1246	04	То же исполнение А12/57	"	"	
I4 688I 1250	08	То же исполнение АС11/57	"	"	
I4 688I 1256	02	То же исполнение АС12/57	"	"	
I4 688I 1260	06	То же исполнение А21/57	"	"	
I4 688I 1266	00	То же исполнение А22/57	"	"	
I4 688I 1270	04	То же исполнение АС21/57	"	"	
I4 688I 1276	09	То же исполнение АС22/57	"	"	
I4 688I 1280	02	То же исполнение А11/76	"	"	

1	2	3	4	5	6
I4 688I 1286	07	Опора тавровая хомутовая из стали 10Г2 исполнение А12/76	OCT 36-146-88	Опоры для техно- логических тру- бопроводов	
I4 688I 1290	00	То же исполнение АС11/76	То же	То же	"
I4 688I 1296	05	То же исполнение АС12/76	"	"	"
I4 688I 1300	04	То же исполнение А21/76	"	"	"
I4 688I 1306	09	То же исполнение А22/76	"	"	"
I4 688I 1310	02	То же исполнение АС21/76	"	"	"
I4 688I 1316	07	То же исполнение АС22/76	"	"	"
I4 688I 1320	00	То же исполнение А11/89	"	"	"
I4 688I 1326	05	То же исполнение А12/89	"	"	"
I4 688I 1330	09	То же исполнение АС11/89	"	"	"
I4 688I 1336	03	То же исполнение АС12/89	"	"	"
I4 688I 1340	07	То же исполнение А21/89	"	"	"
I4 688I 1346	01	То же исполнение А22/89	"	"	"
I4 688I 1350	05	То же исполнение АС21/89	"	"	"
I4 688I 1356	10	То же исполнение АС22/89	"	"	"
I4 688I 1360	03	То же исполнение Б12/108	"	"	"
I4 688I 1366	08	То же исполнение БС12/108	"	"	"
I4 688I 1370	01	То же исполнение Б22/108	"	"	"
I4 688I 1376	06	То же исполнение БС22/108	"	"	"
I4 688I 1380	10	То же исполнение Б12/133	"	"	"
I4 688I 1386	04	То же исполнение БС12/133	"	"	"

I	2	3	4	5	6
I4 688I 1390	08	Опора газоравал хомутовал из стали ЮГ2 исполнение Б22/133	ОСТ 36-146-88	Опоры для техно- логических трубо- проводов	
I4 688I 1396	02	То же исполнение БС22/133	То же	То же	
I4 688I 1400	01	То же исполнение Б12/159	"	"	
I4 688I 1406	06	То же исполнение БС12/159	"	"	
I4 688I 1410	10	То же исполнение Б22/159	"	"	
I4 688I 1420	08	То же исполнение БС22/159	"	"	
I4 688I 1426	02	Опора газоравал хомутовал из стали ЮГ2С исполнение АС00/18	"	"	
I4 688I 1430	06	То же исполнение АС00/25	"	"	
I4 688I 1436	00	То же исполнение АС00/32	"	"	
I4 688I 1440	04	То же исполнение АС10/32	"	"	
I4 688I 1446	09	То же исполнение АС10/38	"	"	
I4 688I 1460	00	То же исполнение АС10/45	"	"	
I4 688I 1466	05	То же исполнение А11/57	"	"	
I4 688I 1470	09	То же исполнение А12/57	"	"	
I4 688I 1476	03	То же исполнение АС11/57	"	"	
I4 688I 1480	07	То же исполнение АС12/57	"	"	
I4 688I 1486	01	То же исполнение А21/57	"	"	
I4 688I 1490	05	То же исполнение А22/57	"	"	
I4 688I 1496	10	То же исполнение АС21/57	"	"	
I4 688I 1500	09	То же исполнение АС22/57	"	"	
I4 688I 1506	03	То же исполнение А11/76	"	"	
I4 688I 1510	07	То же исполнение А12/76	"	"	

I	1	2	3	4	5	6
I4 688I 1516	01	Опора тавровая хомутовая из стали 09Г2С исполнение АС11/76	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов		
I4 688I 1520	05	То же исполнение АС12/76	То же	То же		
I4 688I 1526	10	То же исполнение А21/76	"	"		
I4 688I 1530	03	То же исполнение А22/76	"	"		
I4 688I 1536	08	То же исполнение АС11/76	"	"		
I4 688I 1540	01	То же исполнение АС22/76	"	"		
I4 688I 1546	06	То же исполнение А11/89	"	"		
I4 688I 1550	10	То же исполнение А12/89	"	"		
I4 688I 1556	04	То же исполнение АС11/89	"	"		
I4 688I 1560	08	То же исполнение АС12/89	"	"		
I4 688I 1566	02	То же исполнение А21/89	"	"		
I4 688I 1570	06	То же исполнение А22/89	"	"		
I4 688I 1576	00	То же исполнение АС21/89	"	"		
I4 688I 1580	04	То же исполнение АС22/89	"	"		
I4 688I 1586	09	То же исполнение Б12/108	"	"		
I4 688I 1590	02	То же исполнение БС12/108	"	"		
I4 688I 1596	07	То же исполнение Б22/108	"	"		
I4 688I 1600	06	То же исполнение БС22/108	"	"		
I4 688I 1606	00	То же исполнение Б12/133	"	"		
I4 688I 1610	04	То же исполнение БС12/133	"	"		
I4 688I 1616	09	То же исполнение Б22/133	"	"		
I4 688I 1620	02	То же исполнение БС22/133	"	"		
I4 688I 1626	07	То же исполнение Б12/159	"	"		

1	2	3	4	5	6
14 688I 1630	00	Опора тавровая хомутовая из стали 09Г2С исполнение БС12/159	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
14 688I 1636	05	То же исполнение Б22/159	То же	То же	"
14 688I 1640	09	То же исполнение БС22/159	"	"	"
14 688I 1700	03	Опора корпусная приварная из стали ВСтЗкп исполнение А11/57	"	"	"
14 688I 1702	01	То же исполнение А12/57	"	"	"
14 688I 1704	10	То же исполнение А21/57	"	"	"
14 688I 1706	08	То же исполнение А22/57	"	"	"
14 688I 1708	06	То же исполнение А11/76	"	"	"
14 688I 1710	01	То же исполнение А12/76	"	"	"
14 688I 1712	10	То же исполнение А21/76	"	"	"
14 688I 1714	08	То же исполнение А22/76	"	"	"
14 688I 1716	06	То же исполнение А11/89	"	"	"
14 688I 1718	04	То же исполнение А12/89	"	"	"
14 688I 1720	10	То же исполнение А21/89	"	"	"
14 688I 1722	08	То же исполнение А22/89	"	"	"
14 688I 1724	06	То же исполнение А11/108	"	"	"
14 688I 1726	04	То же исполнение А12/108	"	"	"
14 688I 1728	02	То же исполнение А21/108	"	"	"
14 688I 1730	08	То же исполнение А22/108	"	"	"
14 688I 1732	06	То же исполнение А11/133	"	"	"
14 688I 1734	04	То же исполнение А12/133	"	"	"

1	2	3	4	5	6
I4 688I 1736	02	Опора корпусная приварная из стали ВСтЗкп исполнение А21/133	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 1738	00	То же исполнение А22/133	То же	То же	
I4 688I 1740	06	То же исполнение А11/159	"	"	
I4 688I 1742	04	То же исполнение А12/159	"	"	
I4 688I 1744	02	То же исполнение А21/159	"	"	
I4 688I 1746	00	То же исполнение А22/159	"	"	
I4 688I 1748	09	То же исполнение А11/219	"	"	
I4 688I 1750	04	То же исполнение А12/219	"	"	
I4 688I 1752	02	То же исполнение А13/219	"	"	
I4 688I 1754	00	То же исполнение Б12/219	"	"	
I4 688I 1756	09	То же исполнение Б13/219	"	"	
I4 688I 1758	07	То же исполнение А21/219	"	"	
I4 688I 1760	02	То же исполнение А22/219	"	"	
I4 688I 1762	00	То же исполнение А23/219	"	"	
I4 688I 1764	09	То же исполнение Б22/219	"	"	
I4 688I 1766	07	То же исполнение Б23/219	"	"	
I4 688I 1768	05	То же исполнение А11/273	"	"	
I4 688I 1770	00	То же исполнение А12/273	"	"	
I4 688I 1772	09	То же исполнение А13/273	"	"	
I4 688I 1774	07	То же исполнение Б12/273	"	"	
I4 688I 1776	05	То же исполнение Б13/273	"	"	
I4 688I 1778	03	То же исполнение А21/273	"	"	
I4 688I 1780	09	То же исполнение А22/273	"	"	

I	1	2	3	4	5	6
I4 688I 1782	07	Опора корпусная приварная из стали ВСтЗкп исполнение А23/273	ОСТ 36-146-88	Опоры для техноло- гических трубопро- водов		
I4 688I 1784	05	То же исполнение Б22/273	То же	То же		
I4 688I 1786	03	То же исполнение Б23/273	"	"		
I4 688I 1788	01	То же исполнение А11/325	"	"		
I4 688I 1790	07	То же исполнение А12/325	"	"		
I4 688I 1792	05	То же исполнение А13/325	"	"		
I4 688I 1794	03	То же исполнение Б12/325	"	"		
I4 688I 1796	01	То же исполнение Б13/325	"	"		
I4 688I 1798	10	То же исполнение А21/325	"	"		
I4 688I 1800	00	То же исполнение А22/325	"	"		
I4 688I 1802	09	То же исполнение А23/325	"	"		
I4 688I 1804	07	То же исполнение Б22/325	"	"		
I4 688I 1806	05	То же исполнение Б23/325	"	"		
I4 688I 1808	03	То же исполнение А11/377	"	"		
I4 688I 1810	09	То же исполнение А12/377	"	"		
I4 688I 1812	07	То же исполнение А13/377	"	"		
I4 688I 1814	05	То же исполнение Б12/377	"	"		
I4 688I 1816	03	То же исполнение Б13/377	"	"		
I4 688I 1818	01	То же исполнение А21/377	"	"		
I4 688I 1820	07	То же исполнение А22/377	"	"		
I4 688I 1822	05	То же исполнение А23/377	"	"		
I4 688I 1824	03	То же исполнение Б22/377	"	"		
I4 688I 1826	01	То же исполнение Б23/377	"	"		

1	2	3	4	5	6
14 6881 1828	10	Опора корпусная приварная из стали ВСтЗпс исполнение А11/57	OCT 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
14 6881 1830	05	To же исполнение А12/57	To же	To же	
14 6881 1832	03	To же исполнение А21/57	To же	To же	
14 6881 1834	01	To же исполнение А22/57	To же	To же	
14 6881 1836	10	To же исполнение А11/76	To же	To же	
14 6881 1838	08	To же исполнение А12/76	To же	To же	
14 6881 1840	03	To же исполнение А21/76	To же	To же	
14 6881 1842	01	To же исполнение А22/76	To же	To же	
14 6881 1844	10	To же исполнение А11/89	To же	To же	
14 6881 1846	08	To же исполнение А12/89	To же	To же	
14 6881 1848	06	To же исполнение А21/89	To же	To же	
14 6881 1850	01	To же исполнение А22/89	To же	To же	
14 6881 1852	10	To же исполнение А11/108	To же	To же	
14 6881 1854	08	To же исполнение А12/108	To же	To же	
14 6881 1856	06	To же исполнение А21/108	To же	To же	
14 6881 1858	04	To же исполнение А22/108	To же	To же	
14 6881 1860	10	To же исполнение А11/133	To же	To же	
14 6881 1862	08	To же исполнение А12/133	To же	To же	
14 6881 1864	06	To же исполнение А21/133	To же	To же	
14 6881 1866	04	To же исполнение А22/133	To же	To же	
14 6881 1868	02	To же исполнение А11/159	To же	To же	
14 6881 1870	08	To же исполнение А12/159	To же	To же	
14 6881 1872	06	To же исполнение А21/159	To же	To же	
14 6881 1874	04	To же исполнение А22/159	To же	To же	

1	2	3	4	5	6
14 6881 1876	02	Опора корпусная приварная из стали ВСтЗпс исполнение А11/219	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
14 6881 1878	00	То же исполнение А12/219	То же	То же	
14 6881 1880	06	То же исполнение А13/219	"	"	
14 6881 1882	04	То же исполнение Б12/219	"	"	
14 6881 1884	02	То же исполнение Б13/219	"	"	
14 6881 1886	00	То же исполнение А21/219	"	"	
14 6881 1888	09	То же исполнение А22/219	"	"	
14 6881 1890	04	То же исполнение А23/219	"	"	
14 6881 1892	02	То же исполнение Б22/219	"	"	
14 6881 1894	00	То же исполнение Б23/219	"	"	
14 6881 1896	09	То же исполнение А11/273	"	"	
14 6881 1898	07	То же исполнение А12/273	"	"	
14 6881 1900	08	То же исполнение А13/273	"	"	
14 6881 1902	06	То же исполнение Б12/273	"	"	
14 6881 1904	04	То же исполнение Б13/273	"	"	
14 6881 1906	02	То же исполнение А21/273	"	"	
14 6881 1908	00	То же исполнение А22/273	"	"	
14 6881 1910	06	То же исполнение А23/273	"	"	
14 6881 1912	04	То же исполнение Б22/273	"	"	
14 6881 1914	02	То же исполнение Б23/273	"	"	
14 6881 1916	00	То же исполнение А11/325	"	"	
14 6881 1918	09	То же исполнение А12/325	"	"	
14 6881 1920	04	То же исполнение А13/325	"	"	

I	1	2	3	4	5	6
I4 688I	1922	02	Опора корпусная приварная из стали ВСтЗпс исполнение Б12/325	OCT 36-145-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I	1924	00	То же исполнение Б13/325	То же	То же	
I4 688I	1926	09	То же исполнение А21/325	"	"	
I4 688I	1928	07	То же исполнение А22/325	"	"	
I4 688I	1930	02	То же исполнение А23/325	"	"	
I4 688I	1932	00	То же исполнение Б22/325	"	"	
I4 688I	1934	09	То же исполнение Б23/325	"	"	
I4 688I	1936	07	То же исполнение А11/377	"	"	
I4 688I	1938	05	То же исполнение А12/377	"	"	
I4 688I	1940	00	То же исполнение А13/377	"	"	
I4 688I	1942	09	То же исполнение Б12/377	"	"	
I4 688I	1944	07	То же исполнение Б13/377	"	"	
I4 688I	1946	05	То же исполнение А21/377	"	"	
I4 688I	1948	03	То же исполнение А22/377	"	"	
I4 688I	1950	09	То же исполнение А23/377	"	"	
I4 688I	1952	07	То же исполнение Б22/377	"	"	
I4 688I	1954	05	То же исполнение Б23/377	"	"	
I4 688I	1956	03	То же исполнение А11/426	"	"	
I4 688I	1958	01	То же исполнение А12/426	"	"	
I4 688I	1960	07	То же исполнение А13/426	"	"	
I4 688I	1962	05	То же исполнение Б12/426	"	"	
I4 688I	1964	03	То же исполнение Б13/426	"	"	

1	2	3	4	5	6
I4 688I 1966	01	Опора корпусная приварная из стали ВСтЗпс исполнение А21/426	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 1968	10	То же исполнение А22/426	То же	То же	
I4 688I 1970	05	То же исполнение А23/426	"	"	
I4 688I 1972	03	То же исполнение Б22/426	"	"	
I4 688I 1974	01	То же исполнение Б23/426	"	"	
I4 688I 1976	10	То же исполнение А11/530	"	"	
I4 688I 1978	08	То же исполнение А12/530	"	"	
I4 688I 1980	03	То же исполнение А13/530	"	"	
I4 688I 1982	01	То же исполнение Б12/530	"	"	
I4 688I 1984	10	То же исполнение Б13/530	"	"	
I4 688I 1986	08	То же исполнение А21/530	"	"	
I4 688I 1988	06	То же исполнение А22/530	"	"	
I4 688I 1990	01	То же исполнение А23/530	"	"	
I4 688I 1992	10	То же исполнение Б22/530	"	"	
I4 688I 1994	08	То же исполнение Б23/530	"	"	
I4 688I 1996	06	То же исполнение А11/530	"	"	
I4 688I 1998	04	То же исполнение А12/530	"	"	
I4 688I 2000	09	То же исполнение А13/530	"	"	
I4 688I 2002	07	То же исполнение Б12/530	"	"	
I4 688I 2004	05	То же исполнение Б13/530	"	"	
I4 688I 2006	03	То же исполнение А21/530	"	"	
I4 688I 2008	01	То же исполнение А22/530	"	"	
I4 688I 2010	07	То же исполнение А23/530	"	"	

I	2	3	4	5	6
14 688I 2012	05	Опора корпусная приварная из стали ВСтЗпс исполнение Б22/630	УСТ 36-146-88	Опоры для электро-механических трубо-проводов	
14 688I 2014	03	То же исполнение Б23/630	То же	То же	
14 688I 2016	01	То же исполнение А12/820	"	"	
14 688I 2018	10	То же исполнение А13/820	"	"	
14 688I 2020	05	То же исполнение Б12/820	"	"	
14 688I 2022	03	То же исполнение Б13/820	"	"	
14 688I 2024	01	То же исполнение А22/820	"	"	
14 688I 2026	10	То же исполнение А23/820	"	"	
14 688I 2028	08	То же исполнение Б22/820	"	"	
14 688I 2030	03	То же исполнение Б23/820	"	"	
14 688I 2032	01	То же исполнение А12/1020	"	"	
14 688I 2034	10	То же исполнение А13/1020	"	"	
14 688I 2036	08	То же исполнение Б12/1020	"	"	
14 688I 2038	06	То же исполнение Б13/1020	"	"	
14 688I 2040	01	То же исполнение А22/1020	"	"	
14 688I 2042	10	То же исполнение А23/1020	"	"	
14 688I 2044	08	То же исполнение Б22/1020	"	"	
14 688I 2046	06	То же исполнение Б23/1020	"	"	
14 688I 2048	04	То же исполнение А12/1220	"	"	
14 688I 2050	10	То же исполнение А13/1220	"	"	
14 688I 2052	08	То же исполнение Б12/1220	"	"	
14 688I 2054	06	То же исполнение Б13/1220	"	"	
14 688I 2056	04	То же исполнение А22/1220	"	"	

I	2	3	4	5	6
I4 688I 2056	02	Опора корпусная приварная из стали ВСтЗсп исполнение А23/1220	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 2060	06	То же исполнение Б22/1220	То же	То же	
I4 688I 2062	06	То же исполнение Б23/1220	"	"	
I4 688I 2064	04	То же исполнение А12/1420	"	"	
I4 688I 2066	02	То же исполнение А13/1420	"	"	
I4 688I 2068	00	То же исполнение Б12/1420	"	"	
I4 688I 2070	06	То же исполнение Б13/1420	"	"	
I4 688I 2072	04	То же исполнение А22/1420	"	"	
I4 688I 2074	02	То же исполнение А23/1420	"	"	
I4 688I 2076	00	То же исполнение Б22/1420	"	"	
I4 688I 2078	03	То же исполнение Б23/1420	"	"	
I4 688I 2102	04	Опора корпусная приварная из стали ВСтЗсп исполнение А11/57	"	"	
I4 688I 2104	02	То же исполнение А12/57	"	"	
I4 688I 2106	00	То же исполнение А21/57	"	"	
I4 688I 2108	09	То же исполнение А22/57	"	"	
I4 688I 2110	04	То же исполнение А11/76	"	"	
I4 688I 2112	02	То же исполнение А12/76	"	"	
I4 688I 2114	00	То же исполнение А21/76	"	"	
I4 688I 2116	09	То же исполнение А22/76	"	"	
I4 688I 2118	07	То же исполнение А11/89	"	"	
I4 688I 2120	02	То же исполнение А12/89	"	"	
I4 688I 2122	00	То же исполнение А21/89	"	"	

1	2	3	4	5	6
14 688I 2124	09	Опора корпусная приварная из стали ВСтЗсп исполнение А22/89	OCT 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
14 688I 2126	07	То же исполнение А11/108	То же	То же	
14 688I 2128	05	То же исполнение А12/108	"	"	
14 688I 2130	00	То же исполнение А21/108	"	"	
14 688I 2132	09	То же исполнение А22/108	"	"	
14 688I 2134	07	То же исполнение А11/133	"	"	
14 688I 2136	05	То же исполнение А12/133	"	"	
14 688I 2138	03	То же исполнение А21/133	"	"	
14 688I 2140	09	То же исполнение А22/133	"	"	
14 688I 2142	07	То же исполнение А11/159	"	"	
14 688I 2144	05	То же исполнение А12/159	"	"	
14 688I 2146	03	То же исполнение А21/159	"	"	
14 688I 2148	01	То же исполнение А22/159	"	"	
14 688I 2150	07	То же исполнение А11/219	"	"	
14 688I 2152	05	То же исполнение А12/219	"	"	
14 688I 2154	03	То же исполнение А13/219	"	"	
14 688I 2156	01	То же исполнение Б12/219	"	"	
14 688I 2158	10	То же исполнение Б13/219	"	"	
14 688I 2160	05	То же исполнение А21/219	"	"	
14 688I 2162	03	То же исполнение А22/219	"	"	
14 688I 2164	01	То же исполнение А23/219	"	"	
14 688I 2166	10	То же исполнение Б22/219	"	"	
14 688I 2168	08	То же исполнение Б23/219	"	"	

I		1	2	3	1	4	5	1	6		
14 688I 2170	03	Опора корпусная приварная из стали ВСтЗсп исполнение А11/273				ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов				
14 688I 2172	01	То же исполнение А12/273					То же				
14 688I 2174	10	То же исполнение А13/273					"				
14 688I 2176	08	То же исполнение Б12/273					"				
14 688I 2178	06	То же исполнение Б13/273					"				
14 688I 2180	01	То же исполнение А21/273					"				
14 688I 2182	10	То же исполнение А22/273					"				
14 688I 2184	08	То же исполнение А23/273					"				
14 688I 2186	06	То же исполнение Б22/273					"				
14 688I 2188	04	То же исполнение Б23/273					"				
14 688I 2190	10	То же исполнение А11/325					"				
14 688I 2192	08	То же исполнение А12/325					"				
14 688I 2194	06	То же исполнение А13/325					"				
14 688I 2196	04	То же исполнение Б12/325					"				
14 688I 2198	02	То же исполнение Б13/325					"				
14 688I 2200	03	То же исполнение А21/325					"				
14 688I 2202	01	То же исполнение А22/325					"				
14 688I 2204	10	То же исполнение А23/325					"				
14 688I 2206	08	То же исполнение Б22/325					"				
14 688I 2208	06	То же исполнение Б23/325					"				
14 688I 2210	01	То же исполнение А11/377					"				
14 688I 2212	10	То же исполнение А12/377					"				
14 688I 2214	08	То же исполнение А13/377					"				
14 688I 2216	06	То же исполнение Б12/377					"				

I	1	2	3	4	5	6
I4 688I 2218	04	Опора корпусная приварная из стали ВСт3сп исполнение Б13/377	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов		
I4 688I 2220	10	То же исполнение А21/377	То же	То же		
I4 688I 2222	08	То же исполнение А22/377	"	"		
I4 688I 2224	06	То же исполнение А23/377	"	"		
I4 688I 2226	04	То же исполнение Б22/377	"	"		
I4 688I 2228	02	То же исполнение Б23/377	"	"		
I4 688I 2230	08	То же исполнение А11/426	"	"		
I4 688I 2232	06	То же исполнение А12/426	"	"		
I4 688I 2234	04	То же исполнение А13/426	"	"		
I4 688I 2236	02	То же исполнение Б12/426	"	"		
I4 688I 2238	00	То же исполнение Б13/426	"	"		
I4 688I 2240	06	То же исполнение А21/426	"	"		
I4 688I 2242	04	То же исполнение А22/426	"	"		
I4 688I 2244	02	То же исполнение А23/426	"	"		
I4 688I 2246	00	То же исполнение Б22/426	"	"		
I4 688I 2248	09	То же исполнение Б23/426	"	"		
I4 688I 2250	04	То же исполнение А11/530	"	"		
I4 688I 2252	02	То же исполнение А12/530	"	"		
I4 688I 2254	00	То же исполнение А13/530	"	"		
I4 688I 2256	09	То же исполнение Б12/530	"	"		
I4 688I 2258	07	То же исполнение Б13/530	"	"		
I4 688I 2260	02	То же исполнение А21/530	"	"		
I4 688I 2262	00	То же исполнение А22/530	"	"		

1	2	3	4	5	6
И4 686I 2264	09	Опора корпусная приварная из стали БСтЗсп исполнение А23/530	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологического трубопровода	
И4 686I 2266	07	То же исполнение Б22/530	То же	То же	
И4 686I 2268	05	То же исполнение Б23/530	"	"	
И4 686I 2270	00	То же исполнение А11/530	"	"	
И4 686I 2272	09	То же исполнение А12/530	"	"	
И4 686I 2274	07	То же исполнение А13/530	"	"	
И4 686I 2276	05	То же исполнение Б12/530	"	"	
И4 686I 2278	03	То же исполнение Б13/530	"	"	
И4 686I 2280	09	То же исполнение А21/530	"	"	
И4 686I 2282	07	То же исполнение А22/530	"	"	
И4 686I 2284	05	То же исполнение А23/530	"	"	
И4 686I 2286	03	То же исполнение Б22/530	"	"	
И4 686I 2288	01	То же исполнение Б23/530	"	"	
И4 686I 2290	07	То же исполнение А12/520	"	"	
И4 686I 2292	05	То же исполнение А13/520	"	"	
И4 686I 2294	03	То же исполнение Б12/520	"	"	
И4 686I 2296	01	То же исполнение Б13/520	"	"	
И4 686I 2298	10	То же исполнение А22/520	"	"	
И4 686I 2300	00	То же исполнение А23/520	"	"	
И4 686I 2302	09	То же исполнение Б22/520	"	"	
И4 686I 2304	07	То же исполнение Б23/520	"	"	
И4 686I 2306	05	То же исполнение А12/1020	"	"	
И4 686I 2308	03	То же исполнение А13/1020	"	"	
И4 686I 2310	09	То же исполнение Б12/1020	"	"	

I	1	2	3	4	5	6
I 4 688I 2312	07	Опора корпусная приварная из стали ВСтЗсп исполнение Б13/1020	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов		
I 4 688I 2314	05	То же исполнение А22/1020	То же	То же		
I 4 688I 2316	03	То же исполнение А23/1020	"	"		
I 4 688I 2318	01	То же исполнение Б22/1020	"	"		
I 4 688I 2320	07	То же исполнение Б23/1020	"	"		
I 4 688I 2322	05	То же исполнение А12/1220	"	"		
I 4 688I 2324	03	То же исполнение А13/1220	"	"		
I 4 688I 2326	01	То же исполнение Б12/1220	"	"		
I 4 688I 2328	10	То же исполнение Б13/1220	"	"		
I 4 688I 2330	05	То же исполнение А22/1220	"	"		
I 4 688I 2332	03	То же исполнение А23/1220	"	"		
I 4 688I 2334	01	То же исполнение Б22/1220	"	"		
I 4 688I 2336	10	То же исполнение Б23/1220	"	"		
I 4 688I 2338	08	То же исполнение А12/1420	"	"		
I 4 688I 2340	03	То же исполнение А13/1420	"	"		
I 4 688I 2342	01	То же исполнение Б12/1420	"	"		
I 4 688I 2344	10	То же исполнение Б13/1420	"	"		
I 4 688I 2346	08	То же исполнение А22/1420	"	"		
I 4 688I 2348	06	То же исполнение А23/1420	"	"		
I 4 688I 2350	01	То же исполнение Б22/1420	"	"		
I 4 688I 2352	10	То же исполнение Б23/1420	"	"		
I 4 688I 2402	06	Опора корпусная приварная из стали 20 исполнение А11/57	"	"		

I	1	2	3	4	5	6
I4 688I 2404	04	Опора корпусная приварная из стали 20 исполнение А12/57	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов		
I4 688I 2406	02	То же исполнение А21/57	То же	То же		
I4 688I 2408	00	То же исполнение А22/57	"	"		
I4 688I 2410	06	То же исполнение А11/76	"	"		
I4 688I 2412	04	То же исполнение А12/76	"	"		
I4 688I 2414	02	То же исполнение А21/76	"	"		
I4 688I 2416	00	То же исполнение А22/76	"	"		
I4 688I 2418	09	То же исполнение А11/89	"	"		
I4 688I 2420	04	То же исполнение А12/89	"	"		
I4 688I 2422	02	То же исполнение А21/89	"	"		
I4 688I 2424	00	То же исполнение А22/89	"	"		
I4 688I 2426	09	То же исполнение А11/108	"	"		
I4 688I 2428	07	То же исполнение А12/108	"	"		
I4 688I 2430	02	То же исполнение А21/108	"	"		
I4 688I 2432	00	То же исполнение А22/108	"	"		
I4 688I 2434	99	То же исполнение А11/133	"	"		
I4 688I 2436	07	То же исполнение А12/133	"	"		
I4 688I 2438	05	То же исполнение А21/133	"	"		
I4 688I 2440	00	То же исполнение А22/133	"	"		
I4 688I 2442	09	То же исполнение А11/159	"	"		
I4 688I 2444	07	То же исполнение А12/159	"	"		
I4 688I 2446	05	То же исполнение А21/159	"	"		
I4 688I 2448	03	То же исполнение А22/159	"	"		

1

6

5

4

3

2

1

Опоры для техноло-
гических трубопро-
водов

OCT 36-146-88

Опора корпусная приварная
из стали 20 исполнение
A11/219

14 688I 2450

09

То же

То же

То же исполнение A12/219

14 688I 2452

07

То же исполнение A13/219

14 688I 2454

05

То же исполнение B12/219

14 688I 2456

03

То же исполнение B13/219

14 688I 2458

01

То же исполнение A21/219

14 688I 2460

07

То же исполнение A22/219

14 688I 2462

05

То же исполнение A23/219

14 688I 2464

03

То же исполнение B22/219

14 688I 2466

01

То же исполнение B23/219

14 688I 2468

10

То же исполнение A11/273

14 688I 2470

05

То же исполнение A12/273

14 688I 2472

03

То же исполнение A13/273

14 688I 2474

01

То же исполнение B12/273

14 688I 2476

10

То же исполнение B13/273

14 688I 2478

08

То же исполнение A21/273

14 688I 2480

03

То же исполнение A22/273

14 688I 2482

01

То же исполнение A23/273

14 688I 2484

10

То же исполнение B22/273

14 688I 2486

08

То же исполнение B23/273

14 688I 2488

06

То же исполнение A11/325

14 688I 2490

01

То же исполнение A12/325

14 688I 2492

10

То же исполнение A13/325

14 688I 2494

08

То же исполнение B12/325

14 688I 2496

06

I	1	2	3	4	5	6
I4 688I 2498	04	Опора корпусная приварная из стали 20 исполнение Б13/325	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов		
I4 688I 2500	05	То же исполнение А21/325	То же	То же		
I4 688I 2502	03	То же исполнение А22/325	"	"		
I4 688I 2504	01	То же исполнение А23/325	"	"		
I4 688I 2506	10	То же исполнение Б22/325	"	"		
I4 688I 2508	08	То же исполнение Б23/325	"	"		
I4 688I 2510	03	То же исполнение А11/377	"	"		
I4 688I 2512	01	То же исполнение А12/377	"	"		
I4 688I 2514	10	То же исполнение А13/377	"	"		
I4 688I 2516	08	То же исполнение Б12/377	"	"		
I4 688I 2518	06	То же исполнение Б13/377	"	"		
I4 688I 2520	01	То же исполнение А21/377	"	"		
I4 688I 2522	10	То же исполнение А22/377	"	"		
I4 688I 2524	08	То же исполнение А23/377	"	"		
I4 688I 2526	06	То же исполнение Б22/377	"	"		
I4 688I 2528	04	То же исполнение Б23/377	"	"		
I4 688I 2530	10	То же исполнение А11/426	"	"		
I4 688I 2532	08	То же исполнение А12/426	"	"		
I4 688I 2534	06	То же исполнение А13/426	"	"		
I4 688I 2536	04	То же исполнение Б12/426	"	"		
I4 688I 2538	02	То же исполнение Б13/426	"	"		
I4 688I 2540	08	То же исполнение А21/426	"	"		
I4 688I 2542	06	То же исполнение А22/426	"	"		

I	1	2	3	4	5	6
14 688I 2544	04	Опора корпусная приварная из стали 20 исполнение А23/426	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов		
14 688I 2546	02	То же исполнение Б22/426	То же	То же		
14 688I 2548	00	То же исполнение Б23/426	"	"		
14 688I 2550	06	То же исполнение А11/530	"	"		
14 688I 2552	04	То же исполнение А12/530	"	"		
14 688I 2554	02	То же исполнение А13/530	"	"		
14 688I 2556	00	То же исполнение Б12/530	"	"		
14 688I 2558	09	То же исполнение Б13/530	"	"		
14 688I 2560	04	То же исполнение А21/530	"	"		
14 688I 2562	02	То же исполнение А22/530	"	"		
14 688I 2564	00	То же исполнение А23/530	"	"		
14 688I 2566	09	То же исполнение Б22/530	"	"		
14 688I 2568	07	То же исполнение Б23/530	"	"		
14 688I 2570	02	То же исполнение А11/630	"	"		
14 688I 2572	00	То же исполнение А12/630	"	"		
14 688I 2574	09	То же исполнение А13/630	"	"		
14 688I 2576	07	То же исполнение Б12/630	"	"		
14 688I 2578	05	То же исполнение Б13/630	"	"		
14 688I 2580	00	То же исполнение А21/630	"	"		
14 688I 2582	09	То же исполнение А22/630	"	"		
14 688I 2584	07	То же исполнение А23/630	"	"		
14 688I 2586	05	То же исполнение Б22/630	"	"		
14 688I 2588	03	То же исполнение Б23/630	"	"		
14 688I 2590	09	То же исполнение А12/820	"	"		

1	2	3	4	5	6
И4 6881 2592	07	Опора корпусная приварная из стали 20 исполнение А13/820	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
И4 6881 2594	05	То же исполнение Б12/820	То же	То же	
И4 6881 2596	03	То же исполнение Б13/820	"	"	
И4 6881 2598	01	То же исполнение А22/820	"	"	
И4 6881 2600	02	То же исполнение А23/820	"	"	
И4 6881 2602	00	То же исполнение Б22/820	"	"	
И4 6881 2604	09	То же исполнение Б23/820	"	"	
И4 6881 2606	07	То же исполнение А12/1020	"	"	
И4 6881 2608	05	То же исполнение А13/1020	"	"	
И4 6881 2610	00	То же исполнение Б12/1020	"	"	
И4 6881 2612	09	То же исполнение Б13/1020	"	"	
И4 6881 2614	07	То же исполнение А22/1020	"	"	
И4 6881 2616	05	То же исполнение А23/1020	"	"	
И4 6881 2618	03	То же исполнение Б22/1020	"	"	
И4 6881 2620	09	То же исполнение Б23/1020	"	"	
И4 6881 2622	07	То же исполнение А12/1220	"	"	
И4 6881 2624	05	То же исполнение А13/1220	"	"	
И4 6881 2626	03	То же исполнение Б12/1220	"	"	
И4 6881 2628	01	То же исполнение Б13/1220	"	"	
И4 6881 2630	07	То же исполнение А22/1220	"	"	
И4 6881 2632	05	То же исполнение А23/1220	"	"	
И4 6881 2634	03	То же исполнение Б22/1220	"	"	
И4 6881 2636	01	То же исполнение Б23/1220	"	"	
И4 6881 2638	10	То же исполнение А12/1420	"	"	

1	2	3	4	5	6
I4 688I 2640	05	Опора корпусная приварная из стали 20 исполнение A13/1420	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 2642	03	То же исполнение B12/1420	То же	То же	
I4 688I 2644	01	То же исполнение B13/1420	"	"	
I4 688I 2646	10	То же исполнение A22/1420	"	"	
I4 688I 2648	06	То же исполнение A23/1420	"	"	
I4 688I 2650	03	То же исполнение B22/1420	"	"	
I4 688I 2652	01	То же исполнение B23/1420	"	"	
I4 688I 2702	08	Опора корпусная приварная из стали 10Г2 исполнение A11/57	"	"	
I4 688I 2704	06	То же исполнение A12/57	"	"	
I4 688I 2706	04	То же исполнение A21/57	"	"	
I4 688I 2708	02	То же исполнение A22/57	"	"	
I4 688I 2710	08	То же исполнение A11/76	"	"	
I4 688I 2712	06	То же исполнение A12/76	"	"	
I4 688I 2714	04	То же исполнение A21/76	"	"	
I4 688I 2716	02	То же исполнение A22/76	"	"	
I4 688I 2718	00	То же исполнение A11/89	"	"	
I4 688I 2720	06	То же исполнение A12/89	"	"	
I4 688I 2722	04	То же исполнение A21/89	"	"	
I4 688I 2724	02	То же исполнение A22/89	"	"	
I4 688I 2726	00	То же исполнение A11/108	"	"	
I4 688I 2728	09	То же исполнение A12/108	"	"	
I4 688I 2730	04	То же исполнение A21/108	"	"	

1	2	3	4	5	6
14 6881 2732	02	Опора корпусная приварная из стали 10Г2 исполнение А22/108	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
14 6881 2734	00	То же исполнение А11/133	То же	То же	
14 6881 2736	09	То же исполнение А12/133	"	"	
14 6881 2738	07	То же исполнение А21/133	"	"	
14 6881 2740	02	То же исполнение А22/133	"	"	
14 6881 2742	00	То же исполнение А11/159	"	"	
14 6881 2744	09	То же исполнение А12/159	"	"	
14 6881 2746	07	То же исполнение А21/159	"	"	
14 6881 2748	05	То же исполнение А22/159	"	"	
14 6881 2750	00	То же исполнение А11/219	"	"	
14 6881 2752	09	То же исполнение А12/219	"	"	
14 6881 2754	07	То же исполнение А13/219	"	"	
14 6881 2756	05	То же исполнение Б12/219	"	"	
14 6881 2758	03	То же исполнение Б13/219	"	"	
14 6881 2760	09	То же исполнение А21/219	"	"	
14 6881 2762	07	То же исполнение А22/219	"	"	
14 6881 2764	05	То же исполнение А23/219	"	"	
14 6881 2766	03	То же исполнение Б22/219	"	"	
14 6881 2768	01	То же исполнение Б23/219	"	"	
14 6881 2770	07	То же исполнение А11/273	"	"	
14 6881 2772	05	То же исполнение А12/273	"	"	
14 6881 2774	03	То же исполнение А13/273	"	"	
14 6881 2776	01	То же исполнение Б12/273	"	"	
14 6881 2778	10	То же исполнение Б13/273	"	"	

1	2	3	4	5	6
I4 688I 2780	05	Опора корпусная приварная из стали ЮГ2. исполнение А21/273	OCT 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 2782	03	То же исполнение А22/273	То же	"	
I4 688I 2784	01	То же исполнение А23/273	"	"	
I4 688I 2786	10	То же исполнение Б22/273	"	"	
I4 688I 2788	08	То же исполнение Б23/273	"	"	
I4 688I 2790	03	То же исполнение А11/325	"	"	
I4 688I 2792	01	То же исполнение А12/325	"	"	
I4 688I 2794	10	То же исполнение А13/325	"	"	
I4 688I 2796	08	То же исполнение Б12/325	"	"	
I4 688I 2798	06	То же исполнение Б13/325	"	"	
I4 688I 2800	07	То же исполнение А21/325	"	"	
I4 688I 2802	05	То же исполнение А22/325	"	"	
I4 688I 2804	03	То же исполнение А23/325	"	"	
I4 688I 2806	01	То же исполнение Б22/325	"	"	
I4 688I 2808	10	То же исполнение Б23/325	"	"	
I4 688I 2810	05	То же исполнение А11/377	"	"	
I4 688I 2812	03	То же исполнение А12/377	"	"	
I4 688I 2814	01	То же исполнение А13/377	"	"	
I4 688I 2816	10	То же исполнение Б12/377	"	"	
I4 688I 2818	08	То же исполнение Б13/377	"	"	
I4 688I 2820	03	То же исполнение А21/377	"	"	
I4 688I 2822	01	То же исполнение А22/377	"	"	
I4 688I 2824	10	То же исполнение А23/377	"	"	
I4 688I 2826	08	То же исполнение Б22/377	"	"	

I	1	2	3	4	5	6
I4 688I 2828	06	Опора корпусная приварная из стали ЮГ2 исполнение Б23/377	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов		
I4 688I 2830	01	То же исполнение А11/426	То же	То же		
I4 688I 2832	10	То же исполнение А12/426	"	"		
I4 688I 2834	08	То же исполнение А13/426	"	"		
I4 688I 2836	06	То же исполнение Б12/426	"	"		
I4 688I 2838	04	То же исполнение Б13/426	"	"		
I4 688I 2840	10	То же исполнение А21/426	"	"		
I4 688I 2842	08	То же исполнение А22/426	"	"		
I4 688I 2844	06	То же исполнение А23/426	"	"		
I4 688I 2846	04	То же исполнение Б22/426	"	"		
I4 688I 2848	02	То же исполнение Б23/426	"	"		
I4 688I 2850	08	То же исполнение А11/530	"	"		
I4 688I 2852	06	То же исполнение А12/530	"	"		
I4 688I 2854	04	То же исполнение А13/530	"	"		
I4 688I 2856	02	То же исполнение Б12/530	"	"		
I4 688I 2858	00	То же исполнение Б13/530	"	"		
I4 688I 2860	06	То же исполнение А21/530	"	"		
I4 688I 2862	04	То же исполнение А22/530	"	"		
I4 688I 2864	02	То же исполнение А23/530	"	"		
I4 688I 2866	00	То же исполнение Б22/530	"	"		
I4 688I 2868	09	То же исполнение Б23/530	"	"		
I4 688I 2870	04	То же исполнение А11/630	"	"		
I4 688I 2872	03	То же исполнение А12/630	"	"		

I	1	2	3	4	5	6
I4 688I 2874	00	Опора корпусная приварная из стали ЮГ2 исполнение А13/630	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов		
I4 688I 2876	09	То же исполнение Б12/630	То же	То же		
I4 688I 2878	07	То же исполнение Б13/630	"	"		
I4 688I 2880	02	То же исполнение А21/630	"	"		
I4 688I 2882	00	То же исполнение А22/630	"	"		
I4 688I 2884	09	То же исполнение А23/630	"	"		
I4 688I 2886	07	То же исполнение Б22/630	"	"		
I4 688I 2888	05	То же исполнение Б23/630	"	"		
I4 688I 2890	00	То же исполнение А12/620	"	"		
I4 688I 2892	09	То же исполнение А13/820	"	"		
I4 688I 2894	07	То же исполнение Б12/820	"	"		
I4 688I 2896	05	То же исполнение Б13/820	"	"		
I4 688I 2898	03	То же исполнение А22/820	"	"		
I4 688I 2900	04	То же исполнение А23/820	"	"		
I4 688I 2902	02	То же исполнение Б22/820	"	"		
I4 688I 2904	00	То же исполнение Б23/820	"	"		
I4 688I 2906	09	То же исполнение А12/1020	"	"		
I4 688I 2908	07	То же исполнение А13/1020	"	"		
I4 688I 2910	02	То же исполнение Б12/1020	"	"		
I4 688I 2912	00	То же исполнение Б13/1020	"	"		
I4 688I 2914	09	То же исполнение А22/1020	"	"		
I4 688I 2916	07	То же исполнение А23/1020	"	"		
I4 688I 2918	05	То же исполнение Б22/1020	"	"		

1	2	3	4	5	6
14 6881 2920	00	Опора корпусная приварная из стали 09Г2С исполнение Б23/1020	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
14 6881 2922	09	То же исполнение А12/1220	То же	То же	
14 6881 2924	07	То же исполнение А13/1220	"	"	
14 6881 2926	05	То же исполнение Б12/1220	"	"	
14 6881 2928	03	То же исполнение Б13/1220	"	"	
14 6881 2930	09	То же исполнение А22/1220	"	"	
14 6881 2932	07	То же исполнение А23/1220	"	"	
14 6881 2934	05	То же исполнение Б22/1220	"	"	
14 6881 2936	03	То же исполнение Б23/1220	"	"	
14 6881 2938	01	То же исполнение А12/1420	"	"	
14 6881 2940	07	То же исполнение А13/1420	"	"	
14 6881 2942	05	То же исполнение Б12/1420	"	"	
14 6881 2944	03	То же исполнение Б13/1420	"	"	
14 6881 2946	01	То же исполнение А22/1420	"	"	
14 6881 2948	10	То же исполнение А23/1420	"	"	
14 6881 2950	05	То же исполнение Б22/1420	"	"	
14 6881 2952	03	То же исполнение Б23/1420	"	"	
14 6881 3002	03	Опора корпусная приварная из стали 09Г2С исполнение А11/57	"	"	
14 6881 3004	01	То же исполнение А12/57	"	"	
14 6881 3006	10	То же исполнение А21/57	"	"	
14 6881 3008	08	То же исполнение А22/57	"	"	
14 6881 3010	03	То же исполнение А11/76	"	"	

I	2	3	4	5	6
I4 688I 3012	01	Опоры корпусная приварная из стали 09Г2С исполнение А12/76	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 3014	10	То же исполнение А21/76	То же	То же	
I4 688I 3016	08	То же исполнение А22/76	"	"	
I4 688I 3018	06	То же исполнение А11/89	"	"	
I4 688I 3020	01	То же исполнение А12/89	"	"	
I4 688I 3022	10	То же исполнение А21/89	"	"	
I4 688I 3024	08	То же исполнение А22/89	"	"	
I4 688I 3026	06	То же исполнение А11/108	"	"	
I4 688I 3028	04	То же исполнение А12/108	"	"	
I4 688I 3030	10	То же исполнение А21/108	"	"	
I4 688I 3032	08	То же исполнение А22/108	"	"	
I4 688I 3034	06	То же исполнение А11/133	"	"	
I4 688I 3036	04	То же исполнение А12/133	"	"	
I4 688I 3038	02	То же исполнение А21/133	"	"	
I4 688I 3040	08	То же исполнение А22/133	"	"	
I4 688I 3042	06	То же исполнение А11/159	"	"	
I4 688I 3044	04	То же исполнение А12/159	"	"	
I4 688I 3046	02	То же исполнение А21/159	"	"	
I4 688I 3048	00	То же исполнение А22/159	"	"	
I4 688I 3050	06	То же исполнение А11/219	"	"	
I4 688I 3052	04	То же исполнение А12/219	"	"	
I4 688I 3054	02	То же исполнение А13/219	"	"	
I4 688I 3056	00	То же исполнение Б12/219	"	"	
I4 688I 3058	09	То же исполнение Б13/219	"	"	

6

5

4

3

2

1

		ОСТ 36-146-88		Опоры для технологических трубопроводов	
		Опоры корпусная приварная из стали 09Г2С исполнение А21/219		То же	
I4 688I 3060	04				
I4 688I 3062	02	То же исполнение А22/219		То же	
I4 688I 3064	00	То же исполнение А23/219		"	
I4 688I 3066	09	То же исполнение Б22/219		"	
I4 688I 3068	07	То же исполнение Б23/219		"	
I4 688I 3070	02	То же исполнение А11/273		"	
I4 688I 3072	00	То же исполнение А12/273		"	
I4 688I 3074	09	То же исполнение А13/273		"	
I4 688I 3076	07	То же исполнение Б12/273		"	
I4 688I 3078	05	То же исполнение Б13/273		"	
I4 688I 3080	00	То же исполнение А21/273		"	
I4 688I 3082	09	То же исполнение А22/273		"	
I4 688I 3084	07	То же исполнение А23/273		"	
I4 688I 3086	05	То же исполнение Б22/273		"	
I4 688I 3088	03	То же исполнение Б23/273		"	
I4 688I 3090	09	То же исполнение А11/325		"	
I4 688I 3092	07	То же исполнение А12/325		"	
I4 688I 3094	05	То же исполнение А13/325		"	
I4 688I 3096	03	То же исполнение Б12/325		"	
I4 688I 3098	01	То же исполнение Б13/325		"	
I4 688I 3100	02	То же исполнение А21/325		"	
I4 688I 3102	00	То же исполнение А22/325		"	
I4 688I 3104	09	То же исполнение А23/325		"	
I4 688I 3106	07	То же исполнение Б22/325		"	

I	2	3	4	5	6
I4 6881 3106	05	Опора корпусная приварная из стали 09Г2С исполнение Б23/325	OCT 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 6881 3110	00	To же исполнение A11/377	To же	To же	
I4 6881 3112	09	To же исполнение A12/377	"	"	
I4 6881 3114	07	To же исполнение A13/377	"	"	
I4 6881 3116	05	To же исполнение B12/377	"	"	
I4 6881 3118	03	To же исполнение B13/377	"	"	
I4 6881 3120	09	To же исполнение A21/377	"	"	
I4 6881 3122	07	To же исполнение A22/377	"	"	
I4 6881 3124	05	To же исполнение A23/377	"	"	
I4 6881 3126	03	To же исполнение B22/377	"	"	
I4 6881 3128	01	To же исполнение B23/377	"	"	
I4 6881 3130	07	To же исполнение A11/426	"	"	
I4 6881 3132	05	To же исполнение A12/426	"	"	
I4 6881 3134	03	To же исполнение A13/426	"	"	
I4 6881 3136	01	To же исполнение B12/426	"	"	
I4 6881 3138	10	To же исполнение B13/426	"	"	
I4 6881 3140	05	To же исполнение A21/426	"	"	
I4 6881 3142	03	To же исполнение A22/426	"	"	
I4 6881 3144	01	To же исполнение A23/426	"	"	
I4 6881 3146	10	To же исполнение B22/426	"	"	
I4 6881 3148	08	To же исполнение B23/426	"	"	
I4 6881 3150	03	To же исполнение A11/530	"	"	
I4 6881 3152	01	To же исполнение A12/530	"	"	
I4 6881 3154	10	To же исполнение A13/530	"	"	

1 2 3 4 5 6

14 6861 3156	06	Опора корпусная приварная из стали 09Г2С исполнения Б12/530	007 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
14 6861 3156	06	То же исполнение Б13/530	То же	То же	
14 6861 3160	01	То же исполнение А21/530	"	"	
14 6861 3162	10	То же исполнение А22/530	"	"	
14 6861 3164	08	То же исполнение А23/530	"	"	
14 6861 3166	06	То же исполнение Б22/530	"	"	
14 6861 3168	04	То же исполнение Б23/530	"	"	
14 6861 3170	10	То же исполнение А11/630	"	"	
14 6861 3172	08	То же исполнение А12/630	"	"	
14 6861 3174	06	То же исполнение А13/630	"	"	
14 6861 3176	04	То же исполнение Б12/630	"	"	
14 6861 3178	02	То же исполнение Б13/630	"	"	
14 6861 3180	08	То же исполнение А21/630	"	"	
14 6861 3182	06	То же исполнение А22/630	"	"	
14 6861 3184	04	То же исполнение А23/630	"	"	
14 6861 3186	02	То же исполнение Б22/630	"	"	
14 6861 3188	00	То же исполнение Б23/630	"	"	
14 6861 3190	06	То же исполнение А12/820	"	"	
14 6861 3192	04	То же исполнение А13/820	"	"	
14 6861 3194	02	То же исполнение Б12/820	"	"	
14 6861 3196	00	То же исполнение Б13/820	"	"	
14 6861 3198	09	То же исполнение А22/820	"	"	
14 6861 3200	10	То же исполнение А23/820	"	"	

I	1	2	3	4	5	6
I4 688I 3202	08	Опора корпусная приварная из стали 09Г2С исполнение Б22/Б20	OCT 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов		
I4 688I 3204	00	То же исполнение Б23/Б20	То же	То же		
I4 688I 3206	04	То же исполнение А12/Б20	То же	То же		
I4 688I 3208	02	То же исполнение А13/Б20	То же	То же		
I4 688I 3210	08	То же исполнение Б12/Б20	То же	То же		
I4 688I 3212	06	То же исполнение Б13/Б20	То же	То же		
I4 688I 3214	04	То же исполнение А22/Б20	То же	То же		
I4 688I 3216	02	То же исполнение А23/Б20	То же	То же		
I4 688I 3218	00	То же исполнение Б22/Б20	То же	То же		
I4 688I 3220	06	То же исполнение Б23/Б20	То же	То же		
I4 688I 3222	04	То же исполнение А12/1020	То же	То же		
I4 688I 3224	02	То же исполнение А13/1020	То же	То же		
I4 688I 3226	00	То же исполнение Б12/1020	То же	То же		
I4 688I 3228	09	То же исполнение Б13/1020	То же	То же		
I4 688I 3230	04	То же исполнение А22/1020	То же	То же		
I4 688I 3232	02	То же исполнение А23/1020	То же	То же		
I4 688I 3234	00	То же исполнение Б22/1020	То же	То же		
I4 688I 3236	09	То же исполнение Б23/1020	То же	То же		
I4 688I 3238	07	То же исполнение А12/1220	То же	То же		
I4 688I 3240	02	То же исполнение А13/1220	То же	То же		
I4 688I 3242	00	То же исполнение Б12/1220	То же	То же		
I4 688I 3244	09	То же исполнение Б13/1220	То же	То же		
I4 688I 3246	07	То же исполнение А22/1220	То же	То же		

1	2	3	4	5	6
I4 688I 3248	05	Опора корпусная приварная из стали 09Г2С исполнение А23/1220	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 3250	00	То же исполнение Б22/1220	То же	То же	
I4 688I 3252	09	То же исполнение Б23/1220	"	"	
I4 688I 3254	07	То же исполнение А12/1420	"	"	
I4 688I 3256	05	То же исполнение А13/1420	"	"	
I4 688I 3258	03	То же исполнение Б12/1420	"	"	
I4 688I 3260	09	То же исполнение Б13/1420	"	"	
I4 688I 3262	07	То же исполнение А22/1420	"	"	
I4 688I 3264	05	То же исполнение А23/1420	"	"	
I4 688I 3266	03	То же исполнение Б22/1420	"	"	
I4 688I 3268	01	То же исполнение Б23/1420	"	"	
I4 688I 3302	05	Опора корпусная комбинированная из стали ВСтЗкп исполнение А11/57	"	"	
I4 688I 3304	03	То же исполнение А12/57	"	"	
I4 688I 3306	01	То же исполнение А21/57	"	"	
I4 688I 3308	10	То же исполнение А22/57	"	"	
I4 688I 3310	05	То же исполнение А11/76	"	"	
I4 688I 3312	03	То же исполнение А12/76	"	"	
I4 688I 3314	01	То же исполнение А21/76	"	"	
I4 688I 3316	10	То же исполнение А22/76	"	"	
I4 688I 3318	08	То же исполнение А11/89	"	"	
I4 688I 3320	03	То же исполнение А12/89	"	"	
I4 688I 3322	01	То же исполнение А21/89	"	"	
I4 688I 3324	10	То же исполнение А22/89	"	"	

I		2	3	4	5						
14 688I 3326		08	Опора корпусная хомутовая из стали ВСтЗкп исполнение А11/108	OCT 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов						
14 688I 3328		06	То же исполнение А12/108	То же	То же						
14 688I 3330		01	То же исполнение А21/108	"	"						
14 688I 3332		10	То же исполнение А22/108	"	"						
14 688I 3334		08	То же исполнение А11/133	"	"						
14 688I 3336		06	То же исполнение А12/133	"	"						
14 688I 3338		04	То же исполнение А21/133	"	"						
14 688I 3340		10	То же исполнение А22/133	"	"						
14 688I 3342		08	То же исполнение А11/159	"	"						
14 688I 3344		06	То же исполнение А12/159	"	"						
14 688I 3346		04	То же исполнение А21/159	"	"						
14 688I 3348		02	То же исполнение А22/159	"	"						
14 688I 3350		06	То же исполнение А11/219	"	"						
14 688I 3352		06	То же исполнение А12/219	"	"						
14 688I 3354		04	То же исполнение А13/219	"	"						
14 688I 3356		02	То же исполнение А21/219	"	"						
14 688I 3358		00	То же исполнение А22/219	"	"						
14 688I 3360		06	То же исполнение А23/219	"	"						
14 688I 3362		04	То же исполнение А11/273	"	"						
14 688I 3364		02	То же исполнение А12/273	"	"						
14 688I 3366		00	То же исполнение А13/273	"	"						
14 688I 3368		09	То же исполнение А21/273	"	"						
14 688I 3370		04	То же исполнение А22/273	"	"						
14 688I 3372		02	То же исполнение А23/273	"	"						

1	2	3	4	5	6
14 688I 3374	00	Опора корпусная хомутовая из стали ВСтЗкп исполнение А11/325	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
14 688I 3376	09	То же исполнение А12/325	То же	То же	
14 688I 3378	07	То же исполнение А13/325	"	"	
14 688I 3380	02	То же исполнение А21/325	"	"	
14 688I 3382	00	То же исполнение А22/325	"	"	
14 688I 3384	09	То же исполнение А23/325	"	"	
14 688I 3386	07	То же исполнение А11/377	"	"	
14 688I 3388	05	То же исполнение А12/377	"	"	
14 688I 3390	00	То же исполнение А13/377	"	"	
14 688I 3392	09	То же исполнение А21/377	"	"	
14 688I 3394	07	То же исполнение А22/377	"	"	
14 688I 3396	05	То же исполнение А23/377	"	"	
14 688I 3420	00	Опора корпусная хомутовая из стали ВСтЗпс исполнение А11/57	"	"	
14 688I 3422	09	То же исполнение А12/57	"	"	
14 688I 3424	07	То же исполнение А21/57	"	"	
14 688I 3426	05	То же исполнение А22/57	"	"	
14 688I 3428	03	То же исполнение А11/76	"	"	
14 688I 3430	09	То же исполнение А12/76	"	"	
14 688I 3432	07	То же исполнение А21/76	"	"	
14 688I 3434	05	То же исполнение А22/76	"	"	
14 688I 3436	03	То же исполнение А11/89	"	"	
14 688I 3438	01	То же исполнение А12/89	"	"	

1		2	3	4	5	6					
I4 688I 3440		07	Опора корпусная хомутовая из стали ВСт3пс исполнение А21/89	OCT 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов						
I4 688I 3442	05	То же исполнение А22/89	To же		To же						
I4 688I 3444	03	То же исполнение А11/108	"		"						
I4 688I 3446	01	То же исполнение А12/108	"		"						
I4 688I 3448	10	То же исполнение А21/108	"		"						
I4 688I 3450	05	То же исполнение А22/108	"		"						
I4 688I 3452	03	То же исполнение А11/133	"		"						
I4 688I 3454	01	То же исполнение А12/133	"		"						
I4 688I 3456	10	То же исполнение А21/133	"		"						
I4 688I 3458	08	То же исполнение А22/133	"		"						
I4 688I 3460	03	То же исполнение А11/159	"		"						
I4 688I 3462	01	То же исполнение А12/159	"		"						
I4 688I 3464	10	То же исполнение А21/159	"		"						
I4 688I 3466	08	То же исполнение А22/159	"		"						
I4 688I 3468	06	То же исполнение А11/219	"		"						
I4 688I 3470	01	То же исполнение А12/219	"		"						
I4 688I 3472	10	То же исполнение А13/219	"		"						
I4 688I 3474	08	То же исполнение А21/219	"		"						
I4 688I 3476	06	То же исполнение А22/219	"		"						
I4 688I 3478	04	То же исполнение А23/219	"		"						
I4 688I 3480	10	То же исполнение А11/273	"		"						
I4 688I 3482	08	То же исполнение А12/273	"		"						
I4 688I 3484	06	То же исполнение А13/273	"		"						
I4 688I 3486	04	То же исполнение А21/273	"		"						

1		2	3	4	5	6
14 688I 3466	02	Опора корпусная комтурная из стали ВСтЗпс исполнение А22/273	ОСТ 36-146-88	Опора для технологических трубопроводов		
14 688I 3490	06	То же исполнение А23/273	То же	То же		
14 688I 3492	06	То же исполнение А11/325	"	"		
14 688I 3494	04	То же исполнение А12/325	"	"		
14 688I 3496	02	То же исполнение А13/325	"	"		
14 688I 3498	00	То же исполнение А21/325	"	"		
14 688I 3500	01	То же исполнение А22/325	"	"		
14 688I 3502	10	То же исполнение А23/325	"	"		
14 688I 3504	08	То же исполнение А11/377	"	"		
14 688I 3506	06	То же исполнение А12/377	"	"		
14 688I 3508	04	То же исполнение А13/377	"	"		
14 688I 3510	10	То же исполнение А21/377	"	"		
14 688I 3512	08	То же исполнение А22/377	"	"		
14 688I 3514	06	То же исполнение А23/377	"	"		
14 688I 3516	04	То же исполнение А11/426	"	"		
14 688I 3518	02	То же исполнение А12/426	"	"		
14 688I 3520	08	То же исполнение А13/426	"	"		
14 688I 3522	06	То же исполнение А21/426	"	"		
14 688I 3524	04	То же исполнение А22/426	"	"		
14 688I 3526	02	То же исполнение А23/426	"	"		
14 688I 3528	00	То же исполнение А11/530	"	"		
14 688I 3530	06	То же исполнение А12/530	"	"		
14 688I 3532	04	То же исполнение А13/530	"	"		
14 688I 3534	02	То же исполнение А21/530	"	"		

6

1

5

1

4

1

3

2

1

Опоры для техноло-
гических трубопро-
водов

OCT 36-146-88

Опора корпусная хомутовая
из стали ВСтЗпс исполнение
А22/530

I4 688I 3536 00

То же

То же

То же исполнение А23/530

I4 688I 3538 09

"

"

То же исполнение А11/630

I4 688I 3540 04

"

"

То же исполнение А12/630

I4 688I 3542 02

"

"

То же исполнение А13/630

I4 688I 3544 00

"

"

То же исполнение А21/630

I4 688I 3546 09

"

"

То же исполнение А22/630

I4 688I 3548 07

"

"

То же исполнение А23/630

I4 688I 3550 02

Опора корпусная хомутовая
из стали ВСтЗсп исполнение
А11/57

I4 688I 3600 09

"

"

То же исполнение А12/57

I4 688I 3602 07

"

"

То же исполнение А21/57

I4 688I 3604 05

"

"

То же исполнение А22/57

I4 688I 3606 03

"

"

То же исполнение А11/76

I4 688I 3608 01

"

"

То же исполнение А12/76

I4 688I 3610 07

"

"

То же исполнение А21/76

I4 688I 3612 05

"

"

То же исполнение А22/76

I4 688I 3614 03

"

"

То же исполнение А11/89

I4 688I 3616 01

"

"

То же исполнение А12/89

I4 688I 3618 10

"

"

То же исполнение А21/89

I4 688I 3620 05

"

"

То же исполнение А22/89

I4 688I 3622 03

"

"

То же исполнение А11/108

I4 688I 3624 01

"

"

То же исполнение А12/108

I4 688I 3626 10

1	2	3	4	5	6
I4 688I 3626	08	Опора корпусная хомутовая из стали ВСтЗсп исполнение А21/106	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 3630	03	То же исполнение А22/106	То же	То же	
I4 688I 3632	01	То же исполнение А11/133	"	"	
I4 688I 3634	10	То же исполнение А12/133	"	"	
I4 688I 3636	06	То же исполнение А21/133	"	"	
I4 688I 3638	06	То же исполнение А22/133	"	"	
I4 688I 3640	01	То же исполнение А11/159	"	"	
I4 688I 3642	10	То же исполнение А12/159	"	"	
I4 688I 3644	06	То же исполнение А21/159	"	"	
I4 688I 3646	06	То же исполнение А22/159	"	"	
I4 688I 3648	04	То же исполнение А11/219	"	"	
I4 688I 3650	10	То же исполнение А12/219	"	"	
I4 688I 3652	08	То же исполнение А13/219	"	"	
I4 688I 3654	06	То же исполнение А21/219	"	"	
I4 688I 3656	04	То же исполнение А22/219	"	"	
I4 688I 3658	02	То же исполнение А23/219	"	"	
I4 688I 3660	08	То же исполнение А11/273	"	"	
I4 688I 3662	06	То же исполнение А12/273	"	"	
I4 688I 3664	04	То же исполнение А13/273	"	"	
I4 688I 3666	02	То же исполнение А21/273	"	"	
I4 688I 3668	00	То же исполнение А22/273	"	"	
I4 688I 3670	06	То же исполнение А23/273	"	"	
I4 688I 3672	04	То же исполнение А11/325	"	"	
I4 688I 3674	02	То же исполнение А12/325	"	"	

1	2	3	4	5	6
I4 6881 3676	00	Опора корпусная хомутовая из стали ВСтЗсп исполнение А13/325	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 6881 3678	09	То же исполнение А21/325	То же	"	
I4 6881 3680	01	То же исполнение А22/325	"	"	
I4 6881 3682	02	То же исполнение А23/325	"	"	
I4 6881 3684	00	То же исполнение А11/377	"	"	
I4 6881 3686	09	То же исполнение А12/377	"	"	
I4 6881 3688	07	То же исполнение А13/377	"	"	
I4 6881 3690	02	То же исполнение А21/377	"	"	
I4 6881 3692	00	То же исполнение А22/377	"	"	
I4 6881 3694	09	То же исполнение А23/377	"	"	
I4 6881 3696	07	То же исполнение А11/426	"	"	
I4 6881 3698	05	То же исполнение А12/426	"	"	
I4 6881 3700	06	То же исполнение А13/426	"	"	
I4 6881 3702	04	То же исполнение А21/426	"	"	
I4 6881 3704	02	То же исполнение А22/426	"	"	
I4 6881 3706	00	То же исполнение А23/426	"	"	
I4 6881 3708	09	То же исполнение А11/530	"	"	
I4 6881 3710	04	То же исполнение А12/530	"	"	
I4 6881 3712	02	То же исполнение А13/530	"	"	
I4 6881 3714	00	То же исполнение А21/530	"	"	
I4 6881 3716	09	То же исполнение А22/530	"	"	
I4 6881 3718	07	То же исполнение А23/530	"	"	
I4 6881 3720	02	То же исполнение А11/630	"	"	
I4 6881 3722	00	То же исполнение А12/630	"	"	

1	2	3	4	5	6
14 6881 3724	09	Опора корпусная хомуторал из стали ВСтЗсп исполнение А13/630	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
14 6881 3726	07	То же исполнение А21/630	То же	"	
14 6881 3728	05	То же исполнение А22/630	То же	"	
14 6881 3730	00	То же исполнение А23/630	То же	"	
14 6881 3760	05	Опора корпусная хомуторал из стали 20 исполнение А11/57	То же	"	
14 6881 3762	03	То же исполнение А12/57	То же	"	
14 6881 3764	01	То же исполнение А21/57	То же	"	
14 6881 3766	10	То же исполнение А22/57	То же	"	
14 6881 3768	08	То же исполнение А11/76	То же	"	
14 6881 3770	03	То же исполнение А12/76	То же	"	
14 6881 3772	01	То же исполнение А21/76	То же	"	
14 6881 3774	10	То же исполнение А22/76	То же	"	
14 6881 3776	08	То же исполнение А11/89	То же	"	
14 6881 3778	06	То же исполнение А12/89	То же	"	
14 6881 3780	01	То же исполнение А21/89	То же	"	
14 6881 3782	10	То же исполнение А22/89	То же	"	
14 6881 3784	08	То же исполнение А11/108	То же	"	
14 6881 3786	06	То же исполнение А12/108	То же	"	
14 6881 3788	04	То же исполнение А21/108	То же	"	
14 6881 3790	10	То же исполнение А22/108	То же	"	
14 6881 3792	08	То же исполнение А11/133	То же	"	
14 6881 3794	06	То же исполнение А12/133	То же	"	

1	2	3	4	5	6
14 688I 3790	04	Опора корпусная хомутовая из стали 20 исполнение A21/I33	OCT 36-146-88	Опоры для техноло- гических трубо- проводов	
14 688I 3798	02	То же исполнение A22/I33	То же	То же	
14 688I 3800	03	То же исполнение A11/I59	"	"	
14 688I 3802	01	То же исполнение A12/I59	"	"	
14 688I 3804	10	То же исполнение A21/I59	"	"	
14 688I 3806	08	То же исполнение A22/I59	"	"	
14 688I 3808	06	То же исполнение A11/219	"	"	
14 688I 3810	01	То же исполнение A12/219	"	"	
14 688I 3812	10	То же исполнение A13/219	"	"	
14 688I 3814	08	То же исполнение A21/219	"	"	
14 688I 3816	06	То же исполнение A22/219	"	"	
14 688I 3818	04	То же исполнение A23/219	"	"	
14 688I 3820	10	То же исполнение A11/273	"	"	
14 688I 3822	08	То же исполнение A12/273	"	"	
14 688I 3824	06	То же исполнение A13/273	"	"	
14 688I 3826	04	То же исполнение A21/273	"	"	
14 688I 3828	02	То же исполнение A22/273	"	"	
14 688I 3830	08	То же исполнение A23/273	"	"	
14 688I 3832	06	То же исполнение A11/325	"	"	
14 688I 3834	04	То же исполнение A12/325	"	"	
14 688I 3836	02	То же исполнение A13/325	"	"	
14 688I 3838	00	То же исполнение A21/325	"	"	
14 688I 3840	06	То же исполнение A22/325	"	"	
14 688I 3842	04	То же исполнение A23/325	"	"	

1	2	3	4	5	6
I4 686I 3844	02	Опора корпусная хомутовая из стали 20 исполнение AII/377	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 3846	00	То же исполнение AI2/377	То же	То же	
I4 686I 3848	09	То же исполнение AI3/377	"	"	
I4 686I 3850	04	То же исполнение A2I/377	"	"	
I4 688I 3852	02	То же исполнение A22/377	"	"	
I4 688I 3854	00	То же исполнение A23/377	"	"	
I4 688I 3856	09	То же исполнение AII/426	"	"	
I4 688I 3858	07	То же исполнение AI2/426	"	"	
I4 688I 3860	02	То же исполнение AI3/426	"	"	
I4 688I 3862	00	То же исполнение A2I/426	"	"	
I4 688I 3864	09	То же исполнение A22/426	"	"	
I4 688I 3866	07	То же исполнение A23/426	"	"	
I4 688I 3868	05	То же исполнение AII/530	"	"	
I4 688I 3870	00	То же исполнение AI2/530	"	"	
I4 688I 3872	09	То же исполнение AI3/530	"	"	
I4 688I 3874	07	То же исполнение A2I/530	"	"	
I4 688I 3876	05	То же исполнение A22/530	"	"	
I4 688I 3878	03	То же исполнение A23/530	"	"	
I4 688I 3880	09	То же исполнение AII/630	"	"	
I4 688I 3882	07	То же исполнение AI2/630	"	"	
I4 688I 3884	05	То же исполнение AI3/630	"	"	
I4 688I 3886	03	То же исполнение A2I/630	"	"	
I4 688I 3888	01	То же исполнение A22/630	"	"	
I4 688I 3890	07	То же исполнение A23/630	"	"	

1	2	3	4	5	6
14 6881 3900	00	Опора корпусная, конусовая из стали 10Г2 исполнение А11/57	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
14 6881 3902	09	То же исполнение А12/57	То же	То же	
14 6881 3904	07	То же исполнение А21/57	"	"	
14 6881-3906	05	То же исполнение А22/57	"	"	
14 6881 3908	03	То же исполнение А11/76	"	"	
14 6881 3910	09	То же исполнение А12/76	"	"	
14 6881 3912	07	То же исполнение А21/76	"	"	
14 6881 3914	05	То же исполнение А22/76	"	"	
14 6881 3916	03	То же исполнение А11/89	"	"	
14 6881 3918	01	То же исполнение А12/89	"	"	
14 6881 3920	07	То же исполнение А21/89	"	"	
14 6881 3922	05	То же исполнение А22/89	"	"	
14 6881 3924	03	То же исполнение А11/108	"	"	
14 6881 3926	01	То же исполнение А12/108	"	"	
14 6881 3928	10	То же исполнение А21/108	"	"	
14 6881 3930	05	То же исполнение А22/108	"	"	
14 6881 3932	03	То же исполнение А11/133	"	"	
14 6881 3934	01	То же исполнение А12/133	"	"	
14 6881 3936	10	То же исполнение А21/133	"	"	
14 6881 3938	08	То же исполнение А22/133	"	"	
14 6881 3940	03	То же исполнение А11/159	"	"	
14 6881 3942	01	То же исполнение А12/159	"	"	
14 6881 3944	10	То же исполнение А21/159	"	"	
14 6881 3946	08	То же исполнение А22/159	"	"	

I	2	3	4	5	6
I4 688I 3948	06	Опора корпусная хомутовая из стали 10Г2 исполнение А11/219	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 3950	01	То же исполнение А12/219	То же	То же	
I4 688I 3952	10	То же исполнение А13/219	"	"	
I4 688I 3954	08	То же исполнение А21/219	"	"	
I4 688I 3956	05	То же исполнение А22/219	"	"	
I4 688I 3958	04	То же исполнение А23/219	"	"	
I4 688I 3960	10	То же исполнение А11/273	"	"	
I4 688I 3962	08	То же исполнение А12/273	"	"	
I4 688I 3964	06	То же исполнение А13/273	"	"	
I4 688I 3966	04	То же исполнение А21/273	"	"	
I4 688I 3968	02	То же исполнение А22/273	"	"	
I4 688I 3970	08	То же исполнение А23/273	"	"	
I4 688I 3972	06	То же исполнение А11/325	"	"	
I4 688I 3974	04	То же исполнение А12/325	"	"	
I4 688I 3976	02	То же исполнение А13/325	"	"	
I4 688I 3978	00	То же исполнение А21/325	"	"	
I4 688I 3980	06	То же исполнение А22/325	"	"	
I4 688I 3982	04	То же исполнение А23/325	"	"	
I4 688I 3984	02	То же исполнение А11/377	"	"	
I4 688I 3986	00	То же исполнение А12/377	"	"	
I4 688I 3988	09	То же исполнение А13/377	"	"	
I4 688I 3990	04	То же исполнение А21/377	"	"	
I4 688I 3992	02	То же исполнение А22/377	"	"	
I4 688I 3994	00	То же исполнение А23/377	"	"	

1	2	3	4	5	6
14 688I 3996	09	Опора корпусная хомутовая из стали 10Г2 исполнение A11/426	OCT 36-146-88	Опоры для техноло- гических трубо- проводов	
14 688I 3998	07	То же исполнение A12/426	То же	То же	
14 688I 4000	01	То же исполнение A13/426	"	"	
14 688I 4002	10	То же исполнение A21/426	"	"	
14 688I 4004	08	То же исполнение A22/426	"	"	
14 688I 4006	05	То же исполнение A23/426	"	"	
14 688I 4008	04	То же исполнение A11/530	"	"	
14 688I 4010	10	То же исполнение A12/530	"	"	
14 688I 4012	08	То же исполнение A13/530	"	"	
14 688I 4014	06	То же исполнение A21/530	"	"	
14 688I 4016	04	То же исполнение A22/530	"	"	
14 688I 4018	02	То же исполнение A23/530	"	"	
14 688I 4020	08	То же исполнение A11/630	"	"	
14 688I 4022	06	То же исполнение A12/630	"	"	
14 688I 4024	04	То же исполнение A13/630	"	"	
14 688I 4026	02	То же исполнение A21/630	"	"	
14 688I 4028	00	То же исполнение A22/630	"	"	
14 688I 4030	06	То же исполнение A23/630	"	"	
14 688I 4050	02	Опора корпусная хомутовая из стали 09Г2С исполнение A11/57	"	"	
14 688I 4052	00	То же исполнение A12/57	"	"	
14 688I 4054	09	То же исполнение A21/57	"	"	
14 688I 4056	07	То же исполнение A22/57	"	"	
14 688I 4058	05	То же исполнение A11/76	"	"	

I	2	3	4	5	6
I4 686I 4060	00	Опора ковшовая коническая из стали 09Г2С исполнение А12/76	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 686I 4062	09	То же исполнение А21/76	То же	То же	
I4 686I 4064	07	То же исполнение А22/76	"	"	
I4 686I 4066	05	То же исполнение А11/89	"	"	
I4 686I 4068	03	То же исполнение А12/89	"	"	
I4 686I 4070	09	То же исполнение А21/89	"	"	
I4 686I 4072	07	То же исполнение А22/89	"	"	
I4 686I 4074	05	То же исполнение А11/106	"	"	
I4 686I 4076	03	То же исполнение А12/106	"	"	
I4 686I 4078	01	То же исполнение А21/106	"	"	
I4 686I 4080	07	То же исполнение А22/106	"	"	
I4 686I 4082	05	То же исполнение А11/133	"	"	
I4 686I 4064	03	То же исполнение А12/133	"	"	
I4 686I 4066	01	То же исполнение А21/133	"	"	
I4 686I 4068	10	То же исполнение А22/133	"	"	
I4 686I 4090	05	То же исполнение А11/159	"	"	
I4 686I 4092	03	То же исполнение А12/159	"	"	
I4 686I 4094	01	То же исполнение А21/159	"	"	
I4 686I 4096	10	То же исполнение А22/159	"	"	
I4 686I 4098	08	То же исполнение А11/219	"	"	
I4 686I 4100	09	То же исполнение А12/219	"	"	
I4 686I 4102	07	То же исполнение А13/219	"	"	
I4 686I 4104	05	То же исполнение А21/219	"	"	
I4 686I 4106	03	То же исполнение А22/219	"	"	

I	2	3	4	5	6
I4 688I 4106	01	Опора корпусная комтуровая из стали 09Г2С исполнение А23/219	OCT 36-145-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 4110	07	То же исполнение А11/273	То же	То же	"
I4 688I 4112	05	То же исполнение А12/273	"	"	"
I4 688I 4114	03	То же исполнение А13/273	"	"	"
I4 688I 4116	01	То же исполнение А21/273	"	"	"
I4 688I 4118	10	То же исполнение А22/273	"	"	"
I4 688I 4120	05	То же исполнение А23/273	"	"	"
I4 688I 4122	03	То же исполнение А11/325	"	"	"
I4 688I 4124	01	То же исполнение А12/325	"	"	"
I4 688I 4126	10	То же исполнение А13/325	"	"	"
I4 688I 4128	08	То же исполнение А21/325	"	"	"
I4 688I 4130	03	То же исполнение А22/325	"	"	"
I4 688I 4132	01	То же исполнение А23/325	"	"	"
I4 688I 4134	10	То же исполнение А11/377	"	"	"
I4 688I 4136	08	То же исполнение А12/377	"	"	"
I4 688I 4136	06	То же исполнение А13/377	"	"	"
I4 688I 4140	01	То же исполнение А21/377	"	"	"
I4 688I 4142	10	То же исполнение А22/377	"	"	"
I4 688I 4144	08	То же исполнение А23/377	"	"	"
I4 688I 4146	06	То же исполнение А11/426	"	"	"
I4 688I 4148	04	То же исполнение А12/426	"	"	"
I4 688I 4150	10	То же исполнение А13/426	"	"	"
I4 688I 4152	08	То же исполнение А21/426	"	"	"
I4 688I 4154	06	То же исполнение А22/426	"	"	"

I	2	3	4	5	6
I4 688I 4I56	04	Опора корпусная хомутовая из стали 09Г2С исполнение А23/426	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 4I58	02	То же исполнение А11/530	То же	То же	
I4 688I 4I60	08	То же исполнение А12/530	"	"	
I4 688I 4I62	06	То же исполнение А13/530	"	"	
I4 688I 4I64	04	То же исполнение А21/530	"	"	
I4 688I 4I66	02	То же исполнение А22/530	"	"	
I4 688I 4I68	00	То же исполнение А23/530	"	"	
I4 688I 4I70	06	То же исполнение А11/630	"	"	
I4 688I 4I72	04	То же исполнение А12/630	"	"	
I4 688I 4I74	02	То же исполнение А13/630	"	"	
I4 688I 4I76	00	То же исполнение А21/630	"	"	
I4 688I 4I78	09	То же исполнение А22/630	"	"	
I4 688I 4I80	04	То же исполнение А23/630	"	"	
I4 688I 4300	03	Опора трубчатая приварная из стали ВСтЗкп исполнение А1/57-76	"	"	
I4 688I 4304	10	То же исполнение А2/57-76	"	"	
I4 688I 4308	06	То же исполнение Б1/57-76	"	"	
I4 688I 4312	10	То же исполнение Б2/57-76	"	"	
I4 688I 4316	06	То же исполнение А1/89-108	"	"	
I4 688I 4320	10	То же исполнение А2/89-108	"	"	
I4 688I 4324	06	То же исполнение Б1/89-108	"	"	
I4 688I 4328	02	То же исполнение Б2/89-108	"	"	
I4 688I 4332	06	То же исполнение А1/133-159	"	"	
I4 688I 4336	02	То же исполнение А2/133-159	"	"	

1	2	3	4	5	6
I4 688I 4340	06	Опора трубчатая приварная из стали ВСтЗкп исполнение Б1/133-159	OCT 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 4344	02	То же исполнение Б2/133-159	То же	То же	
I4 688I 4370	00	Опора трубчатая приварная из стали ВСтЗпс исполнение А1/57-76			
I4 688I 4372	09	То же исполнение А2/57-76			
I4 688I 4376	05	То же исполнение Б1/57-76			
I4 688I 4380	09	То же исполнение Б2/57-76			
I4 688I 4384	05	То же исполнение А1/89-108			
I4 688I 4388	01	То же исполнение А2/89-108			
I4 688I 4392	05	То же исполнение Б1/89-108			
I4 688I 4396	01	То же исполнение Б2/89-108			
I4 688I 4400	007	То же исполнение А1/133-159			
I4 688I 4404	07	То же исполнение А2/133-159			
I4 688I 4408	03	То же исполнение Б1/133-159			
I4 688I 4412	07	То же исполнение Б2/133-159			
I4 688I 4416	03	То же исполнение А1/219-273			
I4 688I 4420	07	То же исполнение А2/219-273			
I4 688I 4424	03	То же исполнение Б1/219-273			
I4 688I 4428	10	То же исполнение Б2/219-273			
I4 688I 4432	03	То же исполнение А1/325			
I4 688I 4434	01	То же исполнение А2/325			
I4 688I 4436	10	То же исполнение Б1/325			
I4 688I 4438	06	То же исполнение Б2/325			
I4 688I 4440	03	То же исполнение А1/377-426			

I	1	2	3	4	5	6
I4 688I 4444	10	Опора трубчатая приварная из стали ВСтЗсп исполнение А2/377-426	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов		
I4 688I 4448	06	То же исполнение Б1/377-426	То же	То же		
I4 688I 4452	10	То же исполнение Б2/377-426	"	"		
I4 688I 4456	06	То же исполнение А1/530	"	"		
I4 688I 4458	04	То же исполнение А2/530	"	"		
I4 688I 4460	10	То же исполнение Б1/530	"	"		
I4 688I 4462	08	То же исполнение Б2/530	"	"		
I4 688I 4464	06	То же исполнение А1/630	"	"		
I4 688I 4466	04	То же исполнение А2/630	"	"		
I4 688I 4468	02	То же исполнение Б1/630	"	"		
I4 688I 4470	08	То же исполнение Б2/630	"	"		
I4 688I 4500	08	Опора трубчатая приварная из стали ВСтЗсп исполнение А1/57-76	"	"		
I4 688I 4504	04	То же исполнение А2/57-76	"	"		
I4 688I 4508	00	То же исполнение Б1/57-76	"	"		
I4 688I 4512	04	То же исполнение Б2/57-76	"	"		
I4 688I 4516	00	То же исполнение А1/89-108	"	"		
I4 688I 4520	04	То же исполнение А2/89-108	"	"		
I4 688I 4524	00	То же исполнение Б1/89-108	"	"		
I4 688I 4528	07	То же исполнение Б2/89-108	"	"		
I4 688I 4532	00	То же исполнение А1/133-159	"	"		
I4 688I 4536	07	То же исполнение А2/133-159	"	"		
I4 688I 4540	00	То же исполнение Б1/133-159	"	"		
I4 688I 4544	07	То же исполнение Б2/133-159	"	"		

1	2	3	4	5	6
I4 688I 4546	03	Опора трубчатая приварная из стали ВСтЗсп исполнение А1/219-273	* OCT 36-146-86	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 4552	07	То же исполнение А2/219-273	То же	То же	"
I4 688I 4556	03	То же исполнение Б1/219-273	"	"	"
I4 688I 4560	07	То же исполнение Б2/219-273	"	"	"
I4 688I 4564	03	То же исполнение А1/325	"	"	"
I4 688I 4566	01	То же исполнение А2/325	"	"	"
I4 688I 4568	10	То же исполнение Б1/325	"	"	"
I4 688I 4570	05	То же исполнение Б2/325	"	"	"
I4 688I 4572	03	То же исполнение А1/377-426	"	"	"
I4 688I 4576	10	То же исполнение А2/377-426	"	"	"
I4 688I 4580	03	То же исполнение Б1/377-426	"	"	"
I4 688I 4584	10	То же исполнение Б2/377-426	"	"	"
I4 688I 4588	06	То же исполнение А1/530	"	"	"
I4 688I 4590	01	То же исполнение А2/530	"	"	"
I4 688I 4592	10	То же исполнение Б1/530	"	"	"
I4 688I 4594	08	То же исполнение Б2/530	"	"	"
I4 688I 4596	06	То же исполнение А1/630	"	"	"
I4 688I 4598	04	То же исполнение А2/630	"	"	"
I4 688I 4600	05	То же исполнение Б1/630	"	"	"
I4 688I 4602	03	То же исполнение Б2/630	"	"	"
I4 688I 4650	06	Опора трубчатая приварная из стали 20 исполнение А1/57-76	"	"	"
I4 688I 4654	02	То же исполнение А2/57-76	"	"	"
I4 688I 4658	09	То же исполнение Б1/57-76	"	"	"

1	2	3	4	5	6
14 6881 4662	02	Опора трубчатая приварная из стали 20 исполнение Б2/57-76	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
14 6881 4666	09	То же исполнение А1/89-108	То же	То же	
14 6881 4670	02	То же исполнение А2/89-108	"	"	
14 6881 4674	09	То же исполнение Б1/89-108	"	"	
14 6881 4678	05	То же исполнение Б2/89-108	"	"	
14 6881 4682	09	То же исполнение А1/133-159	"	"	
14 6881 4686	05	То же исполнение А2/133-159	"	"	
14 6881 4690	09	То же исполнение Б1/133-159	"	"	
14 6881 4694	05	То же исполнение Б2/133-159	"	"	
14 6881 4698	01	То же исполнение А1/219-273	"	"	
14 6881 4702	00	То же исполнение А2/219-273	"	"	
14 6881 4706	07	То же исполнение Б1/219-273	"	"	
14 6881 4710	00	То же исполнение Б2/219-273	"	"	
14 6881 4714	07	То же исполнение А1/325	"	"	
14 6881 4716	05	То же исполнение А2/325	"	"	
14 6881 4718	03	То же исполнение Б1/325	"	"	
14 6881 4720	09	То же исполнение Б2/325	"	"	
14 6881 4722	07	То же исполнение А1/377-426	"	"	
14 6881 4726	03	То же исполнение А2/377-426	"	"	
14 6881 4730	07	То же исполнение Б1/377-426	"	"	
14 6881 4734	03	То же исполнение Б2/377-426	"	"	
14 6881 4738	10	То же исполнение А1/530	"	"	
14 6881 4740	05	То же исполнение А2/530	"	"	
14 6881 4742	03	То же исполнение Б1/530	"	"	

I 2 3 4 5 6

I4 688I 4744	01	Опора трубчатая приварная из стали 20 исполнение Б2/530	OCT 36-146-66	Опоры для технологических трубопроводов
I4 688I 4746	10	То же исполнение А1/630	То же	То же
I4 688I 4748	08	То же исполнение А2/630	"	"
I4 688I 4750	03	То же исполнение Б1/630	"	"
I4 688I 4752	01	То же исполнение Б2/630	"	"
I4 688I 4800	10	Опора трубчатая приварная из стали 10Г2 исполнение А1/57-76	"	"
I4 688I 4804	06	То же исполнение А2/57-76	"	"
I4 688I 4808	02	То же исполнение Б1/57-76	"	"
I4 688I 4812	06	То же исполнение Б2/57-76	"	"
I4 688I 4816	02	То же исполнение А1/89-108	"	"
I4 688I 4820	06	То же исполнение А2/89-108	"	"
I4 688I 4824	02	То же исполнение Б1/89-108	"	"
I4 688I 4828	09	То же исполнение Б2/89-108	"	"
I4 688I 4832	02	То же исполнение А1/133-159	"	"
I4 688I 4836	09	То же исполнение А2/133-159	"	"
I4 688I 4840	02	То же исполнение Б1/133-159	"	"
I4 688I 4844	09	То же исполнение Б2/133-159	"	"
I4 688I 4848	05	То же исполнение А1/219-273	"	"
I4 688I 4852	09	То же исполнение А2/219-273	"	"
I4 688I 4856	05	То же исполнение Б1/219-273	"	"
I4 688I 4860	09	То же исполнение Б2/219-273	"	"
I4 688I 4864	05	То же исполнение А1/325	"	"
I4 688I 4866	03	То же исполнение А2/325	"	"

I	2	3	4	5	6
I4 688I 4868	01	Опора грубчатая приварная из стали 10Г2 исполнение Б1/325	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 4870	07	То же исполнение Б2/325	То же	То же	
I4 688I 4874	03	То же исполнение А1/377-426	"	"	
I4 688I 4878	10	То же исполнение А2/377-426	"	"	
I4 688I 4882	03	То же исполнение Б1/377-426	"	"	
I4 688I 4886	10	То же исполнение Б2/377-426	"	"	
I4 688I 4890	03	То же исполнение А1/530	"	"	
I4 688I 4892	01	То же исполнение А2/530	"	"	
I4 688I 4894	10	То же исполнение Б1/530	"	"	
I4 688I 4896	08	То же исполнение Б2/530	"	"	
I4 688I 4898	06	То же исполнение А1/630	"	"	
I4 688I 4900	07	То же исполнение А2/630	"	"	
I4 688I 4902	05	То же исполнение Б1/630	"	"	
I4 688I 4904	03	То же исполнение Б2/630	"	"	
I4 688I 4930	01	Опора грубчатая приварная из стали 09Г2С исполнение А1/57-76	"	"	
I4 688I 4934	08	То же исполнение А2/57-76	"	"	
I4 688I 4938	04	То же исполнение Б1/57-76	"	"	
I4 688I 4942	08	То же исполнение Б2/57-76	"	"	
I4 688I 4946	04	То же исполнение А1/89-108	"	"	
I4 688I 4950	08	То же исполнение А2/89-108	"	"	
I4 688I 4954	04	То же исполнение Б1/89-108	"	"	
I4 688I 4960	06	То же исполнение Б2/89-108	"	"	
I4 688I 4964	02	То же исполнение А1/133-159	"	"	

I						6					
1		2	3	4	5						
I 4 688I 4968		09	Опора трубчатая приварная из стали 09Г2С исполнение А2/133-159	OCT 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов						
I 4 688I 4972		02	То же исполнение Б1/133-159	То же	То же						
I 4 688I 4976		09	То же исполнение Б2/133-159	"	"						
I 4 688I 4980		02	То же исполнение А1/219-273	"	"						
I 4 688I 4984		09	То же исполнение А2/219-273	"	"						
I 4 688I 4988		05	То же исполнение Б1/219-273	"	"						
I 4 688I 4992		09	То же исполнение Б2/219-273	"	"						
I 4 688I 4996		05	То же исполнение А1/325	"	"						
I 4 688I 4998		03	То же исполнение А2/325	"	"						
I 4 688I 5000		08	То же исполнение Б1/325	"	"						
I 4 688I 5002		06	То же исполнение Б2/325	"	"						
I 4 688I 5006		02	То же исполнение А1/377-426	"	"						
I 4 688I 5010		06	То же исполнение А2/377-426	"	"						
I 4 688I 5014		02	То же исполнение Б1/377-426	"	"						
I 4 688I 5018		09	То же исполнение Б2/377-426	"	"						
I 4 688I 5022		02	То же исполнение А1/530	"	"						
I 4 688I 5024		00	То же исполнение А2/530	"	"						
I 4 688I 5026		09	То же исполнение Б1/530	"	"						
I 4 688I 5028		07	То же исполнение Б2/530	"	"						
I 4 688I 5030		02	То же исполнение А1/630	"	"						
I 4 688I 5032		00	То же исполнение А2/630	"	"						
I 4 688I 5034		09	То же исполнение Б1/630	"	"						
I 4 688I 5036		07	То же исполнение Б2/630	"	"						
I 4 688I 5050		09	Опора сварная приварная из стали ВСтЗпс исполнение А1/530	"	"						

1	2	3	4	5	6
14 6881 5052	07	Опора сварная приварная из стали ВСтЗпс исполнение А2/57	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
14 6881 5054	05	То же исполнение А1/76	То же	То же	
14 6881 5056	03	То же исполнение А2/76	"	"	
14 6881 5058	01	То же исполнение А1/89	"	"	
14 6881 5060	07	То же исполнение А2/89	"	"	
14 6881 5062	05	То же исполнение А1/108	"	"	
14 6881 5064	03	То же исполнение А2/108	"	"	
14 6881 5066	01	То же исполнение А1/133	"	"	
14 6881 5068	10	То же исполнение А2/133	"	"	
14 6881 5070	05	То же исполнение А1/159	"	"	
14 6881 5072	03	То же исполнение А2/159	"	"	
14 6881 5074	01	То же исполнение А1/219	"	"	
14 6881 5076	10	То же исполнение А2/219	"	"	
14 6881 5078	08	То же исполнение А1/273	"	"	
14 6881 5080	03	То же исполнение А2/273	"	"	
14 6881 5082	01	То же исполнение А1/325	"	"	
14 6881 5084	10	То же исполнение А2/325	"	"	
14 6881 5086	08	То же исполнение А1/377	"	"	
14 6881 5088	06	То же исполнение А2/377	"	"	
14 6881 5090	01	То же исполнение А1/426	"	"	
14 6881 5092	10	То же исполнение А2/426	"	"	
14 6881 5094	08	То же исполнение А1/530	"	"	
14 6881 5096	06	То же исполнение А2/530	"	"	
14 6881 5098	04	То же исполнение А1/630	"	"	

I	2	3	4	5	6
I4 688I 5100	05	Опора швеллерная приварная из стали ВСтЗпс исполнение А2/630	OCT 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 5102	03	То же исполнение А1/620	То же	То же	
I4 688I 5140	08	Опора швеллерная приварная из стали ВСтЗсп исполнение А1/57	"	"	
I4 688I 5142	06	То же исполнение А2/57	"	"	
I4 688I 5144	04	То же исполнение А1/76	"	"	
I4 688I 5146	02	То же исполнение А2/76	"	"	
I4 688I 5148	00	То же исполнение А1/89	"	"	
I4 688I 5150	06	То же исполнение А2/89	"	"	
I4 688I 5152	04	То же исполнение А1/108	"	"	
I4 688I 5154	02	То же исполнение А2/108	"	"	
I4 688I 5156	00	То же исполнение А1/133	"	"	
I4 688I 5158	09	То же исполнение А2/133	"	"	
I4 688I 5160	04	То же исполнение А1/159	"	"	
I4 688I 5162	02	То же исполнение А2/159	"	"	
I4 688I 5164	00	То же исполнение А1/219	"	"	
I4 688I 5166	09	То же исполнение А2/219	"	"	
I4 688I 5168	07	То же исполнение А1/273	"	"	
I4 688I 5170	02	То же исполнение А2/273	"	"	
I4 688I 5172	00	То же исполнение А1/325	"	"	
I4 688I 5174	09	То же исполнение А2/325	"	"	
I4 688I 5176	07	То же исполнение А1/377	"	"	
I4 688I 5178	05	То же исполнение А2/377	"	"	
I4 688I 5180	00	То же исполнение А1/426	"	"	

1	2	3	4	5	6
14 688I 5182	09	Опора швеллерная приварная из стали ВСтЗсп исполнение А2/426	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
14 688I 5184	07	То же исполнение А1/530	То же	То же	
14 688I 5186	05	То же исполнение А2/530	"	"	
14 688I 5188	03	То же исполнение А1/630	"	"	
14 688I 5190	09	То же исполнение А2/630	"	"	
14 688I 5192	07	То же исполнение А1/820	"	"	
14 688I 5210	00	Опора швеллерная приварная из стали 20 исполнение А1/57	"	"	
14 688I 5212	09	То же исполнение А2/57	"	"	
14 688I 5214	07	То же исполнение А1/76	"	"	
14 688I 5216	05	То же исполнение А2/76	"	"	
14 688I 5218	03	То же исполнение А1/89	"	"	
14 688I 5220	09	То же исполнение А2/89	"	"	
14 688I 5222	07	То же исполнение А1/108	"	"	
14 688I 5224	05	То же исполнение А2/108	"	"	
14 688I 5226	03	То же исполнение А1/133	"	"	
14 688I 5228	01	То же исполнение А2/133	"	"	
14 688I 5230	07	То же исполнение А1/159	"	"	
14 688I 5232	05	То же исполнение А2/159	"	"	
14 688I 5234	03	То же исполнение А1/219	"	"	
14 688I 5236	01	То же исполнение А2/219	"	"	
14 688I 5238	10	То же исполнение А1/273	"	"	
14 688I 5240	05	То же исполнение А2/273	"	"	
14 688I 5242	03	То же исполнение А1/325	"	"	
14 688I 5244	01	То же исполнение А2/325	"	"	

I		2	3	4	5
I4 688I 5246		10	Опора швеллерная приварная из стали 20 исполнение А1/377	OCT 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов
I4 688I 5246	08	То же исполнение А2/377	То же		То же
I4 688I 5250	03	То же исполнение А1/426	"		"
I4 688I 5252	01	То же исполнение А2/426	"		"
I4 688I 5254	10	То же исполнение А1/530	"		"
I4 688I 5256	08	То же исполнение А2/530	"		"
I4 688I 5258	06	То же исполнение А1/630	"		"
I4 688I 5260	01	То же исполнение А2/630	"		"
I4 688I 5262	10	То же исполнение А1/820	"		"
I4 688I 5280	08	Опора швеллерная приварная из стали 10Г2 исполнение А1/57	"		"
I4 688I 5282	06	То же исполнение А2/57	"		"
I4 688I 5284	04	То же исполнение А1/76	"		"
I4 688I 5286	02	То же исполнение А2/76	"		"
I4 688I 5288	00	То же исполнение А1/89	"		"
I4 688I 5290	06	То же исполнение А2/89	"		"
I4 688I 5292	04	То же исполнение А1/108	"		"
I4 688I 5294	02	То же исполнение А2/108	"		"
I4 688I 5296	00	То же исполнение А1/133	"		"
I4 688I 5298	09	То же исполнение А2/133	"		"
I4 688I 5300	10	То же исполнение А1/159	"		"
I4 688I 5302	08	То же исполнение А2/159	"		"
I4 688I 5304	06	То же исполнение А1/219	"		"
I4 688I 5306	04	То же исполнение А2/219	"		"
I4 688I 5308	02	То же исполнение А1/273	"		"

Опоры для техноло-
гических трубопро-
водов

ОСТ 36-146-88

Опора швеллерная приварная
из стали 10Г2 исполнение
А2/273

14 688I 5310

08

То же

То же

То же исполнение А1/325

14 688I 5312

06

То же исполнение А1/325

14 688I 5314

04

То же исполнение А1/377

14 688I 5316

02

То же исполнение А2/377

14 688I 5318

00

То же исполнение А1/426

14 688I 5320

06

То же исполнение А2/426

14 688I 5322

04

То же исполнение А1/530

14 688I 5324

02

То же исполнение А2/530

14 688I 5326

00

То же исполнение А1/630

14 688I 5328

09

То же исполнение А2/630

14 688I 5330

04

То же исполнение А1/820

14 688I 5332

02

Опора швеллерная приварная
из стали 09Г2С исполнение
А1/57

14 688I 5400

07

То же

То же

То же исполнение А2/57

14 688I 5402

05

То же исполнение А1/76

14 688I 5404

03

То же исполнение А2/76

14 688I 5406

01

То же исполнение А1/89

14 688I 5408

10

То же исполнение А2/89

14 688I 5410

05

То же исполнение А1/108

14 688I 5412

03

То же исполнение А2/108

14 688I 5414

01

То же исполнение А1/133

14 688I 5416

10

То же исполнение А2/133

14 688I 5418

08

То же исполнение А1/159

14 688I 5420

03

То же исполнение А1/159

6

5

4

3

2

1

Опоры для техноло-
гических трубопро-
водов

OCT 36-146-88

Опора шпеллерная приварная
из стали 09Г2С исполнение
А2/159

14 688I 5422

01

To же

To же

To же исполнение А1/219

14 688I 5424

10

"

"

To же исполнение А2/219

14 688I 5426

08

"

"

To же исполнение А1/273

14 688I 5428

06

"

"

To же исполнение А2/273

14 688I 5430

01

"

"

To же исполнение А1/325

14 688I 5432

10

"

"

To же исполнение А2/325

14 688I 5434

08

"

"

To же исполнение А1/377

14 688I 5436

06

"

"

To же исполнение А2/377

14 688I 5438

04

"

"

To же исполнение А1/426

14 688I 5440

10

"

"

To же исполнение А2/426

14 688I 5442

08

"

"

To же исполнение А1/530

14 688I 5444

06

"

"

To же исполнение А2/530

14 688I 5446

04

"

"

To же исполнение А1/630

14 688I 5448

02

"

"

To же исполнение А2/630

14 688I 5450

08

"

"

To же исполнение А1/620

14 688I 5452

06

"

"

Опора уголовая приварная
из стали ВСтЗпс исполне-
ние А/1020

14 688I 5500

04

"

"

To же исполнение Б/1020

14 688I 5502

02

"

"

To же исполнение А/1220

14 688I 5504

00

"

"

To же исполнение Б/1220

14 688I 5506

09

"

"

To же исполнение А/1420

14 688I 5508

07

"

"

To же исполнение Б/1420

14 688I 5510

02

"

"

To же исполнение Б/1420

I	2	3	4	5	6
I4 688I 5530	09	Опора уголкового приварная из стали ВСтЗсп исполнение А/1020	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 5532	07	То же исполнение Б/1020	То же	То же	
I4 688I 5534	05	То же исполнение А/1220	"	"	
I4 688I 5536	03	То же исполнение Б/1220	"	"	
I4 688I 5538	01	То же исполнение А/1420	"	"	
I4 688I 5540	07	То же исполнение Б/1420	"	"	
I4 688I 5570	01	Опора уголкового приварная из стали 20 исполнение А/1020	"	"	
I4 688I 5572	10	То же исполнение Б/1020	"	"	
I4 688I 5574	08	То же исполнение А/1220	"	"	
I4 688I 5576	06	То же исполнение Б/1220	"	"	
I4 688I 5578	04	То же исполнение А/1420	"	"	
I4 688I 5580	10	То же исполнение Б/1420	"	"	
I4 688I 5610	10	Опора уголкового приварная из стали 10Г2 исполнение А/1020	"	"	
I4 688I 5612	06	То же исполнение Б/1020	"	"	
I4 688I 5614	06	То же исполнение А/1220	"	"	
I4 688I 5616	04	То же исполнение Б/1220	"	"	
I4 688I 5618	02	То же исполнение А/1420	"	"	
I4 688I 5620	08	То же исполнение Б/1420	"	"	
I4 688I 5650	02	Опора уголкового приварная из стали 09Г2С исполнение А/1020	"	"	
I4 688I 5652	00	То же исполнение Б/1020	"	"	
I4 688I 5654	09	То же исполнение А/1220	"	"	

I	2	3	4	5	6
I4 688I 5656	07	Опора уголкового приварная из стали 09Г2С исполнение Б/1220	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 5658	05	То же исполнение А/1420	То же	То же	
I4 688I 5660	00	То же исполнение Б/1420	"	"	
I4 688I 5700	097	Опора хомутовая бескорпусная из стали ВСтЗпс исполнение А/25	"	"	
I4 688I 5702	07	То же исполнение Б/25	"	"	
I4 688I 5704	05	То же исполнение В/25	"	"	
I4 688I 5706	03	То же исполнение Г/25	"	"	
I4 688I 5708	01	То же исполнение А/32	"	"	
I4 688I 5710	07	То же исполнение Б/32	"	"	
I4 688I 5712	05	То же исполнение В/32	"	"	
I4 688I 5714	03	То же исполнение Г/32	"	"	
I4 688I 5716	01	То же исполнение А/38	"	"	
I4 688I 5718	10	То же исполнение Б/38	"	"	
I4 688I 5720	05	То же исполнение В/38	"	"	
I4 688I 5722	03	То же исполнение Г/38	"	"	
I4 688I 5724	01	То же исполнение А/45	"	"	
I4 688I 5726	10	То же исполнение Б/45	"	"	
I4 688I 5728	08	То же исполнение В/45	"	"	
I4 688I 5730	03	То же исполнение Г/45	"	"	
I4 688I 5732	01	То же исполнение А/57	"	"	
I4 688I 5734	10	То же исполнение Б/57	"	"	
I4 688I 5736	08	То же исполнение В/57	"	"	
I4 688I 5738	06	То же исполнение Г/57	"	"	

I		2	3	4	5	6
I4 688I 5740	01	Опора хомутовая бескорпусная из стали ВСтЗпс исполнение А/76	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов		
I4 688I 5742	10	То же исполнение В/76	То же	То же		
I4 688I 5744	08	То же исполнение В/76	"	"		
I4 688I 5746	06	То же исполнение Г/76	"	"		
I4 688I 5748	04	То же исполнение А/89	"	"		
I4 688I 5750	10	То же исполнение Б/89	"	"		
I4 688I 5752	08	То же исполнение В/89	"	"		
I4 688I 5754	06	То же исполнение Г/89	"	"		
I4 688I 5756	04	То же исполнение А/108	"	"		
I4 688I 5758	02	То же исполнение Б/108	"	"		
I4 688I 5760	08	То же исполнение В/108	"	"		
I4 688I 5762	06	То же исполнение Г/108	"	"		
I4 688I 5764	04	То же исполнение А/133	"	"		
I4 688I 5766	02	То же исполнение Б/133	"	"		
I4 688I 5768	00	То же исполнение В/133	"	"		
I4 688I 5770	06	То же исполнение Г/133	"	"		
I4 688I 5772	04	То же исполнение А/159	"	"		
I4 688I 5774	02	То же исполнение Б/159	"	"		
I4 688I 5776	00	То же исполнение В/159	"	"		
I4 688I 5778	09	То же исполнение Г/159	"	"		
I4 688I 5780	04	То же исполнение А/219	"	"		
I4 688I 5782	02	То же исполнение Б/219	"	"		
I4 688I 5784	00	То же исполнение А/273	"	"		
I4 688I 5786	09	То же исполнение Б/273	"	"		

1	2	3	4	5	6
14 6881 5788	07	Опора хомутовая бескорпусная из стали ВСтЗпс исполнение А/325	OCT 36-146-88	Опоры для техно- логических тру- бопроводов	
14 6881 5790	02	То же исполнение Б/325	То же	То же	
14 6881 5792	00	То же исполнение А/377	"	"	
14 6881 5794	09	То же исполнение Б/377	"	"	
14 6881 5796	07	То же исполнение А/426	"	"	
14 6881 5798	05	То же исполнение Б/426	"	"	
14 6881 5800	06	То же исполнение А/530	"	"	
14 6881 5802	04	То же исполнение Б/530	"	"	
14 6881 5850	07	Опора хомутовая бескорпусная из стали ВСтЗсп исполнение А/25	"	"	
14 6881 5852	05	То же исполнение Б/25	"	"	
14 6881 5854	03	То же исполнение В/25	"	"	
14 6881 5856	01	То же исполнение Г/25	"	"	
14 6881 5858	10	То же исполнение А/32	"	"	
14 6881 5860	05	То же исполнение Б/32	"	"	
14 6881 5862	03	То же исполнение В/32	"	"	
14 6881 5864	01	То же исполнение Г/32	"	"	
14 6881 5866	10	То же исполнение А/38	"	"	
14 6881 5868	08	То же исполнение Б/38	"	"	
14 6881 5870	03	То же исполнение В/38	"	"	
14 6881 5872	01	То же исполнение Г/38	"	"	
14 6881 5874	10	То же исполнение А/45	"	"	
14 6881 5876	08	То же исполнение Б/45	"	"	
14 6881 5878	06	То же исполнение В/45	"	"	

1	2	3	4	5	6
14 6881 5880	01	Опора хомутовая бескорпусная из стали ВСтЗсп исполнение Г/45	ОСТ 36-146-88	Опоры для техно- логических тру- бопроводов	
14 6881 5882	10	То же исполнение А/57	То же	То же	"
14 6881 5884	08	То же исполнение Б/57	"	"	"
14 6881 5886	06	То же исполнение В/57	"	"	"
14 6881 5888	04	То же исполнение Г/57	"	"	"
14 6881 5890	10	То же исполнение А/76	"	"	"
14 6881 5892	08	То же исполнение Б/76	"	"	"
14 6881 5894	06	То же исполнение В/76	"	"	"
14 6881 5896	04	То же исполнение Г/76	"	"	"
14 6881 5898	02	То же исполнение А/89	"	"	"
14 6881 5900	03	То же исполнение Б/89	"	"	"
14 6881 5902	01	То же исполнение В/89	"	"	"
14 6881 5904	10	То же исполнение Г/89	"	"	"
14 6881 5906	08	То же исполнение А/108	"	"	"
14 6881 5908	06	То же исполнение Б/108	"	"	"
14 6881 5910	01	То же исполнение В/108	"	"	"
14 6881 5912	10	То же исполнение Г/108	"	"	"
14 6881 5914	08	То же исполнение А/133	"	"	"
14 6881 5916	06	То же исполнение Б/133	"	"	"
14 6881 5918	04	То же исполнение В/133	"	"	"
14 6881 5920	10	То же исполнение Г/133	"	"	"
14 6881 5922	08	То же исполнение А/159	"	"	"
14 6881 5924	06	То же исполнение Б/159	"	"	"
14 6881 5926	04	То же исполнение В/159	"	"	"

I		2	3	4	5	6
14 688I 5928	02	Опора хомутовая бескорпусная из стали ВСтЗсп исполнение Г/159	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов		
14 688I 5930	08	То же исполнение А/219	То же	То же		
14 688I 5932	06	То же исполнение Б/219	"	"		
14 688I 5934	04	То же исполнение А/273	"	"		
14 688I 5936	02	То же исполнение Б/273	"	"		
14 688I 5938	00	То же исполнение А/325	"	"		
14 688I 5940	06	То же исполнение Б/325	"	"		
14 688I 5942	04	То же исполнение А/377	"	"		
14 688I 5944	02	То же исполнение Б/377	"	"		
14 688I 5946	00	То же исполнение А/426	"	"		
14 688I 5948	09	То же исполнение Б/426	"	"		
14 688I 5950	04	То же исполнение А/530	"	"		
14 688I 5952	02	То же исполнение Б/530	"	"		
14 688I 6000	04	Опора хомутовая бескорпусная из стали 20 исполнение А/25	"	"		
14 688I 6002	02	То же исполнение Б/25	"	"		
14 688I 6004	00	То же исполнение В/25	"	"		
14 688I 6006	08	То же исполнение Г/25	"	"		
14 688I 6008	07	То же исполнение А/32	"	"		
14 688I 6010	02	То же исполнение Б/32	"	"		
14 688I 6012	00	То же исполнение В/32	"	"		
14 688I 6014	09	То же исполнение Г/32	"	"		
14 688I 6016	07	То же исполнение А/38	"	"		
14 688I 6018	05	То же исполнение Б/38	"	"		

6

5

4

3

2

1

Опоры для технологических трубопроводов

ОСТ 36-146-88

Опора хомутовая бескорпусная из стали 20 исполнение В/38

I4 688I 6020

00

I4 688I 6022	09	То же исполнение Г/38	То же	То же
I4 688I 6024	07	То же исполнение А/45	"	"
I4 688I 6026	05	То же исполнение Б/45	"	"
I4 688I 6028	03	То же исполнение В/45	"	"
I4 688I 6030	09	То же исполнение Г/45	"	"
I4 688I 6032	07	То же исполнение А/57	"	"
I4 688I 6034	05	То же исполнение Б/57	"	"
I4 688I 6036	03	То же исполнение В/57	"	"
I4 688I 6038	01	То же исполнение Г/57	"	"
I4 688I 6040	07	То же исполнение А/76	"	"
I4 688I 6042	05	То же исполнение Б/76	"	"
I4 688I 6044	03	То же исполнение В/76	"	"
I4 688I 6046	01	То же исполнение Г/76	"	"
I4 688I 6048	10	То же исполнение А/89	"	"
I4 688I 6050	05	То же исполнение Б/89	"	"
I4 688I 6052	03	То же исполнение В/89	"	"
I4 688I 6054	01	То же исполнение Г/89	"	"
I4 688I 6056	10	То же исполнение А/108	"	"
I4 688I 6058	08	То же исполнение Б/108	"	"
I4 688I 6060	03	То же исполнение В/108	"	"
I4 688I 6062	01	То же исполнение Г/108	"	"
I4 688I 6064	10	То же исполнение А/133	"	"
I4 688I 6066	08	То же исполнение Б/133	"	"

1	2	3	4	5	6
14 688I 6068	06	Опора хомутовая бескорпусная из стали 20 исполнение В/133	OCT 36-146-88	Опоры для техноло- гических трубопро- водов	
14 688I 6070	01	То же исполнение Г/133	То же	То же	
14 688I 6072	10	То же исполнение А/159	"	"	
14 688I 6074	06	То же исполнение Б/159	"	"	
14 688I 6076	06	То же исполнение В/159	"	"	
14 688I 6078	04	То же исполнение Г/159	"	"	
14 688I 6080	10	То же исполнение А/219	"	"	
14 688I 6082	06	То же исполнение Б/219	"	"	
14 688I 6084	06	То же исполнение А/273	"	"	
14 688I 6086	04	То же исполнение Б/273	"	"	
14 688I 6088	02	То же исполнение А/325	"	"	
14 688I 6090	06	То же исполнение Б/325	"	"	
14 688I 6092	06	То же исполнение А/377	"	"	
14 688I 6094	04	То же исполнение Б/377	"	"	
14 688I 6096	02	То же исполнение А/426	"	"	
14 688I 6098	00	То же исполнение Б/426	"	"	
14 688I 6100	01	То же исполнение А/530	"	"	
14 688I 6102	10	То же исполнение Б/530	"	"	
14 688I 6130	06	Опора хомутовая бескорпусная из стали 10Г2 исполнение А/25	"	"	
14 688I 6132	04	То же исполнение Б/25	"	"	
14 688I 6134	02	То же исполнение В/25	"	"	
14 688I 6136	00	То же исполнение Г/25	"	"	
14 688I 6138	09	То же исполнение А/32	"	"	
14 688I 6140	04	То же исполнение Б/32	"	"	

1	2	3	4	5	6
И4 6881 6142	02	Опора хомутная бескорпусная из стали 10Г2 исполнение В/32	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
И4 6881 6144	00	То же исполнение Г/32	То же	То же	
И4 6881 6146	09	То же исполнение А/36	"	"	
И4 6881 6148	07	То же исполнение Б/36	"	"	
И4 6881 6150	02	То же исполнение В/36	"	"	
И4 6881 6152	00	То же исполнение Г/36	"	"	
И4 6881 6154	09	То же исполнение А/45	"	"	
И4 6881 6156	07	То же исполнение Б/45	"	"	
И4 6881 6158	05	То же исполнение В/45	"	"	
И4 6881 6160	00	То же исполнение Г/45	"	"	
И4 6881 6162	09	То же исполнение А/57	"	"	
И4 6881 6164	07	То же исполнение Б/57	"	"	
И4 6881 6166	05	То же исполнение В/57	"	"	
И4 6881 6168	03	То же исполнение Г/57	"	"	
И4 6881 6170	09	То же исполнение А/76	"	"	
И4 6881 6172	07	То же исполнение Б/76	"	"	
И4 6881 6174	05	То же исполнение В/76	"	"	
И4 6881 6176	03	То же исполнение Г/76	"	"	
И4 6881 6178	01	То же исполнение А/89	"	"	
И4 6881 6180	07	То же исполнение Б/89	"	"	
И4 6881 6182	05	То же исполнение В/89	"	"	
И4 6881 6184	03	То же исполнение Г/89	"	"	
И4 6881 6186	01	То же исполнение А/106	"	"	
И4 6881 6188	10	То же исполнение Б/106	"	"	

1	2	3	4	5	6
I4 688I 6190	05	Опора хомутная бескорпусная из стали 10Г2 исполнение В/108	OCT 36-146-88	Опоры для техноло- гических трубопро- водов	
I4 688I 6192	03	То же исполнение Г/108	То же	То же	
I4 688I 6194	01	То же исполнение А/133	"	"	
I4 688I 6196	10	То же исполнение Б/133	"	"	
I4 688I 6198	08	То же исполнение В/133	"	"	
I4 688I 6200	09	То же исполнение Г/133	"	"	
I4 688I 6202	07	То же исполнение А/159	"	"	
I4 688I 6204	05	То же исполнение Б/159	"	"	
I4 688I 6206	03	То же исполнение В/159	"	"	
I4 688I 6208	01	То же исполнение Г/159	"	"	
I4 688I 6210	07	То же исполнение А/219	"	"	
I4 688I 6212	05	То же исполнение Б/219	"	"	
I4 688I 6214	03	То же исполнение А/273	"	"	
I4 688I 6216	01	То же исполнение Б/273	"	"	
I4 688I 6218	10	То же исполнение А/325	"	"	
I4 688I 6220	05	То же исполнение Б/325	"	"	
I4 688I 6222	03	То же исполнение А/377	"	"	
I4 688I 6224	01	То же исполнение Б/377	"	"	
I4 688I 6226	10	То же исполнение А/426	"	"	
I4 688I 6228	08	То же исполнение Б/426	"	"	
I4 688I 6230	03	То же исполнение А/530	"	"	
I4 688I 6232	01	То же исполнение Б/530	"	"	
I4 688I 6260	08	Опора хомутная бескорпусная из стали 09Г2С исполнение А/25	"	"	

I	1	2	3	4	5	6
I4 688I 6262	06	Опора хомутовая бескорпусная из стали 09Г2С исполнение Б/25	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов		
I4 688I 6264	06	То же исполнение В/25	То же	То же		
I4 688I 6266	02	То же исполнение Г/25	"	"		
I4 688I 6268	00	То же исполнение А/32	"	"		
I4 688I 6270	06	То же исполнение Б/32	"	"		
I4 688I 6272	04	То же исполнение В/32	"	"		
I4 688I 6274	02	То же исполнение Г/32	"	"		
I4 688I 6276	00	То же исполнение А/38	"	"		
I4 688I 6278	09	То же исполнение Б/38	"	"		
I4 688I 6280	04	То же исполнение В/38	"	"		
I4 688I 6282	02	То же исполнение Г/38	"	"		
I4 688I 6284	00	То же исполнение А/45	"	"		
I4 688I 6286	09	То же исполнение Б/45	"	"		
I4 688I 6288	07	То же исполнение В/45	"	"		
I4 688I 6290	02	То же исполнение Г/45	"	"		
I4 688I 6292	00	То же исполнение А/57	"	"		
I4 688I 6294	09	То же исполнение Б/57	"	"		
I4 688I 6296	07	То же исполнение В/57	"	"		
I4 688I 6298	05	То же исполнение Г/57	"	"		
I4 688I 6300	06	То же исполнение А/76	"	"		
I4 688I 6302	04	То же исполнение Б/76	"	"		
I4 688I 6304	02	То же исполнение В/76	"	"		
I4 688I 6306	00	То же исполнение Г/76	"	"		
I4 688I 6308	09	То же исполнение А/89	"	"		

I	2	3	4	5	6
I4 688I 6310	04	Опора хомутовая бескорпусная из стали 09Г2С исполнение Б/89	OCT 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 6312	02	То же исполнение В/89	То же	То же	"
I4 688I 6314	00	То же исполнение Г/89	То же	То же	"
I4 688I 6316	09	То же исполнение А/108	То же	То же	"
I4 688I 6318	07	То же исполнение Б/108	То же	То же	"
I4 688I 6320	02	То же исполнение В/108	То же	То же	"
I4 688I 6322	00	То же исполнение Г/108	То же	То же	"
I4 688I 6324	09	То же исполнение А/133	То же	То же	"
I4 688I 6326	07	То же исполнение Б/133	То же	То же	"
I4 688I 6328	05	То же исполнение В/133	То же	То же	"
I4 688I 6330	00	То же исполнение Г/133	То же	То же	"
I4 688I 6332	09	То же исполнение А/159	То же	То же	"
I4 688I 6334	07	То же исполнение Б/159	То же	То же	"
I4 688I 6336	05	То же исполнение В/159	То же	То же	"
I4 688I 6338	03	То же исполнение Г/159	То же	То же	"
I4 688I 6340	09	То же исполнение А/219	То же	То же	"
I4 688I 6342	07	То же исполнение Б/219	То же	То же	"
I4 688I 6344	05	То же исполнение А/273	То же	То же	"
I4 688I 6346	03	То же исполнение Б/273	То же	То же	"
I4 688I 6348	01	То же исполнение А/325	То же	То же	"
I4 688I 6350	07	То же исполнение Б/325	То же	То же	"
I4 688I 6352	05	То же исполнение А/377	То же	То же	"
I4 688I 6354	03	То же исполнение Б/377	То же	То же	"
I4 688I 6356	01	То же исполнение А/426	То же	То же	"

I	2	3	4	5	6
I4 688I 6358	10	Опора хомутовая бескорпусная из стали 09Г2С исполнение Б/426	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 6360	05	То же исполнение А/530	То же	"	
I4 688I 6362	03	То же исполнение Б/530	"	"	
I4 688I 6500	00	Опора трубчатая крутоизогнутых отводов из стали ВСт3кп исполнение А1/57	"	"	
I4 688I 6502	09	То же исполнение А2/57	"	"	
I4 688I 6504	07	То же исполнение А1/76	"	"	
I4 688I 6506	05	То же исполнение А2/76	"	"	
I4 688I 6508	03	То же исполнение А1/89	"	"	
I4 688I 6510	09	То же исполнение А2/89	"	"	
I4 688I 6512	07	То же исполнение А1/108	"	"	
I4 688I 6514	05	То же исполнение А2/108	"	"	
I4 688I 6516	03	То же исполнение А1/133	"	"	
I4 688I 6518	01	То же исполнение А2/133	"	"	
I4 688I 6520	07	То же исполнение А1/159	"	"	
I4 688I 6522	05	То же исполнение А2/159	"	"	
I4 688I 6540	03	Опора трубчатая крутоизогнутых отводов из стали ВСт3пс исполнение А1/57	"	"	
I4 688I 6542	01	То же исполнение А2/57	"	"	
I4 688I 6544	10	То же исполнение А1/76	"	"	
I4 688I 6546	08	То же исполнение А2/76	"	"	
I4 688I 6548	06	То же исполнение А1/89	"	"	
I4 688I 6550	01	То же исполнение А2/89	"	"	
I4 688I 6552	10	То же исполнение А1/108	"	"	

Опоры для техноло-
гических трубо-
проводов

OCT 36-146-88

Опора трубчатая крутоизогну-
тых отводов из стали ВСтЗсп
исполнение А2/108

I4 688I 6554

08

То же

06 То же исполнение А1/133

I4 688I 6556

04 То же исполнение А2/133

I4 688I 6558

10 То же исполнение А1/159

I4 688I 6560

08 То же исполнение А2/159

I4 688I 6562

06 То же исполнение А1/219

I4 688I 6564

04 То же исполнение А2/219

I4 688I 6566

02 То же исполнение А1/273

I4 688I 6568

08 То же исполнение А2/273

I4 688I 6570

06 То же исполнение А1/325

I4 688I 6572

04 То же исполнение А2/325

I4 688I 6574

02 То же исполнение А1/377

I4 688I 6576

00 То же исполнение А2/377

I4 688I 6578

06 То же исполнение А1/426

I4 688I 6580

04 То же исполнение А2/426

I4 688I 6582

02 То же исполнение А1/530

I4 688I 6584

00 То же исполнение А2/530

I4 688I 6586

09 То же исполнение А1/630

I4 688I 6588

04 То же исполнение А2/630

I4 688I 6590

Опора трубчатая крутоизогну-
тых отводов из стали ВСтЗсп
исполнение А1/57

I4 688I 6600

08

06 То же исполнение А2/57

I4 688I 6602

04 То же исполнение А1/76

I4 688I 6604

02 То же исполнение А2/76

I4 688I 6606

I	2	3	4	5	6
I4 688I 6608	00	Опора трубчатая круглопроу- тых отводов из стали ВСт3сп исполнение А1/89	OCT 36-146-88	Опоры для техноло- гических трубопро- водов	
I4 688I 6610	05	То же исполнение А2/89	To же	To же	
I4 688I 6612	04	То же исполнение А1/108	"	"	
I4 688I 6614	02	То же исполнение А2/108	"	"	
I4 688I 6616	00	То же исполнение А1/133	"	"	
I4 688I 6618	09	То же исполнение А2/133	"	"	
I4 688I 6620	04	То же исполнение А1/159	"	"	
I4 688I 6622	02	То же исполнение А2/159	"	"	
I4 688I 6624	00	То же исполнение А1/219	"	"	
I4 688I 6626	09	То же исполнение А2/219	"	"	
I4 688I 6628	07	То же исполнение А1/273	"	"	
I4 688I 6630	02	То же исполнение А2/273	"	"	
I4 688I 6632	00	То же исполнение А1/325	"	"	
I4 688I 6634	09	То же исполнение А2/325	"	"	
I4 688I 6636	07	То же исполнение А1/377	"	"	
I4 688I 6638	05	То же исполнение А2/377	"	"	
I4 688I 6640	00	То же исполнение А1/426	"	"	
I4 688I 6642	09	То же исполнение А2/426	"	"	
I4 688I 6644	07	То же исполнение А1/530	"	"	
I4 688I 6646	05	То же исполнение А2/530	"	"	
I4 688I 6648	03	То же исполнение А1/630	"	"	
I4 688I 6650	09	То же исполнение А2/630	"	"	

1	2	3	4	5	6
I4 688I 6680	03	Опора трубчатая круглопрофильная из стали 20 исполнение А1/57	OCT 36-146-88	Оборудование для технологических трубопроводов	
I4 688I 6682	01	То же исполнение А2/57	То же	То же	
I4 688I 6684	10	То же исполнение А1/76	"	"	
I4 688I 6686	08	То же исполнение А2/76	"	"	
I4 688I 6688	06	То же исполнение А1/89	"	"	
I4 688I 6690	01	То же исполнение А2/89	"	"	
I4 688I 6692	10	То же исполнение А1/108	"	"	
I4 688I 6694	08	То же исполнение А2/108	"	"	
I4 688I 6696	06	То же исполнение А1/133	"	"	
I4 688I 6698	04	То же исполнение А2/133	"	"	
I4 688I 6700	05	То же исполнение А1/159	"	"	
I4 688I 6702	03	То же исполнение А2/159	"	"	
I4 688I 6704	01	То же исполнение А1/219	"	"	
I4 688I 6706	10	То же исполнение А2/219	"	"	
I4 688I 6708	08	То же исполнение А1/273	"	"	
I4 688I 6710	03	То же исполнение А2/273	"	"	
I4 688I 6712	01	То же исполнение А1/325	"	"	
I4 688I 6714	10	То же исполнение А2/325	"	"	
I4 688I 6716	08	То же исполнение А1/377	"	"	
I4 688I 6718	06	То же исполнение А2/377	"	"	
I4 688I 6720	01	То же исполнение А1/426	"	"	
I4 688I 6722	10	То же исполнение А2/426	"	"	
I4 688I 6724	08	То же исполнение А1/530	"	"	
I4 688I 6726	06	То же исполнение А2/530	"	"	

1	2	3	4	5	6
I4 688I 6726	04	Опора трубчатая крутонамотных отводов из стали 20 исполнение А1/630	ОСТ 36-146-88	Опоры для технологических трубопроводов	
I4 688I 6730	10	То же исполнение А2/630	То же	То же	
I4 688I 6750	06	Опора трубчатая крутонамотных отводов из стали 10Г2 исполнение А1/57			
I4 688I 6752	04	То же исполнение А2/57			
I4 688I 6754	02	То же исполнение А1/76			
I4 688I 6756	00	То же исполнение А2/76			
I4 688I 6758	09	То же исполнение А1/89			
I4 688I 6760	04	То же исполнение А2/89			
I4 688I 6762	02	То же исполнение А1/106			
I4 688I 6764	00	То же исполнение А2/106			
I4 688I 6766	09	То же исполнение А1/133			
I4 688I 6768	07	То же исполнение А2/133			
I4 688I 6770	02	То же исполнение А1/159			
I4 688I 6772	00	То же исполнение А2/159			
I4 688I 6774	09	То же исполнение А1/219			
I4 688I 6776	07	То же исполнение А2/219			
I4 688I 6778	05	То же исполнение А1/273			
I4 688I 6780	00	То же исполнение А2/273			
I4 688I 6782	09	То же исполнение А1/325			
I4 688I 6784	07	То же исполнение А2/325			
I4 688I 6786	05	То же исполнение А1/377			
I4 688I 6788	03	То же исполнение А2/377			
I4 688I 6790	09	То же исполнение А1/426			

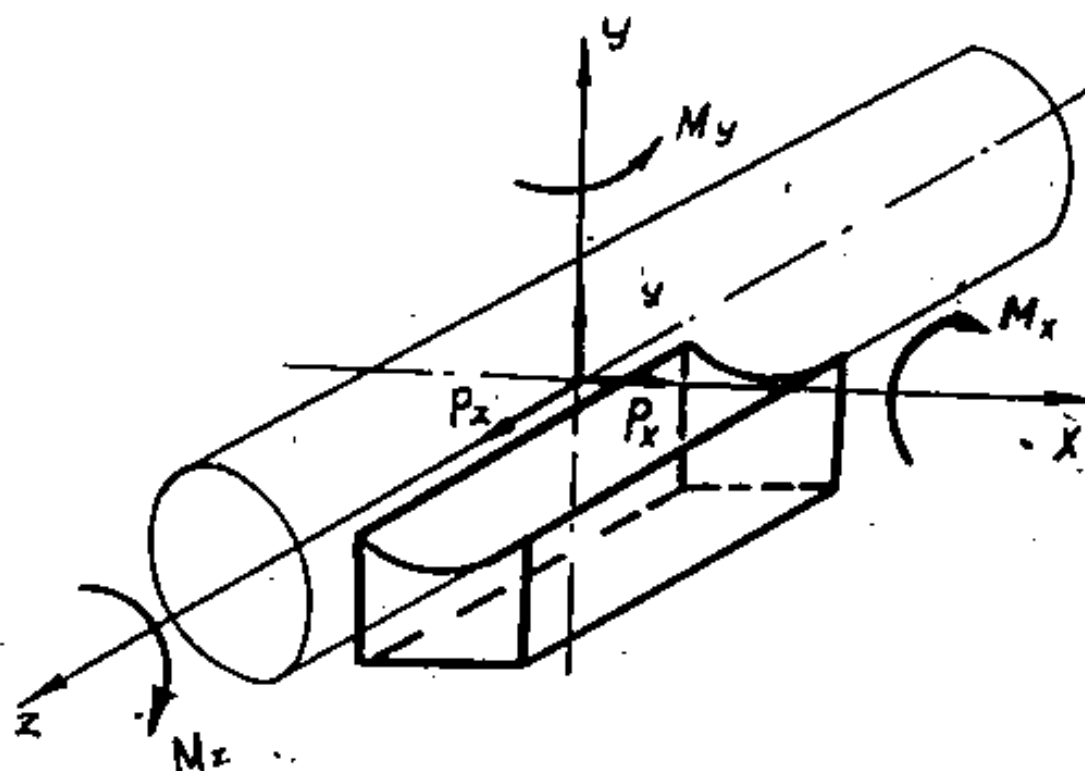
1	2	3	4	5	6
I4 688I 6792	07	Опора трубчатая круглопрогнутых отводов из стали 10Г2 исполне- ние А2/426	OCT 36-146-88	Опоры для техноло- гических трубо- проводов	
I4 688I 6794	05	То же исполнение А1/530	То же	То же	
I4 688I 6796	03	То же исполнение А2/530	"	"	
I4 688I 6798	01	То же исполнение А1/630	"	"	
I4 688I 6800	02	То же исполнение А2/630	"	"	
I4 688I 6820	09	Опора трубчатая круглопрогнутых отводов из стали 09Г2С испол- нение А1/57	"	"	
I4 688I 6822	07	То же исполнение А2/57	"	"	
I4 688I 6824	05	То же исполнение А1/76	"	"	
I4 688I 6826	03	То же исполнение А2/76	"	"	
I4 688I 6828	01	То же исполнение А1/89	"	"	
I4 688I 6830	07	То же исполнение А2/89	"	"	
I4 688I 6832	05	То же исполнение А1/108	"	"	
I4 688I 6834	03	То же исполнение А2/108	"	"	
I4 688I 6836	01	То же исполнение А1/133	"	"	
I4 688I 6838	10	То же исполнение А2/133	"	"	
I4 688I 6840	05	То же исполнение А1/159	"	"	
I4 688I 6842	03	То же исполнение А2/159	"	"	
I4 688I 6844	01	То же исполнение А1/219	"	"	
I4 688I 6846	10	То же исполнение А2/219	"	"	
I4 688I 6848	08	То же исполнение А1/273	"	"	
I4 688I 6850	03	То же исполнение А2/273	"	"	
I4 688I 6852	01	То же исполнение А1/325	"	"	
I4 688I 6854	10	То же исполнение А2/325	"	"	

I	2	3	4	5	6
14 6881 6856	08	Опора трубчатая крутоизогнутых отводов из стали 09Г2С исполне- ние А1/377	ОСТ 36-146-88	Опоры для техни- кологических тру- бопроводов	
14 6881 6858	06	То же исполнение А2/377	То же	То же	
14 6881 6860	01	То же исполнение А1/426	"	"	
14 6881 6862	10	То же исполнение А2/426	"	"	
14 6881 6864	08	То же исполнение А1/530	"	"	
14 6881 6866	06	То же исполнение А2/530	"	"	
14 6881 6868	04	То же исполнение А1/630	"	"	
14 6881 6870	10	То же исполнение А2/630	"	"	

РАСЧЕТ ОПОР НА ПРОЧНОСТЬ

I. Общие положения.

I.1. Расчет опор на прочность производится на воздействие внешних сил и моментов, проекции которых на оси X , Y и Z соответствуют указанным на чертеже.



I.2. Силы и моменты определяются расчетом трубопроводов на компенсацию тепловых удлинений с учетом сил трения в подвижных опорах и усилий от компенсаторов, а также неуравновешенных сил внутреннего давления; на воздействие весовых нагрузок с учетом массы трубопровода, транспортируемого вещества, теплоизоляции, снега, льда, пыли и др.; на воздействие ветровых, динамических и других нагрузок, а также нагрузок от других трубопроводов, оборудования и конструкций.

1.3. Условные обозначения:

$R_x, Q_y, R_z, M_x, M_y, M_z$ - проекции сил (кН) и моментов (кН·хсм) на оси X, Y , и Z ;

W_z, W_x - моменты сопротивления расчетных сечений основного металла опоры соответственно относительно осей Z, X ; см^3 ;

W_y - момент сопротивления расчетного сечения основного металла при кручении, см^3 ;

W'_z, W'_x, W'_y - моменты сопротивления расчетных сечений сварных швов соответственно относительно осей Z, X, Y ;

F, F' - площади расчетных сечений соответственно основного металла и сварного шва, см^2 ;

$F_{z\text{св}}, F_{x\text{св}}$ - площади сечений сварных швов, направленных соответственно вдоль осей Z и X , см^2 ;

h - расстояние от оси трубопровода до расчетного сечения для неподвижных опор, от основания опоры до расчетного сечения для подвижных опор, см;

$[6], [7]$ ^{соответственно} - допускаемое нормальное напряжение, МПа, для материала опоры и касательное для сварного шва при температуре 20°C .

В расчетах приняты соответственно 160 и 130 МПа.

1.4. При определении допускаемых нагрузок расчеты выполняются для следующих сечений:

а) по сварному соединению основания опоры с подопорной конструкцией;

б) по корпусу у основания опоры;

в) по сварному соединению опоры с трубопроводом;

г) по корпусу опоры вблизи трубы.

1.5. Допускаемые нагрузки определены при расчетной температуре 20°C . При других расчетных температурах значения допускаемых нагрузок следует умножить на отношение $[6]_t/[6]$, где

$[6]_t$ - допускаемое напряжение для материала опоры при заданной температуре t .

2. Расчетные формулы.

2.1. Так как конкретное сочетание действующих на опору нагрузок неизвестно, расчет произведен из условия отсутствия внешних изгибающих моментов для двух сочетаний осевых нагрузок: при $P_z = P_x$ и $P_z = 2P_x$ (для отдельных типов опор при $P_z = 5P_x$).

Расчетные формулы имеют вид:

а) по расчетному сечению сварного шва —

$$P_z = P_x = \frac{I_3}{\sqrt{\left(\frac{1}{F_{acc}}\right)^2 + \left(\frac{1}{F_{xcc}}\right)^2 + h^2 \left(\frac{1}{(W_x')^2} + \frac{1}{(W_2')^2}\right)}}$$

$$P_z = 2P_x = \frac{I_3}{\sqrt{\left(\frac{1}{F_{acc}}\right)^2 + \left(\frac{1}{2F_{xcc}}\right)^2 + h^2 \left(\frac{1}{(W_x')^2} + \frac{1}{(2W_2')^2}\right)}}$$

$$Q_y = \frac{I_3}{0,212 \sqrt{\left(\frac{1}{F}\right)^2 + h^2 \left(\frac{1}{(W_x')^2} + \frac{1}{(W_2')^2}\right)}}$$

б) по расчетному сечению основного металла —

$$P_z = P_x = \frac{I_6 - \frac{Q_y}{F}}{h \left(\frac{1}{W_x} + \frac{1}{W_2} \right)}$$

$$P_z = 2P_x = \frac{I_6 - \frac{Q_y}{F}}{h \left(\frac{1}{W_x} + \frac{1}{2W_2} \right)}$$

$$P_z = 5P_x = \frac{I_6 - \frac{Q_y}{F}}{h \left(\frac{1}{W_x} + \frac{1}{5W_2} \right)}$$

$$Q_y = \frac{I_6}{0,212 h \left(\frac{1}{W_x} + \frac{1}{W_2} \right) + \frac{1}{F}}$$

Примечание. Допускаемые вертикальные нагрузки Q_y определены исходя из коэффициента трения $\mu = 0,3$.

2.2. При совместном действии на опору всех нагрузок прочность опоры проверяется в опасных сечениях по следующим формулам:

а) сварной шов —

$$\sqrt{\tilde{\tau}_{P_z}^2 + \tilde{\tau}_{P_x}^2 + \tilde{\tau}_{M_z}^2 + \tilde{\tau}_{M_x}^2 + \tilde{\tau}_K^2} \leq [\tau],$$

где $\tilde{\tau}_{P_z} = 10 \frac{P_z}{F_{zce}}$; $\tilde{\tau}_{P_x} = 10 \frac{P_x}{F_{xce}}$; $\tilde{\tau}_{M_z} = 10 \frac{P_x h \pm M_z}{W_z'}$;

$$\tilde{\tau}_{M_x} = 10 \frac{P_z h \pm M_x}{W_x'}$$
; $\tilde{\tau}_K = 10 \frac{M_y}{W_y'}$

б) основной металл —

$$\sqrt{\tilde{\sigma}^2 + 4\tilde{\tau}^2} \leq [\sigma],$$

где $\tilde{\sigma} = 10 \frac{Q_y}{F} + 10 \frac{P_z h \pm M_x}{W_x} + 10 \frac{P_x h \pm M_z}{W_z}$; $\tilde{\tau} = 10 \frac{M_y}{W_y}$

СЕРТИФИКАТ

Министерство (ведомство) _____ Форма I
(Наименование предприятия-изготовителя (товарный
опор и его адрес) знак)

Разрешение на изготовление № _____ от _____ выдано

(Наименование органа, выдавшего разрешение)

Сертификат № _____ Выдан " _____ " 19 _____ г.

Заказчик _____

Адрес заказчика _____ Транспортный № _____

Заказ-наряд № _____

Условное обозначение опор	Номер партии	Допускаемые нагрузки кН			Количество шт.	Масса, кг	Прочие сведения
		Вертик. Q_y	Осевая P_z при				
			$P_x = P_z$	$P_z = 0,5 P_z$			

Комплектность _____

Примечание. В строку "комплектность" записывается наименование и количество сборочных единиц и деталей опоры в соответствии с табл. 19

(Штамп ОТК)

Начальник ОТК

(Подпись)

УТВЕРЖДАЮ



Заместитель Министра
машинного и специальных
строительных работ СССР

В.А.Миненков

25.10.90

Группа К34

1291

ИЗМЕНЕНИЕ №1

ОСТ 36-146-88

ОПОРЫ СТАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ

ТРУБОПРОВОДОВ НА Ру ДО 10 МПа.

Технические условия

Дата введения

Исключить срок действия "до 01.01.91г."

Зам.директора по научной работе

Б.В.Поповский

ВНИИмонтажспецстрой, д.т.н.

Зав.отделом

Р.И.Тавастьерна

технологических трубопроводов, к.т.н.

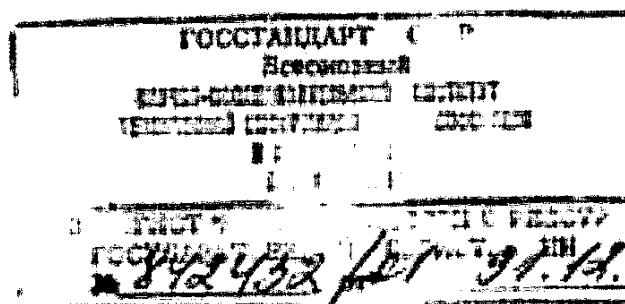
Зав.отделом стандартизации и

В.А.Карасик

метрологии, к.т.н.

Зав.лабораторией, д.т.н.

Г.М.Хажинский



СОГЛАСОВАНО

Начальник главного
научно-технического управления
В.В. Варакин Варакин В.В.
1990г.

В.В. Варакин

СОГЛАСОВАНО

/ Начальник
СО "Монтажно-инструмент"
Б.В. Грозов Грозов Б.В.
1990г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник
Вен СО "Химмонтаж"
Н.А. Давыдов Давыдов Н.А.
1990г.

Курьером
21.08.90