

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-13  
ИЗДЕЛИЯ И ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ  
ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

ВЫПУСК 2  
Часть 1 стр. 1...68

ДРЕНАЖНЫЕ УЗЛЫ  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-13  
ИЗДЕЛИЯ И ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ  
ДЛЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

ВЫПУСК 2

ДРЕНАЖНЫЕ УЗЛЫ  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ВНИПИЭНЕРГОПРОМ

Главный инженер



В. С. Салов

УТВЕРЖДЕНЫ

ПРОТОКОЛОМ № 35 ОТ 30.09.88  
МИНЭНЕРГО СССР

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
ВНИПИЭНЕРГОПРОМ С 01.07.90  
ПРИКАЗОМ ОТ 16.04.90 № 71

Лист 32040 л. 2

© ЦИП Гостстрой СССР, 1990

# СОДЕРЖАНИЕ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
<b>ЧАСТЬ 1</b>		
ТС-630.Д	Технические требования	3...15
ТС-631.000	Штуцер и арматура на водяной тепловой сети и конденсаторпроводе (спускник)	16..22
ТС-631.000СВ	Штуцер и арматура на водяной тепловой сети и конденсаторпроводе (спускник) Сборочный чертеж	23..24
ТС-632.000	Штуцер и арматура на водяной тепловой сети и конденсаторпроводе с отводом (спускник)	25..33
ТС-632.000СВ	Штуцер и арматура на водяной тепловой сети и конденсаторпроводе с отводом (спускник) Сборочный чертеж	34..36
ТС-632.001	Патрубок	37
ТС-633.000	Штуцер и арматура для гидронеоматической промывки водяной тепловой сети (спускник)	38..43
ТС-633.000СВ	Штуцер и арматура для гидронеоматической промывки водяной тепловой сети (спускник) Сборочный чертеж	44..45
ТС-634.000	Штуцер и арматура для гидронеоматической промывки водяной тепловой сети с отводом (спускник)	46...52
ТС-634.000СВ	Штуцер и арматура для гидронеоматической промывки водяной тепловой сети с отводом (спускник) Сборочный чертеж	53..55
ТС-635.000	Штуцер с вентиляем для выпуска воздуха на водяной тепловой сети и конденсаторпроводе (воздушник)	55..60

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
ТС-635.000СВ	Штуцер с вентиляем для выпуска воздуха на водяной тепловой сети и конденсаторпроводе (воздушник) Сборочный чертеж	61..62
ТС-636.000	Штуцер с вентиляем для подключения сжатого воздуха при гидронеоматической промывке на водяной тепловой сети и конденсаторпроводе (воздушник)	63..66
ТС-636.000СВ	Штуцер с вентиляем для подключения сжатого воздуха при гидронеоматической промывке на водяной тепловой сети и конденсаторпроводе (воздушник) Сборочный чертеж	67..68
<b>ЧАСТЬ 2</b>		
ТС-637.000	Пусковой аренаж паропровода	69..85
ТС-637.000СВ	Пусковой аренаж паропровода Сборочный чертеж	86...96
ТС-638.000	Пусковой аренаж паропровода с отводом	97..104
ТС-638.000СВ	Пусковой аренаж паропровода с отводом Сборочный чертеж	105..108
ТС-638.001	Патрубок	109..110
ТС-639.000	Пусковой и постоянный аренаж паропровода	111..135
ТС-639.000СВ	Пусковой и постоянный аренаж паропровода Сборочный чертеж	136..146
ТС-639.001	Опора	147..148
ТС-640.000	Воздушник на паропроводе	149..153
ТС-640.000СВ	Воздушник на паропроводе Сборочный чертеж	154..157

серии 5.903-13 выпуск 1, разработанному  
ЛФ НИИТКИ Энергомонтажпроект

## 1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Настоящим выпуском предусмотрены следующие типы узлов, входящих в настоящий альбом:

узел штуцера и арматуры на водяных тепловых сетях и конденсаторпроводах (спускник);

узел штуцера и арматуры для гидрогневматической прачивки водяных тепловых сетей (спускник);

узел штуцера с вентилем на водяных тепловых сетях, конденсаторпроводах и паропроводах (воздушник);

узел постоянного дренажа паропроводов.

1.2. Конструкция дренажных узлов с арматурой не рассчитана на восприятие усилий и моментов от компенсации температурных перемещений основных и дренажных трубопроводов.

1.3. Типы дренажных узлов, основные параметры и размеры приведены в таблице 1.

1.4. Арматура узлов выбрана по «Номенклатурному каталогу на основные и серийно выпускаемые изделия арматуростроения» и «Сводным каталогом потребности продукции машиностроения по Союзлабарматуре» на 1989г.

ТС-630А

лист  
2

Настоящие рабочие чертежи типовых конструкций дренажных узлов разработаны согласно плану типового и экспериментального проектирования Госстроя СССР на 1988 г. по теме: «Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей» на основании исходных требований разработанных институтами ВНИПИэнергопром и ВНИПИИТтеплоэлектропроект.

Настоящий выпуск 2 серии 5.903-13 заменяет выпуск 2 серии 4.903-10 «Дренажные узлы».

Дренажные устройства тепловых сетей выполняемы в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», «Правилами техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей», СНиП 2.04.07-86 и СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети» и «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей».

Детали трубопроводов, составляющие конструкции дренажных узлов, приняты по альбому

№ 32040.4

ТС-630А

ТЕХНИЧЕСКИЕ  
ТРЕБОВАНИЯ

лист 1 из 2

СЭО БИТУЭНЕРГОПРОЕКТ

ЛФ НИИТКИ Энергомонтажпроект

TC-630 Д

Таблица 1

Наименование	Штуцер и арматура на водяной тепловой сети и конденсатороприводе (спускник)	Наименование	Штуцер и арматура для гидронеоматической промывки водяной тепловой сети (спускник)
Черт	ТС-631.000 СБ, ТС-632.000 СБ	Черт	ТС-633.000 СБ; ТС-634.000 СБ
Рисунок 1...4		Рисунок 1...4	
Условный проход основного трубопровода Ду1		Условный проход основного трубопровода Ду1	
	32 40 50 65 80 100 125 150 200 250 300 350 400 500 600 700 800 900 1000 1200 1400		32 40 50 65 80 100 125 150 200 250 300 350 400 500 600 700 800 900 1000 1200 1400
Условный проход штыцера Ду2	25 40 50 80 100 150 200 250 300	Условный проход штыцера Ду2	40 80 100 200 250 300 400
Условное давление Ру МПа 16.25	+ + + + + + + + + +	Условное давление Ру МПа 16.25	- + + + + + + + + + + + + + + + +

Всё 32040 и.5

Продолжение таблицы 1

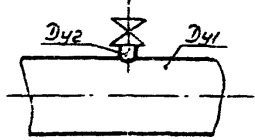
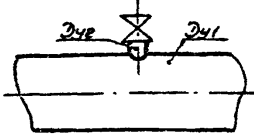
Наименование	Штуцер с вентилем для выпуска воздуха на водяной тепловой сети и конденсатопроводе (воздушник)	Наименование	Штуцер с вентилем для подключения сжатого воздуха при гидropневматической промывке на водяной тепловой сети и конденсатопроводе (воздушник)																																						
Черт.	ТС-635.000 СБ	Черт.	ТС-636.000 СБ																																						
																																									
		Рисунок 1 и 2																																							
Условный проход основного трубопровода Ду1								Условный проход основного трубопровода Ду1																																	
	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500	600	700	800	900	1000	1200	1400
Условный проход штуцера Ду2	15		20		25		32		40		50		80	25		40		50		80		100		25		40		50		80		100									
Условное давление Ру МПа, 1,6; 2,5	+		+		+		+		+		+		+	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+									

Рис. 32040 Л.6

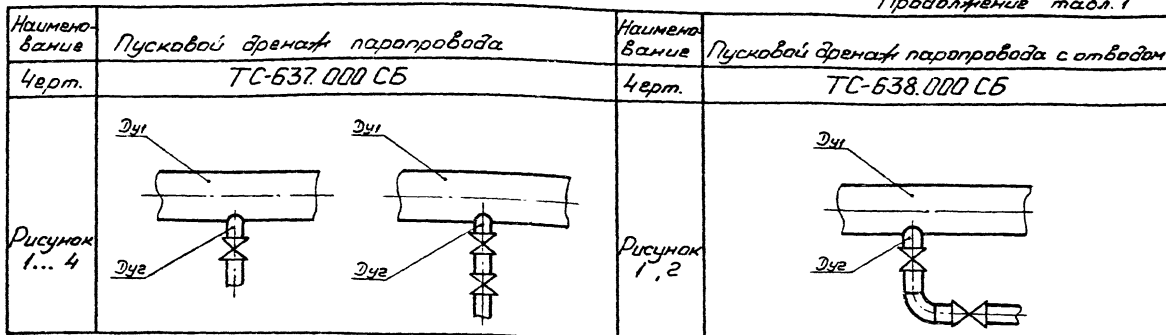
ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.	ИЗМ.

ТС-630А

Лист  
4

91089-31

Продолжение табл. 1



Условный проход основного трубопровода Ду1

Условный проход основного трубопровода Ду1

	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200	
Условный проход итущера Ду2	-	25	32	40	50	80	-	100	150	200									
Условное давление Р, 10; 15; 25 МПа	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+									
Условный проход итущера Ду2	-	32		50	80	-	100	150	200										
Условное давление Р, МПа	2,5	+		+	+	-	+	+	+										
Условный проход итущера Ду2	40	+		+	+	-	-	-	-										
Условный проход итущера Ду2	32	50	32	50	80	100	200												
Условное давление Р, 5,4 МПа	+	-	+	+	+	+	-	+	+	-									

Фаз. 32040 Л. 7

ТС-630Д

Лист 5

23398-03 7 Формат А3

91089-01

Продолжение табл.1

Наименование	Пусковой и постоянный армат паропровода											Наименование	Воздушник на паропроводе																									
Черт.	ТС-639.000 СБ											Черт.	ТС-640.000 СБ																									
Рисунок 1...5												Рисунок 1...3																										
	Условный проход основного трубопровода D41												Условный проход основного трубопровода D41																									
	50	65	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200		50	65	80	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000	1200	
Условный проход паропровода	D42	-	40	50	80	100	150	200	-	250	300	350																										
	D43	-	25	32	40	50	80	-	100	150	200																											
	D44	-	25	32	40	50	80	-	100	150																												
	Условное давление паропровода 10, 16, 21, 30, 35 атм	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Условный проход паропровода	D42	-	50	80	100	150	200	-	250	300	350																											
	D43	-	32	50	80	100	150	-	200	300	350																											
	D44	-	32	50	80	100	150	-	200	300	350																											
	Условное давление паропровода 10, 16, 21, 30, 35 атм	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Условный проход паропровода	D42	50	-	80	100	150	200	250	-	300	-																											
	D43	32	-	50	80	100	150	200	-	250	-																											
	D44	32	-	50	80	100	150	200	-	250	-																											
	Условное давление паропровода 10, 16, 21, 30, 35 атм	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Условный проход паропровода	D42	50	-	80	100	150	200	250	-	300	-																											
	D43	32	-	50	80	100	150	200	-	250	-																											
	D44	32	-	50	80	100	150	200	-	250	-																											
	Условное давление паропровода 10, 16, 21, 30, 35 атм	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

Вкл. 32040 и. 8

				ТС-630А				№ 27
Изм. Черт. 1				Изд. 1				6
Исполнитель				23398-03 8				Лист 13



$R_p 4,0 \text{ МПа} (40 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}) - P_p 2,5 \text{ МПа} (25 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}); t_p 400^\circ\text{C}$

$R_p 6,4 \text{ МПа} (64 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}) - P_p 2,8 \text{ МПа} (28 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}); t_p 440^\circ\text{C}$

$R_p 5,4 \text{ МПа} (54 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}) - P_p 4,4 \text{ МПа} (44 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}); t_p 340^\circ\text{C}$

2.2. Выбранные типоразмеры арматуры соответствуют следующим заданным условиям эксплуатации:

установка на открытом воздухе при расчетной температуре до минус  $40^\circ\text{C}$ ;

в подземных камерах при температуре окружающей среды до плюс  $70^\circ\text{C}$  и относительной влажности до 95%;

в тоннелях с вентиляцией при температуре окружающей среды до плюс  $50^\circ\text{C}$  и относительной влажности до 80%.

2.3. Арматура устанавливаемая на открытом воздухе должна быть тщательно изолирована.

2.4. Пусковой и постоянный дренаж паропроводов:

пусковой дренаж паропроводов служит для прогрева паропровода, залускаемого в работу;

постоянный дренаж паропровода служит для отвода конденсата, образующегося в процессе работы паропроводов.

В выпуске представлено несколько вариантов конструкции и компоновки пускового и постоянного дренажей.

Исполнитель	Проверено	Дата

ТС-630Д

Лист  
8

Э.С.С.С.С.С.

1.5. В соответствии с „Правилами техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей,“ Москва, Энергоатомиздат 1984г, Воздушники в узлах трубопроводов должны иметь отводы, направленные в сторону приямка. Расстояние от конца отвода до верха приямка должно быть не более 50мм. При наземной прокладке отводы должны быть направлены в сторону от трубопроводов и строительных конструкций, а в местах пересечения с железнодорожными путями в сторону от них.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. В выпуске выполнены узлы водяных, конденсатных и паровых тепловых сетей следующих параметров среды:

Водяные тепловые сети

$R_p 1,6 \text{ МПа} (16 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}) - P_p 1,6 \text{ МПа} (16 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}); t_p \leq 200^\circ\text{C}$

$R_p 2,5 \text{ МПа} (25 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}) - P_p 2,5 \text{ МПа} (25 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}); t_p \leq 200^\circ\text{C}$   
паропроводы

$R_p \leq 1,0 \text{ МПа} (10 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}) - P_p \leq 1,0 \text{ МПа} (10 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}); t_p 200^\circ\text{C}$

$R_p 1,6 \text{ МПа} (16 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}) - P_p 1,3 \text{ МПа} (13 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}); t_p 250^\circ\text{C}$

$R_p 2,5 \text{ МПа} (25 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}) - P_p 1,6 \text{ МПа} (16 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}); t_p 300^\circ\text{C}$

$R_p 2,5 \text{ МПа} (25 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}) - P_p 1,6 \text{ МПа} (16 \frac{\text{кгс}}{\text{см}^2}); t_p 350^\circ\text{C}$

Doc 32040.1.9

Исполнитель	Проверено	Дата

ТС-630Д

Лист  
7

Э.С.С.С.С.

20.10.03 9 150МПа-84

3.6 Результаты контроля и испытания готовой продукции заносят в паспорт.

2.5 Воздушники на трубопроводах.  
В высших точках трубопроводов, в том числе на каждом секционированном участке, должны предусматриваться илтицеры с запорной арматурой для выпуска воздуха, условный проход которых принимается по приложению 10 СНиП 2.04.07-86.

### 3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1 Узлы должны быть изготовлены в соответствии с рабочей документацией типовых конструкций и настоящими требованиями.

3.2 Узлы должны поставляться компактно, в собранном виде.

3.3 Качество материалов, их основные характеристики, соответствие требованиям стандартов или технических условий должны быть подтверждены сертификатами заводов-изготовителей этих материалов.

3.4 На поверхности деталей не должны допускаться пленки, пузыри, трещины, задиры, раковины и брызги металла от сварки и огневой резки.

3.5 Каждый дренажный узел в собранном виде должен быть подвергнут гидравлическому испытанию пробным давлением  $P_{пр}$  согласно ГОСТ 356-82.

Лист 32040 Л.10

ТС-630А

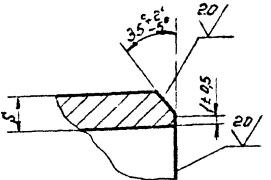
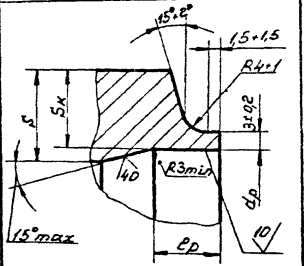
Лист  
12

ТС-630А

Лист  
9

TC-630A

Продолжение табл. 2

Условное обозначение сварного соединения	Наружный диаметр труб Дн	Толщина стенки S	Форма разделки кромок	Давление условное трубопровода МПа
C2	от 28 до 89	от 3 до 6		P <sub>y</sub> ≤ 6,4
C3	от 108 до 630	от 6 до 19		

TC-630A

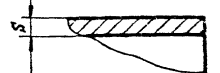
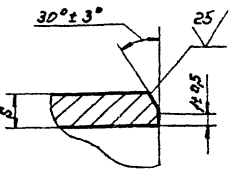
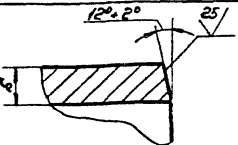
### 4. СВАРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

4.1. Соединения сварные стыковые

4.1.1. Соединения сварные стыковые выполняются по ГОСТ 34-42-750-85 и ГОСТ 940.02-86 и должны соответствовать указанным в таблицах 2, 3, 4.

Таблица 2

Размеры в мм

Условное обозначение сварного соединения	Наружный диаметр труб Дн	Толщина стенки S	Форма разделки кромок	Давление условное трубопровода МПа
C01	от 40 до 76	от 2 до 3		P <sub>y</sub> ≤ 4,0
C02	от 89 до 820	от 3,5 до 9		
C03	от 219 до 1220	от 6 и более		

Фаз 32040 и Н

TC-630A

TC-630A

Продолжение таблицы 2

Условное обозначение сварного соединения	Наружный диаметр труб Дн	Размеры сварных швов	Давление условное трубопровода, МПа
C-2	от 28 до 89		Р <sub>у</sub> ≤ 6,4
C-3	от 108 до 630		

Вогнутость корня шва С1 при сварке выполненной без подкладного кольца, должна соответствовать величине указанной в таблице 2 СНиП 3.05.03-85. Для сварного соединения С-2, С-3 величина проплава шва С ограничена по ГОСТ 108.940.02.82.

TC-630A

Лист 14

Имя, Инициалы, Подпись, Дата

Формат А4

TC-630A

Таблица 2

Размеры в мм

Условное обозначение сварного соединения	Наружный диаметр труб Дн	Размеры сварных швов	Давление условное трубопровода, МПа
CO-1	от 14 до 76		Р <sub>у</sub> ≤ 4,0
CO-2	от 89 до 820		
CO-3	от 219 до 1220		

Ва. 32040 л. 12

TC-630A

Лист 13

Имя, Инициалы, Подпись, Дата

Копирован

23398-03 12

Формат А4

TC-630A

Продолжение табл. 3

Размеры труб				Размеры швов и масса наплавленного металла											
Dy	DнхS	Диаметр расточки Dp		Минимальная толщина стенки, S1	R	φ			C01		C02		C03		
		наим.	пред. откл.			но-мин.	пред. откл.	с	Р	Масса, кг	Р	Масса, кг	Р	Масса, кг	
400	425x9	410	+0,63	8,0	20	1,5	+0,5	-1,0	2,5	—	—	15 <sup>5</sup>	0,640	14 <sup>4</sup>	0,590
500	530x8	516		6,0								14 <sup>4</sup>	0,635	14 <sup>4</sup>	0,535
600	530x8	616	+0,70	7,0	25	2,0	+2,0	-1,5	—	—	—	15 <sup>5</sup>	—	15 <sup>5</sup>	1,520
	630x12	608		10,0								13 <sup>5</sup>	1,080	14 <sup>4</sup>	1,109
700	720x9	704	+0,80	8,0	20	2,0	+2,0	-1,5	—	—	—	15 <sup>5</sup>	—	15 <sup>5</sup>	1,160
	720x11	702		9,0								15 <sup>5</sup>	1,230	14 <sup>4</sup>	1,210
800	820x9	804	+0,90	8,0	20	1,5	+0,5	-1,0	2,5	—	—	15 <sup>5</sup>	—	15 <sup>5</sup>	1,530
	820x11	802		9,0								—	—	14 <sup>4</sup>	1,830
1000	1020x10	1002		13,0	30	2,0	+2,0	-1,5	—	—	—	16 <sup>5</sup>	—	16 <sup>5</sup>	3,510
	1020x14	994	+1,00									10,0	25	—	—
1200	1220x11	1200		10,0	30	2,0	+2,0	-1,5	—	—	—	16 <sup>5</sup>	—	16 <sup>5</sup>	4,030
	1220x14	1194		13,0								—	—	16 <sup>5</sup>	—

TC-630A

Лист 15

Формат А4

TC-630A

Таблица 3

Размеры в мм

Размеры труб				Размеры швов и масса наплавленного металла											
Dy	DнхS	Диаметр расточки Dp		Минимальная толщина стенки, S1	R	φ			C01		C02		C03		
		но-мин.	пред. откл.			с	Р	Масса, кг	Р	Масса, кг	Р	Масса, кг			
15	18x2	15	+0,18	1,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,002
20	25x2	22	+0,21												0,003
25	32x2	29		2,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,005
32	38x2	35	+0,25												0,009
47	45x2,5	41		2,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,013
50	57x3	52	+0,30												0,017
65	76x3	71		3,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,020
80	89x3	84													0,023
100	89x3,5	84	+0,35	20	1,5	+0,5	-1,0	2,0	—	—	—	—	—	—	0,028
	108x4,0														102
150	159x4,5	151	+0,40	4,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,039
	159x5,0														102
200	219x6	210	+0,46	5,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,174
	219x7	208	4,5												0,179
250	273x6	263		6,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,188
	273x8	259	+0,52												0,193
300	325x6	315		5,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,196
	325x8	311	5,0												0,218
377	377x9	361	+0,51	7,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,270
	420x11	404	+0,53												6,0
420	426x7	414		6,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,291
	426x9	400	+0,55												0,291
420	426x7	414		6,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,300
	426x9	400	+0,55												0,300
420	426x7	414		6,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,381
	426x9	400	+0,55												0,381
420	426x7	414		6,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,420
	426x9	400	+0,55												0,420

Фз. 32040 и 13

TC-630A

Лист 15

Формат А4

ГОСТ-71

Продолжение табл. 4

Размеры труб							Размеры швов и масса наплавленного металла						
Dy	DнхS	d <sub>p</sub>		S <sub>к</sub>		e <sub>p</sub>	r <sub>1</sub>		e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>			
		но-пред. мин.откл.	зета ли	после зачистки свар- ного шва	но-пред. мин.откл.		Вид сварки						
							ручная	автомат.					
200	219×9	203	+0,72	5,6	5,1			+2,0	—	—	17	0,45	
250	273×10	254	+0,81	6,6	6,1			2,0	—	—	18	0,71	
300	325×13	303	+0,81	7,6	7,1				—	—	20	1,11	
350	377×13	354	+0,89	8,6	8,1	50	+5	10	3,0	2,5	+2,5 -1,5	20	1,36
400	426×14	401	+0,89	9,5	9,0				—	—	20	1,88	
450	465×16	437	+0,97	10,5	10,0				—	—	22	2,19	
500	530×17	508	+1,00	12,2	11,7				—	—	22	3,50	

ТС-630Д

Лист 18

ГОСТ-71

Таблица 4

Размеры в мм

Размеры труб							Размеры швов и масса наплавленного металла								
Dy	DнхS	d <sub>p</sub>		S <sub>к</sub>		e <sub>p</sub>	h		e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>					
		но-пред. мин.откл.	зета ли	после зачистки свар- ного шва	но-пред. мин.откл.		Вид сварки								
							ручная	автомат.							
$R_p = 3,92 \text{ МПа} (40 \text{ кгс/см}^2), t = 440^\circ\text{C}$															
20	28×3	—	—	—	—	—	—	—	9	0,01	—	—			
25	32×3	—	—	—	—	—	—	—	9	0,01	—	—			
32	38×3	—	—	—	—	—	—	—	15 ± 0,5	1,5 ± 0,5	9	0,02			
50	57×3,5	—	—	—	—	—	—	—	10	0,03	—	—			
80	89×6,0	—	—	—	—	—	—	—	13	0,08	—	—			
100	108×8,0	73	+0,54	5,4	4,9				—	—	17	0,20			
150	159×9	142	+0,63	7,2	6,7				—	—	17	0,35			
200	219×13	195	+0,72	9,5	9,0	50	+5	10	2,5	+2,5 -1,5	—	—	20	0,83	
250	273×16	244	+0,72	11,5	11,0				—	—	—	—	22	1,33	
300	325×19	290	+0,81	13,5	13,0				—	—	—	—	23	2,03	
$R_p = 4,31 \text{ МПа} (44 \text{ кгс/см}^2), t = 340^\circ\text{C}$															
32	38×3	—	—	—	—	—	—	—	9	0,02	—	—			
50	57×3,5	—	—	—	—	—	—	—	15 ± 0,5	1,5 ± 0,5	10	0,03			
80	89×4,0	—	—	—	—	—	—	—	10	0,05	—	—			
100	108×6	97	+0,54	4,6	4,1	50	+5	10	2,0	2,5	+2,5 -1,5	—	—	13	0,12
150	159×7	147	+0,63	4,4	3,9				—	—	—	—	16	0,22	

Doc. 32040 л. 14

ТС-630Д

Лист 17

Лист № 20 в 2-х экз. Подпись и дата: \_\_\_\_\_

Таблица 5

Размеры в мм

Ди <sup>х</sup> Ди <sup>2</sup>	Ди1	Ди2	dв		dв1		В	S	Sш	H*	Масса наплавленног металла, кг
			но- мин.	пред. откл.	но- мин.	пред. откл.					
$Pp = 3,92 \text{ МПа} (40 \text{ кгс/см}^2), t = 440^\circ\text{C}$											
300x80	325	95	71	+0,74	75	+0,46	7	19	6,5	268	0,5
$Pp = 4,31 \text{ МПа} (44 \text{ кгс/см}^2), t = 340^\circ\text{C}$											
350x80	377	95	71	+0,74	76	+0,46	7	13	4,0	294	0,5
400x80	426	95	71	+0,74	76	+0,46	7	15	4,0	318	0,5
450x80	465	95	71	+0,74	76	+0,46	7	16	4,0	338	0,5
500x50	630	60	38	+0,62	43	+0,62	7	17	6,0	420	0,3
500x100	630	108	90	+0,87	94	+0,54	6	17	4,6	445	0,4
700x50	720	60	38	+0,62	43	+0,62	7	22	6,0	465	0,3
700x200	720	219	192	+1,15	197	+0,72	8	22	8,5	531	0,7
700x300	720	325	282	+1,30	287	+0,81	10	22	17,0	558	2,5

4.2. Соединения трубопроводов штуцерные

4.2.1 Соединения трубопроводов штуцерные для трубопроводов с давлением  $Pp = 4,31 \text{ МПа}$  и  $Pp = 3,92 \text{ МПа}$ , встречающиеся в данном выпуске, выполняются в соответствии с ГОСТ 108.313.06-92;

4.2.2. Конструкция и размеры сварных швов штуцерных соединений должны соответствовать указанным на рисунке 1 и 2 и в таблице 5.

Рис. 1  
(после расточки)

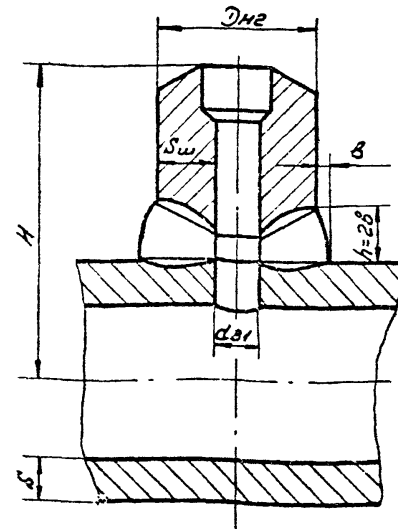


Рис. 2  
(до расточки)

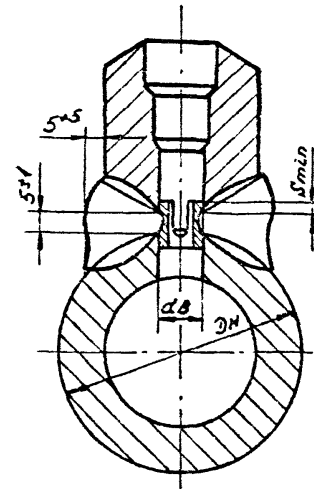


Рис. 2

( $S > 12 \text{ мм}$ )

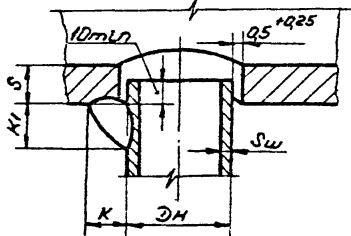


Таблица 7

Размеры в мм

$Dy$ ответвления	$Dn$ ответвления	$S_w$	$K$	$K_i$
20	28	3	$6^{+5}$	$8^{+5}$
25	32	3	$6^{+5}$	$8^{+5}$
32	38	3	$6^{+5}$	$8^{+5}$
50	57	3,5	$6,5^{+5}$	$8,5^{+5}$

4.3 Соединения вваркой „труба в трубу“

4.3.1 Соединения вваркой „труба в трубу“

выполняются в соответствии с РТМ-1С-81;

4.3.2 Конструкция и размеры сварного шва

должны соответствовать указанным на рис. 1 и 2

и в таблицах 6 и 7.

Рис. 1

( $S \leq 12 \text{ мм}$ )

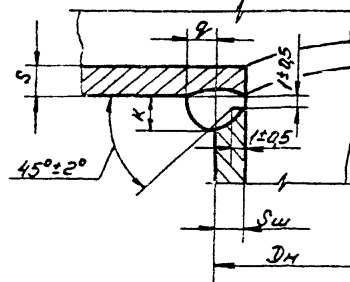


Таблица 6

Размеры в мм

$Dy$ ответвления	$Dn$ ответвления	$S_w$	$K$	$\varphi$
20	28	3	3	$2^{+1}$
25	32	3	4	$2^{+1}$
32	38	3	4	$2^{+1}$
50	57	3,5	4	$3^{+2}$

Ва 32040 Л. 16







№ п/п	Зем.	Л/п	Обозначение	Наименование	Кол на испом ТС-631,000-										Примечание					
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19						
				Детали																
43	/		ТС-592	-108	Штуцер	/	/	/												
				-195	Штуцер				/											
				-152	Штуцер					/										
					Стандартные изделия															
					Заводская 2У100; Ру25															
3					30с-85мм; ГОСТ 10738-76	/	/	/												
					Заводская 2У150; Ру25				/											
					30с-98мм; ГОСТ 10738-76															
					Заводская 2У300; Ру25															
					30с-57мм; ГОСТ 10738-76														/	/
					ТС-631,000															Лист 5
																				Формат А4

№ п/п	Зем.	Л/п	Обозначение	Наименование	Кол на испом ТС-631,000-										Примечание					
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19						
				Прочие изделия																
					Заводская 2У200; Ру25					/	/									
3					30с-65мм; ТУ 956-07-614-79															
					Заводская 2У250; Ру25															
					30с-65мм; ТУ 956-07-614-79														/	/
					ТС-631,000															Лист 6
																				Формат А4

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-631.000-												Примечание	
			20	21	22	23	24	25	26	27	28	29				
		Документация														
13	ТС-6309	Технические требования														
13	ТС-631.000 СБ	Сборочный чертёж														
		Сборочные ведомости														
13	2 ТС-588.000	Тройник														
		Детали														
13	1 ТС-592	Штуцер														
		-028 Штуцер														
		-030 Штуцер														
			ТС-631.000												Лист 7	

Формат А4

№ п/п, Обозначение, Наименование, Кол. на исполн. ТС-631.000-

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-631.000-												Примечание	
			20	21	22	23	24	25	26	27	28	29				
13	1 ТС-592	Штуцер														
		-060 Штуцер														
		-061 Штуцер														
		-062 Штуцер														
		-070 Штуцер														
		-093 Штуцер														
		Стандартные изделия														
3		Забывка Ду, 80, Ру, 6,4														
		Зол. 76мм, М, ГОСТ 10926-75														
		Забывка Ду, 80, Ру, 6,4														
		Зол. 76мм, М, ГОСТ 10926-75														
			ТС-631.000												Лист 8	

Формат А4

Формат А4







ТС-631.000

Рис.1

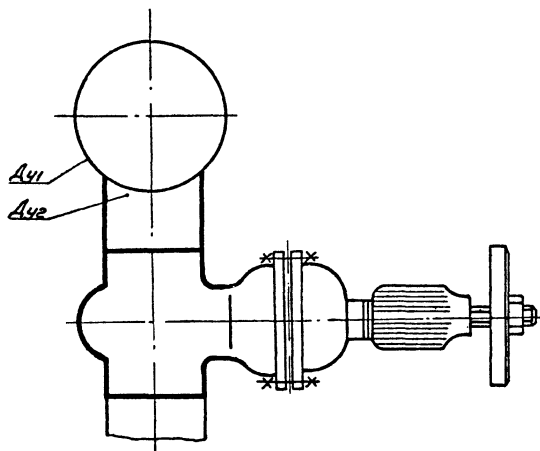
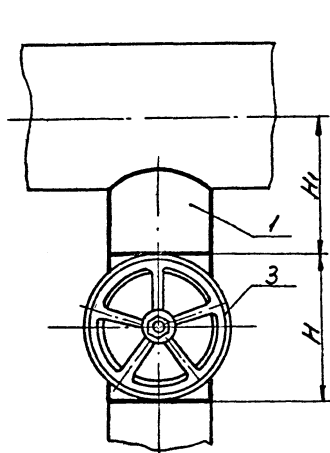
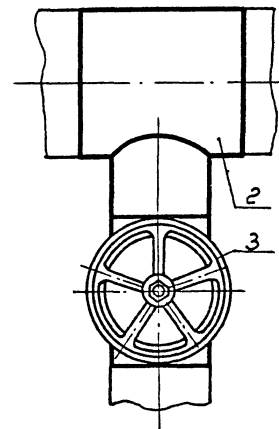


Рис.2  
остальные см. рис.1



Технические требования см. ТС-630Д

Таблицу исполнений см. лист 2

Всех.32040 л.24

				ТС-631.000 С6			
Изм.	Лист	№ док.чм.	Подп.	Дата	Штуцер и арматура на	Лист	Масса
Разраб.	Исполнитель	Изм.	Изм.	11.87	водяной тепловодной сети	III	См.
Провер.	Исполнитель	Изм.	Изм.	11.87	и конденсатопроводов		табл.
И.контр.	З.ак	Изм.	Изм.	11.87	(спускник)	Лист 1	Листов 2
И.спец.	З.ак	Изм.	Изм.	11.87	Сборочный чертеж		
И.контр.	К.лов	Изм.	Изм.	11.87			
И.тв.	Масляев	Изм.	Изм.	11.87			

СЗО ВНИИПИШЕПРОМ









Формат	Зона	№з	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-632.000-										Примечание					
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19						
					<u>Документация</u>															
А3			ТС-630Д	Технические требования																
А3			ТС-632.000СБ	Сборочный чертеж																
				Сборочные единицы																
А3		2	ТС-588.000	-087 Проушки						/										
				-121 Проушки							/									
				-140 Проушки								/								
				-167 Проушки									/							
				-192 Проушки										/						
					ТС-632.000															Маск
																				5
																				Формат А4

Формат	Зона	№з	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-632.000-										Примечание						
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19							
					<u>Детали</u>																
А3		1	ТС-592	-108 Штырь			/		/												
				-135 Штырь						/											
				-152 Штырь							/										
А3		3	ТС-582	-04 Отвод			/		/												
				-06 Отвод						/											
				-07 Отвод							/										
				-08 Отвод								/									
				-09 Отвод									/								
А3		4	ТС-632.001	-04 Патрубок			/		/												
				-05 Патрубок						/											
				-06 Патрубок							/										
					ТС-632.000															Маск	
																				6	
																				Формат А4	













Контр. знак	Лист	Собозначение	Наименование	Колма исполн	ТС-632.000-	Примечание
			<u>Документация</u>			
А3		ТС-630Э	Метрические требования	×	×	×
А3		ТС-632.000СБ	Сборочный чертеж	×	×	×
			<u>Сборочные единицы</u>			
А3	2	ТС-588.000 -191	Тройник	1		
			<u>Детали</u>			
А3	3	ТС-582 -09	Отвод	1		
А3	4	ТС-632.001 -08	Патрубок	1		
				ТС-632.000		Лист 17

Формат А4

Контр. знак	Лист	Собозначение	Наименование	Колма исполн	ТС-632.000	Примечание
			<u>Стандартные изделия</u>			
5			Задвижка Ду300, Ру25			
			Зис-512-Ж, ГОСТ 10738-76	1		
				ТС-632.000		Лист 18

Форм. 32040 д.34

93 000'239-31

Рис.1

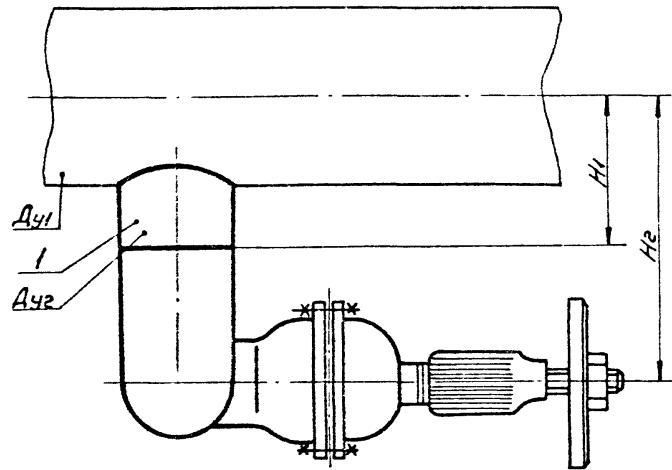
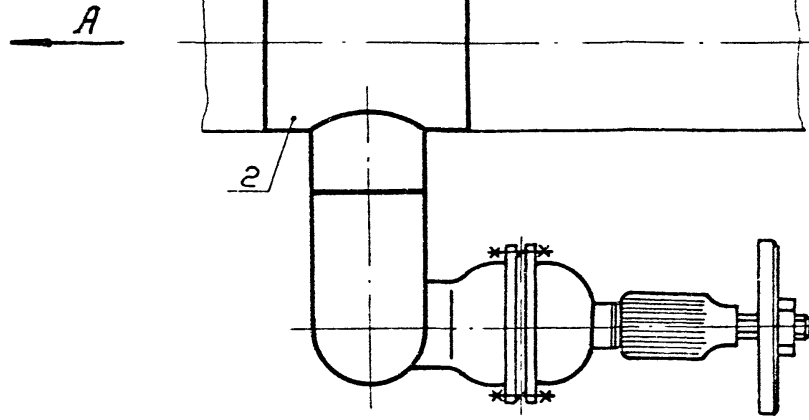
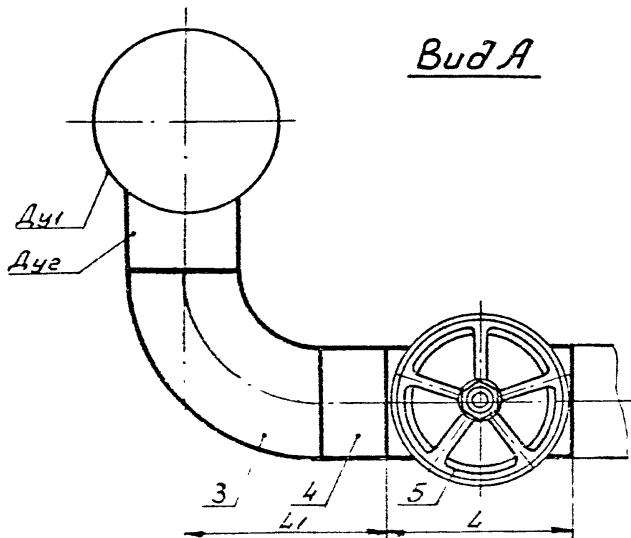


Рис.2

остальное см. рис.1



Вид А



Технические требования см. ТС-630Д

Таблицу исполнений см. лист 3

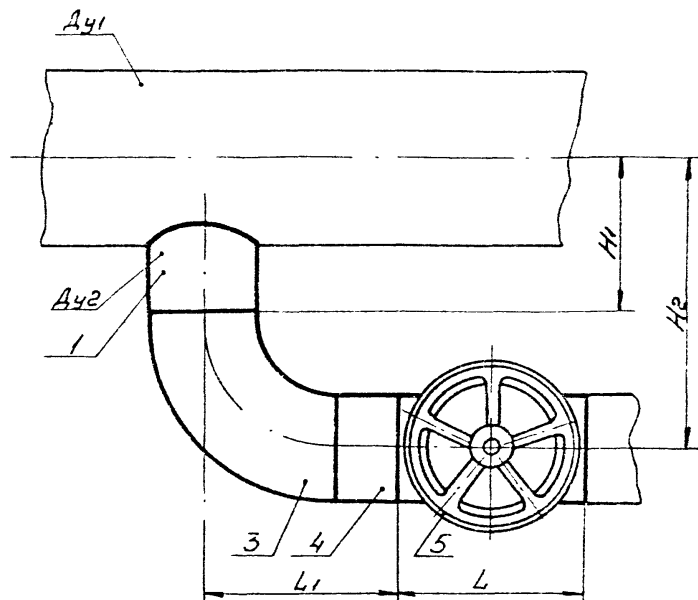
Вс. 32040 и 35

ТС-632.000 С6

				Лит. Масса		Масштаб	
				См.		—	
				Лист 1		Листов 3	
Изм	Лист	№ док-м	Подп	Дата	Штуцер и арматура на		
Разраб	Исполнит	Этап	11.87	водяной тепловы сети			
Эксперт	Филиппанова	В.И.	11.87	и конденсатопроводе с			
				отводом (спускник)			
				Сборочный чертеж			
И.контр	Зак	И.И.	11.87				
И.исп	Зак	И.И.	11.87				
И.контр	Климов	И.И.	11.87				
И.исп	Маслова	И.И.	11.87				

93 000'289 31

Рис.3



Вид А

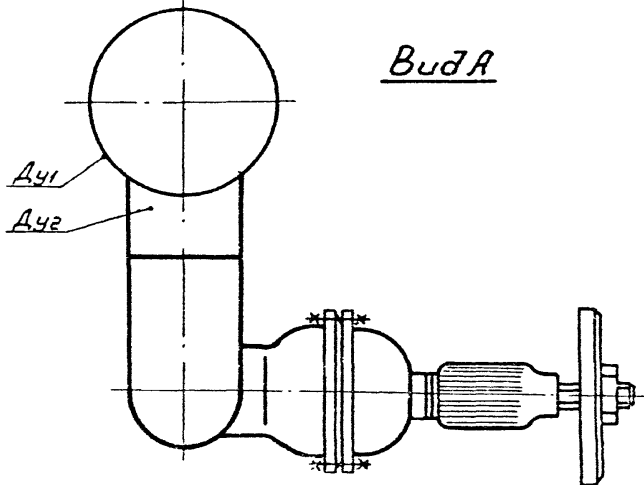
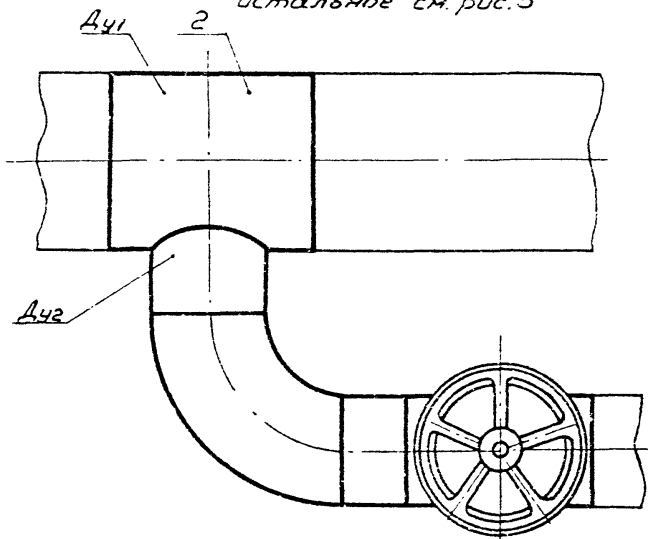


Рис.4

остальные см.рис.3



Технические требования см. ТС-630А

Таблицу исполнений см. лист 3

Doc. 32040.1.36

				ТС-632.000 С6	Лист
Изм. / лист № обж. / Подп. / Дата					2

Копировал рис

23398-03 36 Формат А3

93 000 289-51

Обозначение при условном давлении $P_u$ МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Рис.	Обозначение при условном давлении $P_u$ МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	Рис.	Условный проход основной трубы $D_{у1}$	Ответвление		L	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	Масса, кг	
					$D_{у2}$	$D_{н2}$					$P_{у1,6}$ МПа	$P_{у2,5}$ МПа
ТС-632.000		-21		32								
-01		-22		40				120		170		
-02		-23		50	25	32x4	200	125		175	12,3	12,2
-03		-24		65				130		180		
-04		-25		80				140		190		
-05		-26		100	40	45x5	225	145		205		
-06		-27		125				155	260	215	20,7	20,7
-07	1у3	-28	1у3	150	50	57x5	250	170		230		
-08		-29		200				180	275	255	33,5	33,5
-09		-30		250	80	89x4,5	310	210		330		
-10		-31		300				240	320	360	54,3	54,3
-11		-32		350	100	108x6	300	285		435		
-12		-33		400				310	350	460	53,4	53,4
-13		-34	2у4	500				335		485		
-14	2у4	-35	1у3	600	150	159x7	350	385	425	610	130,1	198,5
-15	1у3	-36		700	200	219x7	370	455	500	755	236,4	129,9
-16		-37		800				500		800	129,9	253,6
-17		-38		900	250	273x8	420	550	575	925	320,8	367,1
-18	2у4	-39	2у4	1000				600		975	386,3	420,4
-19		-40		1200	300	325x10	530	670		1120	832,5	906,5
-20		—		1400				770	650	1220	933,5	1118,2
								870		1320	991,3	—

Пример условного обозначения штуцера и арматуры на водяной тепловой сети и конденсаторпроводе с отводом для трубопровода  $D_{у1}$  600 мм;  $P_u$  1,6 МПа;  $t \leq 200^\circ C$  и ответвления  $D_{у2}$  200 мм, выполняемого по рисунку 4

ТС-632.000-14 Спускник  $\frac{600}{200}$  (1,6) - 4

Фас. 32040 л. 37

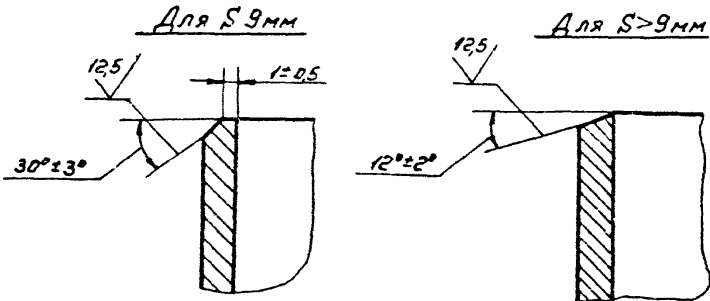
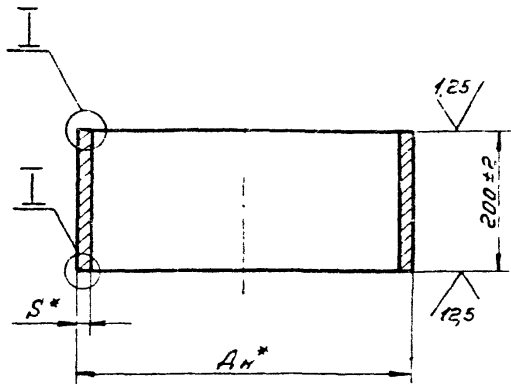
Изм.	Лист	№ док.м.	Подп.	Дата	ТС-632.000 С6	Лист
						3

Копировал 204

23398-03 37

Формат А3

100'289-21



Размеры в мм

Обозначение	$A_n^*$	$S^*$	Материал	Масса, кг
ТС-632.001	32	4	Труба $A_n \times S$ ГОСТ 8734-78 820 ГОСТ 8733-87	0,6
-01	45	5		1,0
-02	57			1,3
-03	89	4,5		1,9
-04	108	6		3,0
-05	159	7	Труба $A_n \times S$ ГОСТ 8732-78 820 ГОСТ 8731-87	5,2
-06	219			7,3
-07	273	8		10,5
-08	325	10		15,5
-09	426	14		28,5

\* Размеры для справок

Вс. 32040 л.38

				ТС-632.001		
Изм. лист № 01 от 10.01.87 Составитель: [Имя] Проверил: [Имя] Утвердил: [Имя]				Патрубок	Лист	Масштаб
					См. таблицу	—
				См. таблицу	Лист	Масштаб
				СЗО ВНИИЭНЕРГПРОМ		







Формат	Зона	№з	Обозначение	Наименование	Кол-во исполн. ТС-633.000-										Примечание					
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19						
				Детали																
		13	ТС-592	- 058	Штуцер															/
				-149	Штуцер															
				-164	Штуцер															
					Стандартные изделия															
		3			Задвижка Ду 300, Ру 25															
					30С512МФ;ГОСТ10738-76															
					Задвижка Ду 400, Ру 25															
					30С507МФ;ГОСТ10738-76															/

Итого: ТС-633.000 Лист 5

Формат №4

Формат	Зона	№з	Обозначение	Наименование	Кол-во исполн. ТС-633.000-										Примечание						
					10	11	12	13	14	15	16	17	18	19							
				Прочие изделия																	
		3			Вентиль Ду 40, Ру 64																/
					15С27МФ3;ТУ26-07-122179																
					Задвижка Ду 200, Ру 25																
					30С65МФ;ТУ26-07-121579																
					Задвижка Ду 250, Ру 25																
					30С65МФ;ТУ26-07-121579																/

Итого: ТС-633.000 Лист 6

№ 32040 и 41





Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-633.000-						Примечания		
					30	31	32	33	34	35		36	
				Детали									
А3	1	ТС-592	-166	Штуцер		1							
				Силиконовый уплотнитель									
	3			Задвижка Ду300, Ру2,5									
				Зас 507ммф, ГОСТ 10738-76			1	1	1				
				Задвижка Ду400, Ру2,5									
				Зас 507ммф, ГОСТ 10738-76						1	1		
					ТС-633.000						Лист 11		

Формат А4

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-633.000-						Примечания		
					30	31	32	33	34	35		36	
				Прочие изделия									
	3			Задвижка Ду250, Ру2,5									
				Зас 65ммф, 19226-07-1215-79		1	1						
					ТС-633.000						Лист 12		

Ва. 32040 л. 44

ТС-633.000 С6

Рис.1

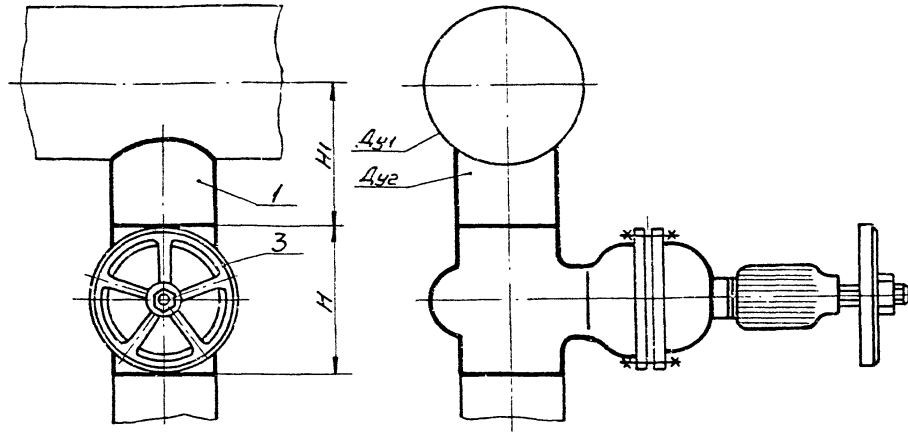
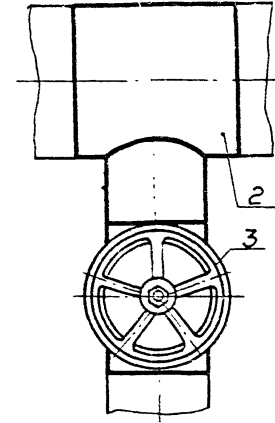


Рис.2

остальное см. рис.1



Технические требования см. ТС-630Д

Таблицу исполнений см. лист 2

Ва.32040 л.45

				ТС-633.000 С6			Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ разработки	Дата	Штуцер и арматура для	Лит.	Масса	Масштаб		
				сифонно-автоматической		см.	—		
				прямойки водяной тепло-					
				вой сети (спускник)					
				Сборочный чертеж	Лист 1	Листов 2			
					СЗО ВНИИЭНЕРГОПРОМ				

930000889-21

Обозначение при условном давлении $P_u$ МПа(кгс/см <sup>2</sup> ) 1,6(1,6)	Рис	Обозначение при условном давлении $P_u$ МПа(кгс/см <sup>2</sup> ) 2,5(2,5)	Рис.	Условный проход главного трубопровода $D_{у1}$	Ответвления		H	H <sub>г</sub>	Масса, кг		
					$D_{у2}$	$D_{нз \times S}$			$P_{у1,6}$ МПа	$P_{у2,5}$ МПа	
ТС-633.000	1	ТС-633.000-19	1	50	40	45×5	225	130	19,4	19,4	
-01		-20		65				140			
-02		-21		80				145			
-03		-22	100	2	80	89×4,5	310	155	51,1	51,1	
-04		-23	125					170		57,1	
-05		-24	150					180		51,1	
-06		-25	200	1	100	108×6	300	230	48,0	48,0	
-07		-26	250					260			
-08		-27	300	2	300	219×7	370	305	103,4	138,8	
-09		-28	350	1	350	250	273×8	330	103,2	103,2	
-10		-29	400	2	400			420	355	103,1	183,9
-11		-30	500			405	112,1		194,8		
-12		2	-31	1	600	300	325×10	500	455	215,4	111,7
-13			-32	700	520				648,4	692,6	
-14			-33	800	570	671,4	717,6				
-15			-34	900	732,6	774,6					
-16			-35	1000	690	916,8	1108,7				
-17			-36	1200	400	426×14	600	790	984,5	1221,2	
-18	1400		890	1184,0	—						

Пример условного обозначения штуцера и арматуры для гидроневматической промывки водяной тепловой сети для трубопровода  $D_{у1}$  500мм;  $P_u$  2,5 МПа;  $t \leq 200^\circ\text{C}$  и ответвления  $D_{у2}$  250мм, выполняемого по рис.2:

ТС-633.000-30 Спускник  $\frac{500}{250}$  (2,5) - 2

Фр. 32040 д.46

Изм.	Лист	№ док-м	Подп.	Дата
------	------	---------	-------	------

ТС-633.000С6

Лист  
2









№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на ислом. ТС-634.000-												Примечание		
			10	11	12	13	14	15	16	17	18	19					
4	ТС-632.001	-08 Патрубков			1	1	1										
		-09 Патрубков								1	1	1					
		Стандартные изделия															
5		Задвижка Ду300, Ру2,5 ЗК 512чп; ГОСТ 10738-76			1	1	1										
		Задвижка Ду400, Ру2,5 ЗК 507чп; ГОСТ 10738-76								1	1	1					
		Прочие изделия															
5		Вентиль Ду40, Ру64 БСГчпЗ; ТУ26-07-12479															1
			ТС-634.000												Лист 7		
															Формат А4		

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на ислом. ТС-634.000-												Примечание			
			10	11	12	13	14	15	16	17	18	19						
5		Задвижка Ду200, Ру2,5 ЗК 65чп; ТУ26-07-121578			1													
		Задвижка Ду250, Ру2,5 ЗК 65чп; ТУ26-07-121578								1	1							
			ТС-634.000												Лист 8			
															Формат А4			



№ п/п	Зона	№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на ислом TC-634.000-												Примечание
					20	21	22	23	24	25	26	27	28	29			
				<u>Стандартные изделия</u>													
		5		Зав.форма 24.80/Р4Б4 30с.76с.ф.п. ГОСТ 10726-75			/	/	/								
				Зав.форма 24.100/Р4Б5 30с.82с.ф.п. ГОСТ 10728-76					/	/							
				<u>Прочие изделия</u>													
		5		Вентиль 24.10/Р4Б4 15с.21с.ф.п. ГОСТ 10727-79			/										
				Зав.форма 24.200/Р4Б5 30с.65с.ф.п. ГОСТ 10728-79									/	/	/		
					TC-634.000												Мез //
					Ф.Ф.Р.М.П.А.												

№ п/п	Зона	№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол. на ислом TC-634.000-												Примечание
					30	31	32	33	34	35	36						
				<u>Документация</u>													
		63	TC-6302	Технические требования			×	×	×	×	×	×	×				
		12	TC-634.000.СБ	Сборочный чертёж			×	×	×	×	×	×	×				
				<u>Сборочные единицы</u>													
		13	2 TC-588.000	-080 Тройник			/										
				-106 Тройник			/										
				-122 Тройник				/									
				-141 Тройник					/								
				-170 Тройник						/							
				-195 Тройник							/						
					TC-634.000												Мез 12
					Ф.Ф.Р.М.П.А.												

Конт.	Зона	№з	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-634.000-							Примечание		
					30	31	32	33	34	35	36			
				Детали										
И1		1	ТС-592	-166 Шпильер	/									
И3		3	ТС-588.000	-08 Отвод	/			/	/	/				
				-09 Отвод				/	/	/				
				-11 Отвод						/	/			
И3		4	ТС-632.001	-07 Патрубок	/			/	/	/				
				-08 Патрубок				/	/	/				
				-09 Патрубок						/	/			

ТС-634.000

Изм. Лист № 01  
Изм. Лист № 02  
Изм. Лист № 03  
Изм. Лист № 04  
Изм. Лист № 05  
Изм. Лист № 06  
Изм. Лист № 07  
Изм. Лист № 08  
Изм. Лист № 09  
Изм. Лист № 10  
Изм. Лист № 11  
Изм. Лист № 12  
Изм. Лист № 13  
Изм. Лист № 14  
Изм. Лист № 15  
Изм. Лист № 16  
Изм. Лист № 17  
Изм. Лист № 18  
Изм. Лист № 19  
Изм. Лист № 20

Формат А4

Лист 13

Конт.	Зона	№з	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-634.000-							Примечание		
					30	31	32	33	34	35	36			
				Стандартные изделия										
И5		5		Задвижка Ду300, Ру2,5				/	/	/				
				316-51мм/ГОСТ 10738-76										
				Задвижка Ду400, Ру2,5										
				305-507мм/ГОСТ 10738-76							/	/		
				Прочие изделия										
И5		5		Задвижка Ду250, Ру2,5										
				310-651мм/ГОСТ 6-07-1215-79				/	/	/				

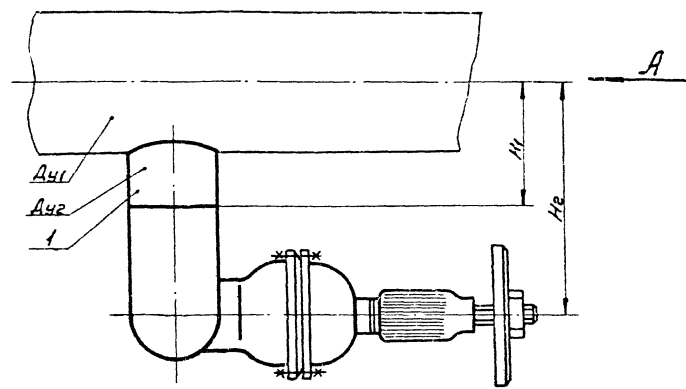
ТС-634.000

Изм. Лист № 01  
Изм. Лист № 02  
Изм. Лист № 03  
Изм. Лист № 04  
Изм. Лист № 05  
Изм. Лист № 06  
Изм. Лист № 07  
Изм. Лист № 08  
Изм. Лист № 09  
Изм. Лист № 10  
Изм. Лист № 11  
Изм. Лист № 12  
Изм. Лист № 13  
Изм. Лист № 14  
Изм. Лист № 15  
Изм. Лист № 16  
Изм. Лист № 17  
Изм. Лист № 18  
Изм. Лист № 19  
Изм. Лист № 20

Лист 14

93 000489-31

Рис.1



Вид А

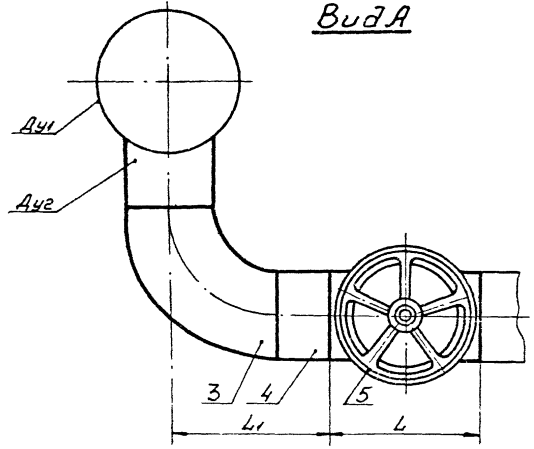
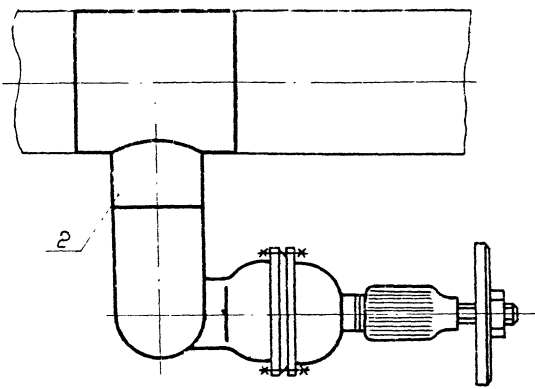


Рис.2

остальное см. рис.1



Технические требования см. ТС-630А

Таблицу исполнений см. лист 3

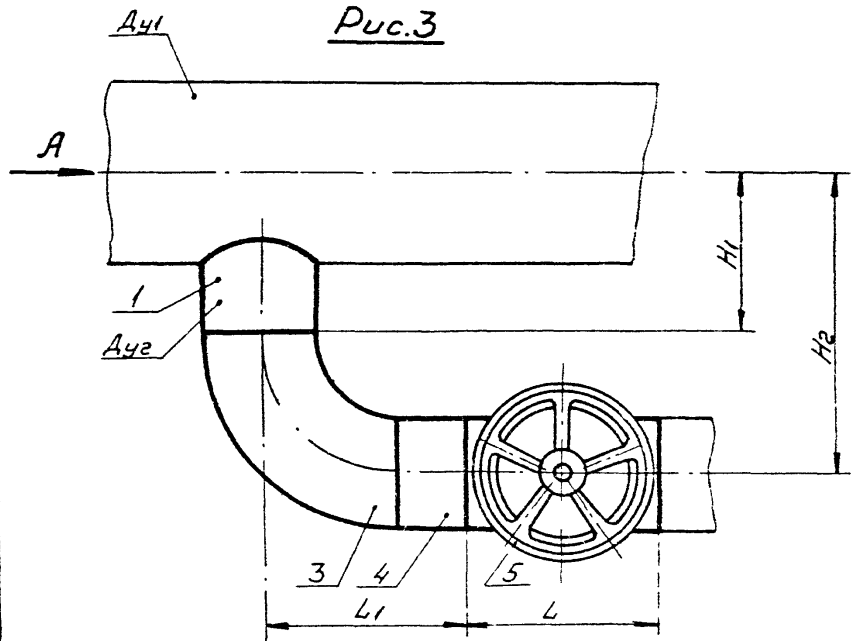
Фак. 32040 и. 54

				ТС-634.000 С6		Лист	Масса	Масштаб
Исполн.	№ докум.	Дата	Стр.	Штуцер и арматура для гидравлической		См. табл.	—	—
Разраб.	Распутин	Фамилия	И.В.	прямойки водяной теп-				
Провер.	Ретнева	Фамилия	И.В.	ловой сети с отводом				
И.контр.	Зак	Фамилия	И.В.	(спускник)		Лист 1	Листов 3	
Г.контр.	Зак	Фамилия	И.В.	сборочный чертёж				
И.контр.	Климов	Имя	И.В.					
Чтв.	Имя	Фамилия	И.В.					

СЗО ВНИИЭНЕРГОПРОМ

93 000489 31

Рис.3



Вид А

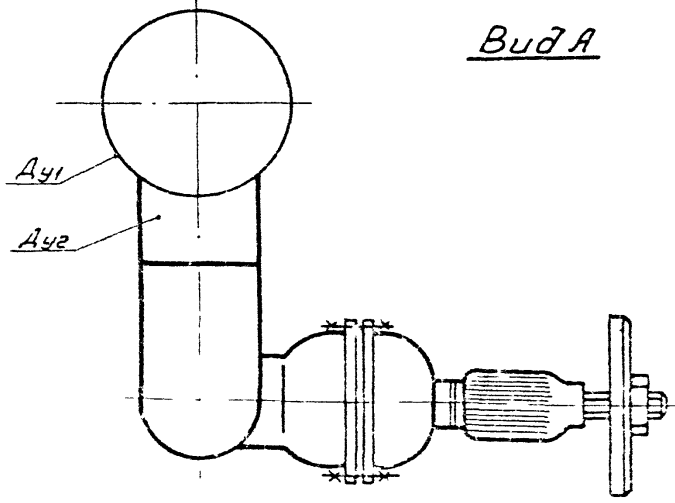
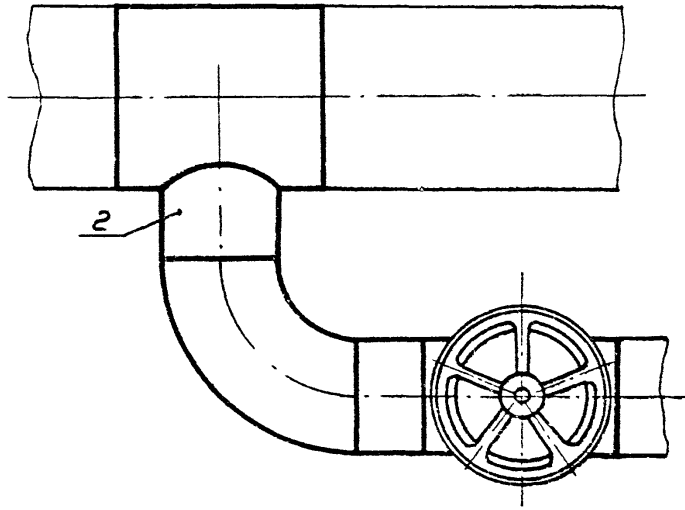


Рис.4  
остальное см. рис 3



Технические требования см. ТС-630А

Таблицу исполнений см. лист 3

Вс.32040 и.55

				ТС 634.000 С6		Лист
						2

УЗМ "Сельмаш" Дзержинск

Копеев В.В.

13379-03 55 Формат А3

93 000429-31

Обозначение при условном давлении $P_y$ МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) 1,6 (16)	Рис	Обозначение при условном давлении $P_y$ МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) 2,5 (25)	Рис	Условный проход основной трубопровода $A_{y1}$	Ответвления		L	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	Масса, кг	
					$A_{y2}$	$A_{y2}S$					$P_y$ 1,6 МПа	$P_y$ 2,5 МПа
ТС-634.000		-19		50								
-01		-20		65	40	45×5	225	130		190		
-02		-21	1у3	80				140	260	200	20,7	20,7
-03		-22		100				145		205		
-04		-23	2у4	125	80	89×4,5	310	154		220		54,4
-05		-24		150				170	320	245	54,4	60,4
-06	1у3	-25	1у3	200				180		270		54,4
-07		-26		250	100	108×6	300	230	350	350	53,5	53,5
-08		-27	2у4	300				260		400		
-09		-28	1у3	350	200	219×7	370	305		600	130,6	166,0
-10		-29	2у4	400				330	500	650	130,4	130,4
-11		-30		500				355		700	130,3	211,1
-12		-31	1у3	600	250	273×8	420	405	575	875	152,0	244,7
-13		-32		700				455		975	265,3	161,6
-14		-33		800	300	325×10	500	520		1150	718,8	763,0
-15	2у4	-34	2у4	900				570	650	1250	741,8	788,0
-16		-35		1000						1350	803,0	844,6
-17		-36		1200	400	426×4	600	690		1500	1069,3	1169,2
-18				1400				790	800	1800	1134,0	1370,7
										2000	1334,3	

Пример условного обозначения штуцера и арматуры для гидроневматической промывки боковой тепловой сети с отводом для трубопровода  $A_{y1}$  50мм ;  $P_y$  1,6 МПа;  $t \leq 200^\circ\text{C}$  и ответвления  $A_{y2}$  40мм, выполняемого по рисунку 3

ТС-634.000 Службник  $\frac{50}{40}$  (1,6) -3

Doc. 32040 и. 56

ТС-634.000 СБ				Лист
				3



№ листа	Содерж.	№ об.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-635.000-									Примечание		
					01	02	03	04	05	06	07	08	09			
				Документация												
13			ТС-630.0	Технические требования	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
13			ТС-635.000.05	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
				Детали												
13		1	ТС-592 -007	Штуцер	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
			-008	Штуцер												
			-019	Штуцер												

Исполнения 10 ... 19 см. листы 3 и 4  
 20 ... 29 см. листы 5 и 6  
 30 ... 39 см. листы 7 и 8  
 40 см. лист 9

ТС-635.000

Имя заказчика: Подпись и дата  
 Подпись: [подпись] Дата: [дата]  
 Разработчик: [подпись] Дата: [дата]  
 Проверил: [подпись] Дата: [дата]  
 Инженер-проектировщик: [подпись] Дата: [дата]  
 Инженер-конструктор: [подпись] Дата: [дата]  
 576. [подпись] Дата: [дата]

Имя исполнителя: Подпись и дата  
 Подпись: [подпись] Дата: [дата]  
 Проверил: [подпись] Дата: [дата]  
 Инженер-проектировщик: [подпись] Дата: [дата]  
 Инженер-конструктор: [подпись] Дата: [дата]  
 576. [подпись] Дата: [дата]

ТС-635.000  
 Штуцер с вентиляем для  
 выхлопа воздуха на  
 бортовой тепловой сети  
 и конденсатопроводах  
 (воздушники)  
 Формат А4

Имя заказчика: Подпись и дата  
 Подпись: [подпись] Дата: [дата]

№ листа	Содерж.	№ об.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-635.000-									Примечание		
					01	02	03	04	05	06	07	08	09			
13		1	ТС-592 -035	Штуцер	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
			-037	Штуцер												
		2		Прочие изделия												
				Вентиль Ду15, Ру6.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
				15527*13.75*6-07-1221-79												
				Вентиль Ду20, Ру6.4												
				15527*13.75*6-07-1221-79												
				Вентиль Ду25, Ру6.4												
				15527*13.75*6-07-1221-79												

Всего 32040 и 57

ТС-635.000  
 Имя исполнителя: Подпись и дата  
 Подпись: [подпись] Дата: [дата]



Код	Обозначение	Наименование	Код на исполн. ТС-635.000-							Примечание										
			20	21	22	23	24	25	26		27	28	29							
		Документация																		
А3	ТС-630А	Технические требования																		
А3	ТС-635.000.СБ	Сборочный чертеж																		
		Детали																		
А3	ТС-592	-007 Штуцер				/	/	/												
		-008 Штуцер							/											
		-020 Штуцер								/	/	/								
		-036 Штуцер																		
		-098 Штуцер							/											

ТС-635.000

Лист 5

с.р.ч.с.т. 84

Код	Обозначение	Наименование	Код на исполн. ТС-635.000-							Примечание										
			20	21	22	23	24	25	26		27	28	29							
		Стандартные изделия																		
2		Защелка Ду80, Ру64 ГОСТ 10286-75							/											
		Прочие изделия																		
2		Вентиль Ду25, Ру64 15с21п-3, 7925-07-1221-79				/	/	/	/											
		Вентиль Ду20, Ру64 15с20п-3, 7925-07-1221-79													/	/	/			

ТС-635.000

Лист 6

с.р.ч.с.т. 84

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Колна ислом. ТС-635.000-															
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39						
				Документация																
А3			ТС-630А	Печатные требования	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
А3			ТС-635.000.СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
				Детали																
А3	1		ТС-592	-038 Штуцер	/	/														
				-054 Штуцер	/	/														
				-064 Штуцер	/	/														
				-074 Штуцер	/	/														

ТС-635.000

Лист 7

Формат А4

Имя файла: Рабочее изделие: Взвешивание: Штуцер: Рабочее изделие

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Колна ислом. ТС-635.000-															
					30	31	32	33	34	35	36	37	38	39						
				Стандартные изделия																
2				Защелка Ду50; Ру64																
				Застыжка; ГОСТ 10925-75																
				Прочие изделия																
2				Вентиль Ду25; Ру64																
				15с27х43; ТУ26-07-1221-79	/	/														
				Вентиль Ду32; Ру64																
				15с27х43; ТУ26-07-1221-79	/	/														
				Вентиль Ду40; Ру64																
				15с27х43; ТУ26-07-1221-79	/	/														

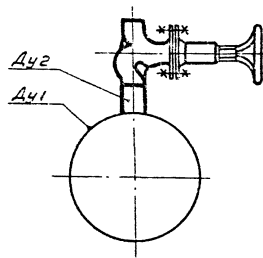
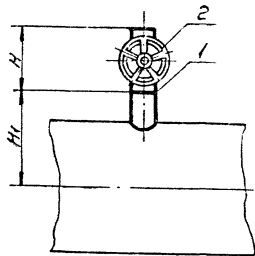
ТС-635.000

Лист 8

Имя файла: Рабочее изделие: Рабочее изделие



TC-635.000 C6



Технические требования см. TC-630Д

Таблицу исполнений см. лист 2

Вс. 32040 и. 62

					TC-635.000 C6		Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Штуцер с вентилем для	Лист	См.	Масштаб	
					забор воздуха на		табл.	—	
					работной тепловой сети и				
					конденсаторов в				
					конденсаторов в				
					сварочный центр				
						Лист 1	Лист 2		
						СЗО ВНИИЭНЕРГОПРОМ			

93 000589-31

Размеры в мм

Обозначение при условном давлении Ру МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) 1,6 (16)	Обозначение при условном давлении Ру МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) 2,5 (25)	Условный проход исчисляемый по тр.- станд. Вода Ду1	Ответвление		H	H1	Масса, кг	
			Ду2	Ду2хδ			Ру1,6 МПа	Ру2,5 МПа
ТС-635.000	-21	32				120		
-01	-22	40				125		
-02	-23	50	15	18x4	175	130	7,4	7,4
-03	-24	65				140		
-04	-25	80				145		
-05	-26	100				155		
-06	-27	125				165		
-07	-28	150	20	25x4	190	180	9,1	9,1
-08	-29	200				210		
-09	-30	250				235		
-10	-31	300	25	32x4	200	265	10,6	10,6
-11	-32	350				290		
-12	-33	400				315		
-13	-34	500	32	38x4	210	365	17,3	17,3
-14	-35	600				415		
-15	-36	700				460		
-16	-37	800	40	45x5	225	510	19,4	19,4
-17	-38	900				560		
-18	-39	1000				610		
-19	-40	1200	50	57x5	250	710	31,6	31,6
-20	—	1400				80		

Пример условного обозначения штуцера с вентилем для выпуска воздуха на водяной тепловой сети и конденсатопроводе для трубопровода Ду150мм; Ру2,5 МПа; t ≤ 200 °C и ответвления Ду2 40мм:

ТС-635.000-34 Воздушник  $\frac{500}{40}$  (2,5)

Фак. 32040 и. 63

ИЗМ.	ИСТ.	ИЗМ.	ИСТ.	ИЗМ.	ИСТ.

ТС-635.000 С6

Лист  
2









Формат	Экз.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-636.000-											Примечание	
					30	31	32	33	34	35	36						
					Документация												
А3			ТС-630.0	Технические требования													
А3			ТС-636.000.СБ	Сборочный чертеж													
				Сборочные ведомости													
А3			2. ТС-588.000	- 075 Профиль													
				- 099 Профиль													
				- 184 Профиль													
					ТС-636.000											Лист 7	
					Формат А4												

Формат	Экз.	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. ТС-636.000-											Примечание	
					30	31	32	33	34	35	36						
				Детали													
А3			1. ТС-592	- 097 Штуцер													
				- 099 Штуцер													
				- 113 Штуцер													
				Стандартные изделия													
3				Защелка 2У80.Ру64													
				30616НН.ГОСТ 10926-75													
				Защелка 2У100.Ру25													
				30682НН.ГОСТ 10738-76													
					ТС-636.000											Лист 8	
					Формат А4												

Вх. 32040 ч. 67  
23355-03 87

93 000929-31

Рис.1

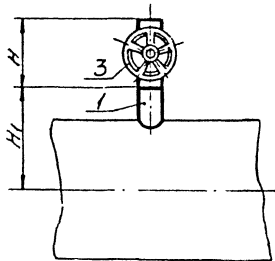
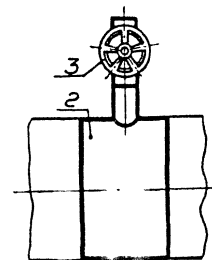
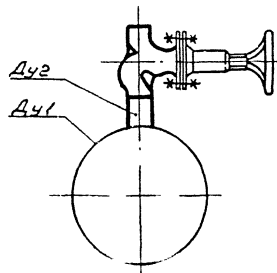


Рис.2

остальное см. рис.1



см. ТС-630Д

Таблицу исполнения см. лист 2

Вх. 32040 и.68

ТС-636.000 С6

				Штуцер с вентилям для под- ключения сжатого воздуха при гидравлической про- мывке на водяной тепловы- сопелной сети с канальсатороводе (воздушным) сборочный чертеж		Лист	Масса
№	Лист	№	Этаж	Дата	№	№	г.
1	1	1	1	11.87	1	1	1
2	2	2	2	11.87	2	2	2
3	3	3	3	11.87	3	3	3
4	4	4	4	11.87	4	4	4
5	5	5	5	11.87	5	5	5
6	6	6	6	11.87	6	6	6
7	7	7	7	11.87	7	7	7
8	8	8	8	11.87	8	8	8
9	9	9	9	11.87	9	9	9
10	10	10	10	11.87	10	10	10

Лист 1 из 2  
СЭО ВНИИЭНЕРГОИРИПМ

