

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.904-52

ТРУБОПРОВОДНАЯ СВЯЗКА ВЪЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ
ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ КТЦЗ-10...КТЦЗ-40
И ПРИТОЧНЫХ КАМЕР 2ПК10...2ПК40

ВЫПУСК 0

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ, ИЗГОТОВЛЕНИЮ
И МОНТАЖУ

24176-01
Цена 0-92

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.904-52

ТРУБОПРОВОДНАЯ ОБВЯЗКА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ
ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ КТЦЗ-10..КТЦЗ-40
И ПРИТОЧНЫХ КАМЕР ЗПК10..ЗПК40

выпуск 0

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ, ИЗГОТОВЛЕНИЮ
И МОНТАЖУ

РАЗРАБОТАНЫ
РОСТОВСКИМ ОТДЕЛЕНИЕМ
ГПИ ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ

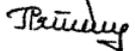
Главный инженер
отделения

Начальник отдела

Главный инженер проекта

Утверждены и введены в
действие НПО Промвентиляция
Приказ от 22.12.89г. № 375
с 17.4.92г.

 О.Я. Калатшин

 А.М. Пятикопов

 Г.М. Дубовис

Ростовское отделение
Специального института
проектирования
и конструирования
в области строительства
и реконструкции

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Введение	3
2. Назначение и область применения	3
3. Номенклатура и характеристика трубопроводной обвязки	4
4. Описание конструкции	5
5. Рекомендации по применению трубопроводной обвязки в проектной документации	20
6. Технические условия	21

№	Изд.	Год	Изд.	Год	Изд.	Год	Изд.	Год

Изм.	Лист	Докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Кузнецов	К/17-		11.87
Пров.	Усиков			12.88
И. ВОНТ	УСИКОВ			

5.904-52.0-С

Содержание

Лист	Лист	Листов
		I
МАКС СССР РО ИИИ "Проектпром- конструкция"		

1. ВВЕДЕНИЕ

Серия 5.904-52 "Трубопроводная обвязка воздухонагревателей центральных кондиционеров КЦЗ-10... КЦЗ-40 и приточных камер 2 ПК 10...2ПК 40." выполнена по плану типового проектирования Госстроя СССР на 1989 г. п. Т7.5.2.10д.

- Серия 5.904-52 состоит из четырех выпусков, включающих:
- выпуск 0 - Указания по применению, изготовлению и монтажу.
 - выпуск 1 - Трубопроводная обвязка приточных камер. Рабочие чертежи.
 - выпуск 2 - Трубопроводная обвязка центральных кондиционеров. Рабочие чертежи.
 - выпуск 3 - Узлы и детали трубопроводной обвязки воздухонагревателей приточных камер и центральных кондиционеров. Рабочие чертежи.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Трубопроводы обвязки воздухонагревателей предназначены для подвода теплоносителя к секциям подогрева воздуха приточных вентиляционных камер и центральных кондиционеров и соединения калориферов между собой по параллельной и последовательной схеме.

Трубопроводная обвязка рассчитана на применение в качестве теплоносителя горячей воды с параметрами 150...70, 130...70, 95...70°C, при давлении не более 1,2 МПа (12 кг/см²).

5.904-52.0-ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1	1	УСИКОВ	Уси	12.89
1	1	УСИКОВ	Уси	12.89
1	1	УСИКОВ	Уси	12.89

Пояснительная записка

Лист	Лист	Листов
1	1	20

МАСС СССР
РО ГИИ "Проектпром-вентиляция"

В первом выпуске серии представлена трубопроводная обвязка секций воздушонагревателей приточных камер, нагреваемых на калориферы КСкЗ или КВС, и КСк4 или КВБ.

Схемы компоновки калориферов на каждый типогазмер приточной камеры приняты по серии 5.904-12 "Приточные вентиляционные камеры производительностью от 3,5 до 125 тыс. м³/ч", разработанной институтом "СантехНИИпроект".

Во втором выпуске серии представлена трубопроводная обвязка секций первого и второго подогрева центральных кондиционеров, состоящих из двух полных рядов калориферов.

При конструировании трубопроводной обвязки воздушонагревателей (калориферов) обращалось внимание на сокращение количества стрелных длин трубных деталей, унификацию деталей и узлов трубопроводов. Уровень стандартизации и унификации трубопроводов обвязки характеризуется следующими показателями:

для приточных вентиляционных камер

коэффициент применяемости - 100%

коэффициент повторяемости - 88,7%

для центральных кондиционеров

коэффициент применяемости - 100%

коэффициент повторяемости - 75,5%

Это создает благоприятные условия необходимые для изготовления трубопроводной обвязки калориферов на машиностроительных заводах и заготовительных предприятиях монтажных организаций. Повышается уровень индустриализации строительства.

3. НОМЕНКЛАТУРА И ХАРАКТЕРИСТИКА ТРУБОПРОВОДНОЙ ОБВЯЗКИ

Узлы трубопроводной обвязки каждой секции воздушонагрева-

№ документа	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № докум.	Подп. и дата
Лист	из

талей центральных кондиционеров и приточных вентиляционных камер выполняются из труб трех различных диаметров для прохода различного количества теплоносителя. Величина присоединительного диаметра подающего и отводящего трубопровода обвязки определяется расчетом, а затем подбирается из числа приведенных в табл. 1 (стр. 6) "Схемы трубной обвязки воздушонагревателей приточных камер" и т.сл. 2 (стр. 13) "Схемы трубной обвязки воздушонагревателей центральных кондиционеров".

Пример условного шифра при выходе трубной обвязки секции воздушонагревателей приточной вентиляционной камеры ЗИК 10, состоящей из двух (одного голного, второго наполного) рядов caloriferов КВБ-10 (глубина 230 мм), при работе теплоносителя включенном по параллельной схеме с присоединительным диаметром условного прохода трубопровода Ду 32 мм:

ИК 10-2 И Гр-32а

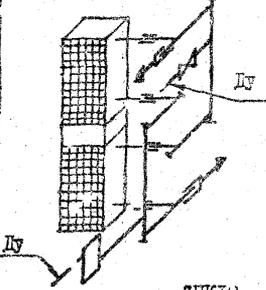
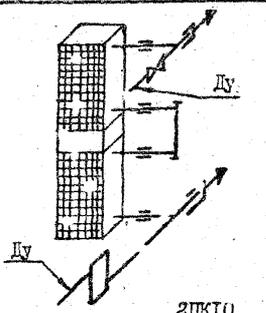
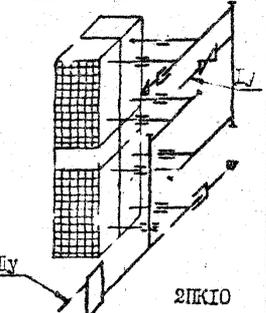
Шифр и техническая характеристика всей комплектации трубопроводных обвязок воздушонагревателей приточных камер и центральных кондиционеров, выполненных в настоящей серии, приведен в таблицах 1 и 2.

4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Неразъемные соединения трубопроводов выполняются на сварке. Разъемные соединения диаметром Ду до 50 мм монтируются на резьбе, а диаметром Ду 50 мм - на фланцах, уплотняемых паронитовыми прокладками.

На трубопроводе входа теплоносителя предусмотрена запорная арматура, а на выходе запорная арматура предусматривается в месте обвязки регулирующего клапана. Трубопроводы на входе и на выходе теплоносителя имеют наглубки Ду 15...20 мм для впуска воздуха, воды и очистки calorиферных установок гидронивмостата -

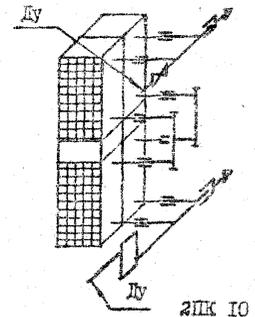
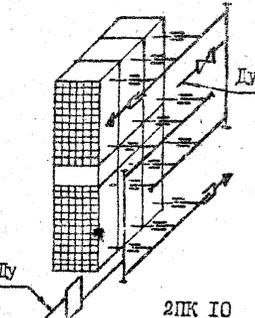
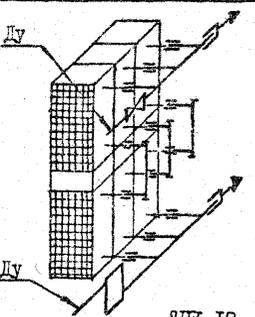
Таблица I
 Схема трубной обвязки воздухонагревателей
 приточных камер

Схема трубной обвязки	Диаметр, уст. прох. Ду, мм	Тип calorифера	Шифр трубной обвязки
 <p>2ПК10</p>	25	КВС10 или КСк3-10	ПК10-Ппр-25
	32		ПК10-Ппр-32
	40		ПК10-Ппр-40
 <p>2ПК10</p>	25	КВС10 или КСк4-10	ПК10-Ппр-25
	32		ПК10-Ппр-32
	40		ПК10-Ппр-40
 <p>2ПК10</p>	25	КВС10 или КСк3-10	ПК10-2Ппр-25
		КВС10 или КСк4-10	ПК10-2Ппр-25а
	32	КВС10 или КСк3-10	ПК10-2Ппр-32
		КВС10 или КСк4-10	ПК10-2Ппр-32а
	40	КВС10 или КСк3-10	ПК10-2Ппр-40
		КВС10 или КСк4-10	ПК10-2Ппр-40а

№ подл. Подл. и дата
 185794 Подл. и дата
 18.01.90
 Власт. инв. № дубл. Подл. и дата

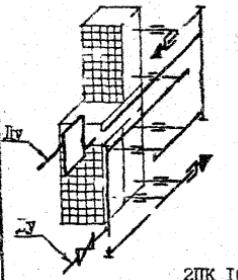
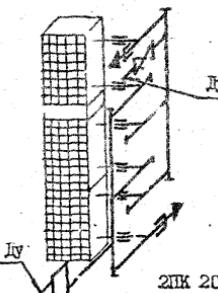
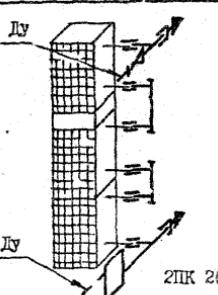
5.904-52.0-ПЗ

Продолжение табл. I

Схема трубной обвязки	Диаметр усл. прох. Ду, мм	Тип calorифера	Шифр трубной обвязки
 <p>2ПК IO</p>	25	КВСТО или КСр3-IO КВБТО или КСр4-IO	ПКIO-2Пс-25
	32		ПКIO-2Пс-25а
			ПКIO-2Пс-32
			ПКIO-2Пс-32а
	40		ПКIO-2Пс-40
			ПКIO-2Пс-40а
 <p>2ПК IO</p>	25		ПКIO-3Пр-25
	32		ПКIO-3Пр-25а
			ПКIO-3Пр-32
	40		ПКIO-3Пр-32а
			ПКIO-3Пр-40
	40		ПКIO-3Пр-40а
 <p>2ПК IO</p>		25	ПКIO-3Пс-25
	32	ПКIO-3Пс-25а	
		ПКIO-3Пс-32	
		ПКIO-3Пс-32а	
	40	ПКIO-3Пс-40	
		ПКIO-3Пс-40а	

№ подл. 188794
 Подп. и дата 19авт 05.90
 В. и. инв. № инв. № инв. № инв. Годп. и дата

Продолжение табл. I

Схема трубной обвязки	Диаметр усл. про- д., мм	Тип калорифера	Модер. трубной обвязки
 <p>2ПК 10</p>	25	КВБ10 или КСк3-10 КВБ10 или КСк4-10	ПК10-2НПр-25
	32		ПК10-2НПр-25а
			ПК10-2НПр-32
	40		ПК10-2НПр-32а
			ПК10-2НПр-40
	ПК10-2НПр-40а		
 <p>2ПК 20</p>	25		ПК20-IIIр-25
	32		ПК20-IIIр-32
	40		ПК20-IIIр-40
 <p>2ПК 20</p>	25		ПК20-IIIс-25
	32		ПК20-IIIс-32
	40		ПК20-IIIс-40

Изм. № подл. Подп. и дата 188.794 20.01.90

Изм. № инв. № дубл. Подп. и дата

Изм. № инв. № дубл. Подп. и дата

ИЗМЕНИТ № ДОКУМ ПОДП. ДАТА

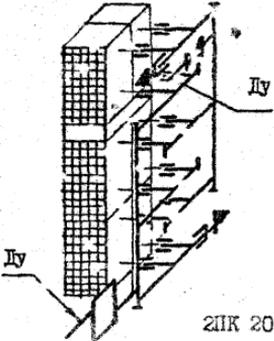
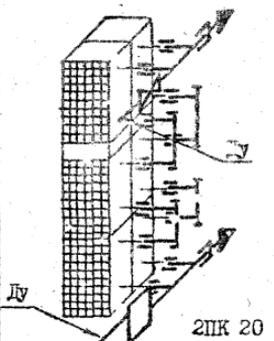
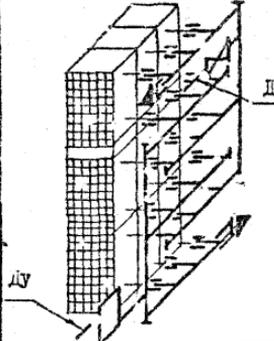
5.974-52.0-III

Лист

6

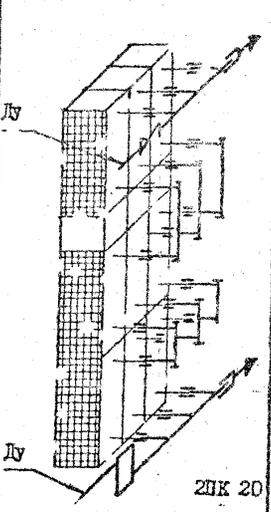
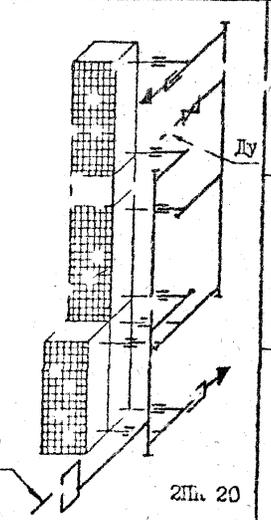
Формат А4

Продолжение табл. I

Схема трубной обвязки	Диаметр усл. прох. Ду, мм	Тип калорифера	Шиль трубно обвязки		
 <p>2ПК 20</p>	25	КВС10 или КСк3-10 КВБ10 или КСк4-10	ПК20-2Пр-25		
				ПК20-2Пр-25а	
	32			ПК20-2Пр-32	
				ПК20-2Пр-32а	
	40			ПК20-2Пр-40	
				ПК20-2Пр-40а	
 <p>2ПК 20</p>	25			ПК20-2Пс-25	
					ПК20-2Пс-25а
	32				ПК20-2Пс-32
					ПК20-2Пс-32а
	40				ПК20-2Пс-40
					ПК20-2Пс-40а
 <p>3ПК</p>	25			ПК20-3Пр-25	
					ПК20-3Пр-25а
	32				ПК20-3Пр-32
					ПК20-3Пр-32а
	40				ПК20-3Пр-40
					ПК20-3Пр-40а

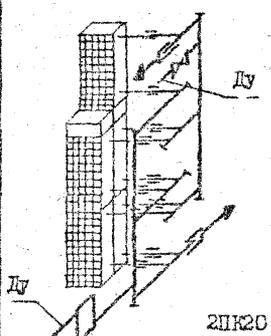
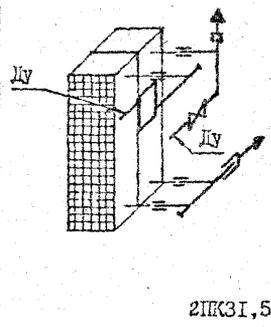
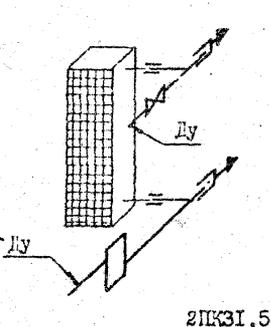
Инв. № подл. Подл. и дата. Взам. инв. №. Инв. №. Подл. и дата. Год. и дата.
 188794 *Спб. 05.90*

Продолжение табл. I

Схема трубной обвязки	Диаметр усл. прох. Ду, мм	Тип калорифера	Коды трубной обвязки
	25	КВС10 или КСк3-10	ПК20-3Пс-25
		КВБ10 или КСк4-10	ПК20-3Пс-25а
	32	КВС10 или КСк3-10	ПК20-3Пс-32
		КВБ10 или КСк4-10	ПК20-3Пс-32а
	40	КВС10 или КСк3-10	ПК20-3Пс-40
		КВБ10 или КСк4-10	ПК20-3Пс-40а
	25	КВС10 или КСк3-10	ПК20-2НПр-25
		КВБ10 или КСк4-10	ПК20-2НПр-25а
	32	КВС10 или КСк3-10	ПК20-2НПр-32
		КВБ10 или КСк4-10	ПК20-2НПр-32а
	40	КВС10 или КСк3-10	ПК20-2НПр-40
		КВБ10 или КСк4-10	ПК20-2НПр-40а

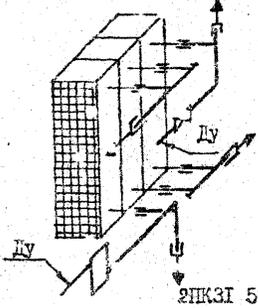
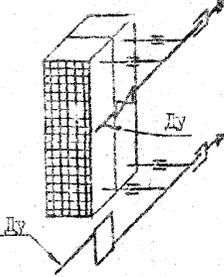
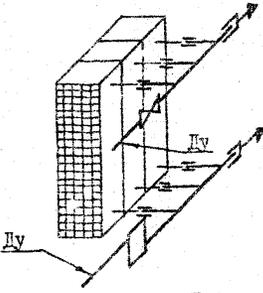
Изм. N подл. 188744
 П. И. М. Дзгв.
 Взам. инв. № 111
 Подл. - дате
 188744
 05.01.

Продолжение табл. I

Схема грубой обвязки	Диаметр усл. прох. Ду, мм	Тип calorифера	Шифр трубной обвязки
 <p>2ПК20</p>	25	КВС10 или КСк3-10	ПК20-2Н ₁ Пр-25
		КВБ10 или КСк4-10	ПК20-2Н ₁ Пр-25а
	32	КВС10 или КСк3-10	ПК20-2Н ₁ Пр-32
		КВБ10 или КСк4-10	ПК20-2Н ₁ Пр-32а
	40	КВС10 или КСк3-10	ПК20-2Н ₁ Пр-40
		КВБ10 или КСк4-10	ПК20-2Н ₁ Пр-40а
 <p>2ПК31,5</p>	32	КВС12 или КСк3-12	ПК31,5-2Пс-32
		КВБ12 или КСк4-12	ПК31,5-2Пс-32в
		КВС12 или КСк3-12	ПК31,5-2Пс-32а
	40	КВС12 или КСк3-12	ПК31,5-2Пс-40
		КВБ12 или КСк4-12	ПК31,5-2Пс-40в
		КВС12 или КСк3-12	ПК31,5-2Пс-40а
	50	КВС12 или КСк3-12	ПК31,5-2Пс-50
		КВБ12 или КСк4-12	ПК31,5-2Пс-50в
		КВС12 или КСк3-12	ПК31,5-2Пс-50а
 <p>2ПК31,5</p>	32	КВС12 или КСк3-12	ПК31,5-3Пс-32
		КВБ12 или КСк4-12	ПК31,5-3Пс-32а
	40	КВС12 или КСк3-12	ПК31,5-3Пс-40
		КВБ12 или КСк4-12	ПК31,5-3Пс-40а
	50	КВС12 или КСк3-12	ПК31,5-3Пс-50
		КВБ12 или КСк4-12	ПК31,5-3Пс-50а

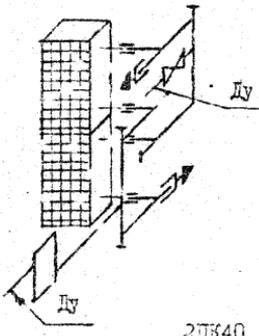
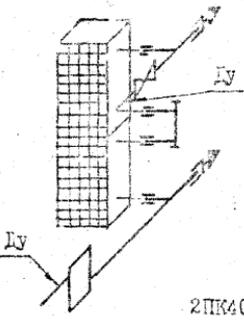
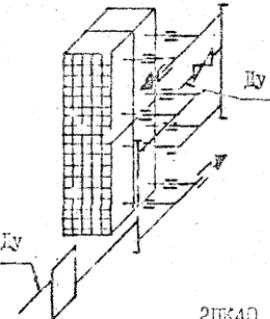
№ подл. 794
 Подл. ч. дата
 Взам. инв. № инв. № дубл.
 Сб. инв. 05.90.

Продолжение табл. I

Схема трубной обвязки	Диаметр усл. прох. Ду, мм	Тип calorифера	Шифр трубной обвязки
 <p>2ПКЗІ 5</p>	32	КВСІ2 или КСк3-І2	ПКЗІ, 5-3Пс-32
		КВСІ2 или КСк3-І2	ПКЗІ, 5-3Пс-32а
		КВБІ2 или КСк4-І2	ПКЗІ, 5-3Пс-32в
	40	КВСІ2 или КСк3-І2	ПКЗІ, 5-3Пс-40
		КВСІ2 или КСк3-І2	ПКЗІ, 5-3Пс-40а
		КВБІ2 или КСк4-І2	ПКЗІ, 5-3Пс-40в
50	КВСІ2 или КСк3-І2	ПКЗІ, 5-3Пс-50	
	КВСІ2 или КСк3-І2	ПКЗІ, 5-3Пс-50а	
	КВБІ2 или КСк4-І2	ПКЗІ, 5-3Пс-50в	
 <p>2ПКЗІ, 5</p>	32	КВСІ2 или КСк3-І2	ПКЗІ, 5-2Пр-32
		КВСІ2 или КСк3-І2	ПКЗІ, 5-2Пр-32а
		КВБІ2 или КСк4-І2	ПКЗІ, 5-2Пр-32в
	40	КВСІ2 или КСк3-І2	ПКЗІ, 5-2Пр-40
		КВСІ2 или КСк3-І2	ПКЗІ, 5-2Пр-40а
		КВБІ2 или КСк4-І2	ПКЗІ, 5-2Пр-40в
	50	КВСІ2 или КСк3-І2	ПКЗІ, 5-2Пр-50
		КВСІ2 или КСк3-І2	ПКЗІ, 5-2Пр-50а
		КВБІ2 или КСк4-І2	ПКЗІ, 5-2Пр-50в
 <p>2ПКЗІ, 5</p>	32	КВСІ2 или КСк3-І2	ПКЗІ, 5-3Пр-32
		КВСІ2 или КСк3-І2	ПКЗІ, 5-3Пр-32а
		КВБІ2 или КСк4-І2	ПКЗІ, 5-3Пр-32в
	40	КВСІ2 или КСк3-І2	ПКЗІ, 5-3Пр-40
		КВСІ2 или КСк3-І2	ПКЗІ, 5-3Пр-40а
		КВБІ2 или КСк4-І2	ПКЗІ, 5-3Пр-40в
	50	КВСІ2 или КСк4-І2	ПКЗІ, 5-3Пр-50
		КВСІ2 или КСк4-І2	ПКЗІ, 5-3Пр-50а
		КВБІ2 или КСк4-І2	ПКЗІ, 5-3Пр-50в

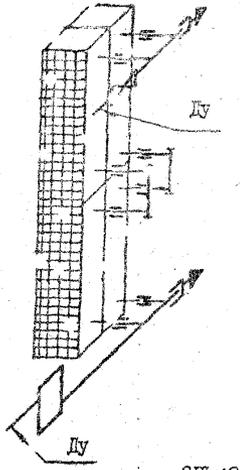
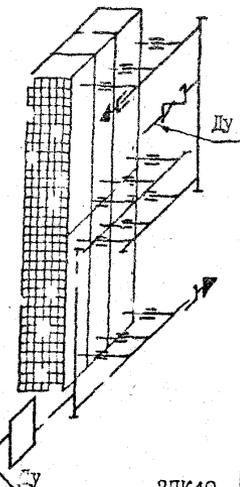
№ подл. Подл. и дата Взам. инв. № инв. № дубл. Подл. и дата

Продолжение табл. I

Схема трубной обвязки	Диаметр усл. прох. Ду, мм	Тип calorифера	Шифр трубной обвязки
 <p>2PK40</p>	32	КВС11 или КСк3-11	ПК40-1Пр-32
		КВС12 или КСк3-12	ПК40-1Пр-32а
	40	КВС11 или КСк3-11	ПК40-1Пр-40
		КВС12 или КСк3-12	ПК40-1Пр-40а
	50	КВС11 или КСк3-11	ПК40-1Пр-50
		КВС12 или КСк3-12	ПК40-1Пр-50а
 <p>2PK40</p>	32	КВС11 или КСк3-11	ПК40-1Пс-32
		КВС12 или КСк3-12	ПК40-1Пс-32а
		КВС11 или КСк4-11	ПК40-1Пс-32а
	40	КВС11 или КСк3-11	ПК40-1Пс-40
		КВС12 или КСк3-12	ПК40-1Пс-40а
		КВС11 или КСк4-11	ПК40-1Пс-40а
	50	КВС11 или КСк3-11	ПК40-1Пс-50
		КВС12 или КСк3-12	ПК40-1Пс-50а
		КВС12 или КСк4-12	ПК40-1Пс-50а
 <p>2PK40</p>	32	КВС11 или КСк3-11	ПК40-2Пр-32
		КВС12 или КСк3-12	ПК40-2Пр-32а
		КВС11 или КСк4-11	ПК40-2Пр-32а
	40	КВС11 или КСк3-11	ПК40-2Пр-40
		КВС12 или КСк3-12	ПК40-2Пр-40а
		КВС11 или КСк4-11	ПК40-2Пр-40а
	50	КВС11 или КСк3-11	ПК40-2Пр-50
		КВС12 или КСк3-12	ПК40-2Пр-50а
		КВС11 или КСк4-11	ПК40-2Пр-50а

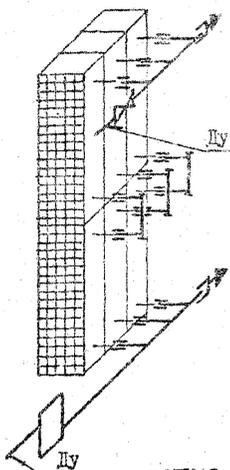
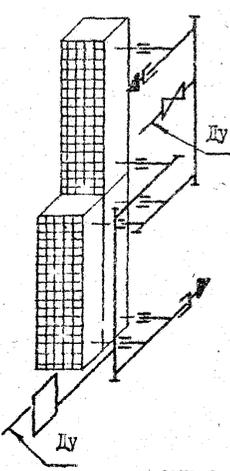
№ года / Подп. и дата / Взам. инв. № / Инв. № / Подп. и дата

Продолжение табл. I

Схеме трубной обвязки	Диаметр усл. прох. Ду, мм	Тип калорифера	Шифр трубной обвязки	
 <p style="text-align: center;">2П40</p>	32	КВС11 или КСК3-11 КВС12 или КСК3-12	ПК40-2Пс-32	
		КВС11 или КСК3-11 КВС12 или КСК3-12	ПК40-2Пс-32а	
		КВБ11 или КСК4-11 КВБ12 или КСК4-12	ПК40-2Пс-32в	
	40	КВС11 или КСК3-11 КВС12 или КСК3-12	ПК40-2Пс-40	
		КВС11 или КСК3-11 КВС12 или КСК3-12	ПК40-2Пс-40а	
		КВБ11 или КСК4-11 КВБ12 или КСК4-12	ПК40-2Пс-40в	
	50	КВС11 или КСК3-11 КВС12 или КСК3-12	ПК40-2Пс-50	
		КВС11 или КСК3-11 КВС12 или КСК3-12	ПК40-2Пс-50а	
		КВБ11 или КСК4-11 КВБ12 или КСК4-12	ПК40-2Пс-50в	
	 <p style="text-align: center;">2ПК40</p>	32	КВС11 или КСК3-11 КВС12 или КСК3-12	ПК40-3Пр-32
			КВБ11 или КСК4-11 КВБ12 или КСК4-12	ПК40-3Пр-32а
		40	КВС11 или КСК3-11 КВС12 или КСК3-12	ПК40-3Пр-40
КВБ11 или КСК4-11 КВБ12 или КСК4-12			ПК40-3Пр-40а	
50		КВС11 или КСК3-11 КВС12 или КСК3-12	ПК40-3Пр-50	
		КВБ11 или КСК4-11 КВБ12 или КСК4-12	ПК40-3Пр-50а	

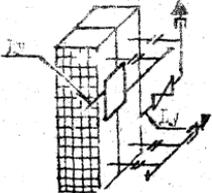
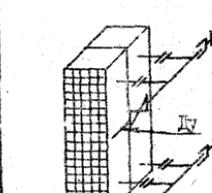
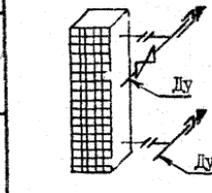
Имя, № подл. Подп. и дата
 Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

Продолжение табл. I

Схема трубной обвязки	Диаметр, усл. прох. Ду, мм	Тип calorифера	Цифр трубной обвязки
 <p>2PK40</p>	32	КВСII или КСк3-II КВС I2 или КСк3-I2	ПК40-3Пс-32
		КВСII или КСк3-II КВСI2 или КСк3-I2	ПК40-3Пс-32а
		КВБИ или КСк4-II КВБИ2 или КСк4-I2	ПК40-3Пс-32в
	40	КВСII или КСк3-II КВСI2 или КСк3-I2	ПК40-3Пс-40
		КВСII или КСк3-II КВСI2 или КСк3-I2	ПК40-3Пс-40а
		КВБИ или КСк4-II КВБИ2 или КСк4-I2	ПК40-3Пс-40в
	50	КВСII или КСк3-II КВСI2 или КСк3-I2	ПК40-3Пс-50
		КВСII или КСк3-II КВСI2 или КСк3-I2	ПК40-3Пс-50а
		КВБИ или КСк4-II КВБИ2 или КСк4-I2	ПК40-3Пс-50в
 <p>2PK40</p>	32	КВСII или КСк3-II КВСI2 или КСк3-I2	ПК40-2НПр-32
		КВБИ или КСк4-II КВБИ2 или КСк4-I2	ПК40-2НПр-32а
	40	КВСII или КСк3-II КВСI2 или КСк3-I2	ПК40-2НПр-40
		КВБИ или КСк4-II КВБИ2 или КСк4-I2	ПК40-2НПр-40а
	50	КВСII или КСк3-II КВСI2 или КСк3-I2	ПК40-2НПр-50
		КВБИ или КСк4-II КВБИ2 или КСк4-I2	ПК40-2НПр-50а

Имя, № п.с.л. Подп. и дата
 Подп. и дата
 Взам. инв. №/Изна. № дубл. Подп. и дата

Таблица 2
 Схема трубной обвязки воздушонагревателей пен-графитных
 кондиционеров

Схема трубной обвязки	Диаметр услов. проход. Ду, мм	Шифр трубной обвязки	Примечание
 <p style="text-align: center;">КПЦ-10</p>	32	КПЦ-10-2Пс-32	
	40	КПЦ-10-2Пс-40	
	50	КПЦ-10-2Пс-50	
 <p style="text-align: center;">КПЦ-10</p>	32	КПЦ-10-2Пр-32	
	40	КПЦ-10-2Пр-40	
	50	КПЦ-10-2Пр-50	
 <p style="text-align: center;">КПЦ-10</p>	20	КПЦ-10-3Пс-20	
	25	КПЦ-10-3Пс-25	
	32	КПЦ-10-3Пс-32	

Имя, № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Инв. № дубл. Подп. и дата

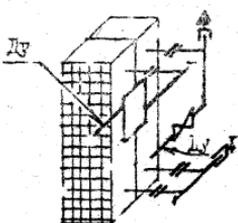
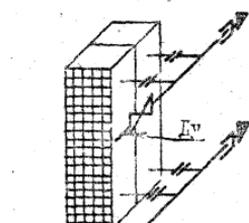
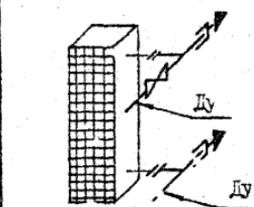
5.904-52.0-ПЗ

Лист
14

Имя, № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Инв. № дубл. Подп. и дата

Формат А4

Продолжение табл. 2

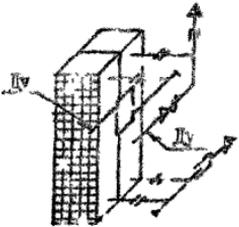
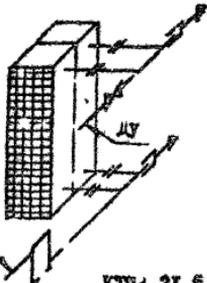
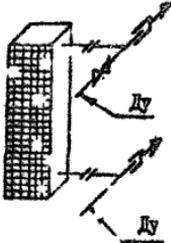
Схема грубой обвязки	Диаметр, усл. прох. Ду, мм	Разр. грубой обвязки	Примечание
 <p data-bbox="279 678 362 710">КТИЗ-20</p>	32	КТИ-20-2Пс-32	
	40	КТИ-20-2Пс-40	
	50	КТИ-20-2Пс-50	
 <p data-bbox="269 1045 357 1077">КТИЗ-20</p>	40	КТИ-20-2Пр-40	
	50	КТИ-20-2Пр-50	
	65	КТИ-20-2Пр-65	
 <p data-bbox="259 1396 347 1428">КТИЗ-20</p>	20	КТИ-20-1Пс-20	
	25	КТИ-20-1Пс-25	
	32	КТИ-20-1Пс-32	

Имя, № подл. Подп. и дата
 Подп. и дата
 Заявл. инв. №
 Инв. №

5.904-52.0-ПЗ

Лист
 15

Продолжение табл. 2

Схема трубной обвязки	Диаметр уст. прох., Ду, мм	Номер трубной обвязки	Примечание
 <p>КПЗ-3Г, 5</p>	32	КПЗ-3Г, 5-2П-32	
	40	КПЗ-3Г, 5-2П-40	
	50	КПЗ-3Г, 5-2П-50	
 <p>КПЗ-3Г, 6</p>	60	КПЗ-3Г, 5-2П-60	
	65	КПЗ-3Г, 5-2П-65	
	80	КПЗ-3Г, 5-2П-80	
 <p>КПЗ-3Г, 5</p>	20	КПЗ-3Г, 5-П-25	
	32	КПЗ-3Г, 5-П-32	
	40	КПЗ-3Г, 5-П-40	

2. Ду 200 мм
 3. Ду 150 мм
 4. Ду 100 мм
 5. Ду 50 мм
 6. Ду 25 мм
 7. Ду 15 мм
 8. Ду 10 мм
 9. Ду 5 мм
 10. Ду 3 мм
 11. Ду 2 мм
 12. Ду 1 мм

Ростовское отделение
проектного института
ПРОСАУРАТОРСКО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ
г. Ростов-на-Дону, ул. Коммунальцев

5.2. В технической документации о применении трубопроводной обвязки калориферной секции следует производить запись по типу: "Трубопроводная обвязка воздухонагревателей ШКАО-2НЦр-50а. Серия 5.904-52".

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

6.1. Требования к изделиям и материалам

Изделия, входящие в обвязку, должны соответствовать требованиям нормативно-технической документации, иметь паспорта, удостоверяющие соответствие их характеристик требованиям проекта.

Качество материалов и технические характеристики готовых изделий, применяемых для изготовления трубопроводов, должны быть подтверждены предприятиями-заготовителями соответствующими документами.

Конструктивные изменения, возникающие в процессе изготовления, должны быть согласованы с проектной организацией.

Изменения, связанные с заменой материалов, не ухудшающих технических характеристик обвязки, разрешаются изготовителями самостоятельно.

6.2. Требования к сборке

Применение унифицированных трубных узлов для обвязки секций воздухонагревателей удовлетворяет требованиям индустриального изготовления и монтажа трубопроводов с максимальным использованием автоматической сварки.

Сборка трубопроводов должна быть выполнена в соответствии с требованиями технической документации.

После окончания сборки трубопроводы должны быть подверг-

№ подл. Дата и дата
Исполн. № Инст. № дубл. № экз. и лист

путе гидравлическому испытанию в соответствии с "Правилами устройств и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденных Госгортехнадзором СССР.

Наружные поверхности изделий должны быть очищены от грязи и ржавчины, окалины, обезжирены и тщательно загрунтованы грунтом ГС-021. Слой грунтовки должен быть ровным, без подтеков, пятен, морщин, пузырей.

6.3. Транспортировка, хранение

Трубопроводы должны отправляться Заказчику в упаковке, предохраняющей их от механических повреждений. Приборы КИП и средства автоматизации, установленные на трубопроводах, после испытания должны быть сняты и упакованы в тару предприятия-изготовителя этих изделий.

Штуцеры и болтики после снятия приборов и средств автоматизации, а также присоединительные концы трубопроводов на период транспортировки и хранения должны быть закрыты пробками или заглушками.

Трубопроводы следует хранить в помещении или под навесом.

№ по порядку	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубля	Подп. и дата