



**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  
Зам. начальника

Г.А. Сукальскийкий

Главхиммонтаж  
Гл. инженер

А.В. Анохин

Гипрохиммонтаж  
Гл. инженер

И.П. Петрухин

Руководитель службы стандартизации

В.З. Маршев

Руководитель темы  
Зам. начальника МТО-3  
Инженер

А.М. Флоринский  
М.Ф. Бучнев

СОГЛАСОВАНО:

ВНИИмонтажспецстрой  
Зам. директора по научной работе

Б.В. Поповский

Главное управление промышленных предприятий

Гл. инженер

Главнефтемонтаж

Гл. инженер

Главлегпродмонтаж

Гл. инженер

Главметаллургмонтаж

Гл. инженер

Главтехмонтаж

Гл. инженер

Георгиу-дежский ЗМЗ и МК

Гл. инженер

Ю.С. Летников

К.И. Гонитель

Г.Ф. Самило

Ф.Б. Трубецкой

Л.И. Рудак

В.А. Шмелев

## 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 хладогентом, внутристанционных трубопроводов электрических станции, трубопроводов тепловых сетей, а также трубопроводов, прокладываемых на вечномерзлых 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 ОППЗ и 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 ( $D_n$ ), 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.

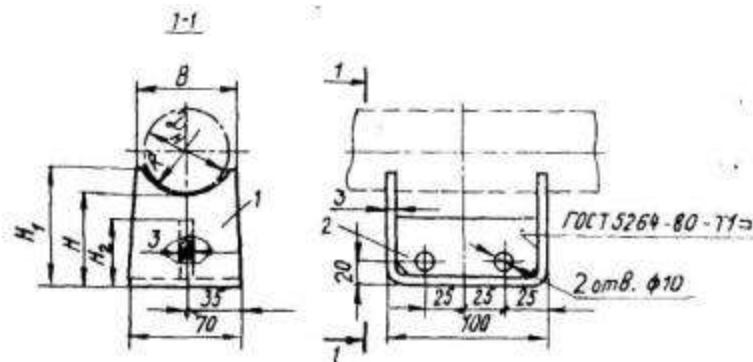
То же, без спутника:

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 ОПП1 высотой $H = 70$ и $100$ мм



1 - корпус; 2 - ребро

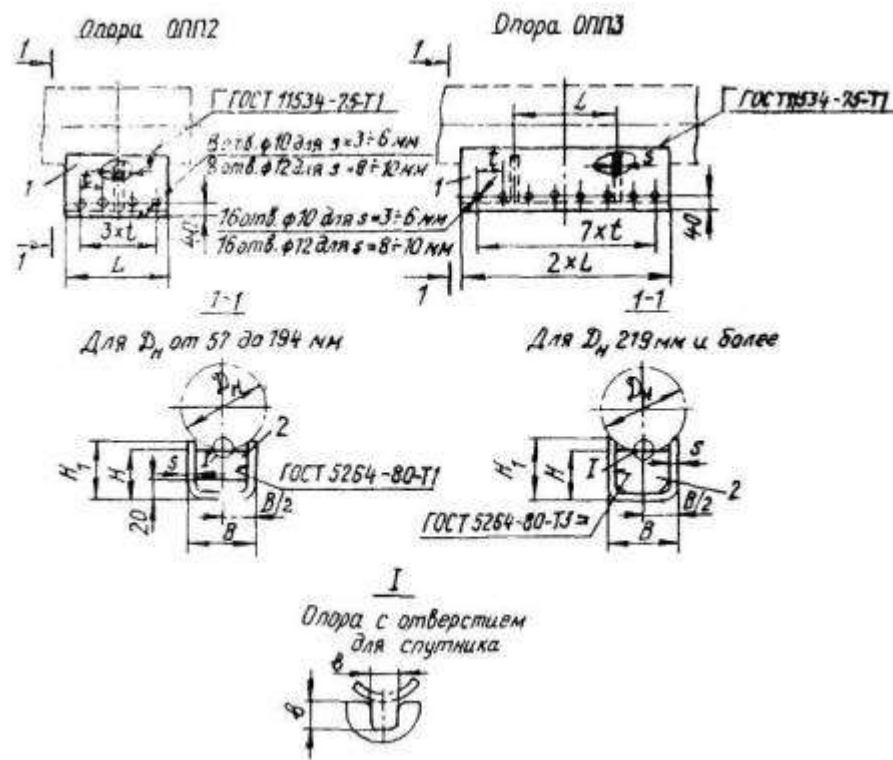
Черт. 1

Размеры в мм

Таблица 1

Трубопровод		H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	B	R
Условный диаметр, Д <sub>у</sub>	Наружный диаметр, Д <sub>н</sub>					
15	18; 21,3	100	107	60	40	13
20	25; 26,8					
25	32; 33,5		114		60	24
32	38; 42,3					
40	45; 48					
15	18; 21,3	70	77	30	40	13
20	25; 26,8					
25	32; 33,5		84		30	24
32	38; 42,3					
40	45; 48					

**Опоры ОПП2 и ОПП3 высотой H = 100 и 150 мм**



Черт. 2

Таблица 2

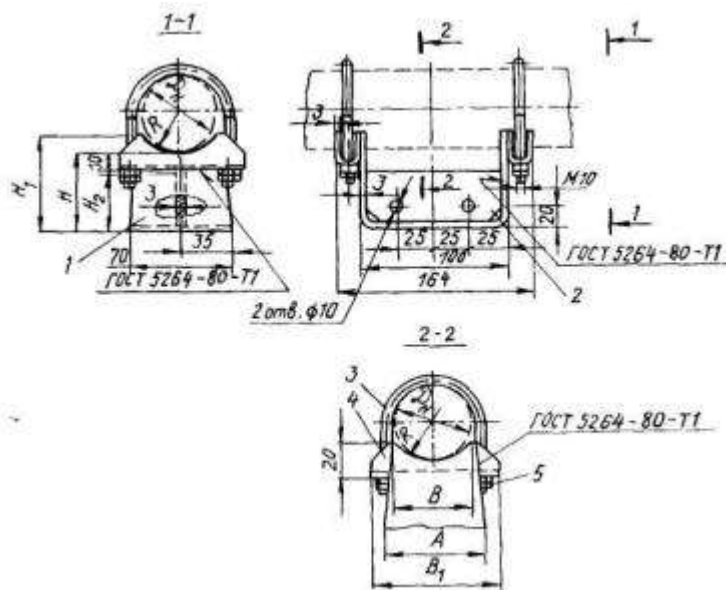
Размеры в мм

Трубопровод		H	H <sub>1</sub>	B	L	e	S	t
Условный диаметр, D <sub>y</sub>	Условный диаметр, D <sub>n</sub>							
50	57; 60	100	115	55	170	34	3	40
65	75,5; 76		110					
80	88,5; 89		110					

100	108;		130							
	114		125	100		45				
125	133		120							
150	159		115							
175	194		160		190			4		
200	219		150							
250	273		135	190						
300	325		170	280	220	60	6	55		
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						
	114		175							
125	133		170							
150	159		165							
175	194		210	190					45	4
200	219		200							
250	273		185							
300	325	220	280	220	60	6	55			
350	377	205								
400	426	200								
450	480	187	380					70	8	
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	6	55			
500	530		235	400						
600	630		232	440						
700	720		206	400						
800	820		198							
									8	

900	920	192	400		10
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**

**Таблица 3**

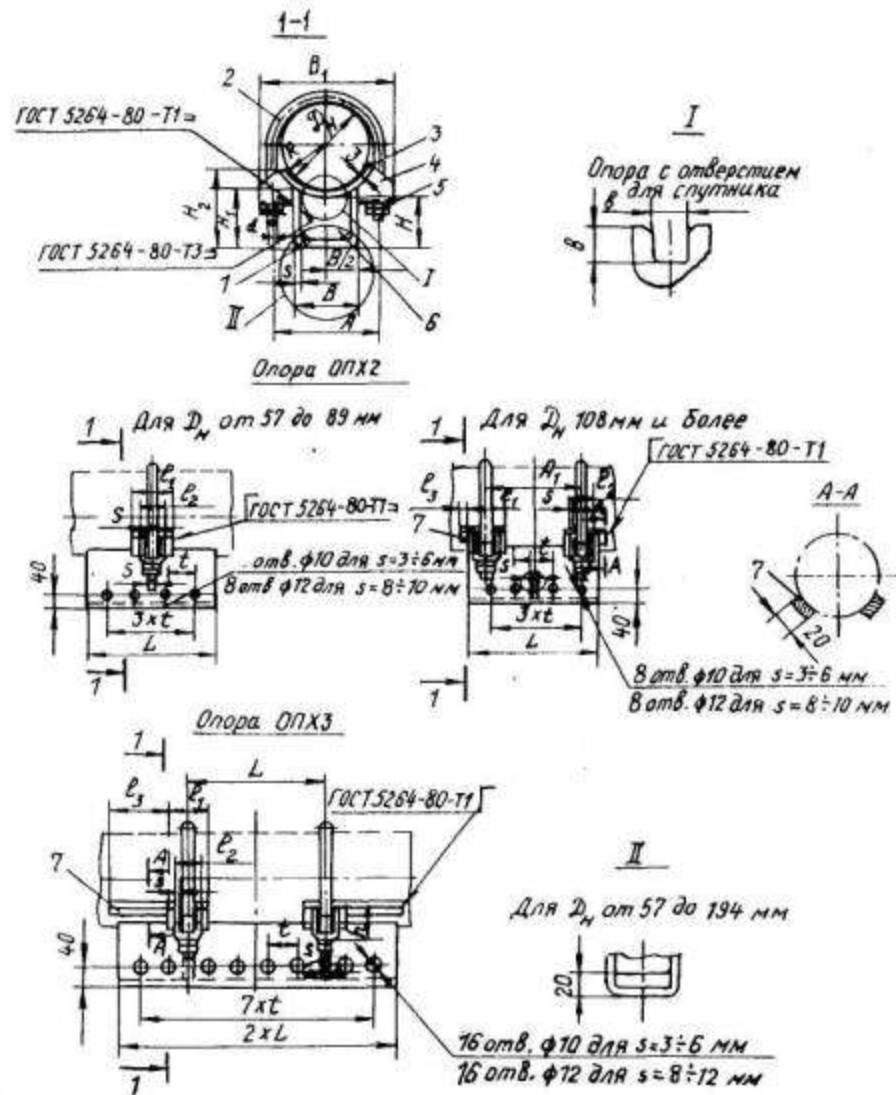
Размеры в мм

Трубопровод		Н	Н <sub>1</sub>	Н <sub>2</sub>	R	B	B <sub>1</sub>	A
Условный диаметр D <sub>y</sub>	Наружный диаметр D <sub>n</sub>							
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		84		24	60	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		114			24	60	72	54
40	45; 48						85	60	

**Опоры ОПХ2 и ОПХ3 высотой Н = 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

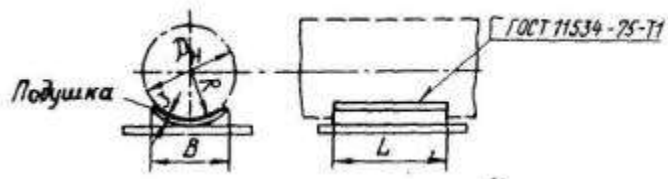
Таблица 4

Размеры в мм

Трубопровод		R	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	h	A	A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	e	L	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	S	d	t		
Условный диаметр D <sub>y</sub>	Наружный диаметр D <sub>n</sub>																			
50	57	30	100	115			86			115		170	50	30	-	3	M10	40		
	60																			
65	75,5	38		110													125		35	90
	76																			
80	88,5	45		130	150	45	136	120	100	170	45		190	38		-	4		M16	
	89																			
100	108	54		125	140	45	153	120	100	170	45		190	38		-	4		M20	
	114																			
125	133	67		115	145	50	179	100	190	220	45		285	70		56	-		4	M24
150	159	80																		
175	194	97	160	180	50	246	100	190	295	45	355	70	56	-	4	M24				
200	219	110																		
250	273	137	170	225	90	352	150	280	405	60	220	70	56	200	6	M24				
300	325	163																		
350	377	189	155	195	90	404	150	280	460	60	220	70	56	200	6	M24				
400	426	213																		
50	57	30	150	165			86			115		170	50	30	-	3	M10	40		
	60																			
65	75,5	38		160													175		35	90
	76																			
80	88,5	45		180	200	45	136	120	100	170	45		190	38		-	4		M16	
	89																			
100	108	54		175	190	45	153	120	100	170	45		190	38		-	4		M20	
	114																			
125	133	67		165	195	50	179	100	190	220	45		285	70		56	-		4	M24
150	159	80																		
175	194	97	210	230	50	246	100	190	295	45	355	70	56	-	4	M24				
200	219	110																		
250	273	137	185	220	70	300	100	190	460	60	220	70	56	200	6	M24				

300	325	163	100	220	275	90	352	150	280	405	60	220	200	6	55		
350	377	189		205	245		404			454						460	
400	426	213		200	260		504			510							
450	480	240		150	185	225	110			504						380	570
500	530	265			240	120	555			400						610	
600	630	315			180	260	145			655						440	710
450	480	240	150	235	275	110	504	380	570								
500	530	265			290	120	555	400	610								
600	630	315			230	310	145	655	440	710							

### Опора ОПБ1



Черт. 5

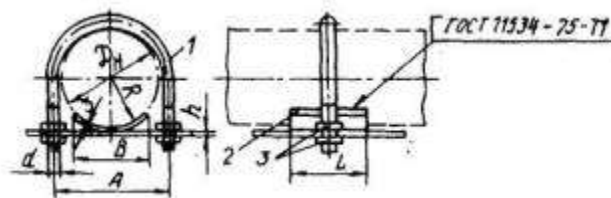
Таблица 5

Размеры в мм

Трубопровод		R	B	L
Условный диаметр D <sub>у</sub>	Наружный диаметр D <sub>н</sub>			
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		
65	75,5; 76	38	50	100
80	88,5; 89	45		
100	108	54		
	114	57	100	150
125	133	67		

150	159	80	200	200	
175	194	97			
200	219	110			
250	273	137			
300	325	163			
350	377	189			
400	426	213			300
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 боле	d
Условный диаметр Д <sub>у</sub>	Наружный диаметр Д <sub>н</sub>						
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	100	12	M10
50	57; 60	30	70				
65	75,5; 76	38	90				
80	88,5; 89	45	103				
100	108	54	136				M12

	114	57	136			
125	133	67	153	100	150	M16
150	159	80	179			
175	194	97	246			
200	219	110	246	200	200	M20
250	273	137	300			
300	325	163	352			
350	377	189	404	300		16
400	426	213	454			
450	480	240	504			
500	530	265	555	350		

**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	0,78			
ОПХ1-70.25	0,80			
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	0,90			
ОПХ1-70.38	0,97			
ОПХ1-70.45	1,00			
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	0,90			
ОПХ1-100.25	0,94			
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	237320 (24200)	180440 (18400)	96100 (9800)
ОПХ2-100.630	50,50			
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	126500 (12900)	96100 (9800)	51970 (5300)
ОПП3-100.75,5; ОПП3-100.76	2,33			
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			
ОПП3-100.133; ОПП3-100.140	3,23	170630 (17400)	129440 (13200)	69620 (7100)
ОПХ3-100.133; ОПХ3-100.140	5,50			
ОПП3-100.159; ОПП3-100.165	4,35	247120 (25200)	186320 (1900)	101000 (10300)
ОПХ3-100.159; ОПХ3-100.165	7,10			
ОПП3-100.194	6,56	251050 (25600)	190240 (19400)	101990 (10400)
ОПХ3-100.194	10,60			
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	598200 (61000)	451100 (46000)	243200 (24800)
ОПП3-100.325	15,29			
ОПХ3-100.325	24,40			
ОПП3-100.377	14,39	588290 (60000)	441300 (45000)	239280 (24400)
ОПХ3-100.377	29,90			
ОПП3-100.426	14,06			
ОПХ3-100.426	32,50	564860 (57600)	427570 (43600)	229470 (23400)
ОПП3-100.480	21,27			
ОПХ3-100.480	39,20	561920 (57300)	423640 (43200)	227510 (23200)
ОПП3-100.530	21,25			
ОПХ3-100.530	42,20	781590 (79700)	591340 (60300)	317730 (32400)
ОПП3-100.630	29,75			
ОПХ3-100.630	65,10	882590 (90000)	666850 (68000)	358920 (36600)
ОПП3-100.720	25,18			



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	-	-	-

