

СТРАНСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ОПОРА СКОЛЬЗЯЩАЯ

ПОДВИЖНАЯ

ОСТ 34-10-623-93

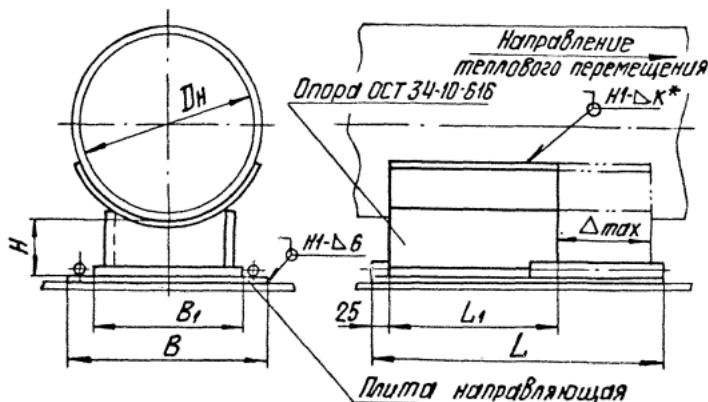
Типы и основные размеры

ОКН З1 ИЗИ

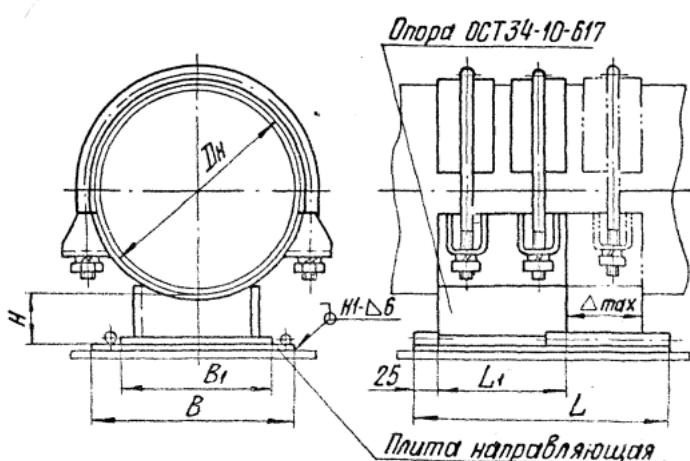
Дата введения 01.01.94

1. Настоящий стандарт распространяется на опоры скользящие, предназначенные для трубопроводов ТЭС и АЭС с ди 57 + 1620 мм, с параметрами среды $t_{раб} \leq 425^{\circ}\text{C}$, $P_y \leq 4,0 \text{ МПа}$.
2. Детали и сборочные единицы изготавливаются по рабочим чертежам "Опоры подвижные и скользящие" № № 180.000.
3. Типы и основные размеры должны соответствовать указанным на чертеже I и в таблице I.

Тип 1



Тип 2



* Размер K - по наименьшей толщине свариваемых деталей
Черт. 1

СМР 3 ОСТ 34-10-623-85

Таблица 1

Исполнения опор для трубопроводов из стали		Тип	Для трубопро- водов Dн	Допуска- емая вертикаль- ная нагрузка кН (кгс)	Размеры в мм						Масса, кг		
услугород.	корроз.				H	H ₁	B	B ₁	L	L ₁	K	из зелен. стали	из короз. стали
01	02	1	57	1,0 (100)		129	85	40				2,3	2,3
03	04		76	1,5 (150)	100	138	105	60			3	2,8	2,8
05	06		89	2,0 (200)		145						2,8	2,8
07	08		108	3,0 (300)		154						4,4	4,4
09	10				150	204						4,9	5,0
11	12		133	4,0 (400)	100	167			350	100		4,3	4,3
13	14				150	217					4,9	4,9	
15	16		159	5,0 (500)	100	180	165	120				5,0	5,0
17	18				150	230						5,6	5,6
19	20		219	11,0 (1100)	100	210						10,8	10,9
21	22				150	260						12,1	12,3
23	24		273	19,0 (1900)	100	236	250	200	400	150		11,1	11,2
25	26				150	286					6	12,5	12,6
27	28		325	25,0 (2500)	100	262						24,7	24,7
29	30				150	312	350	300	450	200		23,8	23,8
31	32		377	30,0 (3000)	100	288						24,5	24,5

Продолжение табл. 1

Исполнения опор для трубопроводов из стали		Тип	Для трубопро- водов Дн	Допуска- емая вертикаль- ная нагрузка кн (кгс)	размеры в мм							Масса, кг	
углерод.	корроз.				Н	Н ₁	В	В ₁	Л	Л ₁	К	из углер. стали	из корроз. стали
33	34		377	30 (3000)	150	338	350	300	450	200	6	23,5	23,6
35	36		426		100	315						37,6	37,6
37	38			36 (3600)	150	365						40,6	40,6
39	40		478		100	340						37,5	37,5
41	42				150	390						41,2	41,2
43	44		530	45 (4500)	100	365						37,2	37,2
45	46				150	416						40,9	40,9
47	48		630	60 (6000)	100	415	550	500				64,3	64,3
49	50				150	465						67,7	67,7
51	52		720	75 (7500)	100	460						78,4	78,1
53	54				150	510	650	600				83,7	83,7
55	56		820	95 (9500)	100							75,8	75,8
57	58				150	560			600	350		81,4	81,4
59	60		920	115 (11500)	100							101,0	101,0
61	62				150	610	750	700				108,7	108,7
63	64		1020	135 (13500)	100							99,0	99,0

ОСТ 34-10-623-93 Стр.4

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Исполнения опор для трубопроводов из стали		Тип для трубопроводов Дн	Допуска- емая вертикаль- ная нагрузка кн (кгс)	Размеры в мм						Масса, кг		
углерод.	корроз.			Н	Н ₁	В	В ₁	Л	Л ₁	из углер. стали	из корроз. стали	
65	66	1	1020	135 (13500)	150	660	750	700	600	350	107,0	107,0
67	68		1220	185 (18500)	100	710					136,0	136,0
69	70				150	760	850	800			146,0	146,0
71	72		1420	260 (26000)	100	810			700	450	134,0	134,0
73	74				150	850					143,0	143,0
75	76		1620	330 (33000)	100	910	950	900			169,0	169,0
77	78				150	960					175,0	175,0
79	80		57	1,0 (100)		129	85	40			2,6	2,6
81	82	2	76	1,5 (150)	100	138	105	60			3,2	3,2
83	84		89	2,0 (200)		145					3,4	3,4
85	86		108	3,0 (300)		154					5,3	5,3
87	88				150	204	145	100	350	100	5,8	5,8
89	90		133	4,0 (400)	100	167					5,9	5,9
91	92				150	217					6,4	6,4
93	94		159	5,0 (500)	100	180	165	120			6,7	6,7
95	96				150	230					7,3	7,3

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Исполнения опор для трубопроводов из стали		Тип	Для трубопроводов Дн	Допуска- емая вертикаль- ная нагрузка кн (кгс)	Н	Н ₁	В	В ₁	L	L ₁	K	Масса, кг	
углерод.	корроз.											из углер. стали	из корроз. стали
97	98	2	219	11 (1100)	100	210	250	200	400	150	—	14,4	15,3
99	100				150	260						15,6	16,7
101	102		273	19 (1900)	100	236						15,8	17,0
103	104				150	286						17,2	18,4
105	106		325	25 (2500)	100	262	350	300	450	200	—	27,6	30,1
107	108				150	312						29,7	32,2
109	110		377	30 (3000)	100	288					—	30,0	32,0
111	112				150	338						32,0	34,0
113	114		426	36 (3600)	100	315	450	400	500	250	—	52,5	56,0
115	116				150	365						56,1	59,4
117	118		478	40 (4000)	100	340	500	450	600	300	—	55,0	58,0
119	120				150	390						58,8	61,5
121	122		530	45 (4500)	100	365	550	500	650	350	—	58,0	60,0
123	124				150	415						60,6	63,5
125	126		630	60 (6000)	100	455	550	500	700	400	—	76,9	80,5
127	128				150	465						82,0	86,0

ГОСТ 34-10-623-93

Продолжение табл. 1

Исполнение опор для трубопроводов из стали		Тип	Для трубопро- водов Dн	Допуска- емая вертикаль- ная нагрузка Kн (кгс)	Размеры в мм						Масса, кг	
углерод.	корроз.				H	H ₁	B	B ₁	L	L ₁	из углер. стали	из корроз. стали
129	130	2	720	75 (7500)	100	460	650	600	600	350	114,0	120,0
131	132				150	510					119,0	126,0
133	134		820	95 (9500)	100	560	750	700	700	450	145,0	126,0
135	136				150	610					124,0	132,0
137	138		920	115 (11500)	100	660	850	800	800	500	150,0	159,0
139	140				150	660					157,0	167,0
141	142		1020	135 (13500)	100	710	950	900	900	600	155,0	165,0
143	144				150	760					163,0	173,0
145	146		1220	185 (18500)	100	710	1150	1100	1100	700	222,0	237,0
147	148				150	760					232,0	246,0
149	150		1420	260 (26000)	100	810	1350	1300	1300	800	236,0	256,0
151	152				150	860					246,0	265,0
153	154		1620	330 (33000)	100	910	1550	1500	1500	1000	313,0	339,0
155	156				150	960					325,0	351,0

Пример условного обозначения опоры типа I для трубопровода
Дн 426 мм с высотой Н = 150 мм:

Опора 426У-37 ОСТ 34-10-623 для трубопровода из углеродистой стали.

Опора 426К-38 ОСТ 34-10-623 для трубопровода из коррозионностойкой стали.

4. Максимальное тепловое перемещение опоры Δ_{max} 200 мм.

5. Опоры скользящие направляющие с приварным корпусом (тип I) применять для трубопроводов Ру $\leq 2,5$ МПа и $t_{раб} \leq 300^{\circ}\text{C}$ при отсутствии угловой деформации трубопровода.

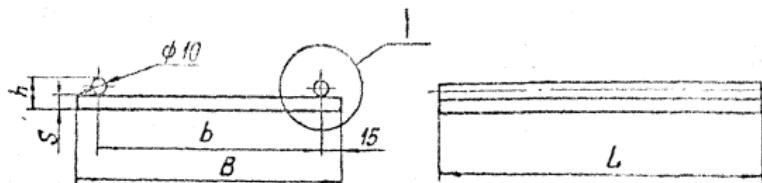
Опоры с хомутовыми или бугельными корпусами (тип 2) - для Ру $\leq 4,0$ МПа и $t_{раб} \leq 425^{\circ}\text{C}$.

Опоры типа 2 предпочтительны в качестве скользящих направляющих, т.к. обеспечивают параллельность сопрягаемых скользящих поверхностей благодаря нежесткому соединению корпуса с трубопроводом.

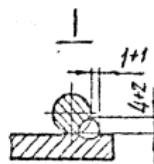
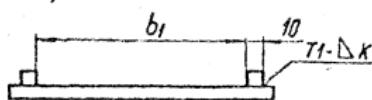
6. Технические требования по сварке и материалу по ОСТ 34-10-723.

7. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380.

9. Конструкция и размеры плит направляющих должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 2



Вариант исполнения



Черт. 2
размеры в мм

Таблица 2

Обозначение	<i>L</i>	<i>B</i>	<i>b</i>	<i>b₁</i>	<i>h</i>	<i>S</i>	<i>K</i> предел. отката+2	Масса, кг
1-01		85	55	45				1,5
1-02		105	75	65				1,8
1-03	350	145	115	105	16	6	6	2,6
1-04		165	135	125				2,9
1-05	400	250	215	205				5,0
1-06	450	350	315	305				10,3
1-07	500	450	415	405	18	8	8	14,6
1-08		550	515	505				17,9
1-09	600	650	615	605				31,4
1-10		750	715	705				36,4
1-11	700	850	815	805	20	10	10	47,7
1-12		950	915	905				53,4

ОСТ 34-10-623-93 Стр.10

Пример условного обозначения плиты направляющей $B = 145$ и $L = 350$ мм:

Плита направляющая 1-03 ОСТ34-10-623

- 9.1. Сварка ручная дуговая по ГОСТ 5264.
Электрод 342А по ГОСТ 9467.
- 9.2. Плита направляющая крепится к несущей конструкции сваркой.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

УТВЕРЖДЕН ПРИКАЗОМ Министерства топлива и энергетики
Российской Федерации № 158 от 12 июля 1993 г.

ИСПОЛНИТЕЛИ

В.И.Есарев, В.В.Горбачев, О.В.Стрельников (руководитель темы),
Н.В.Паутов.

ВЗАМЕН ОСТ 34-42-623-84

ОСНОВНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на которые дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 5264-80	9.1.
ГОСТ 9467-75	9.1.
ТУ 34-42-10380-83	7
ОСТ 34-10-616-93	Чертеж I
ОСТ 34-10-617-93	Чертеж I
ОСТ 34-10-723-93	6

ОСТ 34-10-610-93÷ОСТ 34-10-623-93

(Листов 2)

Приложение 1
Обязательное

Длины и массы допустимых пролетов трубопроводов

Характеристика трубопроводов	Размеры труб, мм		Наибольший принятый пролет трубопровода, м	Масса* теплоизоляционного слоя с покрытием, кг	Масса трубопроводов с изоляцией, кг		без воды		заполненного водой	
	DН	S			1 под.м	Принятого пролета	1 под.м	Принятого ** пролета		
$t \leq 425^{\circ}\text{C}$ $P_{раб} < 2,2 \text{ МПа}$ (22 кгс/см ²)	57	3	3,6	19,2	23,2	86	25	90		
	76		4,6	23,5	28,9	133	33	152		
	89	3,5	4,9	28,7	36	177	41	201		
	108	4	6,3	28,9	39	246	47	296		
	133		7,4	27,8	41	303	53	392		
	159	5	8,9	26,2	45	400	62	552		
	219	7	11,8	32,6	69	820	102	1200		
	273	8		50,5	103	1235	155	1850		
	325			65,2	128	1535	200	2400		
	377	9		59,0	140	1680	242	2900		
	426			61,4	154	1850	285	3420		
$t \leq 415^{\circ}\text{C}$ $P_{раб} < 2,1 \text{ МПа}$ (21 кгс/см ²)	530	8		84,1	187	2245	394	4730		
	720	11		106,7	299	3590	681	8170		
	820			118,4	338	4055	838	10000		
	530	8		64,5	168	2010	375	4500		
	630	12		96,0	279	3350	567	6800		
	720	9		82,0	240	2880	627	7520		
	820	11		90,8	310	3720	810	9720		
	1020	14		109,4	457	5485	1230	14760		
	1220			126,0	542	6500	1530	18360		
	1420	15		645	7710	2160	25920			

*Масса теплоизоляции трубопроводов принята согласно Указанию №1 Минэнерго СССР от 30 января 1978г. (для трубопроводов главного корпуса).

**Допускается перегрузка на пролет в размере 1%.

ОCT3410-610-93÷ОCT3410-623-93

Приложение 1
(Лист 2)

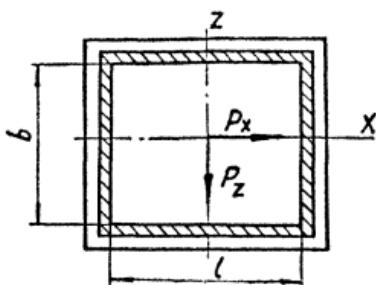
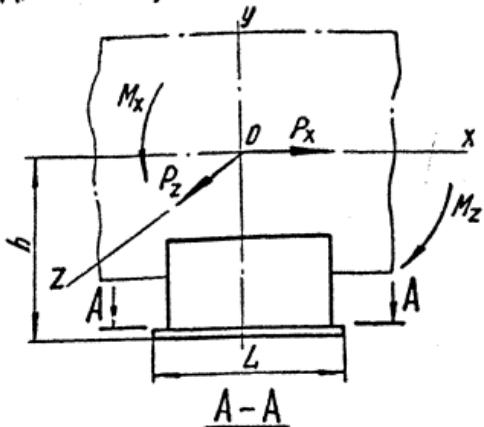
Продолжение

Характе- ристика трубопро- вода	Размеры труб, мм Dн	Наиболь- ший при- нятый пролет трубопро- водов, м	Масса * теплоизо- ляционного слоя с покры- тием, кг	Масса трубопровода с изоляцией, кг	
				без воды	
				1 пог.м	приня- того пролета
$t \leq 350^{\circ}\text{C}$ $P_y \leq 1,6 \text{ МПа}$ (16 кгс/см ²)	530	8	64,5	167	2000
	630		73,3	196	2352
	720		82,0	222	2665
	820		90,8	271	3250
	920		100,6	325	3900
	1020		109,4	358	4295
	1220		126,0	454	5450
	1420		146,5	632	7585
	1620		225,0	779	9350
	57		4,1	14,7	19
$t \leq 300^{\circ}\text{C}$ $P_y \leq 1,6 \text{ МПа}$ (16 кгс/см ²)	76	3	4,9	18,4	24
	89		5,1	28,7	35
	108		6,5	23,5	33
	159		9,1	26,2	43
	219		11,8	32,6	64
	273			36,8	76
	325			40,9	88
	426			61,4	134
	478			35,4	116,7
				1400	285
					3420

* Масса теплоизоляции трубопроводов принята согласно „Указанию №1 Минэнерго СССР от 30 января 1978г. (для трубопроводов главного корпуса).

** Допускается перегрузка на пролет в размере 1%.

Данные для расчета неподвижных опор



P_x и P_z - горизонтальные усилия, действующие на опору, кгс;
 M_x и M_z - изгибающие моменты от сил, соответственно P_z и P_x ,
 действующие относительно осей x и z , кгс·м;
 W_x и W_z - моменты сопротивления изгибу сечения сварных
 швов относительно осей x и z , см^3 ;
 h - расстояние от места приложения сил до сечения
 сварных швов, см;
 F - площадь сечения сварных швов, см^2 .

Любовь 2
(Лук 2)

ОСТ 34-10-616-93 : ОСТ 34-10-618-93

Приложение 2
(Лист 3)

Исполнения опор по			Для трубопроводов Дн, мм	h, мм	F, см ²	W _x , см ³	W _z , см ³	Допускаемые изгибающие моменты от сил P _x и P _z кн·см (кгс·м) при			
ОСТ 34-10-616	ОСТ 34-10-617	ОСТ 34-10-618						P _z = P _x	P _z = 0,5 P _x	M _x	M _z
31 и 32	19 и 20	—	219	210	25	129	118	600	600	388	777
35 и 36	—	19 и 20		219	28	161	170	780	780	515	1030
33 и 34	21 и 22	—		260	25	129	118	600	600	396	793
37 и 38	—	21 и 22		260	28	161	170	780	780	533	1066
39 и 40	23 и 24	—	273	236	26	150	130	675	675	440	870
43 и 44	—	23 и 24		273	30	186	186	880	880	580	1160
41 и 42	25 и 26	—		286	26	150	130	675	675	440	880
45 и 46	—	25 и 26		286	30	186	186	890	890	590	1180
47 и 48	27 и 28	—	325	262	38	316	261	1315	1315	860	1720
51 и 52	—	27 и 28		325	45	414	414	1860	1860	1249	2498
49 и 50	29 и 30	—		312	38	316	261	1340	1340	865	1730
53 и 54	—	29 и 30		312	45	414	414	1910	1910	1267	2535
55 и 56	31 и 32	—	377	288	38	316	261	1340	1340	860	1720
59 и 60	—	31 и 32		377	45	414	414	1900	1900	1257	2515
57 и 58	33 и 34	—	377	338	38	316	261	1350	1350	880	1760
61 и 62	—	33 и 34		377	45	414	414	1930	1930	1285	2570

Исполнения опор по			Для причудоно- боев Ди, мм	h, мм	F, ем ²	W _x , см ³	W _z , см ³	Допускаемые изгибающие моменты от сил P_x и P_z кН·см (кгс·м) при			
ОСТ	ОСТ	ОСТ						$P_x = P_z$	$P_z = 1,5 P_x$		
34-10-616	34-10-617	34-10-618						M_x	M_z		
63 u 64	35 u 36	—	426	314	67	748	583	2880	2280	1845	3690
67 u 68	—	35 u 36		84	1056	1056	4945	4945	3225	6450	
65 u 66	37 u 38	—		364	67	748	583	2900	2900	1870	3740
69 u 70	—	37 u 38		84	1056	1056	5250	5250	3430	6860	
71 u 72	39 u 40	—		340	67	748	583	2900	2900	1870	3730
75 u 76	—	39 u 40		84	1056	1056	5120	5120	3340	6680	
73 u 74	41 u 42	—		390	67	748	583	2900	2900	1870	3730
77 u 78	—	41 u 42		84	1056	1056	5370	5370	3520	7040	
79 u 80	43 u 44	—	478	365	67	748	583	3070	3070	1970	3940
83 u 84	—	43 u 44		95	1266	1425	5980	5980	4030	8060	
81 u 82	45 u 46	—		67	748	583	3110	3110	1990	3980	
85 u 86	—	45 u 46		95	1266	1425	6100	6100	4100	8200	
87 u 88	47 u 48	—		79	1480	712	3940	3940	2490	4980	
91 u 92	—	47 u 48	630	106	1692	1692	8590	8590	5600	11200	
89 u 90	49 u 50	—		79	1480	712	3950	3950	2500	5000	
93 u 94	—	49 u 50		465	106	1692	1692	8695	8695	11530	5760

ОСТ 34-10-616-93 ÷ ОСТ 34-10-618-93

Приложение 2
1 лист 5

Исполнения опор по			Для трубопро- водов D_H , мм	h , мм	F , см ²	W_x , см ³	W_z , см ³	допускаемые изгибающие моменты от сил P_x и P_z $кН \cdot \text{см} (кгс \cdot м)$ при			
ОСТ 34-10-616	ОСТ 34-10-617	ОСТ 34-10-618						$P_z = P_x$	$P_z = 0,5 P_x$	M_x	M_z
95 и 96	51 и 52	—	720	460	100	1670	1250	6530	6530	4150	8300
99 и 100	—	51 и 52			129	2478	2478	10850	10850	6945	13890
97 и 98	53 и 54	—		510	100	1670	1250	6630	6630	4200	8400
101 и 102	—	53 и 54			129	2478	2478	11000	11000	7290	14580
103 и 104	55 и 56	—		820	100	1670	1250	6630	6630	4200	8400
107 и 108	—	55 и 56			129	2478	2478	11000	11000	7290	14580
105 и 106	57 и 58	—		560	100	1670	1250	6630	6630	4200	8400
109 и 110	—	57 и 58			129	2478	2478	11140	11140	7390	14780
111 и 112	59 и 60	—		920	140	2595	1802	9880	9880	6215	12430
115 и 116	—	59 и 60			187	4190	4190	19480	19480	12680	25360
113 и 114	61 и 62	—	610	140	2595	1802	9940	9940	6250	12500	
117 и 118	—	61 и 62			187	4190	4190	20130	20130	13170	26340
119 и 120	63 и 64	—		140	2595	1802	9940	9940	6250	12500	
123 и 124	—	63 и 64			187	4190	4190	20130	20130	13170	26340
121 и 122	65 и 66	—	660	140	2595	1802	9940	9940	6450	12900	
125 и 126	—	65 и 66			187	4190	4190	20790	20790	13580	27160

ОСТ 34-10-616-93 + ОСТ 34-10-618-93

Примложение 2

Исполнения апоров по			Для трубопроводов	h, mm	F, см ²	W _x , см ³	W _z , см ³	Допускаемые изгибающие моменты от сил P_x и P_z при $P_z = P_x$ и $P_z = 0,5 P_x$			
ОСТ 34-10-616	ОСТ 34-10-617	ОСТ 34-10-618						M _x	M _z	M _x	M _z
127 и 128	67 и 68	—	1220	710	166	3647	2675	14300	11300	9050	15180
131 и 132	—	67 и 68			215	5534	5534	28110	28110	16640	37220
129 и 130	69 и 70	—		760	166	3647	2675	14360	14360	9120	15240
133 и 134	—	69 и 70			215	5534	5534	28350	28350	18800	37690
135 и 136	71 и 72	—	1420	810	166	3647	2675	14400	14400	9150	15500
139 и 140	—	71 и 72			229	6073	6456	32070	32070	21420	42850
137 и 138	73 и 74	—		860	166	3647	2675	14400	14400	9150	15500
141 и 142	—	73 и 74			229	6073	6456	32160	32160	21585	43170
143 и 144	75 и 76	—	1620	910	218	5252	3616	20100	20100	12650	25300
147 и 148	—	75 и 76			293	8555	8555	44130	44130	29250	58500
145 и 146	77 и 78	—		960	218	5252	3616	20160	20160	12650	25300
149 и 150	—	77 и 78			293	8555	8555	44350	44350	29420	58850

ОСТ 34-10-615-93 - ОСТ 34-10-623-93

Приложение 3
(Листов 14)

Опоры прибарные (швеллерные и уголковые)

Исполнение опор по ОСТ 34-10-615		Для трубо- проводов Дн, мм	Исполнения опор по рабочим чертежам			
углер.	корроз.		Л8-147.000		Л8-148.000	
			без подушки	с подушкой	без подушки	с подушкой
01	02	89	Л8-147.000	-26	-01	-
03	04	108		-02	-27	-03
05	06	133		-04	-28	-05
07	08	159		-06	-29	-07
09	10	219		-08	-30	-09
11	12	273		-10	-31	-11
13	14	325		-12	-32	-13
15	16	377		-14	-33	-15
17	18	426		-16	-34	-17
19	20	478		-18	-35	-19
21	22	530		-20	-36	-21
23	24	630		-22	-37	-23
25	26	720		-24	-38	-25
27	28	820		-	-	Л8-148.000
29	30	920		-	-	-02
31	32	1020		-	-	-13
33	34	1220		-	-	-04
35	36	1420		-	-	-14
37	38	1620		-	-	-05
						-06
						-15
						-07
						-08
						-16
						-09
						-10
						-11

ОСТ 34-10-615-93-ОСТ 34-10-623-93

Приложение 3
(лист 2)

Опоры приварные

Исполнения опор по ОСТ 34-10-615 для трубопро- водов из стали		Для трубопро- водов Дн, мм	Исполнения опор по рабочим чертежам			
углерод.	корроз.		Л8-190.000		Л8-191.000	
			скользящие		неподвижные	
01	02	57	Л8-190.000	Л8-190.000-01	Л8-191.000	Л8-191.000-01
03	04	76		-02	-03	-02
05	06	89		-04	-05	-04
07	08			-06	-07	
09	10			-08	-09	
11	12	108				-06
13	14					-07
15	16			-10	-11	
17	18			-12	-13	
19	20					-10
21	22					-11
23	24	133		-14	-15	
25	26			-16	-17	
27	28					-14
29	30					-15
31	32			-18	-19	
33	34	159		-20	-21	
35	36					-16
37	38					-17
						-18
						-19
						-20
						-21

Приложение 3
(Лист 3)

Опоры приварные

Исполнения опор по ОCT 34-10-615 для трубопро- водов из стали		Для трубо- проводов Dн, мм	Исполнения опор по рабочим чертежам				
углер.	корроз.		Л8-190.000		Л8-191.000		
			скользящие и неподвижные		неподвижные		
углерод.	корроз.	углерод.	корроз.	углерод.	корроз.	углерод.	
39	40	273	Л8-190.000-22	Л8-190.000-23	—	—	
41	42		-24	-25	—	—	
43	44		—	—	Л8-191.000-22	Л8-191.000-23	
45	46		—	—	-24	-25	
47	48	325	-26	-27	—	—	
49	50		-28	-29	—	—	
51	52		—	—	-26	-27	
53	54		—	—	-28	-29	
55	56	377	-30	-31	—	—	
57	58		-32	-33	—	—	
59	60		—	—	-30	-31	
61	62		—	—	-32	-33	
63	64	426	-34	-35	—	—	
65	66		-36	-37	—	—	
67	68		—	—	-34	-35	
69	70		—	—	-36	-37	
71	72	478	-38	-39	—	—	
73	74		-40	-41	—	—	
75	76		—	—	-38	-39	
77	78		—	—	-40	-41	

ОСТ 34-10-615-93÷ОСТ 34-10-623-93

Приложение 3
(Лист 4)

Опоры прибарные

Исполнение опор по ОСТ 34-10-615 для трубопро- водов из сплавов		Для трудо- право- водов		Исполнения опор по рабочим чертежам			
углер.	корроз.	Л8-190.000		Л8-191.000		Л8-191.000	
		СКОЛЬЗЯЩИЕ и НЕПОДВИЖНЫЕ		НЕПОДВИЖНЫЕ		Л8-191.000-42	
углерод.	корроз.	углерод.	корроз.	углерод.	корроз.	углерод.	корроз.
79	80						
81	82						
83	84						
85	86						
87	88						
89	90						
91	92						
93	94						
95	96						
97	98						
99	100						
101	102						
103	104						
105	105						
107	108						
109	110						
111	112						
113	114						
115	116						
117	118						

OCT34-10-615-93÷OCT34-10-623-93

Приложение 3
(Лист 5)

Опоры приварные

Исполнения опор по ОСТ34-10-615 для трубопро- водов из стали		Для трубопро- водов Дн, мм	Исполнения опор по рабочим чертежам			
углер	корроз		Л8-190.000	Л8-191.000	скользящие и неподвижные	неподвижные
119	120		Л8-190.000-62	Л8-190.000-63	—	—
121	122		—64	—65	—	—
123	124		—	—	Л8-191.000-62	Л8-191.000-63
125	126		—	—	—64	—65
127	128		—66	—67	—	—
129	130	1220	—68	—69	—	—
131	132		—	—	—66	—67
133	134		—	—	—68	—69
135	136		—70	—71	—	—
137	138	1420	—72	—73	—	—
139	140		—	—	—70	—71
141	142		—	—	—72	—73
143	144		—74	—75	—	—
145	146	1620	—76	—77	—	—
147	148		—	—	—74	—75
149	150		—	—	—76	—77

ОСТ 3410-615-93-ОСТ 3410-623-93

Приложение 3
(Лист 6)

Опоры хомутовые и буферные

Исполнение опор по ОСТ 3410-617 ОСТ 3410-618 для трубопро- водов из стали		Для трубо- проводов Дн, мм	Исполнения опор по рабочим чертежам			
углерод	корроз.		Л8-192.000 и Л8-194.000	Л8-193.000 и Л8-150.000	скользящие	неподвижные
01	02	57	Л8-192.000	Л8-192.000-01	Л8-193.000	Л8-193.000-01
03	04	76	-02	-03	-02	-03
05	06	89	-04	-05	-04	-05
07	08	108	-06	-07	-06	-07
09	10		-08	-09	-08	-09
11	12	133	-10	-11	-10	-11
13	14		-12	-13	-12	-13
15	16	159	-14	-15	-14	-15
17	18		-16	-17	-16	-17
19	20	219	Л8-194.000	Л8-194.000-01	Л8-150.000	Л8-150.000-01
21	22		-02	-03	-02	-03
23	24	273	-04	-05	-04	-05
25	26		-06	-07	-06	-07
27	28	325	-08	-09	-08	-09
29	30		-10	-11	-10	-11
31	32	377	-12	-13	-12	-13
33	34		-14	-15	-14	-15
35	36	426	-16	-17	-16	-17
37	38		-18	-19	-18	-19

ОСТ 34-10-615-93÷ОСТ 34-10-623-93

Приложение 3
(лист 7)

Опоры хомутовые и бугельные

Исполнения опор по ОСТ 34-10-617 ОСТ 34-10-618 для трубопро- водов из стали		для трубопро- водов Dн, мм	Исполнения опор по рабочим чертежам				
углерод.	корроз.		Л8-192.000 и Л8-194.000		Л8-193.000 и Л8-150.000		
			скользящие	неподвижные	углерод.	корроз.	
39	40	478	Л8-194.000-20	Л8-194.000-21	Л8-150.000-20	Л8-150.000-21	
41	42		-22	-23	-22	-23	
43	44	530	-24	-25	-24	-25	
45	46		-26	-27	-26	-27	
47	48	630	-28	-29	-28	-29	
49	50		-30	-31	-30	-31	
51	52	720	-32	-33	-32	-33	
53	54		-34	-35	-34	-35	
55	56	820	-36	-37	-36	-37	
57	58		-38	-39	-38	-39	
59	60	920	-40	-41	-40	-41	
61	62		-42	-43	-42	-43	
63	64	1020	-44	-45	-44	-45	
65	66		-46	-47	-46	-47	
67	68	1220	-48	-49	-48	-49	
69	70		-50	-51	-50	-51	
71	72	1420	-52	-53	-52	-53	
73	74		-54	-55	-54	-55	
75	76	1620	-56	-57	-56	-57	
77	78		-58	-59	-58	-59	

ОСТ 34-10-615-93÷ОСТ 34-10-623-93

Приложение 3
(лист 8)

Исполнение стол. по ОСТ 34-10-619 ОСТ 34-10-620 для трубопрово- дов из стали		Исполнения опор по рабочим чертежам				
		Тип	Л8-196.000 Опора катковая		Л8-197.000 Опора с направляющим хомутом	
			угл.под.	корроз.	угл.под.	корроз.
01	02	1	Л8-196.000	Л8-196.000-01	Л8-197.000	Л8-197.000-01
03	04	2	-02	-03	-26	-27
05	06	1	-04	-05	-02	-03
07	08	2	-06	-07	-28	-29
09	10	1	-08	-09	-04	-05
11	12	2	-10	-11	-30	-31
13	14	1	-12	-13	-06	-07
15	16	2	-14	-15	-32	-33
17	18	1	-16	-17	-08	-09
19	20	2	-18	-19	-34	-35
21	22	1	-20	-21	-10	-11
23	24	2	-22	-23	-36	-37
25	26	1	-24	-25	-12	-13
27	28	2	-26	-27	-38	-39
29	30	1	-28	-29	-14	-15
31	32	2	-30	-31	-40	-41

ОCT 34-10-615-93÷ОCT 34-10-623-93

Приложение 3
(лист 9)

Исполнение опор по ОСТ 34-10-619 ОСТ 34-10-620 для трубопрово- дов из стапей		Исполнения опор по рабочим чертежам				
Углер.	корроз.	Тип	Л8-196.000 Опора катковая		Л8-197.000 Опора с направляющим хомутом	
			углерод.	корроз.	углерод.	корроз.
33	34	1	Л8-196.000-32	Л8-196.000-33	Л8-197.000-15	Л8-197.000-17
35	36	2	-34	-35	-42	-43
37	38	1	-36	-37	-18	-19
39	40	2	-38	-39	-44	-45
41	42	1	-40	-41	-20	-21
43	44	2	-42	-43	-46	-47
45	46	1	—	—	-22	-23
47	48	2	—	—	-48	-49
49	50	1	—	—	-24	-25
51	52	2	—	—	-50	-51

ОCT34-10-615-93÷ОCT34-10-623-93

Приложение 3
(Лист 10)

Опоры для сварных и крупнотрехогнутых отводов

Исполнения опор по ОCT34-10-621 ОCT34-10-622	Исполнения опор по рабочим чертежам	
	Л8-198.000 СБ	Л8-200.000 СБ
01	Л8-198.000	Л8-200.000
02	-01	-01
03	-02	-02
04	-03	-03
05	-04	-04
06	-05	-05
07	-06	-06
08	-07	-07
09	-08	-08
10	-09	-09
11	-10	-10
12	-11	-11
13	-12	-12
14	-13	-13
15	-14	-14
16	-15	-15
17	-16	-16
18	-17	-17
19	-18	
20	-19	
21	-20	
22	-21	

ОСТ 34-10-615-93-ОСТ 34-10-623-93

Приложение 3.
(лист 11)

Исполнение опор по ОСТ 34-10-623 для трубопроводов из стали		Исполнение опор по рабочим чертежам	
Челерод.	Коррозион.	Челерод.	Коррозион.
01	02	Л8-180.000	Л8-180.000-01
03	04	-02	-03
05	06	-04	-05
07	08	-06	-07
09	10	-08	-09
11	12	-10	-11
13	14	-12	-13
15	16	-14	-15
17	18	-16	-17
19	20	-18	-19
21	22	-20	-21
23	24	-22	-23
25	26	-24	-25
27	28	-26	-27
29	30	-28	-29
31	32	-30	-31
33	34	-32	-33
35	36	-34	-35
37	38	-36	-37
39	40	-38	-39
41	42	-40	-41
43	44	-42	-43

ОСТ 34-10-615-93÷ОСТ 34-10-623 93

Приложение 3
(Лист 12)

Исполнение опор по ОСТ 34-10-623		Исполнение опор по рабочим чертежам	
для трубопроводов из стали		Л8-180.000	
		Опора скользящая направляющая	
Углерод.	Коррозион.	Углерод.	Коррозион.
45	46	Л8-180.000-44	Л8-180.000-45
47	48	-46	-47
49	50	-48	-49
51	52	-50	-51
53	54	-52	-53
55	56	-54	-55
57	58	-56	-57
59	60	-58	-59
61	62	-60	-61
63	64	-62	-63
65	66	-64	-65
67	68	-66	-67
69	70	-68	-69
71	72	-70	-71
73	74	-72	-73
75	76	-74	-75
77	78	-76	-77
79	80	-78	-79
81	82	-80	-81
83	84	-82	-83
85	86	-84	-85
87	88	-86	-87

Приложение 3
(лист 13)

Исполнение опор по ОCT 34-10-623 для трубопроводов из стали		Исполнение опор по рабочим чертежкам Л8-180.000 Опора скользящая направляющая	
Углерод.	Коррозион.	Углерод.	Коррозион.
89	90	Л8-180.000 - 88	Л8-180.000 - 89
91	92	- 90	- 91
93	94	- 92	- 93
95	96	- 94	- 95
97	98	- 96	- 97
99	100	- 98	- 99
101	102	- 100	- 101
103	104	- 102	- 103
105	106	- 104	- 105
107	108	- 106	- 107
109	110	- 108	- 109
111	112	- 110	- 111
113	114	- 112	- 113
115	116	- 114	- 115
117	118	- 116	- 117
119	120	- 118	- 119
121	122	- 120	- 121
123	124	- 122	- 123
125	126	- 124	- 125
127	128	- 126	- 127
129	130	- 128	- 129
131	132	- 130	- 131

ОСТ 34-10-615-93 - ОСТ 34-10-623-93

Приложение 3
(Лист 14)

Исполнение опор по ОСТ 34-10-623 для трубопроводов из стали		Исполнение опор по рабочим чертежам	
		Л8-180.000	
Опора скользящая направляющая			
Углерод.	Коррозион.	Углерод.	Коррозион.
133	134	Л8-180.000- 132	Л8-180.000- 133
135	136	-134	-135
137	138	-136	-137
139	140	-138	-139
141	142	-140	-141
143	144	-142	-143
145	146	-144	-145
147	148	-146	-147
149	150	-148	-149
151	152	-150	-151
153	154	-152	-153
155	156	-154	-155