

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-13

ИЗДЕЛИЯ И ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ  
ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

выпуск 8-95

ОПОРЫ ТРУБОПРОВОДОВ ПОДВИЖНЫЕ  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНО

АООТ „СЕВЗАПЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ“

Главный инженер  В.И. Есарева

УТВЕРЖДЕНО

АООТ „ЭНЕРГОМОНТАЖПРОЕКТ“

Главный инженер  Д.И. Кривошеина

СОГЛАСОВАНО

АООТ „ОБЪЕДИНЕНИЕ ВНИПИЭНЕРГОПРОМ“

Главный инженер письмо №07020/53 от 17.02.97 П.С. Борозна

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Подвижные опоры предназначены для трубопроводов тепловых сетей Ду 25...1400 мм, с параметрами среды Р<sub>у</sub> до 4,0 МПа и рабочей температурой  $t_{\text{раб}} \leq 425^\circ\text{C}$ .

2.2. Опоры сварных отводов с наружным диаметром  $D_n$  от 108 до 1420 мм разработаны для трубопроводов, транспортирующих среду с температурой  $t \leq 115^\circ\text{C}$ .

## 3. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

3.1. Типы и основные размеры подвижных опор представлены в типовом проекте сведены в таблицу «Перечня подвижных опор» (См. Приложение).

3.2. Материал, указанный в рабочих чертежах типового проекта — углеродистая сталь используется для изготовления подвижных опор, применяемых в районах с расчетной температурой наружного воздуха до минус 30°C.

3.3. В случае применения подвижных опор в районах с расчетной температурой наружного воздуха до минус 40°C для изготовления используется материал — сталь листовая низколегированная марки 17ГС-12, 17Г1С-12, 14Г2-12 по ГОСТ 19281-89, размеры опор и их деталей не изменяются.

Для районов с расчетной температурой наружного воздуха до минус 60°C использовать сталь 09Г2С-14 по ГОСТ 19281-89.

3.4. Материал элементов, привариваемых к трубо-

## 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Настоящие требования распространяются на рабочие чертежи типовых конструкций подвижных опор трубопроводов тепловых сетей.

1.2. Типовые рабочие чертежи выполнены в соответствии с:

РД-03-94 «Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» (далее по тексту «Правила пара и горячей воды»);

СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети». (в части монтажа опор);

СНиП 2.04.07-86 «Тепловые сети». (в части применения опор при проектировании);

СНиП III-18-75 «Металлические конструкции»;

СНиП II-23-81 «Строительные конструкции». (в части применения сталей и сварочных материалов);

РД 34.15.027-93 (РТМ-1с-93) «Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте оборудования электристанций».

СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

1.3. Настоящие типовые рабочие чертежи выпущены взамен серии 4.903-10 «Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей», выпуск 5 «Опоры трубопроводов подвижные».

Инв. № подл. Листы и детали  
Инв. № подл. Листы и детали  
Инв. № подл. Листы и детали  
Инв. № подл. Листы и детали

Инв. № подл. Листы и детали  
Инв. № подл. Листы и детали  
Инв. № подл. Листы и детали  
Инв. № подл. Листы и детали

Кем.	Лист	И.О.Ф.И.М.	Подп.	Дата	Лист 2

ТС-623Д

Формат А4

				ТС-623Д		
Инв. № подл.	Лист	И.О.Ф.И.М.	Подп.	Дата	Опоры трубопроводов подвижные Технические требования	
Разраб. Проб.	Листы Стрелки	И.О.Ф.И.М.	Подп.	Дата		
Инв. № подл.	Лист	И.О.Ф.И.М.	Подп.	Дата	Лит.	Лист
Инв. № подл.	Лист	И.О.Ф.И.М.	Подп.	Дата		11
					А00Т «СЭЗМП»	

Коп. Иванов

Формат А4

опора скользящая приварная ;  
 опора скользящая с плоским хомутом ;  
 опора скользящая хомутовая ;  
 опора скользящая бугельная ;  
 опора катковая ;  
 опора катковая двухъярусная ;  
 опора сварных отводов ;  
 плита опорная диэлектрическая .

3.7. В зависимости от величины тепловых перемещений трубопроводов скользящие опоры представлены в трех исполнениях

мм		
Длина опорной поверхности	Тепловое перемещение до	Дн трубопровода
170	90	32 - 630
340	250	32 - 1420
680	600	194 - 1420

3.8. Катковые опоры предназначены для осевых или боковых перемещений трубопроводов; катковые двухъярусные опоры - для горизонтальных перемещений трубопроводов в двух направлениях, максимальное горизонтальное перемещение трубопроводов от 200 до 400 мм.

3.9 В случае использования опор, где необходима электроизоляция трубопроводов от блуждающих токов, применяются опоры хомутовые, в которых в качестве электроизоляции используется прокладка диэлектрическая из листового паронита, а также плиты опорная диэлектрическая.

проводу или соприкасающихся с ним, должен соответствовать таблице.

Марка стали	Категория	Обозначение НТД	Минимальная расчетная температура наружного воздуха, °С	Максимальная температура рабочей среды, °С
Ст3сп	5	ГОСТ 19281	-20	200
20	3	ГОСТ 1577		300
20К	11	ГОСТ 5520		425
17ГС	12	ГОСТ 19281	-40	350
17Г1С				
14				
16ГС	11	ГОСТ 19281	-20	425
09Г2С				
10Г2С1				
	12		-40	
	14		-60	

Примечания

Для трубопроводов по „Правилам пара и горячей воды“

1. Листовая сталь должна быть подвергнута всем видам испытания и контроля, предусмотренного „Правилами пара и горячей воды“ .

2. Лист по ГОСТ 1577 из стали марки 20 по ГОСТ 1050 должен поставляться с определением предела текучести  $\sigma_T \geq 25 \text{ кг/см}^2$ .

3. Допускается применение листовой стали марок Ст3сп 5, 20, 20К до температуры минус 30°С при условии испытания на ударный изгиб при температуре минус 40°С ( $K_{CV-40} \geq 3,0 \text{ кгс} \cdot \text{м/см}^2$ ).

3.5. Материал крепежных изделий находящихся вблизи трубопровода - сталь марок 30Х, 35Х или 40Х по ГОСТ 4543-71.

3.6. В типовом проекте представлены конструкции подвижных опор следующих типов :

Изм. № лист. Листы и дата. Взам. инв. №. Инв. № субд. Листы и дата.

Изм. № лист. Листы и дата. Взам. инв. №. Инв. № субд. Листы и дата.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТС-623 Д	Лист
------	------	----------	-------	------	----------	------

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТС-623 Д	Лист
------	------	----------	-------	------	----------	------

от коррозии смазкой ПВК по ГОСТ 19537-83 или другой смазкой равноценного качества.

4.8. Предельные отклонения размеров по ГОСТ 25346-89 указаны в рабочих чертежах.

На поверхности деталей опор не допускаются пузыри, трещины, налеты, задиры, раковины и брызги металла от сварки и резки.

Обработанные детали не должны иметь острых кромок.

#### 4.9. Сварка

4.9.1. Сварка соединений опорных конструкций, в том числе опор с трубопроводом - ручная электродуговая и полуавтоматическая порошковой проволокой или в защитных газах плавящимся электродом.

Сварку соединений опор с трубопроводом Ду до 100 мм рекомендуется выполнять вручную неплавящимся электродом в среде аргона с подложкой присадочной проволокой.

4.9.2. Сварочные материалы по РД 34 15.027 (РТМ-1с) и СНи П11-23-81.

#### 4.9.3. Требования к сварным швам

1). Сварные швы выполняемые по ГОСТ 5264-80, ГОСТ 8713-70 и ГОСТ 14771-76 должны соответствовать требованиям СНи П11-18-75.

2). Сварные швы, соединяющие опоры с трубопроводом подвешенным «Правилам пара и горячей воды» по РД 34 15.027 (РТМ-1с-93).

#### 4.9.4. Контроль сварных соединений

1). Контроль сварных соединений опор по СНи П11-18-75.

2). Контроль сварных соединений опор с трубопроводом подвешенным «Правилам пара и горячей воды» РД-03-94;

- визуальный осмотр и измерения - 100% ;
- капиллярный (цветной или люминесцентный методы)

ТС- 623 Д

Лист

#### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

4.1. Опоры неподвижные должны изготавливаться по рабочим чертежам ТС-623.00.000 ÷ ТС-632.00.000 в соответствии с настоящими требованиями.

4.2. Детали опор следует изготавливать из стали марок, указанных в рабочих чертежах и в соответствии с п.п. 3.2-3.5 настоящих технических требований.

Допускается при соответствующем технико-экономическом обосновании применять стали других марок по СНи П11-23-81 и Рд-03-94.

4.3. Опоры должны выдерживать нагрузки предусмотренные рабочими чертежами. После снятия нагрузок детали опор не должны иметь трещин, надрывов, остаточных деформаций.

4.4. Резьба на деталях должна соответствовать ГОСТ 24705-81. Допуски на резьбу по грубому классу: для болтов - 8g, гекс - 7H по ГОСТ 16093-81. Выход резьбы, срез, недорезы, проточки и фаски по ГОСТ 10549-80.

4.5. Крепежные изделия должны соответствовать стандартам указанным в рабочих чертежах. Вид антикоррозионного покрытия должен выбираться по ГОСТ 9.303-84 в зависимости от условий эксплуатации определяемых по ГОСТ 15150-69.

4.6. Защита от коррозии в соответствии со СНи П2.03.11-85 и ГОСТ 9.401-91 должна указываться при заказе изделий.

4.7. Все детали и поверхности опор, за исключением резьбовых частей и поверхностей, сопрягаемых при монтаже с трубой или несущей конструкцией, должны быть окрашены дважды по грунту краской БТ-177 по ГОСТ 5631-79, а неокрашиваемые (сопрягаемые) поверхности и резьбовые части деталей опор должны защищаться

ТС- 623 Д

Лист

## 5. МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

### 5.1. Маркировка

5.1.1. *Постояные опоры должны иметь маркировку предприятия-изготовителя.*

5.1.2. *Маркировка должна наноситься непосредственно на изделия ударным способом, эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 или электрографическим способом по ГОСТ 26.020-80 и сохраняться до монтажа. Высота шрифта не должна быть менее 5 мм.*

*Место маркировки определяется предприятием-изготовителем и обводится яркой несмываемой краской.*

### 5.1.3. Маркировка должна содержать:

*товарный знак предприятия-изготовителя;*  
*условное обозначение изделия.*

### 5.1.4. Маркировка упаковки - по ГОСТ 14192-77.

5.2. *Упаковка деталей и сборочных единиц опор должна соответствовать ГОСТ 23170-78 в части воздействия механических факторов при транспортировании, ГОСТ 15150-69 в части воздействия климатических факторов и обеспечивать их сохранность в течении двух лет.*

5.3. *Все пригодные к эксплуатации опоры должны подлежать временной антикоррозионной защите на период хранения и транспортирования в соответствии с требованиями п.п. 4.5-4.7 настоящих требований.*

5.4. *Подготовка металлических поверхностей под антикоррозионную защиту, нанесение защитных покрытий и контроль их качества должны осуществляться согласно требованиям технологического процесса предприятия-изготовителя.*

5.5. *Качество антикоррозионной защиты должно удовлетворять требованиям ГОСТ 9.014-78, качество лакокрасочного покрытия - ГОСТ 9.032-74.*

5.6. *Опоры допускаются транспортировать любым видом транспорта.*

*или магнитопорошковая дефектоскопия для трубопроводов, подлежащих «Правилам пара и горячей воды», относятся к:*

*II категории - не менее 15% ;*

*III категории - не менее 10% ;*

*IV категории - не менее 5% .*

*При выборочном контроле сварных соединений контролируется соединение по всей протяженности. Количество контролируемых сварных соединений определяется установленным объемом выборочного контроля.*

### 4.9.5. Оценка качества сварных соединений:

1). *Оценка качества сварных соединений опор по СНиП III-18-75 ;*

2). *Оценка качества сварных соединений опор с трубопроводам подлежащих «Правилам пара и горячей воды» по РД 34.15.027 (РТМ-1с-93).*

Изм. и дата. Подп. и дата. Взам.инв. № Инв. № докл. Подп. и дата.

Изм. и дата. Подп. и дата. Взам.инв. № Инв. № докл. Подп. и дата.

Изм.	Лист	Подк.м.	Подп.	Дата

ТС-623 Д

Лист

Формат А4

Изм.	Лист	Подк.м.	Подп.	Дата

ТС-623 Д

Лист

Формат А4

### 7. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

Перечень НТД, на которые даны ссылки в сборнике

ГОСТ 9.014-78	ГОСТ 14192-77
ГОСТ 9.032-74	ГОСТ 14637-89
ГОСТ 9.303-84	ГОСТ 14771-76
ГОСТ 9.401-91	ГОСТ 15150-89
ГОСТ 26.020-80	ГОСТ 16093-81
ГОСТ 103-76	ГОСТ 19281-89
ГОСТ 481-80	ГОСТ 19537-83
ГОСТ 535-88	ГОСТ 19903-74
ГОСТ 1050-88	ГОСТ 23170-78
ГОСТ 1051-88	ГОСТ 24705-81
ГОСТ 1577-93	ГОСТ 25346-89
ГОСТ 2246-70	
ГОСТ 2590-88	РД 03-94
ГОСТ 2591-88	РД 34 15.027-93 (РТМ-1с-93)
ГОСТ 4543-71	
ГОСТ 5264-80	СНиП II-23-81
ГОСТ 5520-79	СНиП III-18-75
ГОСТ 5631-79	СНиП 2.03.11-85
ГОСТ 6465-76	СНиП 2.04.07-86
ГОСТ 7417-75	СНиП 3.05.03-85
ГОСТ 8240-89	
ГОСТ 8510-86	
ГОСТ 8713-79	
ГОСТ 9467-75	

ТС-623 Д

Лист

Формат А4

### 6. УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ ОПОР ПРИ ЗАКАЗЕ

6.1. В условном обозначении подвижных опор должно быть указано:

- диаметр и толщина трубопровода;
- марка стали (с указанием категории) деталей опор в зависимости от температуры наружного воздуха и рабочей среды трубопровода согласно п.п. 32-34 настоящих требований;
- обозначение опоры по рабочим чертежам ТС-623.000 ÷ ТС-632.00.000 (с указанием исполнения типоразмера опоры).

6.2. Примеры условных обозначений

Пример условного обозначения опоры скользящей приварной  $Дн \times S$  (76×3) из стали Ст3сп5, по чертежу ТС-623.000-04:

Опора 76×3-Ст3сп5 ТС-623.000-04.

То же из стали 17ГС-12 и длиной опорной поверхности  $L=340$  мм, по чертежу ТС-623.000-16:

Опора 76×3-17ГС-12 ТС-623.000-16.

ТС-623 Д

Лист

Кол. Иванова

Формат А4

# ПЕРЕЧЕНЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ

Наименование	Тип	$\Delta/L$ , мм	$C$ , мм	$C_1$ , мм	Стр.
Опора скользящая приварная Дн 32 - 159 мм		90/170	80	20	
Опора скользящая приварная Дн 194 - 1420 мм		260/340	80	20	
Опора скользящая с плоским хомутом Дн 32 - 89 мм		600/680	80	110	
Опора скользящая хомутовая		90/170	80	70	
Опора скользящая бугельная		260/340	120	150	
Опора катковая двухъярусная		200-400	-	-	

Наименование	Тип	$\Delta/L$ , мм	$C$ , мм	$C_1$ , мм	Стр.
Опора катковая		200/340	70	60	
Опора сварных отводов		-	-	-	
Плита опорная электрическая		-	-	-	

Изм. и подл. Подл. и дата Изм. и подл. Подл. и дата Изм. и подл. Подл. и дата

Изм.	Лист	Исполн.	Подл.	Дата

ТС-623 Д

Лист

Коп. Исполн.

Формат А4

Инв.№ подл.			Подп. и дата	Взам инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Кол. на исполн. ТС-630.00.000-										Примечание
Формат	Этап	Лист	Обозначение	Наименование	-												
							<u>Документация</u>										
A3			ТС-630.00.000 С6	Обработный чертёж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
A4			ТС-623 Д	Технические требования	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				<u>Сборочные единицы</u>													
A4	1		ТС-624.000 - 54	Опора	1												
			- 99	Опора		1											
			- 57	Опора			1										
			- 102	Опора				1									
			- 60	Опора					1								

Исполнения 10...11-см. на листах 4,5

					ТС-630.00.000												
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата											Лист	Лист	Листов
Разработ.	Иванова	Исполн.	В.С.	01.91												1	5
Провер.	Степанова	Исполн.	С.В.	02.91											Опора катковая		
И.контр.	Пашков	Исполн.	В.В.	02.91											АДОТ „СЗЭМП“ Формат А4		
Итв.	Степанова	Исполн.	С.В.														

Инв.№ подл.			Подп. и дата	Взам инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Кол. на исполн. ТС-630.00.000-										Примечание
Формат	Этап	Лист	Обозначение	Наименование	-												
A4	1				ТС-624.000 - 105	Опора											
			- 63	Опора													
			- 108	Опора													
			- 66	Опора													
			- 111	Опора													
A4	2		ТС-630.01.000	Плита опорная	1	1		1									
			- 01	Плита опорная		1		1		1							
			- 02	Плита опорная							1		1				
			- 03	Плита опорная								1		1			
A4	3		ТС-630.02.000	Обойма	1	1	1	1	1	1							
			- 01	Обойма								1	1	1	1		
				<u>Детали</u>													
A4	4		ТС-630.00.001 - 04	Ребро	2		2										

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТС-630.00.000										Лист

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	-------------	--------------	--------------

Формат	Листа	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-630.00.000-										Примечание		
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09			
A4	4		ТС-630.00.001 - 05	Ребро	2		2										
			- 06	Ребро				2		2		2					
			- 07	Ребро						2		2		2			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТС-630.00.000	Лист

Коп. Иванова

Формат А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
--------------	--------------	-------------	--------------	--------------

Формат	Листа	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-630.00.000-										Примечание		
					10	11											
				<u>Документация</u>													
A3			ТС-630.00.000 СБ	Сборочный чертеж	×	×											
A4			ТС-623 Д	Технические требования	×	×											
				<u>Сборочные единицы</u>													
A4	1		ТС-624.000 - 69	Опора	1												
			- 114	Опора		1											
A4	2		ТС-630.01.000 - 02	Плита опорная	1												
			- 03	Плита опорная		1											
A4	3		ТС-630.02.000 - 01	Обойма	1	1											

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТС-630.00.000	Лист

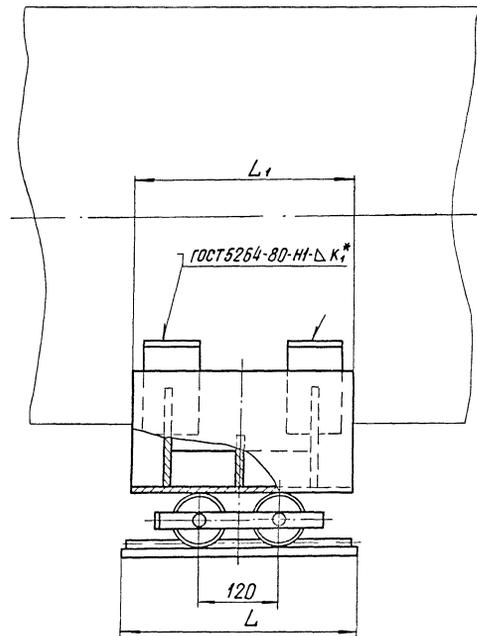
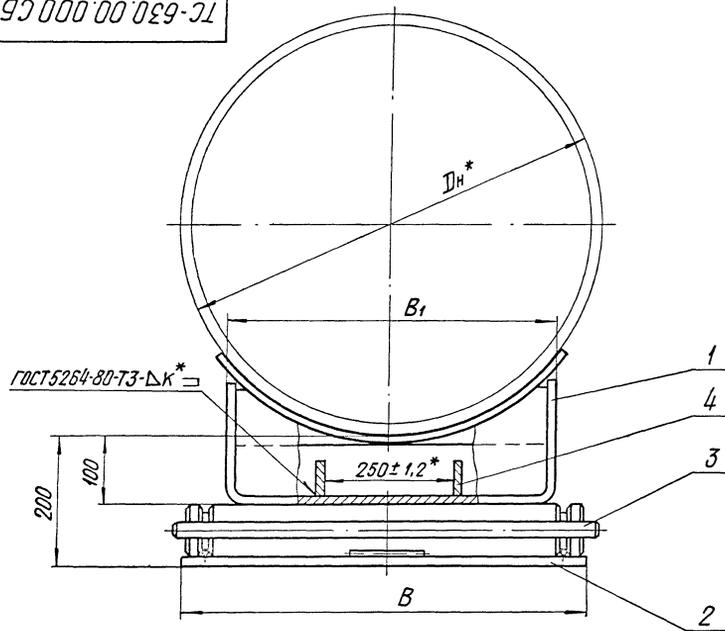
Инв. № подл.			Подл. и дата			Взам. инв. №			Инв. № дубл.			Подл. и дата					
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-630.00.000-										Примечание		
					10	11											
				<u>Детали</u>													
A4	4		ТС-630.00.001 - 08	Ребро	2												
			- 09	Ребро		2											

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата	ТС-630.00.000					Лист
					Коп. Иванова					Формат А4

Инв. № подл.			Подл. и дата			Взам. инв. №			Инв. № дубл.			Подл. и дата					
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-630.02.000-										Примечание		
					-	01											
				<u>Документация</u>													
A3			ТС-630.02.000 СБ	Сборочный чертеж	×	×											
				<u>Детали</u>													
A4	1		ТС-630.02.001	Каток	2												
			- 01	Каток		2											
A4	2		ТС-630.02.002	Угольник	2												
			- 01	Угольник		2											

Изм.	Лист	№ докум.	Подл.	Дата	ТС-630.02.000					Лист	Лист	Листов
Разработ.	Иванова	Иванова	Иванова	08.01	Обойма							1
Провер.	Степанова	Степанова	Степанова	08.04								АООТ "СЗПИП"
Н.контр.	Лагунов	Лагунов	Лагунов	08.05								
Утв.	Стрельни-	Стрельни-	Стрельни-	08								

ТС-630.00.000 СБ



1. Размеры для справок, кроме отмеченных \*.
  2. Сварку производить электродом типа Э42 ГОСТ 9467-75.
  3. Требования к выполнению сварного шва, контроль сварных швов в соответствии с СНиП 05.03-85.
  4. Остальные требования по ТС-623 Д.
- Таблицу исполнений см. на листе 2

ТС-630.00.000 СБ								
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Опора катковая	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Иванова	Иванова	Иванова	08.85		См. табл.	—	—
Провер.	Степанова	Степанова	Степанова	08.85		Лист 1	Листов 2	—
Т. контр.								
Н. контр.	Паутов	Паутов	Паутов	08.85				А00Т "СЗЭМП"
Утв.	Стельников	Стельников	Стельников	08.85				

ТС-630.00.000 СБ

Размеры в мм

Обозначение	Наружный диаметр трубопровода, Дн *	Наибольшая вертикальная нагрузка, кН (кгс)	Наибольшее перемещение трубопровода	L	L <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	κ*	Масса, кг	
ТС-630.00.000	720	180 (18000)	200	360	340	660	500	6+2	117,49	
-01			800	640	680				151,15	
-02	820		200	360	340				116,63	
-03			800	640	680				149,99	
-04	920	220 (22000)	200	360	340	860	700	8+2	124,69	
-05			800	640	680				162,62	
-06	1020		300 (30000)	200	360				340	167,79
-07				800	640				680	
-08	1220	400(40000)	200	360	340	169,63				
-09			300(30000)	800	640		680	218,22		
-10	1420	500(50000)	200	360	340	180,07				
-11			300(30000)	800	640		680	234,90		

Изм. № табл. и дата  
Изм. № табл. и дата  
Изм. № табл. и дата  
Изм. № табл. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТС-630.00.000 СБ

Лист

И.в. и подл.	Подп. и дата	Взам. и.в. и	И.в. и подл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

--	--	--	--	--

И.в. и подл.	Подп. и дата	Взам. и.в. и	И.в. и подл.	Подп. и дата
--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Формат Листа	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-630.01.000-										Примечание			
					-	01	02	03										
				<u>Документация</u>														
A3			ТС-630.01.000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×										
				<u>Детали</u>														
A4	1		ТС-630.01.001	Основание	1													
			- 01	Основание		1												
			- 02	Основание			1											
			- 03	Основание				1										
A4	2		ТС-630.01.002 - 02	Направляющая	2		2											
			- 03	Направляющая		2		2										
A4	3		ТС-630.01.003 - 02	Упор	2	2	2	2										

И.в. и подл.	Подп. и дата	Взам. и.в. и	И.в. и подл.	Подп. и дата
Разработ. Иванова		Провер. Степанова		
И.контр. Утв.		Получено Иванов		

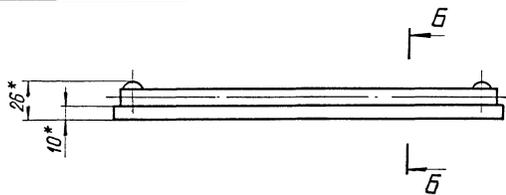
ТС-630.01.000

Плита  
опорная

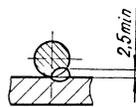
Лит.	Лист	Листов
	1	1

АООТ  
"СЗЭМП"

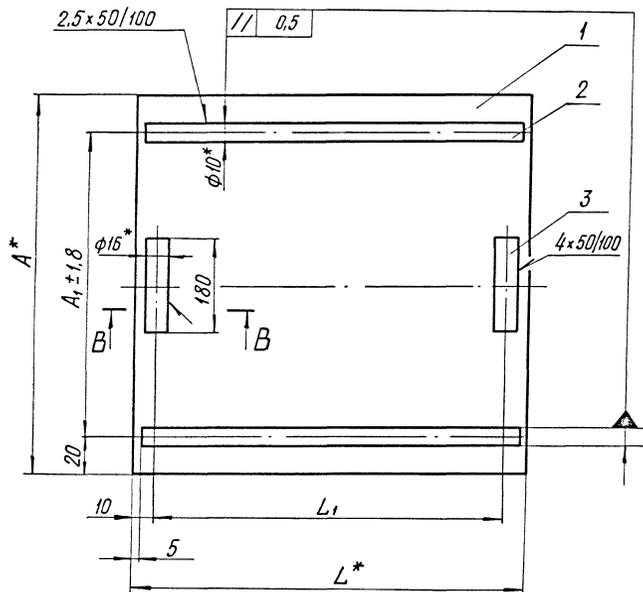
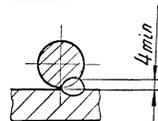
ТС-630.01.000 СБ



Б-Б



В-В



Размеры в мм

Обозначение	A	A <sub>1</sub>	L*	L <sub>1</sub>	Масса, кг
ТС-630.01.000	660	620	360	340	19,67
-01			640	620	34,58
-02	860	820	360	340	25,37
-03			640	620	44,68

1. \* Размеры для справок.

2.  $\pm \frac{IT16}{2}$

3. Сварку производить электродом типа Э42 ГОСТ 9467-75.

4. Требования к выполнению сварного шва, контроль сварных швов в соответствии с СНИП 3.05.03-85.

5. Остальные требования по ТС-623Д.

Инв. № табл. Подп. и дата. Изм. № табл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Инв. №-дубль.

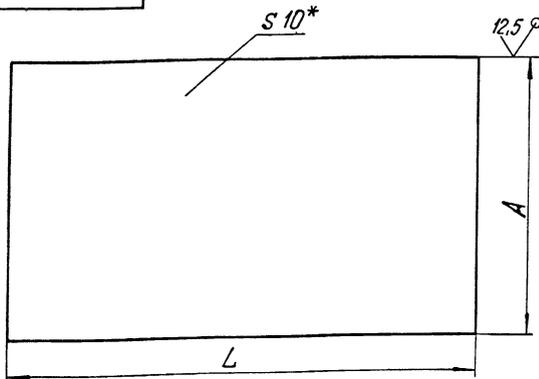
ТС-630.01.000 СБ				Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	См. табл.	—
Разраб.	Иванова	Иванова	Иванова	07.81		
Провер.	Степанова	Степанова	Степанова	07.81		
Т.контр.					Лист	Листов 1
Н.контр.	Павлов	Павлов	Павлов	07.85	A00T "СЗМП"	
Утв.	Стрельникова					

Коп. Иванова

Формат А3

ТС-630.01.001

(✓)А



Размеры в мм

Обозначение	L	A	Масса, кг
ТС-630.01.001	170	340	4,53
- 01	340		9,10
- 02	170	440	5,87
- 03	340		11,74
- 04	170	540	7,20
- 05			14,40
- 06	340	660	17,61
- 07		860	22,95

1. \* Размер для справок.
2. h 16.

ТС-630.01.001

Основание

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—
Лист Листов 1		

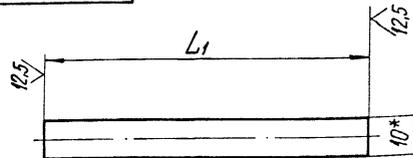
Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74  
Ст 3 сп 5 ГОСТ 14637-89

АООТ  
"СЗЭМП"

Формат А4

ТС-630.01.002

(✓)А



Обозначение	L <sub>1</sub> , мм	Масса, кг
ТС-630.01.002	160	0,099
- 01	330	0,204
- 02	350	0,216
- 03	630	0,389

1. \* Размер для справок.
2. h 16.

ТС-630.01.002

Направляющая

Лит.	Масса	Масштаб
	См. табл.	—
Лист Листов 1		

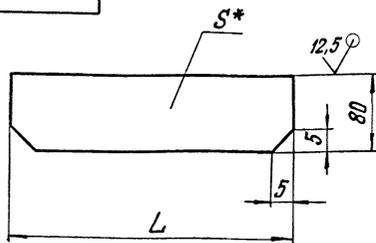
Круж В10 ГОСТ 2590-88  
20 ГОСТ 1050-74

АООТ  
"СЗЭМП"

Формат А4

101.00.00.630-TC

(✓)A



Обозначение	S*, мм	L, мм	Масса, кг
ТС-630.00.001	4	100	0,250
-01		112	0,300
-02	6	96	0,361
-03		110	0,414
-04		80	0,301
-05	8	75	0,376
-06		96	0,492
-07		180	0,904
-08		93	0,584
-09	10	178	1,117

1.\* Размер для справок.

2.  $h14; \pm \frac{1714}{2}$ .

ТС-630.00.001

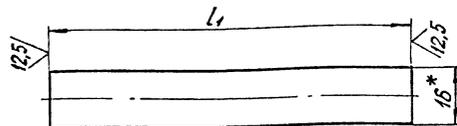
Ребро

Лист 5.Пч-S ГОСТ 19903-74  
Ст 3сп5 ГОСТ 14637-89

Лист	Масса	Масшт.
	См. табл.	—
Лист	Листов 1	

101.00.01.630-TC

(✓)A



Обозначение	L1, мм	Масса, кг
ТС-630.01.003	60	0,095
-01	120	0,190
-02	180	0,284

1.\* Размер для справок.

2. h16.

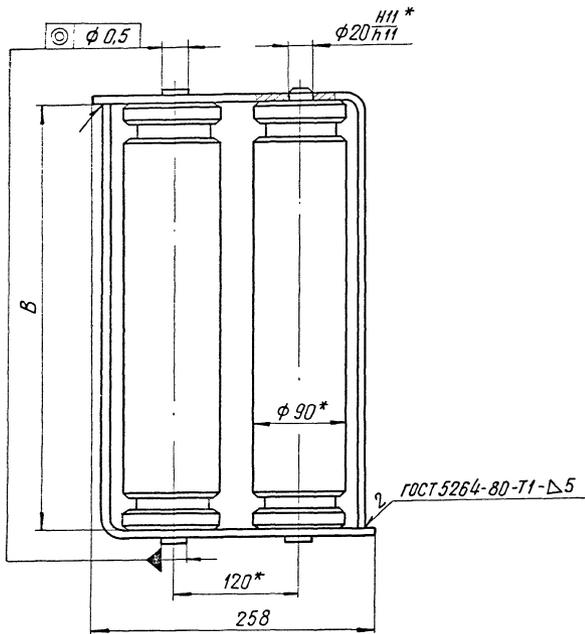
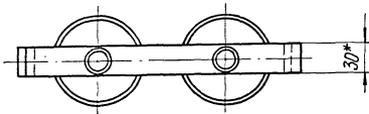
ТС-630.01.003

Упор

Лист 8.16 ГОСТ 2590-88  
Круг 20 ГОСТ 1050-74

Лист	Масса	Масшт.
	См. табл.	—
Лист	Листов 1	

ТС-630.02.000 СБ



Обозначение	В, мм		Масса, кг
	Размер	Пред. откл.	
ТС-630.02.000	662	+1,0	69,2
-01	862	-0,5	90,0

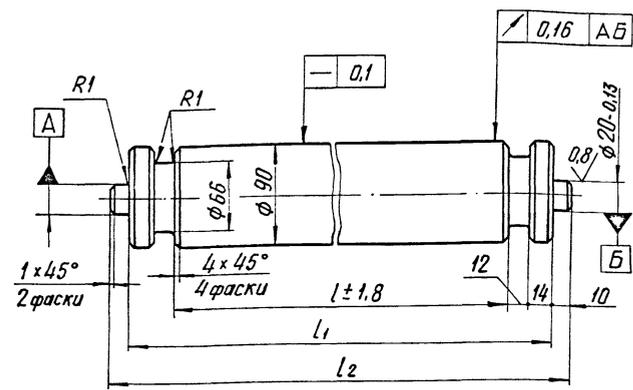
- \* Размеры для справок.
- $h14 ; \pm \frac{IT_{14}}{2}$ .
- Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.
- Требования к выполнению сварного шва, контроль сварных швов в соответствии с СНиП 3.05.03-85.
- Остальные требования по ТС-623Д.

Изм. № 001. Подп. и дата. Изм. № 002. Подп. и дата. Изм. № 003. Подп. и дата.

ТС-630.02.000 СБ					
Изм. Лист	№ док. Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
				См. табл.	—
Обойма			Лист	Листов 1	
И. контр. Пачтов			АООТ		
Утв. Стрельникова			"СЗЭ/П"		
Коп. Иванова					

TC-630.02.001

6.3 (✓)



Размеры в мм

Обозначение	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	Масса, кг
TC-630.02.001	608	660	680	32,9
-01	808	860	880	42,9

Неуказанные предельные отклонения размеров h14; ±  $\frac{IT14}{2}$

TC-630.02.001

Каток

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	—
Лист Листов 1		

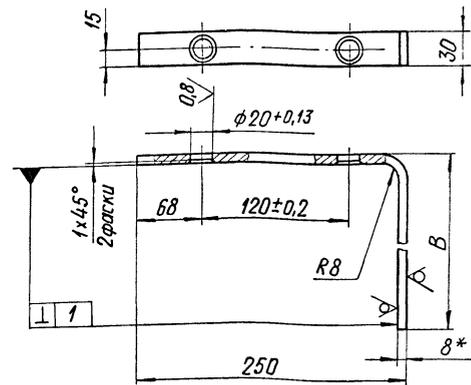
Круг 95 ГОСТ 2590-88  
A00T "СЗЭМП"  
45 ГОСТ 1050-88

Лит. Иванова

Формат А4

TC-630.02.002

6.3 (✓)



Обозначение	B, мм	Длина развертки, мм	Масса, кг
TC-630.02.002	670	905	1,70
-01	870	1105	2,08

- \* Размер для справок.
- h14; ±  $\frac{IT14}{2}$

TC-630.02.002

Угольник

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	—
Лист Листов 1		

Лист Б-ПН-8 ГОСТ 19903-74  
A00T "СЗЭМП"  
Ст 3сп 5 ГОСТ 14637-89

Лит. Иванова

Формат А4

Инд. № табл. Подп. и дата  
Взам. инв. № Инв. № дубл.  
Лит. и дата

Инд. № табл. Подп. и дата  
Взам. инв. № Инв. № дубл.  
Лит. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		Иванова	Иванова	01.12.12
		Степанова	Иванова	07.01

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		Иванова	Иванова	01.12.12
		Степанова	Иванова	07.01