ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ
И СООРУЖЕНИЙ

Серия 5.903-6

ОБОРУДОВАНИЕ

КОМПЛЕКТНО-БЛОЧНОЕ УНИФИЦИРОВАННОЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ

Выпуск 0

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

21723-01

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 5.903-6

ОБОРУДОВАНИЕ КОМПЛЕКТНО-БЛОЧНОЕ УНИФИЦИРОВАННОЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ

Выпуск 0

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Разработано:
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института
А.Г.Кетаов

Главный инженер проекта
Ю.М.Соснер

Утверждено:
Госгражданстроем

Приказ от 7.01.86 № 6
и письмо от 19.11.86 № 5-1077

Введены в действие
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Приказ № 61 от 29.09.86

Содержание

	Стр.
Введение	3
I. Применение	3
2. Краткое описание	3
3. Требования к изготовлению	4
4. Требования к транспортированию и хранению	6
5. Требования к монтажу	7
6. Требования к эксплуатации	7
7. Техника безопасности	7
8. Условное обозначение	8
9. Лист регистрации изменений	I7

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	5.903-6-В.0			
Разраб.		Вельтер			Оборудование комплектно-блочное унифицированное для автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Шрайман					2	17
Руков.		Соснер				ЦНИИЭП инженерного оборудования		
Н. контр		Хромихина						
Утв.		Сухаренко						

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

Копировал

21723-01 3

ВВЕДЕНИЕ

Типовая документация на конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений "Оборудование комплектно-блочное унифицированное для автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов" соответствует действующим типовым материалам для проектирования "Типовые узлы автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов для жилых и общественных зданий" (ТМП 903-04-42.86 и 903-04-43.86), разработанным ЦНИИЭП инженерного оборудования и утвержденным Госграждансторем (приказ № 6 от 7.01.1986 г.), и выполнена на их основании.

Типовая документация разработана с участием треста "Союзоргсантехмонтаж" Минмонтажспецстроя СССР и НИКЦМТ ГКАЭ.

1. ПРИМЕНЕНИЕ

Оборудование применяется для установки в автоматизированных индивидуальных тепловых пунктах (ИТП) жилых и общественных зданий и сооружений.

Комплектно-блочное исполнение оборудования обеспечивает возможность существенного повышения индустриализации и жилищно-гражданского строительства, качества систем отопления; унификация оборудования снижает трудоемкость его изготовления и монтажа.

Типовая документация содержит комплектно-блочное оборудование ИТП, включая механическую часть средств автоматизации. Прочие средства системы автоматизации ИТП и контроля учитываются в соответствующих типовых проектных материалах и данной типовой документацией не предусматриваются.

2. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Типовая документация, как и упомянутые типовые материалы для проектирования, разработаны для условных диаметров ввода от 40 мм до 150 мм применительно к системам отопления с регулированием при помощи гидроэлеватора и до 200 мм применительно к системам отопления с регулированием при помощи циркуляционных насосов типа ЦВЦ, с использованием различных средств автоматизации.

Аналогично типовым материалам для проектирования оборудование расчленено на три функциональных блока:

I - блок ввода теплоносителя;
2 - блок присоединения (систем вентиляции, горячего водоснабжения и др.);
3 - блок присоединения (систем отопления).

Кроме того, в выпуск 2 включены комплекты монтажных частей для установки регулирующей арматуры.

Блоки выполнены на самостоятельных опорных стойках, допускающих пристенную и островную их установку. Расстояния между осями подающего и обратного трубопроводов и диаметры их стыковочных мест во всех трех блоках соответственно согласованы между собою.

Блок 2 для малых условных проходов выполнен без опорных стоек, связь между его подающим и обратным трудопроводами выполнена приваркой либо креплением хомутами к распоркам.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ

3.1. Отклонение линейных размеров деталей заготовок не должно превышать ± 2 мм, узлов блоков ± 4 мм.

3.2. Трубы и другие детали, подготовленные к сварке, должны удовлетворять следующим условиям:

- оси труб, свариваемых между собою аксиально, должны совпадать;
- оси труб и боковых патрубков, свариваемых между собою перпендикулярно, должны совпадать и находиться в одной плоскости;
- сварка встык труб с разной толщиной стенок допускается при их разностенности не более 10%, при большей разности концы соответственно обрабатываются;
- смещение кромок при стыковке труб не должно превышать 10% толщины их стенки;
- зазор между боковым патрубком и трубой не должен превышать 1 мм;
- торец трубы и плоскость фланцев должны быть перпендикулярны оси трубы; допускаемое отклонение не должно превышать 1,5°;
- приварка боковых патрубков в местах расположения трубных швов не допускается;

- кромки свариваемых деталей и труб и места наложения швов должны быть очищены от грязи, масла, ржавчины до металлического блеска.

3.3 Сварка производится:

- полуавтоматическая под слоем флюса – сварочной проволокой СВ-08Г2С ГОСТ 2246-70 с применением флюса АН-348-АМ ГОСТ 9087-81;
- полуавтоматическая в среде углекислого газа – сварочной проволокой СВ-08Г2С ГОСТ 2246-70 с применением сжиженного углекислого газа ГОСТ 8050-76, чистотой не менее 98,5%;
- ручной электродуговой – электродами типа Э-42, Э-46 ГОСТ 9467-75.

3.4. Сварка узлов, работающих под давлением, должна производиться дипломированными сварщиками.

3.5. Сварной шов должен удовлетворять следующим условиям:

- быть очищенными от шлака и брызг металла;
- не иметь трещин, незаваренных кратеров, подрезов металла, подтеков металла внутри труб.

3.6. Резьбы должны быть чистыми, без заусенцев. Не допускается более 10% резьбовых ниток с неполной или сорванной резьбой, а также смещение оси резьбы относительно гладкой части трубы.

3.7. Для уплотнения резьбовых соединений должно применяться льняное волокно ГОСТ 9394-76. При температуре теплоносителя до 100°С льняное волокно должно пропитываться свинцовым суриком ГОСТ 19151-73 или белилами ГОСТ 12287-77, разведенными олифой ГОСТ 7931-76; при температуре теплоносителя свыше 100°С волокно совместно с асбестовой прядью из шнура ГОСТ 1779-83 пропитывается графитом ГОСТ 5279-74, разведенным олифой

Уплотнитель должен быть наложен ровным тонким слоем по ходу резьбы и не выступать внутрь и трубы и на внешнюю сторону соединения.

3.8. Прокладки во фланцевых соединениях должны доводить до болтовых отверстий и не выступать внутрь труб

Установка между фланцами нескольких или скошенных прокладок не допускается.

3.9. Головки болтов во фланцевых соединениях следует располагать с одной стороны; на вертикальных трубопроводах гайки располагаются снизу.

Концы болтов не должны выступать из гаек более, чем на 0,5 диаметра болта.

3.10. Плотность соединений должна обеспечивать их герметичность при рабочем и испытательном давлениях.

3.11. Герметичность каждого блока проверяется гидравлическим испытанием водой атмосферной температуры при давлении I МПа (10 кгс/см^2) в течение времени, необходимого для осмотра, но не менее 3 минут. Падение давления за указанное время не допускается.

После завершения испытаний блок подлежит продувке воздухом (для просушки).

3.12. Внешние поверхности трубопроводов, арматуры (кроме их шпинделей) и стоек должны быть очищены и покрыты лаком БТ-577 ГОСТ 5631-79.

По внешнему виду покрытия должны соответствовать У классу ГОСТ 9.032-74, по условиям эксплуатации группе У2 ГОСТ 9.104-79. Механически обработанные поверхности (арматуры и других изделий), не имеющие покрытия, должны быть смазаны солидолом ГОСТ 4366-76 или техническим вазелином ОСТ 38.0156-79.

3.13. Каждый блок подлежит маркировке. Маркировка может выполняться непосредственно на поверхности труб с двух сторон, либо на металлической табличке, прикрепляемой к блоку.

Маркировка должна сохраняться до завершения монтажных работ.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ

4.1. Блоки транспортируются без упаковки.

Насосы, гидроэлеваторы, водосчетчики и т.п. должны быть обернуты битумированной бумагой ГОСТ 515-77 или пергамином ГОСТ 2697-75 (для защиты от атмосферных осадков при транспортировании и хранении).

4.2. Транспортировать и хранить блоки допускается при атмосферных условиях. Группа условий хранения 5 ГОСТ 15150-69.

4.3. Транспортирование блоков может производиться любым видом транспорта.

Размещение блоков в транспортном средстве и их крепление при перевозке должно соответствовать правилам, действующим на данном виде транспорта

4.4. Погрузка и разгрузка блоков должна производиться механизмами соответствующей грузоподъемности с зачаливанием блоков за стойки.

При выполнении такелажных работ должны соблюдаться общие (для таких работ) правила техники безопасности, исключающие также деформацию или повреждение блоков.

5. ТРЕБОВАНИЯ К МОНТАЖУ

5.1. Установка блоков в помещении ИТП производится на отметку чистого пола в соответствии с проектом системы отопления здания с выверкой по уровню и с фиксацией к строительной конструкции или к полу.

5.2. Подготовка и выполнение сварочных работ при монтаже должны соответствовать требованиям, изложенным в разделе 3 настоящей инструкции.

5.3. После обвязки блоков должно быть произведено окончательное их гидравлическое испытание и промывка.

5.4 После завершения испытаний выполняется теплоизоляция блоков. Изоляция блоков выполняется согласно упомянутым ранее "Правилам технической эксплуатации теплоиспользующих установок и тепловых сетей".

5.5 Комплектация и монтаж средств автоматизации блоков осуществляется по соответствующему проекту.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Требования к помещениям ИТП должны соответствовать СНиП II-Г.10-73*.

6.2. Использование блоков для других условий работы не допускается.

6.3. Эксплуатация блоков осуществляется организацией, обслуживающей инженерные системы здания.

7. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

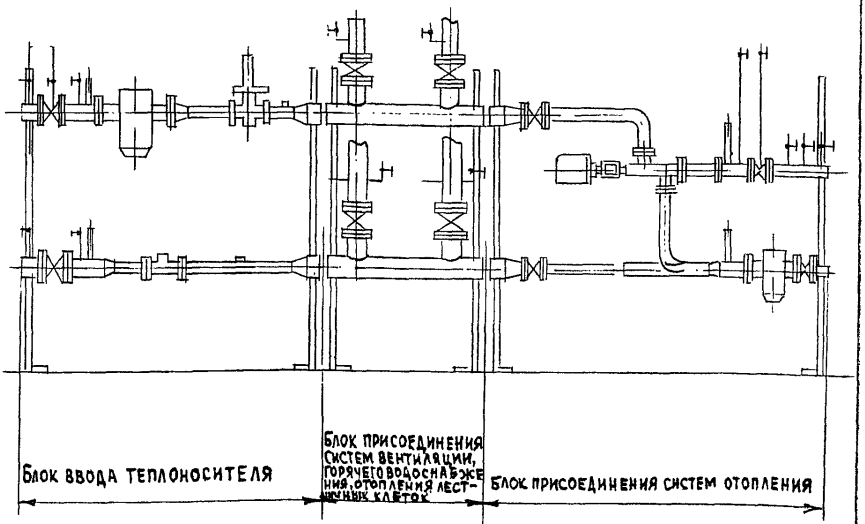
7.1. Меры безопасности должны соответствовать "Правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением",

утвержденным Госгортехнадзором от 25.12.1973 г., а также "Правилам техники безопасности при эксплуатации теплоиспользующих установок и тепловых сетей", утвержденным Госэнергонадзором СССР от 15.06.1972 г.

7.2. Не допускается производить какие-либо работы на блоке, находящемся под давлением или электрическим напряжением при испытаниях или эксплуатации.

8. УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

Пример компоновки оборудования приведен на рисунке.



Изготовление блоков осуществляется в соответствии с заказом по приведенной ниже переводной таблице.

Заказ на изготовление блоков должен соответствовать обозначению узлов по типовым материалам для проектирования. При этом указывается номенклатура и исполнение узлов, их количество.

Типовой материал для проектирования					Типовая документация конструкции и узлы зданий и сооружений	Выпуск
ТМП 903-04-43.86		ТМП 903-04-42.86			Серия 5.903-6	
Блок	Проход условный, мм	Блок	Проход условный, мм	Примечание	Обозначение оборудования	
1	2	3	4	5	6	7
1.1	40	1.1	40	Для схем с блоком 3.1	1720.10.00.000 Блок ввода теплоносителя	1
	–		40	Для схем с блоком 3.2	-01	
	50		50	Для схем с блоком 3.1	-02	
	–		50	Для схем с блоком 3.2	-03	
	80		80	Для схем с блоком 3.1	-04	
	–		80	Для схем с блоком 3.2	-05	
	–		100	Для схем с блоком 3.1	-06	
	100		100	Для схем с блоком 3.2	-07	
1.2	125	1.2	125	–	1720.11.00.000	
	150		150	–	-01	
	200		200	–	-02	
2.1	40	2.1	40	Для схем с блоком 3.1	1720.20.00.000	2
	–		40	Для схем с блоком 3.2	-01	
	50		50	Для схем с блоком 3.1	-02	
	–		50	Для схем с блоком 3.2	-03	
	80		80	Для схем с блоком 3.1	-04	
	–		80	Для схем с блоком 3.2	-05	

5.903-6-8.0.

1	2	3	4	5	6	7
	–		100	Для схем с блоком 3.1	1720.20.00.000-06 Блок присоединения систем вентиляции, горячего водоснабжения, отопления лестничных клеток	2
	100		100	Для схем с блоком 3.2	-07	
2.1	125	2.1	125	–	-08	
	150		150	–	-09	
	–		200	–	-10	
	40		40	Для схем с блоком 3.1	1720.21.00.000 Блок присоединения систем вентиляции, горячего водоснабжения, отопления лестничных клеток	2
	–		40	Для схем с блоком 3.2	-01	
	50		50	Для схем с блоком 3.1	-02	
	–		50	Для схем с блоком 3.2	-03	
	80		80	Для схем с блоком 3.1	-04	
2.2	–	2.2	80	Для схем с блоком 3.2	-05	
	–		100	Для схем с блоком 3.1	-06	
	100		100	Для схем с блоком 3.2	-07	
	125		125	–	-08	
	150		150	–	-09	
	–		200	–	-10	
	40		40	Для схем с блоком 3.1	1720.22.00.000 Блок присоединения систем вентиляции, горячего водоснабжения, отопления лестничных клеток	2
	–		40	Для схем с блоком 3.2	-01	
	50		50	Для схем с блоком 3.1	-02	
	–		50	Для схем с блоком 3.2	-03	
2.3	80	2.3	80	Для схем с блоком 3.1	-04	

I	2	3	4	5	6	7
2.3	-	2.3	80	Для схем с блоком 3.2	1720.22.00.000-05 Блок присоединения систем вентиляции, горячего водоснабжения, отопления лестничных клеток	2
	-		100	Для схем с блоком 3.1	-06	
	100		100	Для схем с блоком 3.2	-07	
	125		125	-	-08	
	150		150	-	-09	
			200	-	-10	
2.4	40	2.4	40	Для схем с блоком 3.1	1720.23.00.000 Блок присоединения систем вентиляции, горячего водоснабжения, отопления лестничных клеток	2
	-		40	Для схем с блоком 3.2	-01	
	50		50	Для схем с блоком 3.1	-02	
			50	Для схем с блоком 3.2	-03	
	80		80	Для схем с блоком 3.1	-04	
	-		80	Для схем с блоком 3.2	-05	
	-		100	Для схем с блоком 3.1	-06	
	100		100	Для схем с блоком 3.2	-07	
	125		125	-	-08	
	150		150	-	-09	
			200	-	-10	
2.5	40	2.5	40	Для схем с блоком 3.1	1720.24.00.000 Блок присоединения систем вентиляции, горячего водоснабжения, отопления лестничных клеток	2
	-		40	Для схем с блоком 3.2	-01	
	50		50	Для схем с блоком 3.1	-02	
	-		50	Для схем с блоком 3.2	-03	

1	2	3	4	5	6	7
	80		80	Для схем с блоком 3.1	1720.24.00.000-04 Блок присоединения систем вентиляции, горячего водоснабжения, отопления лестничных клеток	2
2.5	-	2,5	80	Для схем с блоком 3.2	-05	
	-		100	Для схем с блоком 3.1	-06	
	100		100	Для схем с блоком 3.2	-07	
	125		125	-	-08	
	150		150	-	-09	
			200	-	-10	
	40		40	Для схем с блоком 3.1	1720.25.00.000 Блок присоединения систем вентиляции, горячего водоснабжения, отопления лестничных клеток	2
	-		40	Для схем с блоком 3.2	-01	
	50		50	Для схем с блоком 3.1	-02	
	-		50	Для схем с блоком 3.2	-03	
	80		80	Для схем с блоком 3.1	-04	
2.6	-	2,6	80	Для схем с блоком 3.2	-05	
	-		100	Для схем с блоком 3.1	-06	
	100		100	Для схем с блоком 3.2	-07	
	125		125	-	-08	
	150		150	-	-09	
	-		200	-	-10	

1	2	3	4	5	6	7
2.7	40	2.7	40	Для схем с блоком 3.1	1720.26.00.000 -01 Блок присоединения систем вентиляции, горячего водоснабжения, отопления лестничных клеток	2
	-		40	Для схем с блоком 3.2		
	50		50	Для схем с блоком 3.1		
	-		50	Для схем с блоком 3.2		
	80		80	Для схем с блоком 3.1		
	-		80	Для схем с блоком 3.2		
	-		100	Для схем с блоком 3.1		
	100		100	Для схем с блоком 3.2		
		Узел А	25		1720.27.00.000 -01 Комплект монтажных частей	2
			32			
			40			
			50			
			80			
			100			
			125			
			150			
Узел А	25				1720.28.00.000 -01 Комплект монтажных частей	2
	32					
	40					
	50					
	80					
	100					

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

1	2	3	4	5	6	7
			40	Для схем с приборами Т48.М5; ЭРГ-I	1720.30.00.000	3
			40	Для схем с прибором РС.29.2.33	-01	
			50	Для схем с приборами Т48.М5; ЭРГ-I	-02	
			50	Для схем с прибором РС.29.2.33	-03	
			80	Для схем с приборами Т48.М5; ЭРГ-I	-04	
		3.I	80	Для схем с прибором РС.29.2.33	-05	
			I00	Для схем с приборами Т48.М5; ЭРТ-I	-06	
			I00	Для схем с прибором РС.29.2.33	-07	
			I25	Для схем с приборами Т48.М5; ЭРТ-I	-08	
			I50	Для схем с приборами Т48.М5; ЭРТ-I	-09	
			200	Для схем с приборами Т48.М5; ЭРТ-I	-I0	

Блок присоединения систем отопления

1	2	3	4	5	6	7
			40	Для схем с приборами М48.М5; ЭРТ-I	I720.3I.00.000	
			40	Для схем с прибором РС.29.2.33	-0I	
			50	Для схем с приборами Т48.М5; ЭРТ-I	-02	
			50	Для схем с прибором РС.29.2.33	-03	
		3.2	80	Для схем с приборами Т48.М5; ЭРТ-I	-04	3
			80	Для схем с прибором РС.29.2.33	-05	
			I00	Для схем с приборами Т48.М5; ЭРТ-I	-06	
			I00	Для схем с прибором РС.29.2.33	-07	
			I25	Для схем с приборами Т48.М5; ЭРТ-I	-08	
			I50	Для схем с приборами Т48.М5; ЭРТ-I	-09	
			200	Для схем с приборами Т48.М5; ЭРТ-I	-I0	

Блок присоединения систем отопления

I	2	3	4	5	6	7
3.I	40 50 80 I00 I25 I50	-		С "Электроникой Р.IМ" "Электроникой Р-Iп"	I720.32.00.000 -0I -02 -03 -04 -05 Блок присоединения систем отопления	3
3.2	40 50 80 I00 I25 I50	-		с ЭРСА	I720.33.00.000 -0I -02 -03 -04 -05 Блок присоединения систем отопления	3

Копировал
21723-01 17

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

ИЗМ	НОМЕРА ЛИСТОВ (СТРАНИЦ)				ВСЕГО ЛИСТОВ (СТРАНИЦ) В ДОКУМ.	№ ДОКУМ.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	ПОДП.	ДАТА
	ИЗМЕНЕННЫХ	ЗАМЕНЕННЫХ	НОВЫХ	АННУЛИРОВАННЫХ					

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

gost.e-ecolog.ru