



ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ
ДЕТАЛИ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ
ОПОРЫ ПОДВИЖНЫЕ
ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ
ОСТ 36 94-83

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ МИНИСТЕРСТВА монтажных и специальных строительных работ СССР от 14 июля 1983 г. № 194.

Главное техническое управление	Г.А. Сукальскийкий
Зам. начальника	
Главхиммонтаж	А.В. Анохин
Гл. инженер	
Гипрохиммонтаж	И.П. Петрухин
Гл. инженер	
Руководитель службы стандартизации	В.З. Маршев
Руководитель темы	А.М. Флоринский
Зам. начальника МТО-3	М.Ф. Бучнев
Инженер	
СОГЛАСОВАНО:	
ВНИИмонтажспецстрой	Б.В. Поповский
Зам. директора по научной работе	
Главное управление промышленных предприятий	Ю.С. Летников
Гл. инженер	
Главнефтемонтаж	К.И. Гонитель
Гл. инженер	
Главлегпродмонтаж	Г.Ф. Самило
Гл. инженер	

Главметаллургмонтаж	Ф.Б. Трубецкой
Гл. инженер	
Главтехмонтаж	Л.И. Рудак
Гл. инженер	
Георгиу-дежский ЗМЗ и МК	В.А. Шмелев
Гл. инженер	

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ДЕТАЛИ СТАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ. **ОСТ 36 94-83**
ОПОРЫ ПОДВИЖНЫЕ.

ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ.

Введен впервые

Приказом Министерства монтажных и специальных строительных работ СССР от 14 июля 1983 г. № 194 срок введения установлен

с 15 июля 1983 г.

1. Настоящий стандарт распространяется на стальные подвижные опоры стальных технологических трубопроводов различного назначения наружным диаметром D_n от 18 до 1620 мм, давлением P_y до 10 МПа и температурой рабочей среды от 0 до плюс 450°C.

Стандарт не распространяется на опоры магистральных трубопроводов, трубопроводов с хладагентом, внутростанционных трубопроводов электрических станции, трубопроводов тепловых сетей, а также трубопроводов, прокладываемых на вечномёрзлых и пучинистых грунтах и в сейсмических районах.

2. Основные размеры подвижных опор стальных трубопроводов должны соответствовать указанным на [черт. 1 - 6](#) и в [табл. 1 - 6](#).

3. Классификация, технические требования, правила приемки, методы испытания, маркировка, упаковка, транспортирование, хранение опор и гарантии изготовителя - по [ГОСТ 22130-76](#).

4. Марки опор, масса и расчетные максимальные вертикальные нагрузки на опоры указаны в справочном приложении.

5. Отверстия в корпусе и ребрах опор типов ОПП и ОПХ выполнять по требованию заказчика.

6. Опоры типов ОППЗи ОПХЗ допускается изготавливать с двумя отверстиями на каждой стороне корпуса, расположенными на расстоянии друг от друга не менее $2/3$ длины опоры.

7. Предельные отклонения размеров деталей опор $\pm JT17/2$ по [ГОСТ 25346-82](#).

8. На опоре должны быть указаны ее условное наименование, тип, высота (Н), наружный диаметр трубопровода (D_n), а также приведены сведения о наличии спутника и номер настоящего стандарта.

Пример условного обозначения марки опоры с условным наименованием ОП типа П2, высотой $H=100$ мм для стального трубопровода наружным диаметром $D_n=194$ мм со спутником:

ОПП2-100.194 с ОСТ 36-94-83.

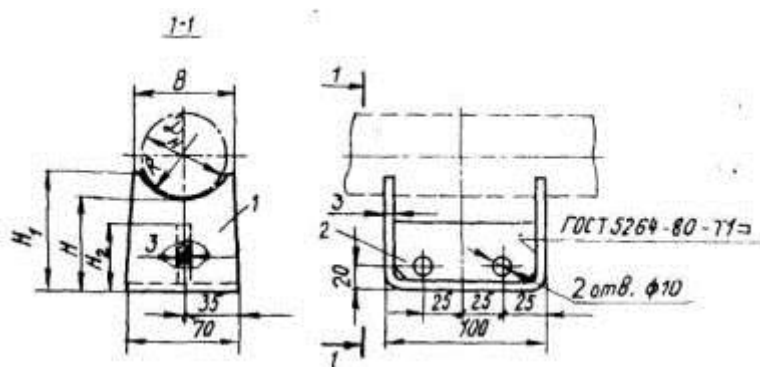
То же, без спутника:

ОПП2-100.194 ОСТ 36-94-83

То же, типа Б1 для стального трубопровода наружным диаметром $D_n=194$ мм (высота не указывается):

ОПБ1-194 ОСТ 36-94-83.

Опора ОПШ высотой $H = 70$ и 100 м



1 - корпус; 2 - ребро

Черт. 1

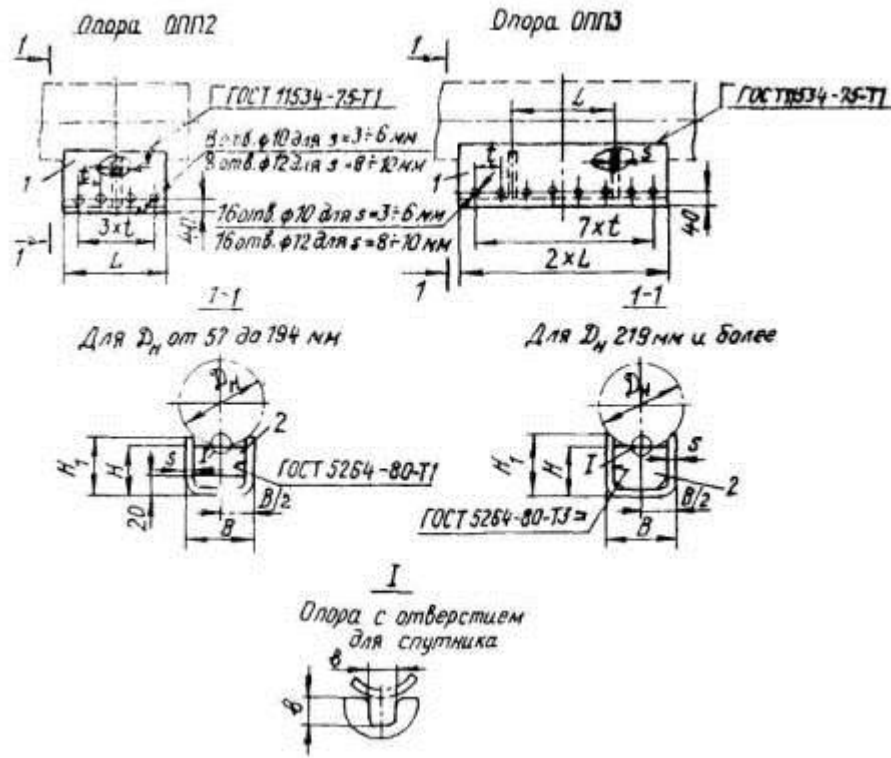
Таблица 1

Размеры в мм

Трубопровод		Н	Н ₁	Н ₂	В	R
Условный диаметр, D _y	Наружный диаметр, D _n					
15	18; 21,3	100	107	60	40	13
20	25; 26,8					
25	32; 33,5					
32	38; 42,3		114	60	24	
40	45; 48					
15	18; 21,3	70	77	30	40	13
20	25; 26,8					

25	32; 33,5	84	60	24
32	38; 42,3			
40	45; 48			

Опоры ОПП2 и ОПП3 высотой Н = 100 и 150 мм



1 - корпус; 2 - ребро

Черт. 2

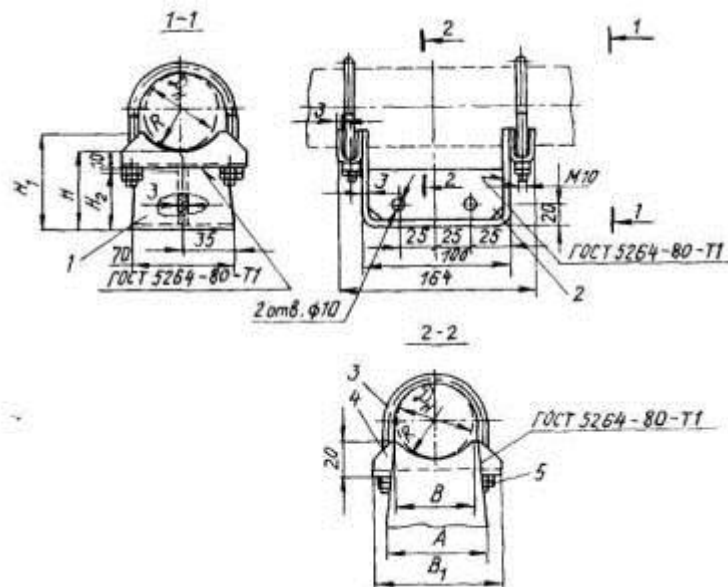
Таблица 2

Размеры в мм

Трубопровод		H	H ₁	B	L	e	S	t
Условный диаметр, D _y	Условный диаметр, D _n							
50	57; 60	100	115	55	170	34	3	40
65	75,5; 76		110					
80	88,5; 89		110					
100	108;		130	45				
	114		125					
125	133		120	190				
150	159		115					
175	194		160	4				
200	219		150					
250	273		135	190				
300	325		170					
350	377		155	280	220	60	6	55
400	426	150						

50	57; 60	150	165	55	170	34	3	40
65	75,5; 76		160					
80	88,5; 89		160					
100	108		180	100				
	114		175					
125	133		170					
150	159		165					
175	194		210	190				
200	219		200					
250	273		185					
300	325	220	280	220	60	6	55	
350	377	205						
400	426	200						
450	480	187	380					
500	530	185	400					
600	630	182	440					
700	720	156	400					
800	820	148						
900	920	142						
1000	1020	140	420					
1200	1220	154	520					
1400	1420	146						
1600	1620	140						
450	480	150	237	380	70	8	10	
500	530		235	400				
600	630		232	440				
700	720		206	400				
800	820		198					
900	920		192	400				
1000	1020		190	420				
1200	1220		204	520				
1400	1420		196					
1600	1620		190					

Опора ОПХ1 высотой Н = 70 и 100 мм



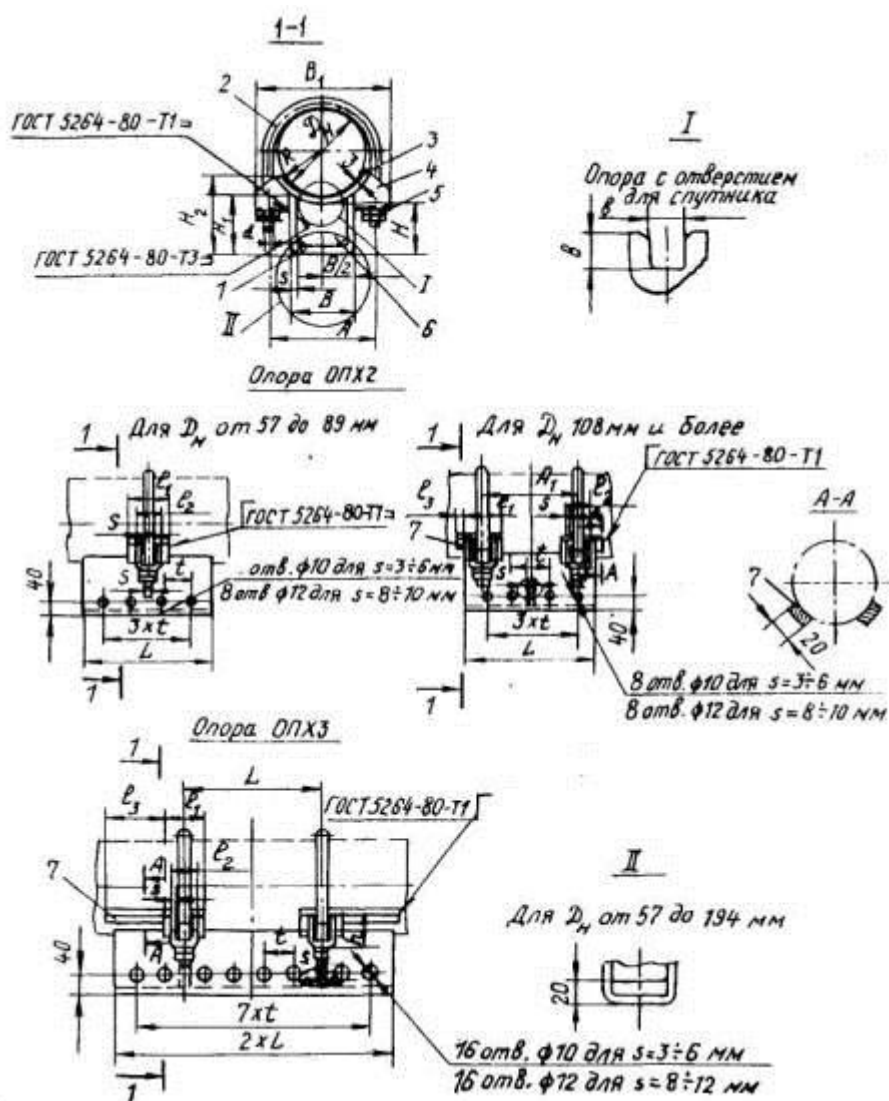
1 - корпус; 2 - ребро; 3 - хомут; 4 - проушина; 5 - гайка [ГОСТ 5915-70](#)

Черт. 3

Размеры в мм

Трубопровод		H	H ₁	H ₂	R	B	B ₁	A
Условный диаметр D _у	Наружный диаметр D _н							
15	18; 21,3	70	77	30	13	40	52	32
20	25; 26,8						58	36
25	32; 33,5						64	44
32	38; 42,3						72	54
40	45; 48						85	60
15	18; 21,3	100	107	60	13	40	52	32
20	25; 26,8						58	36
25	32; 33,6						64	44
32	38; 42,3						72	54
40	45; 48						85	60

Опоры ОПХ2 и ОПХ3 высотой H = 100 и 150 мм



1 - корпус; 2 - хомут; 3 - подушка; 4 - проушина; 5- гайка [ГОСТ 5915-70](#)

6 - ребро; 7 - упор для трубопровода D_n 377 мм и более

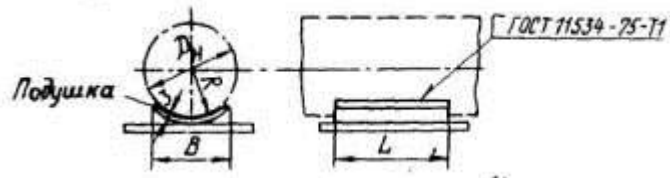
Черт. 4

Таблица 4

Размеры в мм

Трубопровод		R	H	H ₁	H ₂	h	A	A ₁	B	B ₁	e	L	l ₁	l ₂	l ₃	S	d	t		
Условный диаметр D _y	Наружный диаметр D _n																			
50	57	30	100	115			86			115									M10	
	60																			38
65	75,5	45		110			103			135	170									
	76																			130
80	88,5	54		125	140	45	153			190	45									
	89																			120
100	108	57		115	180	50	246	100	190	295	60	220								
	114																			135
125	133	67		170	225	90	352			405	60	220								
	159																			155
150	159	80	150	210	110	454			510	60	220									
	175																			185
175	194	97	135	170	70	300			355	60	220									
	200																			170
200	219	110	170	225	90	352			405	60	220									
	250																			155
250	273	137	150	210	110	454			510	60	220									
	300																			185
300	325	163	180	200	45	136	120	100	170	45	220									
	350																			170
350	377	189	170	225	90	352			405	60	220									
	400																			155
400	426	213	150	210	110	454			510	60	220									
	450																			185
450	480	240	185	225	110	504			570	60	220									
	500																			180
500	530	265	180	260	145	655	140	440	710	60	220	85	200	8	M24					
	600															235	290	120	555	150
600	630	315	235	290	120	555	150	380	570	60	220	85	200	8	M24					
	450															230	310	145	655	140
450	480	240	230	310	145	655	140	440	710	60	220	85	200	8	M24					
	500															230	310	145	655	140
500	530	265	230	310	145	655	140	440	710	60	220	85	200	8	M24					
	600															230	310	145	655	140
600	630	315	230	310	145	655	140	440	710	60	220	85	200	8	M24					

Опора ОПБ1



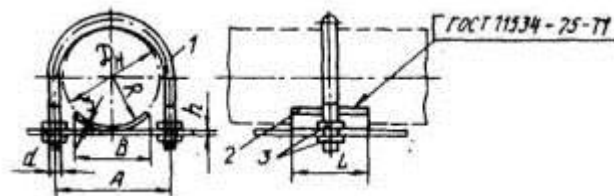
Черт. 5

Таблица 5

Размеры в мм

Трубопровод		R	B	L
Условный диаметр D_y	Наружный диаметр D_n			
15	18; 21,3	11	20	50
20	23; 26,8	14		
25	32; 33,5	17		
32	38; 42,3	21		
40	44,5; 45; 48	24		
50	57; 60	30	50	100
65	75,5; 76	38		
80	88,5; 89	45		
100	108	54		
	114	57	100	150
125	133	67		
150	159	80		
175	194	97		
200	219	110		
250	273	137	200	200
300	325	163		
350	377	189		
400	426	213	300	200
450	480	240	350	
500	530	265		

Опора ОПБ2



1 - хомут; 2 - подушка; 3 - гайка [ГОСТ 5915-70](#)

Черт. 6

Таблица 6

Размеры в мм

Трубопровод	R	A	B	L	h, не	d
-------------	---	---	---	---	-------	---

Условный диаметр Ду	Наружный диаметр Дн					боле	
15	18; 21,3	11	32	20	50	8	M8
20	23; 26,8	14	36				
25	32; 33,5	17	44				
32	38; 42,3	21	54				
40	44,5; 45; 48	24	60				
50	57; 60	30	70	50	100	12	M12
65	75,5; 76	38	90				
80	88,5; 89	45	103				
100	108	54	136				
	114	57	136	100	150	16	M16
125	133	67	153				
150	159	80	179				
175	194	97	246				
200	219	110	246				
250	273	137	300	200	200	16	M20
300	325	163	352				
350	377	189	404				
400	426	213	454				
450	480	240	504	350	200	16	M24
500	530	265	555				

ПРИЛОЖЕНИЕ

Справочное

МАССА ОПОР И РАСЧЕТНЫЕ МАКСИМАЛЬНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ НАГРУЗКИ НА ОПОРЫ

Марка опоры	Масса, кг, не более	Расчетная максимальная вертикальная нагрузка Н (кгс) при температурах рабочей среды, °С		
		до 150	св. 150 до 300	св. 300 до 450
ОПП1-70.18; ОПП1-70.21,3	0,43	21570 (2200)	18630 (1900)	10790 (1100)
ОПП1-70.25; ОПП1-70.26,8				
ОПХ1-70.18				
ОПХ1-70.25				
ОПП1-70.32; ОПП1-70.33,5	0,51			
ОПП1-70.38; ОПП1-70.42,3				
ОПП1-70.45; ОПП1-70.48				
ОПХ1-70.32				
ОПХ1-70.38				
ОПХ1-70.45				
ОПП1-100.18; ОПП1-100.21,3	0,60	14710 (1500)	13230 (1350)	7550 (770)
ОПП1-100.25; ОПП1-100.26,8				
ОПХ1-100.18				
ОПХ1-100.25				

ОПП1-100.32; ОПП1-100.33,5	0,62			
ОПП1-100.38; ОПП1 -100.42,3				
ОПП1-100.45; ОПП1-100.48				
ОПХ1-100.32	1,05			
ОПХ1-100.38	1,10			
ОПХ1-100.45	1,11			
ОПП2-100.57; ОПП2-100.60	1,24	44130 (4500)	33340 (3400)	18140 (1850)
ОПХ2-100.57; ОПХ2-100.60	1,70			
ОПП2-100.75.5; ОПП2-100.76	1,17	49030 (5000)	37260 (3800)	20100 (2050)
ОПХ2-100.57; ОПХ2-100.76	1,90			
ОПП2-100.88.5; ОПП2-100.89	1,15	53940 (5500)	40700 (4150)	22060 (2250)
ОПХ2-100.88; ОПХ2-100.89	1,90			
ОПП2-100.108; ОПП2-100.114	1,63	56390 (5750)	42660 (4350)	23040 (2350)
ОПП2-100.127				
ОПХ2-100.108; ОПХ2-100.114; ОПХ2-100.127	3,40			
ОПП2-100.133; ОПП2-100.140	1,62	59820 (6100)	45600 (4650)	24520 (2500)
ОПХ2-100.133; ОПХ2-100.140	4,40			
ОПП2-100.159; ОПП2-100.165	1,97	84830 (8650)	63740 (6500)	34810 (3550)
ОПХ2-100.159; ОПХ2-100.165	5,50			
ОПП2-100.194	3,28	82370 (8400)	62760 (6400)	33330 (3450)
ОПХ2-100.194	7,80			
ОПП2-100.219	3,13	80410 (8200)	61290 (6250)	32750 (3340)
ОПХ2-100.219	8,90			
ОПП2-100.273	2,90			
ОПХ2-100.273	13,40			
ОПП2-100.325	7,59	196130 (20000)	148080 (15100)	79430 (8100)
ОПХ2-100.325	20,10			
ОПП2-100.377	7,19	185340 (18900)	141210 (14400)	75510 (7700)
ОПХ2-100-377	22,80			
ОПП2-100.426	7,03	183380 (18700)	138270 (14100)	74530 (7600)
ОПХ2-100.426	25,10			
ОПП2-100.480	10,64	172600 (17600)	130430 (13300)	69630 (7100)
ОПХ2-100.480	29,10			
ОПП2-100.530	10,62			
ОПХ2-100.530	31,90			
ОПП2-100.630	14,87			
ОПХ2-100.630	50,50	237320 (24200)	180440 (18400)	96100 (9800)
ОПП2-100.720	12,57	268700 (27400)	203000 (20700)	110810 (11300)
ОПП2-100.820	12,17	287330 (29300)	216730 (22100)	116700 (11900)
ОПП2-100.920	11,81	296160 (30200)	223590 (22800)	120130 (12250)
ОПП2-100.1020	14,93	392260 (40000)	294200 (30000)	158870 (16200)
ОПП2-100.1220	18,74	347150 (35400)	262820 (26800)	141210 (14400)
ОПП2-100.1420	18,07			
ОПП2-100.1620	17,63			
ОПП2-150.57; ОПП2-150.60	1,71	28140 (2870)	21180 (2160)	7840 (800)
ОПХ2-150.57; ОПХ2-150.60	2,00			

ОПП2-150.75,5; ОПП2-150.76	1,53	31380 (3200)	23930 (2440)	12840 (1310)
ОПХ2-150.75,5; ОПХ2-150.76	2,10			
ОПП2-150.88,5; ОПП2-150.89	1,61	35990 (3670)	26180 (2670)	14710 (1500)
ОПХ2-150.88,5; ОПХ2-150.89	2,30			
ОПП2-150.108; ОПП2-150.114; ОПП2-150.127	2,10	37660 (3840)	28440 (2900)	15400 (1570)
ОПХ2-150.108; ОПХ2-150.114; ОПХ2-150.127	4,00			
ОПП2-150.133; ОПП2-150.140	2,01	39710 (4050)	30400 (3100)	16380 (1670)
ОПХ2-150.133; ОПХ2-150.140	5,00			
ОПП2-150.159; ОПП2-150.165	3,00	56390 (5750)	42660 (4350)	23240 (2370)
ОПХ2-150.159; ОПХ2-150.165	6,30			
ОПП2-150.194	4,11	52950 (5400)	41680 (4250)	22550 (2300)
ОПХ2-150.194	8,60			
ОПП2-150.219	3,91	53940 (5500)	40700 (4150)	21960 (2240)
ОПХ2-150.219	10,20			
ОПП2-150.273	3,69			
ОПХ2-150.273	14,30			
ОПП2-150.325	9,19	130430 (13300)	98060 (10000)	52460 (5350)
ОПХ2-150.325	21,80			
ОПП2-150.377	8,79	124540 (12700)	94630 (9650)	50500 (5150)
ОПХ2-150.377	24,10			
ОПП2-150.426	8,62	122580 (12500)	91200 (9300)	49030 (5000)
ОПХ2-150.426	29,40			
ОПП2-150.480	12,63	114740 (11700)	87280 (8900)	47070 (4800)
ОПХ2-150.480	32,40			
ОПП2-150.530	12,72	114740 (11700)	86300 (8800)	46090 (4700)
ОПХ2-150.530	31,10			
ОПП2-150.630	17,67	157890 (16100)	120620 (12300)	63740 (6500)
ОПХ2-150.630	55,60			
ОПП2-150.720	15,14	178480 (18200)	135330 (13800)	73550 (7500)
ОПП2-150.820	14,71	191230 (19500)	144160 (14700)	78450 (8000)
ОПП2-150.920	14,51	196130 (20000)	149060 (15200)	80410 (8200)
ОПП2-150.1020	18,23	262820 (26800)	196130 (20000)	105910 (10800)
ОПП2-150.1220	22,44	231430 (23600)	175540 (17900)	94140 (9600)
ОПП2-150.1420	21,77			
ОПП2-150.1620	21,33			
ОПП3-100.57; ОПП3-100.60	2,48	107870 (11000)	81880 (8350)	44130 (4500)
ОПХ3-100.57; ОПХ3-100.60	3,50			
ОПП3-100.75,5; ОПП3-100.76	2,33	126500 (12900)	96100 (9800)	51970 (5300)
ОПХ3-100.75,5; ОПХ3-100.76	3,80			
ОПП3-100.88,5; ОПП3-100.89	2,30	142190 (14500)	107870 (11000)	57860 (5900)
ОПХ3-100.88,5; ОПХ3-100.89	4,70			
ОПП3-100.108; ОПП3-100.114; ОПП3-100.127	3,0	155920 (15900)	117680 (1200)	63250 (6450)
ОПХ3-100.108; ОПХ3-100.114; ОПХ3-100.127	4,60			

ОППЗ-100.133; ОППЗ-100.140	3,23	170630 (17400)	129440 (13200)	69620 (7100)
ОПХЗ-100.133; ОПХЗ-100.140	5,50			
ОППЗ-100.159; ОППЗ-100.165	4,35	247120 (25200)	186320 (1900)	101000 (10300)
ОПХЗ-100.159; ОПХЗ-100.165	7,10			
ОППЗ-100.194	6,56	251050 (25600)	190240 (19400)	101990 (10400)
ОПХЗ-100.194	10,60			
ОППЗ-100.219	6,27			
ОПХЗ-100.219	11,80			
ОППЗ-100.273	5,81	196130 (20000)	148080 (15100)	79430 (8100)
ОПХЗ-100.273	16,30			
ОППЗ-100.325	15,29	598200 (61000)	451100 (46000)	243200 (24800)
ОПХЗ-100.325	24,40			
ОППЗ-100.377	14,39	588290 (60000)	441300 (45000)	239280 (24400)
ОПХЗ-100.377	29,90			
ОППЗ-100.426	14,06			
ОПХЗ-100.426	32,50			
ОППЗ-100.480	21,27	564860 (57600)	427570 (43600)	229470 (23400)
ОПХЗ-100.480	39,20			
ОППЗ-100.530	21,25	561920 (57300)	423640 (43200)	227510 (23200)
ОПХЗ-100.530	42,20			
ОППЗ-100.630	29,75	781590 (79700)	591340 (60300)	317730 (32400)
ОПХЗ-100.630	65,10			
ОППЗ-100.720	25,18	882590 (90000)	666850 (68000)	358920 (36600)
ОППЗ-100.820	24,32	929670 (94800)	702150 (71600)	378040 (38550)
ОППЗ-100.920	23,72	951240 (97000)	676650 (69000)	386380 (39400)
ОППЗ-100.1020	29,87	1216020 (124000)	924760 (94300)	497190 (50700)
ОППЗ -100.1220	37,88	1137570 (116000)	858080 (87500)	442280 (45100)
ОППЗ-100.1420	37,34			
ОППЗ-100.1620	35,27			
ОППЗ-150.57; ОППЗ-150.60	3,36	72070 (7350)	53930 (5500)	29420 (3000)
ОПХЗ-150.57; ОПХЗ-150.60	4,40			
ОППЗ-150.75,5; ОППЗ-150.76	3,25	84330 (8600)	63740 (6500)	33530 (3420)
ОПХЗ-150.75,5; ОПХЗ-150.76	4,70			
ОППЗ-150.88,5; ОППЗ-150.89	3,22	94630 (9650)	72070 (7350)	39220 (4000)
ОПХЗ-150.88,5; ОПХЗ-150.89	4,80			
ОППЗ-150.108; ОППЗ-150.114; ОППЗ-150.127	4,20	102970 (10500)	78450 (8000)	42650 (4350)
ОПХЗ-150.108; ОПХЗ-150.114; ОПХЗ-150.127	5,90			
ОППЗ-150.133; ОППЗ-150.140	4,01	114730 (11700)	86780 (8860)	46580 (4750)
ОПХЗ-150.133; ОПХЗ-150.140	7,30			
ОППЗ-150.159; ОППЗ-150.165	6,01	163770 (16700)	124540 (12700)	67170 (6850)
ОПХЗ-150.159; ОПХЗ-150.165	8,80			
ОППЗ-150.194	8,22	166710 (17000)	127480 (13000)	68150 (6950)
ОПХЗ-150.194	12,10			
ОППЗ-150.219	7,83			
ОПХЗ-150.219	13,40			

ОППЗ-150.273	7,39	130120 (13300)	98060 (10000)	52950 (5400)
ОПХЗ-150.273	18,00			
ОППЗ-150.325	18,39	398150 (40600)	302040 (30800)	161810 (16500)
ОПХЗ-150.325	30,80			
ОППЗ-150.377	17,59	392260 (40000)	298120 (30400)	159840 (16300)
ОПХЗ-150.377	33,20			
ОППЗ-150.426	17,24			
ОПХЗ-150.426	35,80			
ОППЗ-150.480	25,27	376570 (38400)	284390 (29000)	152980 (15600)
ОПХЗ-150.480	43,40			
ОППЗ-150.530	25,45	372650 (38000)	282430 (28800)	152000 (15500)
ОПХЗ-150.530	46,50			
ОППЗ-150.630	35,35	519750 (53000)	392260 (40000)	211820 (21600)
ОПХЗ-150.630	71,20			
ОППЗ-150.720	30,28	588390 (60000)	441300 (4500)	239280 (24400)
ОППЗ-150.820	29,42	61781 (63000)	470720 (48000)	251050 (25600)
ОППЗ-150.920	29,35	637430 (65000)	451100 (46000)	256930 (26200)
ОППЗ-150.1020	36,46	813950 (83000)	617810 (63000)	333420 (34000)
ОППЗ-150.1220	44,88	755110 (77000)	568780 (58000)	307920 (31400)
ОППЗ-150.1420	43,54			
ОППЗ-150.1620	42,67			
ОПБ1-18; 21,3; 26,8; 32; 33,5	0,03	-	-	-
ОПБ1-38; 42,3; 44,5; 45; 48	0,02	-	-	-
ОПБ1-57; 60	0,06	-	-	-
ОПБ1-75.5; 76	0,05	-	-	-
ОПБ1-88,5; 89	0,12	-	-	-
ОПБ1-108; 114	0,13	-	-	-
ОПБ1-133	0,39	-	-	-
ОПБ1-159	0,38	-	-	-
ОПБ1-194; 219	0,37	-	-	-
ОПБ1-273	1,02	-	-	-
ОПБ1-325; 377	1,00	-	-	-
ОПБ1-426	1,60	-	-	-
ОПБ1-480	1,90	-	-	-
ОПБ1-530	1,80	-	-	-
ОПБ2-18; 21.3	0,12	-	-	-
ОПБ2-23; 26,8	0,13	-	-	-
ОПБ2-32; 33,5	0,12	-	-	-
ОПБ2-38; 42,3	0,16	-	-	-
ОПБ2-44.5; 45; 48	0,19	-	-	-
ОПБ2-57; 60	0,33	-	-	-
ОПБ2-75.5; 76	0,46	-	-	-
ОПБ2-88.5; 89	0,52	-	-	-
ОПБ2-108	0,56	-	-	-
ОПБ2-114	0,55	-	-	-
ОПБ2-133	1,21	-	-	-
ОПБ2-159	1,32	-	-	-
ОПБ2-194	1,5	-	-	-
ОПБ2-219	2,29	-	-	-
ОПБ2-273	3,81	-	-	-
ОПБ2-325	3,82	-	-	-
ОПБ2-377	4,40	-	-	-
ОПБ2-426	6,85	-	-	-
ОПБ2-480	7,90	-	-	-
ОПБ2-530	8,46	-	-	-

Лист регистрации изменений ОСТ 36-94-83

