

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ГОСТ 2.784-70*	Ссылочные документы Обозначения условные графические. Элементы трубопроводов Обозначения условные графические. Арматура трубопроводная Обозначения условные графические. Элементы санитарно-технических устройств Условные обозначения трубопроводов санитарно-технических систем Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Рабочие чертежи Приборы и средства автоматики. Обозначения условные в схемах автоматизации технологич. процессов	
ГОСТ 2.785-70		
ГОСТ 2.786-70*		
ГОСТ 21.106-78		
ГОСТ 21.602-79*		
ОСТ 36-27-77		
СНиП II - Г.10 - 73 (II - 36 - 73)	Нормы проектирования. Тепловые сети	
РСН 308-85/Госстрой СССР		
10-СКЧ-I-75 "Проект-монтажавтоматика"	Закладная конструкция на установку термометра Закладная конструкция на установку манометра Закладная конструкция на установку термометра сопротивления Грязевик	
ЗКЧ-46-70 "Проект-монтажавтоматика"		
12-СКЧ-I-75 "Проект-монтажавтоматика"		
ТА серия 4.903-10 выпуск 8		

Альбом автоматизированных абонентских вводов (ААВ) систем отопления со ступенчатой регенерацией тепла для жилых и общественных зданий разработан в соответствии с планом проектных работ КиевЗНИИЭП по заданию Госстроя УССР.

В абонентских вводах использованы регуляторы тепловой мощности, освоенные промышленностью для применения в системах отопления и рекомендованные Госгражданстроем для массового внедрения. Настоящий альбом выпускается взамен альбома ТПР 903-09-II.84, и в отличие от него включает в себя ААВ, оборудованные не только клапанами прямого действия, но и электрическими исполнительными механизмами управляемыми регуляторами РС.29.2, а также регуляторами типа "Электроника Р-ИМ".

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ
T1	Подводящий трубопровод от ААВ к системам СРТ
T2	Обратный трубопровод от систем СРТ к ААВ
H _р	Располагаемый напор на вводе тепловой сети
H _{тс}	Требуемый напор для систем СРТ с учетом потерь напора в трубопроводах T1 и T2
H _{кл}	Потеря напора на регулирующих клапанах
H _ш	Потеря напора в дросселирующей шайбе

Таблица I

СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРИБОРОВ И ПИ И АВТОМАТИКИ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО В СХЕМАХ С РЕГУЛИР.		ПРИМеч.
		ОБЩИМ	ПО ФАСАД.	
ТУ 25-02-162244-80 в-д "Теплоприбор" г. Уляя-Удэ 25-939мм	Регулятор температуры с термосистемой РТК-2216 и регулирующим органом ДП Клапан регулирующий с электрическим исполнительным механизмом	1	2	
"Электроника Р-ИМ"	Регулятор отопления электронный	1	2	
ГОСТ 8625-77* Е ОБМ-I-160-16	Манометр показывающий	3	4	
ГОСТ 8625-77* Е ОБМ-I-160-10	Манометр показывающий	1	1	
11Б18БК	Кран трехходовой для манометра	6	7	
ГОСТ 2823-73* Е	Термометр стеклянный технический П52.160.66	1	1	
ГОСТ 2823-73* Е	Термометр стеклянный технический П41.160.66	1	1	
	Оправа П-185-63-160	1	1	
	Оправа П-185-63-100	1	1	

ОБОЗНАЧЕНИЯ ААВ

Первые три буквы марки ввода обозначают "Автоматизированный абонентский ввод" - ААВ. Четвертая буква означает:

- Э - с электрическим регулирующим клапаном 254939мм
- М - с манометрическим клапаном прямого действия РТК-2216
- Р - с регулятором "Электроника Р-ИМ"

Первое число обозначает условный проход регулирующего клапана или номер элеватора регулятора "Электроника Р-ИМ".

Последняя цифра означает:

- 1 - ввод с общим (без разделения на фасады) регулированием
- 2 - ввод с пофасадным регулированием.

Пример расшифровки обозначения:

ААВМ-25.2 - автоматизированный абонентский ввод с манометрическим клапаном РТК-2216 условным проходом 25мм с пофасадным регулированием.

10293/1

НОРМОКОНТРОЛЬ
 Сервисный отдел
 ГИП
 Взам.инв.№
 Дата

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами /в том числе по взрывопожарной безопасности/

ГИП *Гержкович В.В.* /Гержкович В.В./

		903-04-164.89 1-ТМ	
		АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ АБОНЕНТСКИЕ ВВОДЫ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ СРТ ДЛЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ	
Привязан		СТАДИЯ	ЛИСТ
		Р	37
		ОБЩИЕ ДАННЫЕ (начало)	
		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ	
		КиевЗНИИЭП	

РЕКОМЕНДАЦИИ

по применению автоматизированных абонентских вводов (ААВ) систем отопления со ступенчатой регенерацией тепла

I. Общие положения

I.1. Автоматизированные абонентские вводы (ААВ) отопительных систем СРТ рекомендуется проектировать для объектов тепловой мощностью 116 кВт (0,10 Гкал/ч) и более. ААВ оборудованные клапанами РТК-2216 могут применяться в районах с расчетной температурой наружного воздуха от -15° до -35°. ААВ с регуляторами "Электроника Р-1М" и клапанами 254939нж могут применяться без ограничения по температуре наружного воздуха.

I.2. ААВ обеспечивают уменьшение тепловой мощности систем отопления при эксплуатации, устраняя перетопы, связанные с централизацией производства тепла и с поступлением тепла солнечной радиации.

С учетом качества монтажа, точности наладки и квалификации персонала, эксплуатирующего ААВ, величина годовой экономии условного топлива, расходуемого на отопление 1 кв.м. общей площади жилых домов различной ориентации может колебаться от 2 до 6 кг в год.

I.3. ААВ систем отопления СРТ с клапанами прямого действия представляют собой устройства, реализующие способ регулирования (авт. свид. СССР № 657221), основанный на поддержании постоянного значения суммы температур обратной воды и наружного воздуха. В районах страны, расчетные отопительные температуры в которых находятся в пределах, указанных в п.1.1., температура воды, охлажденной в отопительной системе, должна соответствовать постоянному значению указанной суммы. Превышение температуры обратной воды свидетельствует о перетоке и устраняется средствами автоматического регулирования.

ААВ, оборудованные регуляторами "Электроника Р-1М" и клапанами 254939нж поддерживает требуемую отопительным графиком температуру обратной воды.

I.4. В ААВ осуществляется количественное регулирование расхода теплоносителя путем дросселирования потока без использования насосного оборудования. В системах СРТ количественное регулирование приводит к равномерному понижению температуры во всех точках системы отопления.

I.5. ААВ следует располагать в помещениях тепловых пунктов зданий.

I.6. Настоящие рекомендации разработаны для отопительных систем, запроектированных в соответствии с РСН 308-85 (Госстрой УССР).

I.7. Регуляторы прямого действия поставляются полностью укомплектованными для использования в автоматизированных абонентских вводах.

Регулирующие органы с электрическими исполнительными механизмами работают в комплекте с регуляторами РС-29.2 по схемам, разработанным в альбоме 2.

Регуляторы "Электроника Р-1М" полностью укомплектованы для использования в ААВ при их подключении к электрическим сетям (альбом 2).

Электрическими схемами (альбом 2) предусмотрены реле времени, обеспечивающие регулирование по температуре обратной воды с учетом большой инерционности системы отопления.

2. Схемы регулирования

2.1. Регулирование может осуществляться по схеме общего или пофасадного регулирования.

Схема общего регулирования (лист 6) рекомендуется к применению в домах, характеризующихся незначительной (менее 116 кВт) тепловой мощностью каждого фасада, а также в домах, не имеющих четкого пофасадного членения. В остальных случаях следует применять схему пофасадного регулирования, которая имеет различия, связанные с использованием систем СРТ законструированных по схеме А (лист 7) и по схеме Б (лист 8).

2.2. В схеме общего регулирования на ААВ устанавливается один комплект регулирующего устройства, работающего следующим образом. Сигнал от датчика температуры обратного теплоносителя соотносится с сигналом датчика температуры наружного воздуха. Выработанное воздействие передается на регулирующий клапан и изменяет количество теплоносителя, поступающего в систему отопления. При температуре наружного воздуха +10°С, третий датчик отключает систему. Регулирующие органы регулятора "Электроника Р-1М" (на чертеже он показан как регулирующий клапан) и клапана 254939нж переключаются по команде электронного блока, поддерживающего требуемую по отопительному графику температуру обратной воды.

2.3. Схемы с пофасадным регулированием рекомендуются к применению в многосекционных жилых домах, оборудованных пофасадными (по схеме А) или секционными (по схеме Б) системами отопления СРТ. Протяженные здания Г-образной формы с секционными системами отопления рекомендуется разбивать на участки прямоугольной формы по 3+6 секций и для каждого участка проектировать свой ААВ.

В схемах пофасадного регулирования на ААВ устанавливаются два комплекта регулирующих устройств. В схемах А (лист 7) каждое из этих устройств управляет работой пофасадных систем так же, как это происходит в схеме общего регулирования (см. п.2.2). При оборудовании здания секционными системами СРТ, сконструированными по схеме Б, пофасадное регулирование обеспечивается следующим образом. При перегреве подсистем, ориентированных на первый (условно) фасад здания, по суммарному сигналу датчиков регулирующей орган уменьшает подачу теплоносителя на регенератор тепла РТ-1 первой регенерации, в результате чего уменьшается температура воды, поступающей в эти подсистемы.

При перегреве третьей подсистемы, отапливаемой второй (условно) фасад, соответственно уменьшается расход теплоносителя, обогревавшего регенератор тепла РТ-2 второй регенерации. При температуре наружного воздуха выше +10°С датчики отключают систему отопления.

10293/1

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. подл. №

				903-04-164.89		1-ТМ	
				АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ АБОНЕНТСКИЕ ВВОДЫ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ СРТ ДЛЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ			
ПРИВЯЗАН						СТАДИЯ	
						Р 2	
				Нач. АПМ Авдеев 0287			
				ИМП Гершкович 0287			
				Провер. Гершкович 0287			
Имя, №				Разраб. Хелемска 0287		ОБЩИЕ ДАННЫЕ (продолжение)	
						ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП	

3. Подбор элементов технологической схемы регулирования

3.1. Условный проход регулирующих органов следует принимать по графику на этом листе в зависимости от расчетного расхода теплоносителя (т/ч) в трубопроводе, на котором устанавливается регулирующий орган. График построен, исходя из величины гидравлических потерь в открытом клапане от 10 КПа (минимум) до 50 КПа (пунктиром - до 30 КПа).

3.2. Регулирующий орган устанавливается таким образом, чтобы направление движения теплоносителя совпадало с направлением стрелки на корпусе. Регулятор "Электроника Р-ИМ" в системах СРТ как водоструйный насос (элеватор) не используется, а подвижная игла, входящая в коническое сопло, служит как дроссельное устройство. При этом всасывающий патрубок элеватора должен быть закрыт глухим фланцем.

3.3. При располагаемых напорах в системе теплоснабжения, превышающих суммарное гидравлическое сопротивление системы отопления, распределительных трубопроводов и регулирующих клапанов более чем на 5 м. вод.ст. следует при привязке предусматривать установку дроссельной шайбы между фланцами у стальной задвижки (вентили) подающего трубопровода ААВ. При недостаточных давлениях воды в обратном трубопроводе тепловой сети следует при привязке ААВ предусматривать установку после водомера клапана подпора.

4. Установка датчиков

4.1. Датчики следует устанавливать в местах, указанных в таблице 2.

4.2. Погодный бокс рекомендуется устанавливать горизонтально на фасаде здания на высоте 3 + 4 метров над землей. При невозможности (по местным условиям) изготовить погодные боксы по чертежу листа 39 допускается выполнить их из другого материала при соблюдении указанных на чертеже размеров. В любом варианте исполнения рекомендуется их выполнить добротно и эстетично. Они не должны располагаться на фасаде над окнами или в непосредственной близости от них; конструкция их крепления должна разрабатываться с учетом материала стен.

4.3. Капиллярные трубки, связывающие датчики манометрической системы с регулятором, должны быть стационарно закреплены и надежно защищены от механических повреждений. Датчик термосистемы РТК-2216 должен быть установлен в помещении теплового пункта в месте, удобном для осмотра и обслуживания.

4.4. Места установки электрических щитов и оборудования, а также способы прокладки кабелей указаны в альбоме II.

5. Рекомендации по наладке и эксплуатации автоматизированного абонентского ввода

5.1. Перед наладкой следует убедиться в нормальной работе системы отопления, в наличии на вводе необходимого располагаемого напора, в правильном монтаже трубопроводов и арматуры.

5.2. Наладку ААВ после монтажа рекомендуется вести в начале отопительного сезона при температурах наружного воздуха, превышающих температуру точки излома отопительного графика.

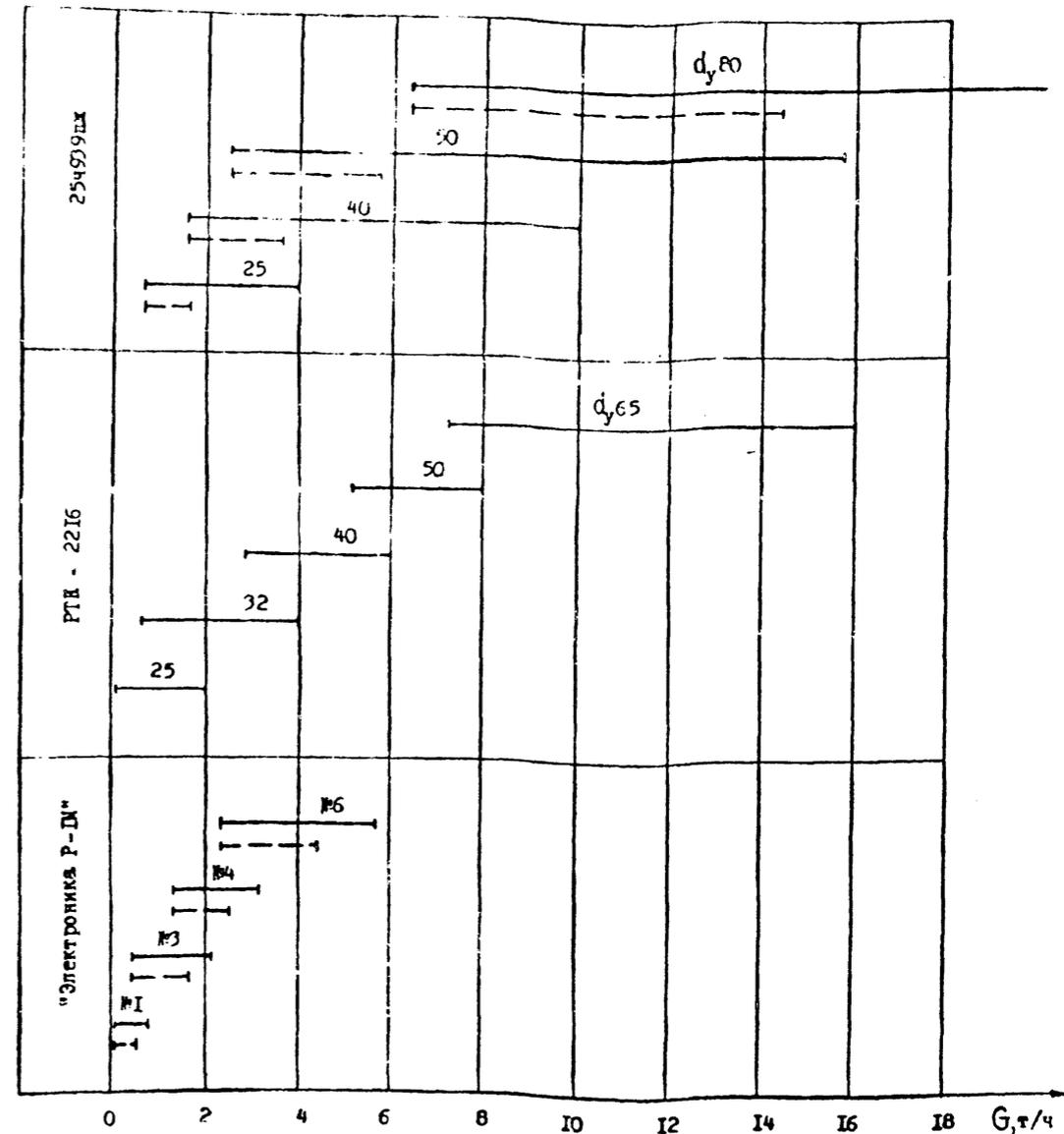


График для подбора регулирующих органов для систем СРТ

10293/1

Привязки		Инв. №		903 - 04 - 164.89 1-ТМ	
				АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ АБОНЕНТСКИЕ ВВОДЫ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ СРТ ДЛЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ	
				Стадия	Лист
				Р	3
				ОБЩИЕ ДАННЫЕ (продолжение)	
				ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП	

Исп. №, дата, Подпись и дата, Владелец №

5.3. Перед наладкой регуляторов (кроме "Электроники Р-ИМ") необходимо определить усредненное расчетное значение T суммы температуры обратной воды и наружного воздуха для данной местности:

$$T = 35 + 0,5(T_{\text{н}} + T_{\text{ок}} + T_{\text{н}}),$$

где

$T_{\text{н}}$ - температура наружного воздуха, при которой начинается излом графика теплоснабжения в переходный период (при перепаде температур в системе теплоснабжения $150^{\circ} - 70^{\circ}$);

$T_{\text{ок}}$ - температура обратной воды в точке излома графика теплоснабжения;

$T_{\text{н}}$ - расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления.

5.4. Перед наладкой регуляторов систем отопления по схеме Б следует отрегулировать закладную деталь "Б" (лист 36). Для этого при помощи вентиля И1 на трубе 6 необходимо установить на лабораторном термометре, вставленном в гильзу И2, температуру, равную требуемой по отопительному графику температуре обратной воды, соответствующей температуре наружного воздуха в момент проведения наладки.

5.5. Основной наладочной операцией для регуляторов РТК-2216 является установка датчика термосистемы на поддержание суммарной температуры датчиков И1 и И2 термосистемы на уровне T . Для проведения наладки в условиях перетопа здания (в начале отопительного сезона) при помощи ручных регулирующих органов уменьшают расход теплоносителя, добиваясь понижения температуры обратной воды до значений, которые на $6-8^{\circ}$ ниже требуемых по отопительному графику.

Установив датчики в проектное положение, постепенно увеличивает расход, фиксируя во времени температуры обратной воды и воздуха в погодном боксе, измерения стеклянными лабораторными термометрами. При повышении температуры обратной воды должен закрыться регулирующий орган валаживаемой термосистемы. Начало закрытия регулирующего органа будет отмечено изменением показания манометра, установленного после регулирующего органа. Одновременно с началом закрытия должны быть зафиксированы показания термометров, установленных в погодном боксе и в обратном трубопроводе. Если сумма этих температур не равна T , производится специальным винтом регулировка датчика, после чего все операции повторяются до тех пор, пока регулирующий орган начнет закрываться при сумме температур, равной T .

5.6. При проведении наладки регулятора РТК-2216 в условиях холодной погоды необходимо временно перенести датчик И2 в объем технического подполья и выполнять все операции, предусмотренные п.5.5, измеряя и суживая температуру воды в обратном трубопроводе и воздуха возле датчика И2.

5.7. В схемах с пофасадным регулированием следует производить последовательную наладку каждого из двух регуляторов, установленных на ААВ.

5.8. Срабатывание датчиков И3, манометрической термосистемы, обеспечивающих отключение системы при температуре наружного воздуха выше $+10^{\circ}$, определяется температурой заполнения соответствующих термобаллонов на заводе-изготовителе и наладке не подлежит. Температура настройки этих датчиков ($+10^{\circ}$) должна быть оговорена при заказе оборудования.

5.9. Последовательность наладочных операций для электрических и электронных регуляторов изложена в альбоме И1.

Таблица 2

МЕСТА УСТАНОВКИ ДАТЧИКОВ

ДАТЧИК	НАЗНАЧЕНИЕ	СХЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ				
		ОБЩАЯ	ПО ФАСАДНОЙ			
			ДЛЯ СИСТЕМ СРТ ПО СХЕМЕ А		ДЛЯ СИСТЕМ СРТ ПО СХЕМЕ Б	
			НА ПЕРВОМ ФАСАДЕ	НА ВТОРОМ ФАСАДЕ	НА ПЕРВОМ ФАСАДЕ	НА ВТОРОМ ФАСАДЕ
И 1	Контроль температуры обратной воды	В закладной детали на общем обратном трубопроводе ААВ	В закладной детали на обратном трубопроводе фасада	В закладной детали на обратном трубопроводе фасада	В закладной детали на обратном трубопроводе подсистем И1 или И2 ближайшей к ААВ системы СРТ "Б"	В закладной детали на общем обратном трубопроводе ААВ
И 2	Контроль температуры наружного воздуха	На фасаде под тенью навесом	На первом фасаде в погодном боксе	На втором фасаде в погодном боксе	На первом фасаде в погодном боксе	На втором фасаде в погодном боксе
И 3	Отключение системы отопления	На северном фасаде или под тенью навесом	На северном фасаде или под тенью навесом	На северном фасаде или под тенью навесом		

Примечания

1. Датчики И1 манометрической системы РТК-2216 устанавливаются в закладных деталях типа А и Б (лист 36). Условия, при которых устанавливается деталь типа Б, отмечены знаком "Б" в таблице 2. Деталь Б устанавливается на той подсистеме (И1 или И2), расчетная температура обратной воды в которой ниже.
2. Датчики И1 электрические (ТСН) устанавливаются в стандартных закладных деталях (И2-ЗК4-1-75) "Проектмонтавтоматика".
3. Погодные боксы для датчиков И2 - на листе 37.
4. Датчики И3 устанавливаются в кожухе из трубы

10293/1

Имя, Фамилия, Подпись, Дата, Взам. инв. №

Привязан		903-04-164.89 1-ТМ	
		АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ АБОНЕНТСКИЕ ВВОДЫ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ СРТ ДЛЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ	
		Стадия	Лист
		Р	4
Инв. №		ОБЩИЕ ДАННЫЕ (продолжение)	
		Госгражданстрой КиевЗНИИЭП	

УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ ААВ

1. ААВ следует выбирать в соответствии с расчетными расходами теплоносителя, проходящего через регулирующий орган, по данным, приведенным на графике (лист 3).

2. Необходимость установки дроссельной шайбы на вводе определяется из условий, указанных в таблице 3 "Дополнительные мероприятия при привязке ААВ".

3. При давлении в обратной магистрали, не обеспечивающем залив системы отопления, предусмотреть дополнительную установку клапана подпора на обратном трубопроводе.

4. ААВ разработаны применительно к вводам тепловой сети в жилые дома при условии приготовления горячей воды в водонагревателях, установленных в центральных тепловых пунктах (ЦТП). При устройстве в домах индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) с установкой водонагревателя (в закрытых системах теплоснабжения) или смесительных устройств (в открытых системах) горячего водоснабжения внутри здания, а также при наличии в здании приточной вентиляции отвлечения для этих потребителей от подающей магистрали должны проектироваться до установки регулятора, а от обратной - после (по ходу движения воды) установки датчика температуры. При этом диаметры присоединения абонентского ввода в тепловой сети должны выбираться с учетом суммарной тепловой мощности систем отапливания, вентиляции и горячего водоснабжения.

5. Крепление ААВ к строительным конструкциям в настоящем альбоме не разработано и на чертежах показано условно. Указания о креплении ААВ должны быть сделаны при привязке с учетом опирания на конкретные строительные конструкции.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ПРИВЯЗКЕ ААВ

Таблица 3

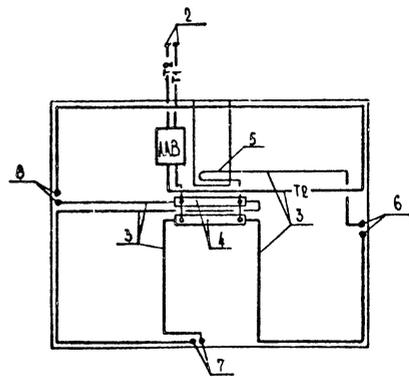
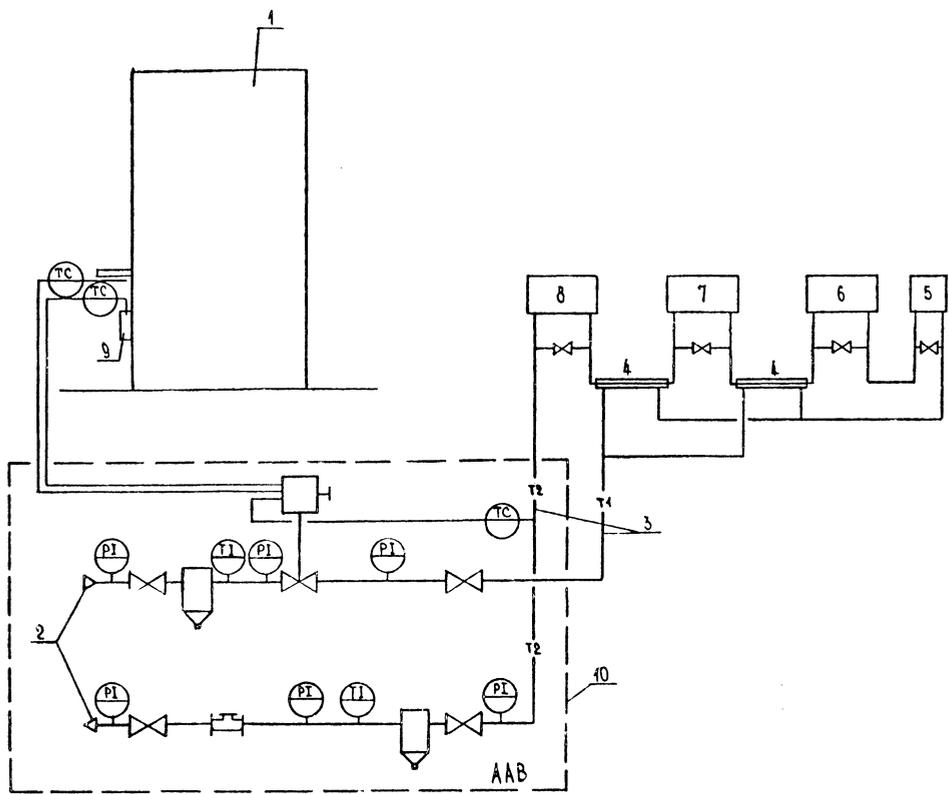
Величина располагаемого пара в тепловой сети (10^4 Па)	Дополнительные мероприятия	Схема пьезометрического графика	Примечание
$H_{мс} + H_{кл} < H_p < H_{мс} + H_{кл} + 5$			
$H_p < H_{мс} + H_{кл} + 5$	Установить дроссельную шайбу на подающем трубопроводе, между фланцевым соединением стальной задвижки (вентиля)		Диаметр отверстия шайбы (мм) определить по формуле $d = 9,6 \sqrt{\frac{G_{ААВ}}{H_p - H_{мс} - H_{кл} + 5}}$, где ААВ - расход сетевой воды в ААВ, т/час

Изм. №, дата, Подпись и дата, Взам. инв. №

10293/1

903-04-164.89		1-ТМ	
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ АБОНЕНТСКИЕ ВВОДЫ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ СРТ ДЛЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ			
Привязан		Стадия	Лист
		Р	3
Изм. №		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КИЕВЗНИИЭП	
Изм. №	Разраб	Келеменко	0287
	Провер	Гершкович	0287
	ИТП	Гершкович	0287
	ИачАИИ	Авдеев	0287

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (окончание)



Обозначения

N поз.	Наименование
1	Контур отапливаемого здания
2	Ввод тепловой сети
3	Магистральные трубопроводы
4	Регенераторы тепла
5	Предвключенная подсистема
6	Первая подсистема
7	Вторая подсистема
8	Третья подсистема
9	Погодный бокс
10	Узел теплового ввода

Примечания

- На листах 6,7,8 количество стояков в подсистемах (один или два стояка) указано условно. Действительное количество стояков в подсистеме определяется конкретными планировочными решениями и общей тепловой схемой, выбираемой согласно РСН 308-85.
- Элементы ААВ обозначены на чертежах (листы 9+10, 16+20, 26+29).
- Схема предполагает использование одного из трёх типов регулирующих органов (РТК-2216, 254939 нх, «Электроника Р-1М»), которые на чертеже условно изображены одинаково.

10293/1

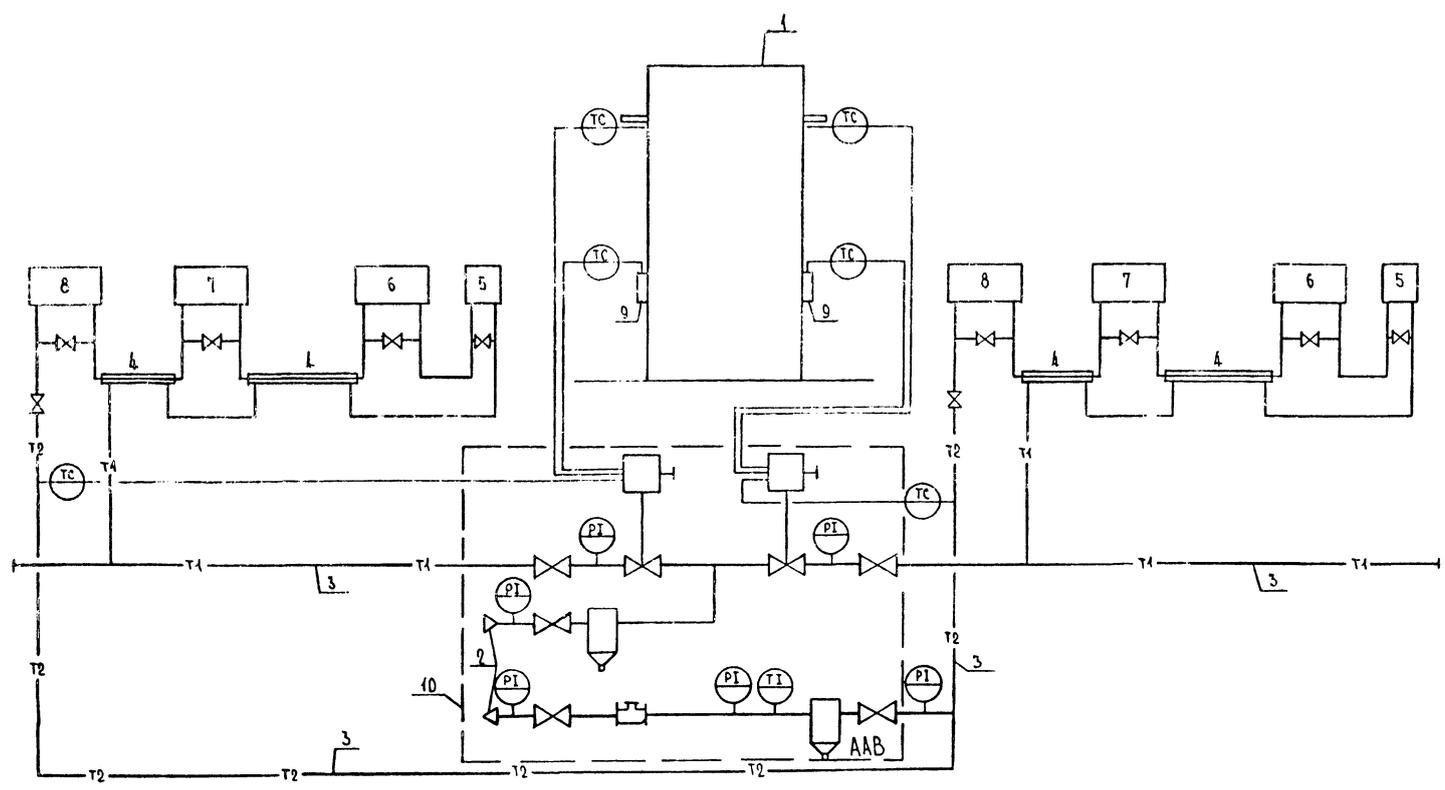
903-04-164.89 1-ТМ

Автоматизированные абонентские вводы систем отопления РТ для жилых и общественных зданий

ПРИВЯЗАН				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И.И. АИИ	И.И. АИИ	И.И. АИИ	И.И. АИИ	Р	6	
И.И. АИИ	И.И. АИИ	И.И. АИИ	И.И. АИИ	Технологическая схема общего (без разделения на фазы)		
И.И. АИИ	И.И. АИИ	И.И. АИИ	И.И. АИИ	регулирующая		

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

СОГЛАСОВАНО
 Автоматизация
 Взам. №
 Подпись и дата
 Подпись и дата

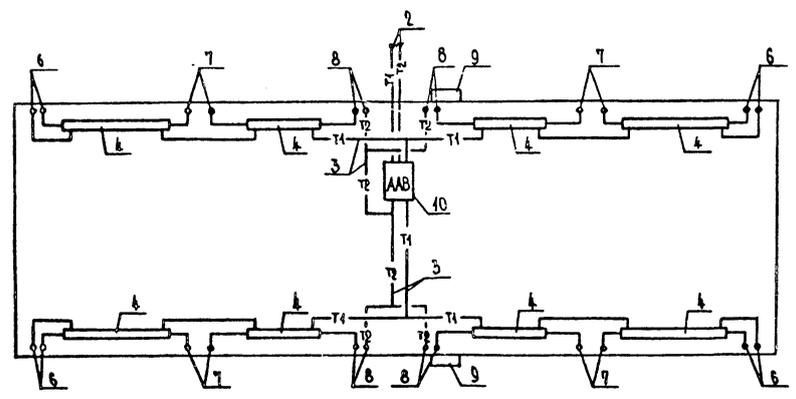


Обозначения

N поз.	Наименование
1	Контур отапливаемого здания
2	Ввод тепловой сети
3	Подключение пофасадной системы СРТ
4	Регенераторы тепла
5	Предвключенная подсистема
6	Первая подсистема
7	Вторая подсистема
8	Третья подсистема
9	Погодный бокс
10	Узел ввода

Примечания:

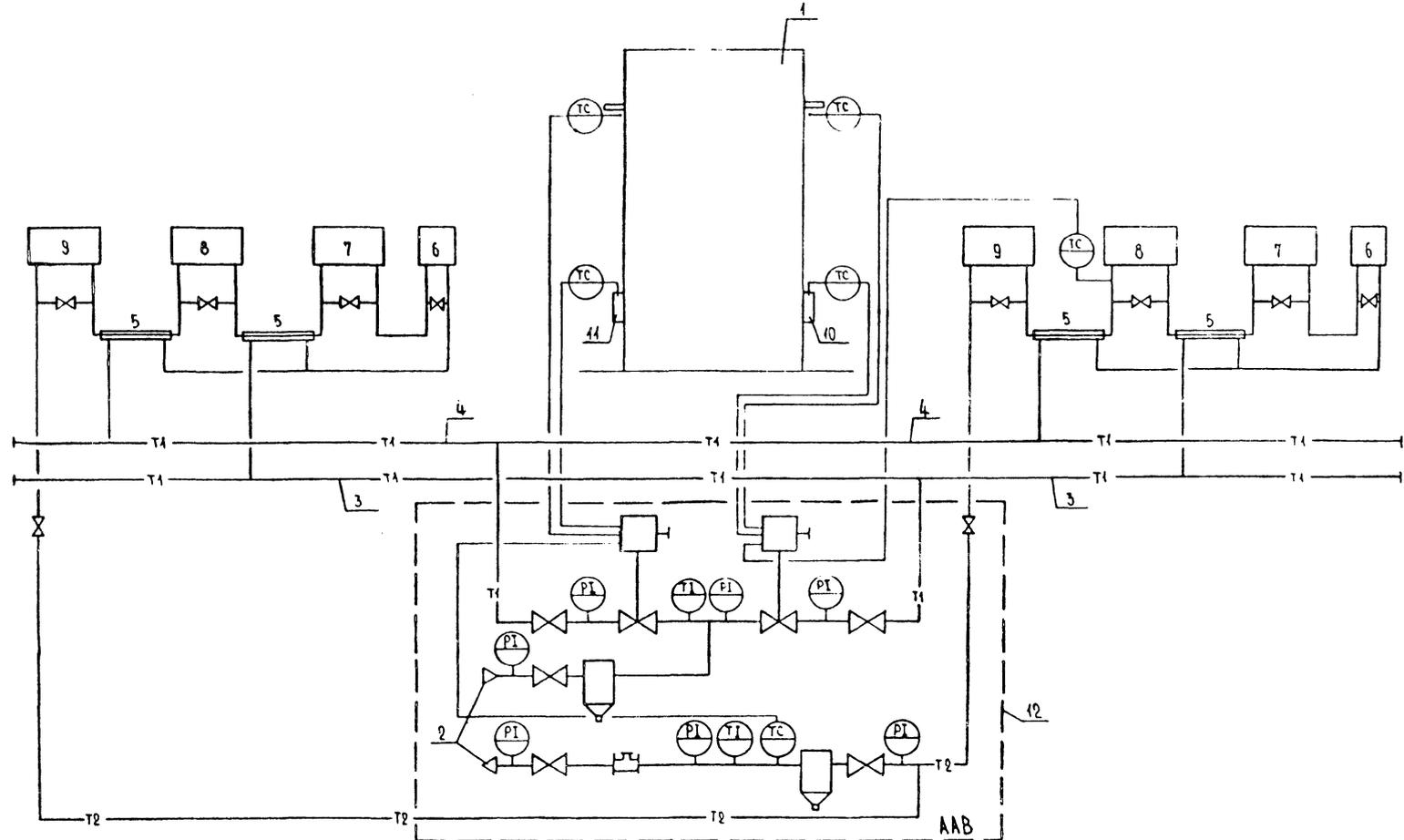
1. Элементы ААВ обозначены на листах 15÷15, 21÷25, 30÷33.
2. Схема предполагает использование одного из трех типов регулирующих органов (РТК-2216, 254939нк, и Электроника Р-1М⁸), которые на чертеже условно изображены одинаково.



СОГЛАСОВАНО
 Инженер
 Проект № 10293/1

10293/1

		903-04-164.89 4-ТМ	
		Автоматизированные абонентские вводы систем отопления СРТ для жилых и общественных зданий	
Приказан		СТАДИЯ	ЛИСТ
		Р	7
Имя. Ф.И.		ГОСТРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП	
Нач. ММ-4	А. Далеб	02.87	
СМП	Горшкович	02.87	
Проверил	Горшкович	02.87	
Разработ.	Улемская	02.87	



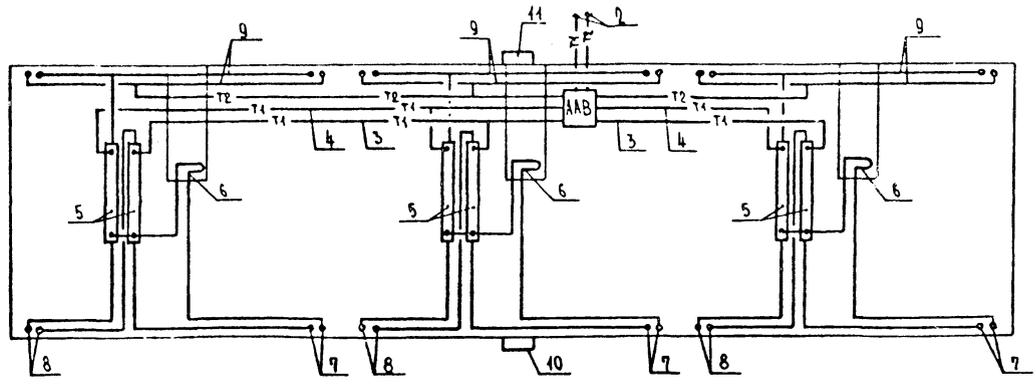
Обозначения

N поз	Наименование
1	Контур отапливаемого здания
2	Ввод тепловой сети
3	Магистральные трубопроводы отопления южного фасада
4	Магистральные трубопроводы отопления северного фасада
5	Регенераторы тепла
6	Предвключенная подсистема
7	Первая подсистема
8	Вторая подсистема
9	Третья подсистема
10	Погодный бокс южного фасада
11	Погодный бокс северного фасада
12	Узел ввода

Примечания:

1. Элементы ААВ обозначены на листах 13 + 15, 24 + 25, 30 + 33.
2. Схема предполагает использование одного из трех типов регулирующих органов (РТК-9246, 25ч9339нх, «Электроника Р-1М»), которые условно на чертеже изображены одинаково.

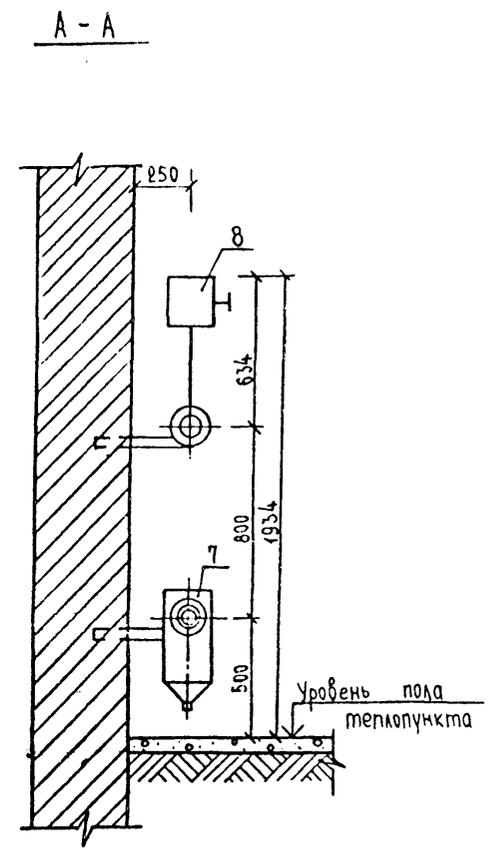
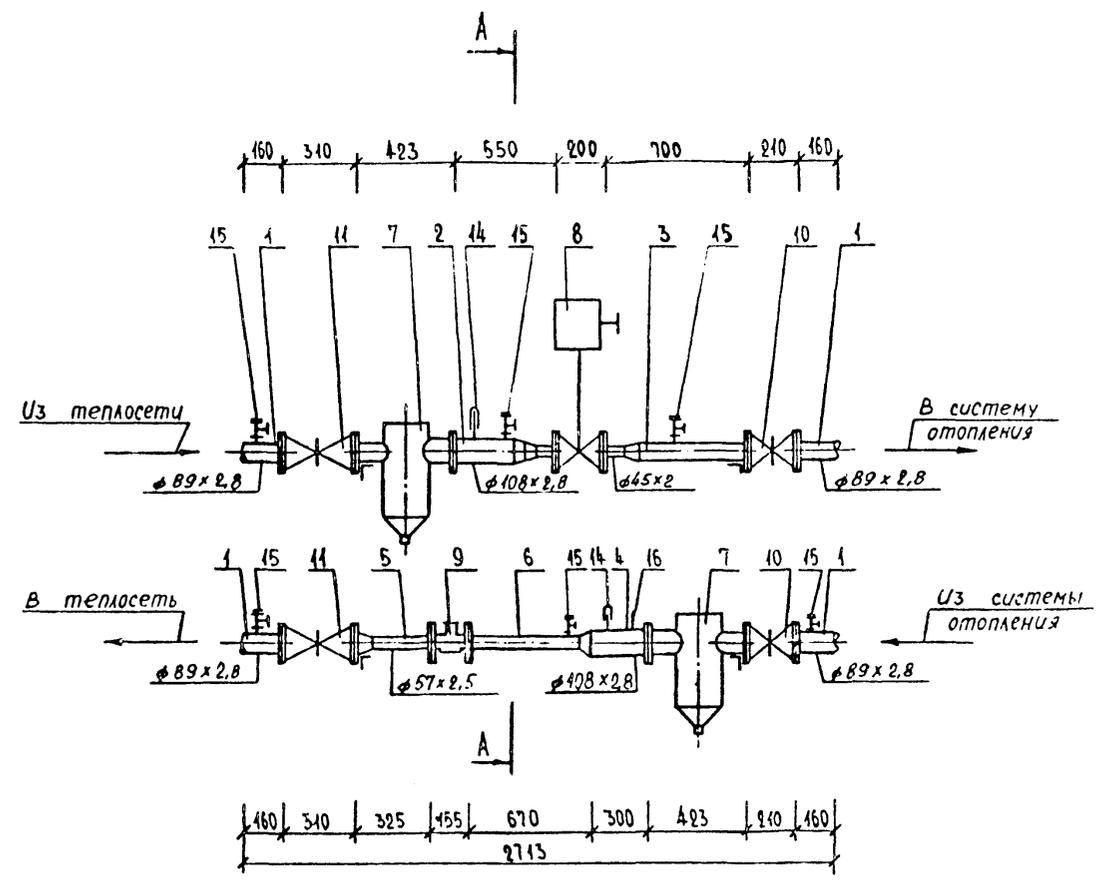
10293/1



903-04-164.89 1-ТМ			
Автоматизированные абонентские вводы систем отопления СРТ для жилых и общественных зданий			
СТАДИЯ	ЛИСТ	Листов	
Р	8		
Госгражданстрой КиевЗНИИЭП			02.87 02.87 02.87 02.87

СОГЛАСОВАНО
 Автоматизация
 Проектирование
 Взам.инж.№
 Перепечать в 1 экз.
 Взам.инж.№

СПЕЦИФИКАЦИЯ



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.	Примечание
1		Деталь №1	4		см. листы 34, 35
2		Деталь №2	1		—
3		Деталь №3	1		—
4		Деталь №4	1		—
5		Деталь №5	1		—
6		Деталь №6	1		—
7	ТД сер. 4.903-10 Е 8	Грязевик 16-80 ТЗ4.04	2	32,2	
8	254939нж ТУ 26-07-296-82	Клапан регулирующий $D_{у}$ 40	1	28,3	
9	ТУ 25.02.33.1244-78	Водомер ВТГ-50	1	9,0	
10	З146бр ГОСТ 5762-74	Задвижка чугунная $d_{у}$ 80	2	29,0	
11	30с76нжМ ГОСТ 5762-74	Задвижка стальная $d_{у}$ 80	2	61,7	
12	ГОСТ 7798-70* ГОСТ 5945-70*	Болт М16х60 с гайкой М16 Болт М16х70 с гайкой М16	8 56	0,47 0,49	
13	ГОСТ 481-80*	Прокладка паронитовая	14	0,06	
14	Чертеж 10-ЖЧ-1-75 глав-монтажабтоматика СССР	Закладная деталь на установку термометра	2		
15	То же, ЗКЧ-46-70	Закладная деталь на установку манометра	6		
16	То же, 12-ЗКЧ-1-75	Закладная деталь на установку термом. сопот.	1		

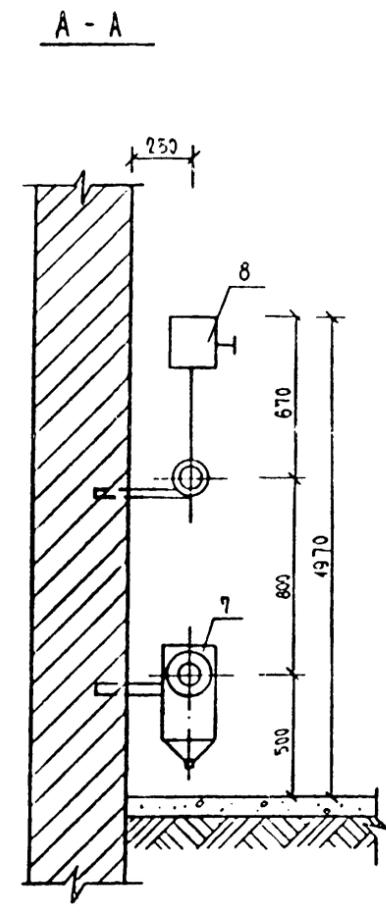
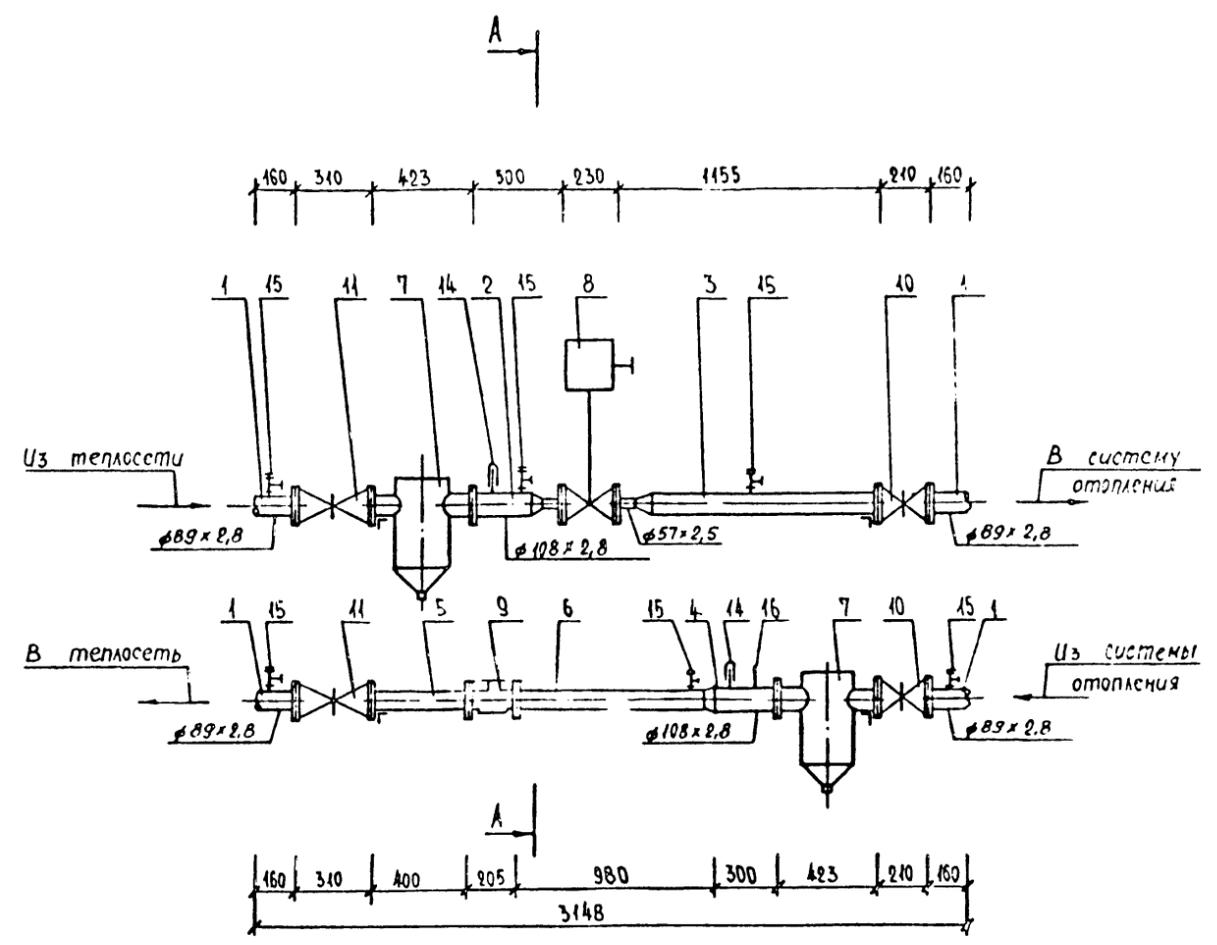
Имя, № пров. Проект, № лист, № вклейки, №

10293/1

		903 - 04 - 164.89 1-ТМ	
		Автоматизированные абонентские вводы систем отопления СРТ для жилых и общественных зданий	
Привязан		СТАДИЯ	ЛИСТ
		Р	10
		ГОСГРАЖДАНСТРОИ	
		КиевЗНИИЭП	
Имя, № пров.	Имя, № пров.	Имя, № пров.	Имя, № пров.
	Имя, № пров.	Имя, № пров.	Имя, № пров.
	Имя, № пров.	Имя, № пров.	Имя, № пров.
	Имя, № пров.	Имя, № пров.	Имя, № пров.

ААВЗ - 40.1

СПЕЦИФИКАЦИЯ



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1		Деталь №1	4		см. листы 34, 35
2		Деталь №2	1		—//—
3		Деталь №3	1		—//—
4		Деталь №4	1		—//—
5		Деталь №5	1		—//—
6		Деталь №6	1		—//—
7	ТД сер. 4.903-10 в 8	Грязевик 16-80 ТЗ4.04	2	32,2	
8	254939нж ТУ 26-07-295-82	Клапан регулирующий dу 50	1	35,5	
9	ТУ 25.02.33.1244-78	Водомер ВТГ-80	1	16,0	
10	31466р ГОСТ 5762-74	Задвижка чугунная dу 80	2	25,9	
11	30с76нжМ ГОСТ 5752-74	Задвижка стальная dу 80	2	61,7	
12	ГОСТ 17198-70* ГОСТ 5915-70*	Болт М16х70 с гайкой М16	64	0,19	
13	ГОСТ 481-80*	Прокладка паронитовая	14	0,06	
14	Чертеж 10ЗКЧ-1-75 (лаб-монтажабтоматика) СССР	Закладная деталь на установку термометра	2		
15	То же, ЗКЧ-46-70	Закладная деталь на установку манометра	6		
16	То же, 12-ЗКЧ-1-75	Закладная деталь на установку термом. сопот.	1		

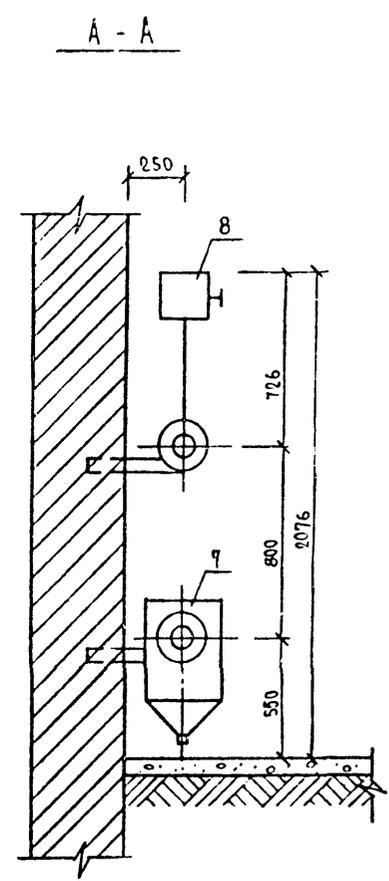
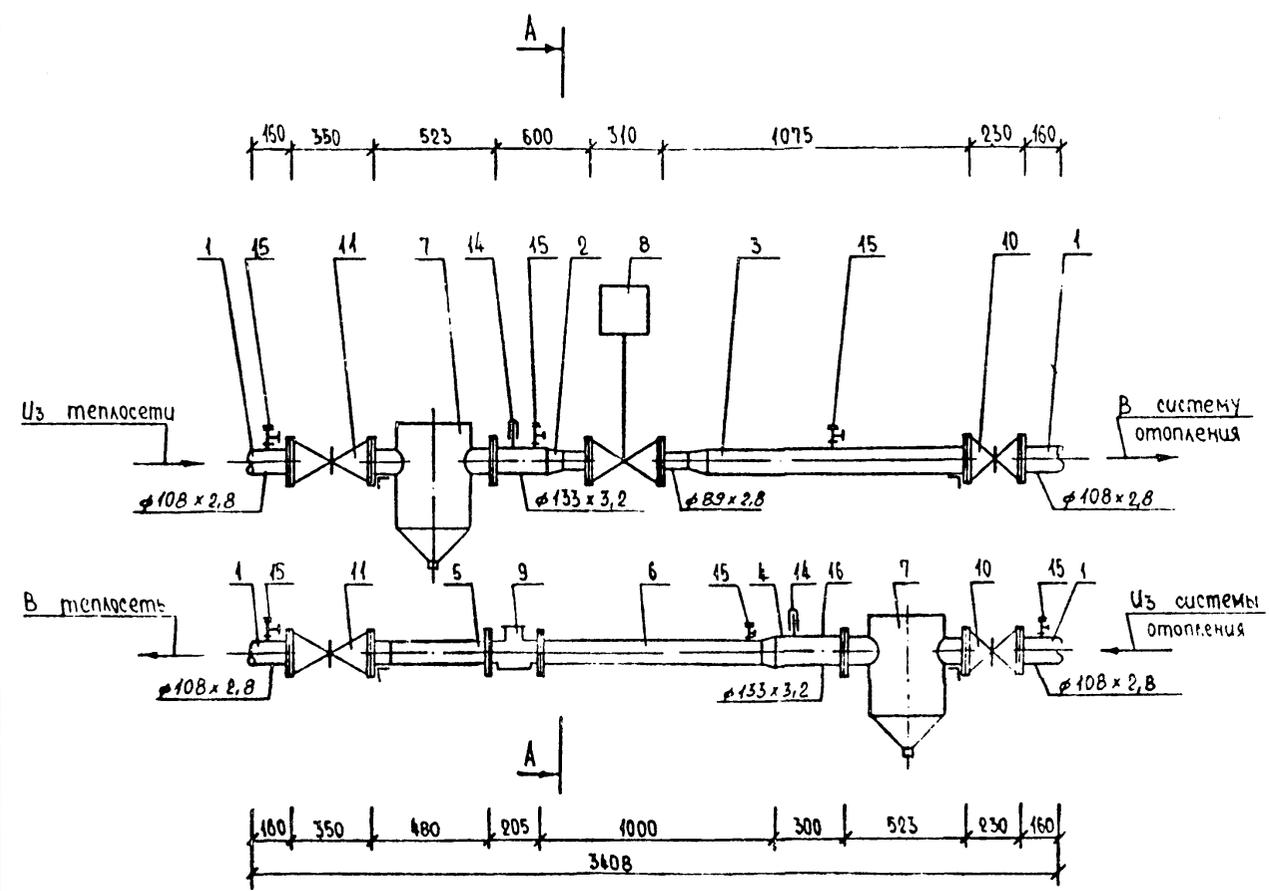
Изм. №, дата, Подпись и дата, Взам. инв. №

ПРИВЯЗАН			
Изм. №	Дата	Подпись	Взам. инв. №

10293/1

903-04-164.89 1-ТМ		
Автоматизированные абонентские вводы систем отопления СРТ для жилых и общественных зданий		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	11	
АВВЭ-50.1		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП

СПЕЦИФИКАЦИЯ



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Деталь №1	4		см. листы 34, 35
2		Деталь №2	1		—
3		Деталь №3	1		—
4		Деталь №4	1		—
5		Деталь №5	1		—
6		Деталь №6	1		—
7	ТД сер. 4.903-10 в.з	Грязевик 16-100 Т34.05	2	59,2	
8	254939нж ТУ 26-07-296-82	Клапан регулирующий d, 80	1	67,8	
9	ТУ 25.02.33.1244-78	Водомер ВТГ-80	1	16,0	
10	31468р ГОСТ 5762-74	Защелка чугунная d, 100	2	39,5	
11	30с76нж М ГОСТ 5762-74	Защелка стальная d, 100	2	106,7	
12	ГОСТ 7798-70* ГОСТ 5915-70*	Болт М 16x80 с гайкой М 16 Болт М 16x70 с гайкой М 16	15 80	0,20 0,19	
13	ГОСТ 481-80*	Прокладка паронитовая	14	0,06	
14	Чертеж 10-ЗКЧ-1-75 Глав-монтажавтоматика СССР	Закладная деталь на установку термометра	2		
15	То же, ЗКЧ-46-70	Закладная деталь на установку манометра	6		
16	То же, 12-ЗКЧ-1-75	Закладная деталь на установку термометра сопрот.	1		

Имя, Фамилия, Подпись и дата

ПРИВЯЗАН			
Имя №	Подпись	Дата	Подпись
	Нач. АИМ-4 Абдеев	02.87	
	ГЧП Гершкович	02.87	
	Проверил Гершкович	02.87	
	Разработ. Желемская	02.87	

10293/1

903-04-164.89 1-ТМ

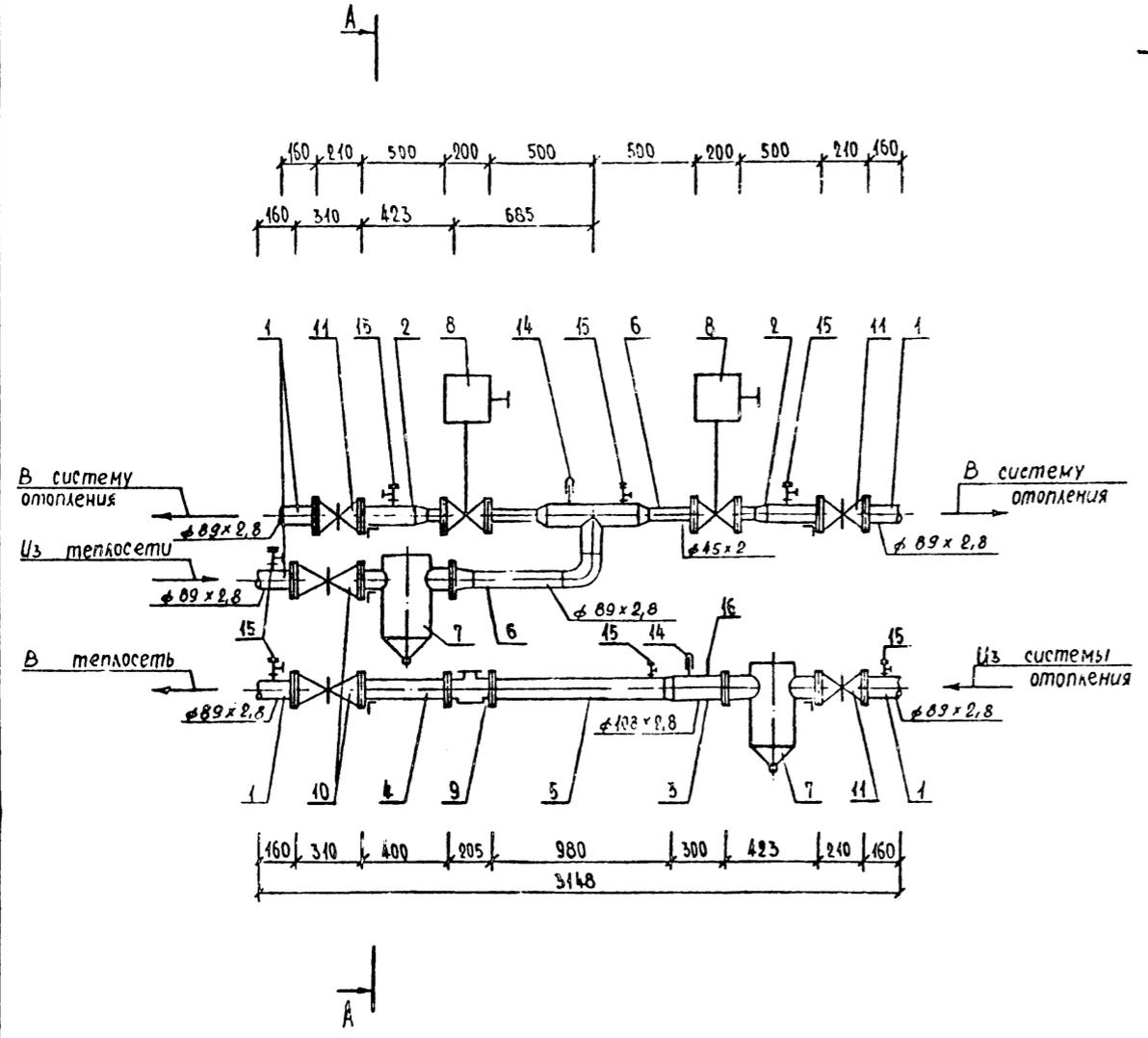
Автоматизированные абонентские вводы систем отопления СРТ для жилых и общественных зданий

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	12	

ААВЗ-80.1

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

СПЕЦИФИКАЦИЯ



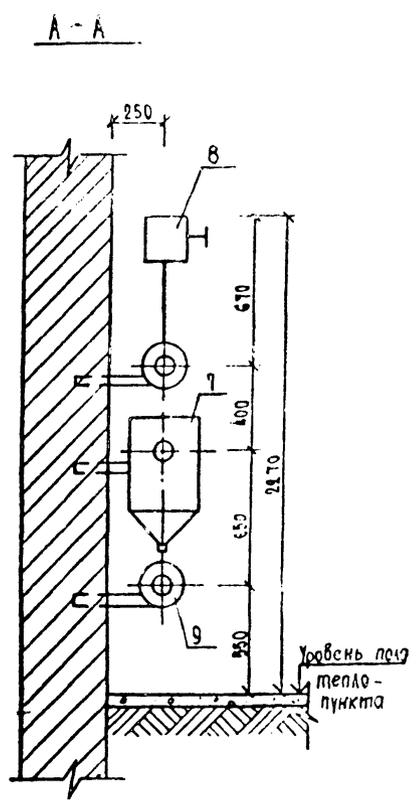
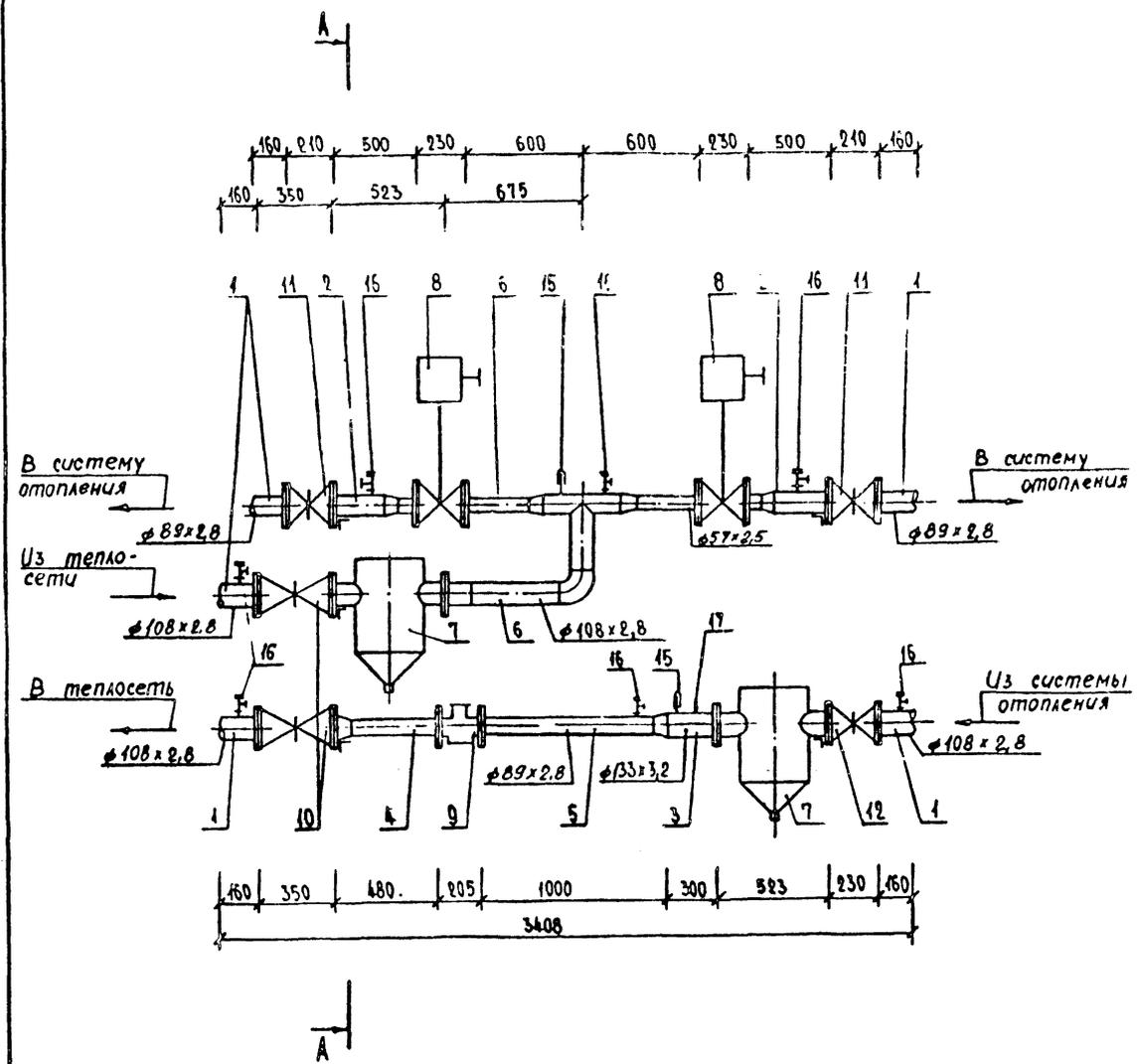
Марка, гос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
		Деталь №1	5		см. листы 34,35
		Деталь №3	2		—//—
		Деталь №4	1		—//—
		Деталь №5	1		—//—
		Деталь №6	1		—//—
		Деталь №7	1		—//—
	ТА сер. 4903-10	Грязевик 46-80 ТЗ4.04	2	32,2	
	254939нх ТУ 26-07-296-82	Клапан регулирующий щип d40	2	28,3	
	ТУ 25.02.33.1244-78	Водомер ВТГ-80	1	16,0	
	30с76нхМ ГОСТ 5762-74	Задвижка стальная d80	2	61,7	
	З/ч дбр ГОСТ 5762-74	Задвижка чугунная d80	3	29,0	
	ГОСТ 7798-70*	болт М16х60 с гайкой М16	16	0,17	
	ГОСТ 5915-70*		64	0,19	
	ГОСТ 481-80*	Прокладка паронитовая	18	0,06	
	Чертеж 10-ЗКЧ-1-75 (Лаб-машиностроения СССР	Закладная деталь на установку термометра	2		
	То же, ЗКЧ-46-70	Закладная деталь на установку манометра	7		
	То же, 12-ЗКЧ-1-75	Закладная деталь на установку термом. соплат.	1		

Имя, Фамилия, Подпись, Дата, Взам. №

10293/1

903-04-164.89 1-ТМ			
Автоматизированные абонентские вводы систем отопления СРТ для жилых и общественных зданий			
ПРИВЯЗАН	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	14	
Имя №	Нач. АПМ Ч	Абдеев	02.87
	ГМП	Гершкович	02.87
	Проверил	Гершкович	02.87
	Разработ.	Хелемская	02.87
АВВЭ-40.2			ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП

СПЕЦИФИКАЦИЯ



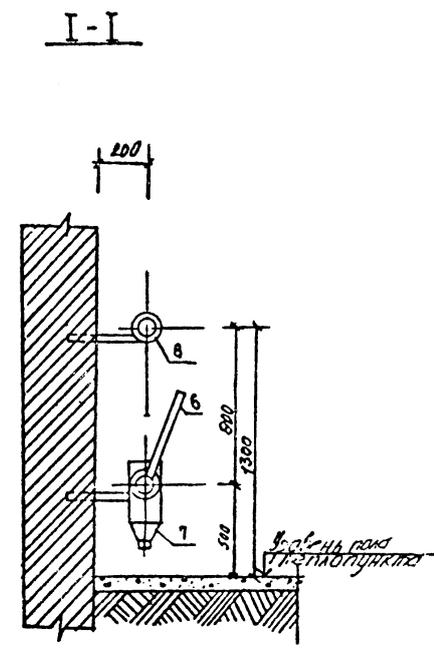
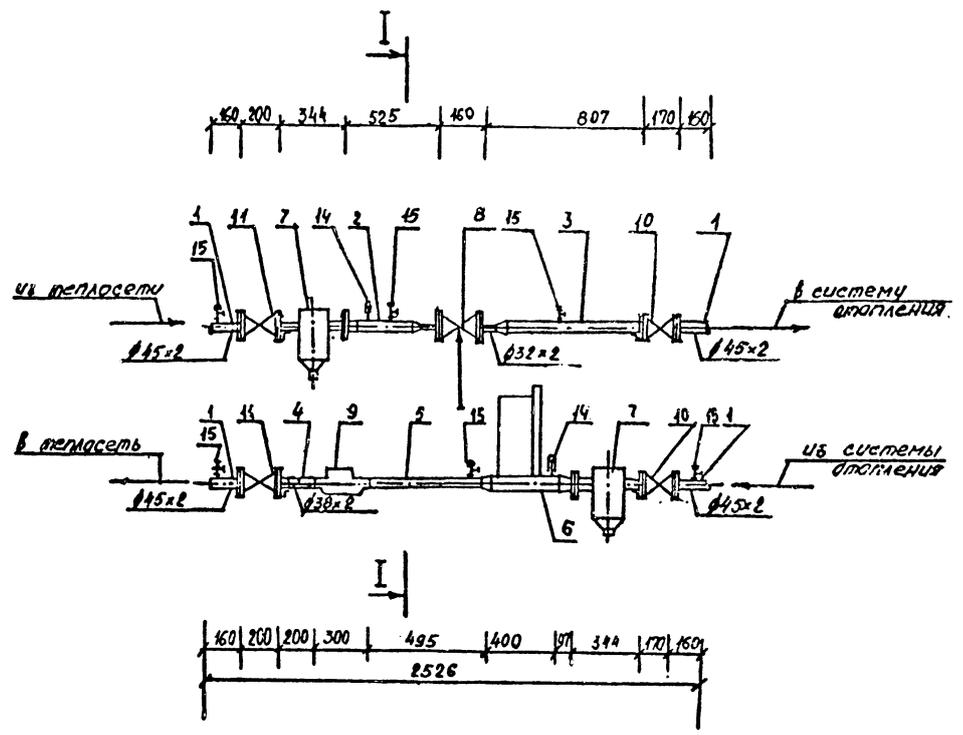
Марка, тов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1		Деталь №1	5		см. листы 34, 35
2		Деталь №3	2		
3		Деталь №4	1		
4		Деталь №5	1		
5		Деталь №6	1		
6		Деталь №7	1		
7	ТД сер. 4.933-10 & 8	Грязевик 16-100 Т34.05	2	59,2	
8	254939нж	Клапан регулирую-			
	ТУ 26-07-296-82	щий dу50	2	35,5	
9	ТУ 25.02.33. 1244-78	Водомер ВТГ-80	1	16,0	
10	30с76нж М ГОСТ 5762-74	Задвижка стальная dу100	2	106,7	
11	31ч6бр ГОСТ 5762-74	Задвижка чугунная dу80	2	29,0	
12	31ч65р ГОСТ 5762-74	Задвижка чугунная dу100	1	39,5	
13	ГОСТ 7798-70* ГОСТ 5945-70*	Болт М16х80 с гайкой М16 Болт М16х70 с гайкой М16	16 80	0,20 0,19	
14	ГОСТ 481-80*	Прокладка паронитовая	18	0,06	
15	Чертеж 10-ЗКЧ-1-75 год. монтажотоматиз СССР	Закладная деталь на установку термометра	2		
16	То же, ЗКЧ-46-70	Закладная деталь на установку манометра	7		
17	То же, 12-ЗКЧ-1-75	Закладная деталь на установку термом. сопрот.	1		

Изм. №, год, Поправки в дата, Вып. №, №

10293/1

903-04-164.89 1-ТМ			
Автоматизированные абонентские вводы систем отопления СРТ для жилых и общественных зданий			
Приказан	Исполн.	Проверен	Дата
	Ноч. КПИИ	Абдеев	02.87
	ГНП	Гершкович	02.87
	Проверен	Гершкович	02.87
	Разраб.	Хелемска	02.87
ААВЭ-50.2		Стандия	Лист 15
		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КИЕВЗНИИЭП	

СПЕЦИФИКАЦИЯ

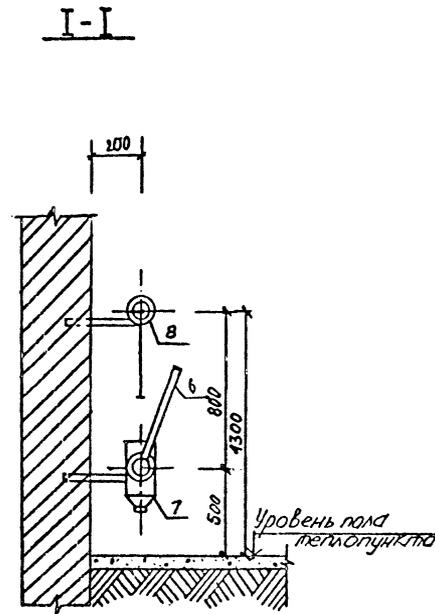
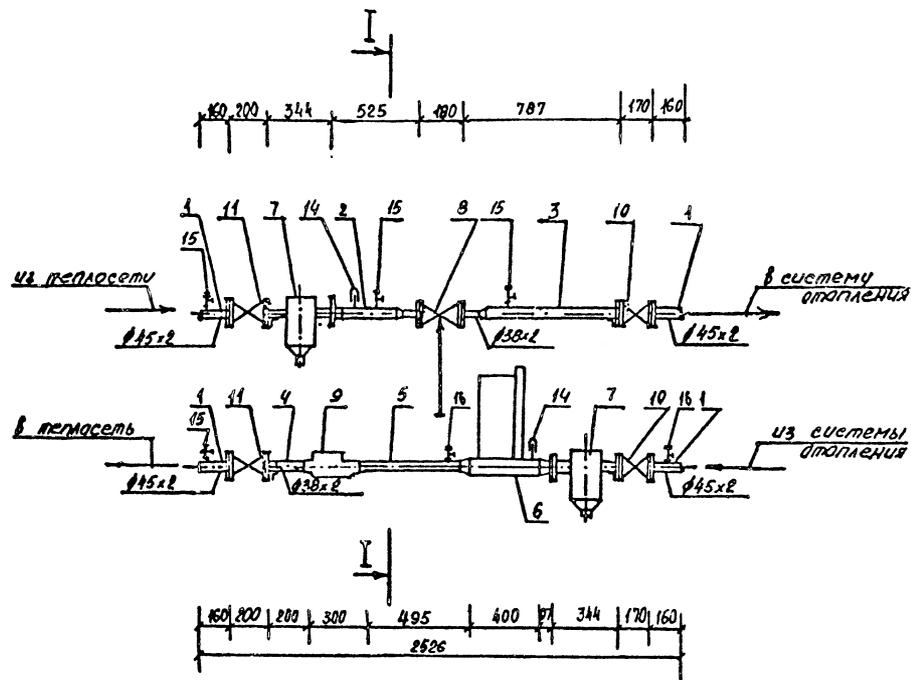


Марка, пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг, шт.	Примечание
1.		Деталь № 1.	4		см. листы 34, 35
2.		Деталь № 2.	1		—
3.		Деталь № 3.	1		—
4.		Деталь № 5.	4		—
5.		Деталь № 6.	1		—
6.		Деталь № 11.	1		см. лист 36
7.	ТД сер. 4.903-10 8.8	Грязевик 16-40 ТЗ4.01	2	15,8	
8.	РТК-2216-ДП-25-20-16-25 К ТУ 25-02-162244-80	Регулятор темпера туры dу 25	1	18	
9.	ТУ 25.02.821431-78	Водомер УВКГ-32	1	3,2	
10.	15кч19п ГОСТ 5761-74	Вентиль задвижковый фланцевый dу 40	2	5,8	
11.	15с22нк ГОСТ 19192-73	Вентиль стальной dу 40	2	18,5	
12.	ГОСТ 7798-70 ГОСТ 5915-70	Болт М16х8с гайкой М16 Болт М16х70с гайкой М16	40 8	0,17 0,19	
13.	ГОСТ 481-80	Прокладка паронитовая	12	0,015	
14.	Чертеж 10-374-Г-75 Габ. монтаж обратного СВР	Защитная сетка на уз- ловок паронитовый	2		
15.	То же, ЗКЧ-46-70.	Защитная сетка на узловку паронитовый	6		

Исполнитель: _____
Подпись и дата: _____

903-04-164.89 1-ТМ		10293/1		
Автоматизированные абонентские водн систем отопления СРТ для жилых и общественных зданий				
Привязан	Изд. АЛМ	02.87	Сталки	Лист
	Исполн. АВДЕВ		Р	16
	Провер. РИП	02.87	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП	
	Проект. РИП	02.87		
	Разраб. АВДЕВ	02.87		
АВМ - 25.1				

СПЕЦИФИКАЦИЯ



Марка, пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг, шт	Примечание
1.		Деталь № 1.	4		см. листы 34, 35
2.		Деталь № 2.	1		—
3.		Деталь № 3.	1		—
4.		Деталь № 5.	4		—
5.		Деталь № 6.	1		—
6.		Деталь № 11	1		см. лист 36
7.	ТА сер. 4903-10 6.8	Грязевик 16-40 Т.34.01	2	15,8	
8.	РТК-2216:ДП-32-20-16-25-16 ТУ 25-02-162244-80	Регулятор темпера-туры d, 32	1	23	
9.	ТУ 25.02.821431-78	Водомер ЧВКГ-32	1	3,2	
10.	15кч 19г. ГОСТ 5761-74	Вентиль запорный алмазевый Ду 40	2	5,8	
11.	15с 22 нж. ГОСТ 19198-78	Вентиль стальной Ду 40	2	18,5	
12.	ГОСТ 7738-70 ГОСТ 5915-70	Болт М16х60 с гайкой М16 40 Болт М16х70 с гайкой М16 8	40 8	0,17 0,19	
13.	ГОСТ 481-80 чертёк 10-ЗКЧ-1-75	Складка гофрированная Защитная деталь для монтажа счётчика СРП	14	0,016	
14.	10 хе, ЗКЧ-16-70.	Складочная деталь из нержавеющей стали	2		
15.			6		

Исполнитель: _____
 Проверено: _____
 Подпись в поле: _____

Привязан: _____
 Имя: _____

10293/1

903-04-164.89 1-ТМ

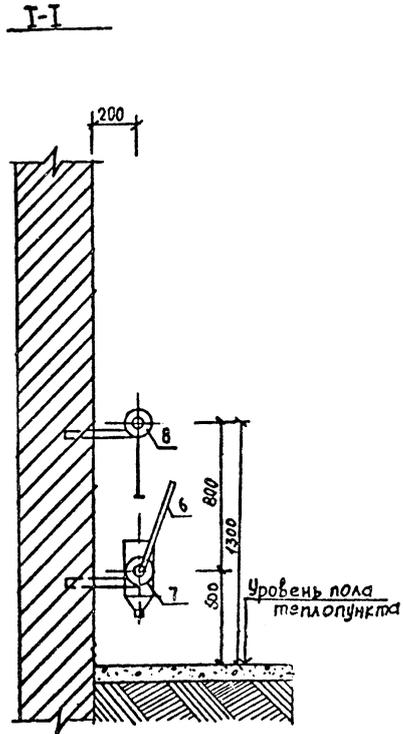
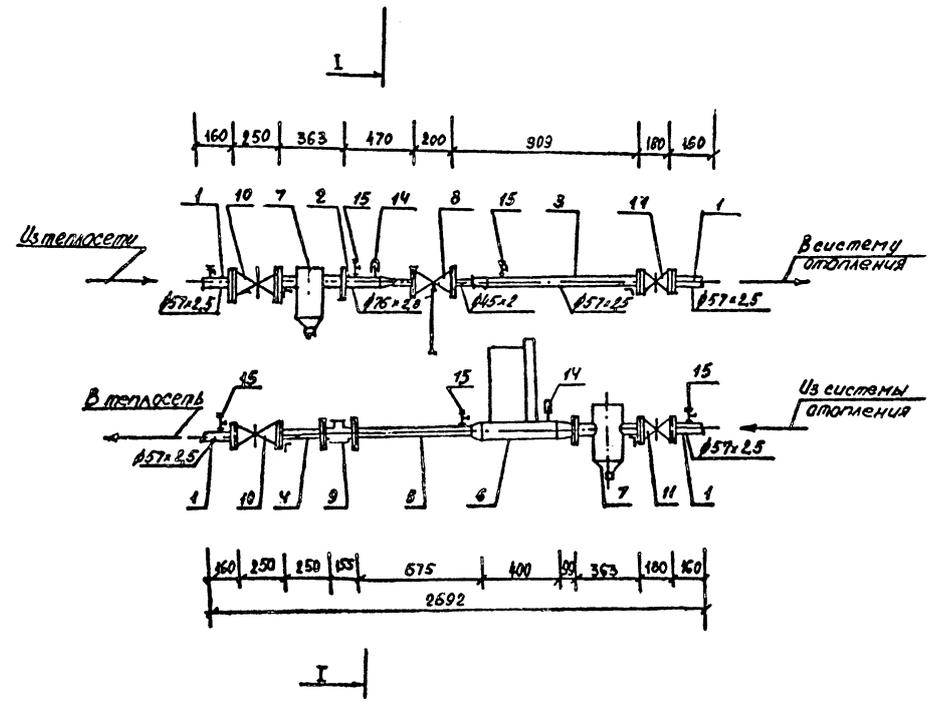
Автоматизированные объектные бранши систем отопления СРТ для жилых и общественных зданий

Имя: АПМ	09.81	Страна: Р	Лист: 17	Листов: _____
Имя: Абдеев	02.81			
Имя: Гринько	02.81			
Имя: Прохор	02.81			
Имя: Разров	02.81			

ААВМ-32 1

**ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП**

СПЕЦИФИКАЦИЯ

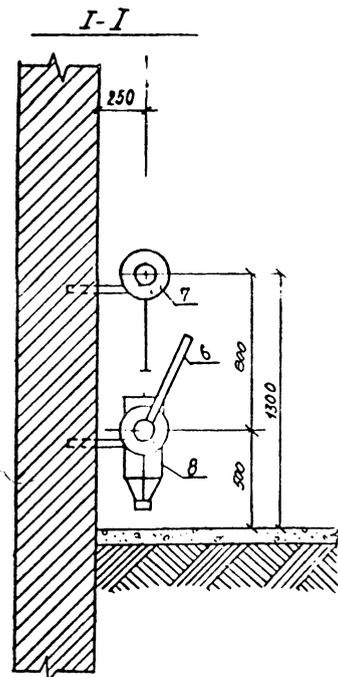
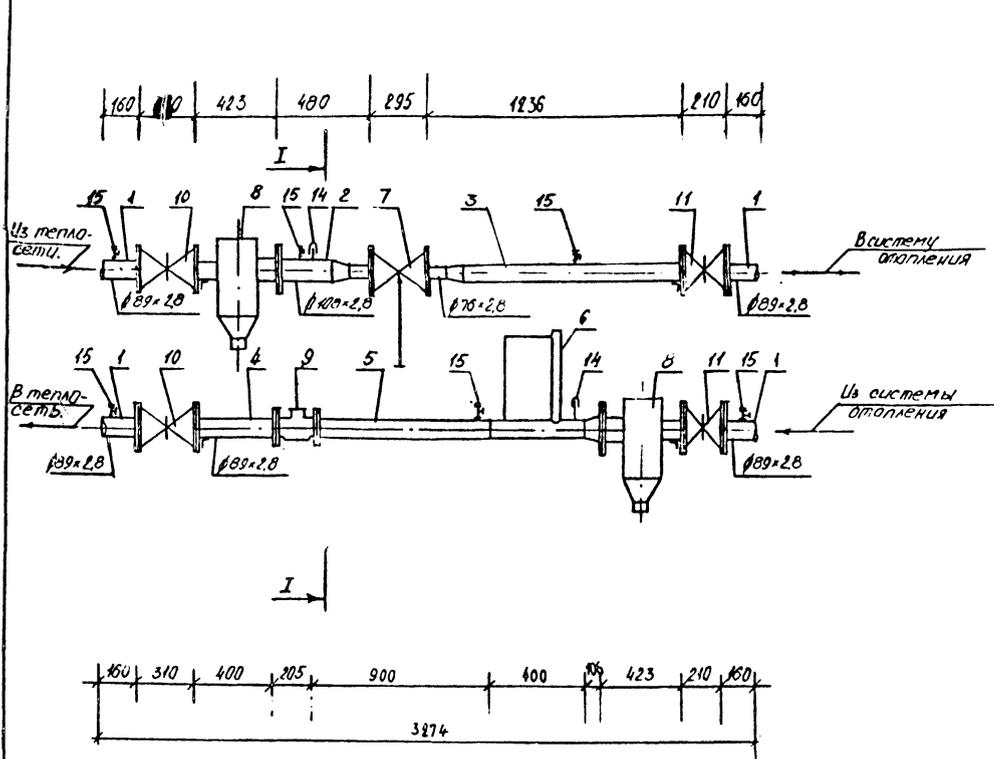


Марка, тип	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг, шт	Примечание
1.		Деталь №1	4		см. лист 34, 35
2.		Деталь №2	1		—
3.		Деталь №3	1		—
4.		Деталь №5	1		—
5.		Деталь №6	1		—
6.		Деталь №11	1		см. лист 35
7.	ТД сер 4.903-10 в.8	Грязевик 16-50 ТЭ4.02	2	19,0	
8.	РТК-2216-АП-40-20-16-25-16	Регулятор темпе.			
9.	ТУ 25-02-162244-80	раптуры d, 40	1	29,0	
10.	ТУ 25.02.33.1244-78	Водомер ВТГ-50	1	9,0	
11.	ЭЛС-76 мм М ГОСТ 5762-74	Задвижка стальная d, 50		39,8	
12.	ЭЛС-76 мм М ГОСТ 5762-74	Задвижка чугунная d, 50		15,9	
13.	ГОСТ 5895-70	Болт М16x70 с гайкой М16	56	0,19	
14.	ГОСТ 481-80	Прокладка паронитовая	14	0,016	
15.	ГОСТ 10-384-75 / на вклон. лажа в теплопункта СЭСР	Уплотнитель термометра	2		
16.	То же, ЗКЧ-46-70	Уплотнитель термометра	6		

Исполнитель: [Blank]
 Проверен: [Blank]
 Составил: [Blank]

10293/2

903-04-164.89 1-ТМ		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Автоматизированные асеченческие схемы систем отопления СРГ для жилых и общественных зданий		Р	48	
ААВМ - 40.1		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса Фаб.З	Примечание
1.		Деталь №1	4		см. листы 34, 35
2.		Деталь №2	1		—
3.		Деталь №3	1		—
4.		Деталь №5	1		—
5.		Деталь №6	1		—
6.		Деталь №11	1		см. листы 36
7.	РТК-2216-АП-65-20-16-25-16 ТУ 25-02-162244-80	Регулятор темпера- туры d465	1	41,0	
8.	сер. 4.903-10 Б.В	Пределчик 16-80ТЭ.04	2	32,2	
9.	ТУ 25.02.33.1244-78	Водомер ВП-50	1	9,0	
10.	ЗДС 76 мм ГОСТ 5762-74	Двигатель Ду80	2	650	
11.	ЗГЧ 65р ГОСТ 5762-74	Двигатель Ду80	2	29,0	
12.	ГОСТ 1158-70 ГОСТ 5915-70	Болт М76х70 с шайбой М16	64	0,19	
13.	ГОСТ 481-80	Пластина гаранито- вая	4	906	
14.	Чертеж 10-ЗКЧ-1-75 Лавренко В.И.	Вспомогательная деталь для термометра.	2		
15.	ЗКЧ-46-70	Вспомогательная деталь для манометра.	6		

Имя, Фамилия, Подпись и дата Выполнил

Привязан	
24.08.78	

10.293/1

903-04-164.89 1-ТМ

Автоматизированные абонентские схемы систем отопления СРТ для жилых и общественных зданий

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	20	

АВМ - 65.1

ГОСГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

И.И. Майданов

В.И. Лавренко

В.И. Лавренко

В.И. Лавренко

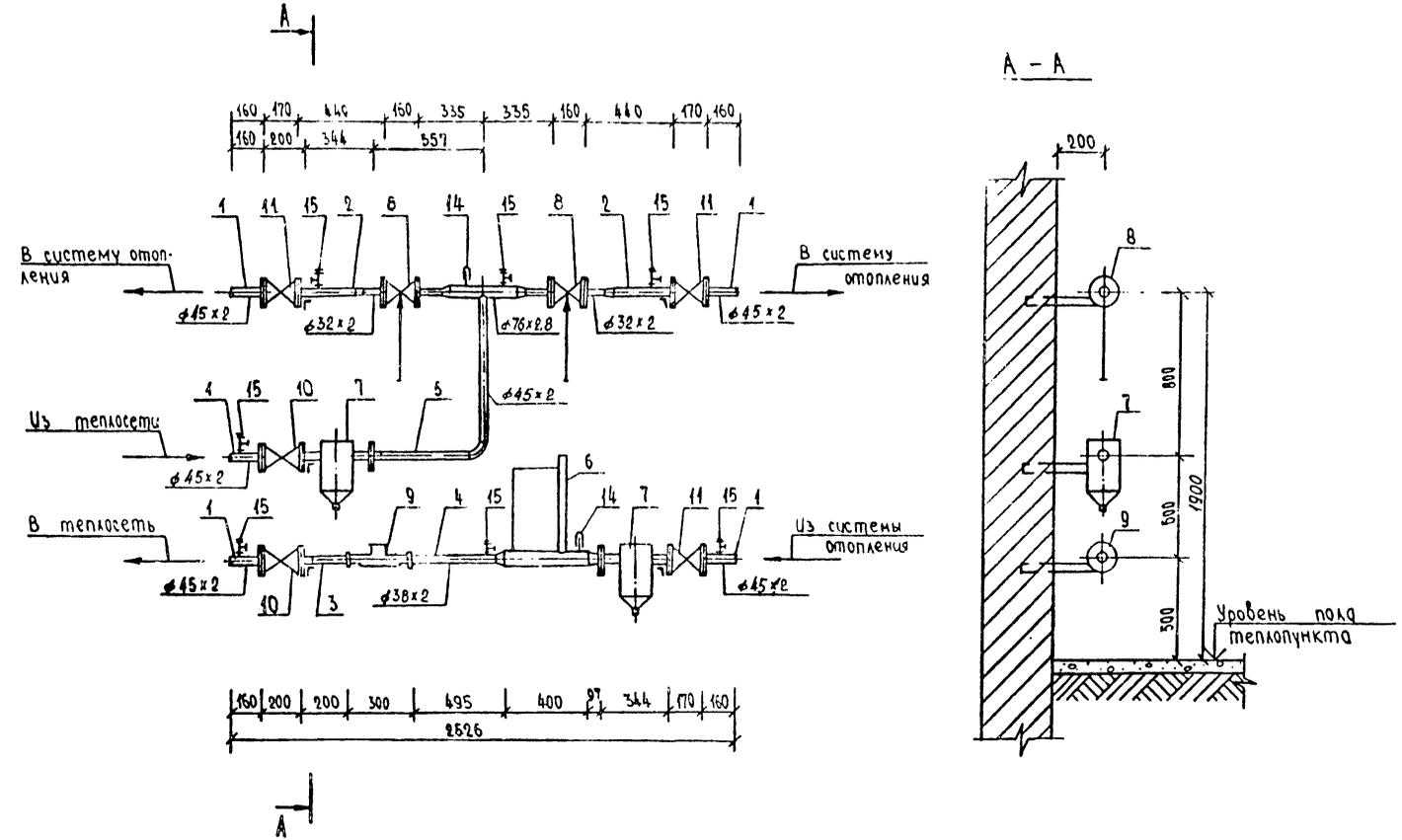
02.87

02.87

02.87

02.87

СПЕЦИФИКАЦИЯ



Примечание

Деталь №11 (поз.б) для ААВ фасадных систем СРТ по схеме А (лист 7) в пределах рамки не устанавливать. Вместо этого должны быть установлены две таких детали на обратных трубопроводах фасадных систем.

Марка, поз.	Обозначение	Назначение	Кол.	Масса, кг/шт	Прим. см. листы
1		Деталь №1	5		24, 35
2		Деталь №3	2		-
3		Деталь №5			-
4		Деталь №6	1		-
5		Деталь №7	1		-
6		Деталь №11	1		см. листы 36
7	ТА сер. 4.903-10 6 в	Грязевик 16-40 ТЗ4.01	2	15,8	
8	РТК-2216-АП-25-20-16-25/15	Регулятор темпера-	2	18	
9	ТУ 25-02-162244-80	турны $\phi 25$			
10	ТУ 25.02.821431-78	Водомер УВКГ-32	1	3,5	
11	15 с 22 нж ГОСТ 19192-73	Вентиль стальной $\phi 40$	2	18,5	
12	15 кч 19 п ГОСТ 5761-74	Вентиль запорный французский $\phi 40$	3	5,8	
13	ГОСТ 7798-70*	Болт М12х60 с гайкой М12	46	0,10	
14	ГОСТ 5915-70*	Болт М16х60 с гайкой М16	18	0,17	
15	ГОСТ 481-80*	Прокладка паронитовая	18	0,016	
16	Чертеж 10-3КЧ-1-75 Глоб.монтажматерики СССР	Закладная деталь на установку термометра	2		
17	То же, 3КЧ-46-70	Закладная деталь на установку манометра	7		

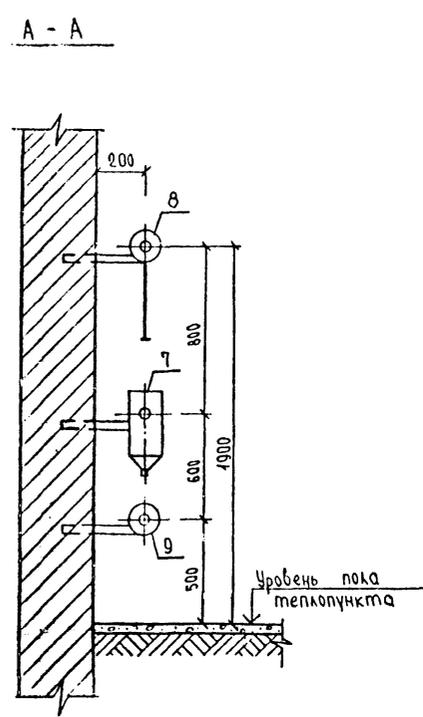
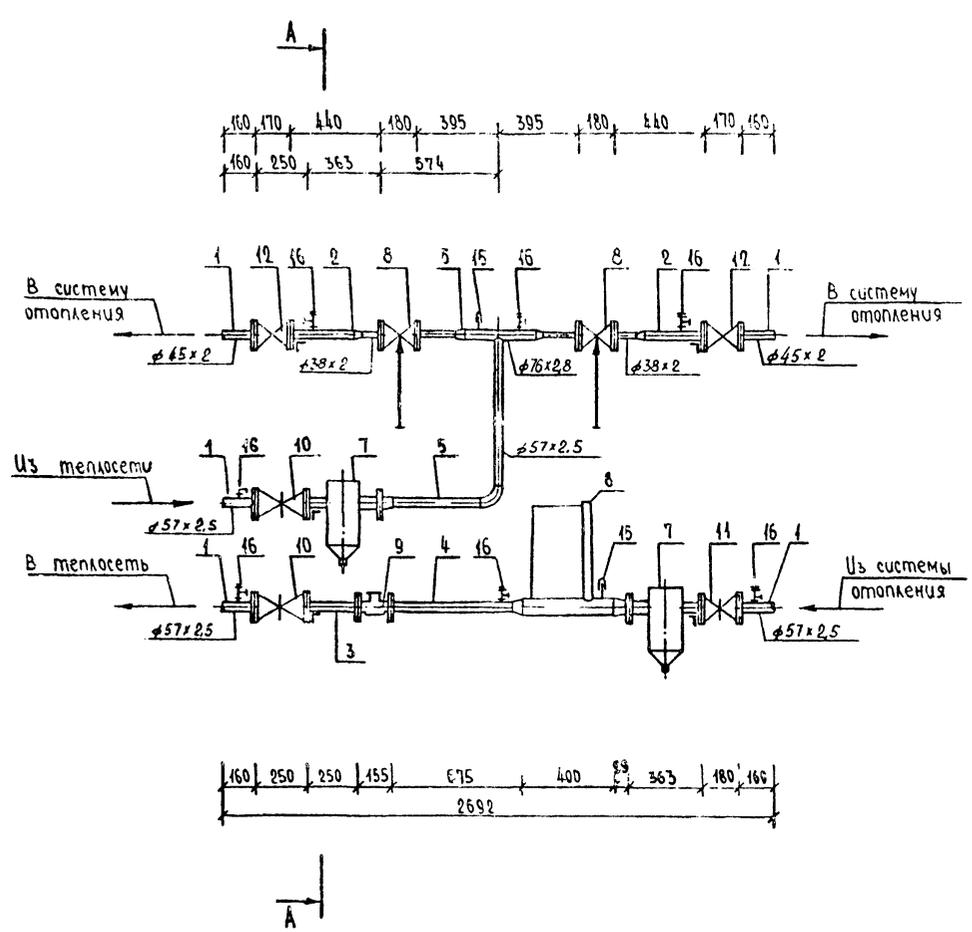
Исполнитель: Проект: И.И.И.И.

Имя	Фамилия	Подпись	Дата
Иван	Иванов	<i>[Signature]</i>	02.87
Петр	Петров	<i>[Signature]</i>	02.87
Сергей	Сергеев	<i>[Signature]</i>	02.87
Александр	Александров	<i>[Signature]</i>	02.87

903-04-164.89 1-ТМ		
Автоматизированные абонентские входы систем отопления СРТ для жилых и общественных зданий		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	21	
ААВМ-25.2		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП

10293/1

СПЕЦИФИКАЦИЯ



Примечание

Деталь №11 (поз. 6) для ААВ пофасадных систем СРТ по схеме А (лист 7) в пределах райки не устанавливать. Вместо этого должны быть установлены две таких детали на обратных трубопроводах пофасадных систем.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примечание
1		Деталь №1	5		см. листы 34, 35
2		Деталь №3	2		—#—
3		Деталь №5	1		—#—
4		Деталь №6	1		—#—
5		Деталь №7	1		—#—
6		Деталь №11	1		см. лист 36
7	ТД сер. 4903-10 8 в	Грязевик 16-50 ТЗ4.02	2	19,0	
8	РТК-2216-ДП-32-20-16-23-16	Регулятор темпера-	2	2,3	
	ТУ 25-02-162244-80	турры d_{y32}			
9	ТУ 25.02.33.1244-78	Водомер ВТГ-50	1	9,0	
10	30с76 нж М ГОСТ 5762-74	Задвижка стальная d_{y50}	2	38,8	
11	31ч68р ГОСТ 5761-74	Задвижка чугунная d_{y50}	1	15,9	
12	15кч49п ГОСТ 5761-74	Вентиль запорный фланцевый d_{y40}	2	5,8	
13	ГОСТ 7198-70*	Болт М16х63 с гайкой М16	32	0,47	
	ГОСТ 5915-70*	Болт М16х70 с гайкой М16	40	0,49	
14	ГОСТ 481-80*	Прокладка паронитовая	20	0,015	
15	Чертеж 10-ЗКЧ-175 габрич. тмжобмотки СССР	Закладная деталь на установку термометра	2		
16	То же, ЗКЧ-46-70	Закладная деталь на установку монотметра	7		

ИЗДАТЕЛЬСТВО «СТРОИТЕЛЬСТВО И ДАТА»

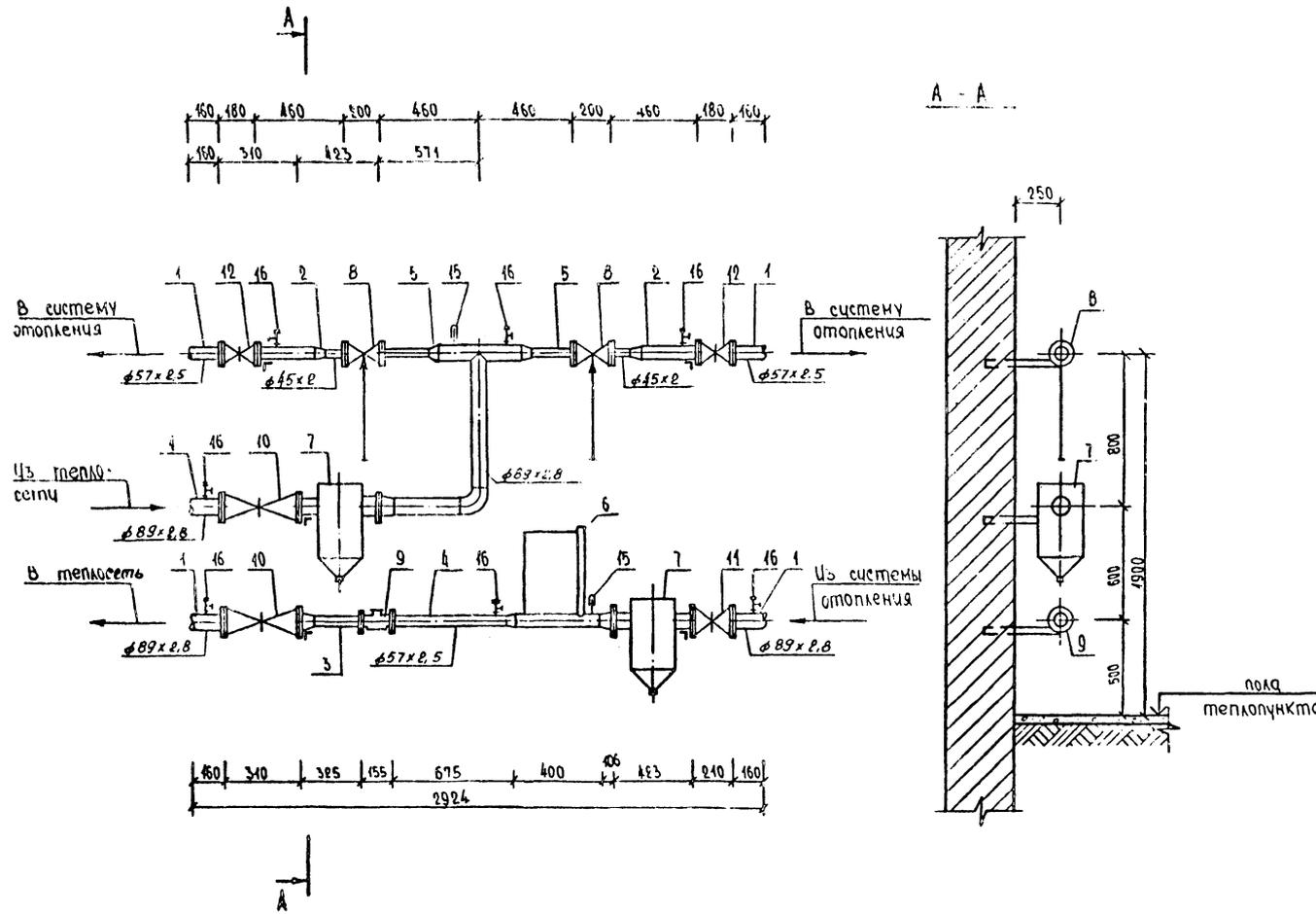
Привязан

Имя	Подпись	Дата

10293/1

903-04-164.89 1-ТМ		
Автоматизированные абонентские вводы систем отопления СРТ для жилых и общественных зданий		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	22	
ААВМ-32.2		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП

Имя	Подпись	Дата
Имя	Подпись	Дата
Имя	Подпись	Дата



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1		Деталь №1	5		см. листы 34, 35
2		Деталь №3	2		—
3		Деталь №5	1		—
4		Деталь №6	1		—
5		Деталь №7	1		—
6		Деталь №11	1		см. лист 36
7	ТД сер. 4903-10 В 8	Грязевик 16-80 ТЗ404	2	32,2	
8	РТК-2216-ДП-40-20-16-25-16 ТУ 25-02-46244-80	Регулятор температу- ры dу 40	2	29	
9	ТУ 25-02-33-1244-78	Водомер ВТГ-50	1	9,0	
10	З0С76нк М ГОСТ 5762-74	Завыжка стальная dу 80	2	61,7	
11	З1ч6бь ГОСТ 5762-74	Завыжка чугунная dу 80	1	29,0	
12	З1ч6бь ГОСТ 5762-74	Завыжка чугунная dу 50	2	15,9	
13	ГОСТ 7738-70* ГОСТ 5945-70*	болт М 16х60 с гайкой М 16 болт М 16х70 с гайкой М 16	46 56	0,47 0,49	
14	ГОСТ 481-80*	Прокладка паронитовая	18	0,06	
15	Чертеж Ю-ЗКЧ-1-75 клас- монтажноавтоматика СССР	Закладная деталь на установку термометра	2		
16	То же, ЗКЧ-46-70	Закладная деталь на установку манометра	2		

Примечание

Деталь №11 (поз. 6) для ААВ пофасадных систем СРТ по схеме А (лист 7) в пределах рамки не устанавливать. Вместо этого должны быть установлены две таких детали на обратных трубопроводах пофасадных систем.

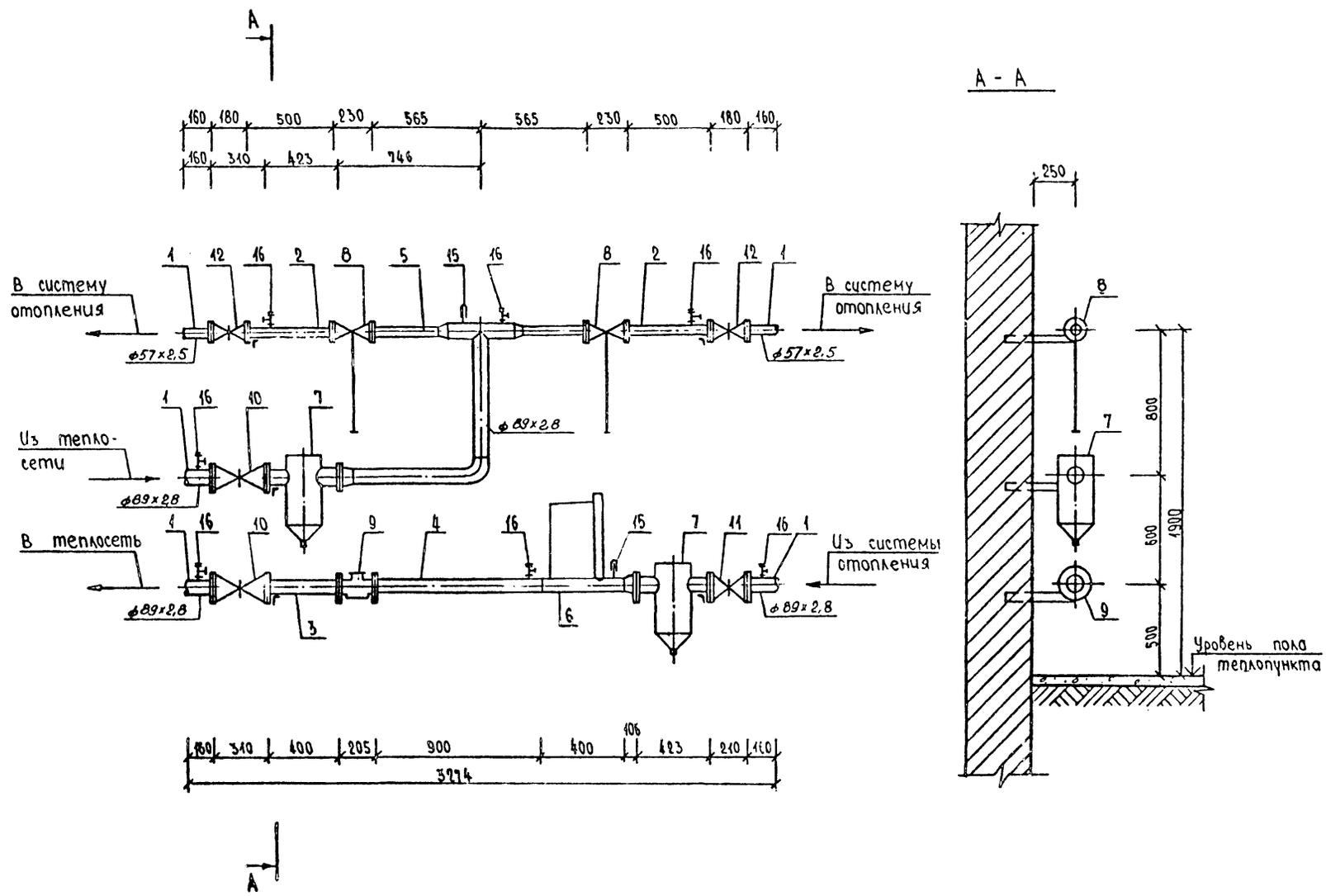
10293/1

<p>903-04-164.89 1-ТМ</p> <p>Автоматизированные абонентские вводы систем отопления СРТ для жилых и общественных зданий</p>				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р	23	
<p>АВМ-40.2</p>				<p>ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП</p>		

Имя, №	Имя, №	Имя, №	Имя, №
Проектировщик	Инженер	Проверен	Разработчик
И.И.И.	А.А.А.	Г.Г.Г.	Д.Д.Д.
02.87	02.87	02.87	02.87

Имя, №, Подпись, дата, Выходной №

СПЕЦИФИКАЦИЯ



Примечание

Деталь 14 (поз. 6) для ААВ пофасадных систем СРТ по схеме А (лист 7) в пределах рамки не устанавливать. Вместо этого должны быть установлены две таких детали на обратных трубопроводах пофасадных систем.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.изд.	Примечание
1		Деталь №1	5		см. листы 34, 35
2		Деталь №3	2		—//—
3		Деталь №5	1		—//—
4		Деталь №6	1		—//—
5		Деталь №7	1		—//—
6		Деталь №11	1		см. лист 36
7	ТА сер. 4.903-10 8 В	Грязевик 16-80 ТЗ4.04	2	32,2	
8	РТК-2216-АП-50-20-16-25-16 ТУ 25-02-162244 80	Регулятор температуры dу 50	2	35	
9	ТУ 25.02.33.1244-78	Водомер ВТГ-80	1	16,0	
10	30х76 ч.ж.М ГОСТ 5762-74	Задвижка стальная dу80	2	61,7	
11	31466р ГОСТ 5762-74	Задвижка чугунная dу80	1	29,0	
12	31466р ГОСТ 5762-74	Задвижка чугунная dу50	2	15,9	
13	ГОСТ 7798-70* ГОСТ 5915-70*	Болт М16х70 с гайкой М16	80	0,19	
14	ГОСТ 481-80*	Прокладка паронитовая	18	0,06	
15	Чертеж Ю-3К4-1-75 Глав.монтажмашиностроения СССР	Закладная деталь на установку термометра	2		
16	То же, ЗК4-46-70	Закладная деталь на установку манометра	7		

10293/1

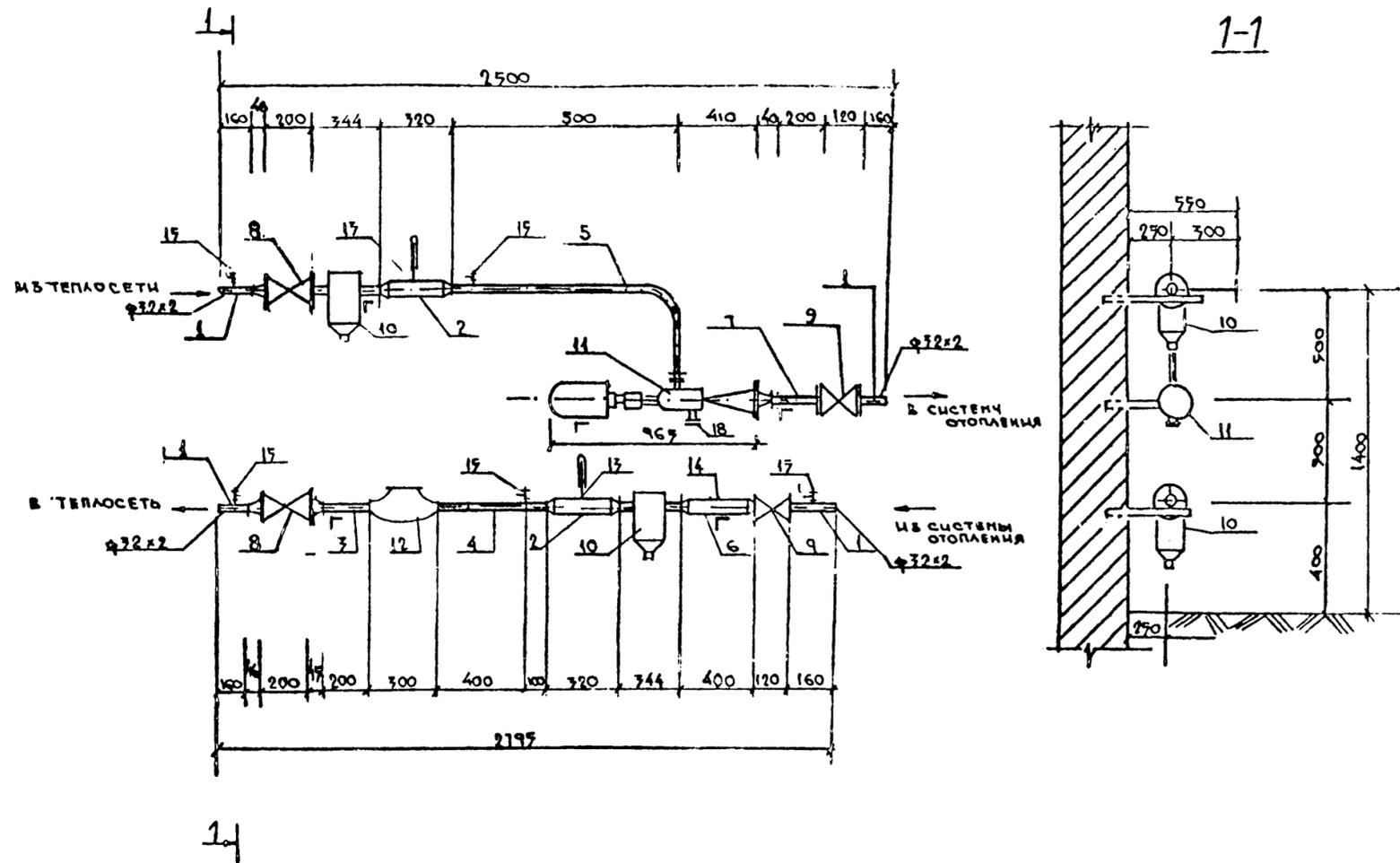
903-04-164.89 1-ТМ

Автоматизированные абонентские вводы систем отопления СРТ для жилых и общественных зданий

Привязки				Стация	Лист	Листов
Изд. №	Изд. №	Изд. №	Изд. №	Р	24	
Исполн.	Провер.	Разреш.	Изд. №	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП		
				ААВМ-50.2		

Изд. № листа, Изменения в листе, Дата, Владелец, №

СПЕЦИФИКАЦИЯ



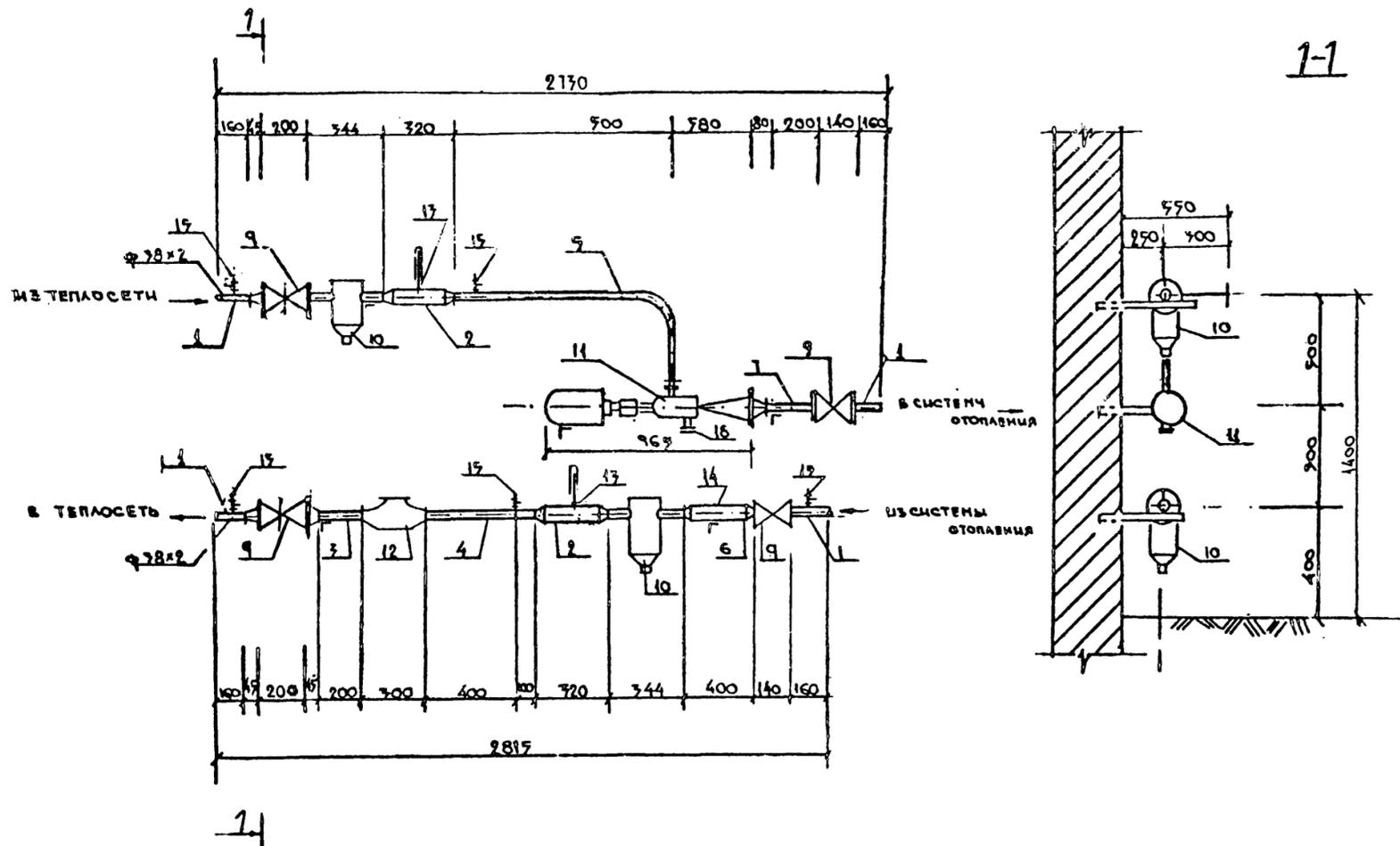
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
1		ДЕТАЛЬ №1	4		
2		ДЕТАЛЬ №4	2		
3		ДЕТАЛЬ №9	1		
4		ДЕТАЛЬ №6	1		
7		ДЕТАЛЬ №8	1		
6		ДЕТАЛЬ №10	1		
7		ДЕТАЛЬ №11	1		
8	15С 22 мм ГОСТ 49492-73	ВЕНТИЛЬ СТАЛЬНОЙ Д40	2		
9	17КЧ 19п ГОСТ 5761-74	ВЕНТИЛЬ ФЛАНЦЕВЫЙ Д425	2		
10	ТЛ серия 4.903-10 8 8	ГРЯЗЕВИК 18-40 Т34.01	2		
11	М1.400.003	РЕГУЛЯТОР ОТОПЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОНИКА Р-ИИ №1	1		
12	ТЧ 2502 881431-18	ВОДОСЧЕТЧИК КРЫЛЬЧАТЫЙ УВКГ-32	1		
13	Ч-ОТЕЖ 3.5К4-3-19 ГЛАВМОНТА-АВТОМАТИКИ	ЗАКЛАДКА ДЕТАЛЬ ДЛЯ УСТАНОВКИ ТЕРМОМЕТРА	2		
14	ЧЕРТЕЖ ЭКА-А-15 ГЛАВМОНТАВТОМАТИКИ МНОС СССР	ЗАКЛАДКА ДЕТАЛЬ НА УСТАНОВКУ ЗАТЧКИ ДТВ	2		
17	ЭКЧ-46-70	ЗАКЛАДКА ДЕТАЛЬ НА УСТАНОВКУ МАНОМЕТРА	7		
16	ГОСТ 1798-70* ГОСТ 9915-70*	БОРТ 16x70 СГАЙКОЙ М16			
17	ГОСТ 481-80	ПРОКЛАДКА ПАРОНИТОВАЯ	16		
18	ГОСТ 12820-80*	ФЛАНЕЦ ГАЧХОЙ Ф160	1		

Имя, № докум. Дата, Подпись, №

10293/1

				903-04-164.89 1-ТМ		
				Автоматизированные абонентские вводы систем отопления СРТ для жилых и общественных зданий		
ПРИВЯЗАН				Стр.	Лист	Листов
Имя, № докум. Дата, Подпись, №				РП	26	
Имя, № докум. Дата, Подпись, №	ГОСГРАЖДАНСТРОИ КиевЗНИИЭП					
Имя, № докум. Дата, Подпись, №	ААВР - 01.1					

СПЕЦИФИКАЦИЯ



Марка, пос.	Обозначение	Назначение	Кол.	Масса Ф.ДБ	Примечание
1		ДЕТАЛЬ №1	1		
2		ДЕТАЛЬ №4	2		
3		ДЕТАЛЬ №9	1		
4		ДЕТАЛЬ №6	1		
7		ДЕТАЛЬ №8	1		
6		ДЕТАЛЬ №10	1		
7		ДЕТАЛЬ №11	1		
8	15с 22 мм ГОСТ 19192-73	ВЕНТИЛЬ СТАЛЬНОЙ Д40	2		
9	15кч 19п ГОСТ 5764-74	ВЕНТИЛЬ ФЛАНЦЕВЫЙ Д40	2		
10	ТЛ СЕРИЯ 4.903-10 В.8	ГРЯЗЕВИК ИВ-40 Т.34.01	2		
11	НД 400.003-01	РЕГУЛЯТОР ОТОПЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОНИКА Р-ИИ №7	1		
12	ТЧ 2502 881431-18	ВОДОСЧЕТЧИК КРЫЛЬЧАТЫЙ УВКГ-32	1		
13	ЧЕРТЕЖ ЭК4-3-15 ПЛАВМОНТАЖ-АВТОМАТИКИ ИИСС СССР	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ НА УСТАНОВКУ ТЕРМОМЕТРА	2		
14	ЧЕРТЕЖ ЭК4-4-17 ПЛАВМОНТАЖ-АВТОМАТИКИ ИИСС СССР	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ НА УСТАНОВКУ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ	1		
17	ЭК4-46-10	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ НА УСТАНОВКУ МАНОМЕТРА	5		
16	ГОСТ 1798-70 ГОСТ 7915-70	БОЛТ И6Х10 С ГАЙКОЙ И16			
17	ГОСТ 481-80	ПРОКЛАДКА ПАРНИТОВАЯ	16		
18	ГОСТ 12820-80	ФЛАНЕЦ ГАЙКОЙ Ф195	1		

Изм. № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Привязан

И.М.В. №				
Разраб.	Попович	02.87		
Провер.	Гершкович	02.87		
Пл.	Гершкович	02.87		
Нач. АПМ / отдела	АВДЕВ	02.87		

903-04-164.89 1-ТМ

Автоматизированные абонентские вводы систем отопления СРТ для жилых и общественных зданий

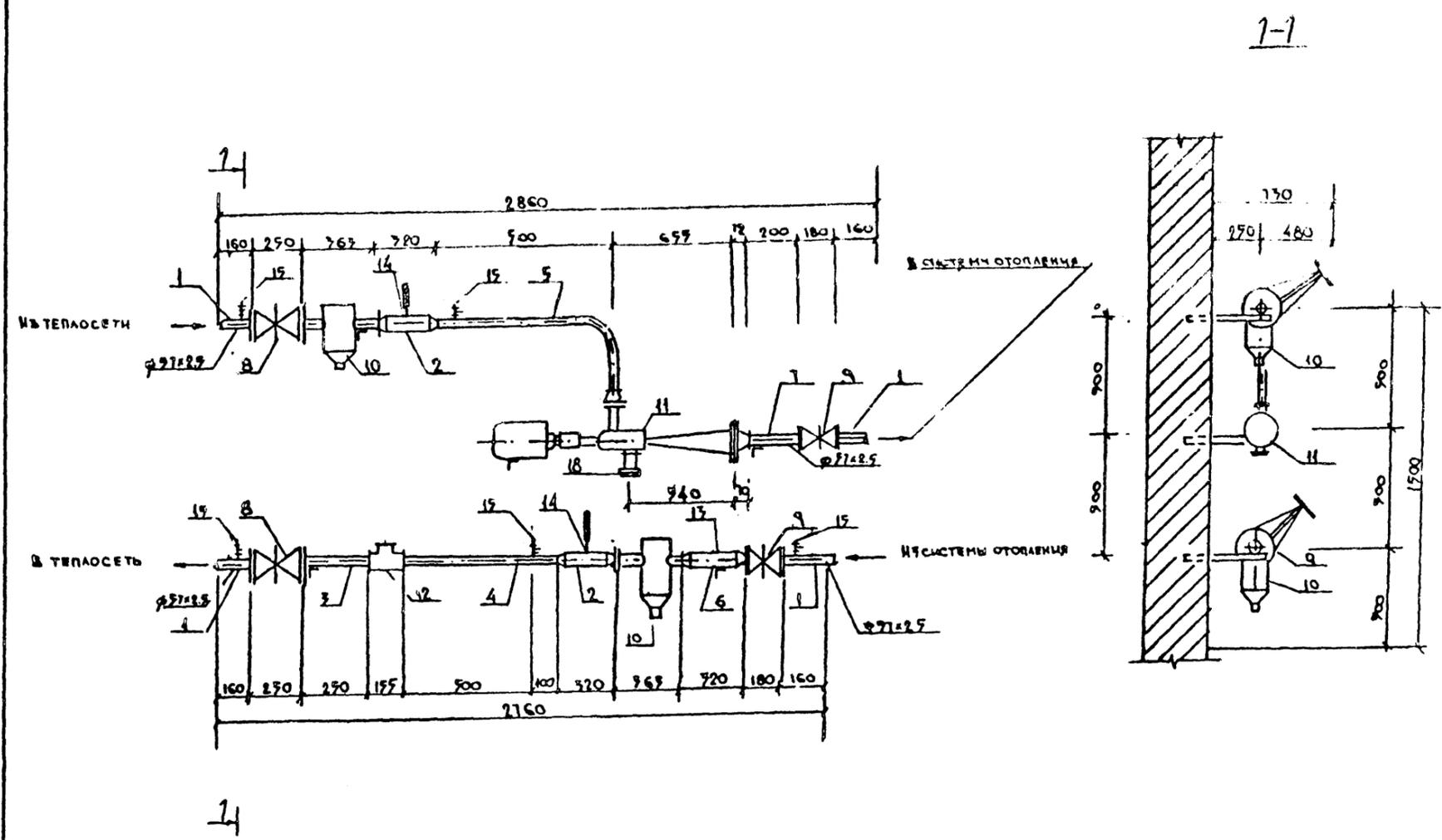
Стадия	Лист	Листов
РП	27	

ААВР - 03.1

ГОСТГРАЖДАНСТРОЙ
КиевЗНИИЭП

10293/1

СПЕЦИФИКАЦИЯ



Марка, пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг.	Примечание
1		ДЕТАЛЬ №1	4		
2		ДЕТАЛЬ №4	2		
3		ДЕТАЛЬ №7	1		
4		ДЕТАЛЬ №6	1		
5		ДЕТАЛЬ №8	1		
6		ДЕТАЛЬ №10	1		
7		ДЕТАЛЬ №11	1		
8	30с76нж М ГОСТ 5762-74	ЗАДВИЖКА Д450	2		
9	31ч66р ГОСТ 5762-74	ЗАДВИЖКА Д450	2		
10	ТА СЕРИИ 4.903-10.68 Т 34.02	ГРЯЗЕВИК 10-70	2		
11	Н1.400.003-03	РЕГУЛЯТОР ОТОПЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОНИКА Р-1М АБ	1		
12		ВОДОМЕР ТУРБИННЫЙ ВТГ-50	1		
13	ЗКА-4-75	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ НА УСТАНОВКУ ДАТЧИКА ДТВ			
14	ЧЕРТЕЖ В-ЗКЧ-5-75 ГЛАВМОН-ТАЖАВТОМАТИКИ ИИОС СССР	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ НА УСТАНОВКУ ТЕРМОМЕТРА	2		
15	ЗКЧ-46-70	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ НА УСТАНОВКУ МАНОМЕТРА	5		
16	ГОСТ 7798-70 ГОСТ 7919-70	БОЛТ 16x10 с ГАЙКОЙ М16	64		
17	ГОСТ 481-80	ПРОКЛАДКА ПАРОНИТОВАЯ	16		
18	ГОСТ 12820-80	ФЛАНЦ ГАЧКОЙ Ф 215	1		

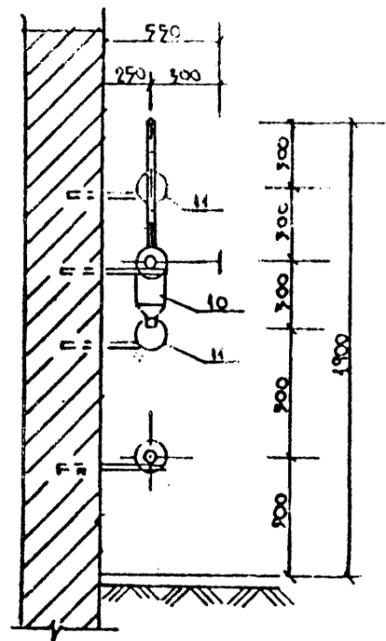
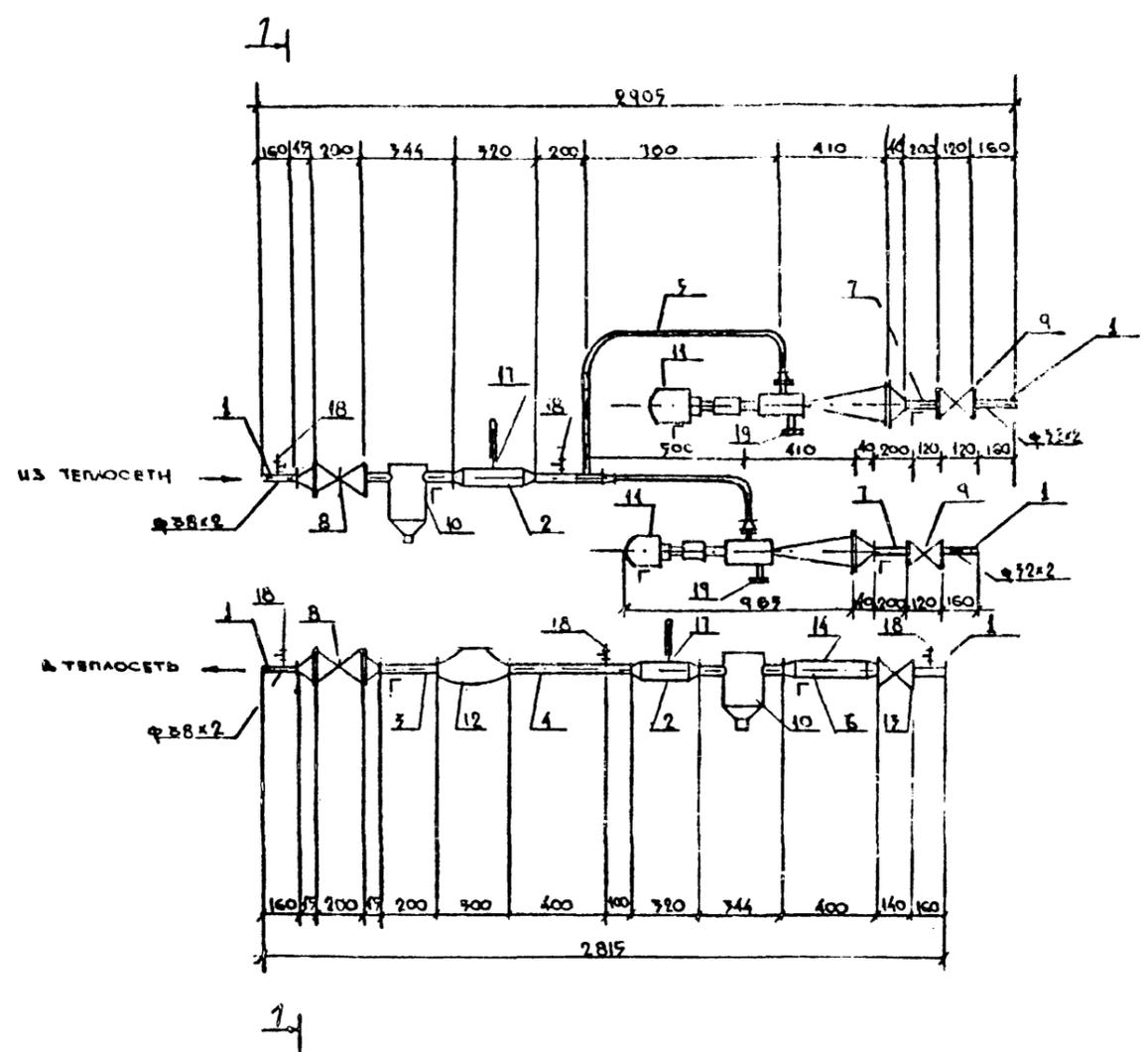
Имя, Фамилия, Подпись и Дата

10293/1

903-04-164.89 1-ТМ			
Автоматизированные абонентские вводы систем отопления СРТ для жилых и общественных зданий			
ПРИВЯЗАН		Стадья	Лист
Имя	Подпись	Р	29
Имя	Подпись	ГОСГРАЖДАНСТРОИ	
Имя	Подпись	КиевЗНИИЭП	

АВВР - 06.1

СПЕЦИФИКАЦИЯ



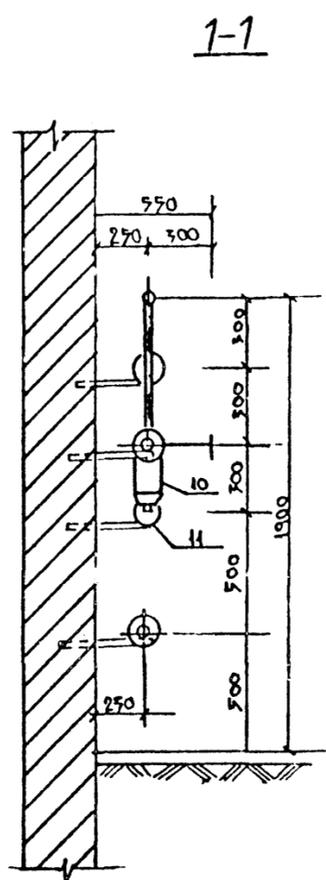
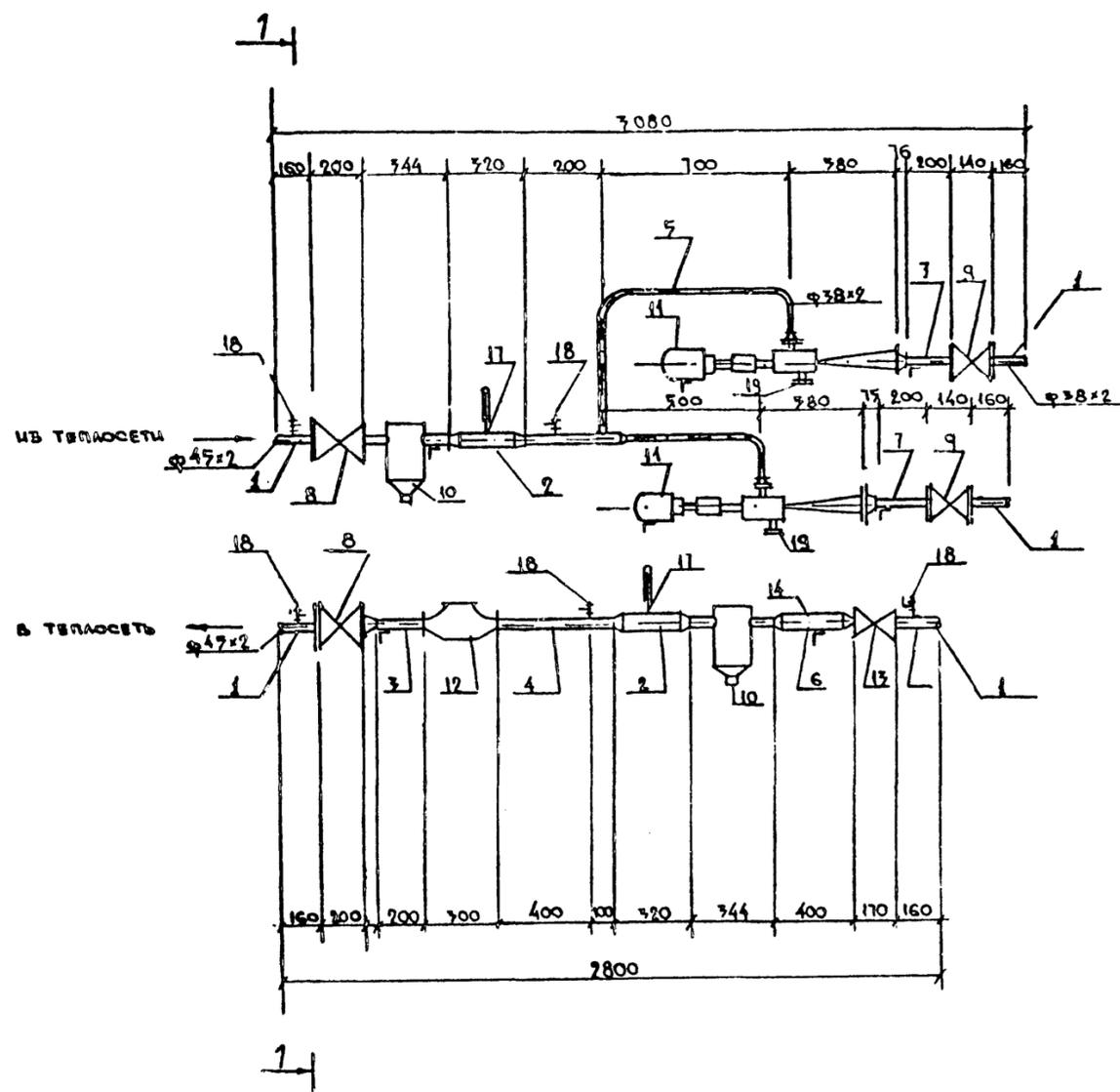
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.изд.	Примечание
1		ДЕТАЛЬ №1	5		
2		ДЕТАЛЬ №4	2		
3		ДЕТАЛЬ №7	1		
4		ДЕТАЛЬ №6	1		
5		ДЕТАЛЬ №9	1		
6		ДЕТАЛЬ №10	1		
7		ДЕТАЛЬ №11	1		
8	17с 22 мм ГОСТ 19192-73	ВЕНТИЛЬ СТАЛЬНОЙ Д40	2		
9	17кч 19п ГОСТ 5761-74	ВЕНТИЛЬ ФЛАНЦЕВЫЙ Д425	2		
10	ТД СЕРИЯ 4.903-1068	ГРЯЗЕВИК 16-40 ТЗ4.01	2		
11	МТ. 400.003	РЕГУЛЯТОР ОТОПЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОНИКА Р-1М №1	2		
12	ТУ 2902 221451-78	ВОДОМЕР УВКГ-32	1		
13	17кч 19п	ВЕНТИЛЬ ФЛАНЦЕВЫЙ Д432	1		
14	7К4-4-75	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ НА УСТАНОВКУ 1ТВ	1		
15	ГОСТ 7798-70*	БОЛТ НИЖАТОС ГОЙКОМ М16	80		
16	ГОСТ 481-80*	ПРОКЛАДКА ПАРОНИТОВАЯ	20		
17	ЧЕРТЕЖ 55К4-3-75 ПЛАНОВ-ТАЖ ГЛАВБЛОНТИКИ МНС СССР	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ НА УСТАНОВКУ ТЕРМОМЕТРА	2		
18	5К4-4Б-70	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ НА УСТАНОВКУ МАНОМЕТРА	5		
19	ГОСТ 12820-80*	ФЛАНЦ ПЛЧКОЙ Ф160	2		

Имя, Фамилия, Отчество, Дата, Взам. инв. №

10293/1

903-04-164.89 1-ТМ			
Автоматизированные абонентские вводы систем отопления СРТ для жилых и общественных зданий			
Привязан	Имя, Фамилия, Отчество	Дата	Лист / Листов
	Нач. АПИ / Отдела Абдеев	02.87	Р / 30
	ГМП Берикович	02.87	
	Пров. Берикович	02.87	
	Разр. Попович	02.87	
АВР - 01.2			ГОСГРАЖДАНСТРОИ КиевЗНИИЭП

СПЕЦИФИКАЦИЯ



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг, шт	Примечание
1		ДЕТАЛЬ №1	5		
2		ДЕТАЛЬ №4	2		
3		ДЕТАЛЬ №5	1		
4		ДЕТАЛЬ №6	1		
5		ДЕТАЛЬ №9	1		
6		ДЕТАЛЬ №10	1		
7		ДЕТАЛЬ №11	1		
8	19с 22мм ГОСТ 19192-73	ВЕНТИЛЬ СТАЛЬНОЙ Ду40	2		
9	19кч 19п ГОСТ 5761-74	ВЕНТИЛЬ ФЛАНЦЕВЫЙ Ду32	2		
10	ТА СЕРИЯ 4.903-10 8.8	ГРЯЗЕВИК 16-40 Т34.01	2		
11	МТ 400.003-01	РЕГУЛЯТОР ОТОПЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОНИКА Р-1М №3	2		
12	ТУ 2902 821431-78	ВОДОМЕР УВКГ-32	1		
13	19кч 19п ГОСТ 5761-74	ВЕНТИЛЬ ФЛАНЦЕВЫЙ Ду40	1		
14	ЗКА-4-75	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ НА УСТАНОВКУ ДТВ	4		
17	ГОСТ 1798-70* ГОСТ 7919-70*	БОЛТ М16 К70 с ГАЙКОЙ М16	80		
16	ГОСТ 481-80*	ПРОКЛАДКА ПАРНИТОВАЯ	20		
17	4БРТЕЖ 33КЧ-3-15 ГЛАВНО-ТАЖ АВТОМАТИКА ИМСС СССР	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ НА УСТАНОВКУ ТЕРМОМЕТРА	2		
18	БКЧ-46-70	ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ НА УСТАНОВКУ МАНОМЕТРА	5		
19	ГОСТ 12820-80*	ФЛАНЦ ГАЙКОЙ Ф195	2		

Имя, № пола, Подпись и дата, Выход №

ПРИВЯЗАН		903-04-164.89 1-ТМ		10293/1		
		Автоматизированные абонентские вводы систем отопления СРТ для жилых и общественных зданий		Стадия	Лист	Листов
		ААВР - 03.2		Р	31	
Имя №		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ КиевЗНИИЭП				

Нач. АЛПМ	Авдеев	02.87
Гос. эк.	Гершкович	02.87
Пров. эк.	Гершкович	02.87
Разраб.	Поподнык	02.87

Nдем.	A	Б	В	Г	Ø1	Ø2
1а, 1б	160	60			25x2	
	160	60			32x2	
	160	60			45x2	
	160	60			57x2,5	
	160	60			89x2,8	
	160	60			108x2,8	
2	470	100	100	100	76x2,8	45x2
	470	100	100	100	76x2,8	57x2,5
	480	100	100	100	108x2,8	76x2,8
	500	100	100	130	108x2,8	57x2,5
	525	100	100	100	76x2,8	32x2
	525	170	100	100	76x2,8	32x2
	525	170	100	100	76x2,8	38x2
	550	100	100	120	108x2,8	45x2
3	600	100	100	200	133x3,2	89x2,8
	440	100	150		45x2	32x2
	440	100	150		45x2	38x2
	460	100	150		57x2,5	45x2
	500	500	200		57x2,5	57x2,5
	500	150	100		89x2,8	45x2
	500	150	100		89x2,8	57x2,5
	500	100	100		89x2,8	76x2,8
	685	100	200		45x2	32x2
	700	150	150		89x2,8	45x2
	787	100	200		45x2	38x2
	807	100	200		45x2	32x2
	879	879	200		57x2,5	57x2,5
	909	100	200		57x2,5	45x2
4	1075	200	200		108x2,8	89x2,8
	1155	200	200		89x2,8	57x2,5
	1236	100	200		89x2,8	76x2,8
	280	140			108x2,8	
	300	100	100		108x2,8	

Nдем.	A	Б	В	Г	Ø1	Ø2
4а	300	100	100		133x3,2	
	320	160			76x2,8	
	375	100	100		89x2,8	
5	200				38x2	
	240				38x2	
	246				38x2	
	250				57x2,5	
	325				57x2,5	
	400				89x2,8	
	480				89x2,8	
6	495	320			38x2	
	500	400			38x2	
	600	500			57x2,5	
	670	500			57x2,5	
	675	500			57x2,5	
	700	600			57x2,5	
	900	800			89x2,8	
	980	800			89x2,8	
	1000	800			89x2,8	
	7	670	557	800	400	45x2
710		540	300	400	76x2,8	32x2
790		574	800	400	57x2,5	38x2
920		571	800	400	89x2,8	45x2
1000		685	300	400	89x2,8	45x2
1130		746	800	400	89x2,8	57x2,5
1200		675	400	400	108x2,8	57x2,5
1200		738	800	400	108x2,8	76x2,8
8		500	100	500		38x2
	500	100	500		38x2	
	500	100	500		45x2	
	500	100	500		57x2,5	
9	200	500	700	300	38x2	32x2
	200	500	700	300	45x2	38x2

Nдем.	A	Б	В	Г	Ø1	Ø2
9	200	500	800	300	57x2,5	45x2
	200	600	800	300	76x2,8	57x2,5
10	300	150			89x2,8	
	400	200			89x2,8	

Имя, Фамилия, Отчество, дата, Возраст, инв. №

10293/1

ПРИВЯЗАН

Имя	Фамилия	Отчество	Дата
Нач. ИЛМ	Абдеев		02.87
Гип	Горшкович		02.87
Проберш	Горшкович		02.87
Изна №	Резров	Александр	02.87

903-04-164.89 1-ТМ

Автоматизированные абонентские вводы систем отопления СРТ для жилых и общественных зданий

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	35	

Размеры деталей ААВ

ГОСГРАЖДАНСТРОИ
КиевЗНИИЭП

