

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-4-72.13.87

СТАНЦИЯ ТЕПЛОВОДОСНАБЖЕНИЯ ЖИЛЫХ ДОМОВ ВЫСОТОЙ ДО 16 ЭТАЖЕЙ

ТИП II Б

АЛЬБОМ IV

НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА

РАЗДЕЛ IV-16

ЩИТ КИП №17

ТЕПЛОВОЙ УЧЕТ (ВАРИАНТ 2)

ЗАКАЗ Т-<sup>8541</sup>  
2346  
ВСЕГО СТРАНИЦ - 15  
ИНВ. № 1483/IV-16

К ф. ЦУПТ Инв. № 9731/26

ц. 0-61

				ПРИВЯЗАН:	
ИНВ. №					

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ ФИПИЛ

г Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

31/15  
Заказ № 4929 Инв. № 9731/26 Тираж 700  
Сдано в печать 10-6. 198 8 Цена 0-61

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-4-72.13.87

СТАНЦИЯ ТЕПЛОВОДОСНАБЖЕНИЯ ЖИЛЫХ ДОМОВ ВЫСОТОЙ ДО 16 ЭТАЖЕЙ

ТИП II Б


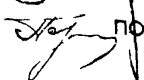
АЛЬБОМ IV. РАЗДЕЛ IV-16

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. УКАЗАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ  
АЛЬБОМ II. РАЗДЕЛ II. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ РАЗДЕЛ II-2. ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ  
РАЗДЕЛ II-3.1. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И УСТРОЙСТВА СВЯЗИ РАЗДЕЛ II-3.2 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И УСТРОЙСТВА СВЯЗИ  
(ИЗДЕЛИЯ ТРЕСТА „КИЕВЭЛЕКТРОМОНТАЖ“) РАЗДЕЛ II-4. АВТОМАТИКА И КИП  
РАЗДЕЛ II-5.1. ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ. (СИСТЕМА „ЭТАЛОН“ РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ РПО „УКРЛИФТ“) <sup>8541</sup>  
РАЗДЕЛ II-5.1-2. ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ. (СИСТЕМА „ЭТАЛОН“ РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ) <sub>8346</sub>  
РАЗДЕЛ II-5.2. ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ. (СИСТЕМА „КОМФОРТ“)  
АЛЬБОМ III. УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ  
АЛЬБОМ IV. НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА  
РАЗДЕЛ IV-1. ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ ШМУ ... 6 РАЗДЕЛ IV-2 ЩИТ АВТОМАТИКИ №1/4 РАЗДЕЛ IV-3. ЩИТ АВТОМАТИКИ №2  
РАЗДЕЛ IV-4. ЩИТ АВТОМАТИКИ №3 РАЗДЕЛ IV-5. ЩИТ АВТОМАТИКИ №5 РАЗДЕЛ IV-6. ЩИТ АВТОМАТИКИ №6  
РАЗДЕЛ IV-7. ЩИТ АВТОМАТИКИ №7 РАЗДЕЛ IV-8. ЩИТ АВТОМАТИКИ №8/10. РАЗДЕЛ IV-9. ЩИТ АВТОМАТИКИ №8/11.  
РАЗДЕЛ IV-10. ЩИТ АВТОМАТИКИ №9/11. РАЗДЕЛ IV-11. ЩИТ АВТОМАТИКИ №12/13 РАЗДЕЛ IV-12. ЩИТ КИП №14  
РАЗДЕЛ IV-13. ЩИТ КИП №15 РАЗДЕЛ IV-14 ЩИТ КИП №14/15. РАЗДЕЛ IV-15 ЩИТ КИП №16 РАЗДЕЛ IV-16. ЩИТ КИП №17  
РАЗДЕЛ IV-17. ЩИТ АВТОМАТИКИ №18 РАЗДЕЛ IV-18. ЩИТ АВТОМАТИКИ №19  
АЛЬБОМ V. СБОРНИК СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ  
АЛЬБОМ VI. ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ МАТЕРИАЛОВ  
АЛЬБОМ VII. СМЕТЫ

РАЗРАБОТАН  
ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ ПО ЖИЛИЩНО-  
ГРАЖДАНСКОМУ И КОММУНАЛЬНОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ  
КИЕВПРОЕКТ

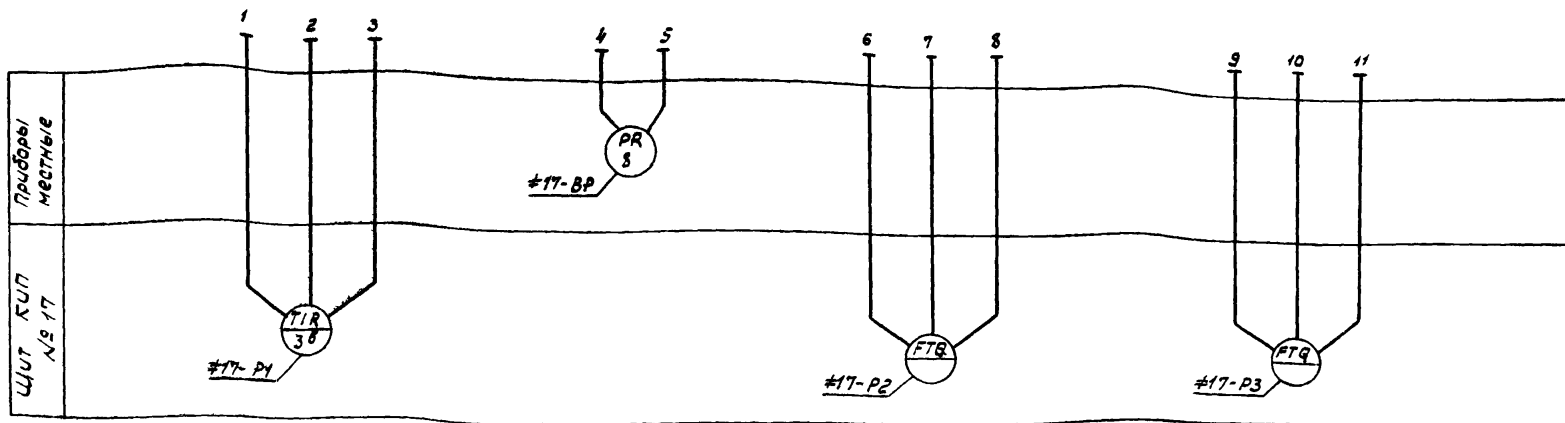
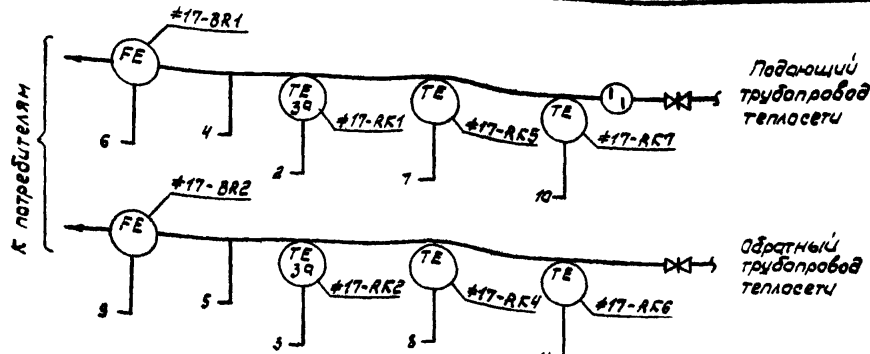
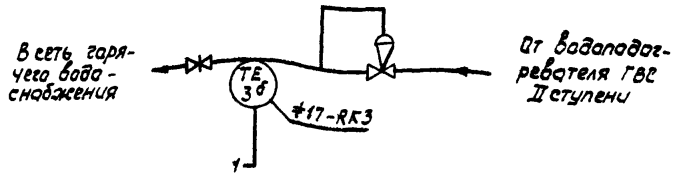
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

 ГОРДЕЕВ И.П.  
 ПОДГОРНЫЙ В.Ю.

К.Ф. ЦУПТ Чиб №9731/26  
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ УССР - ЗАКАЗ Т-<sup>8541</sup><sub>8346</sub>  
ПРИКАЗ ОТ 25.07.86 №143 ВСЕГО СТРАНИЦ-15  
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГЛАВКИЕВПРОЕКТОМ ИНВ.№ 14-83/IV-16  
ПРИКАЗ ОТ 04.08.86 №255

						ПРИВЯЗАН:	
ИНВ №							





1. Термopеобpазователи сопротивления #17-РК1... #17-РК7, счетчики турбинные #17-ВР1, #17-ВР2, и измерительные преобразователи #17-Р2, #17-Р3 поставляются комплектно с теллосчетчиками ТЭМ1, которые учитываются в тепломеханической части проекта.
2. Термopеобpазователи #17-РК5, #17-РК7 и #17-РК4, #17-РК6 следует устанавливать на соответствующих трубопроводах на расстоянии, равном 3,0... 3,5 м после соответствующего счетчика (#17-ВР1, #17-ВР2)

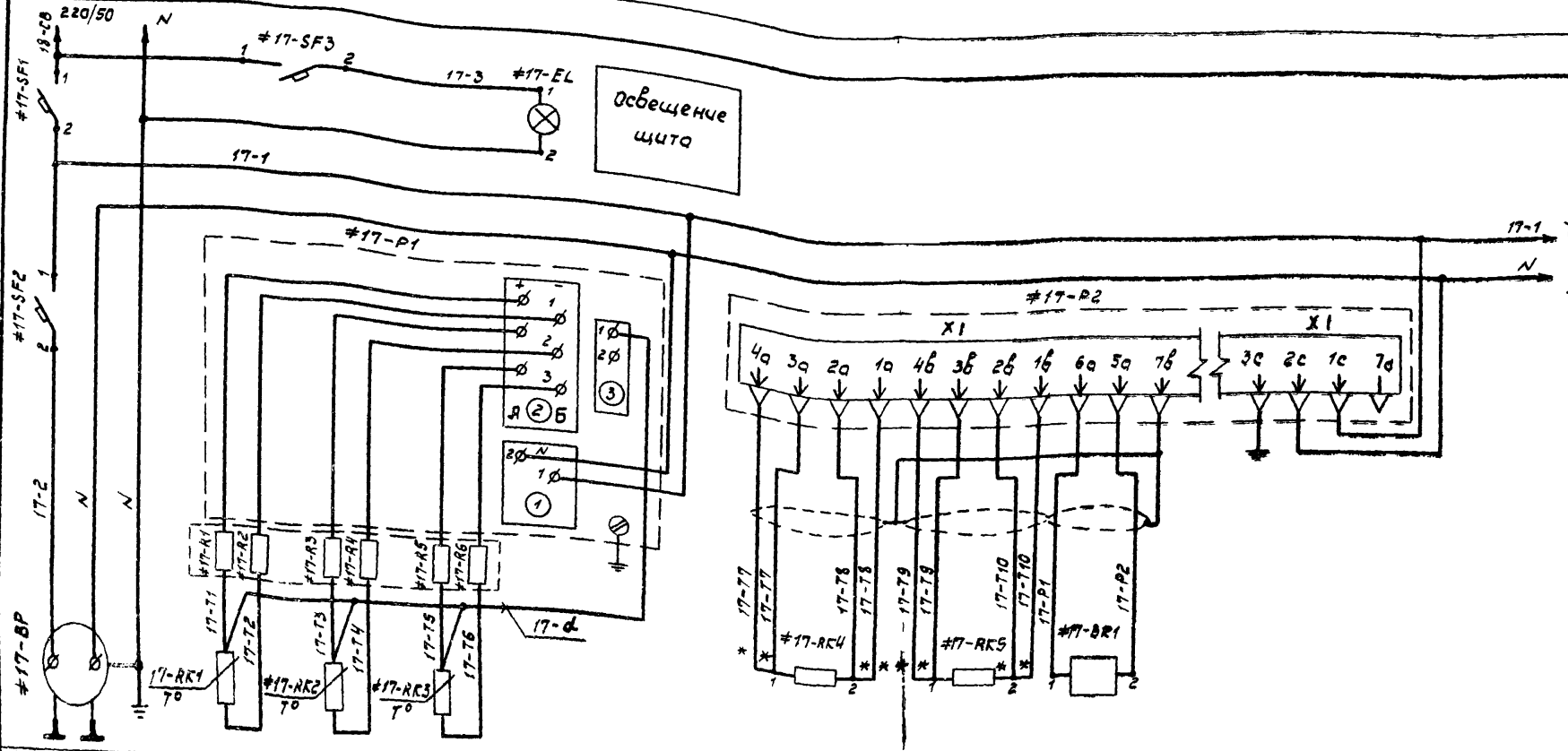
9731/26 4

ТП 903-4-721387-IV-16-ЭА-2			
Исполн. Ю.О. Смелянский	08.85	Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16-ти этажей	
И. контр. Массальская	08.85	Тип II Б	
Испр. Земляк	08.85	Тепловду учет (вариант 2).	Главное управление "Киевпроект"
Рук. гр. Кочин	08.85	Схема функциональная	
Разраб. Корсунский	08.86		

Привязан:

№	Имя	Дата

Согласовано: [подпись] 08.85  
 Т. Мельничук  
 ЦИП Л. И. 17  
 ЦИП Л. И. 16  
 1483/IV-16



Измерение и регистрация давления в подающем и обратном трубопроводах теплосети

Измерение и регистрация температуры в подающем трубопроводе теплосети

Измерение и регистрация температуры в обратном трубопроводе теплосети

Измерение и регистрация температуры в системе ГВС

Измерение температуры в обратном трубопроводе теплосети

Измерение температуры в подающем трубопроводе теплосети

Измерение количества теплоносителя в подающем трубопроводе теплосети

Замыкание вычислителя

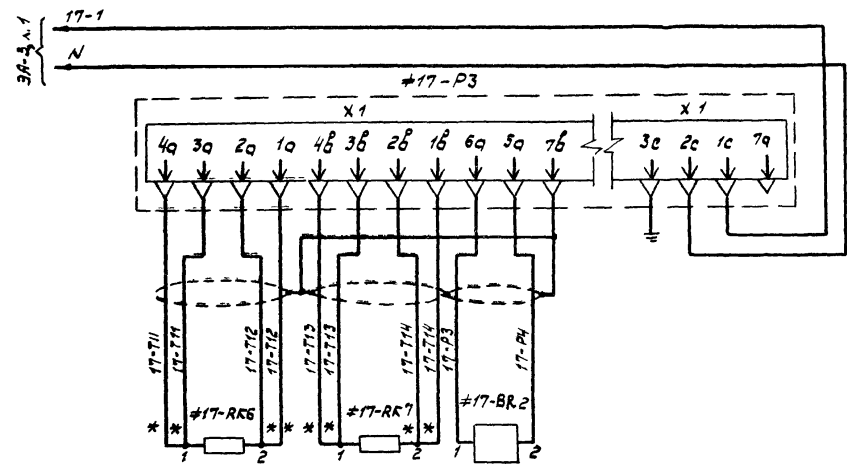
питание вычислителя, 220/50

Шифр, № подл. Лист и дата ввоза. Шифр. №

5  
9731/26

ТП 903-4-72.1387-IV-16-ЭА-3			
Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 10 этажей			
Нач. ОИО Омлянский		08.85	
Н.контр. Масалеско		08.85	
Разраб. Земляк		08.85	
Рук. гр. Канин		08.85	
Разраб. Корсунский		08.85	
Таблица		Лист	Метров
Тип II Б		РП	1 4
Теплобой учет (вариант 2). Схема электрическая принципиальная		Главное управление "Киебпроект"	

СОЗДАТЕЛЬ



1. Термопреобразователи сопротивления #17-РК4 ... #17-РК7 поставляются комплектно с термосчетчиками.
2. Пары проводов, отмеченные знаком \*, подводят к соответствующему одному контакту преобразователя.

Измерение температуры в обратном трубопроводе теплосети	Измерение температуры в подающем трубопроводе теплосети	Измерение количества теплоносителя в обратном трубопроводе теплосети	Зануление вычислителя	Питание вычислителя. 220/50
---	---	--	-----------------------	--------------------------------

Инв. н. лист. Подп. ч. дата изд. инв. н.  
 1483/IV-16

Позицион. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Щит КИП №17</u>		
#17-Р1	Маст переменного тока КСМ 2-021, 100П, пределы измерения 0 ... 200°С	1	
#17-Р2, #17-Р3	Измерительный преобразователь с отсчетным устройством количества теплоты ЦПКТ1	2	Комплектно с теплосчетчиком ТЭМ1 (учты- вается в теп- ломеханичес- кой части проекта)
	Выключатель автоматический одно- полюсный А-63, исп. "МГ" ТУ 16.522.110-74		
#17-SF1	Трасс. = 3,15А	1	
#17-SF2, #17-SF3	Трасс. = 2А	2	
	Патрон паточный Е27ФП-01	1	
#17-EL	Лампа накаливания Б-220-60	1	
#17-Р1...#17-Р6	Резистор подгоночный, 2,5 Ом	6	

9731/26

ТП 903-4-72.13.87-IV-16-3А-3

Лист  
3

Позицион. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Аппаратура на месте</u>		
	Термопреобразователь сопротивления ТСП-0879, 100П		
#17-РК1, #17-РК2	Монтажная вилка [ ] мм	2	
#17-РК3	Монтажная вилка [ ] мм	1	
#17-ВР	Манометр самонапрящий МТ 2С-711, 220/50, пределы измерения от 0 до [ ] кгс/см <sup>2</sup>	1	
#17-ВР1, #17-ВР2	Счетчик турбинный горячей воды с дистанционным выходом СВГД-Т	2	Комплектно с теплосчет- чиком
#17-РК4... #17-РК7	Термопреобразователь сопротивления	4	ТЭМ1

9731/26

ТП 903-4-72.13.87-IV-16-3А-3

Лист  
4

Име. и подп. подл. и дата  
1483/IV-16

Име. и подп. подл. и дата  
1483/IV-16



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Документация				
	ТП 904-4-IV-16-ЭА-5	Таблица соединений		
	ТП 903-4-IV-16-ЭА-6	Таблица подключения		
1		Стандартные изделия Щит шкафов с эрленей вверхю щит-3Л-800x600 УХЛ4 1Р30, ОСТ 36.13-76	1	
2		Скоба С3600, ТКЗ-125-83	3	
3		Рейка РЕ600, ТКЗ-100-83	1	
4		Рейка Р800, ТКЗ-101-83	1	
		Прочие изделия		
5	#17-Р1	Мост КСМЭ-021, 100П, пределы измерения $D_{из}$ 200°C	1	ТМ-619-81
6	#17-Р2, #17-Р3	Измерительный преобразователь с счетным устройством колл- чества теплоты ЦПКТ 1	2	Комплект СТЭМ 1

Приблизит:

9731/26 ЧМБ.Х

ТП 903-4-72.13.87-IV-16-ЭА-4

Станция тепловоснабжения жилых виаов  
высотой до 16 этажей

Тип II Б

Щит КИП №17.  
общий вид

Страница Лист Листов

РП

1

5

Главное управление  
"КВЭВПРОЕК"

Согласовано:

ЧМБ.Х. Подп. и дата  
1483/IV-16

Нач. СТО  
Н. контр.  
Рук. гр.  
Разраб.

Скляничкина  
Маслянская  
Кочин  
Корзинская

08.85  
08.85  
08.85  
08.85

08.85  
08.85  
08.85  
08.85

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Выключатель автоматический А-63, усл. "МГ"		ТМЗ-13-83
7	#17-SF1	Трасс. = 3.15А	1	
8	#17-SF2, #17-SF3	Трасс. = 2А	2	
9		Патрон потолочный Е27ФП-01	1	ТМЗ-158-83
10	#17-EL	Лампа накаливания Б220-60	1	
11		Блок зажимов БЗН-10	2	
12		Блок зажимов БЗН-30	1	
13	#17-Р1... #17-Р6	Катушка предохранная, 2,5 Ома	0	
14		Рамка 66x26	3	
15		Упор	3	
Материалы				
16		Провод ПВ1 1x1.0, 380/660, ГОСТ 6323-79*	10	М
17		Провод НВ3 1x0.75, ГОСТ 17515-72	10	М

ЧМБ.Х. Подп. и дата  
1483/IV-16

ТП 903-4-72.13.87-IV-16-ЭА-4

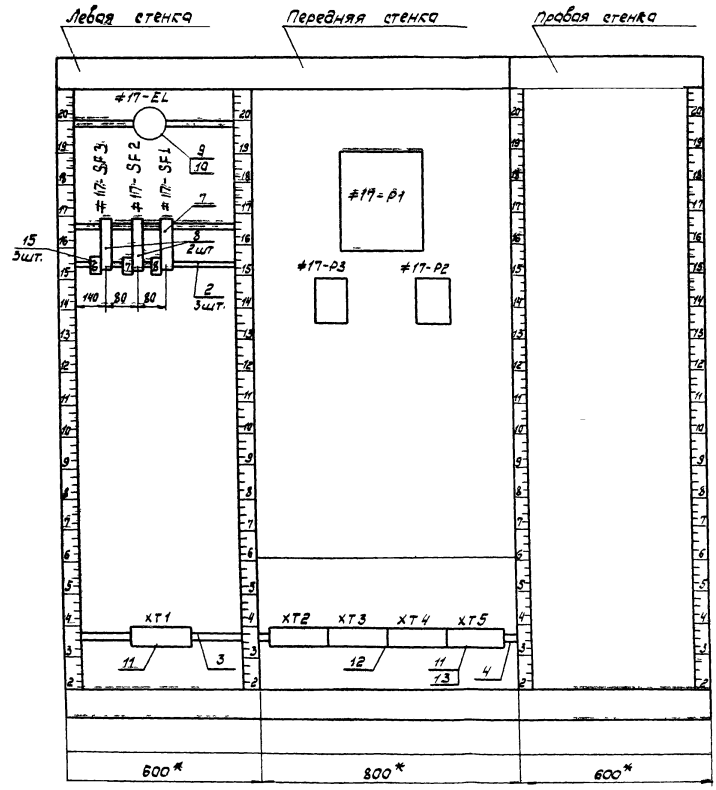
Лист

2

9731/26 8



Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Инв. № техн. черт. 12000 ч. 0072 13304 инв. №  
 1183/П-16

9731/26 10  
 717 903-4-72.13.87-IV-16-9A-4 1667  
 5

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
-----------	-------------	----------------	----------------	------------

Технические требования  
Таблица соединений выполнена на основании  
схемы ТП 903-4-72.13.87 - IV-16-ЭА-3.

17-1	17-Р1	1-1	17-Р3	10	ПВ1	1X1.0
17-1	17-Р3	10	17-Р2	10	ПВ1	1X1.0
17-1	17-Р2	10	17-SP2	1	ПВ1	1X1.0
17-1	17-SP2	1	17-SP1	2	ПВ1	1X1.0
10-СВ	17-SP1	1	17-SP3	1	ПВ1	1X1.0
10-СВ	17-SP3	1	ХТ1	1	ПВ1	1X1.0
17-2	ХТ1	4	17-SP2	2	ПВ1	1X1.0
17-3	17-SP3	2	17-EL	1	ПВ1	1X1.0
Н	17-EL	2	ХТ1	7	ПВ1	1X1.0
Н	ХТ1	10	17-Р2	20	ПВ1	1X1.0
Н	17-Р2	20	17-Р3	20	ПВ1	1X1.0
Н	17-Р3	20	17-Р1	1+2	ПВ1	1X1.0
17-L	17-Р1	3+1	ХТ3	1	ПВ1	1X1.0

Прибавки


УИВ. N<sup>2</sup>

9731/25

ТП 903-4-72.13.87 - IV-16-ЭА-5

И.п.г.отд.	Смольянский	08.85
И.контр.	Моссольский	08.85
И.проект.	Земляк	08.85
И.исп.пр.	Васильев	08.85
Рис.гр.	Канчи	08.85
Разреш.	Кольский	08.85

станция теплоснабжения жилых домов  
высотой до 16 этажей

Тип II Б

Цит КИП N 17.

Таблица соединений

Листов	лист	лист
рп	1	3

Главное Управление  
"Киебпроект"

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
-----------	-------------	----------------	----------------	------------

17-Р4	ХТ2	1 5	17-Р3	3А	ПВ1	1X1.0
17-Т11	17-Р3	1 3А	ХТ3	1 7	ПВ0	1X0.75
17-Т9	ХТ3	1 3	17-Р2	1 4В	ПВ0	1X0.75
17-Т7	17-Р2	1 3А	ХТ2	1 7	ПВ0	1X0.75
17-Т8	ХТ2	1 10	17-Р2	1 2А	ПВ0	1X0.75
17-Т10	17-Р2	1 10	ХТ3	1 4	ПВ0	1X0.75
17-Т12	ХТ3	1 10	17-Р3	1 2А	ПВ0	1X0.75
17-Т13	17-Р3	1 3В	ХТ4	1 2	ПВ0	1X0.75
17-Т14	ХТ4	1 3	17-Р3	1 2В	ПВ0	1X0.75
17-р3	17-Р3	1 6А	ХТ2	1 4	ПВ0	1X0.75
17-р1	ХТ2	1 1	17-Р2	1 6А	ПВ0	1X0.75
17-р2	17-Р2	1 9А	ХТ2	1 2	ПВ0	1X0.75
ЗЕМЛЯ	17-Р1	1 3	РЕВКА	1	ПВ1	1X1.0
ЗЕМЛЯ	17-Р2	1 3В	РЕВКА	1	ПВ1	1X1.0
ЗЕМЛЯ	17-Р2	1 7В	РЕВКА	1	ПВ1	1X1.0
ЗЕМЛЯ	17-Р3	1 7В	РЕВКА	1	ПВ1	1X1.0
ЗЕМЛЯ	17-Р3	1 3В	РЕВКА	1	ПВ1	1X1.0

УИВ. N<sup>2</sup>

ТП 903-4-72.13.87 - IV

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	При-меня-ние
ПЕРЕМЫЧКИ НА АППАРАТАХ				
N	XT1 : 7	XT1 : 8		п
N	XT1 : 8	XT1 : 9		п
N	XT1 : 9	XT1 : 10		п
17-L	XT5 : 1	XT5 : 4	ПВ1 1X1,0	
17-L	XT5 : 4	XT5 : 7	ПВ1 1X1,0	
17-У11	17-Р3 : 4А	17-Р3 : 3А	УВВ 1X0,75	
17-У11	XT3 : 7	XT3 : 8		п
17-У9	XT3 : 2	XT3 : 3		п
17-У9	17-Р2 : 4В	17-Р2 : 3В	УВВ 1X0,75	
17-У7	17-Р2 : 4А	17-Р2 : 3А	УВВ 1X0,75	
17-У7	XT2 : 7	XT2 : 8		п
17-У8	XT2 : 9	XT2 : 10		п
17-У8	17-Р2 : 2А	17-Р2 : 1А	УВВ 1X0,75	
17-У10	17-Р2 : 2В	17-Р2 : 1В	УВВ 1X0,75	
17-У10	XT3 : 4	XT3 : 5		п
17-У12	XT3 : 9	XT3 : 10		п
17-У12	17-Р3 : 2А	17-Р3 : 1А	УВВ 1X0,75	
17-У13	17-Р3 : 4В	17-Р3 : 3В	УВВ 1X0,75	
17-У13	XT4 : 2	XT4 : 3		п
17-У14	XT4 : 4	XT4 : 5		п
17-У14	17-Р3 : 2В	17-Р3 : 1В	УВВ 1X0,75	

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	При-меня-ние

УИИЛ. М. П. 000000 / Подпись и дата / Взам уиИЛМ

9731/26

ТП 903-4-72.13.87 - I V - 16 - 3A - 5

Лист 3

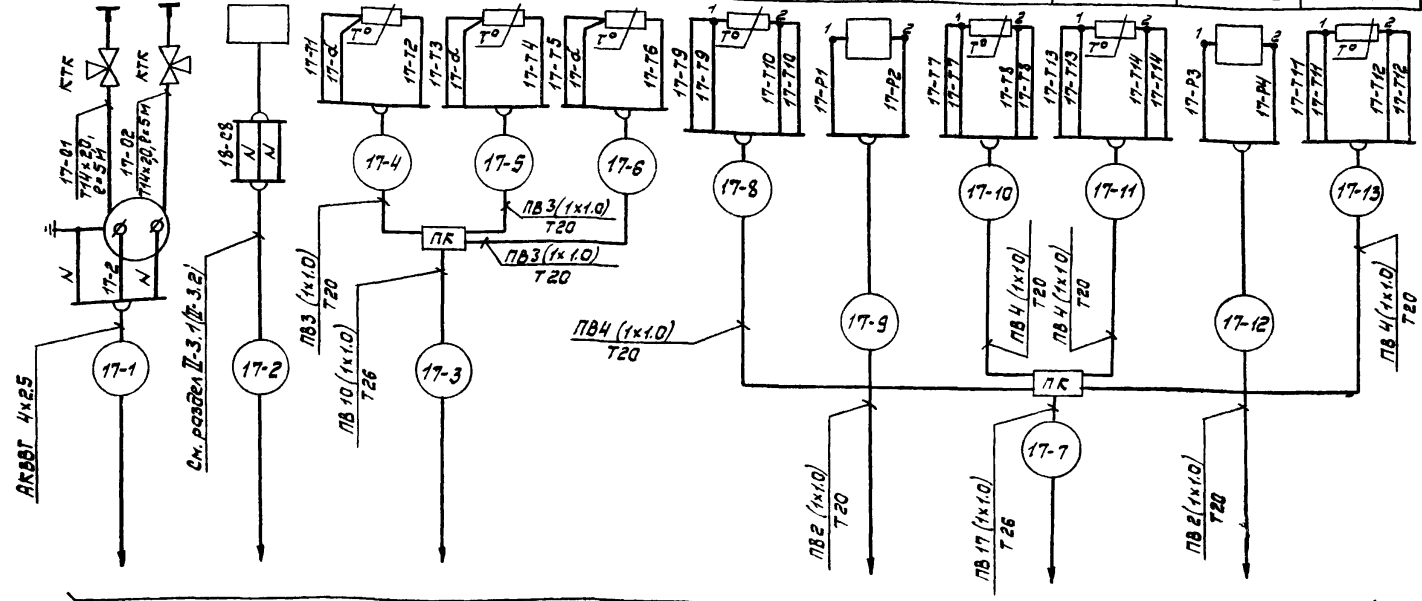
УИИЛ. М. П. 000000 / Подпись и дата / Взам уиИЛМ

9731/26 12

Лист



Место установки	Подающий и обратный трубопроводы теплоцети	Электроснабжение	Подающий трубопровод теплоцети	Обратный трубопровод теплоцети	Подающий трубопровод ГВС	Подающий трубопровод теплоцети	Обратный трубопровод теплоцети	Подающий трубопровод теплоцети	Обратный трубопровод теплоцети	Обратный трубопровод теплоцети
Назначение	Контроль давления	Питание 220/50	Измерение температуры			Измерение расхода	Измерение температуры		Измерение расхода	Измерение температуры
№ МВН или установочного чертежа	Первичный прибор отборных устройств									
Обозначение по электрической схеме	#17-ВР	Щит АВР (№218)	#17-РК1	#17-РК2	#17-РК3	#17-ВР1	#17-РК4	#17-РК7	#17-ВР2	#17-РК6



Специально:	Сделано:	Сделано:	Сделано:
10.01.85	10.01.85	10.01.85	10.01.85
1483/17-16	1483/17-16	1483/17-16	1483/17-16

1. Монтаж термопреобразователей #17-РК4... #17-РК7 в трубопроводах производится установкой их внутри сваренных в трубопроводы гильз, поставляемых комплектно с измерительными преобразователями.

ЭА-7, л.2

9731/26 14

Привязан		ТП 903-4-72.13.87-IV-16-ЭА-7	
Исполн	Исполн	Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16-ти этажей	
Н.контр	Н.контр	Туп II Б	
Г.П.прод	Г.П.прод	АП	1 2
Р.уч.зр.	Р.уч.зр.	Щит КИП №17	
И.в.н.	И.в.н.	Схема внешних проводов	
		Глобное управление „Киевпроект“	

ЭА-7, л.1

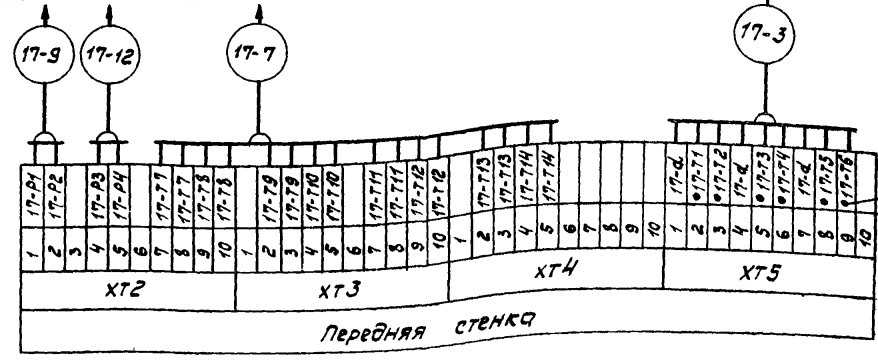
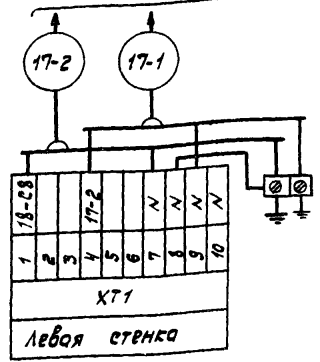


Табл. 1

Тип станции	Длина трассы, м											
	17-1	17-3	17-4	17-5	17-6	17-9	17-7	17-8	17-10	17-11	17-13	17-12
Ис	26	28	2	3	10	32	30	2	3	2	3	33
Ис	29	31	2	3	10	35	33	2	3	2	3	36
ИБ	35	37	2	3	10	40	36	2	3	2	3	39
ИБ	37	40	2	3	10	40	37	2	3	2	3	39

Табл. 2

Наименование	Количество									
	Кабель 4x2,5	Провод, 380, 1,0 мм <sup>2</sup>	Труба стальная	Труба стальная	Труба стальная	Металло-рукав	Счетчик трехконт. добор. кон. тросовый	Манометр со щупом	Термопреобразователь сопротивления, Рс	Термопреобразователь сопротивления, Рс
Тип, марка	АКВВГ	ПВ1	Т20	Т26	Т14x20	РЗ-АА-Х	КТК	МТ2С-711	ТСП-0879, 100П	ТСП-0879, 100П
Единица измерен.	м	м	м	м	м	м	шт.	шт.	шт.	шт.
Тип станции	Ис	26	1050	125	60	10	10	2	1	2
	Ис	29	1150	135	65	10	10	2	1	2
	ИБ	35	1350	160	80	10	10	2	1	2
	ИБ	37	1400	165	85	10	10	2	1	2

Шифр и дата подл. и дата введ. шиф. / 1403/17-16

- В таблице 1 приведены длины трасс для каждого типа станции.
- В таблице 2 приведено общее количество кабельной продукции, труб, монтажных материалов и контрольно-измерительных приборов для каждого типа станции.
- Термопреобразователи сопротивления #17-РК4... #17-РК7 и счетчики турбинные #17-ВР1, #17-ВР2 поставляются комплектно с термосчетчиками ТЭМ1 (учитываются в тепломеханической части проекта).