

РИС. 2

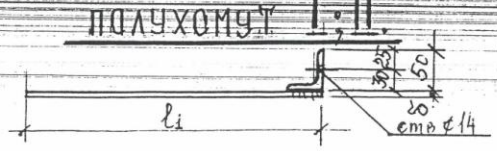
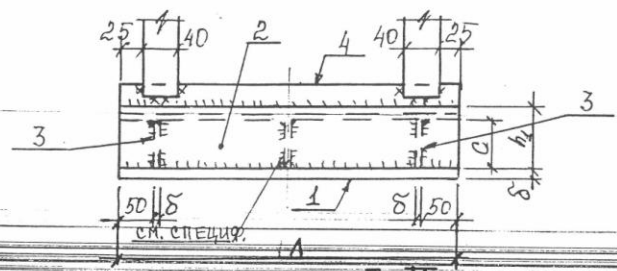
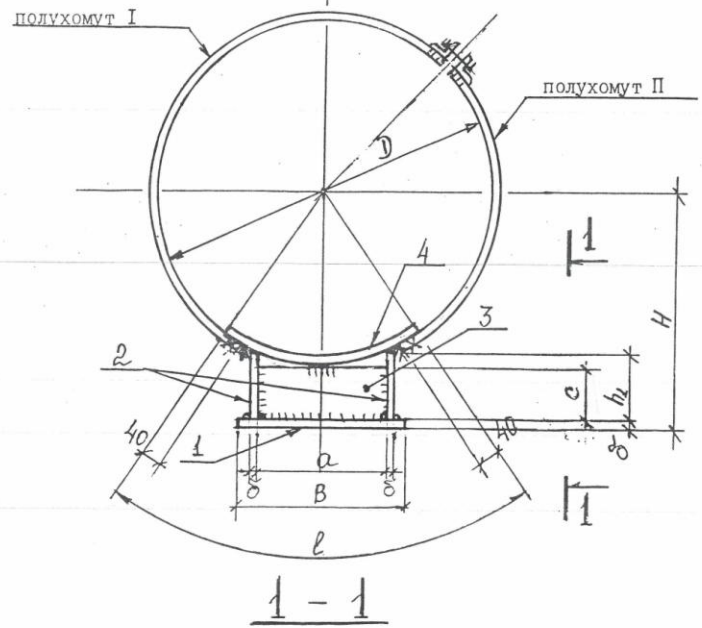
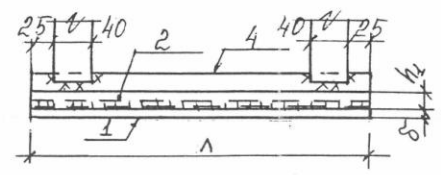
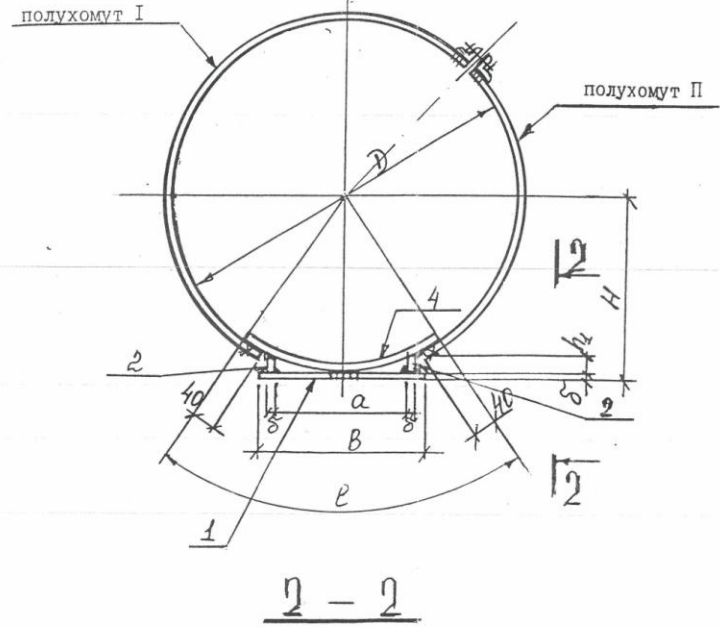


РИС. 3



ИЗМ. Лист				№ ДОКУМ. Подп.				ДАТА				1-487-1997.02.000.СБ			
ГА ТЕХН. ЛИБЕЦКИЙ				[Signature]				Скользщие опоры для труб в ШУ Ду200-400 Н=100,150,200 для канальной и надземной прокладки. Рис.2, 3				МАТЕР. ЛИСТ ЛИСТОВ			
ИНЖЕН. ДЕКИДОВА				[Signature]								Ас3Т			
												Лезтаменлерей			

10-0000 00 465P-487-4

11

Марка скользящей опоры	РАЗМЕР, мм										БАШМАК (шт.1)											
	Рис.	D	H	B	a	h ₁	c	e	λ	δ	поз.1 (шт.1)			поз.2 (шт.2)			поз.3 (шт.2)(шт.3)			поз.4 (шт.1)		
											сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг
СПОК-																						
219/315.100	2	320	210	I60	I40	62	44	200	200	3	-3xI60	200	0,75	-3x62	200	0,58	-3x44(2)	I40	0,29	-3x200	200	0,94
219/400.100	3	410		I80	I60	I6	-	250	250		-3xI80	250	1,06	∅ I6	250	0,79	-	-	-	-	-	-
273/400.100	2	410	237			42	26							-3x42	250	0,49	-3x26(2)	I60	0,20	-3x250	250	1,47
273/500.100	3	510	261	220	200	20	-			4	-3x220		I,55	∅ 20		I,48	-	-	-	-3x300		2,12
325/400.100	2	410	263	I90	I60	66	50	300	300		-4xI90	300		I,79	-4x66	300	I,24	-4x50(2)	I60	0,50		300
325/450.100		460		210	180	64	25			-4x210	I,98		-4x64	I,21	-4x25(2)		I80	0,28	-4x300			
325/500.100	3	510		230	200	20	-			-4x230		2,17	∅ 20		I,48	-	-	-				
426/500.100	2	510	313	250	220	78	50	350	350	-4x250	350	2,75	-4x78	350	I,71	-4x50(3)	220	1,04		350	3,85	
426/560.100				270	240	48	20			-4x270		2,97	-4x48		I,06	∅ 20(3)	240	1,19	-4x350			
426/630.100	3	640	328	310	280	34	-	400	400	-4x310	400	3,89	-4x36	400	0,90	-	-	-	-4x400	400	5,02	

ПОЛУХОМУТ I (шт.2)						ПОЛУХОМУТ II (шт.2)						Болт β=80, гайка, шайба M12 (шт.2) масса, кг	Общий * вес опоры, кг	Марка скользящей опоры СПОК-	Шаг между опорами, м
поз.5 (шт.1)		поз.7 (шт.1)		поз.6 (шт.1)		поз.7 (шт.1)		поз.5 (шт.1)		поз.7 (шт.1)					
сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг				
-3x40	550	1,04	50x5	50	0,38	-3x40	280	0,53	50x5	50	0,38	0,23	5,2	219/315.100	10
	700	1,32					370	0,70					6,4	219/400.100	
	900	1,70					430	0,81					6,3	273/400.100	
	700	1,32					370	0,70					8,8	273/500.100	12
	770	1,45					400	0,75					9,5	325/400.100	
	900	1,70					430	0,81					9,6	325/450.100	
	850	1,60					430	0,81					10,1	325/500.100	
	1000	1,88					470	0,89					12,9	426/500.100	
	1100	2,07					540	1,02					13,6	426/560.100	
													14,1	426/630.100	

* - общий вес опоры дан с учетом наплавленного металла (1,5% от веса конструкции)

1-487-1997.02.000-01

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
Л. ТЕХНИЧЕСКИЙ				
ИШЕН. ДЕМИДОВА				

Скользящие опоры для труб в ППУ $\lambda = 200-400$
 $h = 100$
для канальной прокладки СПОК

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2	7
АОЗТ Ленгизтепмострой		

Марка скользящей опоры	РАЗМЕР, мм										БАШМАК (шт. I)												
	Рис.	D	H	B	a	h _c	c	e	л	δ	поз. I (шт I)			поз. 2 (шт 2)			поз. 3 (шт 2) (шт. 3)			поз. 4 (шт I)			
											сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	
СПОК-																							
219/315.150	2	320	260	160	140	112	94	200	200	3	-3x160	200	0,75	-3x112	200	1,06	-3x94(2)	140	0,62	-3x200	200	0,94	
219/400.150		410		180	160	66	50	250	250		-3x180	250	1,06	-3x66	250	0,78	-3x50(2)	160	0,38	-3x250	250	1,47	
273/400.150		287	92			76	-3x92				1,08	-3x76(2)	0,57										
273/500.150			510	220	200	50	26	-3x220	1,55	-3x50	0,71	-3x26(2)	200	0,24	-3x300	2,12							
325/400.150		410	190	160	116	100	300	300	4	-4x190	300	1,79	-4x116	300	2,19	-3x100(2)	160	1,00	-4x300	300	2,83		
325/450.150		460			313	210				180	114	75	-4x210		1,98	-4x114		2,15				-3x75(2)	180
325/500.150		510	230	200		74	50	-4x230	2,17	-4x74	1,39	-3x50(2)	200	0,63									
426/500.150			570	363	250	220	128	100	350	350	-4x250	350	2,75	-4x128	350	2,81	-3x100(2)	220	2,07	-4x350	350	3,85	
426/560.150		270			240	98	70	-4x270			2,97	-4x98	2,15	-3x70(3)		240	1,59						
426/630.150		640	310	280	66	35	400	400	-4x310	400	3,89	-4x66	400	1,66	-3x35(3)	280	0,93	-4x400	400	5,02			

ПОЛУКОМУТ I (шт 2)						ПОЛУКОМУТ II (шт 2)						Болт $\phi=80$, гайка, шайба M12 (шт. 2) масса, кг	Общий * вес опоры, кг	Марка скользящей опоры СПОК-	Шаг между опорами м
поз. 5 (шт. I)			поз. 7 (шт. I)			поз. 6 (шт. I)			поз. 7 (шт. I)						
сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг				
-3x40	550	1,04	50x5	50	0,38	-3x40	280	0,53	50x5	50	0,38	0,23	6,0	219/315.150	10
	700	1,32					370	0,70					6,8	219/400.150	
	900	1,70					430	0,81					7,3	273/400.150	
	700	1,32					370	0,70					8,1	273/500.150	12
	770	1,45					400	0,75					11,0	325/400.150	
	900	1,70					430	0,81					11,2	325/450.150	
	850	1,60					430	0,81					10,7	325/500.150	
	1000	1,88					470	0,89					15,1	426/500.150	
	1100	2,07					540	1,02					14,5	426/560.150	
														15,8	

* - общий вес опоры дан с учетом наплавленного металла (1,5% от веса конструкции)

1-487-1997.02.000-02

ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДП	ДАТА
Л. ТЕХН	ЛЮБЕЦКИЙ			
ИНЖЕН	ДЕМИДОВА			

Скользятые опоры для труб в ППУ Ду 200-400 H = 150 мм для канальной прокладки.
"СПОК"

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	3	7
ДОСТ "ЛЕНЕНТЕЛЛОСТРОЙ"		

Марка скользящей опоры	РАЗМЕР, мм									БАШМАК (шт.1)												
	Рис.	D	H	B	a	h ₁	c	e	л	г	поз.1 (шт.1)			поз.2 (шт.2)			поз.3 (шт.2)(шт.3)			поз.4 (шт.1)		
СПОК-											сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг
219/315,200	2	320	260	160	140	162	144	200	200	3	-3x160	200	0,75	-3x162	200	1,53	-3x144(2)	140	0,95	-3x200	200	0,94
219/400,200				180	160	116	100	250	250		-3x180	250	1,06	-3x116	250	1,37	-3x100(2)	160	0,75	-3x250	250	1,47
273/400,200			142	126	-3x142	1,67	-3x126(2)	0,95														
273/500,200		510	220	200	100	76	4	-3x220	300	1,55	-3x100	300	1,41	-3x76(2)	200	0,72	-3x300	300	2,12			
325/400,200		410	190	160	166	150		-4x190		1,79	-4x166		3,13	-4x150(2)		160	1,51					
325/450,200		460	210	180	164	125		350		350	-4x210		1,98	-4x164		3,09	-4x125(2)		180	1,41		
325/500,200		510	230	200	134	100	-4x230	2,17	-4x134	2,52	-4x100(2)	200	1,26									
426/500,200		363	510	250	220	178	150	400	400	-4x250	350	2,75	-4x178	350	3,91	-4x150(3)	220	3,11	-4x350	350	3,85	
426/560,200										2,97	-4x148	3,25	-4x120(3)	240	2,72							
426/630,200										3,89	-4x116	400	2,91	-4x85(3)	280	2,24	-4x400	400	5,02			
	400									3,89	-4x116	400	2,91	-4x85(3)	280	2,24	-4x400	400	5,02			

ПОЛУКОМУТ I (шт.2)			ПОЛУКОМУТ II (шт.2)			Болт $\beta=80$, гайка, шайба М12 (шт.2) масса, кг	Общий * вес опоры, кг	Марка скользящей опоры	Шаг шаг между опорами м											
поз.5 (шт.1)	поз.7 (шт.1)	поз.6 (шт.1)	поз.7 (шт.1)	поз.5 (шт.1)	поз.7 (шт.1)															
сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	СПОК-		
-3x40	550	1,04	L50x5	50	0,38	-3x40	280	0,53	L50x5	50	0,38	0,23	6,8	219/315,200	10					
	700	1,32					370	0,70					7,8	219/400,200						
	900	1,70					430	0,81					8,3	273/400,200						
	700	1,32					370	0,70					9,4	273/400,200						
	770	1,45					400	0,75					12,5	325/400,200						12
	900	1,70					430	0,81					12,7	325/450,200						
	850	1,60					430	0,81					12,4	325/500,200						
	1000	1,88					470	0,89					17,2	426/500,200						
	1100	2,07					540	1,02					16,8	426/560,200						
													18,5	426/630,200						

* - общий вес опоры дан с учетом наплавленного металла (1,5% от веса конструкции)

1-467-1997.02.000-03

ИЗМ. ЛИСТ № ДОКУМ. Подп. Лист

Л. ТЕХНИ. ЛЮБЕЦКИЙ

ИНЖЕН. ДЕМИДОВА

Скользящие опоры для труб в ППУ Ду200-400, h = 200 мм для канальной прокладки "СПОК"

СТАДИИ ЛИСТ ЛИСТОВ
Р 4 7

АОЗТ
"ДЕНЬГИТЕЛЛОСТРОЙ"

РИС. 4

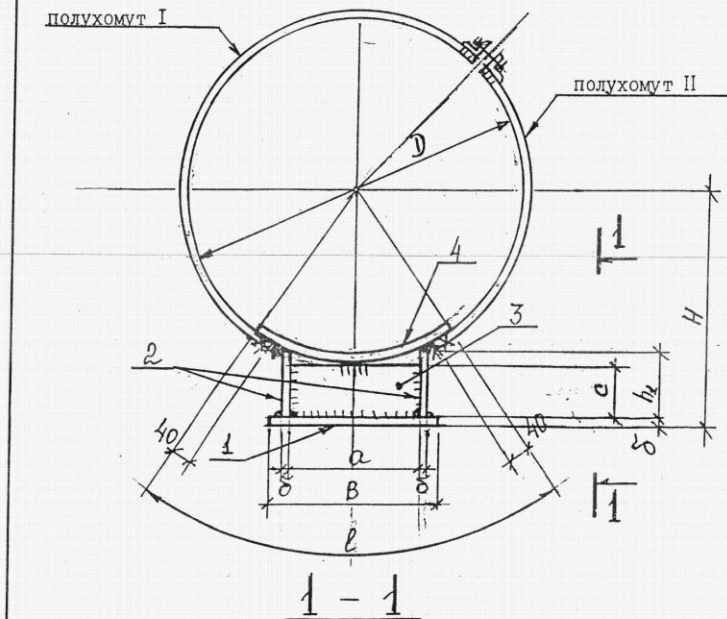
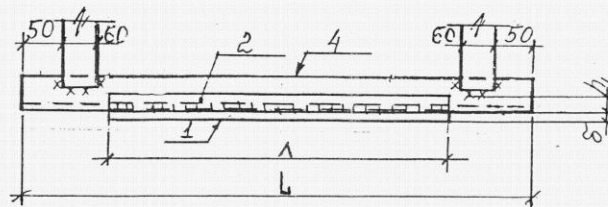
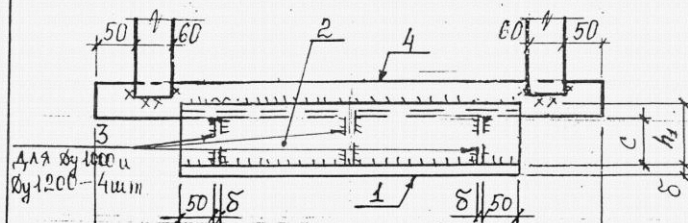
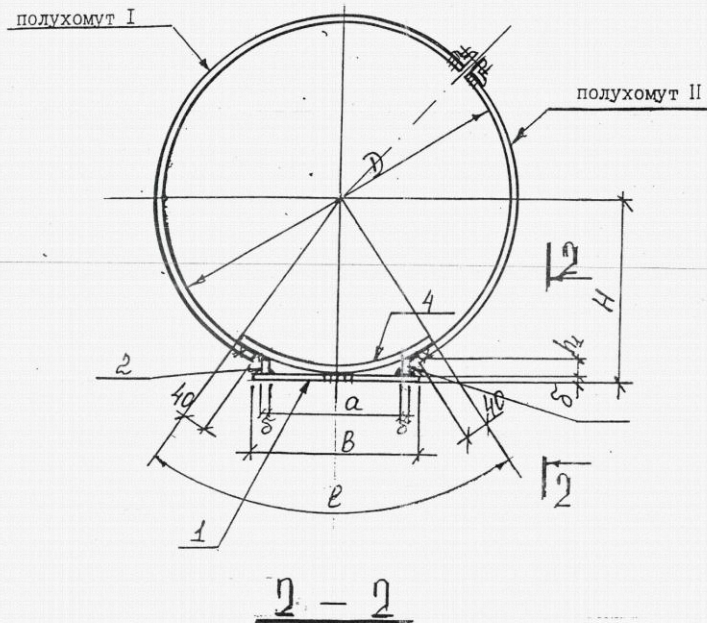
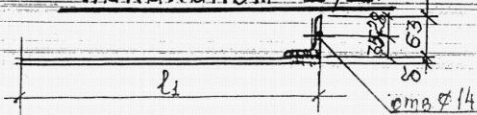


РИС. 5



полухомут I, II



Изм. Лист № докум. Подп. Дата			1-487-1997.03.000.СБ		
ГЛАВ. ТЕХН. ЛИБЕЦКИЙ			Скользящие опоры для труб в ППУ Ду 500±1400. H=100, 150, 200 для канальной и надземной прокладки. Рис. 4, 5		
ИНЖЕН. ДЕНИСОВ			ЛИТЕР. ЛИСТ. ЛИСТОВ		
			ЛОЗТ Летизтеплострой		

Марка скользящей опоры	РАЗМЕР, мм										БАШМАК (шт. I)																		
	Рис.	D	H	B	a	h ₁	c	e	l	δ	поз. I (шт. I)			поз. 2 (шт. 2)			поз. 3 (шт. 3)			поз. 4 (шт. I)									
											сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг							
СПОК-																													
530/630, I00	4	640	365	310	280	66	35	400					-6x3I0		5, II	-6x66		2, I8	-6x35	280	1,38	-4x400	450	5,65					
530/710, I00		720	372	350	320	40	-	450	350	6			-6x350	350	5,77	-6x40	350	I,32				-4x450	450	6,36					
630/800, I00		810	417	390	360	42	-	500					-6x390		6,43	-6x42		I,38				-4x500	500	7,85					
720/900, I00		910	470	460	420	52	-	550					-8x460		12,71	-8x52		2,87				-4x550	550	9,50					
820/1000, I00	5	1010	520	520	480	57	-	600	440	8			-8x520	440	14,37	-8x57		3,15				-4x600	700	13,19					
920/1100, I00		1110	570	550	510	60	-	650					-8x550		15,20	-8x60	440	3,32				-4x650	900	18,37					
1020/1200, I00		1210	620	580	540	67	-	750					-8x580		16,03	-8x67		3,70				-4x750	900	21,20					
1220/1400, I00		1410	720	700	660	80	-	850					-8x700		29,89	-8x80	680	6,83				-4x850	1150	30,69					
1420/1600, I00		1610	825	800	760	96	-	1000	680	10			-10x800	680	42,7	-10x96		10,25				-4x1000	1250	39,35					

ПОЛУКОМУТ I (шт 2)						ПОЛУКОМУТ II (шт 2)						Болт, L=80 гайка, шайба M12 (шт. 2) масса, кг	Общий вес опоры, кг	Марка скользящей опоры	Шаг шаг между опорами м
поз. 5 (шт. I)			поз. 7 (шт. I)			поз. 6 (шт. I)			поз. 7 (шт. I)						
сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг				
	I100	3,11					550	I,55					20,4	530/630, I00	12,0
	I200	3,39					650	I,84					20,2	530/710, I00	
	I400	3,96					700	I,98					21,9	630/800, I00	
-3x60	I600	4,52	L63x5	50	0,48	-3x60	750	2,12	L63x5	50	0,48	0,23	33,4	720/900, I00	13,0
	I700	4,80					900	2,54					39,8	820/1000, I00	
	I900	5,37					1000	2,83					47,0	920/1100, I00	
	2000	5,65					1100	3,11					51,6	1020/1200, I00	14,0
	2400	6,78					1200	3,39					80,0	1220/1400, I00	
2700	7,63	1400	3,96	106,5	1420/1600, I00										

* Общий вес опоры дан с учетом наплавленного металла (1,5 %) от веса конструкции

Изм	Лист	№ док-м	Подп.	Дата	1-407-1997.03.000-01		
Г.Т.ЕХН.	ЛЮБЕЦКИЙ				Скользящие опоры для труб в ППУ Ду 500-1400 h=100 мм для начальной прокладки		
ИНЖЕН.	ДЕМИДОВА				"СПОК"		
					ИТЕМ	Лист	Листов
					1	2	7
					АОЗТ Ленгазтехпострой		

70-000 20 1661 - 487-1

Марка скользящей опоры	РАЗМЕР, мм										БАШМАК (шт. I)											
	Рис.	D	H	B	a	h ₁	c	e	λ	δ	поз. I (шт. I)			поз. 2 (шт. 2)			поз. 3 (шт. 3) (шт. 4)			поз. 4 (шт. I)		
											сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг
530/630.150	4	640	415	310	280	116	85	400	350	6	-6x310	350	5,11	-6x116	350	3,82	-6x85(3)	280	3,36	-4x400	450	5,65
530/710.150		720		350	320	82	43	450			-6x350		5,77	-6x82		2,70	-6x43(3)	320	1,95	-4x450	450	6,36
630/800.150		810	465	390	360	86	48	500			-6x390	6,43	-6x86	2,84	-6x48(3)	360	2,45	-4x500	500	7,85		
720/900.150		910	510	460	420	88		550	440	8	-8x460	440	12,71	-8x88	440	4,86	-8x39(3)	420	3,09	-4x550	550	9,50
820/1000.150		1010	560	520	480	96		600			-8x520		14,37	-8x96		5,31		480	3,53	-4x600	700	13,19
920/1100.150		1110	610	550	510	130	39	650	-8x550	15,20	-8x130	7,18	510	3,75	-4x650	900	18,37					
1020/1200.150		1210	660	580	540	102		750	-8x580	16,03	-8x102	5,64	540	3,98	-4x750	900	21,20					
1220/1400.150		1410	760	700	660	117		850	-8x700	29,89	-8x117	680	9,99	-8x39(4)	660	6,46	-4x850	1150	30,69			
1420/1600.150		1610	860	800	760	114	35	1000	-10x800	42,7	-10x144	680	15,37	-10x35(4)	760	9,36	-4x1000	1250	39,25			

ПОЛУХОМУТ I (шт 2)						ПОЛУХОМУТ II (шт 2)						Болт, ℓ=80 гайка, шайба M12 (шт. 2) масса, кг	Общий вес опоры, кг	Марка скользящей опоры	Шаг между опорами м
поз. 5 (шт. I)			поз. 7 (шт. I)			поз. 6 (шт. I)			поз. 7 (шт. I)						
сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг				
-3x60	1100	3,11	L63x5	50	0,48	-3x60	550	1,55	L63x5	50	0,48	24,1	530/630.150	12,0	
	1200	3,39					650	1,84				23,6	530/710.150		
	1400	3,96					700	1,98				27,1	630/800.150		
	1600	4,52					750	2,12				38,5	720/900.150	13,0	
	1700	4,80					900	2,54				45,6	820/1000.150		
	1900	5,37					1000	2,83				54,7	920/1100.150		
	2000	5,65					1100	3,11				57,6	1020/1200.150	14,0	
	2400	6,78					1200	3,39				86,0	1220/1400.150		
	2700	7,63					1400	3,96				116,1	1420/1600.150		

* общий вес опоры дан с учетом наплавленного металла (1,5% от веса конструкции)

1-407-1997.03.000-02

Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата	Скользящие опоры для труб в ППУ Ду: 500-1400 Н=150 мм для вертикальной установки	МИТЕР ЛИСТ	ЛИСТОВ
					3	7
Л. ТЕХН. ЛЮБЕЦКИЙ				АОЗТ		
ИНЖЕН. ДЕМИДОВА				Ленгизтеплострой		
				"СПОК"		

Марка скользящей опоры	РАЗМЕР, мм										БАШМАК (шт. I)											
	Рис.	D	H	B	a	h ₁	c	ℓ	λ	δ	поз. I (шт. I)			поз. 2 (шт. 2)			поз. 3 (шт. 3) (шт. 4)			поз. 4 (шт. I)		
		СПОК-										сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм
530/630.200	4	640	465	310	280	166	135	400	350	6	-6x310	5,11	-6x166	350	5,47	-6x135(3)	280	5,34	-4x400	450	5,65	
530/710.200		720		350	320	142	93	450														
630/800.200		810	515	390	360	136	98	500	-6x350	5,77	-6x142	4,68	-6x93(3)	320	4,20	-4x450	450	6,36				
720/900.200		910	560	460	420	138	89	550	-6x390	6,43	-6x136	4,48	-6x98(3)	360	5,02	-4x500	500	7,85				
820/1000.200		1010	610	520	480	146		600	-8x460	12,71	-8x138	7,63	440	-8x89(3)	420	7,05	-4x550	550	9,50			
920/1100.200		1110	660	550	510	180		650	-8x520	14,37	-8x146	8,07			480	8,06	-4x600	700	13,19			
1020/1200.200		1210	710	580	540	152	750	680	-8x550	15,20	-8x180	9,95	510	8,55	-4x650	900	18,37					
1220/1400.200		1410	810	700	660	167	850		-8x580	16,03	-8x152	8,40	540	9,06	-4x750	900	21,20					
1420/1600.200		1610	910	800	760	194	1000		-8x700	29,89	-8x167	14,26	680	-8x89(4)	660	14,76	-4x850	1150	30,69			
								-10x800	42,7	-10x194	20,71	760			25,28	-4x1000	1250	39,28				

ПОЛУХОМУТ I (шт 2)						ПОЛУХОМУТ II (шт 2)						Болт ℓ=80, гайка, шайба M12 (шт. 2) масса, кг	Общий вес опоры, кг	Марка скользящей опоры СПОК-	Max шаг между опорами м	
поз.5 (шт. I)			поз.7 (шт. I)			поз.6 (шт. I)			поз.7 (шт. I)							
сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг	сеч. мм	длина мм	масса кг					
-3x60	I100	3,11	L63x5	50	0,48	-3x60	L 63x5	50	0,48	0,23	550	1,55	27,0	530/630.200	12,0	
	I200	3,39									650	1,84	28,0	530/710.200		
	I400	3,96									700	1,98	31,0	630/800.200		
	I600	4,52									750	2,12	50,1	720/900.200		
	I700	4,80									900	2,54	53,0	820/1000.200		
	I900	5,37									1000	2,83	62,2	920/1100.200		
	2000	5,65									1100	3,11	65,5	1020/1200.200		14,0
	2400	6,78									1200	3,39	102,4	1220/1400.200		
2700	7,63	1400	3,96	137,6	1420/1600.200											

* Общий вес опоры дан с учетом наплавленного металла (1,5% от веса конструкции)

1-407-1997.03.000-03

ИЗМ. ЛИСТ № ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
ГАТехн. Любцкий		
Инжен. Демидова		

Скользящие опоры для труб в ПЛУ Ду 500-1400
h = 200 мм
для газотеплопроводности.
" СПОК "

МИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
1	4	7
АОЗТ "Газтеплострой"		