

ОТРАСЛЕВЫЕ СТАНДАРТЫ

ПОДОГРЕВАТЕЛИ ПАРОВОДЯНЫЕ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

ОСТ 108.271.105—76, ОСТ 108.101.101—76, ОСТ 108.318.103—76,
ОСТ 108.313.101—76, ОСТ 108.540.103—76, ОСТ 108.313.102—76,
ОСТ 108.313.103—76, ОСТ 108.313.104—76, ОСТ 108.360.101—76,
ОСТ 108.271.106—76, ОСТ 108.369.101—76, ОСТ 108.369.102—76,
ОСТ 108.360.102—76, ОСТ 108.369.103—76, ОСТ 108.360.103—76,
ОСТ 108.780.102—76, ОСТ 108.271.107—76, ОСТ 108.369.104—76,
ОСТ 108.369.105—76, ОСТ 108.389.101—76, ОСТ 108.101.102—76,
ОСТ 108.318.104—76, ОСТ 108.318.105—76, ОСТ 108.500.101—76,
ОСТ 108.530.101—76, ОСТ 108.794.101—76, ОСТ 108.321.106—76,
ОСТ 108.101.103—76, ОСТ 108.101.104—76, ОСТ 108.360.104—76,
ОСТ 108.101.105—76, ОСТ 108.360.105—76, ОСТ 108.101.106—76,
ОСТ 108.500.103—76, ОСТ 108.101.107—76, ОСТ 108.101.108—76,
ОСТ 108.101.109—76, ОСТ 108.540.104—76, ОСТ 108.101.110—76,
ОСТ 108.500.102—76, ОСТ 108.101.111—76, ОСТ 108.734.101—76,
ОСТ 108.734.102—76, ОСТ 108.734.103—76, ОСТ 108.321.107—76

Издание официальное

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Научно-производственным объединением по исследованию и проектированию энергетического оборудования им. И. И. Ползунова (НПО ЦКТИ)

Генеральный директор	Н. М. МАРКОВ
Заведующий отраслевым отделом стандартизации	В. Л. МАРКОВ
Руководители темы:	Л. О. МУРЗО, М. И. ЯНКЕЛЕВИЧ
Исполнители:	А. М. БЕЛЯЕВА, А. Ф. ПОПОВ, З. П. ШУЛЯТЬЕВА, Н. М. ГРАЖДАНОВА

Ленинградским филиалом проектно-технологического института «Энергомонтажпроект»

Главный инженер	А. М. ШАГИН
Руководитель темы	В. И. ЕСАРЕВ
Исполнители:	Б. З. ФЕЙГИН, Р. Р. КЕЙЗЕЛЬ

ВНЕСЕН Научно-производственным объединением по исследованию и проектированию энергетического оборудования им. И. И. Ползунова (НПО ЦКТИ)

Генеральный директор	Н. М. МАРКОВ
Заведующий отраслевым отделом стандартизации	В. Л. МАРКОВ

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Техническим управлением Министерства энергетического машиностроения

Начальник Технического управления	В. П. ПЛАСТОВ
Начальник отдела опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ по котлостроению	В. В. ЛЕБЕДЕВ

СОГЛАСОВАН с Госгортехнадзором СССР

Заместитель начальника управления по котлонадзору и подъемным сооружениям	А. И. МУРАЧЕВ

с трестом Союзкотлокомплект

Управляющий	И. Ф. ГРИГОРЬЕВ

с ЦПКБ Главтехмонтаж Минмонтажспецстроя

Заместитель начальника ЦПКБ	В. В. БОНДАРЕНКО

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ указанием Министерства энергетического машиностроения от 27 декабря 1976 г. № ПС-002/9623

Заместитель министра	П. О. СИРЫЙ

УДК 696.463.5

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Группа Е26

ПОДОГРЕВАТЕЛИ ПАРОВОДЯНЫЕ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ
ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ, КОНСТРУКЦИЯ, РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ОСТ 108.271.105—76

Введен впервые

Указанием Министерства энергетического машиностроения от 27 декабря 1976 г. № ПС-002/9623 срок действия установлен

с 01.01.78

до 01.01.83

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на пароводяные подогреватели, предназначенные для систем отопления и горячего водоснабжения, работающих по температурным режимам 70/150°С, 70/130°С и 70/95°С.

В стандарте учтены требования рекомендаций СЭВ по стандартизации РС 1277—68, РС 901—67 и РС 902—67.

1. ТИПЫ, ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Типы, основные параметры и технические характеристики пароводяных подогревателей должны соответствовать приведенным в табл. 1.

1.2. Конструкция, габаритные и привязочные размеры подогревателей должны соответствовать черт. 1—4 и табл. 2—9.

1.3. Теплопроизводительность и основные размеры подогревателей определены с учетом оптимальных расчетных параметров для тепловых сетей, работающих по температурным режимам 70/150°С, 70/130°С при давлении греющего пара 7 кгс/см² и 70/95°С — при давлении пара 2 кгс/см².

Допускается работа подогревателей по другим режимам. При этом рабочее давление греющего пара не должно превышать 10 кгс/см² при температуре не выше 300°С, а воды — соответственно 16 кгс/см² и 200°С. Теплопроизводительность в этих случаях определяется расчетным путем.

Во избежание вскипания воды в подогревателях ее давление должно превышать давление пара не менее чем на 1 кгс/см².

1.4. Рекомендации по выбору подогревателей приведены в справочном приложении 1.

1.5. Значения теплопроизводительности, давления греющего пара, расхода воды и гидравлического сопротивления, приведенные в табл. 1, являются расчетными и не подлежат контролю на заводе-изготовителе.

1.6. Пароводяные подогреватели могут изготовляться двух модификаций: с эллиптическими днищами (исполнение 1) и с плоскими днищами (исполнение 2).

Подогреватели с диаметром корпуса до 480 мм включительно допускается изготовлять без фланцевого соединения корпуса с крышкой.

Пример условного обозначения

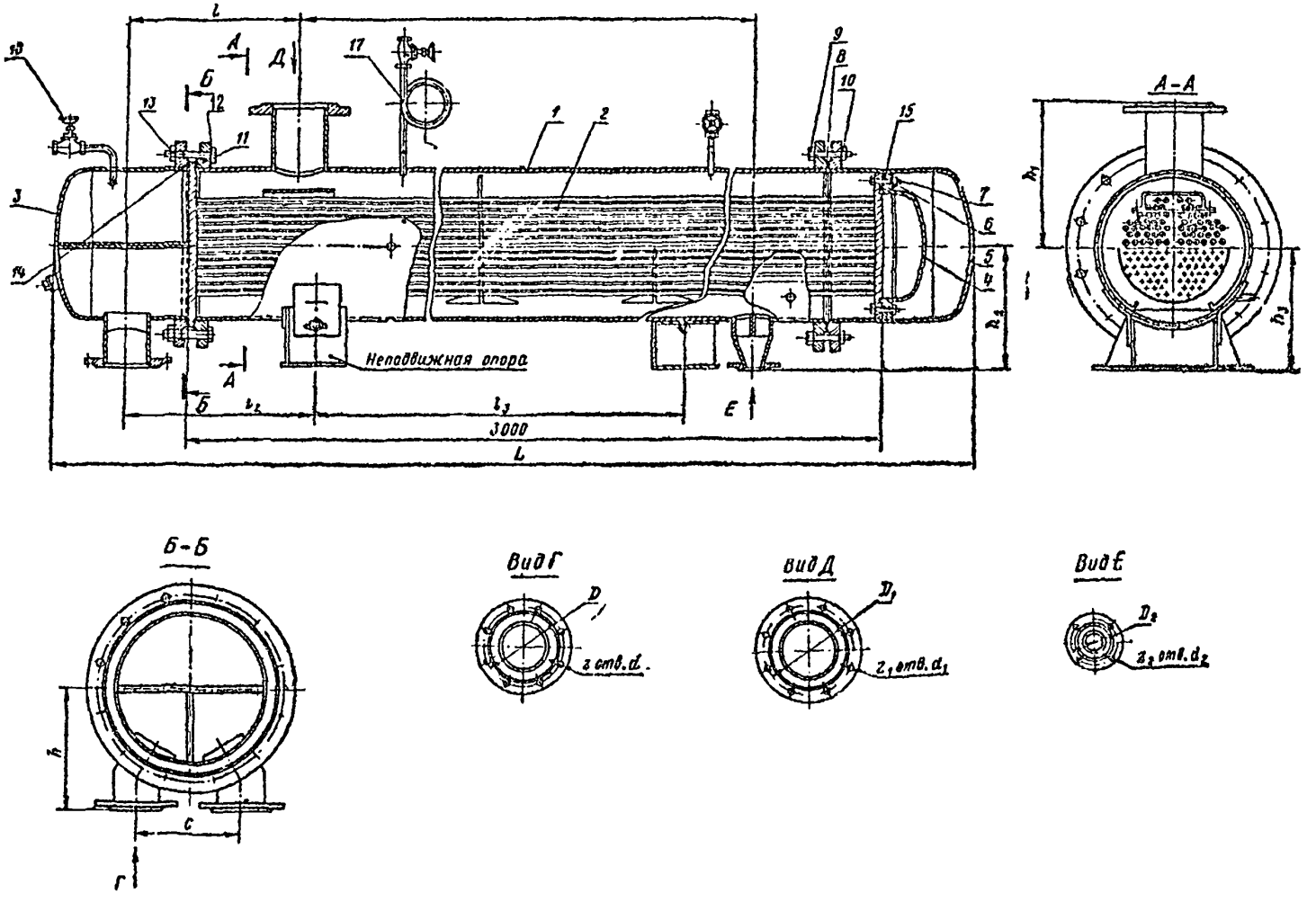
Подогреватель пароводяной с эллиптическими днищами, поверхностью теплообмена 32 м², рабочим (избыточным) давлением в паровом пространстве 7 кгс/см², четырехходовой по воде:

ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ПП1-32-7-IV ОСТ 108.271.105—76

Таблица 1

Обозначение подогревателя		Площадь поверхности нагрева S, м²	Теплопроизводительность номинальная Q, Гкал/ч	Диаметр корпуса $D_в$, мм	Количество трубок n, шт.	Длина трубок l, мм	Давление греющего пара p, кгс/см²	Число ходов по воде	Расход воды номинальный $G_в$, т/ч	Сечение для прохода воды f, м²	Гидравлическое сопротивление при расчетном расходе воды Δp, м вод. ст.
с эллиптическими днищами	с плоскими днищами										
		Температурный график 70/150°С									
ПП1-9-7-IV ОСТ 108.271.105—76	ПП2-9-7-IV ОСТ 108.271.105—76	9,5	1,13	325	68				16,1	0,0026	
ПП1-17-7-IV ОСТ 108.271.105—76	ПП2-17-7-IV ОСТ 108.271.105—76	17,2	2,08	426	124				29,4	0,0048	
ПП1-24-7-IV ОСТ 108.271.105—76	ПП2-24-7-IV ОСТ 108.271.105—76	24,4	2,94	480	176				41,7	0,0068	
ПП1-32-7-IV ОСТ 108.271.105—76	—	32,0	3,88	630	232	3000	7	4	55,0	0,0090	6
ПП1-53-7-IV ОСТ 108.271.105—76	—	53,9	6,55	630	392				93,0	0,0151	
ПП1-76-7-IV ОСТ 108.271.105—76	—	76,8	9,4	720	560				133,0	0,0216	
ПП1-108-7-IV ОСТ 108.271.105—76	—	108,0	13,3	820	792				188,0	0,0302	
		Температурный график 70/130°С									
ПП1-9-7-II ОСТ 108.271.105—76	ПП2-9-7-II ОСТ 108.271.105—76	9,5	1,63	325	68				32,4	0,0052	
ПП1-17-7-II ОСТ 108.271.105—76	ПП2-17-7-II ОСТ 108.271.105—76	17,2	2,98	426	124				59,0	0,0096	
ПП1-24-7-II ОСТ 108.271.105—76	ПП2-24-7-II ОСТ 108.271.105—76	24,4	4,22	480	176				83,5	0,0136	
ПП1-32-7-II ОСТ 108.271.105—76	—	32,0	5,57	530	232	3000	7	2	110,5	0,0180	3
ПП1-53-7-II ОСТ 108.271.105—76	—	53,9	9,2	630	392				182,0	0,0302	
ПП1-76-7-II ОСТ 108.271.105—76	—	76,8	13,2	720	560				261,0	0,0432	
ПП1-108-7-II ОСТ 108.271.105—76	—	108,0	18,1	820	792				358,0	0,0604	
		Температурный график 70/95°С									
ПП1-6-2-II ОСТ 108.271.105—76	ПП2-6-2-II ОСТ 108.271.105—76	6,3	0,585	325	68				29,2	0,0052	
ПП1-11-2-II ОСТ 108.271.105—76	ПП2-11-2-II ОСТ 108.271.105—76	11,4	1,07	426	124				53,4	0,0096	
ПП1-16-2-II ОСТ 108.271.105—76	ПП2-16-2-II ОСТ 108.271.105—76	16,0	1,52	480	176				76,0	0,0136	
ПП1-21-2-II ОСТ 108.271.105—76	—	21,2	1,99	530	232	2000	2	2	103,5	0,0180	2,1
ПП1-35-2-II ОСТ 108.271.105—76	—	35,3	3,38	630	392				169,0	0,0302	
ПП1-50-2-II ОСТ 108.271.105—76	—	50,5	5,02	720	560				251,0	0,0432	
ПП1-71-2-II ОСТ 108.271.105—76	—	71,0	6,84	820	792				342,0	0,0604	

Подогреватель пароводяной с эллиптическими днищами четырехходовой



Черт. 1

Таблица 2

Размеры в мм

Обозначение подогревателя	Диаметр корпуса	Длина трубок	L	l	l_1	l_2	l_3	C	h	h_1	h_2	h_3	D	D_1	D_2	d	d_1	d_2	z	z_1	z_2	Масса подогревателя, кг
ПП1-9-7-IV ОСТ 108.271.105—76	325		3590	490	2300	545	2000	250	340	293	293	288	180	180	125	18	18	18	8	8	4	470
ПП1-17-7-IV ОСТ 108.271.105 76	426		3630	500	2300	545	2000	300	385	413	348	348	180	240	125	18	23	18	8	8	4	700
ПП1-24-7-IV ОСТ 108.271.105—76	480		3750	540	2300	590	2000	325	405	440	375	385	180	240	125	18	23	18	8	8	4	870
ПП1-32-7-IV ОСТ 108.271.105—76	530	3000	3790	540	2300	590	2000	345	415	477	420	440	210	295	160	18	23	18	8	8	4	1090
ПП1-53-7-IV ОСТ 108.271.105—76	630		3915	590	2300	640	2000	405	480	526	500	490	240	350	160	23	23	18	8	12	4	1565
ПП1-76-7-IV ОСТ 108.271.105—76	720		4015	745	2100	640	1900	465	556	570	556	535	295	350	210	23	23	18	12	12	8	2000
ПП1-108-7-IV ОСТ 108.271.105—76	*820*		*4155*	*800*	*2100*	*700*	*1900*	*515*	*600*	*620*	*606*	*610*	*295*	*400*	*210*	*23*	*23*	*18*	*12*	*12*	*8*	*2600*

Таблица 3

Обозначение подогревателя	*Поз. 1* Корпус по ОСТ 108.101.101—76 Кол. 1	*Поз. 2* Трубная система по ОСТ 108.271.107—76 Кол. 1	*Поз. 3* Передняя водяная камера по ОСТ 108.101.105—76 Кол. 1	*Поз. 4* Задняя водяная камера по ОСТ 108.101.109—76 Кол. 1	*Поз. 5* Крышка по ОСТ 108.101.111—76 Кол. 1
	Обозначение				
ПП1-9-7-IV ОСТ 108.271.105—76	01 ОСТ 108.101.101—76	01 ОСТ 108.271.107—76	01 ОСТ 108.101.105—76	01 ОСТ 108.101.109—76	01 ОСТ 108.101.111—76
ПП1-17-7-IV ОСТ 108.271.105—76	02 ОСТ 108.101.101—76	02 ОСТ 108.271.107- 76	02 ОСТ 108.101.105—76	02 ОСТ 108.101.109—76	02 ОСТ 108.101.111—76
ПП1-24-7-IV ОСТ 108.271.105—76	03 ОСТ 108.101.101—76	03 ОСТ 108.271.107—76	03 ОСТ 108.101.105—76	03 ОСТ 108.101.109—76	03 ОСТ 108.101.111—76
ПП1-32-7-IV ОСТ 108.271.105—76	04 ОСТ 108.101.101—76	04 ОСТ 108.271.107—76	04 ОСТ 108.101.105—76	04 ОСТ 108.101.109—76	04 ОСТ 108.101.111—76
ПП1-53-7-IV ОСТ 108.271.105—76	05 ОСТ 108.101.101—76	05 ОСТ 108.271.107—76	05 ОСТ 108.101.105—76	05 ОСТ 108.101.109—76	05 ОСТ 108.101.111—76
ПП1-76-7-IV ОСТ 108.271.105—76	06 ОСТ 108.101.101—76	06 ОСТ 108.271.107—76	06 ОСТ 108.101.105—76	06 ОСТ 108.101.109—76	06 ОСТ 108.101.111—76
ПП1-108-7-IV ОСТ 108.271.105—76	*07 ОСТ 108.101.101—76*	*07 ОСТ 108.271.107—76*	*07 ОСТ 108.101.105—76*	*07 ОСТ 108.101.109—76*	*07 ОСТ 108.101.111—76*

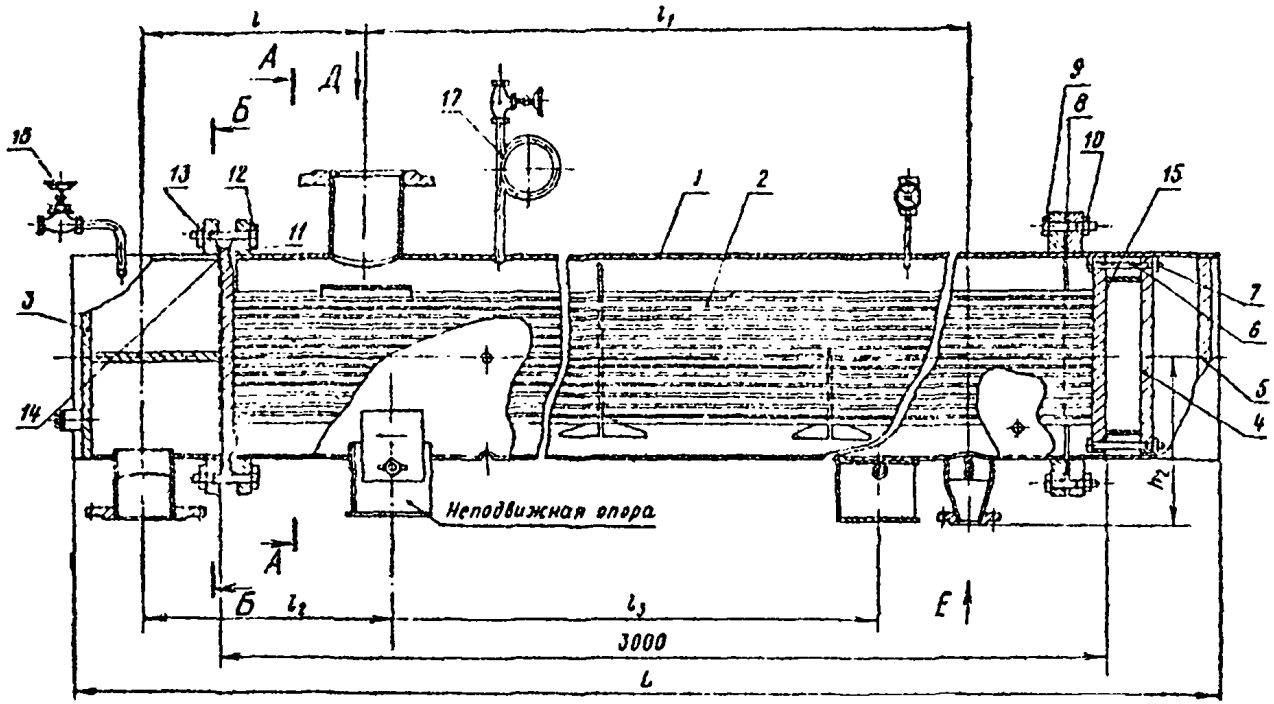
Продолжение табл. 3

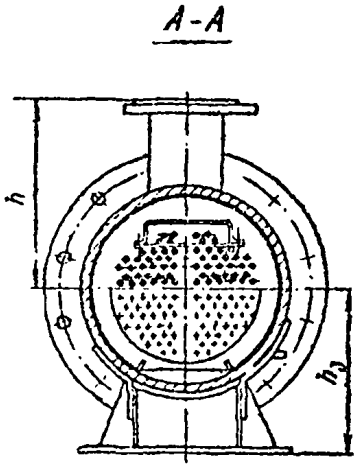
Обозначение подогревателя	Поз. 6 Болт по ГОСТ 7798—70		Поз. 7 Гайка по ГОСТ 5915—70		Поз. 8 Прокладка по ОСТ 108.734.101—76 Кол. 1	Поз. 9 Болт по ГОСТ 7798—70		Поз. 10 Гайка по ГОСТ 5915—70		Поз. 11 Прокладка по ОСТ 108.734.101—76 Кол. 1	Поз. 12 Болт по ГОСТ 7798—70	
	Размеры	Количество	Размеры	Количество	Обозначение	Размеры	Количество	Размеры	Количество	Обозначение	Размеры	Количество
ПП1-9-7-IV ОСТ 108.271.105—76	М12×55	16	М12	16	03 ОСТ 108.734.101—76	М20×80	12	М20	12	04 ОСТ 108.734.101—76	М24×110	12
ПП1-17-7-IV ОСТ 108.271.105—76	М16×80	16	М16	16	07 ОСТ 108.734.101—76	М24×90	16	М24	16	08 ОСТ 108.734.101—76	М27×140	16
ПП1-24-7-IV ОСТ 108.271.105—76	М16×80	16	М16	16	10 ОСТ 108.734.101—76	М24×90	20	М24	20	11 ОСТ 108.734.101—76	М27×140	20
ПП1-32-7-IV ОСТ 108.271.105—76	М16×80	24	М16	24	12 ОСТ 108.734.101—76	М24×90	20	М24	20	13 ОСТ 108.734.101—76	М30×160	20
ПП1-53-7-IV ОСТ 108.271.105—76	М16×100	28	М16	28	15 ОСТ 108.734.101—76	М27×110	20	М27	20	17 ОСТ 108.734.101—76	М36×160	20
ПП1-76-7-IV ОСТ 108.271.105—76	М16×100	36	М16	36	18 ОСТ 108.734.101—76	М27×80	24	М27	24	18 ОСТ 108.734.101—76	М36×160	24
ПП1-108-7-IV ОСТ 108.271.105—76	*М20×110*	*36*	*М20*	*36*	*20 ОСТ 108.734.101—76*	*М30×90*	*24*	*М30*	*24*	*20 ОСТ 108.734.101—76*	*М36×160*	*24*

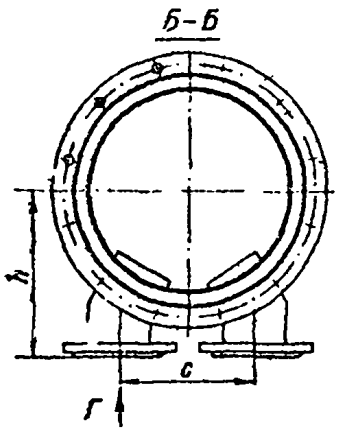
Продолжение табл. 3

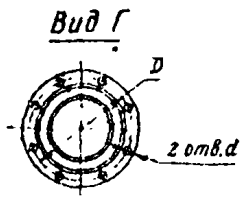
Обозначение подогревателя	Поз. 13 Гайка по ГОСТ 5915—70		Поз. 14 Прокладка по ОСТ 108.734.103—76 Кол. 1	Поз. 15 Прокладка по ОСТ 108.734.102—76 Кол. 1	Поз. 16 Вентиль муфтовый по ГОСТ 18722—73 Кол. 3	Поз. 17 Труба кольцеобразная по ОСТ 108.321.107—76 Кол. 1
	Размеры	Количество	Обозначение			
ПП1-9-7-IV ОСТ 108.271.105—76	М24	12	01 ОСТ 108.734.103—76	11 ОСТ 108.734.102—76		
ПП1-17-7-IV ОСТ 108.271.105—76	М27	16	02 ОСТ 108.734.103—76	12 ОСТ 108.734.102—76		
ПП1-24-7-IV ОСТ 108.271.105—76	М27	20	03 ОСТ 108.734.103—76	13 ОСТ 108.734.102—76		
ПП1-32-7-IV ОСТ 108.271.105—76	М30	20	04 ОСТ 108.734.103—76	14 ОСТ 108.734.102—76	D_y16, p_y16	ОСТ 108.321.107—76
ПП1-53-7-IV ОСТ 108.271.105—76	М36	20	05 ОСТ 108.734.103—76	15 ОСТ 108.734.102—76		
ПП1-76-7-IV ОСТ 108.271.105—76	М36	24	06 ОСТ 108.734.103—76	16 ОСТ 108.734.102—76		
ПП1-108-7-IV ОСТ 108.271.105—76	М36	24	07 ОСТ 108.734.103—76	17 ОСТ 108.734.102—76		

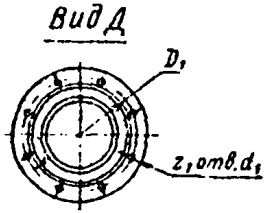
Подогреватель пароводяной с плоскими днищами четырехходовой

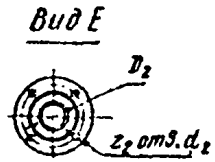












Черт. 2

Таблица 4

Размеры в мм

Обозначение подогревателя	Диаметр корпуса	Длина трубок	L	l	l_1	l_2	l_3	C	h	h_1	h_2	h_3	D	D_1	D_2	d	d_1	d_2	z	z_1	z_2	Масса подогревателя, кг
ПП2-9-7-IV ОСТ 108.271.105—76	325	3000	3550	490	2300	545	2000	250	340	293	293	288	180	180	125	18	18	18	8	8	4	485
ПП2-17-7-IV ОСТ 108.271.105—76	426	3000	3575	500	2300	545	2000	300	385	413	348	348	180	240	125	18	23	18	8	8	4	730
ПП2-24-7-IV ОСТ 108.271.105—76	480	3000	3630	540	2300	590	2000	325	405	440	375	385	180	240	125	18	23	18	8	8	4	915

Таблица 5

Обозначение подогревателя	Поз. *1* Корпус по ОСТ 108.101.101—76 Кол. 1	Поз. *2* Трубная система по ОСТ 108.271.107—76 Кол. 1	Поз. *3* Передняя водяная камера по ОСТ 108.101.103—76 Кол. 1	Поз. *4* Задняя водяная камера по ОСТ 108.101.107—76 Кол. 1	Поз. *5* Крышка по ОСТ 108.101.110—76 Кол. 1
	Обозначение				
ПП2-9-7-IV ОСТ 108.271.105—76	01 ОСТ 108.101.101—76	01 ОСТ 108.271.107—76	01 ОСТ 108.101.103—76	01 ОСТ 108.101.107—76	01 ОСТ 108.101.110—76
ПП2-17-7-IV ОСТ 108.271.105—76	02 ОСТ 108.101.101—76	02 ОСТ 108.271.107—76	02 ОСТ 108.101.103—76	02 ОСТ 108.101.107—76	02 ОСТ 108.101.110—76
ПП2-24-7-IV ОСТ 108.271.105—76	03 ОСТ 108.101.101—76	03 ОСТ 108.271.107—76	03 ОСТ 108.101.103—76	03 ОСТ 108.101.107—76	03 ОСТ 108.101.110—76

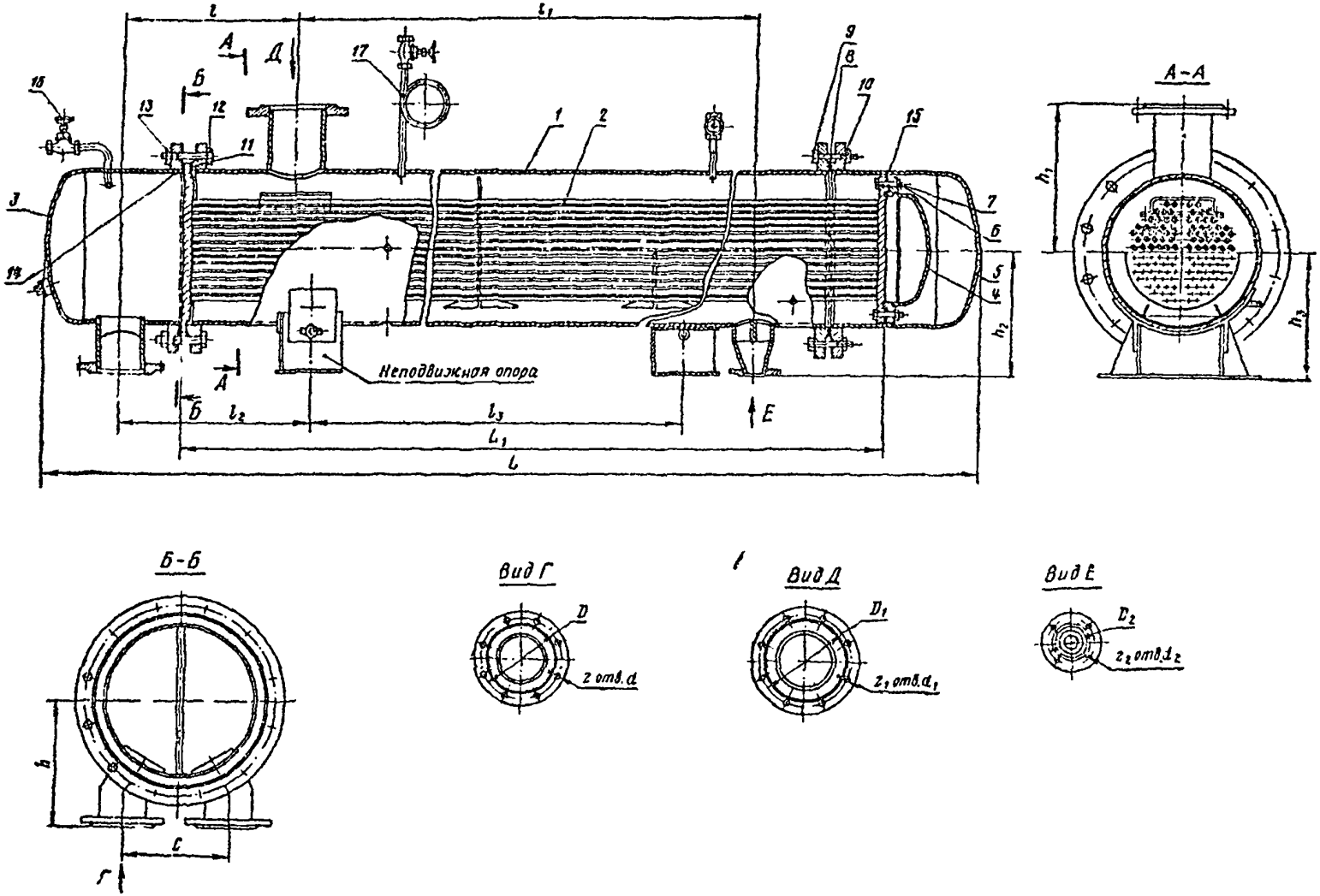
Продолжение табл. 5

Обозначение подогревателя	Поз. *6* Болт по ГОСТ 7798—70		Поз. *7* Гайка по ГОСТ 5915—70		Поз. *8* Прокладка по ОСТ 108.734.101—76 Кол. 1	Поз. *9.* Болт по ГОСТ 7798—70		Поз. *10* Гайка по ГОСТ 5915—70		Поз. *11* Прокладка по ОСТ 108.734.101—76 Кол. 1	Поз. *12* Болт по ГОСТ 7798—70	
	Размеры	Количество	Размеры	Количество	Обозначение	Размеры	Количество	Размеры	Количество	Обозначение	Размеры	Количество
ПП2-9-7-IV ОСТ 108.271.105—76	М12×140	16	М12	16	08 ОСТ 108.734.101—76	М20×80	12	М20	12	04 ОСТ 108.734.101—76	М24×110	12
ПП2-17-7-IV ОСТ 108.271.105—76	М16×150	16	М16	16	07 ОСТ 108.734.101—76	М24×90	16	М24	16	08 ОСТ 108.734.101—76	М27×140	16
ПП2-24-7-IV ОСТ 108.271.105—76	М16×170	16	М16	16	10 ОСТ 108.734.101—76	М24×90	20	М24	20	11 ОСТ 108.734.101—76	М27×140	16

Продолжение табл. 5

Обозначение подогревателя	Поз. *13* Гайка по ГОСТ 5915—70		Поз. *14* Прокладка по ОСТ 108.734.103—76 Кол. 1	Поз. *15* Прокладка по ОСТ 108.734.102—76 Кол. 1	Поз. *16* Вентиль муфтовый по ГОСТ 18722—73 Кол. 3	Поз. *17* Труба кольцеобразная по ОСТ 108.321.107—76 Кол. 1
	Размеры	Количество	Обозначение			
ПП2-9-7-IV ОСТ 108.271.105—76	М24	12	01 ОСТ 108.734.103—76	11 ОСТ 108.734.102—76	D_y15, p_y16	ОСТ 108.321.107—76
ПП2-17-7-IV ОСТ 108.271.105—76	М27	16	02 ОСТ 108.734.103—76	12 ОСТ 108.734.102—76		
ПП2-24-7-IV ОСТ 108.271.105—76	М27	16	03 ОСТ 108.734.103—76	13 ОСТ 108.734.102—76		

Подогреватель пароводяной с эллиптическими днищами двухходовой



Черт. 3

Таблица 6

Размеры в мм

Обозначение подогревателя	Диаметр корпуса	Длина трубок L_1	L	l	l_1	l_2	l_3	C	h	h_1	h_2	h_3	D	D_1	D_2	d	d_1	d_2	z	z_1	z_2	Масса подогревателя, кг
ПП1-9-7-II ОСТ 108.271.105—76	325	3000	3590	490	2300	545	2000	250	340	293	293	288	160	180	125	18	18	18	8	8	4	470
ПП1-17-7-II ОСТ 108.271.105—76	426		3630	500	2300	545	2000	292	370	413	348	348	210	240	125	18	23	18	8	8	4	700
ПП1-24-7-II ОСТ 108.271.105—76	480		3750	540	2300	590	2000	330	417	440	375	385	240	240	125	23	23	18	8	8	4	870
ПП1-32-7-II ОСТ 108.271.105—76	530		3790	540	2300	590	2000	355	440	477	420	440	295	295	160	23	23	18	12	8	4	1090
ПП1-53-7-II ОСТ 108.271.105—76	630		3915	590	2300	640	2000	440	516	526	500	490	295	350	160	23	23	18	12	12	4	1565
ПП1-76-7-II ОСТ 108.271.105—76	720		4015	745	2100	640	1900	460	560	570	556	535	355	350	210	27	23	18	12	12	8	2000
ПП1-108-7-II ОСТ 108.271.105—76	820		4155	800	2100	700	1900	510	605	620	606	610	410	400	210	27	23	18	12	12	8	2600
ПП1-6-2-II ОСТ 108.271.105—76	325	2000	2590	490	1500	460	1100	250	340	293	293	288	160	180	125	18	18	18	8	8	4	380
ПП1-11-2-II ОСТ 108.271.105—76	426		2630	500	1300	470	1100	292	370	413	348	348	210	240	125	18	23	18	8	8	4	570
ПП1-16-2-II ОСТ 108.271.105—76	480		2750	540	1300	510	1100	330	417	440	375	385	240	240	125	23	23	18	8	8	4	710
ПП1-21-2-II ОСТ 108.271.105—76	530		2800	540	1300	510	1100	355	440	477	420	440	295	295	160	23	23	18	12	8	4	900
ПП1-35-2-II ОСТ 108.271.105—76	630		2915	590	1300	560	1100	440	516	526	500	490	295	350	160	23	23	18	12	12	4	1290
ПП1-50-2-II ОСТ 108.271.105—76	720		3015	745	1100	565	1000	460	560	570	556	535	355	400	210	27	23	18	12	12	8	1615
ПП1-71-2-II ОСТ 108.271.105—76	820		3155	800	1100	620	1000	510	605	620	606	610	410	460	210	27	23	18	12	16	8	2125

Таблица 7

Обозначение подогревателя	Поз. 1 Корпус по ОСТ 108.101.101—76 Кол. 1	Поз. 2 Трубная система по ОСТ 108.271.107—76 ОСТ 108.271.106—76 Кол. 1	Поз. 3 Передняя водяная камера по ОСТ 108.101.104—76 Кол. 1	Поз. 4 Задняя водяная камера по ОСТ 108.101.108—76 Кол. 1	Поз. 5 Крышка по ОСТ 108.101.111—76 Кол. 1
	Обозначение				
ПП1-9-7-II ОСТ 108.271.105—76	01 ОСТ 108.101.101—76	01 ОСТ 108.271.107—76	01 ОСТ 108.101.104—76	01 ОСТ 108.101.108—76	01 ОСТ 108.101.111—76
ПП1-17-7-II ОСТ 108.271.105—76	02 ОСТ 108.101.101—76	02 ОСТ 108.271.107—76	02 ОСТ 108.101.104—76	02 ОСТ 108.101.108—76	02 ОСТ 108.101.111—76
ПП1-24-7-II ОСТ 108.271.105—76	03 ОСТ 108.101.101—76	03 ОСТ 108.271.107—76	03 ОСТ 108.101.104—76	03 ОСТ 108.101.108—76	03 ОСТ 108.101.111—76
ПП1-32-7-II ОСТ 108.271.105—76	04 ОСТ 108.101.101—76	04 ОСТ 108.271.107—76	04 ОСТ 108.101.104—76	04 ОСТ 108.101.108—76	04 ОСТ 108.101.111—76
ПП1-53-7-II ОСТ 108.271.105—76	05 ОСТ 108.101.101—76	05 ОСТ 108.271.107—76	05 ОСТ 108.101.104—76	05 ОСТ 108.101.108—76	05 ОСТ 108.101.111—76
ПП1-76-7-II ОСТ 108.271.105—76	06 ОСТ 108.101.101—76	06 ОСТ 108.271.107—76	06 ОСТ 108.101.104—76	06 ОСТ 108.101.108—76	06 ОСТ 108.101.111—76
ПП1-108-7-II ОСТ 108.271.105—76	07 ОСТ 108.101.101—76	07 ОСТ 108.271.107—76	07 ОСТ 108.101.104—76	07 ОСТ 108.101.108—76	07 ОСТ 108.101.111—76
ПП1-6-2-II ОСТ 108.271.105—76	11 ОСТ 108.101.101—76	01 ОСТ 108.271.106—76	01 ОСТ 108.101.104—76	01 ОСТ 108.101.108—76	01 ОСТ 108.101.111—76
ПП1-11-2-II ОСТ 108.271.105—76	12 ОСТ 108.101.101—76	02 ОСТ 108.271.106—76	02 ОСТ 108.101.104—76	02 ОСТ 108.101.108—76	02 ОСТ 108.101.111—76
ПП1-16-2-II ОСТ 108.271.105—76	13 ОСТ 108.101.101—76	03 ОСТ 108.271.106—76	03 ОСТ 108.101.104—76	03 ОСТ 108.101.108—76	03 ОСТ 108.101.111—76
ПП1-21-2-II ОСТ 108.271.105—76	14 ОСТ 108.101.101—76	04 ОСТ 108.271.106—76	04 ОСТ 108.101.104—76	04 ОСТ 108.101.108—76	04 ОСТ 108.101.111—76
ПП1-35-2-II ОСТ 108.271.105—76	15 ОСТ 108.101.101—76	05 ОСТ 108.271.106—76	05 ОСТ 108.101.104—76	05 ОСТ 108.101.108—76	05 ОСТ 108.101.111—76
ПП1-50-2-II ОСТ 108.271.105—76	16 ОСТ 108.101.101—76	06 ОСТ 108.271.106—76	06 ОСТ 108.101.104—76	06 ОСТ 108.101.108—76	06 ОСТ 108.101.111—76
ПП1-71-2-II ОСТ 108.271.105—76	17 ОСТ 108.101.101—76	07 ОСТ 108.271.106—76	07 ОСТ 108.101.104—76	07* ОСТ 108.101.108—76	07 ОСТ 108.101.111—76

Прдолжение табл. 7

Обозначение подогревателя	Поз. 6 Болт по ГОСТ 7798—70		Поз. 7 Гайка по ГОСТ 5915—70		Поз. 8 Прокладка по ОСТ 108.734.101—76 Кол. 1	Поз. 9 Болт по ГОСТ 7798—70		Поз. 10 Гайка по ГОСТ 5915—70		Поз. 11 Прокладка по ОСТ 108.734.101—76 Кол. 1	Поз. 12 Болт по ГОСТ 7798—70	
	Размеры	Количество	Размеры	Количество	Обозначение	Размеры	Количество	Размеры	Количество	Обозначение	Размеры	Количество
ПП1-9-7-II ОСТ 108.271.105—76	М12×55	16	М12	16	03 ОСТ 108.734.101—76	М20×80	12	М20	12	04 ОСТ 108.734.101—76	М24×110	12
ПП1-17-7-II ОСТ 108.271.105—76	М16×80	16	М16	16	07 ОСТ 108.734.101—76	М24×90	16	М24	16	08 ОСТ 108.734.101—76	М27×140	16
ПП1-24-7-II ОСТ 108.271.105—76	М16×80	16	М16	16	10 ОСТ 108.734.101—76	М24×90	20	М24	20	11 ОСТ 108.734.101—76	М27×140	20
ПП1-32-7-II ОСТ 108.271.105—76	М16×80	24	М16	24	12 ОСТ 108.734.101—76	М24×90	20	М24	20	13 ОСТ 108.734.101—76	М30×160	20
ПП1-53-7-II ОСТ 108.271.105—76	М16×100	28	М16	28	15 ОСТ 108.734.101—76	М27×110	20	М27	20	17 ОСТ 108.734.101—76	М36×180	20
ПП1-76-7-II ОСТ 108.271.105—76	М16×100	36	М16	36	18 ОСТ 108.734.101—76	М27×80	24	М27	24	18 ОСТ 108.734.101—76	М36×150	24
ПП1-108-7-II ОСТ 108.271.105—76	М20×110	36	М20	36	20 ОСТ 108.734.101—76	М30×90	24	М30	24	20 ОСТ 108.734.101—76	М36×150	24
ПП1-6-2-II ОСТ 108.271.105—76	М12×55	16	М12	16	03 ОСТ 108.734.101—76	М20×80	12	М20	12	04 ОСТ 108.734.101—76	М24×110	12
ПП1-11-2-II ОСТ 108.271.105—76	М16×80	16	М16	16	07 ОСТ 108.734.101—76	М24×90	16	М24	16	08 ОСТ 108.734.101—76	М27×140	16
ПП1-16-2-II ОСТ 108.271.105—76	М16×80	16	М16	16	10 ОСТ 108.734.101—76	М24×90	20	М24	20	11 ОСТ 108.734.101—76	М27×140	20
ПП1-21-2-II ОСТ 108.271.105—76	М16×80	24	М16	24	12 ОСТ 108.734.101—76	М24×90	20	М24	20	13 ОСТ 108.734.101—76	М30×160	20
ПП1-35-2-II ОСТ 108.271.105—76	М16×100	28	М16	28	15 ОСТ 108.734.101—76	М27×110	20	М27	20	17 ОСТ 108.734.101—76	М36×180	20
ПП1-50-2-II ОСТ 108.271.105—76	М16×100	36	М16	36	18 ОСТ 108.734.101—76	М27×80	24	М27	24	18 ОСТ 108.734.101—76	М36×150	24
ПП1-71-2-II ОСТ 108.271.105—76	М20×110	36	М20	36	20 ОСТ 108.734.101—76	М30×90	24	М30	24	20 ОСТ 108.734.101—76	М36×150	24

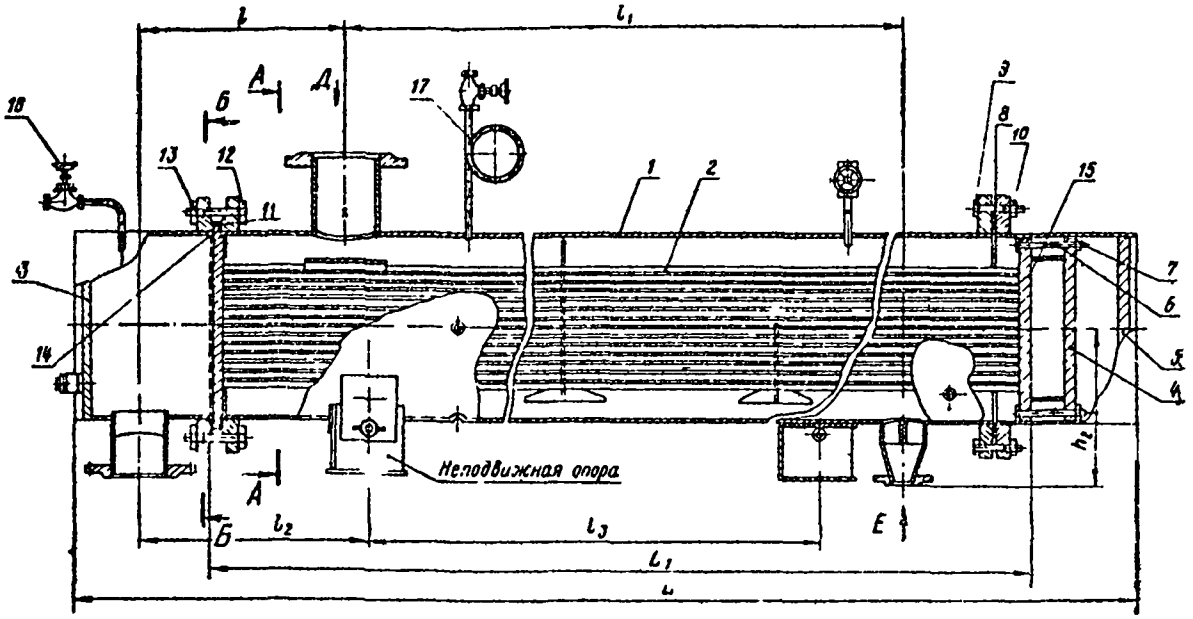
Обозначение подогревателя	Поз. 13 Гайка по ГОСТ 5915—70		Поз. 14 Прокладка по ОСТ 108.734.102—76 Кол. 1	Поз. 15 Прокладки по ОСТ 108.734.101—76 Кол. 1	Поз. 16 Вентиль запорный, муфтовый по ГОСТ 18722—73 Кол. 3	Поз. 17 Труба кольцеобразная по ОСТ 108.321.107—76 Кол. 1
	Размеры	Количество	Обозначение			
ПП1-9-7-II ОСТ 108.271.105—76	М24	12	01 ОСТ 108.734.102—76	01 ОСТ 108.734.101—76		
ПП1-17-7-II ОСТ 108.271.105—76	М27	16	02 ОСТ 108.734.102—76	02 ОСТ 108.734.101—76		
ПП1-24-7-II ОСТ 108.271.105—76	М27	20	03 ОСТ 108.734.102—76	05 ОСТ 108.734.101—76		
ПП1-32-7-II ОСТ 108.271.105—76	М30	20	04 ОСТ 108.734.102—76	06 ОСТ 108.734.101—76	D_y15, p_y16	
ПП1-53-7-II ОСТ 108.271.105—76	М36	20	05 ОСТ 108.734.102—76	09 ОСТ 108.734.101—76		
ПП1-76-7-II ОСТ 108.271.105—76	М36	24	06 ОСТ 108.734.102—76	14 ОСТ 108.734.101—76		
ПП1-108-7-II ОСТ 108.271.105—76	М36	24	07 ОСТ 108.734.102—76	16 ОСТ 108.734.101—76		
ПП1-6-2-II ОСТ 108.271.105—76	М24	12	01 ОСТ 108.734.102—76	01 ОСТ 108.734.101—76		ОСТ 108.321.107—76
ПП1-11-2-II ОСТ 108.271.105—76	М27	16	02 ОСТ 108.734.102—76	02 ОСТ 108.734.101—76		
ПП1-16-2-II ОСТ 108.271.105—76	М27	20	03 ОСТ 108.734.102—76	05 ОСТ 108.734.101—76		
ПП1-21-2-II ОСТ 108.271.105—76	М30	20	04 ОСТ 108.734.102—76	06 ОСТ 108.734.101—76	D_y15, p_y16	
ПП1-35-2-II ОСТ 108.271.105—76	М36	20	05 ОСТ 108.734.102—76	09 ОСТ 108.734.101—76		
ПП1-50-2-II ОСТ 108.271.105—76	М36	24	06 ОСТ 108.734.102—76	14 ОСТ 108.734.101—76		
ПП1-71-2-II ОСТ 108.271.105—76	М36	24	07 ОСТ 108.734.102—76	16 ОСТ 108.734.101—76		

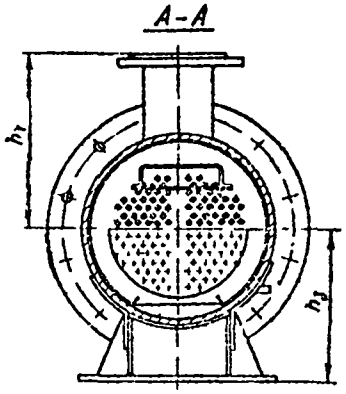
Таблица 8

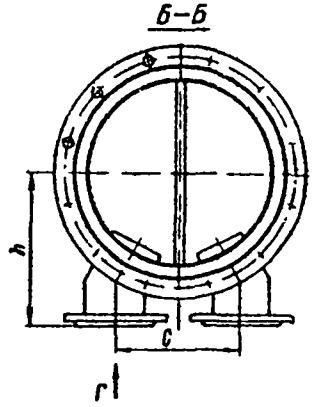
Размеры в мм

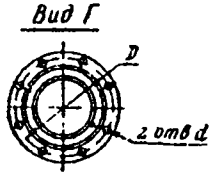
Обозначение подогревателя	Диаметр корпуса	Длина трубок L_1	L	l	l_1	l_2	l_3	C	h	h_1	h_2	h_3	D	D_1	D_2	d	d_1	d_2	z	z_1	z_2	Масса подогревателя, кг
ПП2-9-7-II ОСТ 108.271.105—76	325	3000	3550	490	2300	545	2000	250	340	293	293	288	180	180	125	18	18	18	8	8	4	455
ПП2-17-7-II ОСТ 108.271.105—76	426		3575	500		545		293	370	413	348	348	210	240	125	18	23	18	8	8	4	730
ПП2-24-7-II ОСТ 108.271.105—76	480		3630	540		590		330	417	440	375	385	240	240	125	23	23	18	8	8	4	915
ПП2-6-2-II ОСТ 108.271.105—76	325	2000	2550	490	1300	460	1100	250	340	293	293	288	180	180	125	18	18	18	8	8	4	390
ПП2-11-2-II ОСТ 108.271.105—76	426		2575	500		470		292	370	413	348	348	210	240	125	18	23	18	8	8	4	600
ПП2-16-2-II ОСТ 108.271.105—76	480		2630	540		510		330	417	440	375	385	240	240	125	23	23	18	8	8	4	755

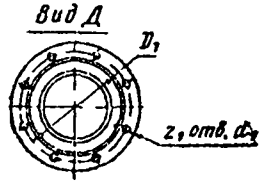
Подогреватель пароводяной с плоскими днищами двухходовой

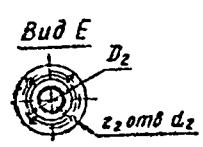












Черт 4

Таблица 9

Обозначение подогревателя	Поз. 1 Корпус по ОСТ 108.101.101—76 Кол. 1	Поз. 2 Трубная система по ОСТ 108.271.107—76 ОСТ 108.271.106—76 Кол. 1	Поз. 3 Передняя водяная камера по ОСТ 108.101.102—76 Кол. 1	Поз. 4 Задняя водяная камера по ОСТ 108.101.106—76 Кол. 1	Поз. 5 Крышка по ОСТ 108.101.110—76 Кол. 1
	Обозначение				
ПП2-9-7-II ОСТ 108.271.105—76	01 ОСТ 108.101.101—76	01 ОСТ 108.271.107—76	01 ОСТ 108.101.102—76	01 ОСТ 108.101.106—76	01 ОСТ 108.101.110—76
ПП2-17-7-II ОСТ 108.271.105—76	02 ОСТ 108.101.101—76	02 ОСТ 108.271.107—76	02 ОСТ 108.101.102—76	02 ОСТ 108.101.106—76	02 ОСТ 108.101.110—76
ПП2-24-7-II ОСТ 108.271.105—76	03 ОСТ 108.101.101—76	03 ОСТ 108.271.107—76	03 ОСТ 108.101.102—76	03 ОСТ 108.101.106—76	03 ОСТ 108.101.110—76
ПП2-6-2-II ОСТ 108.271.105—76	11 ОСТ 108.101.101—76	01 ОСТ 108.271.106—76	01 ОСТ 108.101.102—76	01 ОСТ 108.101.106—76	01 ОСТ 108.101.110—76
ПП2-11-2-II ОСТ 108.271.105—76	12 ОСТ 108.101.101—76	02 ОСТ 108.271.106—76	02 ОСТ 108.101.102—76	02 ОСТ 108.101.106—76	02 ОСТ 108.101.110—76
ПП2-16-2-II ОСТ 108.271.105—76	13 ОСТ 108.101.101—76	03 ОСТ 108.271.106—76	03 ОСТ 108.101.102—76	03 ОСТ 108.101.106—76	03 ОСТ 108.101.110—76

Продолжение табл. 9

Обозначение подогревателя	Поз. 6 Болт по ГОСТ 7798—70		Поз. 7 Гайка по ГОСТ 5915—70		Поз. 8 Прокладка по ОСТ 108.734.101—76 Кол. 1	Поз. 9 Болт по ГОСТ 7798—70		Поз. 10 Гайка по ГОСТ 5915—70		Поз. 11 Прокладка по ОСТ 108.734.101—76 Кол. 1	Поз. 12 Болт по ГОСТ 7798—70	
	Размеры	Количество	Размеры	Количество	Обозначение	Размеры	Количество	Размеры	Количество	Обозначение	Размеры	Количество
ПП2-9-7-II ОСТ 108.271.105—76	М12×140	16	М12	16	03 ОСТ 108.734.101—76	М20×80	12	М20	12	04 ОСТ 108.734.101—76	М24×110	12
ПП2-17-7-II ОСТ 108.271.105—76	М16×150	16	М16	16	07 ОСТ 108.734.101—76	М24×90	16	М24	16	08 ОСТ 108.734.101—76	М27×140	16
ПП2-24-7-II ОСТ 108.271.105—76	М16×170	16	М16	16	10 ОСТ 108.734.101—76	М24×90	20	М24	20	11 ОСТ 108.734.101—76	М27×140	20
ПП2-6-2-II ОСТ 108.271.105—76	М12×140	16	М12	16	03 ОСТ 108.734.101—76	М20×80	12	М20	12	04 ОСТ 108.734.101—76	М24×110	12
ПП2-11-2-II ОСТ 108.271.105—76	М16×150	16	М16	16	07 ОСТ 108.734.101—76	М24×90	16	М24	16	08 ОСТ 108.734.101—76	М27×140	16
ПП2-16-2-II ОСТ 108.271.105—76	М16×170	16	М16	16	10 ОСТ 108.734.101—76	М24×90	20	М24	20	11 ОСТ 108.734.101—76	М27×140	20

Продолжение табл. 9

Обозначение подогревателя	Поз. 13 Гайка по ГОСТ 5915—70		Поз. 14 Прокладка по ОСТ 108.734.102—76 Кол. 1	Поз. 15 Прокладка по ОСТ 108.734.101—76 Кол. 1	Поз. 16 Вентиль муфтовый по ГОСТ 18722—73 Кол. 3	Поз. 17 Труба вольцеобразная по ОСТ 108.321.107—76 Кол. 1
	Размеры	Количество	Обозначение	Обозначение	—	Обозначение
ПП2-9-7-II ОСТ 108.271.105—76	М24	12	01 ОСТ 108.734.102—76	01 ОСТ 108.734.101—76	D_y15, p_y16	ОСТ 108.321.107—76
ПП2-17-7-II ОСТ 108.271.105—76	М27	16	02 ОСТ 108.734.102—76	02 ОСТ 108.734.101—76		
ПП2-24-7-II ОСТ 108.271.105—76	М27	20	03 ОСТ 108.734.102—76	03 ОСТ 108.734.101—76		
ПП2-6-2-II ОСТ 108.271.105—76	М12	16	01 ОСТ 108.734.102—76	01 ОСТ 108.734.101—76		
ПП2-11-2-II ОСТ 108.271.105—76	М16	16	02 ОСТ 108.734.102—76	02 ОСТ 108.734.101—76		
ПП2-16-2-II ОСТ 108.271.105—76	М16	16	03 ОСТ 108.734.102—76	03 ОСТ 108.734.101—76		

Подогреватель пароводяной с плоскими днищами, поверхностью теплообмена 16 м², рабочим (избыточным) давлением в паровом пространстве 2 кгс/см², двухходовой по воде:

ПОДОГРЕВАТЕЛЬ ПП2-16-2-II ОСТ 108.271.105—76

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Пароводяные подогреватели должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» Госгортехнадзора СССР, по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

Подогреватели, используемые по схеме «котел — бойлер», должны отвечать требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов» Госгортехнадзора СССР

2.2. Материалы, применяемые для изготовления подогревателей, должны иметь сертификаты заводов-поставщиков, по которым отдел технического контроля завода — изготовителя подогревателей дает заключение о возможности их запуска в производство.

2.3. Крепежные изделия должны изготовляться из материалов, соответствующих требованиям раздела 3 «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», утвержденных Госгортехнадзором СССР.

2.4. Неуказанные предельные отклонения размеров на чертежах: отверстий — по A_7, валов — по B_7, остальных — по CM_9 (ОСТ 1010 и ГОСТ 2689—54).

2.5. Трубные доски и ответные фланцы к ним должны иметь гладкие и ровные уплотнительные поверхности под прокладки. Поперечные риски, забоины и раковины не допускаются.

2.6. Острые кромки отверстий в трубных досках и опорных решетках должны быть притуплены.

2.7. Теплообменные трубки должны применяться без поперечных швов. Применение труб с одним поперечным швом допускается в исключительных случаях, при этом механические свойства и коррозионная стойкость шва должна быть не ниже, чем у основного металла.

Каждая сварная труба проверяется шаром диаметром $0{,}9d_в$.

Стыковой шов не должен препятствовать продвижению труб через отверстия в поперечных перегородках.

2.8. Качество сетевой воды должно удовлетворять требованиям ОСТ 24.030.47—75 и действующим правилам технической эксплуатации электрических станций и сетей.

2.9. Удаление неконденсирующихся газов из парового пространства должно производиться непрерывно в количестве не менее 1% от расхода пара.

2.10. Средний ресурс подогревателя до капитального ремонта — не менее 40 000 ч. Средний срок службы до списания — 12 лет.

2.11. На паропроводе к подогревателю или на питающем источнике (котле) должны устанавливаться предохранительные устройства, предотвращающие повышение давления в подогревателе выше расчетной величины.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. В комплект поставки подогревателя входит:

подогреватель в сборе с деталями для крепления тепловой изоляции по ГОСТ 17314—71 (для аппаратов с диаметром корпуса $D_н$ 500 мм);

вентиль муфтовый D_y15, p_y16 по ГОСТ 18722—73 — 3 шт.;

труба кольцеобразная — 1 шт.;

паспорт по форме, установленной Госгортехнадзором СССР — 1 экз.;

инструкция по монтажу и эксплуатации — 1 экз.;

чертеж общего вида подогревателя — 1 экз.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Каждый подогреватель должен быть принят отделом технического контроля предприятия-изготовителя.

4.2. Устанавливаются следующие виды контроля:

проверка материалов на соответствие требованиям стандартов; при отсутствии сертификатов на материалы испытания их проводятся на заводе — изготовителе подогревателей, результаты испытаний вносят в паспорт;

контроль размеров деталей и узлов;

контроль качества сварных соединений должен производиться согласно «Правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» Госгортехнадзора СССР;

каждый подогреватель должен быть подвергнут гидравлическому испытанию пробным давлением: по водяному пространству 20 кгс/см², по паровому пространству 13 кгс/см² по инструкции завода-изготовителя, составленной в соответствии с правилами Госгортехнадзора СССР.

Результаты гидравлических испытаний оформляются актом и заносятся в паспорт изделия.

5. МАРКИРОВКА, КОНСЕРВАЦИЯ, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Каждый подогреватель должен иметь фирменную табличку, закрепленную на видном месте; форма таблички, ее размеры, а также способ крепления устанавливаются заводом-изготовителем.

5.2. Фирменная табличка должна содержать следующие данные:

наименование завода-изготовителя;
обозначение подогревателя;
заводской номер аппарата;
год изготовления;
предельная температура пара, °С;
предельное давление пара и воды, кгс/см²;
пробное давление по паровому и водяному пространствам, кгс/см².

Кроме того, завод-изготовитель должен наносить паспортные данные ударным или безударным способом на одной из наиболее видных частей сосуда (штуцере, фланце и т. п.). Нанесение паспортных данных краской не допускается.

5.3. Наружные поверхности подогревателя должны быть окрашены согласно инструкции завода-изготовителя.

5.4. Уплотнительные поверхности фланцев и другие неокрашенные поверхности должны быть законсервированы по ГОСТ 13168—69. Срок консервации 12 мес.

5.5. Все отверстия, патрубки, штуцеры и присоединительные фланцы должны быть закрыты пробками или заглушками.

5.6. На корпусе подогревателя должна быть нанесена несмываемой краской поперечная линия, обозначающая расположение центра тяжести.

5.7. Подогреватели транспортируются без упаковки.

5.8. Погрузка и крепление подогревателей на железнодорожных платформах производится в соответствии с «Техническими условиями погрузки и крепления грузов и использования грузоподъемности вагонов МПС».

5.9. Упаковка и отправка арматуры и технической документации производится согласно инструкции завода-изготовителя способом, обеспечивающим их сохранность.

5.10. Подогреватели должны храниться в сухом, хорошо проветриваемом помещении. Не допускается хранение подогревателей вблизи складов химикатов, аммиака и активных газов.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Предприятие-изготовитель должно гарантировать соответствие подогревателей требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных стандартом.

6.2. Гарантийный срок службы — 18 мес. со дня пуска в эксплуатацию, но не более 24 мес. со дня отгрузки.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

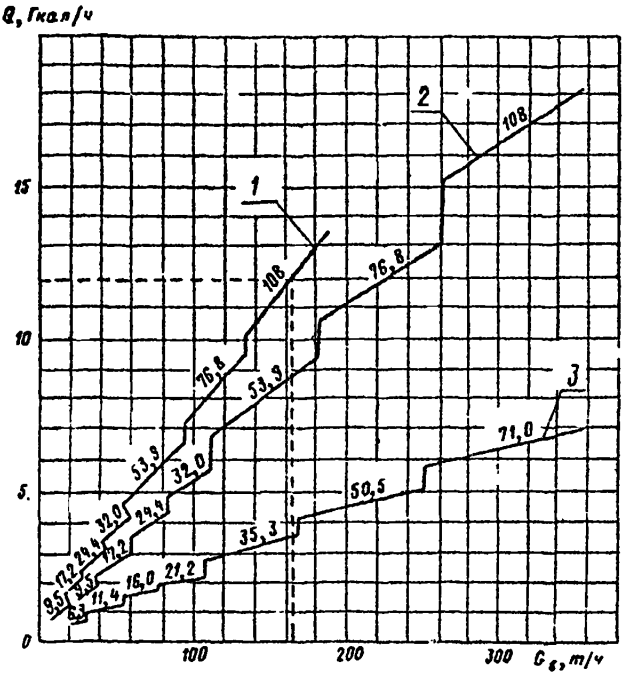
Справочное

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ ПАРОВОДЯНЫХ ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ

Требуемый типоразмер подогревателя определяется заданной теплопроизводительностью или расходом сетевой воды и температурным графиком работы тепловой сети.

Выбор подогревателей по ОСТ 108.271.105—76 рекомендуется производить по графику зависимости теплопроизводительности Q от расхода подогреваемой воды $G_в$ при нагреве воды по температурным графикам 70/150°С, 70/130°С, 70/95°С.

График для выбора пароводяных подогревателей



Q — теплопроизводительность, Гкал/ч; $G_в$ — расход подогреваемой воды, т/ч; *1* — при нагреве воды по температурному графику 70/150°С; *2* — при нагреве воды по графику 70/130°С; *3* — при нагреве воды по графику 70/95°С

Числа, нанесенные на график, обозначают величины площади поверхностей нагрева подогревателей

Пример 1

Выбор подогревателя для температурного графика 70/150°С теплопроизводительностью 12 Гкал/ч.

Из точки, соответствующей теплопроизводительности 12 Гкал/ч, проводим горизонтальную линию до пересечения с линией температурного графика 70/150°С. Точке пересечения соответствует цифра 108, т. е. при заданных параметрах нужен подогреватель с поверхностью нагрева 108 м². По табл. 1 выбираем четырехходовой подогреватель ПП1-108-7-IV ОСТ 108.271.105—76.

Пример 2

Выбор подогревателя для температурного графика 70/95°С. При расходе нагреваемой воды 200 т/ч.

Из точки 200 на оси расхода воды $G_в$ проводим вертикальную линию до пересечения с линией температурного графика 70/95°С. Точке пересечения соответствует цифра 50,5, т. е. при заданных параметрах нужен подогреватель с поверхностью нагрева 50,5 м². По табл. 1 выбираем подогреватель двухходовой ПП1-50-2-II ОСТ 108.271.105—76.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Справочное

Обозначение подогревателей

старое	новое (ОСТ 108.271.105—76)	старое	новое (ОСТ 108.271.105—76)
01 ОСТ 34—531—68	ПП2-9-7-II ОСТ 108.271.105—76	11 ОСТ 34—576—68	ПП1-6-2-II ОСТ 108.271.105—76
02 ОСТ 34—531—68	ПП2-17-7-II ОСТ 108.271.105—76	12 ОСТ 34—576—68	ПП1-11-2-II ОСТ 108.271.105—76
03 ОСТ 34—531—68	ПП2-24-7-II ОСТ 108.271.105—76	13 ОСТ 34—576—68	ПП1-16-2-II ОСТ 108.271.105—76
11 ОСТ 34—531—68	ПП2-6-2-II ОСТ 108.271.105—76	14 ОСТ 34—576—68	ПП1-21-2-II ОСТ 108.271.105—76
12 ОСТ 34—531—68	ПП2-11-2-II ОСТ 108.271.105—76	15 ОСТ 34—576—68	ПП1-35-2-II ОСТ 108.271.105—76
13 ОСТ 34—531—68	ПП2-16-2-II ОСТ 108.271.105—76	16 ОСТ 34—576—68	ПП1-50-2-II ОСТ 108.271.105—76
01 ОСТ 34—532—68	ПП2-9-7-IV ОСТ 108.271.105—76	17 ОСТ 34—576—68	ПП1-71-2-II ОСТ 108.271.105—76
02 ОСТ 34—532—68	ПП2-17-7-IV ОСТ 108.271.105—76		
03 ОСТ 34—532—68	ПП2-24-7-IV ОСТ 108.271.105—76	01 ОСТ 34—577—68	ПП1-9-7-IV ОСТ 108.271.105—76
01 ОСТ 34—576—68	ПП1-9-7-II ОСТ 108.271.105—76	02 ОСТ 34—577—68	ПП1-17-7-IV ОСТ 108.271.105—76
02 ОСТ 34—576—68	ПП1-17-7-II ОСТ 108.271.105—76	03 ОСТ 34—577—68	ПП1-24-7-IV ОСТ 108.271.105—76
03 ОСТ 34—576—68	ПП1-24-7-II ОСТ 108.271.105—76	04 ОСТ 34—577—68	ПП1-32-7-IV ОСТ 108.271.105—76
04 ОСТ 34—576—68	ПП1-32-7-II ОСТ 108.271.105—76	05 ОСТ 34—577—68	ПП1-53-7-IV ОСТ 108.271.105—76
05 ОСТ 34—576—68	ПП1-53-7-II ОСТ 108.271.105—76	06 ОСТ 34—577—68	ПП1-76-7-IV ОСТ 108.271.105—76
06 ОСТ 34—576—68	ПП1-76-7-II ОСТ 108.271.105—76	07 ОСТ 34—577—68	ПП1-108-7-IV ОСТ 108.271.105—76
07 ОСТ 34—576—68	ПП1-108-7-II ОСТ 108.271.105—76		

gost.e-ecolog.ru