

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Втулка для прохода

ЧЕРЕЗ ПЕРЕКРЫТИЕ

ОСТ 34-10-613-93

Типы и основные размеры

ОКП З1 ИЗИ

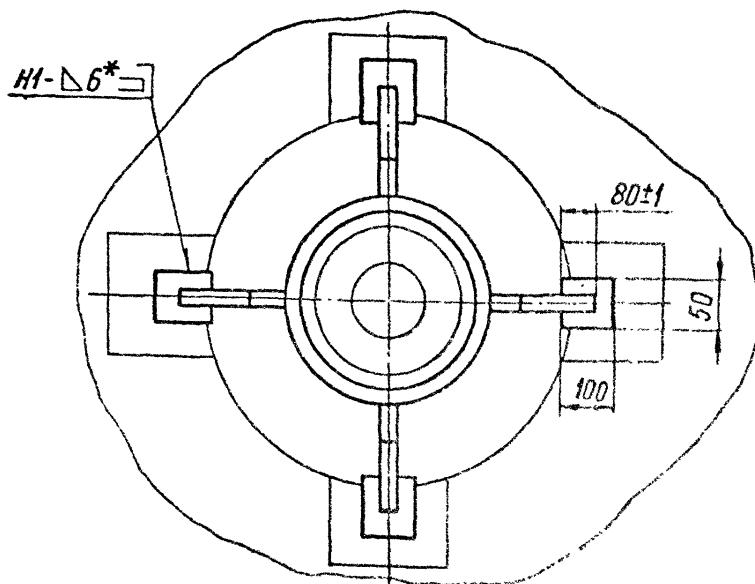
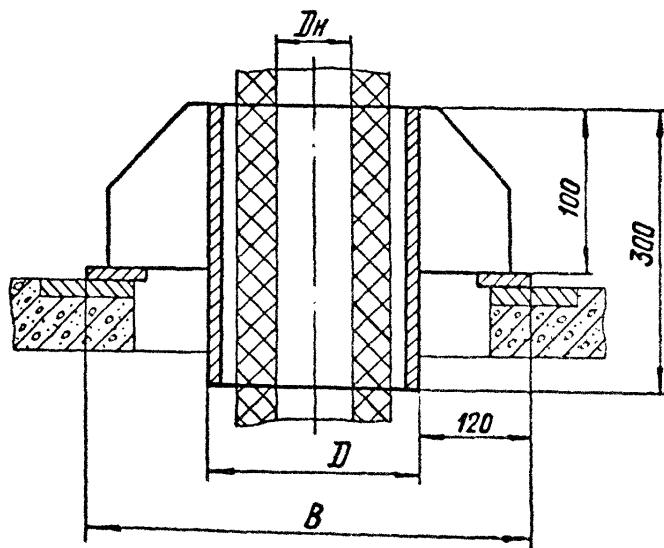
Дата введения 01.01.94

1. Настоящий стандарт распространяется на втулки для прохода через перекрытие, предназначенные для крепления трубопроводов ТЭС и АЭС с Дн 57 ± 1420 мм, с температурой среды $t_{раб} \leq 425^{\circ}\text{C}$.

2. Детали и сборочные единицы изготавливаются по рабочим чертежам "Опоры подвижные и неподвижные" Л8-145.000.

3. Типы и основные размеры должны соответствовать указанным на чертеже и в таблице.

Смр.2 ОСТ34-10-613-93



* Для неподвижных опор.

Размеры в мм

Исполнения втулок	Диаметр при $t =$ среды, $^{\circ}\text{C}$			Д	В	Кол. ребер	Масса кг
	200	300	425				
01	57	-	-	219	460		9,7
02	76	57	-	273	515		14,0
03	69; 108	76; 69	57	325	565	4	16,5
04	133	108	76; 108	377	615		26,7
05	159	133; 159	108	426	665		24,0
06	219	-	133; 159	478	720		26,7
07	273	219	-	530	770		34,1
08	325; 377	273; 325	219; 273	630	870	6	40,0
09	426	377	325	720	960		45,2
10	478; 530	426; 478	377; 426	820	1060		51,2
11	630	530	-	920	1160		64,0
12	720	630	-	1020	1260		77,9
13	820; 920	720; 820	-	1220	1460		103,3
14	1020	920; 1020	-	1420	1660	10	152,0
15	1220	1220	-	1620	1860		176,0
16	1420	1420	-	1760	2000		188,0

Стр.4 ОСТ 34-10-613-93

Пример условного обозначения втулки $D=820\text{мм}$ для прохода через перекрытие трубопровода $D_h=377\text{мм}$:

Втулка 820-09 ОСТ 34-10-613

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

5. Привязка исполнений опор по ОСТ к соответствующим исполнениям по рабочим чертежам (18-145.000) - по диаметру втулки D .

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

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

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

ИСПОЛНИТЕЛИ

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

ВЗАМЕН ОСТ 34-42-613-84

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НГД, на которые дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ТУ 34-42-10380-83	6
ОСТ 34-10-723-93	4

ОСТ 34-10-610-93÷ОСТ 34-10-623-93

(Листов 2)

Приложение 1
Обязательное

Длины и массы допустимых пролетов трубопроводов

Характеристика трубопровода	Размеры труб, мм		Наибольший принятый пролет трубопровода, м	Масса* теплоизоляционного слоя с покрытием, кг	Масса трубопроводов с изоляцией, кг		заполненного водой		
	DН	S			без воды	1 под.м	Принятое пролета	1 под.м	
$t \leq 425^{\circ}\text{C}$ $P_{раб} < 2,2 \text{ МПа}$ (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	12	50,5	103	1235	155	1850	
	325			65,2	128	1535	200	2400	
$t \leq 415^{\circ}\text{C}$ $P_{раб} < 2,1 \text{ МПа}$ (21 кгс/см ²)	377	9		59,0	140	1680	242	2900	
	426			61,4	154	1850	285	3420	
	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 1978 г. (для трубопроводов главного корпуса).

**Допускается перегрузка на пролет в размере 1%.

ОСТ 34-10-610-93-ОСТ 34-10-623-93

Приложение 1
(Лист 2)

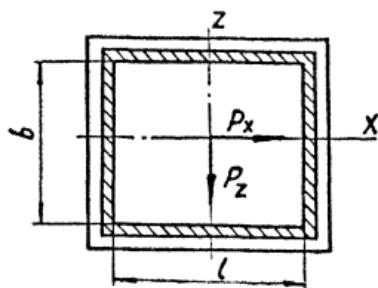
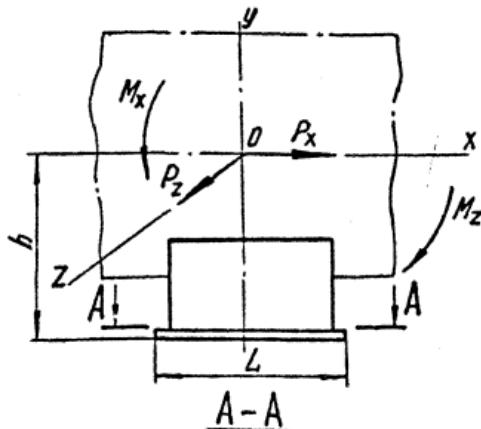
Продолжение

Характе- ристики трубопрово- дов	Размеры труб, мм D_h		Наиболь- ший при- нятый пролет трубопро- водов, м	Масса* теплоизо- ляционного слоя с покры- тием, кг	Масса трубопроводов с изоляцией, кг			
					без воды			
	D_h	S			1 пог. м	при на- именее пролета		
$t \leq 350^\circ C$ $P_y \leq 1.6 \text{ МПа}$ (16 кгс/см ²)	530	8	12	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		
	76			4,9	18,4	24		
	89			5,1	28,7	35		
$t \leq 300^\circ C$ $P_y \leq 1.6 \text{ МПа}$ (16 кгс/см ²)	108	3,5	6,5	23,5	33	215		
	159			9,1	43	391		
	219			11,8	64	755		
	273			36,8	76	910		
	325	6	12	40,9	88	1055		
	426			61,4	134	1600		
	478			35,4	116,7	1400		
					285	3420		

* Масса теплоизоляции трубопроводов принята согласно „Указанию №1 Минэнерго СССР от 30 января 1978 г. (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 , см³;
 h - расстояние от места приложения сил до сечения
 сварных швов, см;
 F - площадь сечения сварных швов, см².

ОСТ 34-10-616-93÷ОСТ 34-10-618-93

Примложение 2
Лист 2)

Исполнения опор по			Для трубопро- водов D_H , мм	h , мм	F , см ²	W_x ,		W_z ,		Допускаемые изгибающие моменты от сил P_x и P_z кн·см (кгс·м) при			
ОСТ	ОСТ	ОСТ								$P_z = P_x$		$P_z = 2,5 P_x$	
34-10-616	34-10-617	34-10-618								M_x	M_z	M_x	M_z
01 и 02	01 и 02	01 и 02	57	129	5	6	11	40	40	30	60		
03 и 04	03 и 04	03 и 04	76	138	6	11	15	65	65	45	90		
05 и 06	05 и 06	05 и 06	89	145									
07 и 08	07 и 08	—		154	10	32	32	155	155	102	205		
11 и 12	—	07 и 08		108	13	45	55	230	230	152	325		
09 и 10	09 и 10	—		204	10	32	32	155	155	102	205		
13 и 14	—	09 и 10			13	45	55	230	230	152	325		
15 и 16	11 и 12	—		167	10	32	32	155	155	102	205		
19 и 20	—	11 и 12			13	45	55	234	234	153	317		
17 и 18	13 и 14	—		217	10	32	32	155	155	103	217		
21 и 22	—	13 и 14			13	45	55	238	238	163	326		
23 и 24	15 и 16	—		180	11	39	36	182	182	119	238		
27 и 28	—	15 и 16			14	54	62	270	270	189	360		
25 и 26	17 и 18	—		230	11	39	36	184	184	120	240		
29 и 30	—	17 и 18			14	54	62	276	276	184	368		

ОСТ 34-10-616-93 : ОСТ 34-10-618-93

Приложение 2
(Лист 3)

Исполнения опор по			Для трубопроводов Дн, мм	<i>h</i> , мм	<i>F</i> , см ²	<i>W_x</i> , см ³	<i>W_z</i> , см ³	Допускаемые изгибающие моменты от сил <i>P_x</i> и <i>P_z</i> кн·см (кгс·м) при			
ОСТ 34-10-616	ОСТ 34-10-617	ОСТ 34-10-618						<i>P_z</i> = <i>P_x</i>	<i>P_z</i> = 0,5 <i>P_x</i>		
								<i>M_x</i>	<i>M_z</i>	<i>M_x</i>	
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	—		338	38	316	261	1350	1350	880	1760
61 и 62	—	33 и 34		338	45	414	414	1930	1930	1285	2570

ОCT 34-10-616-93 ÷ ОCT 34-10-618-93

Приложение 2
(Лист 4)

Исполнения опор по			Для пружинного баланса Дх, мм	<i>h</i> , мм	<i>F</i> , кн	<i>W_x</i> , см ³	<i>W_z</i> , см ³	Допускаемые изгибающие моменты от сил <i>P_x</i> и <i>P_z</i> кн·см (кгс·м) при			
ОCT 34-10-616	ОCT 34-10-617	ОCT 34-10-618						<i>P_x</i> = <i>P_z</i>	<i>P_z</i> = 1,5 <i>P_x</i>		
<i>M_x</i>	<i>M_z</i>	<i>M_x</i>						<i>M_x</i>	<i>M_z</i>		
63 u 64	35 u 36	—	426	314	67	748	583	2880	2880	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	—	478	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	—	530	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	—		415	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	—	630	79	1480	712	3940	3940	2490	4980	
91 u 92	—	47 u 48			106	1692	1692	8590	8590	5600	11200
89 u 90	49 u 50	—		465	79	1480	712	3950	3950	2500	5000
93 u 94	—	49 u 50			106	1692	1692	8695	8695	11530	5760

OCT 34-10-616-93 ÷ OCT 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 $\text{кН} \cdot \text{см} (\text{кгс} \cdot \text{м})$ при			
OCT 34-10-616	OCT 34-10-617	OCT 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	—		1020	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

Приложение 2

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·см (кгс·м) при			
ОСТ 34-10-616	ОСТ 34-10-617	ОСТ 34-10-618						$P_x = P_z$	$P_z = 0,5 P_x$	M_x	M_z
127 и 128	67 и 68	—	1220	710	166	3647	2675	14300	14300	9050	18180
131 и 132	—	67 и 68			215	5534	5534	28110	28110	10640	37280
129 и 130	69 и 70	—		760	166	3647	2675	14360	14360	9120	18240
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	18500
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	18500
141 и 142	—	73 и 74			229	6073	6456	32160	32160	21535	43170
143 и 144	75 и 76	—	1620	910	218	5252	3816	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	3816	20160	20160	12650	25300
149 и 150	—	77 и 78			293	8555	8555	44350	44350	29420	58850

OCT 34-10-615-93 - OCT 34-10-623-93

Приложение 3
(Листов 14)

Опоры прибарные (швеллерные и уголковые)

Исполнение опор по OCT 34-10-615 для трубопро- водов из стали		Для трубо- проводов Дн, мм	Исполнения опор по рабочим чертежам			
углер.	корроз.		л8-147.000 без подушек	л8-147.000 с подушкой	л8-148.000 без подушки	л8-148.000 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		-	-	-04
33	34	1220		-	-	-06
35	36	1420		-	-	-08
37	38	1620		-	-	-10

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 Dн, мм	Исполнения опор по рабочим чертежам			
углерод.	корроз.		Л8-190.000		Л8-191.000	
			скользящие		неподвижные	
углерод.	корроз.	углерод.	корроз.	углерод.	корроз.	углерод.
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

ОCT 34-10-615-93 ÷ ОCT 34-10-623-93

Приложение 3
(Лист 3)

Опоры приварные

Исполнения опор по ОСТ 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 сплава		Для трубопро- водов Дн, мм	Исполнения опор по рабочим чертежам	
углерод.	корроз.		Л8-190.000	Л8-191.000
79	80			
81	82		-44	-45
83	84			
85	86			
87	88		-46	-47
89	90		-48	-49
91	92			
93	94			
95	96		-50	-51
97	98		-52	-53
99	100			
101	102			
103	104		-54	-55
105	106		-56	-57
107	108			
109	110			
111	112		-58	-59
113	114		-60	-61
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			
углерод.	корроз.		скользящие		неподвижные	
		углерод.	корроз.	углерод.	корроз.	
119	120		Л8-190.000	Л8-191.000		
121	122		-64	-65		
123	124	1020			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		Для трубопро- водов Дн, мм	Исполнения опор по рабочим чертежам			
ОСТ 3410-618 для трубопро- водов из стали			Л8-192.000 и Л8-194.000	Л8-193.000 и Л8-150.000		
углерод	корроз.		скользящие	неподвижные		
01	02	57	Л8-192.000	Л8-192.000-01	Л8-193.000	
03	04	76	-02	-03	-02	
05	06	89	-04	-05	-04	
07	08	108	-06	-07	-06	
09	10		-08	-09	-08	
11	12	133	-10	-11	-10	
13	14		-12	-13	-12	
15	16	159	-14	-15	-14	
17	18		-16	-17	-16	
19	20	219	Л8-194.000	Л8-194.000-01	Л8-150.000	
21	22		-02	-03	-02	
23	24	273	-04	-05	-04	
25	26		-06	-07	-06	
27	28	325	-08	-09	-08	
29	30		-10	-11	-10	
31	32	377	-12	-13	-12	
33	34		-14	-15	-14	
35	36	426	-16	-17	-16	
37	38		-18	-19	-18	

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 D_h , мм	Исполнения опор по рабочим чертежам				
углер.	корроз.		Л8-192.000 и Л8-194.000		Л8-193.000 и Л8-150.000		
			скользящие	неподвижные	углерод.	корроз.	
углерод.	корроз.		углерод.	корроз.	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	

ОCT34-10-615-93÷ОCT34-10-623-93

Приложение 3
(лист 8)

Изложение стор по ОCT34-10-619 ОCT34-10-620 для промывки из стали		Исполнения опор по рабочим чертежам				
		Тип	Л8-196.000 Опора катковая		Л8-197.000 Опора с направляющим хомутиком	
			углерод.	корроз.	углерод.	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

OCT 34-10-615-93÷OCT 34-10-623-93

Приложение 3
(лист 9)

Исполнение опор		Исполнения опор по рабочим чертежам				
Тип	Л8-196.000 Опора катковая		Л8-197.000 Опора с направляющим хомутом		корроз.	
	углерод.	корроз.	углерод.	корроз.		
33	34	1	Л8-196.000-32	Л8-196.000-33	Л8-197.000-16	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

ОСТ 34-10-615-93÷ОСТ 34-10-623-93

Приложение 3
(Лист 10)

Опоры для сварных и круглодизогнутых отводов

Исполнения опор по ОСТ 34-10-621 ОСТ 34-10-622	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

OCT 34-10-615-93÷OCT 34-10-623-93

Приложение 3
(лист 13)

Исполнение опор по OCT 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