ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-16

БЛОКИ АГРЕГИРОВАННЫХ ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ

ВЫПУСК 0

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ, ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ

24432-04
gost.e-ecolog.ru

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-16

БЛОКИ АГРЕГИРОВАННЫХ ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ

ВЫПУСК 0

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ, ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ

РАЗРАБОТАНЫ
Ростовским отделением
ГПИ Проектпромвентиляция

Главный инженер отделения — О.Я.Калатушин
Начальник отдела — А.М.Пятикопов
Главный инженер проекта — Г.М.Дубовис

Утверждены
НПО Промвентиляция
ММСС СССР
Приказ от 12.06.90г. N131
Введены в действие с 01.09.90
РО ГПИ Проектпромвентиляция
Приказ от 18.06.90г. N36-А

СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКА

Обозначение документа	Наименование	Стр.
5.903-I6.0-ПЗ	Пояснительная записка	3
	Введение	3
	Назначение и область применения	3
	Техническая характеристика	3
	Описание конструкции	5
	Рекомендации по применению блоков	
	в проектной документации	5
	Технические условия	5
	Монтаж блока	6
5.903-I6.0-0I000I3	Блок водоподогревателей БТ2-I.0	
	Схема технологическая	7
5.903-I6.0-02000I3	Блок подогревателей БТ2-2.0	
	Схема технологическая	8
5.903-I6.0-03000I3	Блок водоподогревателей БТ2-4.0	
	Схема технологическая	9
5.903-I6.0-04000I3	Блок водоподогревателей БТ2-6.0	
	Схема технологическая	10
5.903-I6.0-05000I3	Блок водоподогревателей БТ2-7.0	
	Схема технологическая	11
5.903-I6.0-06000I3	Блок водоподогревателей БТ2-I.I	
	Схема технологическая	12
5.903-I6.0-07000I3	Блок водоподогревателей БТ2-I.2	
	Схема технологическая	13
5.903-I6.0-08000I3	Блок водоподогревателей БТ2-2.I	
	Схема технологическая	14
5.903-I6.0-09000I3	Блок водоподогревателей БТ2-2.2	
	Схема технологическая	15
5.903-I6.0-I0000I3	Блок водоподогревателей БТ2-3.I	
	Схема технологическая	16

Продолжение

Обозначение документа	Наименование	Стр.
5.903-I6.0-II000I3	Блок водоподогревателей БТ2-3.2	
	Схема технологическая	17
5.903-I6.0-I2000I3	Блок водоподогревателей БТ2-4.I	
	Схема технологическая	18
5.903-I6.0-I3000I3	Блок водоподогревателей БТ2-5.I	
	Схема технологическая	19
5.903-I6.0-I4000I3	Блок водоподогревателей БТ2-5.2	
	Схема технологическая	20
5.903-I6.0-I5000I3	Блок водоподогревателей БТ2-6.I	
	Схема технологическая	21
5.903-I6.0-I6000I3	Блок водоподогревателей БТ2-6.2	
	Схема технологическая	22
5.903-I6.0-I7000I3	Блок водоподогревателей БТ2-7.I	
	Схема технологическая	23
5.903-I6.0-I8000I3	Блок водоподогревателей БТ2-7.2	
	Схема технологическая	24

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Власенко		05.90
Провер.		Усиков		05.90
Н.контр.		Усиков		05.90

5.903-I6.0-С

Содержание

Лит.	Лист	Листов
	1	

ММСС СССР
РО ГПИ "Проектпром-вентиляция"

Формат А3

Ростовское отделение проектного института "ПРОЕКТГРАЖДАНВЕНТИЛЯЦИЯ"

I. ВВЕДЕНИЕ

Серия 5.903-I6 "Блоки агрегированных водоподогревателей" разработаны на основании утвержденных Минмонтажспецстроем СССР в апреле I988 года технических решений блоков и в соответствии с договором с ЦИТП от 0I.03.89г., № I72.

Серия 5.903-I6 состоит из четырех выпусков, включающих:

Выпуск 0 - Указания по применению, изготовлению и монтажу.

Выпуск I - Блоки водоподогревателей и тепловая изоляция. Рабочие чертежи.

Выпуск 2 - Опорные конструкции. Рабочие чертежи.

Выпуск 3 - Узлы трубопроводов обвязки. Рабочие чертежи.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Серия 5.903-I6 "Блоки агрегированных водоподогревателей", выполнена на базе секционных водоподогревателей изготавливаемых по ТУ 400-28-406-88Е.

Конструкция блоков водоподогревателей позволяет применять их при проектировании санитарно-технических систем и сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения и отопления предприятий различных отраслей промышленности, строительство которых ведется в комплектно-блочном исполнении.

Схемы обвязки блоков водоподогревателей выполнены на основе типовых проектных решений серии 903-04-I4 альбом "Автоматизированные индивидуальные тепловые пункты (ИТП) зданий жилищно-гражданского и производственного назначения", разработанных институтом "СантехНИИпроект".

Схемы блоков агрегированных водоподогревателей предусматривают выполнение систем горячего водоснабжения по одноступенчатой параллельной и двухступенчатой смешанной и последовательной схемам подключения к тепловым сетям.

Выбор схемы присоединения системы горячего водоснабжения к трубопроводам водяной тепловой сети производится проектировщиком. Смешанная и последовательная схемы подключения образуются совокупностью блоков I-й и 2-й ступеней нагрева с размещением их в помещении теплового пункта по назначению проектировщика, соединяющего трубопроводы блока с трубопроводами тепловой сети и системы горячего водоснабжения потребителей.

Технологические схемы блоков агрегированных водоподогревателей приведены в приложении.

При конструировании трубопроводов обвязки блоков водоподогревателей обращалось внимание на сокращение количества отрезных длин трубных деталей, унификацию деталей и узлов трубопроводов. Уровень стандартизации и унификации трубопроводов обвязки блоков характеризуется следующими показателями:

Коэффициент применяемости - К пр. = 99,8%

Коэффициент повторяемости - К п. = 95%

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

3. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БЛОКОВ ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ

В блоках секционных водоподогревателей принята противоточная схема потоков теплоносителя с подающей греющей водой из тепловой сети в межтрубное пространство. Теплоносителем служит горячая вода с параметрами I50...70°С, I30...70°С и 95...70°С. Расчёт поверхности нагрева блока водоподогревателей для систем горячего водоснабжения выполнен для температуры воды в подающем трубопроводе тепловой сети, соответствующей точке излома графика температур воды, принятой равной 70°С. Для расчётов температура нагреваемой воды в хозяйственно-питьевом водопроводе в отопительный период принята равной 5°С, горячей воды на выходе из водоподогревателя второй ступени - 60°С.

Блоки агрегированных водоподогревателей выполнены для передачи ряда тепловых нагрузок, МВт (Ікал/ч) - 0,23 (0,2); 0,46(0,4); 0,7(0,6); 0,93(0,8); I,I6(I,0); 2,33(2,0) и 3,49(3,0). Шифры блоков агрегированных водоподогревателей и технические характеристики приведены в таблице.

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	5.903-I6.0-ПЗ		
Разраб.		Власенко		03.90	Пояснительная записка	Лит.	Лист 1 / Листов 24
Пров.		Усиков		05.90			ММСС СССР РО ГПИ "Проектпромвентиляция"
Н.контр.		Усиков		05.90			

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

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БЛОКОВ АГРЕГИРОВАННЫХ ВОДОПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ

Схема подключения блоков	Расчетная тепловая нагрузка, МВт			Шифр блоков	Обозначение водоподогревателей водоводяных по ТУ 400-28-406-88Е	Поверхность нагрева, м2	Диаметр условного прохода трубопроводов, мм					Масса блока, кг
	Общая	I ступень	2 ступень				B1	T1	T2	T3	T3I	
Параллельная	0,23	-	-	БТ2-I.0	ПВ 76х4-I,0-РГ-5-УЗ	6,50	40	50	50	40	-	582
	0,46	-	-	БТ2-2.0	ПВ II4х4-I,0-РГ-4-УЗ	I4,32	65	65	65	65	-	879
	0,70	-	-									
	0,93	-	-	БТ2-4.0	ПВ I68х4-I,0-РГ-5-УЗ	34,90	80	80	80	80	-	I707
	I,I6	-	-									
	2,33	-	-	БТ2-6,0	ПВ 2I9х4-I,0-РГ-5-УЗ	57,55	I00	I00	I00	I00	-	2528
	3,49	-	-	БТ2-7.0	ПВ 273х4-I,0-РГ-5-УЗ	I02,80	I50	I50	I50	I50	-	3895
Последовательная или смешанная	0,23	0,I3	-	БТ2-I.I	ПВ 76х4-I,0-РГ-6-УЗ	7,92	40	50	50	40	-	620
		-	0,I0	БТ2-I.2	ПВ 76х4-I,0-РГ-5-УЗ	6,60	-	40	40	40	40	552
	0,46	0,27	-	БТ2-2,I	ПВ II4х4-I,0-РГ-5-УЗ	I7,90	50	65	65	50	-	870
		-	0,I9	БТ2-2,2	ПВ II4х4-I,0-РГ-4-УЗ	I4,32	-	50	50	50	50	733
	0,70	0,40	-	БТ2-3.I	ПВ I68х4-I,0-РГ-5-УЗ	34,90	65	80	80	65	-	I563
		-	0,30	БТ2-3,2	ПВ I68х4-I,0-РГ-5-УЗ	34,90	-	65	65	65	65	I577
	0,93	0,54	-	БТ2-4,I	ПВ I68х4-I,0-РГ-6-УЗ	4I,88	65	I00	I00	65	-	I84I
		-	0,39	БТ2-3,2	ПВ I68х4-I,0-РГ-5-УЗ	34,90	-	65	65	65	65	I577
	I,I6	0,68	-	БТ2-5,I	ПВ 2I9х4-I,0-РГ-5-УЗ	57,55	80	I00	I00	80	-	2295
		-	0,52	БТ2-5,2	ПВ 2I9х4-I,0-РГ-5-УЗ	57,55	-	80	80	80	80	2278
	2,33	I,35	-	БТ2-6,I	ПВ 273х4-I,0-РГ-5-УЗ	I02,80	I00	I50	I50	I00	-	35I6
		-	0,98	БТ2-6.2	ПВ 273х4-I,0-РГ-4-УЗ	82,24	-	I00	I00	I00	I00	2840
	3,49	2,00	-	БТ2-7.I	ПВ 325х4-I,0-РГ-5-УЗ	I42,50	I00	I50	I50	I00	-	4445
		-	I,49	БТ2-7.2	ПВ 325х4-I,0-РГ-5-УЗ	I42,50	-	I00	I00	I00	I00	4276

Т3 – выход нагретой воды потребителю;

Т3I – подвод нагретой воды от I ступени нагрева.

Условные обозначения трубопроводов:

B1 – подвод холодной воды;

T1 – подвод теплоносителя;

T2 – выход теплоносителя;

Ростовское отделение проектного института "ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ"

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

4. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Блоки водоподогревателей представляют собой агрегат, состоящий из нескольких секций водоподогревателей водоводяных скоростных, обвязанных трубными узлами, оснащенными запорной арматурой, контрольно-измерительными приборами и автоматикой и смонтированными на опорных конструкциях. В документации приведены ведомости теплоизоляционных конструкций по сериям 3.903-I4 "Конструкции индустриальные промышленной тепловой изоляций и 7.903-9 "Конструкция тепловой изоляции трубопроводов надземной и подземной канальной прокладки водяных тепловых сетей, паропроводов и конденсатопроводов" .

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ БЛОКОВ В ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

5.I. Подбор блока агрегированных водоподогревателей осуществляется по данным технической характеристики, приведенной в таблице раздела 3.

5.2. О применении блока агрегированных водоподогревателей для параллельной схемы подключения при расчетной нагрузке 0,23 МВт в проектной документации следует производить запись по типу: "Блок агрегированных водоподогревателей БТ2-I.0 Серия 5.903-I6".

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

6.I. Требования к оборудованию и материалам

Оборудование, входящее в состав блока, должно соответствовать требованиям нормативно-технической документации, иметь паспорта, удостоверяющие соответствие их характеристик требованиям проекта.

Качество материалов и техническая характеристика готовых изделий, применяемых для изготовления блоков, должны быть подтверждены предприятиями - изготовителями соответствующими документами.

Приборы и средства автоматизации, поставляемые с блоком, должны удовлетворять требованиям технической документации на них и действующим стандартам.

Конструктивные изменения, возникающие в процессе изготовления блоков, должны быть согласованы с проектной организацией, применяющей эти блоки в своих проектах.

Изменения, связанные с заменой материалов, не ухудшающих технических характеристик блока, решаются изготовителями блока самостоятельно.

6.2. Требования к сборке блока

До сборки блока должны быть изготовлены узлы трубопроводов и опорные металлоконструкции. Применение унифицированных трубных узлов для обвязки водоподогревателей удовлетворяет требованию индустриального изготовления и монтажа трубопроводов с максимальным применением автоматической и полуавтоматической сварки.

Сборка металлоконструкций и трубопроводов, входящих в состав блока, должна быть выполнена в соответствии с требованиями рабочих чертежей блока и настоящих технических условий.

Монтаж и установка электроконтактных манометров с отборными устройствами должны выполняться по типовым конструкциям НПО Монтажавтоматика Минмонтажспецстроя СССР в соответствии с технической документацией завода-изготовителя и СНиП 3.05.07-85.

В процессе сборки блока должны быть проверены: соединяемость блока и комплектующих изделий, соответствие блоков требуемым размерам, надежность крепления оборудования, трубопроводов и других изделий к металлическим конструкциям, наличие табличек на оборудовании и комплектующих изделиях, наличие клейм сварщиков на сварных соединениях (при необходимости).

После окончания сборки блоки до нанесения окраски должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды", утвержденными Госгортехнадзором СССР.

Наружные поверхности изделий должны быть очищены от грязи и ржавчины, окалины и покрыты слоем грунтовки ГФ-02I ГОСТ25I29-82. Слой грунтовки должен быть ровным, без подтеков, пятен, морщин, пузырей.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	5.903-I6.0-ПЗ	Лист 3

Проектного института „ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ" г. Ростов н-Д-28, ул. 1-ой Конной Армии, 36

6.3. Установка, транспортировка, хранение

Блоки отправляют заказчику без упаковки, приборы КИП и средства автоматизации, установленные на блоках, после испытания должны быть сняты и упакованы в тару соответственно упаковке предприятия - изготовителя этих изделий.

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

Крепление блоков при транспортировке должно обеспечивать предохранение отдельных элементов и блоков в целом от механических повреждений и деформаций, а также возможность осмотра. Блоки должны храниться под навесом.

7. МОНТАЖ БЛОКОВ

Установка блока в проектное положение должна производиться в соответствии с проектом производства работ (ППР).

Опоры блоков агрегированных водоподогревателей имеют проушины для строповки и перемещения блоков грузоподъемными механизмами.

Монтаж блока на проектной отметке заключается в креплении его, при необходимости, к строительным конструкциям, присоединении трубной обвязки к трубопроводам тепловой сети и системы горячего водоснабжения потребителей и установки приборов КИП и средств автоматизации.

После гидравлических испытаний технологическая схема с блоком агрегированных водоподогревателей принимается в эксплуатацию. Объём сдаточной документации определяется в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

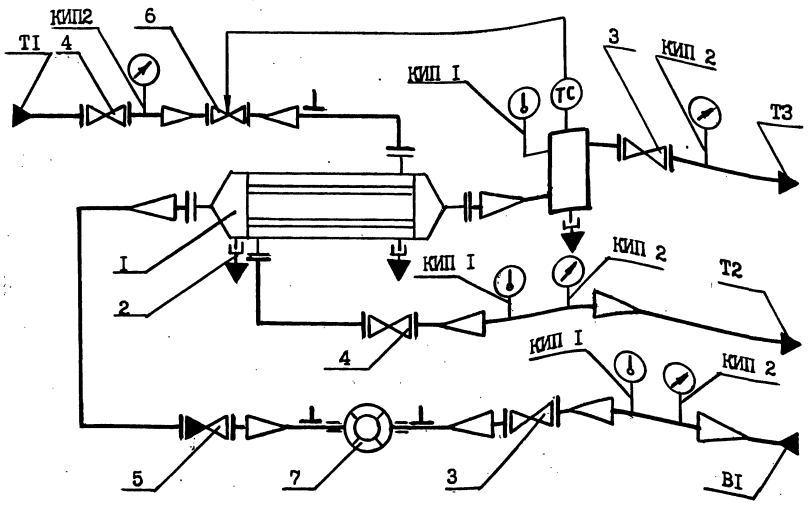

Таблица 3

Поз	Арматура	Кол.	Примеч
2	Клапан (вентиль) 15Б1п Ду 15,ТУ 26-07-1392-86	3	
3	Клапан запорный фланцевый 15кч 19п2 Ру 16; Ду 40;		
	ТУ 26-07-1442-87	2	
4	Клапан запорный фланцевый 15кч 19п2 Ру 16; Ду 50;		
	ТУ 26-07-1442-87	2	
5	Клапан обратный подъемный фланцевый 16ч3р Ру 16;		
	Ду 40 ГОСТ 19500-74*	1	
6	Регулятор температуры прямого действия РТ-Д0-25(40-		
	-80)-6 ТУ 25-02-09-0123-81	1	
7	Счётчик крыльчатый холодной воды ВСКМ-25		
	ТУ 25-02-720113-81	1	

Таблица 1

Обозначение трубопровода	Назначение трубопровода	Ду, мм
В1	Подвод холодной воды Р=0,6МПа, Т=5°С	40
Т1	Подвод теплоносителя Р=1МПа, Т=150°С	50
Т3	Выход нагретой воды потребителю Р=0,6МПа, Т=60°С	40
Т2	Выход теплоносителя Р=1МПа, Т=70°С	50

Таблица 4

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол	Примеч.
КИП 1	ЗКЧ - 1 - 87	Бобышка	3	
КИП 2	ЗКЧ - 46 - 76	Штуцер	4	

Таблица 2

Поз	Оборудование	Кол	Примеч.
1	Водоподогреватель водоводяной ПВ 76х4-1,0-РГ-5-УЗ		
	ТУ 400-28-406-88Е	1	

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	5.903-16.0-01 000 ГЗ		
Разраб.		Власенко		03.90	Блок водоподогревателей БТ2-1,0 Схема технологическая	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Кувиков		03.90			-	-
Т.контр.		Хейгетов		03.90		Лист	Листов 1	
Н.контр.		Усиков		03.90		ММСС СССР РО ГПИ "Проектпромвентиляция"		
Утв.								

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

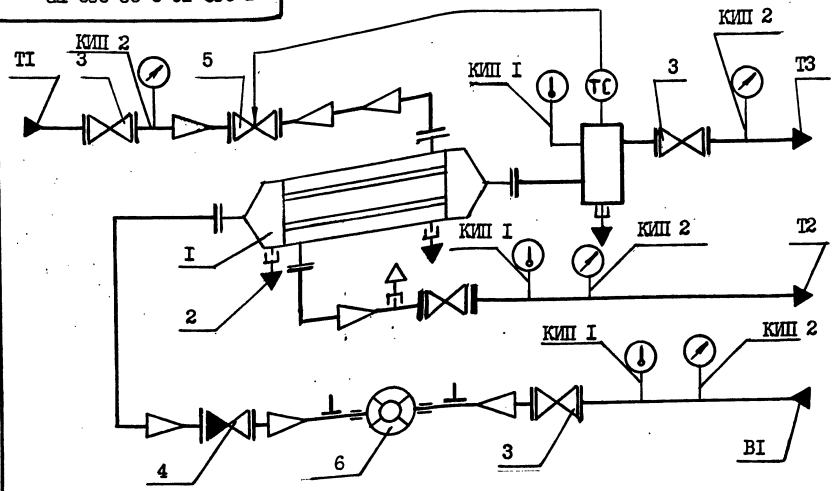

Таблица 3

Поз.	Арматура	Кол.	Примеч.
2	Клапан (вентиль) 15Б1п, Ду 15, ТУ 26-07-1392-86	4	
3	Клапан запорный фланцевый 15ч14п Ру 16; Ду 65;		
	ТУ 26-07-1464-88	4	
4	Клапан обратный подъемный фланцевый 16ч3р Ру; Ду 65		
	ГОСТ 19500-74*	I	
5	Регулятор температуры прямого действия		
	РТ-Д0-40(40-80)-6 ТУ 25-02-09-0123-81	I	
6	Счетчик крыльчатый холодной воды ВСКМ-50		
	ТУ 25-02-720113-81	I	

Таблица I

Обозначение трубопровода	Назначение трубопровода	Ду, мм
В1	Подвод холодной воды Р=0,6МПа, Т=5°С	65
Т1	Подвод теплоносителя Р=1МПа, Т=150°С	65
Т3	Выход нагретой воды потребителю Р=0,6МПа, Т=60°С	65
Т2	Выход теплоносителя Р=1МПа, Т=70°С	65

Таблица 4

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Примеч.
КИП I	ЗКЧ - I - 87	Бобышка	3	
КИП 2	ЗКЧ - 46 - 76	Штуцер	4	

Таблица 2

Поз	Оборудование	Кол.	Примеч.
I	Водоподогреватель водоводяной ПВ 114х4-I,0-РГ-4-У3		
	ТУ 400-28-406-88Е	I	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Власенко		03.90
Пров.		Кувиков		03.90
Т.контр.		Хейгетов		03.90
Н.контр.		Усиков		03.90
Утв.				

5.903-16.0-02 000 ПЗ

Блок водоподогревателей БП2-2.0

Схема технологическая

Лит.	Масса	Масштаб
	-	-

Лист | Листов 1

ММСС СССР
РО ПИ "Проектпромвентиляция"

Формат А3

24432-01 9

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

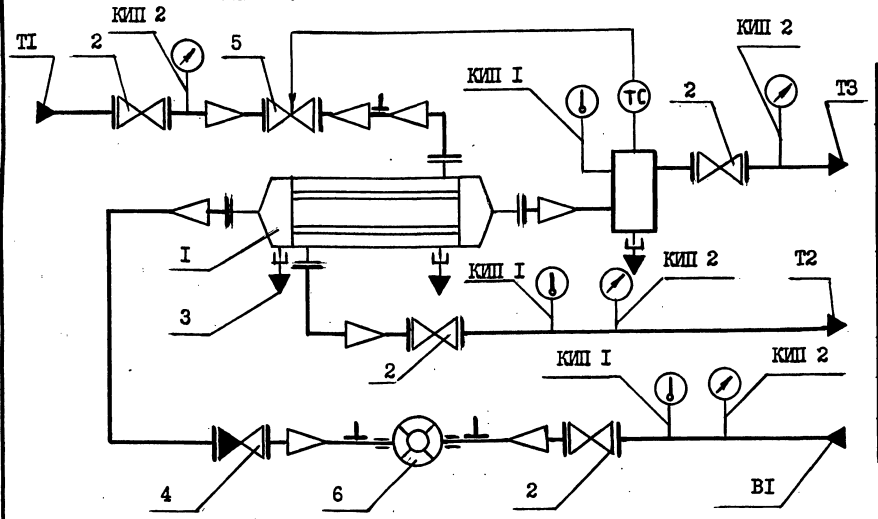

Таблица 3

Поз	Арматура	Кол.	Приме ч.
2	Задвижка 31ч6бр Ру 10; Ду 80 ТУ 26-07-1249-80	4	
3	Клапан (вентиль) 15Б1п.Ду 15 ТУ 26-07-1392-86	3	
4	Клапан обратный подъемный фланцевый 16ч6бр Ру 16,		
	Ду 80 ГОСТ 19500-74*	1	
5	Регулятор температуры прямого действия		
	РТ-Д0-50(40-80)-6 ТУ 25-02-09-0123-81	1	
6	Счетчик крыльчатый холодной воды ВСКМ-50		
	ТУ 02-720013-81	1	

Таблица 1

Обозначение трубопровода	Назначение трубопровода	Ду, мм
B1	Подвод холодной воды Р=0,6МПа, Т=5°С	80
T1	Подвод теплоносителя Р=1МПа, Т=150°С	80
T3	Выход нагретой воды потребителю Р=0,6МПа, Т=60°С	80
T2	Выход теплоносителя Р=1МПа, Т=70°С	80

Таблица 4

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Приме ч.
КИП 1	ЗКЧ - 1 - 87	Бобышка	3	
КИП 2	ЗКЧ - 46 - 76	Штуцер	4	

Таблица 2

Поз	Оборудование	Кол.	Примеч.
1	Водоподогреватель водоводяной ПВ 168х4-1,0-РГ-5-У3		
	ТУ 400-28-406-88Е	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Власенко		03.90
Пров.		Кувиков		05.90
Т.контр.		Хейгетов		03.90
Н.контр.		Усиков		05.90
Утв.				

5.903-16.0-03.000 ГЗ

Блок водоподогревателей БТ2-4.0

Схема технологическая

Лит.	Масса	Масштаб
	-	-

Лист | Листов 1

ММСС СССР
РО ГПИ "Проектпромвентиляция"

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

5.903-16.0-04-000 ІЗ

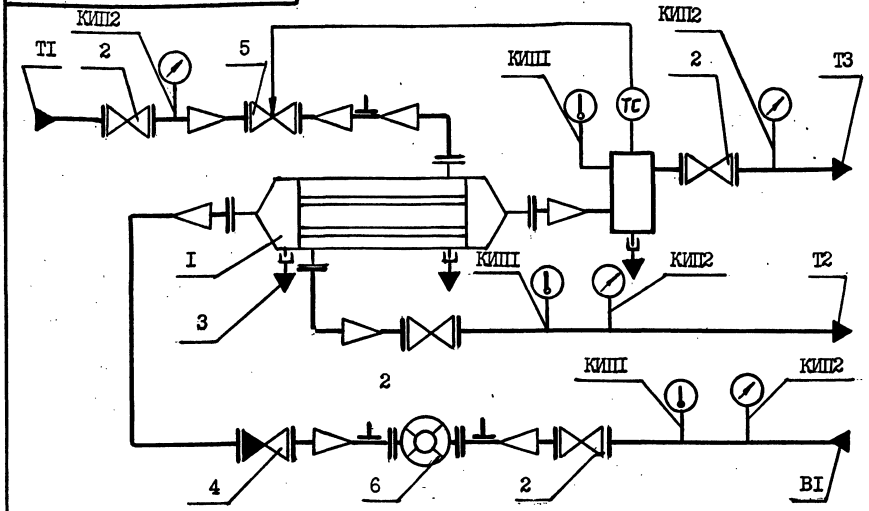

Таблица 3

Поз.	Арматура	Кол.	Примеч.
2	Задвижка 3Iч6бр Ру I0; Ду I00 ТУ 26-07-I249-80	4	
3	Клапан (вентиль) I5БIп Ду I5 ТУ 26-07-I392-86	3	
4	Клапан обратный подъемный фланцевый I6ч6бр Ру I6;		
	Ду I00 ГОСТ I9500-74*	I	
5	Регулятор температуры прямого действия		
	РТ-ДО-80(40-80)-6 ТУ 25-02-09-0I23-8I	I	
6	Счетчик турбинный холодной воды СТВ-65 ТУ25-330087-87	I	

Таблица I

Обозначение трубопровода	Назначение трубопровода	Ду, мм
В1	Подвод холодной воды Р=0,6МПа, Т=5 °С	I00
Т1	Подвод теплоносителя Р=IМПа, Т=I50°С	I00
Т3	Выход нагретой воды потребителю Р=0,6МПа, Т=60°С	I00
Т2	Выход теплоносителя Р=IМПа, Т=70°С	I00

Таблица 4

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Примеч.
КИП1	ЗКЧ - I - 87	Бобышка	3	
КИП2	ЗКЧ - 46 - 76	Штуцер	4	

Таблица 2

Поз.	Оборудование	Кол.	Примеч.
I	Водоподогреватель водоводяной ПВ 2I9х4-I,0-РГ-5-УЗ		
	ТУ 400-28-406-88Е	I	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Власенко		04.90
Пров.		Кувиков		05.90
Т.контр.		Хейгетов		03.90
Н.контр.		Усиков		05.90
Утв.				

5.903-I6.0-04 000 ІЗ

Блок водоподогревателей БТ2-6.0
Схема технологическая

Лит.	Масса	Масштаб
	-	-
Лист	Листов I	

ММСС СССР
РО ГПИ "Проект-промвентиляция"

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

Российское отделение Международного института проектного и строительного предпринимательства "ПРОЕКТСТРОЙПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО"

Ростовское отделение
проектного института
„Пр... Госстроя СССР
г. Ростов-на-Дону, ул. Текучева, 115

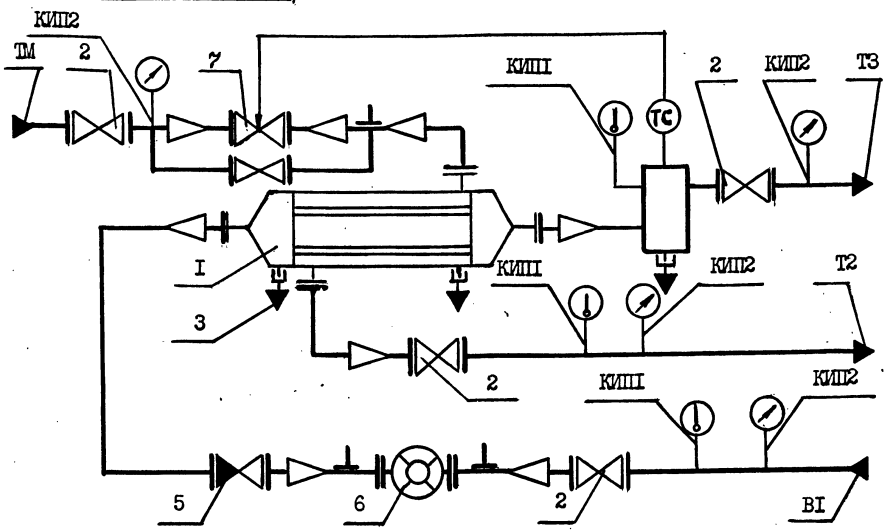

Таблица 3

Поз.	Арматура	Кол.	Примеч.
2	Задвижка 3Iч6бр, Ру I0; Ду I50, ТУ 26-07-I249-80	4	
3	Клапан (вентиль) I5БIп, Ду I5, ТУ 26-07-I392-86	3	
4	Клапан запорный фланцевый I5кчI9п2; Ру I6; Ду 50;		
	ТУ 26-07-I442-87	I	
5	Клапан обратный подъемный фланцевый I6ч6бр Ру I6;		
	Ду I50 ГОСТ I9500-74*	I	
6	Регулятор температуры прямого действия		
	РТ-ДО-80 (40-80)-6 ТУ 25-02-09-0I23-8I	I	
7	Счетчик турбинный холодной воды СТВ-80 ТУ25-330087-87	I	

Таблица I

Обозначение трубопровода	Назначение трубопровода	Ду, мм
В1	Подвод холодной воды Р = 0,6МПа, Т=5 °С	I50
Т1	Подвод теплоносителя Р=1МПа, Т=I50 °С	I50
Т3	Выход нагретой воды потребителю Р=0,6МПа, Т=60°С	I50
Т2	Выход теплоносителя Р=1МПа, Т=70 °С	I50

Таблица 4

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Примеч.
КИП I	ЗКЧ - I - 87	Бобышка	3	
КИП 2	ЗКЧ - 46 - 76	Штуцер	4	

Таблица 2

Поз.	Оборудование	Кол.	Примеч.
I	Водоподогреватель водоводяной ПВ 273х4-I,0-РГ-5-УЗ		
	ТУ 400-28-406-88Е	I	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб	Власенко			03.90
Пров.	Кувиков			05.90
Т.контр.	Хейгетов			03.90
Н.контр.	Усиков			05.90
Утв.				

5.903-I6.0-05 000 I3

Блок водоподогревателей БТ2-7.0

Схема технологическая

Лит.	Масса	Масштаб
	-	-

Лист | Листов I

ММСС СССР
РО ГПИ "Проект-промвентиляция"

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

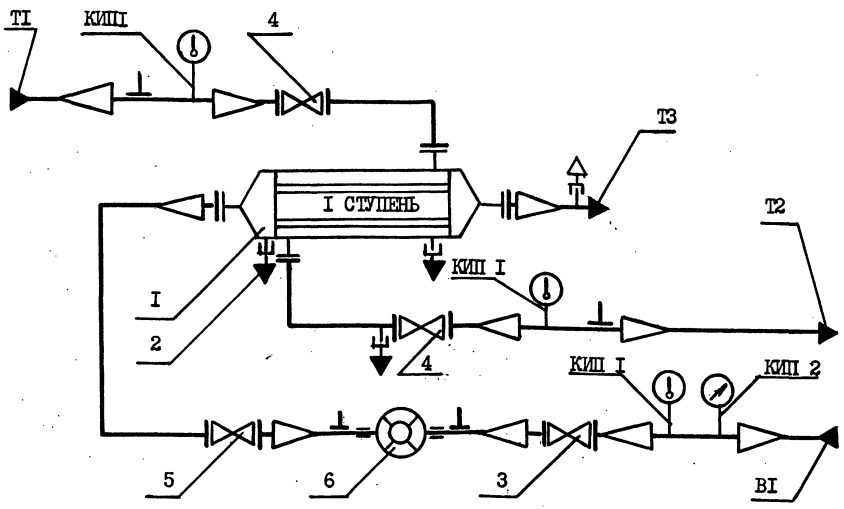

Таблица 3

Поз	Арматура	Кол.	Примеч.
2	Клапан (вентиль) Ду I5; I5БIп ТУ 26-07-I392-86	4	
3	Клапан запорный фланцевый I5кчI9п2,Ду I6; Ду 40		
	ТУ 26-07-I442-87	I	
4	Клапан запорный фланцевый I5кчI9п2,Ру I6; Ду 50		
	ТУ 26-07-I442-87	2	
5	Клапан обратный подъемный фланцевый I6чЗр Ру I6;		
	Ду 40 ГОСТ I9500-74*	I	
6	Счетчик крыльчатый холодной воды ВСКМ-25		
	ТУ 25-02-720II3-8I	I	

Таблица I

Обозначение трубопровода	Наименование трубопровода	Ду, мм
B1	Подвод холодной воды Р=0,6МПа, Т=5°С	40
T1	Подвод теплоносителя Р=IМПа, Т=42°С	50
T3	Выход нагретой воды Р=0,6МПа, Т=37°С	40
T2	Выход теплоносителя Р=IМПа, Т=25°С	50

Таблица 4

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Примеч.
КИП I	ЗКЧ - I - 87	Бобышка	3	
КИП 2	ЗКЧ - 46 - 76	Штуцер	I	

Таблица 2

Поз	Оборудование	Кол.	Примеч.
I	Водоподогреватель водоводяной ПВ 76х4-I.0-РГ-6-УЗ		
	ТУ 400-28-406-88Е	I	

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Власенко		04.90
Пров.		Кувиков		05.90
Т.контр.		Хейгетов		05.90
Н.контр.		Усиков		06.90
Утв.				

5.903-I6.0-06 000 I3

Блок водоподогревателей БТ2-I.I

Схема технологическая

Лит	Масса	Масштаб
	-	-

Лист	Листов I

ММСС СССР
РО ПИИ "Проектпромвентиляция"

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

Ростовское отделение проектного института "ПРОЭКТТЯЖПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ"

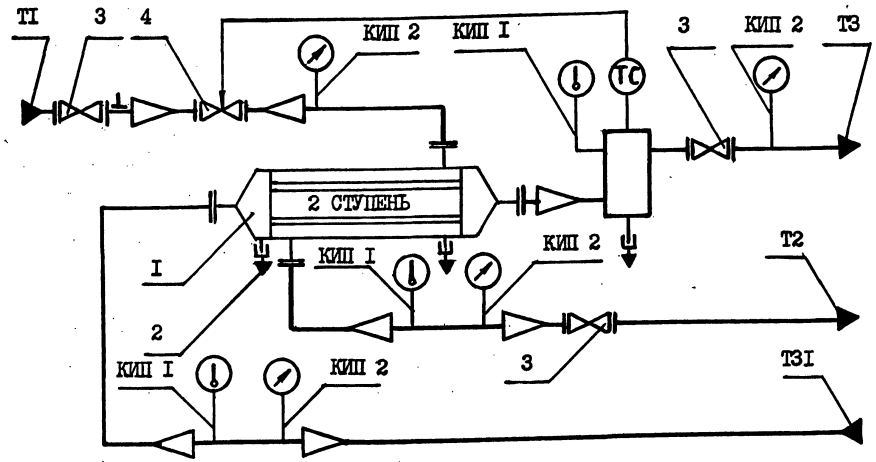

Таблица 3

Поз.	Арматура	Кол.	Примеч.
2	Клапан (вентиль) I5БIп, Ду I5; ТУ 26-07-I392-86	3	
3	Клапан запорный фланцевый I5кчI9п2, Ру I6; Ду 40		
	ТУ 26-07-I442-87	3	
4	Регулятор температуры прямого действия		
	РТ-Д0-25(40-80)-6 ТУ 25-02-09-0I23-8I	I	

Таблица I

Обозначение трубопровода	Назначение трубопровода	Ду, мм
Т 3I	Подвод нагреваемой воды Р = 0,6 МПа, Т = 37°С	40
Т I	Подвод теплоносителя Р=IМПа, Т=I50°С	40
Т 3	Выход нагретой воды Р=0,6 МПа, Т=60°С	40
Т 2	Выход теплоносителя Р=IМПа, Т=70°С	40

Таблица 4

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Примеч.
КИП I	ЗКЧ - I - 87	Бобышка	3	
КИП 2	ЗКЧ - 46 - 76	Штуцер	4	

Таблица 2

Поз	Оборудование	Кол.	Примеч.
I	Водоподогреватель водоводяной ПВ 76х4-I,0-РТ-5-УЗ		
	ТУ 400-28-406-88Е	I	

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Власенко		03.90
Пров.		Кувиков		05.90
Т.контр.		Хейгетов		03.90
Н.контр.		Усиков		05.90

5.903-I6.0-07 000 I3

Блок водоподогревателей БТ2-I.2

Схема технологическая

Лит.	Масса	Масштаб
	-	-

Лист | Листов I

ММСС СССР РО ГПИ "Проектпромвентиляция"

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

Ростовское отделение проектного института «ПРОЭКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ» г. Ростов-на-Дону, ул. Ново-Адыгейская, 18

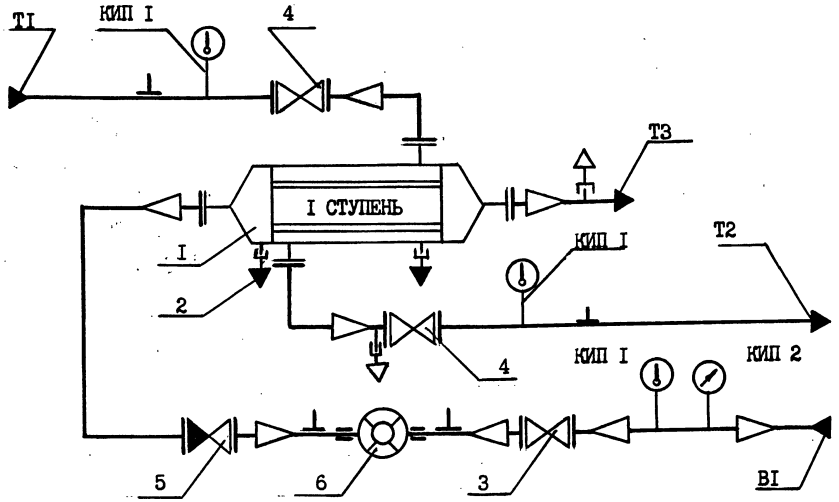

Таблица 3

Поз	Арматура	Кол	Примеч.
2	Клапан(вентиль) Ду 15; 15Б1п ТУ 26-07-1392-86	4	
3	Клапан запорный фланцевый 15кч19п2 Ру 16; Ду 50		
	ТУ 26-07-1442-87	1	
4	Клапан запорный фланцевый 15ч14п Ру 16; Ду 65		
	ТУ 26-07-1464-88	2	
5	Клапан обратный подъемный фланцевый 16ч3р Ру 16;		
	Ду 50 ГОСТ 19500-74^{X}	1	
6	Счётчик крыльчатый холодной воды ВСКМ-32		
	ТУ 25-02-720113-81	1	

Таблица 1

Обозначение трубопровода	Назначение трубопровода	Ду, мм
В1	Подвод холодной воды Р=0,6 МПа, Т=5°С	50
Т1	Подвод теплоносителя Р=1МПа, Т=42°С	65
Т3	Выход нагретой воды Р=0,6МПа, Т=37°С	50
Т2	Выход теплоносителя Р=1МПа, Т=25°С	65

Таблица 4

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Примеч.
КИП 1	ЗКЧ - 1 - 87	Бобышка	3	
КИП 2	ЗКЧ - 46 - 76	Штуцер	1	

Таблица 2

Поз.	Оборудование	Кол	Примеч.
1	Водоподогреватель водоводяной ПВ 114х4-1,0-РГ-5-У3		
	ТУ 400-28-406-88Е	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Власенко			04.90
Пров.	Кувиков			05.90
Т.контр.	Хейгетов			05.90
Н.контр.	Усиков			05.90
Утв.				

5.903-16.0-08 000 ГЗ

Блок водоподогревателей БГ2-2.1

Схема технологическая

Лит.	Масса	Масштаб
	-	-

Лист | Листов 1

ММСС СССР РО ГПИ "Проектпромвентиляция"

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

Формат А3

Ростовское отделение
проектного института
„ПРОЕКТПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ"
г. Ростов н/Д-29, ул. Б-ая Кошевая Аурала, 15-а

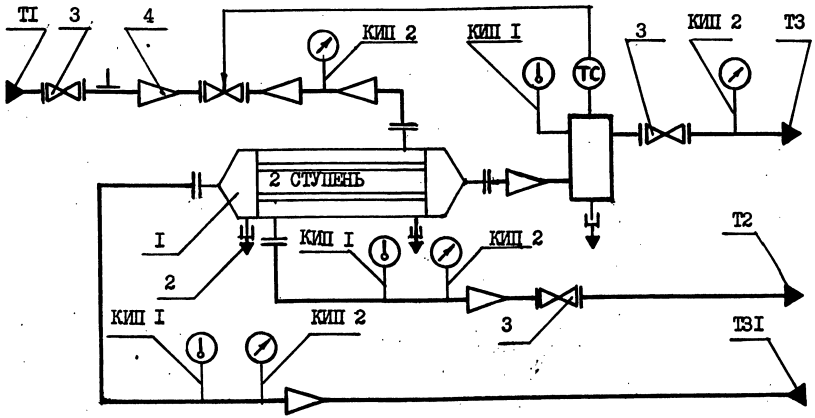

Таблица 3

Поз.	Арматура	Кол.	Примеч.
2	Клапан(вентиль) I5Б1п,Ду I5 ТУ 26-07-I392-86	3	
3	Клапан запорный фланцевый I5кч19п2,Ру I6; Ду 50		
	ТУ 26-07-I442-87	3	
4	Регулятор температуры прямого действия		
	РТ-Д0-25(40-80)-6 ТУ 25-02-09-0I23-8I	I	

Таблица I

Обозначение трубопровода	Назначение трубопровода	Ду, мм
T 3I	Подвод нагреваемой воды Р=0,6 МПа, Т= 37°С	50
T I	Подвод теплоносителя Р=IМПа, Т= I50°С	50
T3	Выход нагретой воды Р =0,6 МПа, Т=60°С	50
T2	Выход теплоносителя Р=IМПа, Т=70°С	50

Таблица 4

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Примеч.
КИП I	ЗКЧ - I - 87	Бобышка	3	
КИП 2	ЗКЧ - 46 - 76	Штуцер	4	

Таблица 2

Поз	Оборудование	Кол	Примеч.
I	Водоподогреватель водоводяной ПВ II4х4-I,0-РГ-4-УЗ		
	ТУ 400-28-406-88Е	I	

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Власенко		05.90
Пров.		Кувиков		05.90
Т.контр.		Хейгетов		05.90
Н.контр.		Усиков		05.90
Утв.				

5.903-I6.0-09 000 I3

Блок водоподогревателей БТ2-2.2

Схема технологическая

Лит.	Масса	Масштаб
	-	-

Лист | Листов I

мМСС СССР
РО ГПИ"Проектпром-вентиляция"

Формат А3

24432-01 16

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

5.903-16.0-10 000 ГЗ

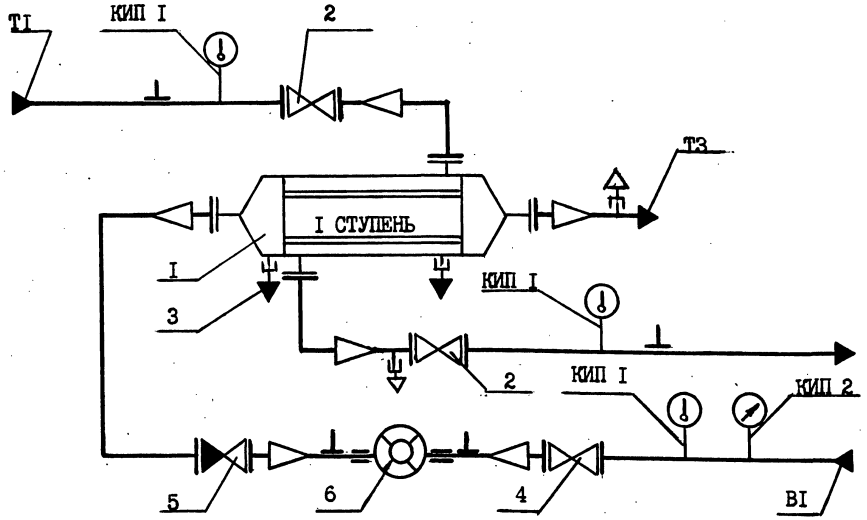

Таблица 3

Поз	Арматура	Кол.	Примеч.
2	Задвижка 31ч6бр Ру 10; Ду 80, ТУ 26-07-1248-80	2	
3	Клапан (вентиль) Ду 15; 15Б1п, ТУ 26-07-1392-86	4	
4	Клапан запорный фланцевый 15ч14п, Ру 16; Ду 65		
	ТУ 26-07-1464-88	I	
5	Клапан обратный подъемный фланцевый 16ч6бр Ру 16;		
	Ду 65 ГОСТ 19500-74*	I	
6	Счетчик крыльчатый холодной воды ВСКМ-50		
	ТУ 25-02-720113-81	I	

Таблица I

Обозначение трубопровода	Назначение трубопровода	Ду, мм
B1	Подвод холодной воды Р=0,6МПа, Т=5°С	65
T1	Подвод теплоносителя Р=1МПа, Т=42°С	80
T3	Выход нагретой воды Р=0,6МПа, Т=37°С	65
T2	Выход теплоносителя Р=1МПа, Т=25°С	80

Таблица 4

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Примеч.
КИП I	ЗКЧ - I - 87	Бобышка	3	
КИП 2	ЗКЧ - 46 - 76	Штуцер	I	

Таблица 2

Поз.	Оборудование	Кол.	Примеч.
I	Водоподогреватель водоводяной ПВ 168х4-1,0-РГ-5-УЗ		
	ТУ 400-28-406-88Е	I	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб		Власенко		04.90
Пров.		Кувиков		05.90
Т.контр		Хейгетов		05.90
Н.Контр.		Усиков		05.90

5.903-16.0-10 000 ГЗ

Блок водоподогревателей БТ2-3.1

Схема технологическая

Лит.	Масса	Масштаб
	-	-

Лист | Листов I

ММСС СССР
РО ГПИ "Проектпромвентиляция"

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

24432-01 17

Формат А3

Московское отделение Сантехпроекта ГПИ и НИИ СОМЭТИ

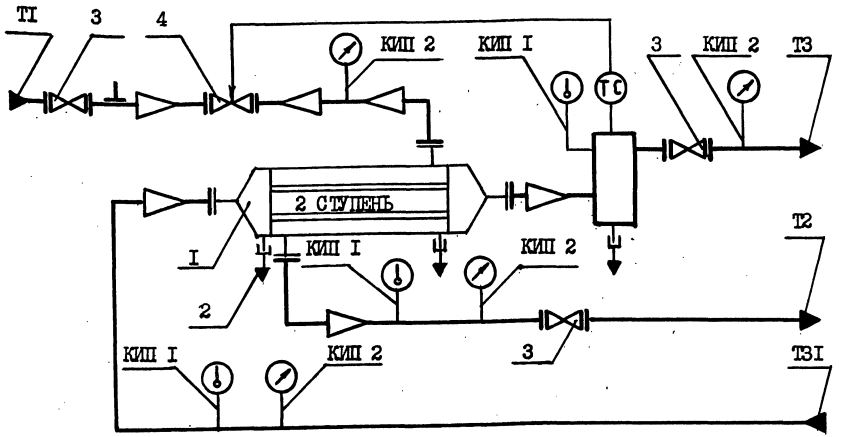

Таблица 3

Поз.	Арматура	Кол.	Примеч.
2	Клапан (вентиль) I5БIп, Ду I5; ТУ 26-07-I392-86	3	
3	Клапан запорный фланцевый Ру I6; Ду 65; I5ч I4п		
	ТУ 26-07-I464-88	3	
4	Регулятор температуры прямого действия		
	РТ-Д0-40(40-80)-6 ТУ 26-02-09-0I23-8I	I	

Таблица I

Обозначение трубопровода	Назначение трубопровода	Ду, мм
T 3I	Подвод нагреваемой воды Р = 0,6 МПа, Т=37°С	65
T I	Подвод теплоносителя Р=IМПа, Т=I50°С	65
T 3	Выход нагретой воды Р=0,6 МПа, Т=60°С	65
T 2	Выход теплоносителя Р=IМПа, Т=70°С	65

Таблица 4

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол	Примеч.
КИП I	ЗКЧ - I - 87	Бобышка	3	
КИП 2	ЗКЧ - 46 - 76	Штуцер	4	

Таблица 2

Поз.	Оборудование	Кол	Примеч.
I	Водоподогреватель водоводяной ПВ I68х4-I,0-РГ-5-УЗ		
	ТУ 400-28-406-88Е	I	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Власенко		03.90
Пров.		Кувиков		03.90
Т.контр.		Хейгетов		05.90
Н.контр.		Усиков		05.90
Утв.				

5.903-I6.0-II 000 I3

Блок водоподогревателей БТ2-3.2

Схема технологическая

Лит.	Масса	Масштаб
	-	-

Лист | Листов I

МИСС СССР РО ПИ "Проектпромвентиляция"

Формат А3

24432-01 18

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

5.903-I6.0-I2 000 ГЗ

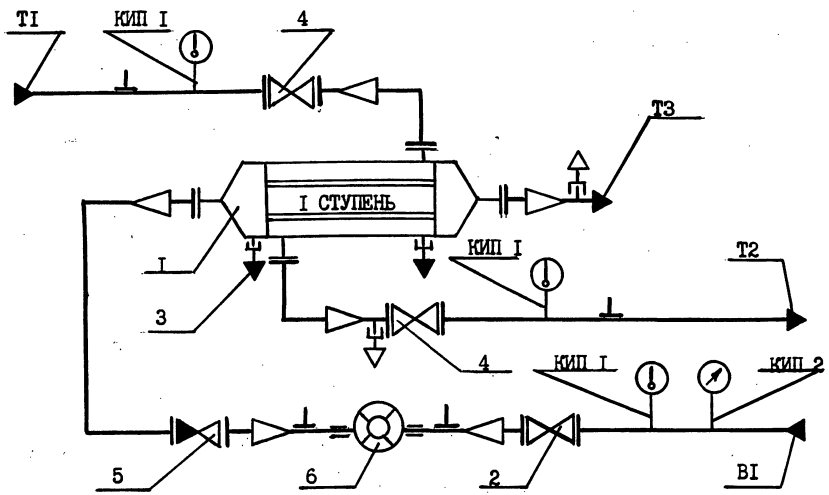

Таблица 3

Поз.	Арматура	Кол.	Примеч
2	Задвижка 3Iч6бр Ру I0; Ду I00,ТУ 26-07-I248-80	2	
3	Клапан (вентиль) Ду I5, I5БIп,ТУ 26-07-I392-86	4	
4	Клапан запорный фланцевый I5чI4п,Ру I6; Ду 65		
	ТУ 26-07-I464-88	I	
5	Клапан обратный подъемный фланцевый I6ч6бр,Ру I6;		
	Ду 65 ГОСТ I9500-74*	I	
6	Счетчик крыльчатый холодноводы ВСКМ-50		
	ТУ 25-02-720II3-8I	I	

Таблица I

Обозначение трубопровода	Назначение трубопровода	Ду, мм
В1	Подвод холодной воды Р=0,6 МПа, Т=5°С	65
Т1	Подвод теплоносителя Р=IМПа, Т=42°С	I00
Т3	Выход нагретой воды Р=0,6 МПа, Т=37°С	65
Т2	Выход теплоносителя Р=IМПа, Т=25°С	I00

Таблица 4

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Примеч
КИП I	ЗКЧ - I - 87	Бобышка	3	
КИП 2	ЗКЧ - 46 - 76	Штуцер	I	

Таблица 2

Поз.	Оборудование	Кол	Примеч.
I	Водоподогреватель водоводяной ПВ I68х4-I,0-РГ-6-У3		
	ТУ 400-28-406-88Е	I	

Изм.	Лист № докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Власенко		04.90
Пров.	Кувиков		05.90
Т.контр.	Хейгетов		05.90
Н.контр.	Усиков		05.90
Утв.			

5.903-I6.0-I2 000 ГЗ

Блок водоподогревателей БГ2-4.I

Схема технологическая

Лит.	Масса	Масштаб
	-	-
Лист	Листов I	

ММСС СССР
РО ГПИ "Проектпромвентиляция"

Формат А3

24432-01 19

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

5.903-16.0-13 000 ГЗ

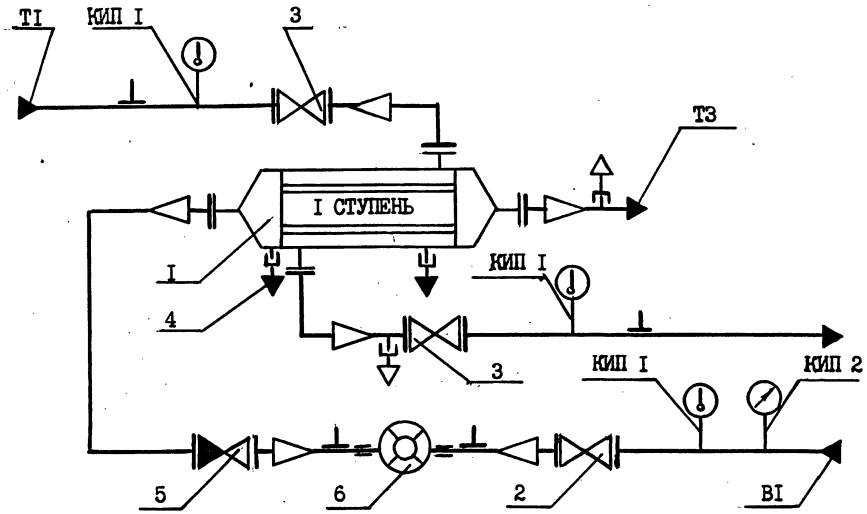

Таблица 3

Поз.	Арматура	Кол.	Примеч.
2	Задвижка 31ч6бр Ру 10; Ду 80,ТУ 26-07-1248-80	1	
3	Задвижка 31ч6бр Ру 10; Ду 100,ТУ 26-07-1248-80	2	
4	Клапан (вентиль) Ду 15; 15Б1п,ТУ 26-07-1392-86	4	
5	Клапан обратный подъемный фланцевый 16ч6бр Ру 16;		
	Ду 80 ГОСТ 19500-74^{x}	1	
6	Счетчик крыльчатый холодной воды ВСКМ-50		
	ТУ 25-02-720113-81	1	

Таблица 1

Обозначение трубопровода	Назначение трубопровода	Ду, мм
В1	Подвод холодной воды Р=0,6 МПа, Т=5°с	80
Т1	Подвод теплоносителя Р=1МПа, Т=42°С	100
Т3	Выход нагретой воды Р=0,6МПа, Т=37°С	80
Т2	Выход теплоносителя Р=1МПа, Т=25°С	100

Таблица 4

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Примеч.
КИП 1	ЗКЧ - 1 - 87	Бобышка	3	
КИП 2	ЗКЧ - 46 - 76	Штуцер	1	

Таблица 2

Поз	Оборудование	Кол	Примеч.
1	Водоподогреватель водоводяной ПВ 219х4-1,0-РГ-5-У3		
	ТУ 400-28-406-88Е	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Власенко		04.90
Пров.		Кувиков		05.90
Т.контр.		Хейгетов		05.90
Н.контр.		Усиков		05.90
Утв.				

5.903-16.0-13 000 ГЗ

Блок водоподогревателей БГ2-5.1
Схема технологическая

Лит.	Масса	Масштаб
	-	-

Лист | Листов 1

ММСС СССР
РО ГПИ "Проектпром-вентиляция"

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

Республиканский филиал Ростовского отделения Государственного проектного института „Проектпромвентиляция" г. Ростов-на-Дону, ул. Красной Армии, 15

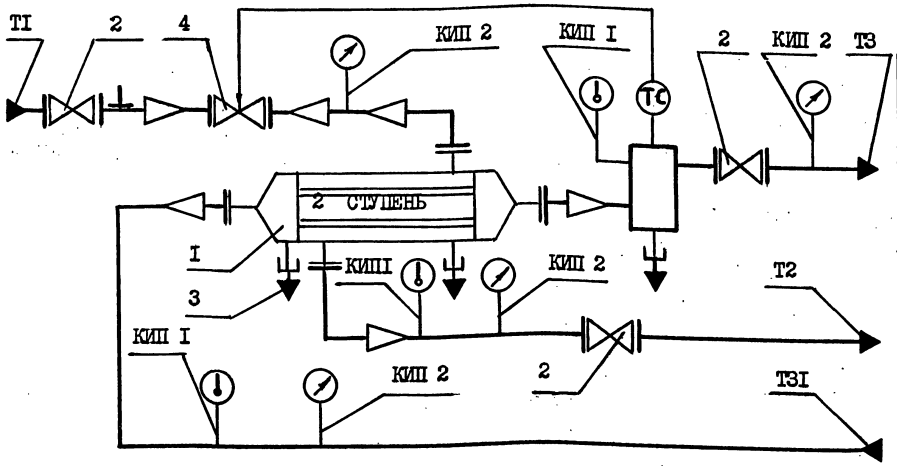

Таблица 3

Поз.	Арматура	Кол.	Приме ч.
2	Задвижка 3Iч6бр Ру I0; Ду 80,ТУ 26-07-I249-80	3	
3	Клапан (вентиль) I5БIп Ду I5,ТУ 26-07-I392-86	3	
4	Регулятор температуры прямого действия		
	РТ-ДО-(40-80)-6 ТУ 25-02-09-0I23-8I	I	

Таблица 4

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Приме ч.
КИП I	ЗКЧ - I - 87	Бобышка	3	
КИП 2	ЗКЧ - 46 - 76	Штуцер	4	

Таблица I

Обозначение трубопровода	Назначение трубопровода	Ду, мм
T 3I	Подвод нагреваемой воды Р= 0,6 МПа, Т=37°С	80
T I	Подвод теплоносителя Р=IМПа, Т=I50°С	80
T 3	Выход нагретой воды Р=0,6 МПа, Т=60°С	80
T 2	Выход теплоносителя Р= IМПа, Т=70°С	80

Таблица 2

Поз.	Оборудование	Кол.	Примеч.
I	Водоподогреватель водоводяной ПВ 2I9х4-I,0-РТ-5-У3		
	ТУ 400-28-406-88Е	I	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Власенко		03.90
Пров.		Кувиков		05.90
Т.контр.		Хейгетов		05.90
Н.контр.		Усиков		05.90
Утв.				

5.903-I6.0-I4 000 I3

Блок водоподогревателей БТ2-5.2

Схема технологическая

Лит.	Масса	Масштаб
	-	-
Лист	Листов I	

ММСС СССР РО ГПИ "Проектпром-вентиляция"

Формат А3

24432-01 21

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

5.903-16.0-15 000 13

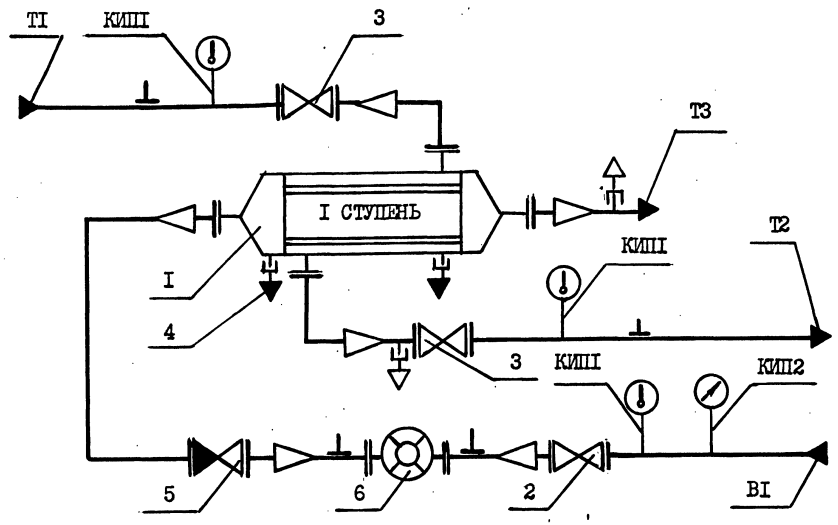

Таблица 3

Поз.	Арматура	Кол.	Примеч.
2	Задвижка 31ч6бр Ру 10; Ду 100 ТУ 26-07-1248-80	I	
3	Задвижка 31ч6бр Ру 10; Ду 150 ТУ 26-07-1248-80	2	
4	Клапан (вентиль) Ду 15;15Б1п ТУ 26-07-1392-86	4	
5	Клапан обратный подъемный фланцевый 16ч6бр Ру16		
	Ду 100 ГОСТ 19500-74*	I	
6	Счетчик турбинный холодной воды СТВ-65 ТУ 25-330087-87	I	

Таблица I

Обозначение трубопровода	Назначение трубопровода	Ду, мм
B1	Подвод холодной воды P=0,6МПа, T=5°C	100
T1	Подвод теплоносителя P=1МПа, T=42°C	150
T3	Выход нагретой воды P=0,6МПа, T=37°C	100
T2	Выход теплоносителя P=1МПа, T=25°C	150

Таблица 4

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Примеч.
КИП 1	ЗКЧ - 1 - 87	Бобышка	3	
КИП 2	ЗКЧ - 46 - 76	Штуцер	I	

Таблица 2

Поз.	Оборудование	Кол.	Примеч.
I	Водоподогреватель водоводяной ПВ 273х4-1,0-РГ-5-У3		
	ТУ 400-28-406-88Е	I	

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Власенко		05.90
Пров.		Кувиков		05.90
Т.контр		Хейгетов		05.90
Н.контр.		Усиков		05.90
Утв.				

5.903-16.0-15 000 13

Блок водоподогревателей БТ2-6.1

Схема технологическая

Лит.	Масса	Масштаб
	-	-

Лист | Листов 1

ММСС СССР РО ГПИ "Проектпромвентиляция"

24432-0.1 22 Формат А3

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

5.903-16.0-16 000 I3

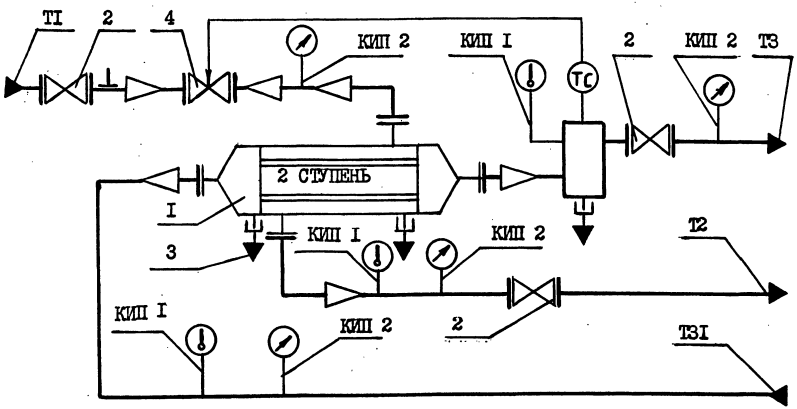

Таблица 3

Поз.	Арматура	Кол.	Примеч.
2	Задвижка 3Iч6бр Ру I0; Ду I00, ТУ 26-07-I249-80	3	
3	Клапан (вентиль) I5Б1п; Ду I5, ТУ 26-07-I392-86	3	
4	Регулятор температуры прямого действия		
	РТ-Д0-80 (40-80)-6 ТУ 25-02-09-0I23-8I	I	

Таблица I

Обозначение трубопровода	Назначение трубопровода	Ду, мм
T 3I	Подвод нагреваемой воды Р= 0,6МПа, Т=37°С	I00
T1	Подвод теплоносителя Р=IМПа, Т=I50°С	I00
T 3	Выход нагретой воды Р=0,6 МПа, Т=60°С	I00
T 2	Выход теплоносителя Р=IМПа, Т=70°С	I00

Таблица 4

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Приме ч.
КИП I	ЗКЧ - I - 87	Бобышка	3	
КИП 2	ЗКЧ - 46 - 76	Штуцер	4	

Таблица 2

Поз.	Оборудование	Кол.	Примеч.
I	Водоподогреватель водоводяной ПВ 273х4-I,0-РТ-4-УЗ		
	ТУ 400-28-406-88Е	I	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Власенко		05.90
Пров.		Кувиков		05.90
Т.контр.		Хейгетов		05.90
Н.контр.		Усиков		05.90
Утв.				

5.903-I6.0-I6 000 I3

Блок водоподогревателей БТ2-6.2
Схема технологическая

Лит.	Масса	Масштаб
	-	-

Лист | Листов I

ММСС СССР
РО ГПИ "Проектпром-вентиляция"

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

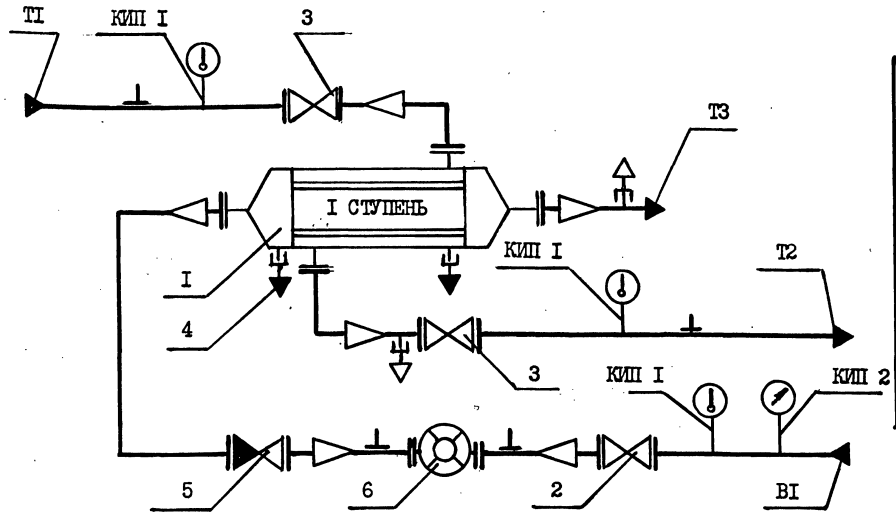

Таблица 3

Поз.	Арматура	Кол.	Примеч.
2	Задвижка 31ч6бр Ру 10-; Ду 100, ТУ 26-07-1248-80	1	
3	Задвижка 31ч6бр Ру 10; Ду 150, ТУ 26-07-1248-80	2	
4	Клапан (вентиль) Ду 15; 15Б1п, ТУ 26-07-1392-86	4	
5	Клапан обратный подъемный фланцевый 16ч6бр Ру 16;		
	Ду 100 ГОСТ 19500-74*	1	
6	Счетчик турбинный холодной воды СТВ-65		
	ТУ 25-330087-87	1	

Таблица 1

Обозначение трубопровода	Назначение трубопровода	Ду, мм
В1	Подвод холодной воды Р=0,6МПа, Т=5°С	100
Т1	Подвод теплоносителя Р=1МПа, Т=42°С	150
Т3	Выход нагретой воды Р=0,6МПа, Т=37°С	100
Т2	Выход теплоносителя Р=1МПа, Т=25°С	150

Таблица 4

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Примеч.
КИП 1	ЗКЧ - 1 - 87	Бобышка	3	
КИП 2	ЗКЧ - 46 - 76	Штуцер	1	

Таблица 2

Поз.	Оборудование	Кол.	Примеч.
1	Водоподогреватель водоводяной ПВ 325х4-1,0-РГ-5-У3		
	ТУ 400-28-406-88Е	1	

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб		Власенко		05.90
Пров.		Кувиков		05.90
Т.контр		Хейгетов		05.90
Н.контр		Усиков		05.90
Утв.				

5.903-16.0-17 000 ГЗ

Блок водоподогревателей БТ2-7.1
Схема технологическая

Лит.	Масса	Масштаб
	-	-

Лист | Листов 1

ММСС СССР
РО ГПИ "Проектпромвентиляция"

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

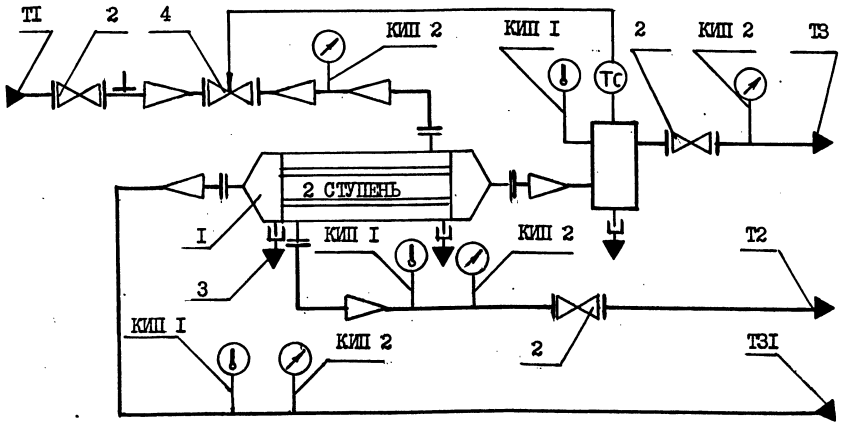

Таблица 3

Поз.	Арматура	Кол.	Примеч.
2	Задвижка 3Iч6бр Ру I0; Ду I00, ТУ 26-07-I249-80	3	
3	Клапан (вентиль) I5БIп; Ду I5, ТУ 26-07-I392-86	3	
4	Регулятор температуры прямого действия		
	РТ Д0-80(40-80)-6 ТУ 25-02-09-0I23-8I	I	

Таблица I

Обозначение трубопровода	Назначение трубопровода	Ду, мм
Т 3I	Подвод нагреваемой воды Р=0,6 МПа, Т=37°С	I00
Т I	Подвод теплоносителя Р=IМПа, Т=I50°С	I00
Т 3	Выход нагретой воды Р =0,6 МПа, Т= 60°С	I00
Т 2	Выход теплоносителя Р=IМПа, Т=70°С	I00

Таблица 4

Номер прибора	Закладная конструкция	Наименование	Кол.	Примеч.
КИП I	ЗКЧ - I - 87	Бобышка	3	
КИП 2	ЗКЧ - 46 - 76	Штуцер	4	

Таблица 2

Поз.	Оборудование	Кол.	Примеч.
	[illegible]ватель водоводяной ПВ 325х4-I,0-РТ-5-УЗ		
	ТУ 400-28-406-88Е	I	

gost.e-ecolog.ru

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Власенко		03.90
Пров.		Кувиков		05.90
Т.контр.		Хейгетов		05.90
Н.контр.		Усиков		05.
Утв.				

5.903-I6.0-I8 000 I3

Блок водоподогревателей БТ2-7.2
Схема технологическая

Лит.	Масса	Масштаб
	-	-

Лист | Листов I

ММСС СССР
РО ПИИ "Проектпром-вентиляция"

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