



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. Сукальский
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	
Главлетпродмонтаж	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 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, внутристанционных трубопроводов электрических станций, 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 $\pm IT17/2$ по ГОСТ 25346-82.

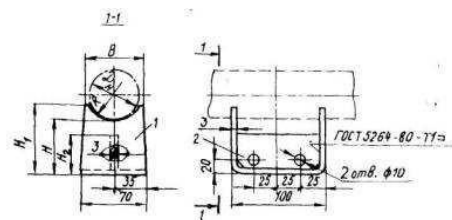
8. На опоре должны быть указаны ее условное наименование, тип, высота (Н), наружный диаметр трубопровода (D), а также приведены сведения о наличии спутника и номер настоящего стандарта.

Пример условного обозначения марки опоры с условным наименованием ОП типа П2, высотой $H=100$ мм для стального трубопровода наружным диаметром $D = 194$ 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 ОПП1 высотой Н 70 и 100 м



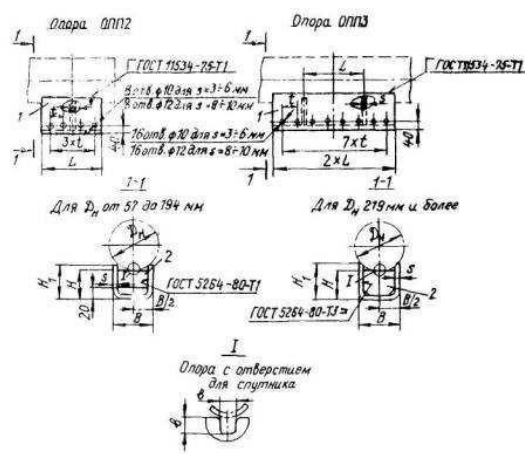
1 - корпус; 2 - ребро
Черт. 1

Таблица 1

Размеры в мм

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

Опоры ОПП2 и ОПП3 высотой Н 100 и 150 мм



1 - корпус; 2 - ребро
Черт. 2

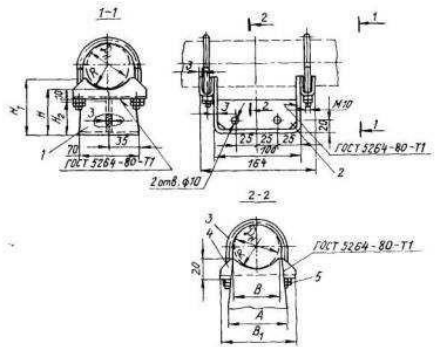
Таблица 2

Размеры в мм

Трубопровод		Н	Н ₁	В	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	100		45		
	114		125					
125	133		120					
150	159		115					
175	194		160					
200	219		150	190				
250	273		135					
300	325		170	280		220	60	
350	377		155					
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		45		
	114		175					
125	133		170					
150	159		165					
175	194		210				190	

	200	219		200					
	250	273		185					
	300	325		220					
	350	377		205	280				
	400	426		200			60	6	
	450	480		187	380				
	500	530		185	400				
	600	630		182	440				
	700	720		156				8	
	800	820		148	400				
	900	920		142					
	1000	1020		140	420				
	1200	1220		154				10	
	1400	1420		146	520				
	1600	1620		140					
	450	480		237	380				
	500	530		235	400			6	
	600	630		232	440				
	700	720		206					
	800	820		198	400			8	
	900	920		192	400				
	1000	1020		190	420				
	1200	1220		204					
	1400	1420		196	520			10	
	1600	1620		190					

Опора ОПХ1 высотой Н 70 и 100 мм



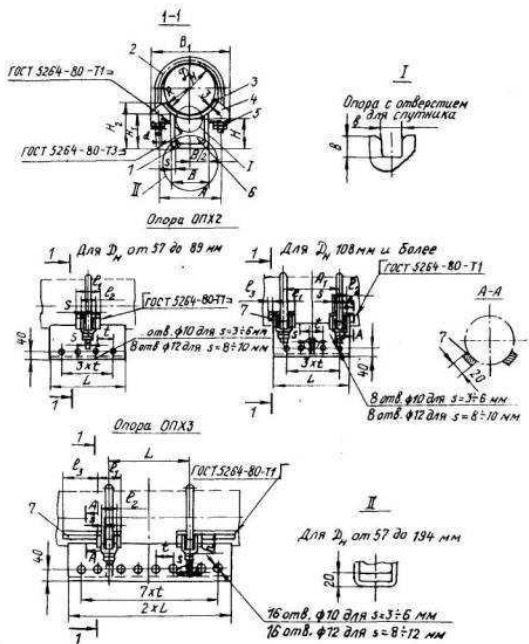
1 - корпус; 2 - ребро; 3 - хомут; 4 - проушина; 5 - гайка [ГОСТ 5915-70](#)

Черт. 3

Таблица 3

Размеры в мм									
Трубопровод		Н	Н ₁	Н ₂	R	B	B ₁	A	
Условный диаметр D _y	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		84		24	60	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		114		24	60	64	44	
32	38; 42,3						72	54	
40	45; 48						85	60	

Опоры ОПХ2 и ОПХ3 высотой Н 100 и 150 мм



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

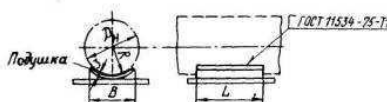
Черт. 4

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	125	35	86	-	55	115	34	170	50	30	-	3	M10	40																																																																												
	60						120																																																																																							
65	75,5	38					110			103							136		120	100	170	45	38	M12																																																																						
	76																								190																																																																					
80	88,5	45		125		140	153	150	190	220	285		295				60		220	70	56	4	M16																																																																							
	89																						220	M20																																																																						
100	108	54		130		150	45	136	120	100	170		45				38		M12																																																																											
	114																			190	M20																																																																									
125	133	67		100	115	125	35	86	-	55	115	34	170	50	30	-	3	M10	40																																																																											
150	159	80																125		140	153	150	190	220	285	295	60	220	70	56	4	M12																																																														
175	194	97																														130	150	45	136	120	100	170	45	38	M12																																																					
200	219	110																																								135	170	70	300	100	190	285	295	60	220	70	56	4	M12																																							
250	273	137																																																					170	225	90	352	150	280	460	510	60	220	70	56	4	M12																										
300	325	163																																																																		200	235	50	246	100	190	285	295	60	220	70	56	4	M12													
350	377	189																																																																															220	275	90	352	150	280	460	510	60	220	70	56	4	M12
400	426	213																																																																																												205
450	480	240	185	260	120	555	140	440	610	60	220	70	56	4	M12																																																																															
500	530	265													235	275	110	504	150	380	570	60	220	70	56	4	M12																																																																			
600	630	315																									230	310	145	655	140	440	710	60	220	70	56	4	M12																																																							
650	680	345																																					235	275	110	504	150	380	570	60	220	70	56	4	M12																																											
700	730	375																																																	240	320	150	660	150	400	610	60	220	70	56	4	M12																															
750	780	405																																																													245	325	155	665	155	405	615	60	220	70	56	4	M12																			
800	830	435																																																																									250	330	160	670	160	410	620	60	220	70	56	4	M12							
850	880	465																																																																																					255	335	165	675	165	415	625	60
900	930	495	260	340	170	680	170	420	630	60	220	70	56	4																																																																																
950	980	525													265	345	175	685	175	425	635	60	220	70	56	4																																																																				
1000	1030	555																									270	350	180	690	180	430	640	60	220	70	56	4																																																								
1050	1080	585																																					275	355	185	695	185	435	645	60	220	70	56	4																																												
1100	1130	615																																																	280	360	190	700	190	440	650	60	220	70	56	4																																
1150	1180	645																																																													285	365	195	705	195	445	655	60	220	70	56	4																				
1200	1230	675																																																																									290	370	200	710	200	450	660	60	220	70	56	4								
1250	1280	705																																																																																					295	375	205	715	205	455	665	60
1300	1330	735	300	380	210	720	210	460	670	60	220	70	56	4																																																																																
1350	1380	765													305	385	215	725	215	465	675	60	220	70	56	4																																																																				
1400	1430	795																									310	390	220	730	220	470	680	60	220	70	56	4																																																								
1450	1480	825																																					315	395	225	735	225	475	685	60	220	70	56	4																																												
1500	1530	855																																																	320	400	230	740	230	480	690	60	220	70	56	4																																
1550	1580	885																																																													325	405	235	745	235	485	695	60	220	70	56	4																				
1600	1630	915																																																																									330	410	240	750	240	490	700	60	220	70	56	4								
1650	1680	945																																																																																					335	415	245	755	245	495	705	60
1700	1730	975	340	420	250	760	250	500	710	60	220	70	56	4																																																																																
1750	1780	1005													345	425	255	765	255	505	715	60	220	70	56	4																																																																				
1800	1830	1035																									350	430	260	770	260	510	720	60	220	70	56	4																																																								
1850	1880	1065																																					355	435	265	775	265	515	725	60	220	70	56	4																																												
1900	1930	1095																																																	360	440	270	780	270	520	730	60	220	70	56	4																																
1950	1980	1125																																																													365	445	275	785	275	525	735	60	220	70	56	4																				
2000	2030	1155																																																																									370	450	280	790	280	530	740	60	220	70	56	4								
2050	2080	1185																																																																																					375	455	285	795	285	535	745	60
2100	2130	1215	380	460	290	800	290	540	750	60	220	70	56	4																																																																																
2150	2180	1245													385	465	295	805	295	545	755	60	220	70	56	4																																																																				
2200	2230	1275																									390	470	300	810	300	550	760	60	220	70	56	4																																																								
2250	2280	1305																																					395	475	305	815	305	555	765	60	220	70	56	4																																												
2300	2330	1335																																																	400	480	310	820	310	560	770	60	220	70	56	4																																
2350	2380	1365																																																													405	485	315	825	315	565	775	60	220	70	56	4																				
2400	2430	1395																																																																									410	490	320	830	320	570	780	60	220	70	56	4								
2450	2480	1425																																																																																					415	495	325	835	325	575	785	60
2500	2530	1455	420	500	330	840	330	580	790	60	220	70	56	4																																																																																
2550	2580	1485													425	505	335	845	335	585	795	60	220	70	56	4																																																																				
2600	2630	1515																									430	510	340	850	340	590	800	60	220	70	56	4																																																								
2650	2680	1545																																					435	515	345	855	345	595	805	60	220	70	56	4																																												
2700	2730	1575																																																	440	520	350	860	350	600	810	60	220	70	56	4																																
2750	2780	1605																																																													445	525	355	865	355	605	815	60	220	70	56	4																				
2800	2830	1635																																																																									450	530	360	870	360	610	820	60	220	70	56	4								
2850	2880	1665																																																																																					455	535	365	875	365	615	825	60
2900	2930	1695	460	540	370	880	370	620	830	60	220	70	56	4																																																																																
2950	2980	1725													465	545	375	885	375	625	835	60	220	70	56	4																																																																				
3000	3030	1755																									470	550	380	890	380	630	840	60	220	70	56	4																																																								
3050	3080	1785																																					475	555	385	895	385	635	845	60	220	70	56	4																																												
3100	3130	1815																																																	480	560	390	900	390	640	850	60	220	70	56	4																																
3150	3180	1845																																																													485	565	395	905	395	645	855	60	220	70	56	4																				
3200	3230	1875																																																																									490	570	400	910	400	650	860	60	220	70	56	4								
3250	3280	1905																																																																																					495	575	405	915	405	655	865	60
3300	3330	1935	500	580	410	920	410	660	870	60	220	70	56	4																																																																																
3350	3380	1965													505	585	415	925	415	665	875	60	220	70	56	4																																																																				
3400	3430	1995																									510	590	420	930	420	670	880	60	220	70	56	4																																																								
3450	3480	2025																																					515	595	425	935	425	675	885	60	220	70	56	4																																												
3500	3530	2055																																																	520	600	430	940	430	680	890	60	220	70	56	4																																
3550	3580	2085																																																													525	605																														

Опора ОПБ1



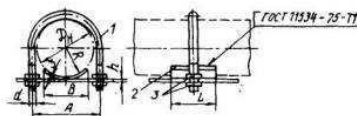
Черт. 5

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		
125	133	67		
150	159	80	100	150
175	194	97		
200	219	110		
250	273	137		
300	325	163		
350	377	189	200	200
400	426	213		
450	480	240		
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 боле	d
Условный диаметр D _y	Наружный диаметр D _н						
15	18; 21,3	11	32	20	50	8	M8
20	23; 26,8	14	36				M10
25	32; 33,5	17	44				
32	38; 42,3	21	54				
40	44,5; 45; 48	24	60	50	100	12	M12
50	57; 60	30	70				
65	75,5; 76	38	90				
80	88,5; 89	45	103				
100	108	54	136	100	150	16	M20
	114	57	136				
125	133	67	153				
150	159	80	179				
175	194	97	246	200	200	16	M24
200	219	110	246				
250	273	137	300				
300	325	163	352				
350	377	189	404	350			
400	426	213	454				
450	480	240	504				
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 ОПП1-70 25; ОПП1-70 26,8	0,43	21570 (2200)	18630 (1900)	10790 (1100)
ОПХ1-70 18	0,78			
ОПХ1-70 25	0,80			
ОПП1-70 32; ОПП1-70 33,5 ОПП1-70 38; ОПП1-70 42,3	0,51			
ОПП1-70 45; ОПП1-70 48				
ОПХ1-70 32	0,90			
ОПХ1-70 38	0,97			
ОПХ1-70 45	1,00			
ОПП1-100 18; ОПП1-100 21,3 ОПП1-100 25; ОПП1-100 26,8	0,60	14710 (1500)	13230 (1350)	7550 (770)
ОПХ1-100 18	0,90			
ОПХ1-100 25	0,94			
ОПП1-100 32; ОПП1-100 33,5 ОПП1-100 38; ОПП1 -100 42,3 ОПП1-100 45; ОПП1-100 48	0,62			
ОПХ1-100 32	1,05			
ОПХ1-100 38	1,10			
ОПХ1-100 45	1,11			
ОПП2-100 57; ОПП2-100 60 ОПХ2-100 57; ОПХ2-100 60	1,24 1,70	44130 (4500)	33340 (3400)	18140 (1850)
ОПП2-100 75 5; ОПП2-100 76 ОПХ2-100 57; ОПХ2-100 76	1,17 1,90	49030 (5000)	37260 (3800)	20100 (2050)
ОПП2-100 88 5; ОПП2-100 89 ОПХ2-100 88; ОПХ2-100 89	1,15 1,90	53940 (5500)	40700 (4150)	22060 (2250)
ОПП2-100 108; ОПП2-100 114 ОПП2-100 127	1,63	56390 (5750)	42660 (4350)	23040 (2350)
ОПХ2-100 108; ОПХ2-100 114; ОПХ2-100 127	3,40	59820 (6100)	45600 (4650)	24520 (2500)
ОПП2-100 133; ОПП2-100 140 ОПХ2-100 133; ОПХ2-100 140	1,62 4,40			
ОПП2-100 159; ОПП2-100 165 ОПХ2-100 159; ОПХ2-100 165	1,97 5,50	84830 (8650)	63740 (6500)	34810 (3550)
ОПП2-100 194 ОПХ2-100 194	3,28 7,80	82370 (8400)	62760 (6400)	33330 (3450)
ОПП2-100 219 ОПХ2-100 219	3,13 8,90	80410 (8200)	61290 (6250)	32750 (3340)
ОПП2-100 273 ОПХ2-100 273	2,90 13,40			
ОПП2-100 325 ОПХ2-100 325	7,59 20,10	196130 (20000)	148080 (15100)	79430 (8100)
ОПП2-100 377 ОПХ2-100-377	7,19 22,80	185340 (18900)	141210 (14400)	75510 (7700)
ОПП2-100 426 ОПХ2-100 426	7,03 25,10	183380 (18700)	138270 (14100)	74530 (7600)
ОПП2-100 480 ОПХ2-100 480	10,64 29,10	172600 (17600)	130430 (13300)	69630 (7100)
ОПП2-100 530 ОПХ2-100 530	10,62 31,90			
ОПП2-100 630 ОПХ2-100 630	14,87 50,50	237320 (24200)	180440 (18400)	96100 (9800)
ОПП2-100 720 ОПХ2-100 720	12,57 268700 (27400)	268700 (27400)	203000 (20700)	110810 (11300)
ОПП2-100 820 ОПХ2-100 820	12,17 287330 (29300)	287330 (29300)	216730 (22100)	116700 (11900)
ОПП2-100 920 ОПХ2-100 920	11,81 296160 (30200)	296160 (30200)	223590 (22800)	120130 (12250)
ОПП2-100 1020 ОПХ2-100 1020	14,93 392260 (40000)	392260 (40000)	294200 (30000)	158870 (16200)
ОПП2-100 1220 ОПХ2-100 1220	18,74 18,07	347150 (35400)	262820 (26800)	141210 (14400)
ОПП2-100 1420 ОПХ2-100 1420	17,63 1,71			
ОПП2-150 57; ОПП2-150 60 ОПХ2-150 57; ОПХ2-150 60	2,00	28140 (2870)	21180 (2160)	7840 (800)
ОПП2-150 75,5; ОПП2-150 76 ОПХ2-150 75 5; ОПХ2-150 76	1,53 2,10	31380 (3200)	23930 (2440)	12840 (1310)
ОПП2-150 88 5; ОПП2-150 89 ОПХ2-150 88 5; ОПХ2-150 89	1,61 2,30	35990 (3670)	26180 (2670)	14710 (1500)
ОПП2-150 108; ОПП2-150 114; ОПП2-150 127 ОПХ2-150 108; ОПХ2-150 114; ОПХ2-150 127	2,10 4,00	37660 (3840)	28440 (2900)	15400 (1570)
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			
ОПХ2-150 159; ОПХ2-150 165	6,30	56390 (5750)	42660 (4350)	23240 (2370)
ОПП2-150 194	4,11			
ОПХ2-150 194	8,60	52950 (5400)	41680 (4250)	22550 (2300)
ОПП2-150 219	3,91			
ОПХ2-150 219	10,20			
ОПП2-150 273	3,69	53940 (5500)	40700 (4150)	21960 (2240)
ОПХ2-150 273	14,30			
ОПП2-150 325	9,19			
ОПХ2-150 325	21,80	130430 (13300)	98060 (10000)	52460 (5350)
ОПП2-150 377	8,79			
ОПХ2-150 377	24,10	124540 (12700)	94630 (9650)	50500 (5150)
ОПП2-150 426	8,62			
ОПХ2-150 426	29,40	122580 (12500)	91200 (9300)	49030 (5000)
ОПП2-150 480	12,63			
ОПХ2-150 480	32,40	114740 (11700)	87280 (8900)	47070 (4800)
ОПП2-150 530	12,72			
ОПХ2-150 530	31,10	114740 (11700)	86300 (8800)	46090 (4700)
ОПП2-150 630	17,67			
ОПХ2-150 630	55,60	157890 (16100)	120620 (12300)	63740 (6500)
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			
ОПП2-150 1420	21,77	231430 (23600)	175540 (17900)	94140 (9600)
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			
ОПХ3-100 75,5; ОПХ3-100 76	3,80	126500 (12900)	96100 (9800)	51970 (5300)
ОПП3-100 88,5; ОПП3-100 89	2,30			
ОПХ3-100 88,5; ОПХ3-100 89	4,70	142190 (14500)	107870 (11000)	57860 (5900)
ОПП3-100 108; ОПП3-100 114; ОПП3-100 127	3,0			
ОПХ3-100 108; ОПХ3-100 114; ОПХ3-100 127	4,60	155920 (15900)	117680 (1200)	63250 (6450)
ОПП3-100 133; ОПП3-100 140	3,23			
ОПХ3-100 133; ОПХ3-100 140	5,50	170630 (17400)	129440 (13200)	69620 (7100)
ОПП3-100 159; ОПП3-100 165	4,35			
ОПХ3-100 159; ОПХ3-100 165	7,10	247120 (25200)	186320 (1900)	101000 (10300)
ОПП3-100 194	6,56			
ОПХ3-100 194	10,60	251050 (25600)	190240 (19400)	101990 (10400)
ОПП3-100 219	6,27			
ОПХ3-100 219	11,80			
ОПП3-100 273	5,81	196130 (20000)	148080 (15100)	79430 (8100)
ОПХ3-100 273	16,30			
ОПП3-100 325	15,29			
ОПХ3-100 325	24,40	598200 (61000)	451100 (46000)	243200 (24800)
ОПП3-100 377	14,39			
ОПХ3-100 377	29,90	588290 (60000)	441300 (45000)	239280 (24400)
ОПП3-100 426	14,06			
ОПХ3-100 426	32,50			
ОПП3-100 480	21,27	564860 (57600)	427570 (43600)	229470 (23400)
ОПХ3-100 480	39,20			
ОПП3-100 530	21,25			
ОПХ3-100 530	42,20	561920 (57300)	423640 (43200)	227510 (23200)
ОПП3-100 630	29,75			
ОПХ3-100 630	65,10	781590 (79700)	591340 (60300)	317730 (32400)
ОПП3-100 720	25,18	882590 (90000)	666850 (68000)	358920 (36600)
ОПП3-100 820	24,32	929670 (94800)	702150 (71600)	378040 (38550)
ОПП3-100 920	23,72	951240 (97000)	676650 (69000)	386380 (39400)
ОПП3-100 1020	29,87	1216020 (124000)	924760 (94300)	497190 (50700)
ОПП3 -100 1220	37,88			
ОПП3-100 1420	37,34	1137570 (116000)	858080 (87500)	442280 (45100)
ОПП3-100 1620	35,27			
ОПП3-150 57; ОПП3-150 60	3,36	72070 (7350)	53930 (5500)	29420 (3000)
ОПХ3-150 57; ОПХ3-150 60	4,40			
ОПП3-150 75,5; ОПП3-150 76	3,25			
ОПХ3-150 75,5; ОПХ3-150 76	4,70	84330 (8600)	63740 (6500)	33530 (3420)
ОПП3-150 88,5; ОПП3-150 89	3,22			
ОПХ3-150 88 5; ОПХ3-150 89	4,80	94630 (9650)	72070 (7350)	39220 (4000)
ОПП3-150 108; ОПП3-150 114; ОПП3-150 127	4,20			
ОПХ3-150 108; ОПХ3-150 114; ОПХ3-150 127	5,90	102970 (10500)	78450 (8000)	42650 (4350)
ОПП3-150 133; ОПП3-150 140	4,01			
ОПХ3-150 133; ОПХ3-150 140	7,30	114730 (11700)	86780 (8860)	46580 (4750)
ОПП3-150 159; ОПП3-150 165	6,01			
ОПХ3-150 159; ОПХ3-150 165	8,80	163770 (16700)	124540 (12700)	67170 (6850)
ОПП3-150 194	8,22			
ОПХ3-150 194	12,10	166710 (17000)	127480 (13000)	68150 (6950)
ОПП3-150 219	7,83			
ОПХ3-150 219	13,40			
ОПП3-150 273	7,39	130120 (13300)	98060 (10000)	52950 (5400)
ОПХ3-150 273	18,00			
ОПП3-150 325	18,39			
ОПХ3-150 325	30,80	398150 (40600)	302040 (30800)	161810 (16500)
ОПП3-150 377	17,59			
ОПХ3-150 377	33,20	392260 (40000)	298120 (30400)	159840 (16300)
ОПП3-150 426	17,24			
ОПХ3-150 426	35,80			
ОПП3-150 480	25,27	376570 (38400)	284390 (29000)	152980 (15600)
ОПХ3-150 480	43,40			
ОПП3-150 530	25,45			
ОПХ3-150 530	46,50	372650 (38000)	282430 (28800)	152000 (15500)
ОПП3-150 630	35,35			
ОПХ3-150 630	71,20	519750 (53000)	392260 (40000)	211820 (21600)
ОПП3-150 720	30,28	588390 (60000)	441300 (4500)	239280 (24400)
ОПП3-150 820	29,42	61781 (63000)	470720 (48000)	251050 (25600)
ОПП3-150 920	29,35	637430 (65000)	451100 (46000)	256930 (26200)
ОПП3-150 1020	36,46	813950 (83000)	617810 (63000)	333420 (34000)
ОПП3-150 1220	44,88			
ОПП3-150 1420	43,54	755110 (77000)	568780 (58000)	307920 (31400)

ОПБ1-18; 21,3; 26,8; 32; 33,5	42,67	-	-	-
ОПБ1-38; 42,3; 44,5; 45; 48	0,03	-	-	-
ОПБ1-57; 60	0,02	-	-	-
ОПБ1-75 5; 76	0,06	-	-	-
ОПБ1-88,5; 89	0,05	-	-	-
ОПБ1-108; 114	0,12	-	-	-
ОПБ1-133	0,13	-	-	-
ОПБ1-159	0,39	-	-	-
ОПБ1-194; 219	0,38	-	-	-
ОПБ1-273	0,37	-	-	-
ОПБ1-325; 377	1,02	-	-	-
ОПБ1-426	1,00	-	-	-
ОПБ1-480	1,60	-	-	-
ОПБ1-530	1,90	-	-	-
ОПБ2-18; 21 3	1,80	-	-	-
ОПБ2-23; 26,8	0,12	-	-	-
ОПБ2-32; 33,5	0,13	-	-	-
ОПБ2-38; 42,3	0,12	-	-	-
ОПБ2-44 5; 45; 48	0,16	-	-	-
ОПБ2-57; 60	0,19	-	-	-
ОПБ2-75 5; 76	0,33	-	-	-
ОПБ2-88 5; 89	0,46	-	-	-
ОПБ2-108	0,52	-	-	-
ОПБ2-114	0,56	-	-	-
ОПБ2-133	0,55	-	-	-
ОПБ2-159	1,21	-	-	-
ОПБ2-194	1,32	-	-	-
ОПБ2-219	1,5	-	-	-
ОПБ2-273	2,29	-	-	-
ОПБ2-325	3,81	-	-	-
ОПБ2-377	3,82	-	-	-
ОПБ2-426	4,40	-	-	-
ОПБ2-480	6,85	-	-	-
ОПБ2-530	7,90	-	-	-
	8,46	-	-	-

Лист регистрации изменений ОСТ 36-94-83

Изм	Номер листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных				