Акционерное общество закрысти тяпо "Лангаатылистрой"

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор АОЗТ "Менгазтеплострой"

СКОЛЬЗЯЩИЕ ПОДКЛАДНЫЕ ОПОРЫ ДЛЯ ПОДЗЕМНЫХ И НАДЗЕМНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ДИАМЕТРОМ БО+1000 мм В ОБОЛОЧКЕ НА ОСНОВЕ ПЕНСПОЛИУРЕТАНА

1-487-1997.00.000

Pretaforemo:

Первый запаститель ранкседьного динентора ACST "Денразтелжострок"

Главный темнолог АОЗТ "Ленгазтепластрой" 3.7.FyR05

Л.Е.Любецкий

УТЕЕРЖДАК

Генеральный директор AOST "Ленгазтеплострой"

Н.Г.Кикичев 1997 г.

СКОЛЬЗЯЩИЕ ПОДКЛАДНЫЕ ОПОРЫ ДЛЯ ПОДЗЕМНЫХ И НАДЗЕМНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ ДИАМЕТРОМ 50±1000 мм В ОБОЛОЧКЕ НА ОСНОВЕ ПЕНОПОЛИЧРЕТАНА

1-487-4997.00,000

СОГЛАСОВАНО

Главный инженет Теплосети АС "Ленэнерго"

0.В.Зырянов

" І997 г.

Главный инженер ПП "ТЭК С.Петербурга"

П.Е.Курбатов

Главный инженер ОАО "ВПИНИЗНЕРГОПРОМ"

1997 г.

Главный инжанер

З.И.Гольмшток

Jacob B. E. Bepxi

1997 г.

Главный инженер Корпорации ТВОЛ

0.В.Полушкин

1997 T

T997 r

Разработано:

Первый заместитель генерального дитектора AOST "Ленгазтеплострой"

Главный технолог АОЗТ "Ленгазтєплострой" э.П.Гужов

л.Е.Любеци

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. ВВЕЛЕНИЕ

Настоящий альбом разработан пля проектирования, изготовления и монтажа скользящих попклапных опор при попземной (канальной и в футлярах) и напземной проклапки трубопровопов тепловых сетей пиаметром 50÷1000 мм в оболочке на основе пенополиуретана по ТУ 5768-001-23085909-97 и ТУ 5768-001-11146497-97. Гипрозащитная оболочка согласно ТУ принята: пля попземной проклапки из полиэтилена, а пля напземной - из витой оцинкованной стали.

2. MAPKY OTOP

В альбоме приняты следующие марки опор:

СПО - скользящая попклапная опора.

СПОК - скользящая полклапная опора канальная;

СПОн - скользящая попклапная опора напземная;

ФСОІ - скользящая полклапная опора в футляре на прямолинейном участке;

ФСО2 - скользящая попилачная эпора н бутляре на участках, приближенных и углу поворота трассы

3. ОБСЗНАЧЕНИЯ ОПОРЫ:

марка опоры

СПО (СПОк, СПОн) 426/56С.150

расстояние от нижней грани стальной трубы по верха опорной конструкции научный пиаметр гипрозавштной оболочки

наружный пиаметр стальной трубы марка эпоры

ФСОІ (ФСО2) 426/560/720

наружный пиаметр футляра

наружный пиаметр

гипрозащитной оболочки

наружный лиаметр стальной

трубы

4. YKASAHUT TO MSPOTOBJEHMO

- 4.1. Заготовка элементов опор произволится с помощью гильотины и ножниц.
- 4.2. Сварка башмаков и приварка башмаков к подушкам произволится сплошным швом. Высоту шва принимать не более толщины свариваемых элементов.

Сварные работы выполняются с использованием полуавтоматов в соответствии с Γ OCTI $\frac{1}{4}$ 771-76 * . В исключительных случаях попускается применение ручной электропутовой сварки Γ OCT5264-80 * .

4.3. Необхопимый ралиус гиба полушки обеспечивается с помощью вальцев и специальных шаблонов.

Гнутье и приварка хомутов к башмаку произволится при монтаже на объектах строительства теплосетей.

4.4. Положение центра опорной части башмака отмечается риской или несмываемой краской.

5. АНТИКОРРОВИОННАЯ ЗАШИТА

На скользящую впору наносится запитное покрытие в соответствии с требованиями СНиП 2.04.07-86 п.9.6 или мастикой битумно-резиновой органосилинатной марки МБР-ОС-X-I50 по ТУ 5775-003-27449797-94.

6. ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЬ

Лля изготовления опор применяются: прокат листовой горячекатанный по ГОСТ 19903-74^{*}, уголки стальные горячекатанные ранчополочные ГОСТ 8509-86 и электропы типа 250А по ГОСТ 9466-75^{*} и ГОСТ 9467-75^{*}, сварочная проволока Сн-08А по ГОСТ 2246-70^{*}.

7. МАРКИРОВКА

На нажиую партию скользячих опор полжен быть паспорт с уназанием:

- наименонания препприятия-изготомителя;

		No.	* 2		1_467_1997	00.000 - (13
A.TE	EXH.	№ ДОКУМ: Любецкий Демидова	Jack January	VOTO	пояснительная записка	АСЗТ "ЛЕН 103 ТЕЛЛОСТРОЙ

- чарки плоры в соотчетствии с пантым авьбомом;
- даты изготовления.
- 8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАЧЕНИЕ
- 8.І. Условия кранения опор полжны соответствовать группе 2(c), тип атмосферы ІУ ГОСТ $15150-69^*$
- 8.2. Транспортировка опор попускается любым випом транспорта. Башмаки, комплекты хомутов с болтами и гайками транспортируются совместно.
- 9. Указания по монтажу скользящих опор.
- 9.1. Максимальные расстояния между скользящими опорами указаны в таблицах ланной серии.
- 9.2. Величина ствига скользящих опор от центра опорной конструкции определяется по формуле: (см.схему установки скользящих опор):

$$= \mathcal{L} \cdot \left[\frac{t}{2} - \left(t_{MOHT} - t_{p.o.} \right) \right], MM$$

тпе $\mathcal{L} = 0.012$ мм/м $-^{0}$ с - коэt-т личейного расширения стали; \mathcal{L} - расстояние от непользяной опоры то скользяней опоры; \mathcal{L} (0 C) - расчетная температура теплоносителя \mathcal{L} монт (0 C) - температура наружного возпуха при монтаже опоры; \mathcal{L} р.о. (0 C) - расчетная температура отопления (наиболее холопной непели). Для Санкт-Петербурга: -26^{0} C

В таблице из стр. привечены значения (cM) при $f = 150 \, ^{\circ} C$ и $f = 150 \, ^{\circ} C$

- 9.3. На опорине полушки в тень монтажа в зависимости от их упалечия от ченопнижных опор наносятся риски центра скользящих опор с учетом
- 9.4. К башмакам скользящих опор привариваются хомуты.
- 9.5. На трушиеся поверхирсти маносится смазка.
- 9.6. Скользящие опоры устанавливаются на опорные комструкции в

положение, отмеченное рисками.

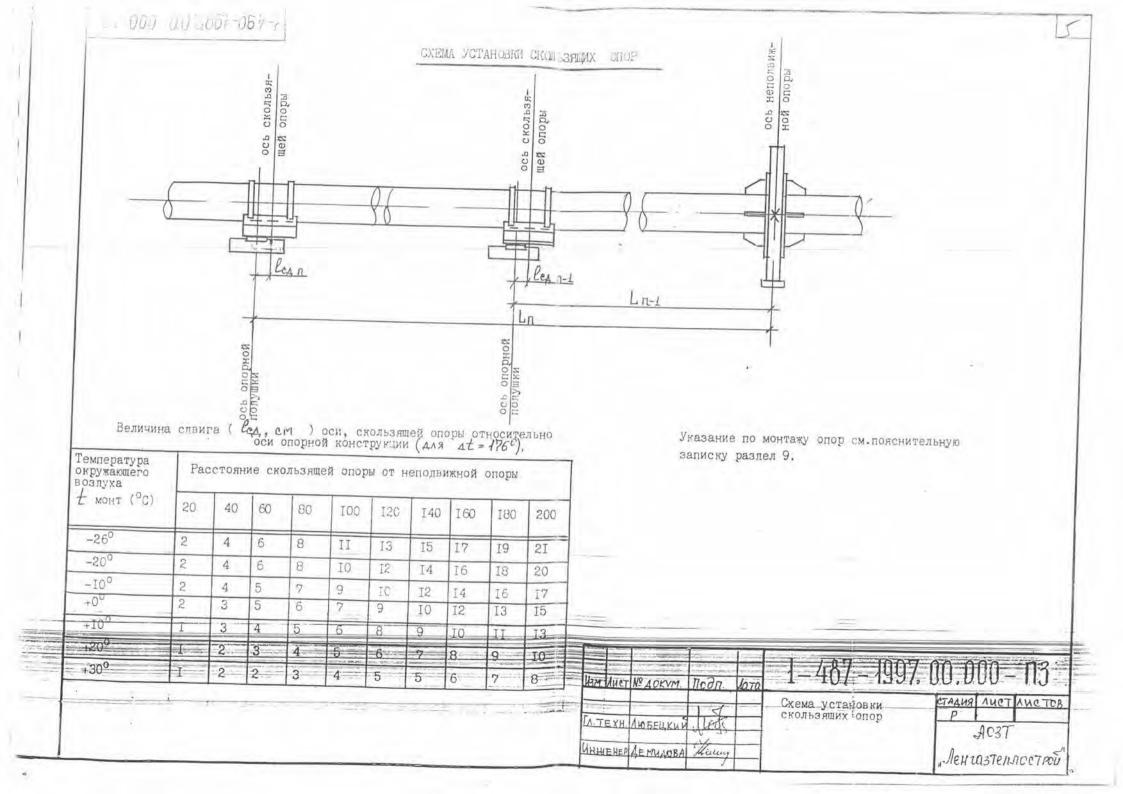
9.7. На полушку скользяшей опоры и под хомуты укладываются 2 слоя маола (бризола) с напуском 15+30 мм в каждую сторону, затем монтируются рабочие трубы.

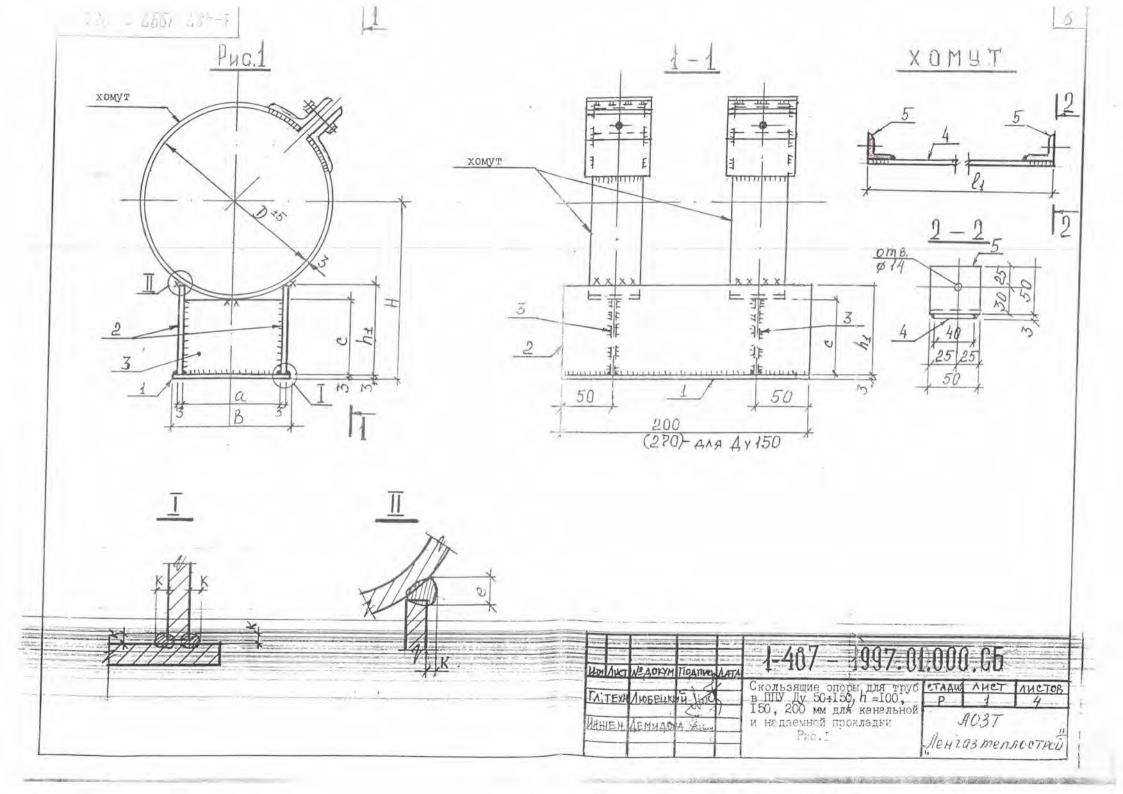
9.8. После оксичания снарочных работ и закрепления труб в чекпвижных опорах, уточняется положение скользящих опор (совпапечие рисок на скользящей опоре и опорной конструкции), затем стягиваются хомуты. Точность совпаления рисок ± I см.

НАГРУЗКИ

Площадь подушки скользящей подкладной опоры для труб в оболочке на основе ППУ принята из расчета $\mathfrak{C}=4$ кгс/см2 и коэффициента перегрузки $\kappa=1$,15.

Ham Nuet Nº 40	KVM. TICOTI.	670 1-467-1997.	00.000-113.
TA. TEXH. AMBE	цкий 🔄	пояснительная записка	ACST
HHHEHED JE MY	AOBA Hertury		"Ленчазтеплострой"





		Pa	3 м е	p, N	MM				БА	Ш М	АК	(mr.I)					Х	O M 3	T (1	ur 2)			Общий *
Марка скользящей опоры							поз.І(mr.I)		поз 2	(mr.2)	поз.3	(mr.2))	поз.	4 (шт.	I)	поз	.5 (шт	.2)	болт, га	кг опоры,
Aset Par	D	H	В	a	h	C	сеч.	плина.	масса	сеч.	плина.	масса	сеч.	плина	масса	ċеч.	длина мм	масса	сеч.	плина мм	масса	шайба MI2(E=8C) (шт.2)	
спо-							MM	MM	N.	IVLVI	MM	KI	MIM	Bilvi	MI	IAITAI	le	n.i	IATIAI	191191	1.1	(mT.2) macca, Ki	7
57/125,100	130	Too			64	54				-3x64		0,60	-3x54		0,18		360	0,68					2,7
57/140,100	745	I28	90	70	57	47	-3x90	1	0,42	-3x57		0,54	-3x47	70	0,15	-							2,9
76/140,100	145	T.00			68	60				-3x68		0,64	-3x60		0,20		410	0,77					3,1
76/160,100	165	I38			63	50				-3x63	1	0,60	-3x50		0,21		400	0.00					3,3
89/160,100	100				70	54.				-3x70	38.5	0,66	-3x54		0,23		470	0,89				İ	3,3
89/180,100	185	145	IIO	90	58	46	-3xIIO	570	0,52	-3x58	000	0,55	-3x46	90	0,19		530	1,00					3,3
108/180,100	100				57	55		200		-3x67	200	0,63	-3x55		0,23	-3x40	030	1,00	_50x5	50	n ne	0.00	3,4
108/200,100	205	154	120	IOC	60	45	-3x120		0,57	-3x60	A	0,57	-3x45	100	0.21	-0X-4U	600	1,13	€90X9	20	0,75	0,23	3,5
108/250,100	255		160	140	40	20	-3xI6C		0,75	-3x40		0,38	-3x20	140	0,13		750	1,41				1	3,7
133/200,100	205		120	I00	70	57	-3x120		0,57	-3x70		0,66	-3x57	100	0,27		600	1,13	İ				3,7
133/225,100	230	166	140	120	60	45	-3x140		0,66	-3x60		0,57	-3x45	I20	0,25		680	I,28					3,8
133/250,100	255		160	140	53	32	-3x160		0,75	-3x53		0,50	-3x32	140	0,21		PEO	T 47					3,9
159/250,100	200	180	100	140	67	47	-21100	270	1,02	-3x67	270.	0,85	-3x47	140	0,31		750	I,4I					4,6
159/315,100	320		I80	160	34	13	-3x180	210	1,14	-3x34		0,43	ø I2	180	0,32		960	1,81					4,8

I) <i>Пі</i> ах шаг между опорами: Ду 50 — 5,0 м Ду 70 — 5,5 м	2) ж - общий вес опоры дан с учетом напдавленного металла (1,5% от веса конструкции)	No.
Ду 80 - 6,0 м Ду 100 - 7,0 м Ду 125 - 8,0 м		War NUT Nº AOKYM DOGD JATO 1-487 1997.01.000 - 01
Ду 150 - 9,0 м		Скользящие опоры, пля труб лит, лист Листо п ППУ "у50÷150, h = 100 мм 2 4
		Иншень Демидова жили проклатки. Проклатки. Ленгаз теклоста

y

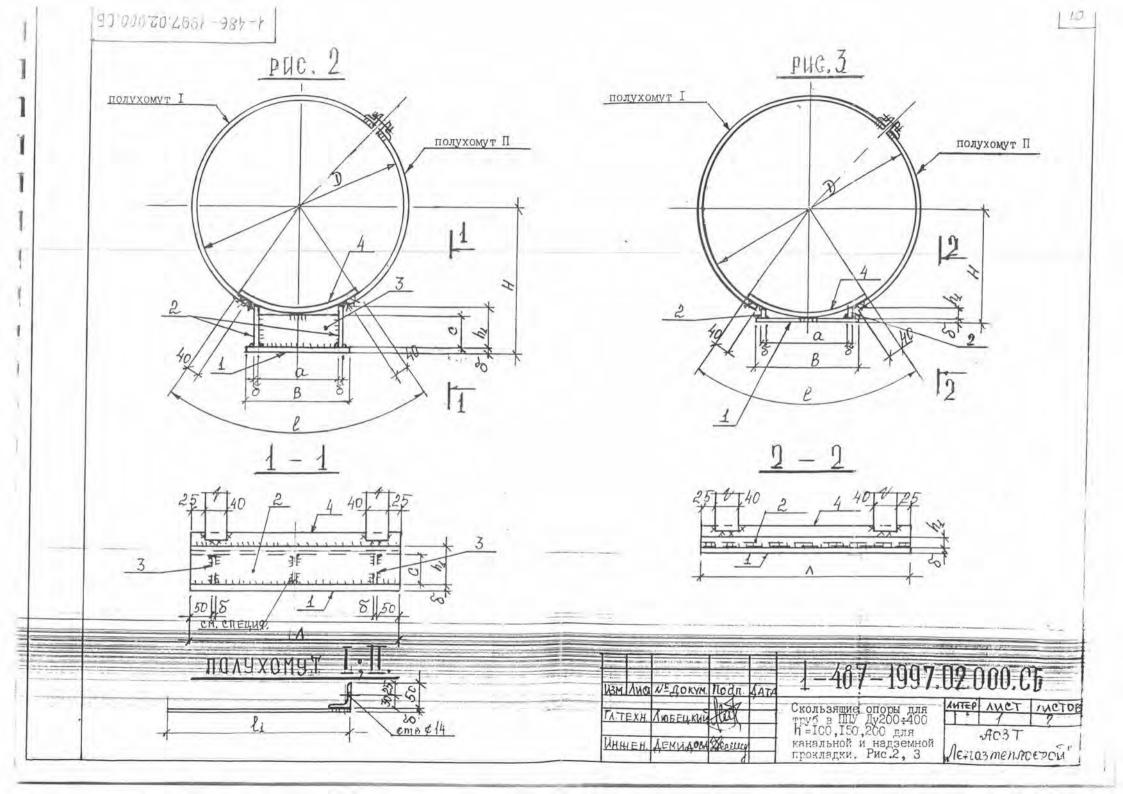
Ven		Pa	з м є	p, 1	MIN				Б А	Ш М	A K	(шт.І)					Х	ОМУ	T (1	ut 2)			Общий
Марка скользящей опоры							поз.І	(шт.І)		поэ 2	(mr.2	2)	поз.3	(шт.2	2)	поз.	4 (шт.	I)	поз	.5 (шт	.2)	болт,га йка,	-
0.00	D	H	В	a	h	c	сеч.	длина мм	масса	сеч.	плина мм	масс	а сеч. мм	плин мм	а масса	сеч. мм	длина мм	масса	сеч.	плина мм	масса	шайба МI2(E=80 (шт.2)	
спо-														-			les					масса, к	1
57/125,150	130	175			II4	I04	-3x90			-3xII4		1,07	-3xI04		0,34		360	0,63					3,5
57/140,150	7.45	- 1/3			I07	97	-0,50	1 -	0,42	-3xI07		I,OI	-3x97	70	0,32	1	170	0,77					3,6
76/140,150	145	Too	90	70	II8	IIO				-3xII8		I,II	-3xII0	-	0,36		4IC						3,7
76/160,150	165	I88	1		II3	IOC				-3xII3		1,06	-3xI00		0,42								3,9
89/160,150		TOF	TTO	00	120	I06	-3xIIO		0,52	-3xI20		1,13	-3xI06	90	0,45		470	0,39					4,0
9/180,150	736	190	IIO	90	108	SG	-CA110		0,02	-3×I08		1,02	-3x96		0,41								
0 <u>8</u> /ISC,I5C	135	204			117	12.		200		-SxIIT	200	1,10	-3xI05		2,45		500	7,30				1	4,C 4,I
08/200,IEC	205	20%	Iże	Icc	HC	95	-3×120		0,37	-5x 110		1,04	-3x 95	Ice	0,45	-3x40	600	1,13	EXX.		0,75	0,28	4,2
08/250,150	255		160	I4C	90	70	-3x160		0,75	-3x90		0,85	-3x70	140	0,46		750	1,41	1			+	4,5
33/200,150/	205	OFG	I20	100	120	107	-3xI20		0,57	-3×I20		I,I3	-3xI07	ICC	0,50		600	1,13				t	
03/225,150	230	216	140	120	IIC	22	-3×140		ē,98	-DxIIC		T.C.	-3%96	TAC	0,60	1	rea	1,20			1		4,4
3/250,150	255		160	TAC	I03	32	C TCO		0,75	-3xIC3		0,97	-3x82		0,34	f						1	. ~
59/250,150	200		100	I4C -	II7	97	-3xI60	420	1,02	3xII7	T-part	I,49	-3x97	I40	0,8:		750	1,41			1	-	5,6
59/315,150	320	230	ISC	160	84	63.	-3xI8C	270	I,I4 -	3x84	270	I,07	-3x63	ISC	0,47	+	500	I,8I				-	5,6

I) //Zex шег между опореми: Ду 50 — 5,0 м Ду 70 — 8,8 м	2) ж - общий вес опоры дан с учетом наплавленн металла (1,5% от ве конструкции)	TOTAL CONTRACTOR OF THE PROPERTY OF THE PROPER		
Ду 80 - 6,0 м Ду 100 - 7,0 м Ду 125 - 8,0 м	конструкции)	MAMA MET Nº AOKYM. NOÃ 11. AATA	1-487-49970	1.000-02
Ду 150 – 9,0 м		Патехн Любецкий ДСЛ Инненея Демидова Жегена	"СПО" - 125 - "СПО"	AO3T NEHROCIPAR

F		Pa:	зме	р, м	ИМ				Б А	Ш М	АК	(mr.I)					X	ОМУ	T (1	ur 2)			Общий вес
Марка скользящей опоры							поз.І(п	ur.I)		поз 2	(mr.2		поз.3	(шт.2)		поз.4	4 (шт.	I)	поз	.5 (mr	.2)	болт, га йка,	опоры, кг
спо-	D	H	В	a	h ₁	С	сеч.	длина мм	масса	сеч.	плина. мм	масс	сеч.	длина ММ	масса	сеч. мм	плина мм Ц	масса кг	сеч.	плина ММ	масса кг	шайба MI2(E=80) (шт.2) масса, к	
57/125,200	130				173	I54				-3xI73	3	I,63	-3xI54		0,65		360	0,68					4,5
57/140,200	I45	228	IIO	90	I63	I47	-3xII0		0,52	-3xI63		I,54	-3xI47	90	0,62		470	0.00					4,5
76/140,200	140				174	I59				-3xI74		I,64	-3xI59		0,67		410	0,77					4,6
76/160,200	165	238			170	I48				-3xI70		I,60	-3xI48		0,77		100	0.00					4,9
89/160,200		245	130	IIO	I78	I56	2120		0 61	-3x I78		I,68	-3xI56	7.70	0,81		470	0,89					5,0
89/180,200	185	240	130	110	164	I46	-3xI30	200	0,61	-3xI64	200	1,54	-3xI46	IIO	0,76		530	1,00					5,0
108/180,200					I73	I55				-3xI73	200	1,63	-3x I55		0,80	-3x40	000		50x5	50	0,75	0.00	5,I
108/200,200	205	254	I40	120	I65	I45	-3xI40		0,66	-3xJ65		1,55	-3xI45	I20	0,82	-3,40	600	1,13	OUXO	50	0,75	0,23	5,1
108/250,200	255		I60	I40	140	I20	-3xI60		0,75	-3xI40		I,32	-3xI20	I40	0,79		750	I,4I				Ī	5,3
133/200,200	205		I40	120	177	I57	-3xI40		0,66	-3xI77		I,67	-3xI57	I20	0,89		600	1,13					5,4
133/225,200	230	266			177	I45			0 175	-3xI77	٠.	I,67	-3xI45		0,96		680	I,28					5,7
[33/250,200	255		160	140	I53	I32	-3xI60		0,75	-3x I53		I,44	-3xI32	140	0,87								5,5
[59/250,200		280			167	147		270	1,02	-3xI67	270	2,12	-3xI47		0,97		750	1,41					6,6
[59/315,200	320	~50	180	160	I34	II3	-3x I80	~ /0	I,I4	-3x I34	~ / 0	I,70	-3xII3	I60-	0,85		960	I,8I					5,8

I) /Лах шаг между опорами:	2) ж - общий вес опоры дан
Ду 50 - 5,0 м	с учетом направленного — металла (1.5% от веса
Ду 70 - 5,5 м	конструкции)
Ду 80 — 6,0 м	110000
Ду 100 - 7,0 м	
Ду 125 - 8,0 м	
Ду 150 - 9,0 м	

- 000		-	SCFE	1 (07 1001 0	1 01	10	0.7
Usm Auer	Nº LOKYM.	пБал	AATA	1-40/-1997.0	I, Ul	JU - I	
	100	28		Скользящие опоры пля труб в ППУ Лу50÷I50, / =200 мм	Jum.	лист	Листо
[VILEXH	1 HOBELLKY	a the		в IIII Луро÷150, h =200 мм пля канальной и натземной	11	4	4
UHHEHER	ДЕМИДОВА	Histell	100	DOCUMENTO	0.7/	1031. 103 Me	n convo



Марка Стользяща	- ME			P A	3 M E	P, 1/1						1				БА	E M A	R (mr.1	.)				
опоры	Pi	10	D	Н	В		11		0	1	l IX	поз.1	(ur I)		поз.	2 (97 2)	поз.3	(wr. 2) (u r.3)	поз.4	(mt I)
СПОК	-	16,	J	13	10	a	hi	C	E	٨	8	сеч.	глина мм	массе гг	ceu.	ВНИП.Л ММ	масса гг	сеч.	плина	масса	CEY.	плина мы	масса
219/315.10	00 2		320	0.7.0	160	I40	62	44	200	200		-3xI60	200	0,75	-3x6	2 200	0,58	-3x44(2	140	0,29	-3x200	200	0,94
219/400.10	00 3		410	210	180	160	16	-	1	1		- CAL-		,,,,	ø 16		0,79	-OATI(C	-	1	-0X200	200	0,94
273/400.10	00 2	1	110	237	100	100	42	26	250	250	3	-3xI80	250	I,06	-3x42	250	0,49	-3x26(2)		0,20	-3x250	250	I,47
273/500.10	00 3		510	261	220	200	20	-				-3x220)	I,55	ø 20		I,48	-	_	-	-3x300	-	2,12
325/400.10	2000 may 1	4	410		190	I60	66	50	7200	200		-4xI90		I,79	-4x66	5	I,24	-4x50(2)	I60	0,50	OXOGO	1	~,1~
325/450.10			460	263	210	I80	64	25	300	300		4x2I0	300	I,98	-4x64	300	I,2I	-4x25(2)	1,000,000	0,28	-4x300	300	2,83
325/500.10			510		230	200	20	~			4	-4x230		2,17	\$ 20		I,48	_		- 100	1,1000		~,00
426/500.10	7	L		313	250	220	78	50	350	250		4x250		2,75	-4x78	3	I,7I	-4x50(3)	220	1,04	1		14.
426/560.10	_	-	570		270	240	48	20	330	350		-4x270	350	2,97	-4x48	350	I,06	\$ 20(3)	240	9F, I	-4x350	350	3,85
426/630.10	0 3	1 6	640	328	310	280	34	-	400	400		-4x3I0	400	3,89	-4x36	400	0,90	-	-	-	-4x400	400	5,02
ПОЛУХОМУ	T I	(111	r 2)	-		1	ПОП	YX OM S	т п	(шт 2	2)		Болт С=8	201	🗴 🗆				7				77
лозб (шт.	I)	по	03.7	(mr.1	[)	по	a.6 (m	m.I)		поз.7		TI	гайка,	Бе		Мар скольз.	шей	//ex war					
сеч. пли мм. мм	Service and Applications		ЭЧ. ИМ	плина ММ	Macc:	а сеч	. или		acca	сеч.	плина мм	масса	шайба М I2 (шт.2) масса, г	ONO TH	Ųbi,	СПО		между опорами, м					
550	0 I,0	1		1			28	0 0	,53				month of the state		,2	219/315.							-
700	0 1,3						370	0 0	,70							219/400.		то.					
							N. S. A.				-					273/400		IO					

позб	(UT.I)		поз.7	(ur.I)	поз.	6 (mm.]	()	пов.7) (IT.	I)	гайка, шайба	вес опоры,	скользящей верпальная верпальная	иежду между
ceu.	плина мм	масса кг	сеч.	плина ММ	масса КГ	cey.	DHULT MM	масса	cey.	плина мм	масса кг	MIT2 I	KL,	СПОК-	опорами
	550	I,04					280	0,53		1		Macca, Fi	5,2	219/315.100	
	700	1,32	P. 8	-			370	0,70				İ	6,4	219/400.100	IO
	000			-					g.				6,3	273/400.100	1 10
	900	I,70					430	0,81					8,8	273/500.100	
-3x40	700	I,32	, 50x5	50	0,38	-3x40	370	0,70	'50x5	50	0,38	0.00	9,5	325/400.100	
	-770_	L,45	L	00	0,00	-0A-10	400 -	0,75	_wxo	a l	0,38	0,23	9,6	325/450.100	
	900 -	I,70					430	0,81					IO,I	325/500.100	
	850	I,60					430	0,81					12,9	426/500.IOO	I2
	1000	1,88		-122				0,89				H	_13,6.	426/580.100	
							540	I,02					I4,I	426/630.100	

ж - общий вес опоры дан с учетом наплавленного металла (I,5% от веса конструкций)

Иннен Демидова жим для нангльной стокладки Лениа:

P 2 7
A03T
JEHLUSTEINGETPOÜ

Марка скольсящей			PA	3 M E	Р, ин										БАІ	MA	(mr.1)				
опоры	Dua	D	14	D		1	1,1	0		1 2	mos.I	(ur I)		поз.2	(шт 2		поз.3	(mr 2) (шт. 3)	поз.4	(ur I)
спок-	Рис.	Ŋ	H	В	a	nı	C	l.	Λ	8	ceu. MM	плина мм	Macca FF	ceu.	длина. мм	Macca FT	сеч.	длина мм	масса Эт	ceu. MM	члина мм	Macca KI
219/315,150		320	260	160	140	II2	94	200	200		-3xI60	200	0,75	-3xII2	200	1,06	-3x94(2)		0,62	-3x200	200	0,94
219/400.150		410	200	180	160	66	50	250	250	3	-3xI80	250	1,06	-3x66	250	0,78	-3x50(2)	T60	0,38	-3x250	250	1,47
273/400.150		410	287	100	100	92	76	200	~00	1 3	-5,100	1 ~~	1,00	-3x92		I,08	-3x76(2)	100	0,57	-0,,	200	*,4
273/500.150		510	201	220	200	50	26				-3x220		I,55	-3x50		0,71	-3x26(2)	200	0,24	-3x300		2,12
325/400,150	2	410		190	I60	II6	I00	300	300		-4xI90	300	I,79	-4xII6	300	2,19	-3x1002	I60	I,00		300	111
325/450.150		460	313	210	I80	II4	75	300	300		-4x2I0	,300	I,98	-4xII4	300	2,15	-3x75(2)	I80	0,85	-4x300	300	2,83
325/500.150		510		230	200	74	50				-4x230		2,17	-4x74		I,39	-3x50(2)	200	0,63			
426/500.150		020		250	220	I28	I00	350	350	4	-4x250	250	2,75	-4xI28	250	2,81	-3xI003	220	2,07	4 050	250	
426/560.I50		570	363	270	240	98	70	500	300		-4x270	350	2,97	-4x98	350	2,15	-3x70(3)	240	I,59	-4x350	350	3,85
426/630.150		640		310	280	66	35	400	400		-4x3I0	400	3,89	-4x66	400	I,66	-3x35(3)	280	0,93	-4x400	400	5,02
полухомут .		шт 2)	(шт.				IYXOMY		(шт 2	***	Б	олт С=8 айна,	-	*	Мер скольз	ка	Max War	200	0,32	-1,400	400	_

полу	XOMYT	I	(mr 2)			Ĭ	DOLAKE	MYT I	(шт	2)		Болт С=80,	Эбший 🗡	Марка	Max
поз5	(шт.І)		поз.7	(шт.І)	поз.	3 (шт.І	.)	поз.7	(шт.		гайна, шайба М I2	вес опоры,	скольэ̀ящей опоры	шаг между опорам
COY.	длина мм	масса кг	сеч.	плина мм	масса кг	сеч. Ми	длина мм	масса гг	cey.	длина мм	масса кг	(UT.2) Macca,KF	Y.T	СПОК-	M
	550	I,04		1			280	0,53					6,0	219/315.150	
	700	I,32					370	0,70					6,8	219/400.150	10
	100	1,02	v.				370	0,70					7,3	273/400.I50	IO
	900	I,70					430	0,81			- 1		S,I	273/500.150	
-3x40		I,32	_50x5	50	0,38	-3x40	370	0,70	505	50	0,38	0.00	II,0	325/400.150	
-0340	770	I,45	Looks	- W -	0,50	-5X40	400	0,75	_50x5	3	0,30	0,23	11,2	325/450.150	1 1
	900	I,70					430	0,8I					IO,7	325/500.150	
	850	I,60					430	0,81					15,1	426/500.I50	12
- 1 -	I000	I,88		2 2 2 2	===		470	0,89	22	. =			I4 , 5	426/560.150	
Will Print & Blance World	II00	2,07	ATTENDED			THE RESIDENCE OF THE PARTY OF T	540	I,02	THE RESERVE OF THE PARTY.				15,8	426/630,150	

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

were.	NUMBER OF	E-A-THART T-AN	-	ret nines	
LA3A	Avier	Nº ADKYM	MOAH.	AATA	-
*	77.79.71	VIDE EITKNIN	11 4		-
NHIA	EH.	AEMU AOBA	Li iny		
			1		

P 3 7
AO3T
JEHICASTEINOETPOÜ Скользящие опоры для труб в INIV Ду 200:400 h = 150 мм для канальной прокладки, "СПО к"

	THE PARTY	77.7	11001	
U	UUU	OU	GOOK	-487-7

ма; Започо	зящей рка			P A	3 M E	P, Mu			¥			1				БАІ	и м А	K (ET.I)		.6.		
OUG	оры	Puc.	D	Н	В		16		le.		1~	поз.І			поз.2	(ur 2	7	пра.3	(шт 2)(uiT.3)	поз.4	(wr I	.)
СП	10ĸ-	TINC.	9	n	10	a	h _L	C	E.	1	8	cey.	глина ММ	Macca FF	ceu.	плина мм	масса #Г	MM	длина мм	Macca KF	сеч. УМ	длина ММ	масс
219/31	5,200		320	260	160	140	162	144	200	200		-3xI60	200	0,75	-3xI62	200	1,53	-3xI44(2)	I40	0,95	-3x200	200	0,9
219/40	0,200		470	200	180	160	II6	100	250	250	3	-3x180	250	1,06	-3xII6		1,37	-3x100(2)	160	0,75			
273/40	0,200		410	287			142	126	200	1.00			200	1,00	-3xI42	250		-3x126(2)		0,95	-3x250	250	I,4
	0,200		510	12.	220	200	100	76				-3x220		I,55	-3xI00		1,41	-3x 76(2)	200	0,72	-3x300		2,1
25/40	2	2	410	313	I90	160	I66	150				-4xI90	300	I,79	-4xI66	300		-4x150(2)	160	1,51			
25/45	0,200	-	460	010	210	180	164	125	350	350		-4x2I0	,300		-4xI64			-4xI25(2)		I,4I	-4x300	300	2,83
25/500	0,200		510		230	200	I34	100				-4x230			-4xI34			-4xI00(2)		I,26			
26/500				363	250	220	I78	I50	400	400	4	-4x250	350	2,75	-4xI78	350	3,91	-4xI50(3)	220	3,11	-4x350	350	3,85
26/56			570	,	270	240	I48	120	400	400		-4x270		2,97	-4xI48		3,25	-4xI20(3)	240	2,72			
26/630	0,200		640		310	280	II6	85				-4x3I0	400	3,89	-4xII6	400	2,91	-4x 85(3)	280		-4x400	400	5,02
×40	700 900 700 770 900	I,04 I,32 I,70 I,32 I,45 I,70 I,60	_50x5	50	0,38	-3x4	3 40 30 40	70 0 30 0 70 0 30 0),53),70),81),70 L! ,75 ,81	50x5	50		<u>acca, r</u>	6,8 7,8 8,3 9,4 12,5 12,7 12,4 17,2	3 2 3 3 3	CПО (9/315, 219/400 273/400 273/400 25/400 25/450 25/500 26/500	200 ,200 ,200 ,200 ,200 ,200	10	5				
	1000 1100 * - ofi	2,07	с опор (I,5%	ы дан	с учет	гом на	-54	70 0 10 I	,89 ,02	All and a second		Īñ.	TEXH / HO	16.8 18,5 ДОКУМ	Hoan.	26/560, 26/630, 44TA CH	200 200 1 — 1 сользят	107- пие опоры ПУ Лу 200	лля 0-400	CTA	AWANC	TAU	

Марка			P A	3 M E	P, MM					72					БАІ	U M A I	((mr.I)				
скользящей опоры			-	1	1	1		In			nos.I (шт- І-)		поз.2	(шт 2))	поз.3	(шт. 2).(шт.3)	поз.4	(mr I)
спон-	Рис.	D	H	В	_a	h	c	18	٨	8	сеч.	плина ММ	масса.	ceu. MM	ллина ММ	масса кг	сеч.	плина мм	масса КГ	сеч.	плина мм	масса
219/315.100	2	320		160	I40	62	44	200	250		-3xI60	250	0,94	-3x62	250	0,73	-3x44(2)	I40	0,29	-3x200	250	1,18
219/400.100	3		210			16	-	050					1,27	øI6		0,95	-)	-	-3x250		1,77
273/400.IOO	2	-410	237	I80	160	42	26	250	300	3	-3xI80	300	1,~	-3x42	300	0,59	-3x26(2)	I60	0,20	- Aldae	300	- 1
273/500.IOO	3	510	261	- 220	200	20	-			200	-3x220		I,55	ø20		I,48	-	-		-3x300		2,12
325/400.IOO		410		190	160	66	50	1			4xI90		2,09	-4x66		1,45	-4x50(3)	160	0,50			
325/450.100	2	460	263	210	I80	64	25	300	350		-4x2I0	350	2,31	-4x64	350	1,41	-4x25(3)	I80	0,28	-4x300	350	3,30
325/500.100	3			230	200	20	-				-4x230		2,53	ø20		1,73	-	_	~			
426/500.IOO		510	OTO	250	220	78	50	250		4	-4x250		3,53	-4x78		2,20	$-4 \times 50(3)$	220	0,69	-4x350		4,95
426/560.IOO	2	570	313	270	240	48	20	350	450		-4x270	450	3,82	-4x48	450	I,36	\$20 (3)	240	1,19	TAGGO	450	-10-
426/630.IOO	3	640	328	310	280	34	-	400			-4x3I0		4,38	-4x34		0,96	-	4	-	-4x400		5,65

XOMYT	I	(mr 2)	V 750-100 V FF			ПОЛУХС	мут п	(шт	2)				Марка	Max
(UT.I)		поз.7	(mr.I))	поз.	5 (mr.I)	поз.7	(шт.	I).	шайба	опоры,	опоры	шаг между опорами
плина мм	масса кг	сеч.	плина. ММ	масса	.сеч. мм	тлина ММ	масса КГ	cey.	плина ММ	масса кг	(mr.2) Macca, Kr	RI	СПОн-	м
550	I,04					280	0,53					5,8	219/315.100	II.5
200	T 32					370	0.20					7,I	219/400.100	
1,00	1,02					3,0	0,70				4	6,9	273/400.100	14.0
900	I.70		15			430	0,81					8,8	273/500.100	1 1,0
	T 32			0 00	2 40	370	0.70	1.505	50	0 38	0.22	10,8	325/400.100	
77C	I,45	E20X2	50	0,38	-3X40	400	0,75	LOUXO	w-	0,00	- 0,20	10,8	325/450.100	
900	I,70	4				430	0.81					II,2	325/500.IOO	I5.0
850	I,60		-80			430	0,81					15,3	426/500.IOO	T.
I000	I.88				and the same through the same	470	0,89					15,9	426/560.IOO	E III
1100	2.07		************	************		540	1,02					15,3	426/630.100	
	плина мм 550 700 900 700 770 900 850	(шт.I) масса ми масса ми кг 550 I,04 700 I,32 900 I,70 700 I,32 77C I,45 900 I,70 850 I,60	поз.7 поз	(шт.I) поз.7 (шт.I) плина масса сеч. плина мм кг мм мм 550 I,04 700 I,32 900 I,70 700 I,32 770 I,45 900 I,70 850 I,60 1000 I,88	(шт.I) поз.7 (шт.I) плина масса сеч. плина масса мм мм кг мм мм кг 550 I,04 700 I,32 900 I,70 700 I,32 77C I,45 900 I,70 850 I,60 1000 I.88	(шт.I) поз.7 (шт.I) поз.6 плина масса свч. плина масса сеч. мм кг мм кг мм 550 I,04 700 I,32 900 I,70 700 I,32 770 I,45 900 I,70 850 I,60 1000 I,88	(шт.І) поз.7 (шт.І) поз.6 (шт.І плина масса ми ми кг глина масса кг сеч. плина масса кг 550 І,04 280 700 І,32 370 900 І,70 430 770 І,45 50 0,38 900 І,70 430 900 І,70 430 900 І,70 430 850 І,60 430 1000 І,88 470	(шт.І) поз.7 (шт.І) поз.6 (шт.І) плина масса мм кг сеч. мм мм глина масса кг сеч. мм тлина масса кг сеч. мм тлина масса кг сеч. мм тлина масса кг 370 0,53 700 І,32 500 І,70 370 0,70 430 0,81 770 І,45 900 І,70 430 0,75 430 0,81 900 І,70 430 0,81 430 0,81 900 І,70 430 0,81 430 0,81 900 І,70 430 0,81 430 0,81 430 0,81 430 0,81 1000 1,88 470 0,89	(шт.I) поз.7 (шт.I) поз.6 (шт.I) поз.7 плина масса сеч. плина масса кг мм мм кг мм кг мм кг мм кг мм кг мм масса кг мм мм кг мм мм кг м кг мм кг мм кг мм кг мм кг мм кг мм кг мм кг мм кг мм кг мм кг мм кг мм кг мм кг мм кг мм кг мм кг м кг м кг м кг м кг м кг м кг м кг м кг м кг м кг м кг м кг м кг м кг м кг м кг м кг м кг м к	(шт.І) поз.7 (шт.І) поз.6 (шт.І) поз.7 (шт. плина масса кг мм глина масса кг мм глина мм кг мм кг мм 550 І,04 280 0,53 700 І,32 370 0,70 900 І,70 370 0,70 770 І,45 370 0,70 900 І,70 430 0,8І 370 0,75 430 0,8І 430 0,8І 370 0,75 430 0,8І 430 0,8І 430 0,8І 470 0,89	(шт.І) поз.7 (шт.І) поз.6 (шт.І) поз.7 (шт.І) плина масса сеч. мм мм кг мм кг мм кг мм кг мм кг мм масса кг мм мм кг мм кг мм мм кг м кг мм кг мм кг мм кг мм кг мм кг мм кг мм кг мм кг мм кг мм кг мм кг мм кг мм кг мм кг ми кг ми кг ми кг ми кг ми кг ми кг ми кг	(шт.І) поз.7 (шт.І) поз.6 (шт.І) поз.7 (шт.І) гайка, шайба масса кг мм масса кг мм масса кг мм мм кг масса, кг мм мм кг мм мм кг мм мм кг мм мм кг мм мм кг мм мм кг мм мм кг мм мм кг мм мм кг мм мм кг мм мм кг мм мм кг мм мм кг мм мм кг мм мм кг мм мм кг мм мм мм кг мм мм кг мм мм кг мм мм масса сеч. мм мм мм кг мм мм мм кг мм мм мм кг мм мм мм кг мм мм масса мм мм масса мм мм мм кг мм мм масса мм мм масса мм мм масса мм мм мм кг мм мм мм кг мм мм мм кг мм мм масса мм мм масса мм м масса мм мм масса мм мм масса мм мм мм масса мм мм масса мм мм масса мм мм масса мм мм масса мм м масса мм мм масса мм мм масса мм масса мм м масса мм м масса мм м масса мм м масса мм масса мм масса мм масса мм м масса м	(шт.1) поз.7 (шт.1) поз.6 (шт.1) поз.7 (шт.1) пайка, шайба шайба ми масса кг ми масса кг ми масса кг сеч. мм плина масса кг масса, кг сеч. мм плина масса кг масса, кг бес опоры, кг 550 1,04 280 0,53 5,8 7,1 6,9 900 1,70 370 0,70 50x5 50 0,38 370 0,70 50x5 50 0,38 370 0,70 50x5 50 0,38 10,8 10,8 10,8 11,2 15,3 15,9	(шт.1) поз.7 (шт.1) поз.7 (шт.1) поз.7 (шт.1) поз.7 (шт.1) поз.7 (шт.1) поз.7 (шт.1) поз.7 (шт.1) поз.7 (шт.1) поз.7 (шт.1) пайка, шайба кг вес опоры, кг скользящей опоры плина масса кг мм кг мм кг мм кг кг скользящей опоры 550 1,04 280 0,53 5,8 219/315.100 700 1,32 500 0,70 430 0,81 500.50 5,8 219/315.100 700 1,32 500.50 370 0,70 500.50 50.20 38.8 273/400.100 700 1,32 500.50 370 0,70 500.50 50.20 38.8 273/500.100 700 1,45 900.1,70 430.0,81 500.50 50.20 0,38 0,23 10,8 325/450.100 850 1,60 430.0,81 430.0,81 430.0,81 15,9 426

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

1—407—1997.02.000—04

| Ман Лици № Докум. Под н. Дата

Скользящие опоры для

Скользящие опоры для

Стады лист листов

Талехи Любецкий СМ

Труб в ППУ Ту200-400.

Гл. технию вецкий до ттуб в ППУ Ту200:400, н=100 км для недземной прокладки "СПОн"

Р 5 7 ЯОЗТ Ленгазтеплострой

112 ГЛ. ТЕХНИНОБЕЦКИЙ NHHEH MEMUAOBA The line

Скользящие опры для труб в IIIIУ Ду $<00 \div 400$, h = 150 ммдлянадземной прокладки CHOH

CTAQUE AUCT AUCTOB AO3T

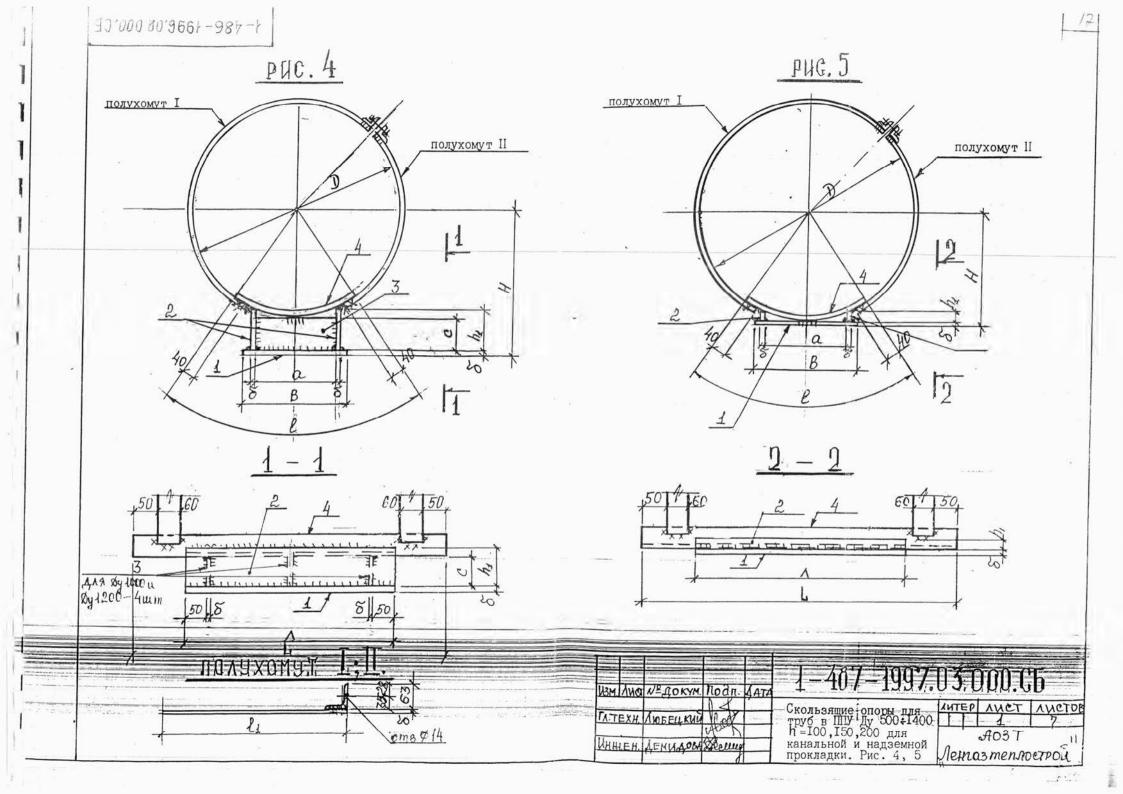
Ленгазтеплостроб"

ТА.ТЕХНИЮБЕЦКИЙ ДА ТРОВИ ПЛЯ ТРУБ В ППУ ДУ 200-400 ЛЯ В 200 мм ДЛЯ НАДЗЕМНОЙ ПРОКЛАДКИ "СПОН

P 7 7 AOST

JEHLUSTEINOCTPOU

4



Марка скользящей			P A 3	MEF	, MM				,						БА	шма:	н (шт.	1)				
опоры	Рис.	7	1.1	DZ .		1		0		-	поз.І	(шт.І)		поз.2	(шт.2)	1103.	З (шт.3	3)	поз.4	1 (mr.)	(1
спок-	гис.	ע	H	В	a	h	c	٤	٨	8	cey.	плина мм	масса кг	cey.	плина мм	масса кг	сеч.	плина мм	масса кг	сеч.	длина мм(L	масса
530/630, 100	4	640	365	310	280	66	35	400			-6x3I0		5,11	-6x66		2,18	-6x35	280	1,38	-4x400		5,65
530/710, 100	-	720	372	350	320	40	-	450	350	6	-6x350	350	5,77	-6x40	350	I,32	OXOO	1200	2,00	-4x450	_	6,36
630/800, 100		810	417	390	360	42	-	500	000		-6x390	1 300	6,43	-6x42		1,38				-4x500	500	7,85
720/900, 100		910	470	460	420	52		550			-8x460		12,71	-8x52		2,87				-4x550		9,50
820/1000,100	5	1010	520	520	480	57	-	600	440	8	-8x520	440	[4,37	-8x57		3,15				-4x600	17,500	13,19
920/1100100		IIIO	570	550	510	60		650	3.0		-8x550		15,20	-8x60	440	3,32	-	F	-	-4x650		18,37
1020/1200,100		1210	620	580	540	67		750			-8x580		16,03	-8x67		3,70				-4x750	1.13.7	
1220/1400,100		TATLATAY.	720	700	660	80	Day 3	850	-		-8x700		29,89	-8x80	200				-			21,20
1420/1600,100		1610	825	800	760	96	_	1000	680	IO	-I0x800	680	-	-0x00	100 CONTRACTOR 1	6,83			- 1	-4xI000		30,69

П	OJI YX OMY	TI (I	пт 2)				ПОЛУХ	OMYT I	(шт 2)		Болт, €=80		Марка	Max
поз	3.5 (шт	.1)	поз.7	(шт.І)	поз.6	(mr.I)		поз.7	(шт.І)	гайка, шайба МІ2	вес опоры, кг	скользящей опоры	шаг между
ceu.	плина мм	масса кг	сеч.	плина мм	масса кг	сеч.	плина мм	масса	сеч.	плина мм	масса кг	(шт.2) масса, кг	A1	спок-	опорами м
	1100	3,11					550	I,55					20,4	530/630, IOO	
	1200	3,39					650	I,84					20,2	530/7I0. 100	12,0
	1400	3,96			-		700	1,98					21,9	630/800 100	
	1600	4,52					750	2,12					33,4	720/900, 100	
-3x60	1700	4,80	L63x5	50	0,48	-3x60	900	2,54	L 63x5	50	0,48	0,23	39,8	820/1000.100	13,0
	1900	5,37					1000	2,83					47,0	920/1100.100	
	2000	5,65					1100	3,11					51,6	1020/1200.100	T. 0
	2400	6,78					1200	3,39					80,0	1220/1400,100	14,0
4	2700	7,63					1400	3,96	-				106,5	1420/1600,100	

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

		O STATE OF THE OWNER, THE	=	1 /87 1007	040	ma	nΕ
LI3M / LUCT A	Vº AOKYM.	n goll	A.ATA	-1-40/=199/-	UJ,U	UU =	U1
		14.		Скользящие опоры пля труб в ШУ Ду 500-1400	MUTEP	AUCT	AUCTO
[VILEXH	ЮБЕЦКИЙ	ALCON TO	15	h= IOO мм I	ربا	4037	7
UHMEH. A	EMUADBA	Derry		"СПОК"	Slehra	13mens	CCTPOI

70-000	united.	1154 1
17 776	,50.7021	- 687-1

Марка скользящей			РАЗ.	MEP	, MM										БА	ШМА	К (шт.1	[)				0.530-500
опоры	Рис.	7	11	D		L		D		~	поз.І	(mr.I)		поз.2	(шт.2)	поз.3	3 (шт.3	3) (шт.4)	поз.4	(шт.1	.)
спок-	PHC.	D	Н	В	a	n ₁	c	L	٨	8	ceч. MM	плина мм	масса кг	сеч. ММ	длина мм	масса КГ	сеч.	плина мм	масса кг	сеч. MM	MM/L	масса
530/630.150		640	415	310	280	II6	85	400			-6x3I0		5,11	-6xII6		3,82	-6x85(3)	280	3,36	-4×400		5,65
530/710,150		720	110	350	320	82	43	450	350	6	-6x350	350	5,77	-6x82	350	_	-6x43(3)		I,95	-4x450		6,36
630/800 :I50	١, ١	810	465	390	360	86	48	500	000		-6x390	7 300	6.43	C- OC		2,84	-6x48(3)	360	2,45	-4x500	500	7,85
720/900.150	4	910	510	460	420	88		550			-8x460		12,71			4,86		420	3,09	-4x550	550	9,50
820/1000.150		1010	560	520	480	96	100	600	440	8	-8x520	1,,	14,37	-8x96	440	5,31		480	3,53	-4x600	A STATE OF	13,19
920/1100.150		IIIO	610	550	510	I30	39	650	440	ļ	-8x550	440	15,20	-8xI30	440	7,18	-8x39 (3)	510	3,75	-4x650		18,37
1020/1200.150		1210	660	580	540	102		750	,		-8x580		16,03	-8xI02		5,64		540	3,98	-4x750	900	21,20
1220/1400,150		1410	760	700	660	II.		850	680		-8x700	600	29,89	-8xII7	680	9,99	-8×39(4)	660	6,46	-4x850		30,69
1420/1600.150		1610	860	800	760	II4	35	1000		IO	-I0x800	L DOOL I		-I0xI44		15,37	-I0x35(4)	760		-4xI000		39,25

ПС	JI YX OMY	ГІ (1	пт 2)				полух	ОМУТ П	(шт 2)		Болт,ℓ=80		Марка	Max
поз	.5 (шт	.1)	поз.7	(шт.І)	поз.6	(mr.I)		поз.7	(шт.І)	гайка, шайба МІ2	вес . опоры, кг	скользящей опоры	шаг между
сеч. мм	плина мм	масса кг	ceu.	плина мм	масса кг	сеч.	плина мм	масса кг	сеч.	плина мм	масса кг	(шт.2) масса,кг		СПОк-	опорами м
	IIOO	3,II					550	I,55					24,1	530/630. 150	
	1200	3,39				l	650	I,84					23,6	530/7[0, I50	12,0
\ \ \	1400	3,96					700	I,98		5			27,1	630/800 , 150	
	1600	4,52					750	2,12					38,5	720/900 . I50	70.0
-3x60	1700	4,80	L63x5	50	0,48	-3x60	900	2,54	L 63x5	50	0,48	0,23	45,6	820/1000.150	13,0
	1900	5,37				- ,	1000	2,83				· [54,7	920/II00 :I50	
	2000	5,65					IIOO	3,II					57,6	I020/I200. I50	I4,0
	2400	6,78					1200	3,39	1				88,0	1220/1400 :150	11,0
11111111111	2700	7,63			1 1 1 11		I400	3,96			1-1-1-1		18,4	1420/1600.150	4.1

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

The common of the service of department and the service of the ser

				1 /67 1007	በ3 ና	າດດ	ΔO
H3M / WET	Nº AOKYM.	Mod no	AATA	1-40/-199/.	UJ,	,uu-	U2-
		18		Скользящие опоры для	MUTEP	JUCT	MUCTOB
[VILEXH	ЛЮБЕЦКИЙ	lea		труб в ППУ-Ду 500-1400 - Н - 150 мм		403T	7
	AEMUAOBA	200 -Y		тат канельс й сручистия	1 /1		OCTPOU
		8		"СПОК"	11	come nor	0000

- Andrews

Марка скользящей	<u> </u>	-	P A 3	MEP	, MM			-	,						БА	ШМА	К (лт.]	()				
опоры	Рис.	D	Н	В		h.		P		~	поз.І	(шт.І)		поз.2	(шт.2)	поз.3	3 (шт.	3) (шт.4)	поз.4	1 (mr.)	[)
спок-	. ,,,		"	U	a	h	C	-	^	8	сеч.	плина мм	масса	сеч.	плина мм	масса	ceu. MM	плина мм	масса	сеч.	длина мм (L	Mac
530/630, 200		640	465	310	280	166	I35	400			-6x3I0		5,11	-6xI66		5,47	-6x I 35(3	280		-4x400	450	
530/710.200		720		350	. 320	142	93	450	350	6	-6x350	350	5,77	-6xI42	350	4,68	-6x93(3)			-4x450	450	5,65 6,36
630/800,200		810	515	390	360	136	98	500	1		-6x390	1 000	6,43	-6xI36		4,48	-6x98(3)			-4x500	500	7,8
720/900, 200	1	910	560	460	420	138		550			-8x460			-8xI38		7,63	ON VO(5)	000		-4x550		
820/1000.200	4	1010	610	520	480	I46		600		8	-8x520		14,37					420 480	72.		550	9,50
920/1100.200		IIIO	660	550	510		00		440		-8x550	440	15,20	-0X140	440	8,07				-4x600	700	13,1
1020/1200, 200	Г					180	-89	650						-0X10U		9,95	-8x89(3)	510	8,55	-4x650	900	18,3
1220/1400, 200	1	12I0 14I0		580	540	152		750			-8x580		16,03	-8xI52		8,40		540	9,06	-4x750	900	21,2
1420/1600.200	-		810	700	660	167		850	680		-8x700	680	29,89	-8xI67	680	14.26	-8×89(4)	660	14.76	-4x850	1150	30,69
1420/1000: 200		1610	910	800	760	194	85	I000	000	IO	-I0x800	000	42.7	-I0xI94			-10x854			-4xI000		39,25

П	OI YX OMY	T I (шт 2)				полух	OMYT I	(шт 2)		Болт ℓ=80,	Общий	Марка	Max
поз	з.5 (шт	.1)	поз.7	(шт.І)	поз.6	(mr.I)		поз.7	(mr.I)	гайка, шайба МІ2	вес опоры,	скользящей опоры	шаг между
сеч.	плина мм	масса кг	сеч.	плина мм	масса кг	сеч.	ллина мм	масса	сеч.	плина.	масса	(mm 2)	Kr	СПОк-	опорам м
	IIOO	3,11					550	I,55					27,0	530/630, 200	
	1200	3,39		1			650	I,84	7				28,0	530/710, 200	12,0
	I400	3,96	**	1			700	I,98	-0				34,0	630/800. 200	
-3x60	1600	4,52					750	2,12					50,1	720/900, 200	70.0
·3X00	1700	4,80	L63x5	50	0,48	-3x60	900	2,54	L 63x5	50	0,48	0,23	53,0	820/1000200	13,0
		5,37					1000	2,83		- 1			62,2	920/1100200	
		5,65					IIOO	3,11		- 1			6 5, 5	1020/1200, 200	I4,0
		6,78 7,63					I200						102,4	1220/1400, ₂₀₀	14,0
	~700	7,05				1/2/	I400	3,96		- 1			137,6	1420/1600, 200	

Общий вес опоры ман с учетом наплавленного металла (I,5% от веса конструкции)

Daylor	1/8 40 V/M	11.25	1-407-1997.	03.0	100=	03_
	№ ДОКУМ. ЛЮБЕЦКИЙ	1	Скользящие опоры пля труб в ШІУ Гу 500-1400		4	AUCTOB
UHHEH.		7	п = 2.10 мм дия канальной проклочки. СПОк ^в	10	403T l3mens	острой

Марка скольэящей		-	PAS	MEF	, MM										БА	ШМА	К (шт.	I)				
опоры	Рис.	D	Н	В		h,		P	1.	~	поз.І	(mr.I)		поз.2	? (шт.2)	поз.	3 (шт.	3)	поз.4	1 (mr.)	I)
СПОн-	Pros	2	11		a	14	C	1	^	8	сеч.	плина мм	масса	сеч.	длина мм	масса	сеч.	плина мм	масса	сеч.	плина	масс
530/630.ICO	4	640	365	310	280	63	35	400			-6x3I0		6 12	6 66					_	-	MM()	KL
530/710.100		720	372	350	320	40		450	1,,,		-	1		-6x66	440	2,74	−3x35	280	1,38	-4x400	600	7,54
630/800 100		810	417	-			-	-	440	6	-6x350	440	7,25	-6x40		I,66				-4x450	600	8,48
V - 14 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1				390	360	42	-	500			-6x390		8,08	-6x42		1,74				-4x500	850	10.2
720/900.100		910	470	460	420	52	- 1	550			-8x460		14.73	-8x52		3,33				7000	201	
820/1000.100	5	IOIO	520	520	480	57	_	600	510	8	-8x520	1	16,65		1	3,65					800	13,8
920/1100.100		IIIO	570	550	510	60					-8x550		17,62	2.0.4.4.	510				-	-4x600	1000	18,84
1020/1200.100			620	70.0			-	650			The Appellance		200	C 32.20 AU		3,84				-4x650	1250	25,51
1220/1400.100	+	1210		580	540	67	+	750			-8x580		18,58	-8x67		4,29				-4x750	1300	30,62
The State of the S	_	1410	720	700	660	80	÷	850	con		-8x700		29,89	-8x80	680	6,83				-4x850		
1420/1600.100		1610	825	800	760	96		1000	680	IO	-I0x800	680		-I0x96	uco						1	42,70
								2000	-	10	-10x000		46,1	-10X50		15,07				4xI000	I600	50,2

110	OI YX OMY	TI (ur 2)				ПОЛУХ	OMYT I	(шт 2)		Болт, ℓ-80,	Общий *	Марка	Max
поз	з.5 (шт	.1)	поз.7	(mr.I)	поз.6	(mr.I)		поз.7	(mr.I)	гайка, шайба МІ2	вес опоры,	скользящей опоры	Шаг. межпу
сеч. мм	плина мм	масса кг	ceu.	плина мм	масса кг	сеч.	ллина мм	масса	сеч.	плина	масса	(mr.2) Macca, Kr	Kr	спо	опорам; м
	IIOO	3,11					550	I,55					24,3	530/630,100	
	1200	3,39					650	I,84					24,2	530/710.100	16,0
	I400	3,96				-	700	1,98					27,6	630/800.ICO	16,5
-3x60	1600	4,52		_			750	2,12				Ī	40,3	720/900 IOO	I8,5
-3x00	1700	4,80	Legxp	50	0,48	-3x60	900	2,54	∟ 63x5	50	0,48	0,23	48,4	820/1000.100	19,0
	1900	5,37					1000	2,83	n 25 50		_		57,2	920/1100.100	19,0
	2000	5,65					IIOO.	3,II					64,4	1020/1200,100	
	2400	6,78					1200							1220/1400.100	20,0
	2700	7,63		77171			I400	3,96					I2I.4	1420/1600.100	

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

	7.73	7007Abr - 0-1 - 1 - 0-1		
1.Jam	MUCT	Nº AOKYM	Nod n.	A.A.
-	-	1= - 5=43	12	1000
[AT	EXH	ЛЮБЕЦКИЙ	Der	-
_		-	1 11	
UHH	tEH.	AEMU ADBA	Servy	
			0	

1-407-1997.03.000-04

Скользящие опоры пля труб в ППУ Ду 500-1400 h = 100 гл

"СПОН"

MUTEPIANCT MUCTOB

A03T Ленгазтеплестрой

Марка скользящей			P A 3	MEF	, MM										БА	ШМА	К (шт.1	[)				
опоры	Рис.	7	Н	В		h		0		1~	поз.І	(mr.I))	поз.2	(шт.2)	поз.3	3 (шт.	3)(шт,4)	поз.4	4 (шт.І	[)
СПОн-	пис.	ע	п		a	n ₁	C	Ĺ	٨	8	сеч.	плина мм	масса	сеч.	плина мм	масса	сеч.	плина мм	масса	сеч.	плина	масса
530/630, I50		640	415	310	280	II6	85	400			-6x3I0		6,42	-6xII6		4,31	-6x85(3)	280	3,36	-4x400		7,54
530/710,150	1	720	410	350	320	82	43	450	440	6	-6x350	440	7,25	-6x82	440		-ôx43(3)	1	I,95			
630/800, I 50		810	465	390	360	86	48	500			-6x390			-6x86		W 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	-6x48(3)		100000			3,48
720/900.150		910	olc	460	420	88		550			-8x460			-8x88		1 100	-0X40[3]	100	100	-4x500		10.23
820/1000, I 50	4	1010	560	520	480	96		600	510	8	-8x520	The second second	16,65		510	5,64 6,I5		420 480	3,53	-4x550 -4x600		I3.82
920/II00, I50		IIIO	610	550	510	I30	39	650			-8x550		17,62	-8xI30	310	8,33	-8,39(3)		3,75			25,5I
1020/1200150		1210	660	580	540	I02		750			-8x580		18,58	-8xI02		6,53		540		-4x750		30,62
1220/1400150		1410	760	700	660	II7	t	850		1	-8x700		29,89	-8xII7	con		-8,39(4)	660		-4x850		
I420/I600I50		1610	860	800	760	I44	35	1000	680	IO	-I0x800	680	42,7	-I0xI44	680		-I0x35(4)		8.36	-4x1000		42,70

П	OJI YX OMY	T I (шт 2)				ПОЛУХ	OMYT I	(шт 2)		Болт, ℓ=8С			max
поз	з.5 (шт	.1)	поз.7	(mr.I)	поз.6	(mr.I)		поз.7	(mr.I)	гайка, шайба МІ2	вес опоры,	скользящей опоры	Шаг межту
сеч.	плина мм	масса кг	сеч. мм	плина мм	масса кг	сеч.	плина мм	масса	сеч.	плина. мм	масса кг	(mm 2)	KP	СПОн-	опсрам м
	1100	3,11					550	I,55					28,4	530/630.IS	
	1200	3,39					650	I,84					28,0	530/7[0.150	16,0
	I400	3,96					700.	I,98					32,0	630/800.1.0	16,5
	1600	4,52					750	2,12					45,7	720/900.Isc	18,5
-3x60	1700	4,80	L63x5	50	0,48	-3x60	900	2,54	L 63x5	50	0,48	0,23	54,5	820/I000,I50	TO: 0
	1900	5,37		-			1000	2,83					65,5	920/1100.150	19,0
	2000	5,65					IIOO	3,II					20,6	1020/1200.150	1201 000
	2400	6,78		100			1200	3,39		-			101,8	1220/1400.150	20,0
	2700	7,63					1400	3,96				10 450	129,3	I420/I600, ISS	

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

AND BUILDING SECTION OF THE PARTY OF THE PAR

Измичет	Nº AOKYM.	Nog n.	A.ATA
TATEXH.	Любецкий	lex	
-	AEMUADBA	Security	

1-407-1997.03.000-05

Скользящие опоры пля труб в ППУ Лу 500-1400 h = 130 м

"СПОН"

A037

Ленгазтеплострой

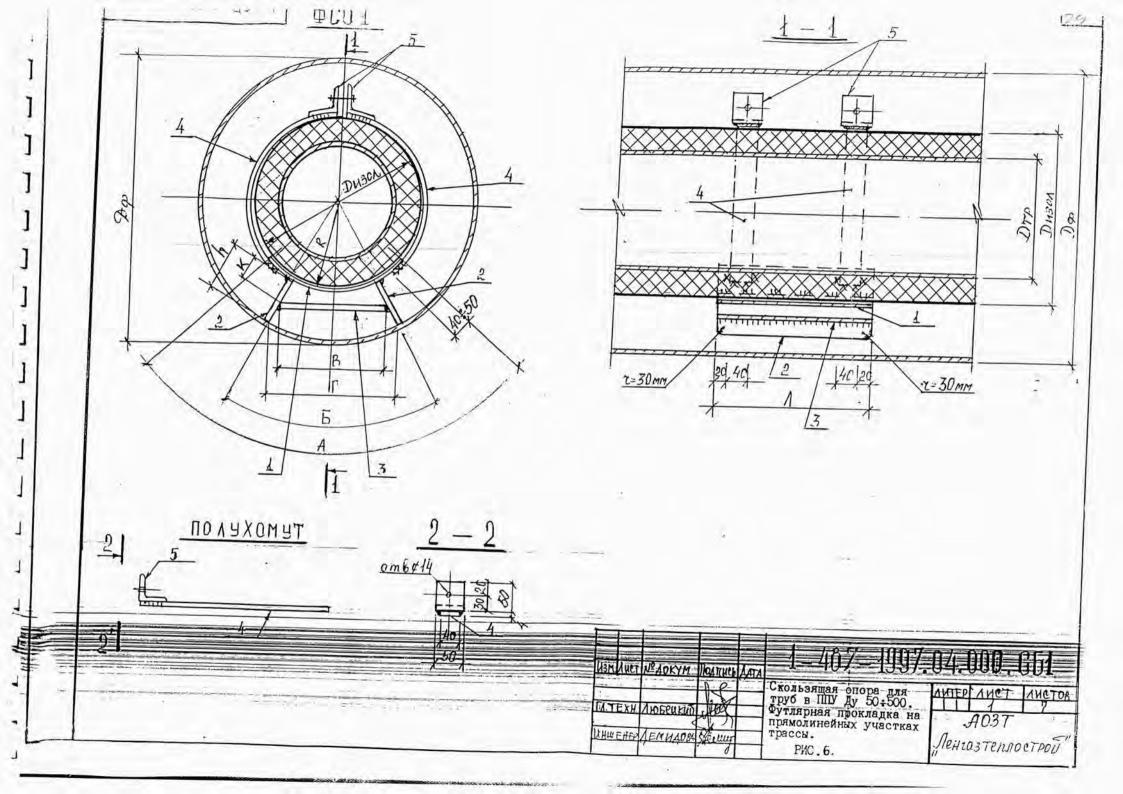
MUTEP AUCT AUCTOB

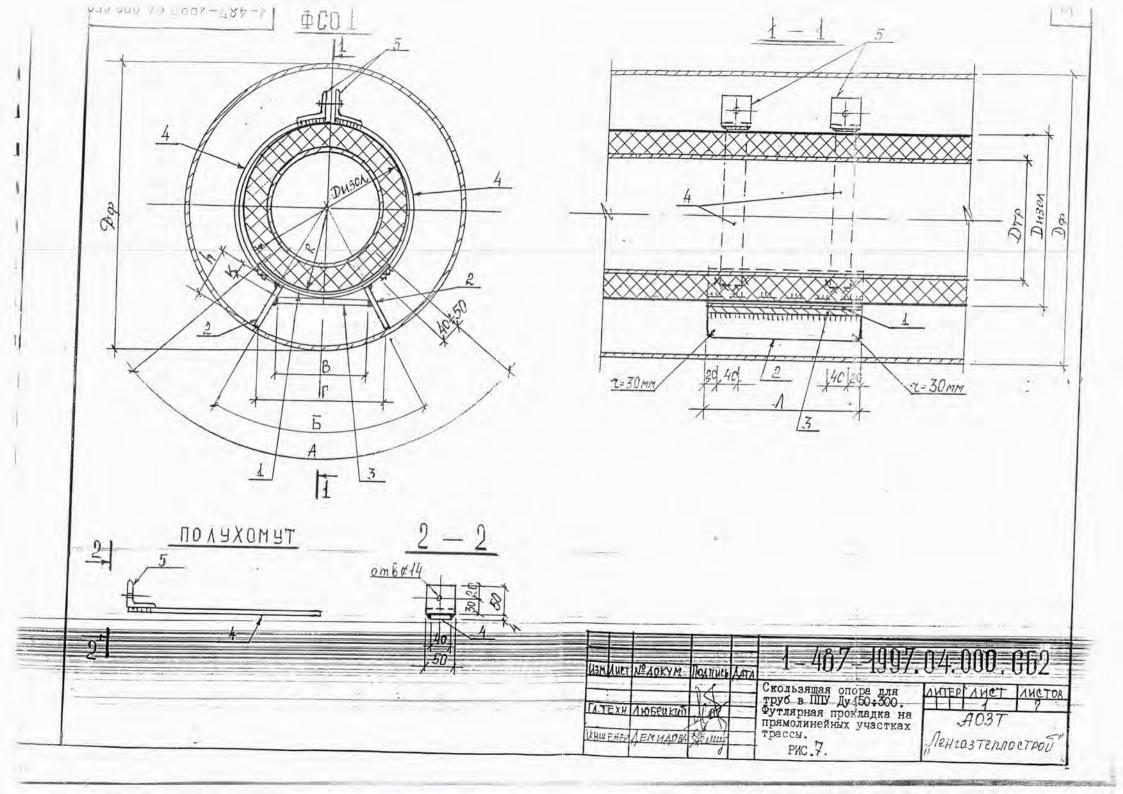
Марка скользящей			PA3	MEF	, MM						1				БА	ШМА	К (шт.1	()				
опоры	Рис.	D	Н	В		h		0		~	поз.І	(mr.I)		поз.2	(шт.2)	поз.3	(шт.	ž)(шт.4)	поз.4	(шт. І	()
спон-	I MC.	ע	П	D	a	nı	C	-	1	8	сеч.	плина мм	масса	сеч.	плина мм	масса КГ	сеч.	плина мм	масса	сеч.	плина мм /і,	Macca
530/630,200		640	465	310	280	I66	ISJ	400			-6x3I0		6.42	-6xI66		8.86	-6xI35(3)	280	3,56	-4x400	1	
530/710,200		720	400	350	320	I42	93	450	440	6	-6x350	440	_	-6xI42	440							7,54
630/800,200		810	5I5	390	360	136	98	500	1		-6x390	1 440			†	450 5	-6x93(3)		2,80	-4x450		8.48
720/900. 200		910	560	460	420	I38	7/75	550	-	1	1			-6xI36	-		-6x96(3)	360	3,32	-4x500		10.21
820/1000 : 200	4	IOIO	610	520	480	I46			510	8	-8x460 -8x520	1		-8xI38 -8xI46	1	8,84		420	4,69	-4x550		13,82
920/1100, 200		7.772	Day of				00	600	-		-	-	-		510	9,35	25	480	5,37	-4x600		13,84
	-	IIIO		550	510	I80	89	650	1		-8x550		17,62	_8xI80		$\Pi, \bar{\omega}$	-8x89(3)	510	5,70	-4x650	1250	25,51
1020/1200200	-	1210	7IC	580	540	152		750			-8x580		18,58	-8x152		9,74		540	5,04	-4x750	- A- VA - A-	30,62
1220/1400,200		1410	GIO	700	660	I37		850			-8x700			-8xI67	200		-8×89(4)					
1420/1600200		1610	910	800	760	194	85	1000	680	IO	-10x800	680		-0x107 -10x194	680		-I0x85(4		-	-4x850 -4x1000		42,70

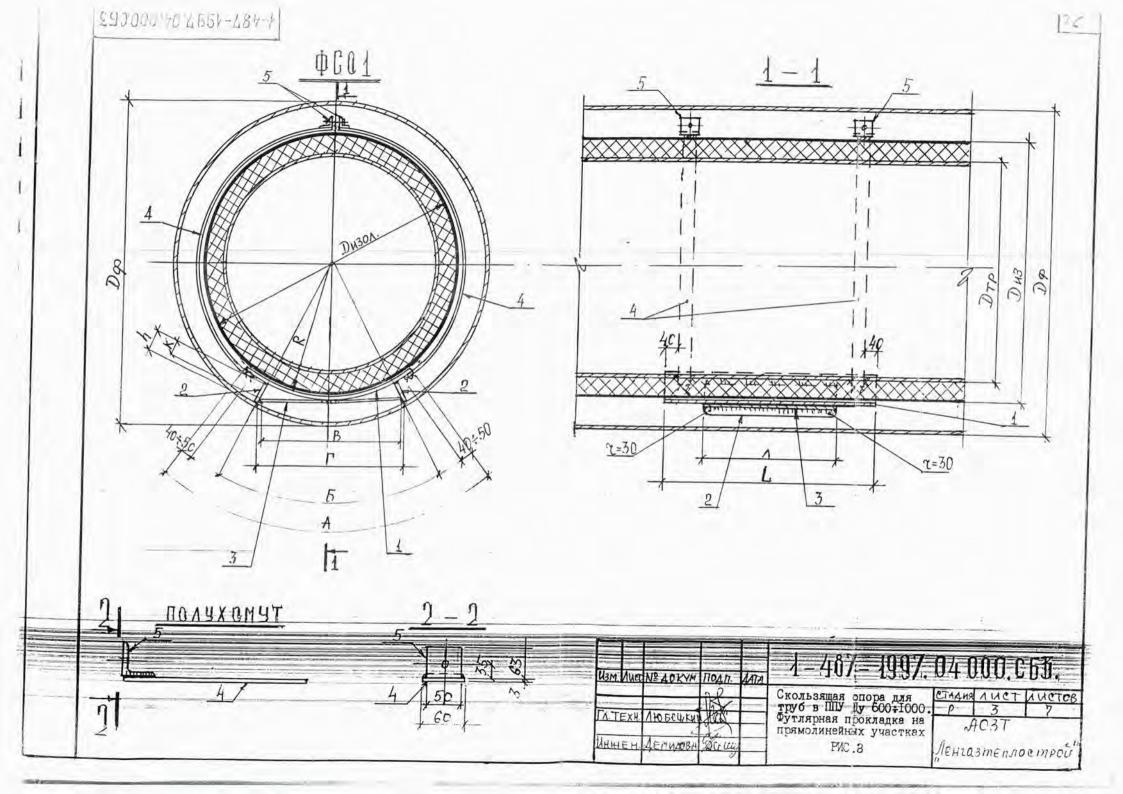
П	OI YX OMY	T I (1	шт 2)				ПОЛУХ	OMYT I	(шт 2)		Болт, l=80, гайка,	Общий [*]	Марка	max
поз	з.5 (шт	.I)	поз.7	(шт.І)	поз.6	(mr.I)		поз.7	(шт. І)	гайка, шайба МІ2	опоры,	скользящей опоры	Шаг межту
ceu.	ллина мм	масса кг	сеч.	плина мм	масса кг	сеч.	ллина мм	масса	сеч.	плина	масса	(ET.2) Macca, Kr	Kľ	СПОн-	опорам м
	IIOO	3,11					550	1,55					32,5	530/630. 200	16,0
	1200	3,39					650	I,84					32,7	530/710. 200	10,0
	1400	3,96					700	I,98					36,6	630/800 200	16,5
0.00	1600	4,52					750	2,12				I	3,1	720/900, 200	18,5
-3x60	1700	4,80	L63x5	50	0,48	-3x60	900	2,54	∟ 63х5	50	0,48	0,23	62,3	820/1000.200	19,0
	1900	5,37			125 g		1000	2,83	2010 11				73,6	920/1100.200	13,0
	2000	5,65					IIOO	3,11					79,0	1020/1200200	
	2400	6,78					1200	3,39					114,6	1220/1400.200	20,0
	2700	7,63				=	I400	3,96					148,7	1420/1600222	

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

U±M/luct № 40KYM:	llod na Aan	1-407-1997.	03,000-06
Гл.техн. Любецкий	1	Скользяние опоры пля труб в ШУ Ду 500-1400	MUTEP AUCT AUCTOB 11 7 7 A037
HHIHEH GEMUADBA	Servi	"спон"	Ленгазтеплострой"







Марка скользящей	Футляр Дтр х S,	-		P	азм	еры	, MM							Башы	ак (шт.І)			
опоры Дтр/Диз/Дф.	MM	0	1			-		-			поз.	[(шт.І)		поз.	2 (шт.2)	п	оз.3(шт.	(1)
"ФCD1-		R	h	K	A	Ь	В	1	Λ	-	сечен.	длина, мм	масса,	сечен.	длина, мм	масса.	сечен.	длина, мм	масса
133/200/426		102	102	55	260	102	150				-3x260		I,22	-6xI02		1,92	-3xI50		0,71
133/225/426	d 126 v 6	115	89	50	- ω	115	157	500					1000	-6x89		1.68	-3xI57		0,74
133/250/426	ø 426 x 6	127	88	47	280	127	166	194			-3x280	200	T 22	-6x88	200	1.66			
159/250/426									200	-3x280	-3x280 200	200 1,32	-0x00	200	1,00	-3xI66	200	0,78	
159/315/426		160	45	23	210	7.00	OOF						T +0	-6x45		0.85	0.005		
219/345/530	d 530 × 6	100	96	56	310	160	205				-3x3I0		1,46	-6x96		1.81	3205		0,97
249/400/530	ø 530 x 6		50	28	350	200	248	245	260		2250	250	2.00						
273/400/530					-				250		-3x350 250	250 2,06	06 -6x50 250	250	1.18	-3x248	250	I,46	

	DATE OF THE REST		ут (шт.			Болт, <i>l=</i> 80 гайка,	Общий X вес	Марка скользящей	Max. mar	- 1	Рассто
сечен.	длина, мм	масса,	18 -23	.5 (шт.І длина, мм	DITTO AND	шайба MI2 (шт.2) масса,кг	опоры, кг	дтр/Диз/Дф "Ф С О 1-"	между опор, м	Рис.	между осями труб, мм
	210	0,79					5,7	133/200/426			
	250	0,94				Ī	5,6	133/225/426	8,0		
	280	1.06					5,9	133/250/426		6	500
-3 x 40			/50x5	50	0,75	0,28	5,9	159/250/426	0.0		
	360	I,36	-120.00	an .			5,7	159/315/426	9,0	7	
				1 1			6,7	219/315/530	70.0	6	-550
	480	1,81					7,6	219/400/530	10,0	0	,900
								273/400/530		7	600

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

						I
Изм	luo	№ ДОКУМ.	îlç	4π.	AATA	
			7	₫.		-
TARE	XH	Любецкий	8	EN.		
UHH	164.	Демидова	Sec.	iller		
				1		

Марка скользящей	Футляр Дтр х S,		,	Р	азм	еры	, MM						Башь	и в к (шт.І)			
Дтр/Диз/Дф.	MM	n	1			-	D	п		поз	I (шт.I)		поз.	.2 (шт.2)	П	оз.3(шт.	(1,
"ΦCO1-"		K	h	K	A	b	В	F	^	сечен.	длина, мм	масса,	сечен.	длина, мм	масса,	сечен.	длина, мм	масса
325/400/630		202	103	60	350	200	248			-4x350		3,30	-6xI03		2,91	-4×248		2,34
325/450/630	ø 630×7	227	78	30	380	225		290	300	-4x380	300	3,58	-6x78	300	2,20		300	2,30
325/500/630		252	53		100	050	244			23.000			-6x53	1000		-4x244	1	2,00
426/500/720	ø 720x8	1	97	60	400	250	295			-4x400	-	3,76	-6x97		I,50	-4x295		4 TH
400 /E 60 /G00	7 130.00	200		-	150	000	-	330				5,65	-0837	450	4,11	-4X C90		4,17
426/560/720	-	282	67	50	450	278	310		450	-4x450	450	6,36	-6x67		2,84	-4x3I0		4,38
426/630/820	ø 820x8	317	82	42	500	312	335	377	100		100		-6x82		3,48		450	4 00
530/630/820	p CLOAD	017	02	7.6	000		330	3//		-4x500		m nn 1	-8x82			-4x335	1	4,73
530/710/920	ø 920x9	SEM	00	=0		DEA	200	400				+	UNUC		4,63			
25.41 Test 2.42.80		357	90	50		350	380	423					-8x90		5,09	-4x380		5,37

	Полу	хом	ут (шт.	1)		Болт, 6-80		Марка	Mex	-	Рассто
поз.4	(mr.I)		поз	5 (mr.I)	гайка, шайба	вес опоры,	скользящей опоры	шаг между	5	яние между
сечен.	длина, мм	масса, кг	сечен.	длина, мм	масса, кг	MI2 (<u>mr.2)</u> macca,kr	кг	Дтр/Диа/Дф "ФСО1-"	опор,	Рис.	осями труб, мм
-3x40 '	440	I,66					II,40	325/400/630		6	
	550	2,07	50x5	50	0,76		II,30	325/450/630			65 0
	620	2,34	·		1111		11,05	325/500/630	l i	7	
-3 x 60	62C	3,50	∠63 x 5	50	0.00	0,23	18,90	426/500/720	120		
	690	3,90	704 X 2	50	0,96	0,20	18,95	426/560/720			00.0
	770	4,35				10.271.000	21,10	426/630/720		6	800
, -							22,30	530/630/820			1000
	900	5,09					24,IC	530/710/920			1000

ж общий все опоры дан с учетом наплавленного сеталла (1,5% от веса конструкции)

					=
137 1	lve	№ ДОКУМ.	llcan.	AATTA	
In Te	ХH	Любецкий	A		CK
Инн	тен.	Демидови	A illu		пр

467 - 1997, 04, 000 - 03

Скользящая опора для труб в ППУ Луроо+500для Футлярной прокладки на прямолинейных участках

тадия лиет листов р 6 7

Марка скользящей	Футляр Дтр х S,			P	азм	еры	, MM							Башм	ак (шт.І)			
опоры Дтр/Диз/Дф.	. MM	n	1			1/20		п			поз.	I (mr.I))	поз.	2 (шт.2)	п	оз.3(шт.	1)
"ФСО1-"		R	h	K	A	Б	В.	F	Λ	L	сечен.	длина, мм	масса, кг	сечен. мм	длина, мм	масса, кг	сечен. мм	длина, мм	масса кг
630/800/I020	ø I020xI0	402	95	54	540	396	430	470	450	600	-4x540	600	10,17	-8x95	450	5,37	-4x430	450	6,08
720/900/1220	/ 7000 74	452	145	60	600	444	483			600	-4x600	6 0 0	11,30	-8xI45		9,11	-4x483		7,58
820/1000/1220	ø I220xI0	502	95	67	650	494	537	563	500	750	-4x650	750	15,31	-8x95	500	5,97	-4x537		8,43
920/1100/1420	ø I420xI0	552	145	75	700	542	590	657	300	1000	-4x700	1000	21,98	-8xI45	500	9,11	-4x590	500	9,26
1020/1200/1420	, THOUSE	602	95	80	740	590	613	007		1150	-4x740	1150	26,72	-8 x 95		5,97	-4x643		10,10

поз.4	Полу (шт.І)		ут (шт.4 поз.) 5 (шт.I)	Болт, [=80 гайка, шайба	Общий X вес опоры,	Марка скользящей опоры	Мах шаг между	Рис.	Рассто яние между
сечен. мм	длина, мм	масса, кг	сечен.	длина, мм	масса,	MI2 (<u>mr.2</u>) macca, kr	Kr,	дтр/Диз/Дф ,,ФСО1-"	опор,	The.	осями труб, мм
,	1010	5 ⁻ ,7I					28,9	630/800/1020	12,0		1300
	II40	6,44	*			İ	36,I _.	720/900/1220	70.0		
-3 x 60	1270	7,18	<u>∠</u> 63x5	50	0,96	0,23	38,6	820/1000/1220	I3 , 0	8	I400
·	1400	7,91	Haller A	# (* TV		Í	50,2	920/1100/1420			1600
	I 540	8,70					53,5	1020/1200/1420	14,0		I700

= DOMMIND	70 - OTTO-10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10			
7 THE	ес опоры дан с г веса констру	yuerom Hall	давленного	металла
11.000	BECS KOHCTOV	KIIUN)		

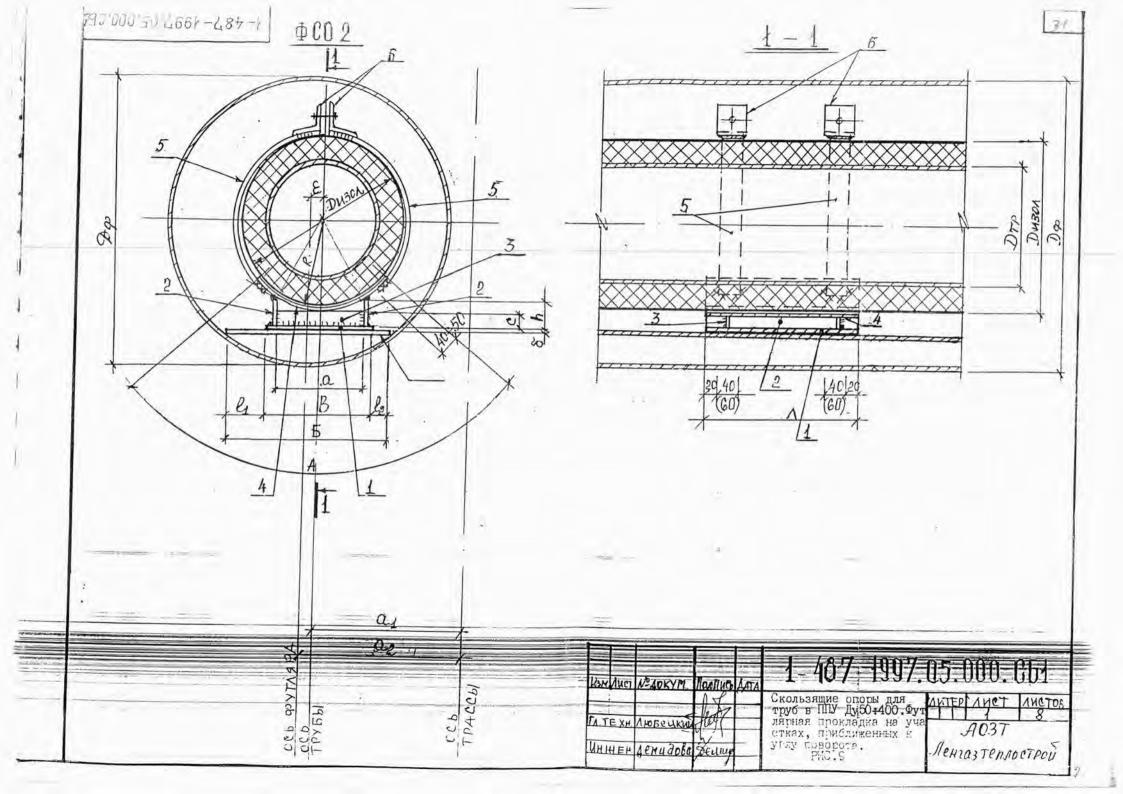
13M /	VOT	№ ДОКУМ.	No	ДП.	AATTA	16
	-		f.	1		C
In. Tex	Н	Любецкий	1			т
Инне	H.	Демидово	XX	eller		ñ
	[A. Tex	Гл. Чехн	Гл. чехн Любецкий	Гл техн Любецкий	П. чехн Любецкий Лак	Изм Лит № ДОКУМ ПСАП ДАПА ГЛ. ТЕХН ЛЮБЕЦКИЙ ИАК ИННЕН ДЕМИЙОВО ЖИЛИ

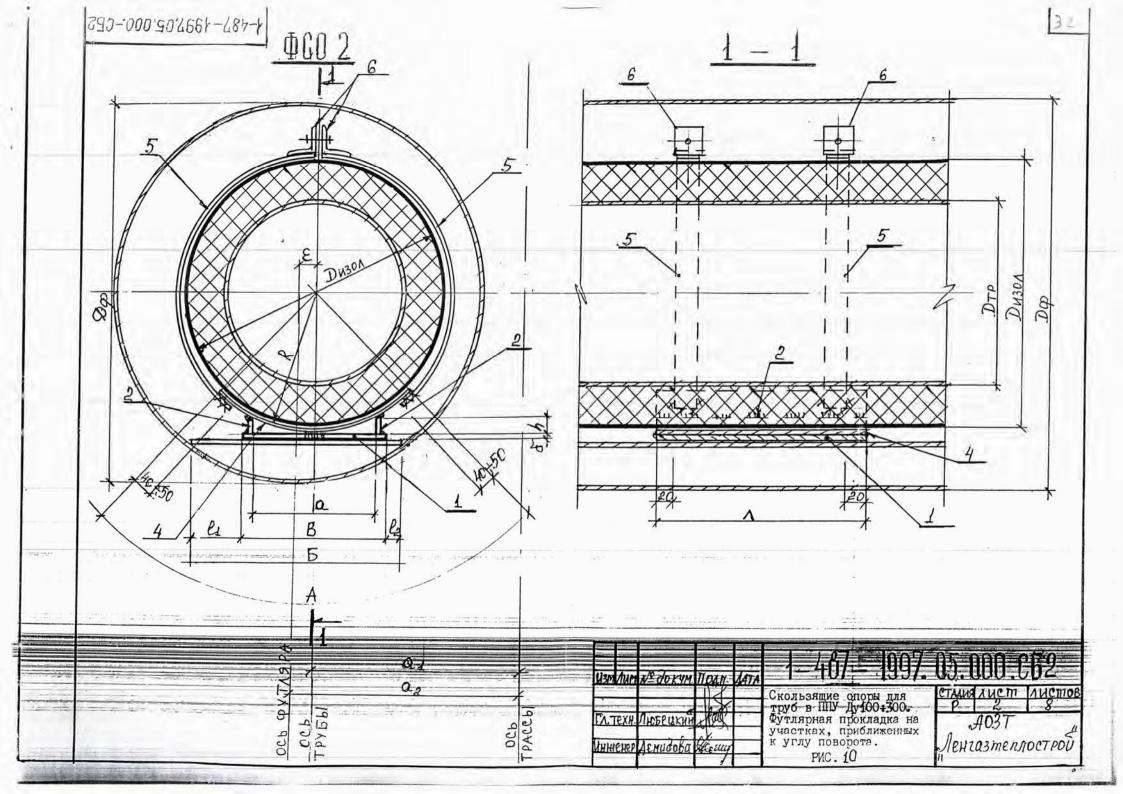
							_
701	1	COL	1	-	20	=	
/1/7		1111		71	111	н	
411				7.1			
							-

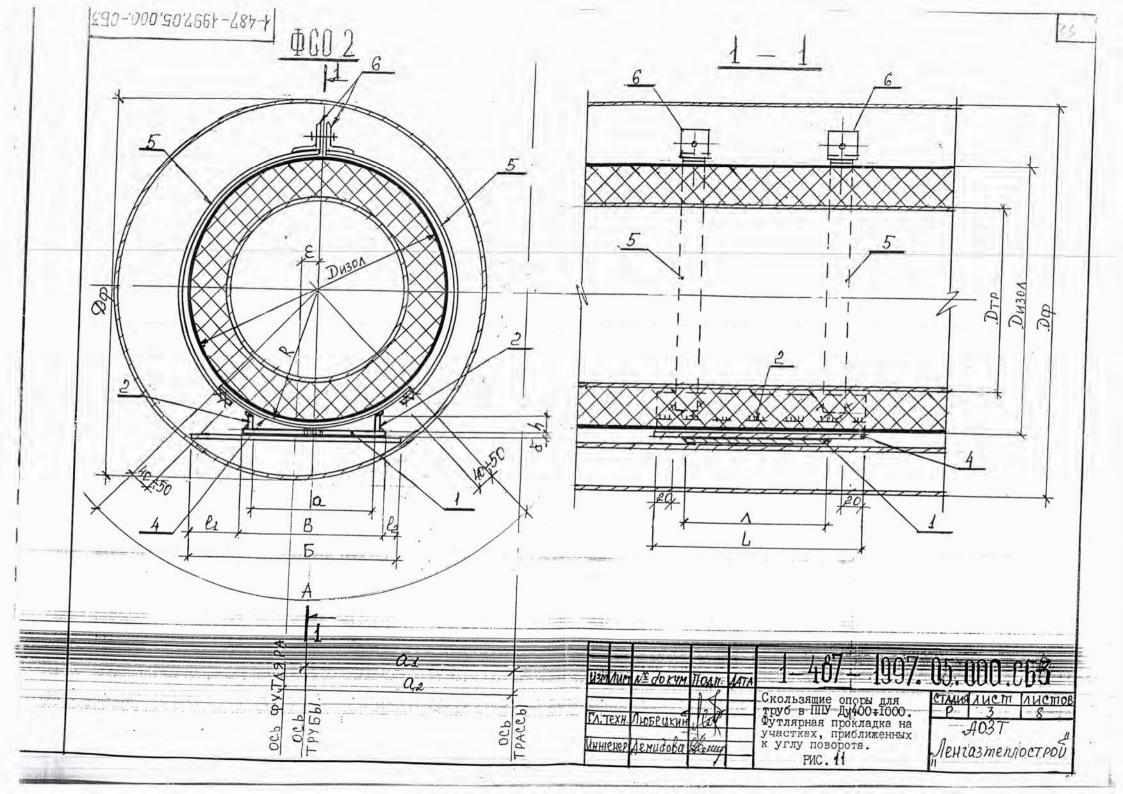
Скользящая опора для труб в ППУ ДубОО 1000-для футлярной прокладки на прямолинейных участках

TAAUS AUCT AUCTOB
P 7 7

Ленгазтеплострой"







Марка скользящей	Футляр Д _{тр} х З,			P	аз	мер	ы, ы	иM								Ба	шмв	к (шт.:	[]	-			-
д _{тр} /д _{из} /д _ф .	ММ	P	10	В	15	A	1		0	6	0		(mr.I)	поз.2	(шт.2			3 (шт.2)	поз.4	(шт.І)
"ФCO2-"		I N	a	U	b	n	h	C	ly	3.	L2	сечен.	длина мм	масса кг	сечен.	длина мм	масса	сечен.	длина	масса	сечен.	длина мм	масса
57/125/325	ø 325x6	65					40	30							-3x40		0,38	-3x30		0,10			
57/140/377		~	70	90					65		65	-3x90		0,42			-,-	- 1100	70	0,20		-	
76/140/377	Ī.	72					70	60							-3x70		0,66	-3x60		0,20			
76/160/377					220	1			1	0			-	-			-						
89/160/377	ø 377x6	82	3.00			200	63	50					200		-3x63	200	0,59	-3x50		0,21	-3x200	200	0.04
89/180/377			90	IIO					55		55	-3xIIO		0,52		200			90		-3X2UU	200	0,94
108/180/377		97					52	40							-3x52		0,49	-3x40		0,17			
108/200/426	1 400 0	102	Land		220		45	34							-3x45		0.42	2.24	Too	o TC			
108/250/426	ø 426x6	I27	I00	120	290		IO	-	100	30	40	-3xI20		0,57	ø 8	1	0,42	-3x34 -	100	0,16			

	олух (шт.I)	ому	т (шт.4) .6 (mr.1	:)	Болт, <i>l=80</i> гайка, шайба MI2	Общий * вес опоры,	скольаящей опоры	<i>M</i> ах. шаг между	Рис.	Рассто- яние между	Рассто- яние между	
сечен. мм	длина мм	масса кг	сечен. мм	длина мм	масса кг	М12 (шт.2) масса,кг	KP	$A_{\text{TP}}/A_{\text{M3}}/A_{\tilde{\Phi}}$ $\Phi CO2^{-}$	опор,		осями труб, мм	осями Футля- ров,мм	
	120	0,45					3,2	57/125/325					
	140	0,53					3,8	57/140/377	5,0		350		
					0.19		3,0	76/140/377			330		
	170	0,64					3,9	76/160/377	5,5	0		400	
-3 x 40	24.6		∠ 50x5	50	0,75	0,23	5,9	89/160/377	6.0	9			
10	220	0,83		1 1000				89/180/377	6,0	***************************************			
							4,0	108/180/377			400		
	240	0,90						108/200/426	7,0		1		
	320	1,21					3,9	I08/250/426		-10		460	Televisian and the second

общи<mark>й вес опоры дан с учетом наплавленного металла</mark> (1,5% от веса конструкции)

1111	Usn	Mum	W≅.40KYM.	17	04	IJ.	4A
	[A.Y	ехн.	Любеций		10	X	er wi
	Инн	eit.	Денидово	×	all	cey	

Скользящая опора для труб Стадия Лист ЛИСТОВ в ППУ Лу 50+100 для фут- Р 4 8 лярной прокладки на участках, приближенных к углу поворота "ФСО2"

Ленгазтеплостной

20-000-90	456t-	-484	-4																				35
Марка скользящей	Футляр Д _{тр} х.Б,			P	аз	м е р	ы, м	MM								Ба	шмв	к (шт.1	()	-			
допоры Д _{тр} /Д _{из} /Д _ф .	тр	n		0	1	1	1	N.	0		D	поз. І	(шт. І)	поз.2	(шт.2)	поз.3	3 (шт.2)	поз.4	(mr.I)
фсог-		K	a	В	þ	A	h	С	ℓ_1	·E ;	1/2	сечен.	длина мм	масса кг	сечен. мм	длина мм	масса	сечен. мм	длина мм ⁾	масса кг	сечен. мм	длина мм	масса кг
133/200/426		102	100	120			45	34	85		85	-3xI20		0,57	-3x45		.0,42	-3x34	100	0,16			
133/225/426	ø426x6	115	120	140	2000		35	20	75	0	75	-3xI40		0,66	-3x35		0,33	-3x20	120	0,11			
133/250/426	1	127			290		II	-	65		65 [,]		200		# 8		0,16	i -	-	-	-3x200	200	0,94
159/250/426		127	140	160		200	33	13			ω,		200	0,75	-3x33	200	0,31	ø 12		0,25	000	200	0,54
159/315/530			140	100			62	44	100	30	40	-3xI60			-3x62		0.50		140	0.00			
219/315/530	ø530x6	160			300.				75		65						0,58	-3x44		0,29			

55

-3xI80

250

	олух	ому				Болт, <i>l=80</i> гайка,	вес	скользящей	Max. mar	Рис.	яние	Рассто яние
поз.5	(шт.I) длина мм	масса кг	поз сечен. мм	.б (шт.1 длина мм	Macca Kr	шайба MI2 (шт.2) масса,кг	опоры,	споры Д _{тр} /Д _{из} /Д _ф "ФСО2-"	между опор, м	10 - 00 10	между осями труб, мм	между осями футля— ров,мм
	240	0,9					4,0	133/200/426	-	9		
	280	1,06				5	4,I	133/225/426	8,0	9		
	320	1,21					4,1	133/250/426		10	500	500
-3 x 40	52.0	1,61	_50x5	50	0,75	0,23	4,5	159/250/426	9.0			
	420	I,58				1	5,2	159/315/530	3,0	9		-
	(in the						5,2	219/315/530	10,0			560
	530	2,0		mm111100			6,2	219/400/530		IO	550	-

65

* - общий вес оперы дан с учетом наплавленного металла (I,5 % от веса конструкций)

202 | 160 | 189

250

16

219/400/530

\equiv					
U324		W=40KYM	Подп.	AATA	
			IK	-	Ско
1.10	XH.	Любецы	JEG!		ляр
нне	H.	<u>Aemudo bo</u>	Halling		пов

I,06 6 I4

250

0,61

Скользящая опора для труб в ППУ Ду125:200 для фут-лярной прокладки на участках, приближенных к углу поворота фСО2"

LOST

-3x250

1,47

Ленгазтеплострой

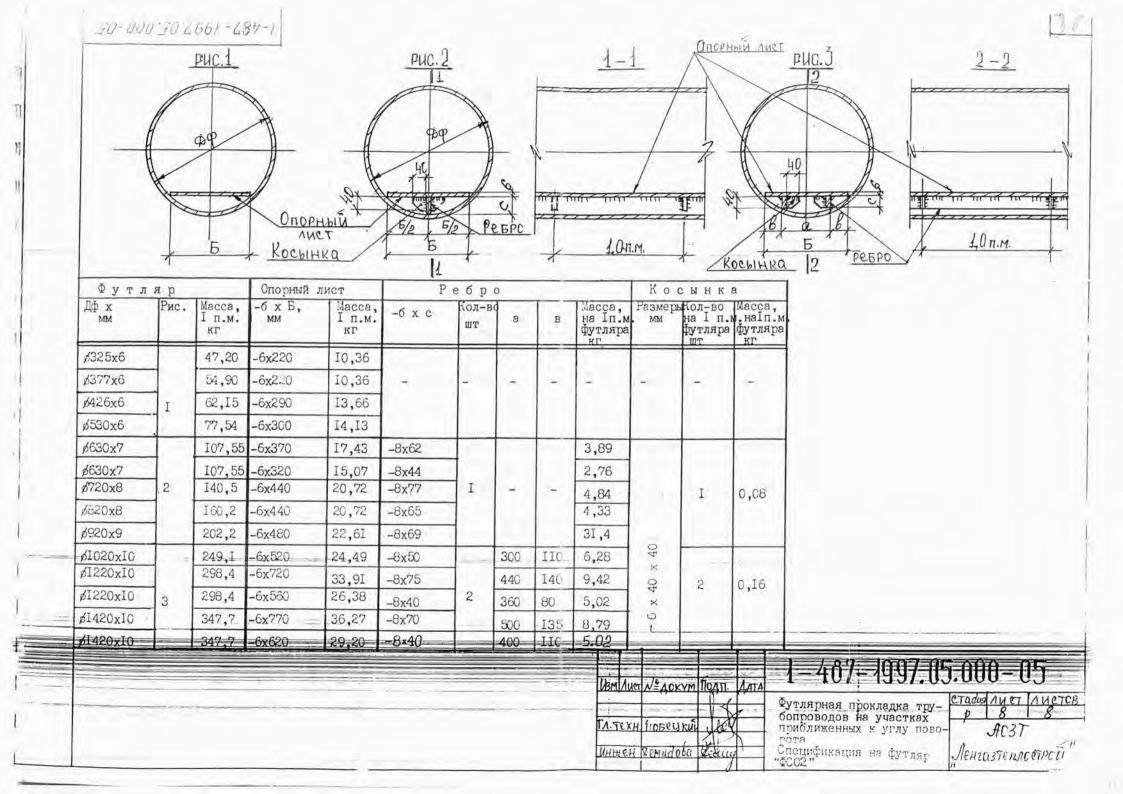
£0-000 Марка		Футляр	-		-								_											136
Скользя	щей	Футляр Д _{тр} х З _/	-		T	аз	мер	ы, м	MM	-	_	1				,			к (шт.	I)				
д _{тр} опоры	and the second second	Ivilvi	R	a	В	6	A	h	c	12,	3	12	поз.І	(шт. І			.2 (шт.2			3 (шт.:	1		4 (шт.	1
4 € CO			-	-			-	_	-	<u> </u>		~	мм	мм	масса кг	сечен мм	• длина мм	Macca Kr	сечен. мм	длина мм	масс кг	а сечен мм	. длин мм	а масса
	**		202	160	180		250	46	30	120	25	70	-3xI80	250	1,06	-3x46	250	. ~	0.00					
325/400	-	ø630x7			100	370	200	40	20	95		95	CATOO	200	1,00	-3,40	ω0	0,72	-3x30	160	0,23	-3x250	250	I,47
325/450	-		227	180	210			40	-	80		80	-4x2I0	300	I,98	-4x40	_ 300	0,75	-	-	-			
325/500,			252	200	230 .	320	350	20	-	45	0	45	-4x230	000	2,17	-4x20		0,38	-	-	_	-4x350	300	3,3
426/500,		6720x8						75	55	105		105	2/1000		2,53	-4x75	350	1,65	-4x55	050	1,21	-4,000		-
426/560/			282	240	270	440		65	3 5	85		85	-4x270	350	2,97	-4x65	350	1,43	-4x55	350 -	0,77		350	3,85
426/630/	/820 ¢	820x8	317	280	310		400	34		80	15	50	-6x3I0		5,11	-6x34	+ 4	1,02				-4x400	450	5,65
поз.5			a ce				масса кг	га Ша М	лт, йка, йба I2 <u>т.2)</u> са,кг	OL	бщий вес поры,	Ско. Д _{ТО}	Марка льзящей опоры /Д _{из} /Д _ф ФС02-"	Ma wax ono M	г ду р,	ис.	осями груб,	Рассто яние между осями футля- ров,мм				.12 6e).4	*	
-3x40	_		L50	x 5	50	,	,75			6,5	Y .		400/630	10,	9	}								
	550	2,07								9,2	51	325/	450/630				650	650		,				
	630	2,37	_					0,2	23 .	9,1		325/	500/630	12,0) I	0	- 1							- 1
3x60		3,56					6.4/1			14,	2 .	426/	500/720	-	- 11			1						
	720	4,07	L63x	d 5	50		,96			14,5	5	426/	560/720		. 9		300 .	800						l
	810	4,58								17,8	3	426/	530/820	1		-	3322	850						
	й вес пла (I	опоры да ,5 % от	ah c Beca	учето конс	м наг трукц	лавле (ии)	енного						Γ _Λ .	техн. Л	БФСКТ БФСКТИ	п. Подп.	Сн В ля ка	ользящ ППУ Ду прной п	407 ая опоры 250+400 рокладкы ближенны	адля с для фу	груб <u>С</u> Ит- наст- МУ	P G	ET AH	C70B

марка скользящей опо	Футляр Д _{тр} х	_		Ρ.	азм	еp	ы, ми	4							Ба	шмак (шт.І)				
дтр/диз/дф	мм	R	a	B	5	A	1	0		,		 	поз.І(п	ır.I)		(поз.	2(шт.2)		поз.4	шт. [)	
ΦCO2-"					D	π	"	l4	٤	l ₂	1	4	сечение мм	длина мм	масса кг	сечение	длина мм	масса	сечение	длина мм	1
530/630/820	ø820x8	317	280	310	440	400	34	65		65		450	-6x3I0		БТТ	6.04				MM	KL
530/710/920	6920x9	357	320	350	480	450	40	65				_		_	5,11	-6x34	1	1,02	-4x400	450	5,65
							40			65	350	450	-6x350	350	5,77	-6x40	350	1,32	-4x450	450	6,36
030/000/1020	Ø1020x10	402	330	360	520	500	40	80		80		500	-6x360		F 00		1 300	I,32	7 ACTIVIDATE OF THE		
720/900/1220	ØI220xI0	452	420	460	720	550	EO	700						-	5,93	-6x40		1,32	-4x500	500	7,85
	PIZZONIO	-	0.000000	-	-	550	52	130	0	130		550	-8x460	-	12,71	-8x52		2,87	-4x550	550	9,50
820/1000/1220		502	360	400	560	600	40	80		80		700	-8x400	440	II,05	-8 x40	† 1				
920/1100/1420		552	510	550	770	650	60	IIO		IIO	440			1			- 1	2,21	-4x600	700	13,19
1020/1200/1420	61420x10	602		1000	IR OC.	100	200	10000		2.74		/	-8x550		15,20	-8x60	440	3,32	-4x650	900	18,37
		WZ	420	460	620	750	40	80		80		900	-8x460		12,71	-8x40		2,21	-4x750	17.5	21,20

	ухом	ут (шт.4)			Болт, гайка,	Общий ^ж вес	Марка скользящей	Max War		Рассто-	
поз.5 (п	HT.I)		поз.б	Э(шт.І)		шайба МІ2 (шт.2) масса,кг	опоры,	опоры Дтр/Диз/Дф ФС02-"	межпу опор, мм	Рис.	яние между осями труб, мм	ние между осями футля- ров,мм
=	830	4,69			1.		17,9	530/630/820			1000	1000
	930	5,26					20,2	530/710/920				
- 0	1050	5,93					22,6	630/800/1020	12,0		1000	1000
3x60	1180	6,67	L63x5	50	0.96	0,23		200000 20000000000000000000000000000000		11	1300	1300
	7000	~ ==	1	1			32,7	720/900/1220	13,0	.11	1400	1400
	1300	7,35					35,5	820/1000/1220	13,0		I400	1400
= :=	I 450	8,20	10-		1	/	47,0	920/1100/1420			1600	1600
	I550	8,76					200	1020/1200/1420	14,0			1700

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

E			20. VAL. 32.0					
u:	M Jum	Nº AOKYM.	TICATI	Tare	1 - 407 - 499/1	9570	M-	-04
-	******		14	MAIA	Скользящие опоры для труб в ППУ Ду500-1000 для фут- лярной прокладки на участ-	CTAAUS	MET	AWCTOB
-		Любецки Демидов			нах, приближенных к углу поворота ФСО2"	1	HL31	M CATU



	№ п/п	Обозначени	еНаименование	Стр.	Примеча- ние
12	I.	1.487-1997.00.000	Содержание.	1/2	
W	2.	00.000-ПЗ	Пояснительная записка,	3.4	
7	3.	00.000-ПЗ	Схема установки скользя- щих подкладных опор.	5	
1	4.	0I-000-CB	Скользящие опоры для труб в ППУ Ду50+150, h= =100,150,200мм для канальной и надземной прокладки.	6	
1	5.	10-000,10	То же, h =100 мм. Спецификация. "СПО".	Z	
	6.	01.000-02	То же, h = 150 мм Спецификация."СПО".	5	
	7.	01.000-03	То же, h = 200 мм Спецификация."СПО"	3	
	8.	02.000-CB	Скользящие опоры пля труб в ППУ Лу 200+400 h=100,150,200мм для кана льной и надземной прок- далки. Рис 2 и Рис 3	20	
•	9.	02.000-01	То же, h= 100 мм лля канальной прокладки. Спецификация. "СПОк".	17	
1	10.	02.000-02	То же, h=150 мм пля канальной прокладки. Спецификация. "СПОк",	1_	
	11	02.000-03	То же, h = 200 мм для канальной прокладки. Спецификация, "СПОк".	12	
I	2.	02.000-04	То же, h=IOO мм пля надземной прокладки. Спецификация."СПОн".	14	
I	3.	02.000-05	То же, h— IbO мм пля налземной проклапки. Спецификация. "СПОн".		- 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10 - 10
I	4.	02.000-06	То же, h= 200 мм для налземной проклалки Спецификация, "СПОн"		

№ п/п	Обозначение	Наименование	Стр.	Приме- чание
15.	-487-I997-03.000-CE	Скользящие опоры пля труб в ППУ Ду 500-1400 h=100, 150,200мм пля канальной и надземной проклапки.	12	
16.	-03.000-01	То же, h=100мм для каналь- ной прокладки. Спецификация, "СПОк".	10	
17.	-03.000-02	То же, h=150мм для каналь ной прокладки. Спецификация, "СПОк."	5	
18.	-03.000-03	То же, h=200 мм для кана- льной прокладки. Спецификация. "СПОк".	VEH.5	
19.	-03.000-04	То же, h=100 мм пля нал- земной прскладки. Спецификация."СПОн;	21	71-2-
20.	-03.000-05		28	
21.	-03.000-06	То же, h=200 мм для нал- земной прокладки. Спецификация, "СПОн"		

							-	
-	Section 1	-			1 100			
		18.0	10712	90	1 / 111 / July	7 mn	1111	
	H3M MHET	Nº 40KVM.	Mcdn.	1070	1 101 133	1. 00.0	טט –	· Lu :-
	-			100		СТАДИЯ	AUCT	Auct
	TA TE VIII	A.c.	1.1	-	Содержание	P	1	2
	WIEXH	AMBELKUN	Tag.				AC3T	
1	UHHEDED	AE MUAOBA	Marine				11201	
1	THE MEN	HELINAGRA	Beetities			I Jeur	0270h	CONTRA

n/n	Обозначени	е Наименовагр	е Стр.	Примеча- ние
22		I Скользящая опора пля тр в ППУ Ду50÷500. Футлярна прокладка на прямолиней- ных участках трассы РИС		
23	-04.000-CE2	? То же, Ду I50÷300, Рис.7	25	
24	-04.000-CE3	То же, Ду 600-1000. Рис.8	26	
25	-04.000-OI	То же, Ду 50÷100. Спецификация."ФСОІ"	74	
26	-04.000-02	То же, Ду I25-250. Спецификация, "ФСОІ"	15	
27.	-04.000-03	То же, Ду 300÷500. Спецификация "ФСОІ"	29	
28.	-04.000-04	То же, № 600÷1000 Спецификация "ФСОІ"	30	
29.	-05,000-CBI	в ППУ Ду50¥400.Футлярная прокладка на участках пр ближенных к углу повопро	21	
30	-05.000.CB2	То же, Ду IOO÷300 Рис.IO	32	
BI.	-05,000,CE3	То же, Лу 400÷1000 Рис.II	33	
32.	-05.000-01	То же, Ду 50-IGO Спецификация "ФСО2"	39	
3.	e me	То же, Лу 125÷200 Спецификация "ФСО2"	3 7	
4.	-05.000-03	То же, Ду 250-400 Спецификация "ФСО2"	- %	(value - wat a sale
5	-05.000-04	То же, Ду 500+1000 Спецификация "ФСО2"	1	
6.	-05.000-05	Футлярная прокладка трубо проволов на участках при ближенных к углу поворотя Спецификация на футляр. "ФСО2"		3-2112

	10-07-04			1 /87 100	7000	กก	П
UZM MUET	Nº 40KVM.	Псдп.	У ота	1-401;-199	/. UU.U	- טט	ا
			100		сталия	AUCT	AUCTOB
TA TEXH	ТЮВЕТКИЙ	1005		Содержание	A03T		2
HHIEHED	4E MUAOBA	Lecency			"-NeHz	asten.	ποετρού

Марка скользящей	ользящей Дтр х.У.								Баш мак (шт.І)									
опоры Дтр/Диз/Дф.	. MM		1,			-	n			поз.	I (mr.I))	поз.	.2 (шт.2)	п	э.3(шт.	I)
"ΦC01-			длина, м м	масса,	сечен.	длина, мм	масса, кг	сечен. мм	длина, мм	масса,								
57/125/325		65	88	45			106						-6 x88		I,66	-3xI06		0,50
57/140/325	ø325 x 6	72	82	42		66	700	146		-3x220							1	
76/140/325					220		108	-				I,04	-6x82		I,54	-3xI08		0,51
76/160/377		82	97			00	700			1			-6x97			-3xI30		
89/160/377		82	97	55		83	130		200		200		ONDI	200	1,83	0x100	200	0,61
89/180/377	ø 377 x 6	92	87	50	240	93	136	I70		-3x240	200	1,13	-6x87	200	I,64	-3xI36		0.64
108/180/377	p on x o	J~	0,	00	240	33	130	170		-3X240		1,13	-0x07		1,04	-3X130		0,64
108/200/377		102	77	47	260	102	I40			-3x260		I,22	-6x77	1 1	I,45	-3xI40		0,66
108/250/377		127	53	33	280	127	I50			 -3x280		I,32	-6x53		I,00	-3xI50]	0,71

			ут (шт.			Болт, Е-Ж гайка,	Общий × вес	Марка скользящей	Max		Рассто-
поз.4 (шт.І)			поз	5 (шт.І)	шайба МІ2	опоры,	опоры	между	Рис'.	между
сечен.	длина, мм	масса, кг	сечен.	длина, мм	масса, кг		Kr	<u>Дтр/Диз/Дф</u> ФСОІ	опор,	6	осями труб, мм
	120 '	0,45					4,7	57/125/325	5,0		.350
	140	0,53					4,7	57/140/325	0,0	6	
							7	76/140/325	5,5		
_3 x 40	170	0,64	/E0 E	50	0.75	0.00	5,9	76/160/377	-,-		
-3 X 40			∠ 50x5	50	0,75	0,23		89/160/377	6,0		
-	180 /	0,68		1	-		5,8 89/180/377 7,0	89/180/377_] ",		
1									400		
	210	0,79					5,2	108/200/377	,,,,		100
22.72	280	I,06					5,15	108/250/377			

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

		-			1.3670-0	
	lism	lvet	Nº 40KYM	Nean:	AATTA	17.7 17.11
1000				1		
	IN. TE	HX	1 10 BEUKHIH	Y		100
	Инн	leH.	Демидова	Halle		

-407=<u>1997</u>; **0**4.000=1

Скользящая опора для труб в ППУ ду50÷100 для футлярной прокладки на прямолинейных участках

ПАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

Р. 4. 7

ЯОЗТ
Ленгазтеплострой"