

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР

ССО Энергомонтаж

Проектно-технологический институт

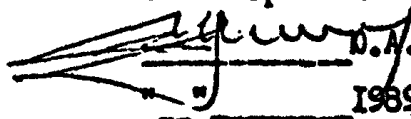
Энергомонтажпроект

Ленинградский филиал

УТВЕРЖДАЮ

Зам. начальника

ССО Энергомонтаж

 Б.А. Крутиев
1989 г.

ОПОРЫ И ПОДВЕСКИ

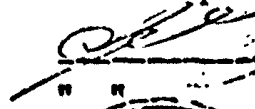
ТРУБОПРОВОДОВ Дн < 89 мм

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

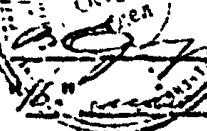
Л8-508.000 + Л8-524.000

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер треста
Теплоэнергооборудование

 Б.Н. Дробный
" " 1989 г.

Главный инженер
Ивангородского завода КВОНТ

  Б.Н. Ефимов
" " 1989 г.

Главный инженер

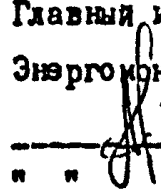
Балтийского завода КВОНТ

  А.Г. Белов

1989 г.

Главный инженер НИПТКИ

Энергомонтажпроект

 Н.В. Леонтьев
" " 1989 г.

Главный инженер

Ленфилиала НИПТКИ

Энергомонтажпроект

 В.И. Всарев
" " 1989 г.

 20.01.89.

Рис. 1

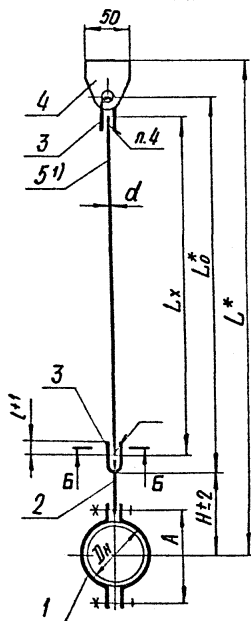
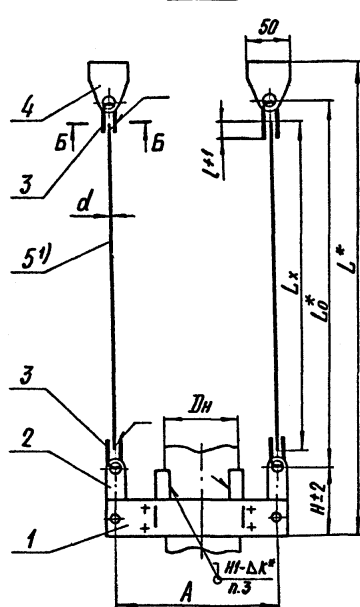
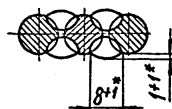


Рис. 2



Б-Б



Пример условного обозначения жесткой подвески для горизонтального трубопровода $D_n 32$ мм из углеродистой стали:
подвеска - 32-Л8-522.000-04.

1) Длина гладкой тяги L_x (поз. 5) выбирается (черт. Л8-522.004) проектантом и вводится в спецификацию трубопровода.
Масса подвесок задана без учета массы гладкой тяги (поз. 5).

Размеры в мм

Обозначение подвески для трубопровода из стали		Рис.	L_1	L_0	Для трубопровода D_n	Допускаемая нагрузка, кН (кгс)	A	H	L	d	Масса, кг
углерод.	корроз.										
Л8-522.000	-01	1	L_x+125	L_x+25	14; 16; 18	1,0(100)	52	62	25	6	0,35
-02	-03		L_x+130	L_x+25	25; 28		64	68			0,40
-04	-05		L_x+185	L_x+35	32	2,0(200)	70	114			0,56
-06	-07		L_x+185	L_x+35	38		76			8	0,58
-08	-09		L_x+190	L_x+35	45		84	118			0,64
-10	-11		L_x+195	L_x+35	57		96	124	28	10	1,10
-12	-13	2	L_x+185	L_x+35	32	3,0(300)	300				1,68
-14	-15		L_x+185	L_x+35	38		310	96		8	1,76
-16	-17		L_x+185	L_x+35	45		320				1,88
-18	-19		L_x+185	L_x+35	57		340				2,05

Техническая характеристика

Подвески жесткие предназначены для трубопроводов ТЭС и АЭС с параметрами среды:

$P_y \leq 4,0$ МПа (40 кгс/см²) и $t_{раб} \leq 425^\circ\text{C}$.

Подвески применяются для объектов, строящихся в районах с температурой наружного воздуха не ниже минус 30°C .

Для районов с температурой наружного воздуха ниже минус 30°C применять материал, указанный в приложении.

Л8-522.000 СБ

Подвески жесткие				Лит.	Масса	Масшт.
Сборочный чертеж				A	См. табл.	—
1	Н.Б.	У.Б.Б.	Р.Б.Б.	Лист 1 Листов 2		
Изм.	Изм.	Изм.	Изм.			
Разраб.	Горюхинов	Попл.	Дата	Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		
Провер.	Васильченко	Провер.	Дата			
Т. контр.	Стрельников	Т. контр.	Дата			
И. контр.	Пачуров	И. контр.	Дата			
Утв.	Горючев	Утв.	Дата			

Технические требования

1. Размеры для справок, кроме отмеченных*.
2. Величина катета шва К - по наименьшей толщине свариваемых деталей.
3. Сварка накладок с трубопроводом - ручная аргонодуговая.
Проволока марок:
СВ-08ГС или СВ-08Г2С по ГОСТ 2246-70 - для сварки углеродистых сталей;
СВ-04Х19Н11М3 по ГОСТ 2246-70 - для сварки коррозионностойких сталей.
4. Сварка элементов подвесок - ручная электродуговая.
Электрод типа Э42А по ГОСТ 9467-75.
5. Требования к сварным швам, соединяющим накладки с трубопроводом, должны соответствовать РТМ-1С-81 или ПК 1514-72 и ОП 1513-72 в зависимости от подведомственности трубопровода.
6. Контроль сварных соединений
 - 6.1. Контроль сварных соединений элементов подвески по ТУ 34-42-10380-83.
 - 6.2. Контроль сварных швов соединяющих накладки с трубопроводом:
внешним осмотром ^{последней} и измерением - 100% ;
цветной или люминесцентной дефектоскопией для трубопроводов из перлитных сталей, подведомственных „Правилам АЭС" и „Правилам пара...", в объеме:
25% - для категории сварных соединений II Б ;
10% - для категорий III Б и III В и разнородных сварных соединений по „Правилам АЭС" и 3-по „Правилам пара..."
7. Оценка качества сварных соединений.
 - 7.1. Оценка качества сварных швов элементов подвесок по СН и ПЗ.05.05-84.
 - 7.2. ^{оценка} качества сварных швов накладок с трубопроводом - по РТМ-1С-81 и ПК 1514-72 в зависимости от подведомственности трубопровода.
8. Остальные технические требования по ТУ 34-42-10380-83.

Подп. и дата

Изм. №

Изм. №

Подп. и дата

Изм. №

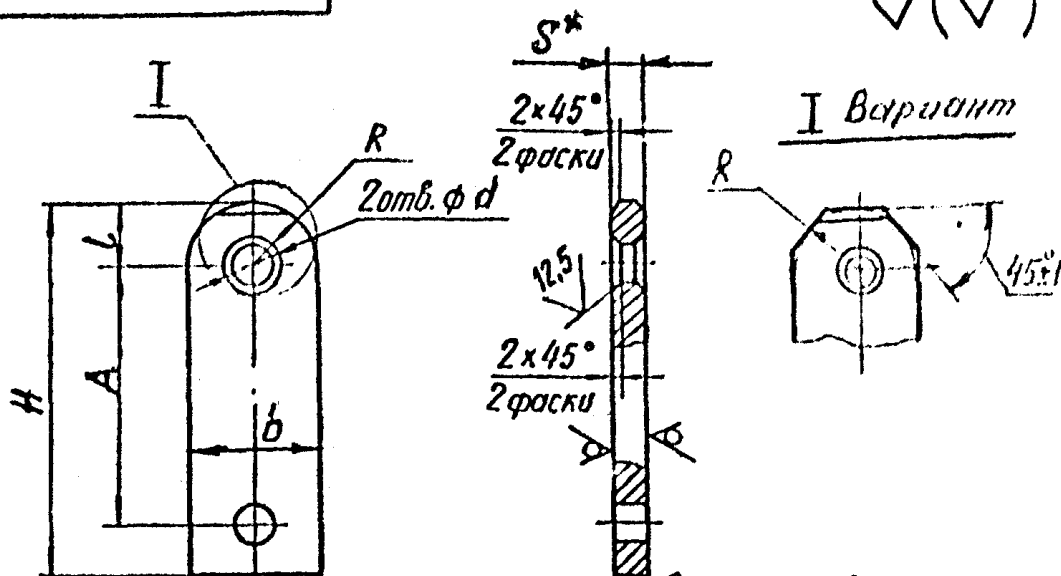
Л8-522.000

Лист

2

100-522.001

25/(✓)



Размеры в мм

Обозначение	Для тяг d	A	H	R	L	b	S	d	Масса кг
Л8-522.001	6	36	56	10	10	20	6	8	0,05
-01	8	76	110	18	15	36	8	12	0,2
-02	10				18				

Пример условного обозначения серьги для тяг ϕ 10 мм:

Серьга Л8-521.002

1. * Размер для справок.

2. Материал:

Полоса $\frac{Б-2,8 \times 36 \text{ ГОСТ } 103-76}{20-2-8 \text{ ГОСТ } 1050-74}$ или Лист $\frac{Б-ЛН-8 \text{ ГОСТ } 19903-74}{ВСтЗсп5 \text{ ГОСТ } 14637-79}$

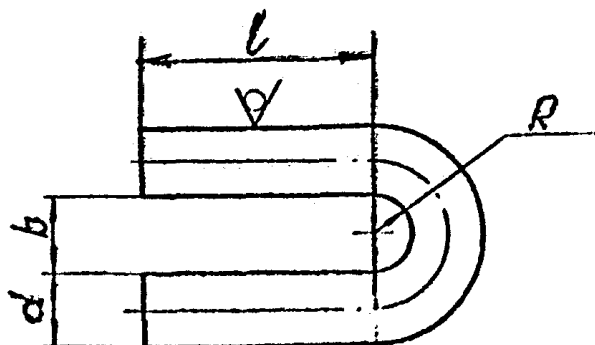
3. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$

Л8-522.001

Серьга

Лист	Масса	Масшт.
A	см. таб.	1:2
Лист	Листов 1	
Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		

Изм.	Лист	Н° докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Горяинова	ИЛ-87		
Пробер.	Величенко	ВЛ-87		
И.контр.	Паутов	ПА-87		
Чит.	Зеленин	ЗЕ-87		



Размеры в мм.

Обозначение	d	b	R	L	Длина разветки	Масса кг.
Л8-522.002	6	8	4	30	80	0,02
-01	8	10	5	35	98	0,04
-02	10	13	6,5		106	0,07

Пример условного обозначения ушка для троса ф 10 мм:

Ушко Л8-521.002

1. $\pm \frac{1714}{2}$.

2. Остальные технические требования по ТУ34-42-10380-83.

Л8-522.002

Ушко

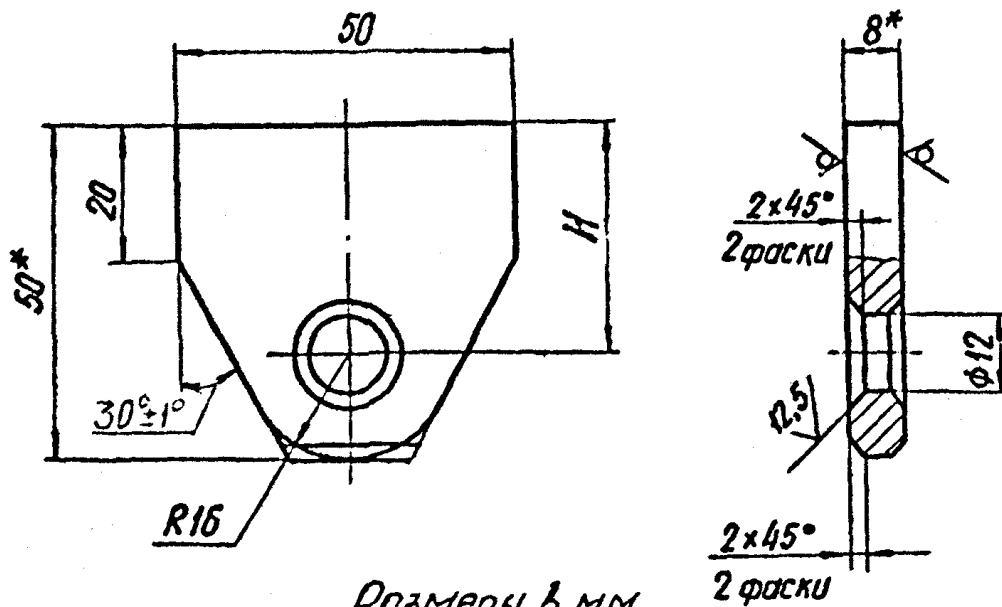
Лит.	Масса	Масшт.
А	Сл. табл.	—
Лист	Листов 1	

Круг В-д ГОСТ 2590-71
20-2-а ГОСТ 1050-74

Институт
Энергомонтажпроект
Ленинградский филиал

Коп. Иванова

Формат А4



Размеры в мм

Обозначение	Диаметр ϕ	H	S	Масса кг
Л8-522.003	6	37	6	0,08
-01	8 и 10	35	8	0,1

1. * Размеры для справок.

2. Материал:

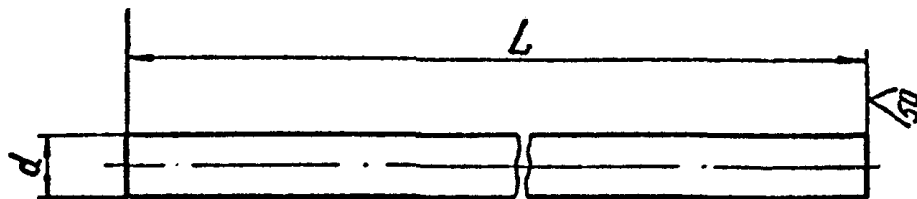
Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74 или Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74
20-3-Т ГОСТ 1577-81 ВСт3сп5 ГОСТ 14637-793. H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$.

4. Допускается изготовление без радиуса R16 со скосами под углом 30°, сохраняя фаски 2x45°.

Лист	Б-ПН-5	ГОСТ 19903-74	или	Лист	Б-ПН-5	ГОСТ 19903-74
20-3-Т	ГОСТ 1577-81			ВСт3сп5	ГОСТ 14637-79	
3.	H14, h14, $\pm \frac{IT14}{2}$					
4.	Допускается изготовление без радиуса R16 со скосами под углом 30°, сохраняя фаски 2x45°.					
Л8-522.003						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лит. Масса Масшт.	
Разраб.	Голыникова	И/бз			A	см. табл.
Провер.	Крившич	И/бз				1:1
Н. контр.	Паутов	И/бз			Лист	Листов 1
Утв.	Величенко	И/бз			Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал	

Л8-522 004

A(✓)



Обозначение тяги гладкой	Допускаемая нагрузка, кН (кгс)	d	L	Масса, кг
Л8-522 004	3,0 (300)	10	200	0,123
-01			400	0,246
-02			600	0,37
-03			800	0,49
-04			1000	0,62
-05			1200	0,74
-06			1400	0,86
-07			1600	0,99
-08			1800	1,11
-09			2000	1,23
-10			2200	1,36
-11			2400	1,48
-12			2600	1,60
-13			2800	1,72
-14			3000	1,85
-15			3400	2,10
-16			3600	2,20
-17			3800	2,34
Л8-522 004 -18			4000	2,46

$$\pm \frac{1714}{2}$$

Инв. №	Взам. инв. №	Инв. №	Л. №	Подп. и дата
Инв. №	Подп. и дата	Л8-522.004		
Инв. №	Подп. и дата	Тяга гладкая		
Инв. №	Подп. и дата	Лит.	Масса	Масшт.
Инв. №	Подп. и дата	A	Ст. табл.	—
Инв. №	Подп. и дата	Лист 1	Листов 2	
Инв. №	Подп. и дата	Институт Энергомонтажпроект Ленинградский филиал		
Инв. №	Подп. и дата	Круг В-д ГОСТ 2590-71 20-2-а ГОСТ 1050-74		
Инв. №	Подп. и дата	Изм. Лист № докум. Подп. Дата		
Инв. №	Подп. и дата	Разработ. Сметанина		
Инв. №	Подп. и дата	Провер. Крившун		
Инв. №	Подп. и дата	Т. контр.		
Инв. №	Подп. и дата	Н. контр. Паутов		
Инв. №	Подп. и дата	Утв. Величенко		

60

18-522.004

Обозначение тяги	Допускная нагрузка, кН (кгс)	d	L	Масса, кг
18-522.004-19	1,0 (100)	6	200	0,04
-20			400	0,09
-21			600	0,13
-22			800	0,18
-23			1000	0,22
-24			1200	0,26
-25			1400	0,31
-26			1600	0,35
-27			1800	0,40
-28			2000	0,44
-29	2,0 (200)	8	200	0,08
-30			400	0,16
-31			600	0,23
-32			800	0,31
-33			1000	0,39
-34			1200	0,47
-35			1400	0,55
-36			1600	0,63
-37			1800	0,71
-38			2000	0,79
-39			2200	0,87
-40			2400	0,94
-41			2600	1,02
-42			2800	1,10
18-522.004-43			3000	1,18

Подп. и дата

Ч.

Ген. №

Взам. инв.

Исп. и дата

№

Изм Лист № докум Подпись Дата

18-522.004

Лист

2