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-18

ЩИТ АВТОМАТИКИ №19

ДИСПЕТЧЕРСКАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

ЗАКАЗ Т-8346
ВСЕГО СТРАНИЦ – 19
ИНВ.№ 1483/IV-18

К. ф. ЦИТП Инв. N° 9731/28

				ПРИВЯЗАН:
ИНВ.№				

Ц. 0-76

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев 57 ул. Эжена Потье № 12

31/9
Заказ № 4923 Инв № 9731/28 Тираж 1200

Сдано в печать 10.6 1988 Цена 0.76

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-4-72.13.87

СТАНЦИЯ ТЕПЛОВОДОСНАБЖЕНИЯ ЖИЛЫХ ДОМОВ ВЫСОТОЙ ДО 16 ЭТАЖЕЙ

ТИП II Б

АЛЬБОМ IV. РАЗДЕЛ IV-18

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. УКАЗАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ

АЛЬБОМ II. РАЗДЕЛ II-1. 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. 1-1. ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ. (СИСТЕМА „ЭТАЛОН". РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ РПО „УКРЛИФТ")
РАЗДЕЛ II-5. 1-2. ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ. (СИСТЕМА „ЭТАЛОН". РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ)
РАЗДЕЛ II-5. 2. ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ. (СИСТЕМА „КОМФОРТ")

АЛЬБОМ III. УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

АЛЬБОМ IV. НИЗКОВОЛЬТНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ УСТРОЙСТВА
РАЗДЕЛ IV-1. ЩИТЫ УПРАВЛЕНИЯ ЩМУ 1 . . . 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 ГОРДЕЕВ И.П.
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ПОДГОРНЫЙ В.Ю.

К. ф. ЦИТП Инв. №9731/28
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ УССР
ПРИКАЗ ОТ 25.07.86 №143
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГЛАВКИЕВПРОЕКТОМ
ПРИКАЗ ОТ 04.08.86 №255

ЗАКАЗ Т-8346
ВСЕГО СТРАНИЦ — 19
ИНВ № 1483/IV-18

ПРИВЯЗАН:

ИНВ.№

Ведомость чертежей

Лист	Наименование	Примечание
	Обложка	
	Титульный лист	
ЭА-1	Общие данные	
ЭА-2	Диспетчерская сигнализация.	
	Схема электрическая принципиальная	
ЭА-3	Щит автоматики N19.	
	Общий вид	
ЭА-4	Щит автоматики N19.	
	Таблица соединений	
ЭА-5	Щит автоматики №19.	
	Таблица подключения	
ЭА-6	Щит автоматики №19.	
	Клеммники	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
РМ4-106-82	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации.	
	Требования к выполнению	
РМ4-107-82	Системы автоматизации технологических процессов.	
	Требования к выполнению	
	документации на щиты и	
	пульты	
	Прилагаемые документы (альбом V)	
ТП 903-4-72.13.87-IV-18-ЭА.СО-1	Спецификация щита автоматики N19	Комплектуется в ССО

3

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

ГИП раздела Б.Земляк

ГИП привязки

Согласовано: Гл. специалист Гриперсон

Нормоконтроль: Рук. гр. Массальская 10.84

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 483/IV-8

9731/28

ГАП (ГИП)			
Провер.			
Разраб.			
Инв. №			
Нач. отд.	Смилянский		10.84
ГИП	Подгорный		10.84
ГИП разд.	Земляк		10.84
Рук. гр.	Канин		10.84
Разраб.	Корсунский		10.84

Привязан:

ТП 903-4-72.13.87-IV-18-ЭА-1

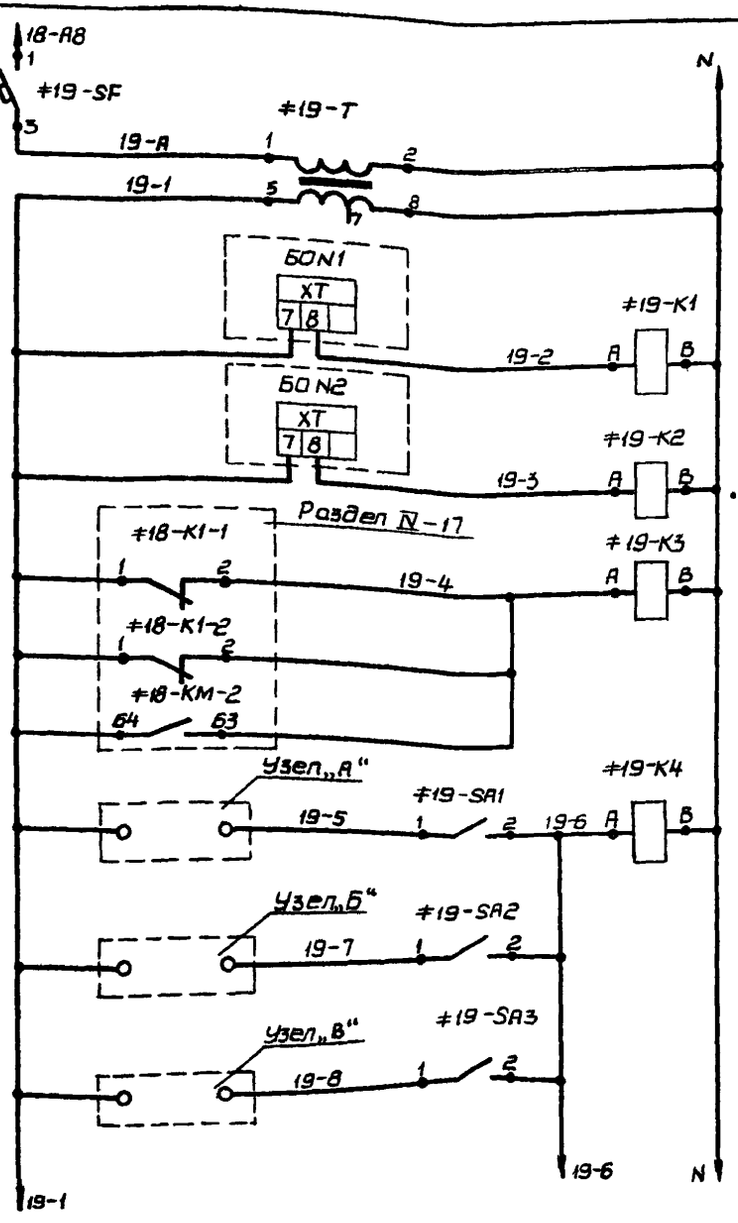
Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей

Тип II Б

Стадия	Лист	Листов
РП		1

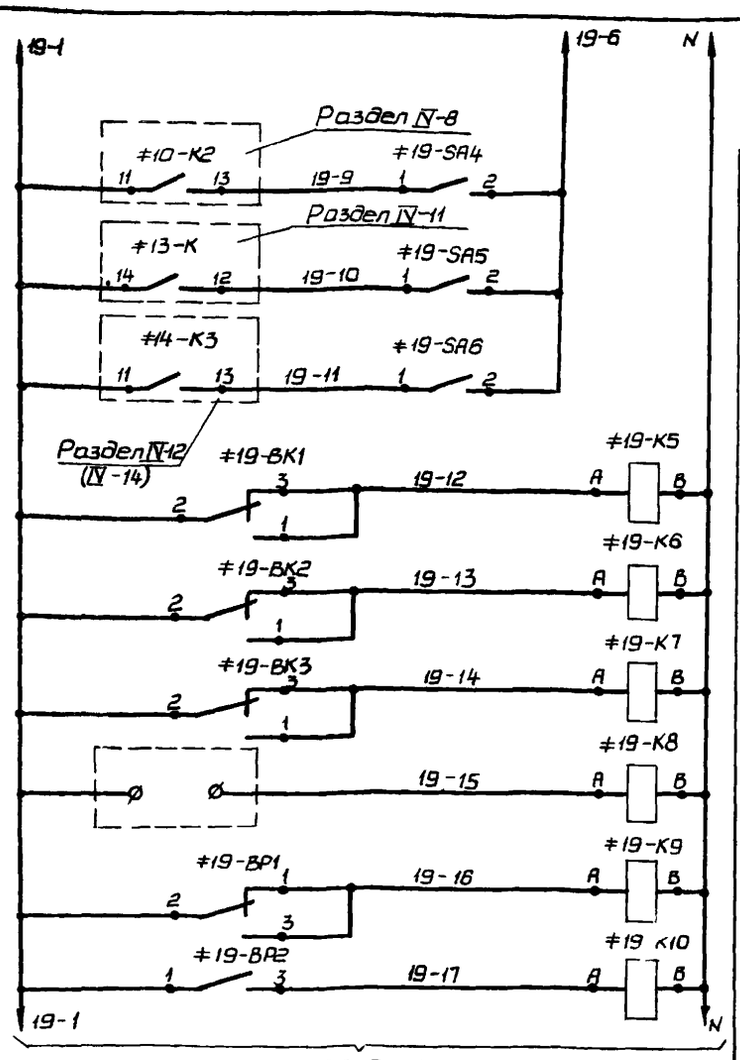
Щит автоматики N19. Общие данные

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ „КИЕВПРОЕКТ"



Схемы узлов „А", „Б", „В", „Г" и „Д" приведены в табл.1 (ЭА-2, л.3)

Питание, 220/50	
Трансформатор, 220/24	
Электроснабжение	Ввод N1
	Ввод N2
Электропитание	Ввод N1
	Ввод N2
	АВР
Системы горячего водоснабжения и отопления	Аварийное переключение повысительно-циркуляционных насосов ГВС
	Аварийное переключение циркуляционных насосов отопления
	Аварийное переключение подпиточных насосов отопления



ЭА-2, л 2

Нижний аварийный уровень в расширительном баке
Заклинивание эл. вентиля на линии подпитки отопления
Аварийное переключение корректирующих насосов АРРТ
Температура воды в системе ГВС
Температура воды в зависимой системе отопления
Температура воды в независимой системе отопления
Резерв
Давление в обратном трубопроводе независимой системы отопления
Перепад давлений в подающем и обратном трубопроводах зависимой системы отопления

Системы горячего водоснабжения и отопления

4

9731/28

Согласовано:

Нормаконтроль: Масальская 10.84

Рук. гр.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 1483 IV-18

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Смилянский		10.84
ГИП разд.	Земляк		10.84
Рук. гр.	Канин		10.84
Разраб.	Корсунский		10.84

ТП 903-4-72.IV-18-ЭА-2
13.87

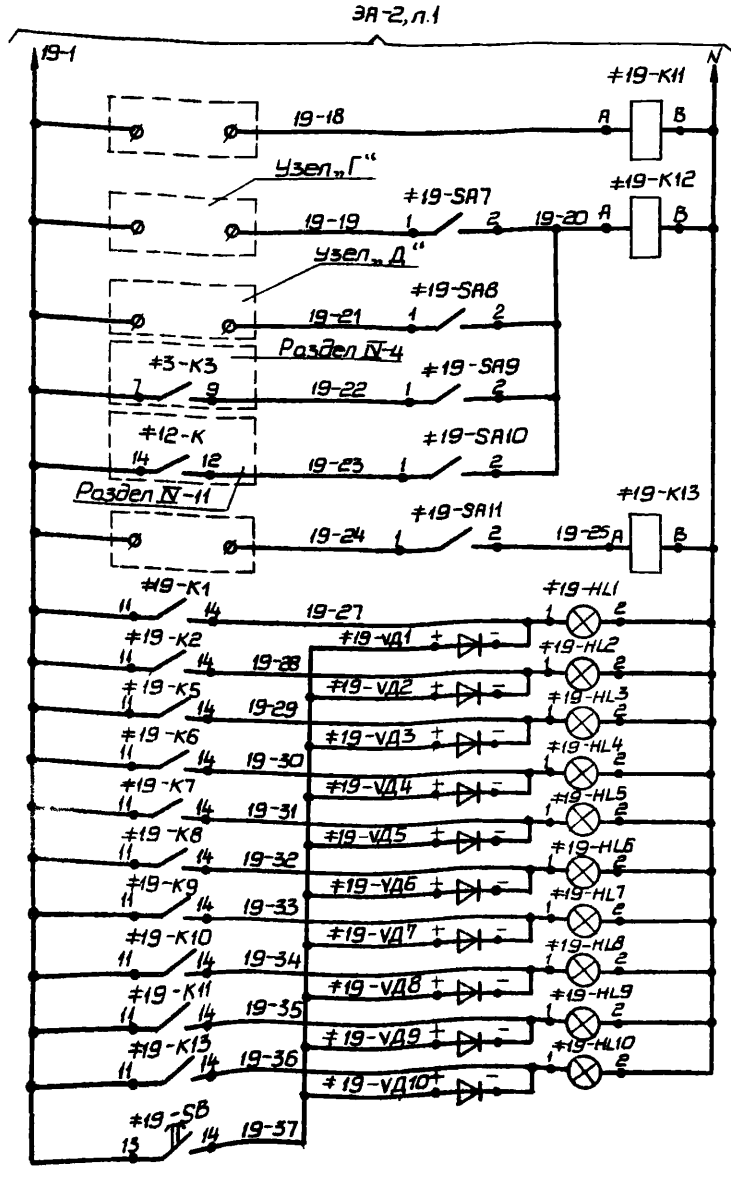
Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей

Тип ПБ

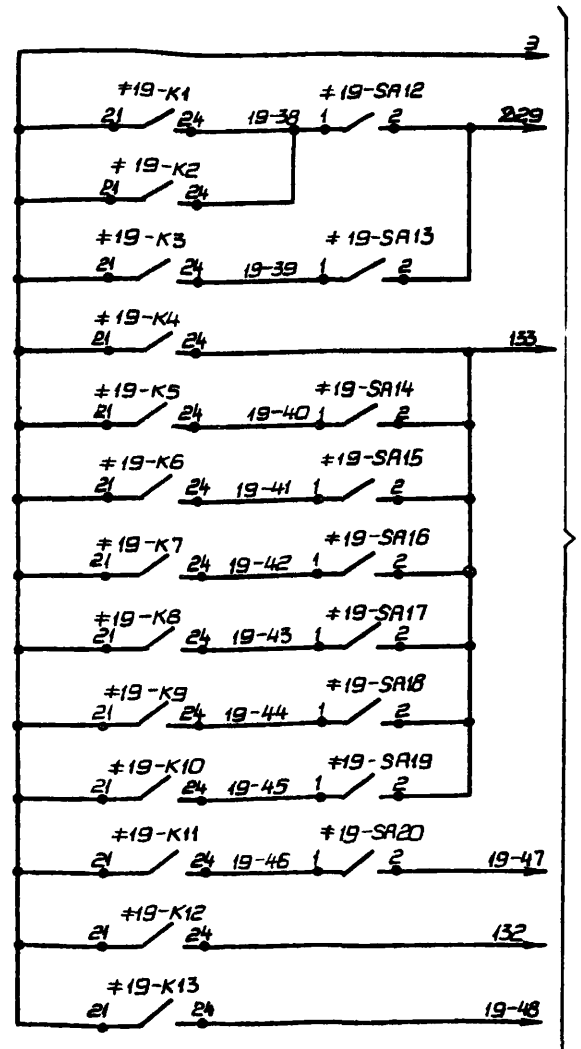
Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Диспетчерская сигнализация. Схема электрическая принципиальная

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ „КИЕВПРОЕКТ"



Система холодного водоснабжения	Аварийное переключение хозяйственных насосов ХВС
	Низкое давление в городской водопроводной сети
	Аварийное переключение противопожарных насосов
	Заклинивание электрозадвижки на линии ГВС
Резерв	
Ввод электроснабжения N1. Авария	
Ввод электроснабжения N2. Авария	
Температура в системе ГВС	
Температура в зависимой системе отопления	
Температура в независимой системе отопления	
Резерв	
Давление в обратном трубопроводе независимой системы отопления	
Перепад давления в подающем и обратном трубопроводах независимой системы отопления	
Резерв	
Резерв	
Проверка сигнализации	



Общий провод
Неисправность системы электроснабжения и электропитания
Неисправность в системе горячего водоснабжения
Резерв
Неисправность в системе холодного водоснабжения
Резерв

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
1483/IV 18

5
9731/28

ТП 903-4-72.-IV-18 – ЭА-2
13.87

Лист 2

Таблица 1

№ щита	№ раздела	Узел „А“
1/4	IV-2	≠4-K3: 19-1, 11, 13, 19-5
5	IV-5	≠5-K4: 19-1, 11, 13, 19-5
6	IV-6	≠6-K4: 19-1, 18, 16, 19-5; ≠6-K5: 18, 16; ≠6-K6: 18, 16
7	IV-7	≠7-K6: 19-1, 18, 16, 19-5; ≠7-K7: 18, 16; ≠7-K8: 18, 16

№ щита	№ раздела	Узел „Б“
8/10 (8/11)	IV-8 (IV-9)	≠8-K3: 19-1, 11, 13, 19-7
9/11	IV-10	≠9-K4: 19-1, 18, 16, 19-7; ≠9-K5: 18, 16; ≠9-K6: 18, 16

№ щита	№ раздела	Узел „В“
8/10	IV-8	≠10-K5: 19-1, 11, 13, 19-8
8/11 (9/11)	IV-9 IV-10	≠11-K3: 19-1, 11, 13, 19-8

№ щита	№ раздела	Узел „Г“
1/4	IV-2	≠1-K4: 19-1, 11, 13, 19-19
2	IV-3	≠2-K6: 19-1, 18, 16, 19-19; ≠2-K7: 18, 16; ≠2-K8: 18, 16

№ щита	№ раздела	Узел „Д“
1/4	IV-2	≠1-K3: 19-1, 11, 13, 19-21
2	IV-3	≠2-K3: 19-1, 14, 12, 19-21
5	IV-5	≠5-K3: 19-1, 11, 13, 19-21
7	IV-7	≠7-K3: 19-1, 14, 12, 19-21

Схема выводов контактов и обмоток реле ≠19-K1...≠19-K13 (РП21-003)

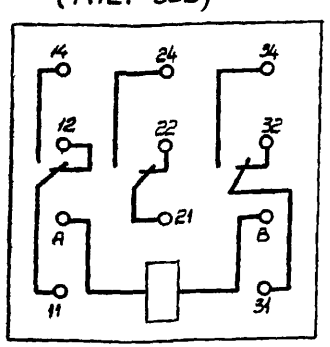


Диаграмма замыкания контактов термометра манометрического ТГП-100Эк (≠19-BK1... ≠19-BK3)

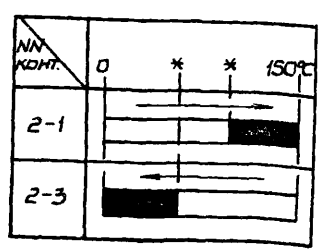


Диаграмма замыкания контактов электроконтактного манометра ЭКМ-1У (≠19-BP1)

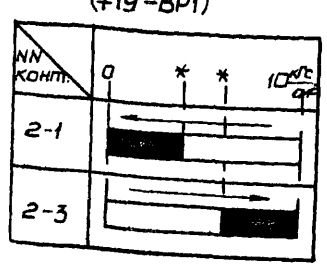
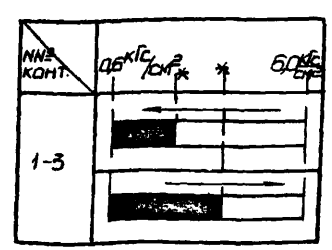


Диаграмма замыкания контактов датчика-реле разности давлений РКС I ОМ5-03 (≠19-BP2)



*Решается при наладке

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
1483/IV-18

Позицион. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматики №19		
#19-HL1...	Арматура АЕ3112112У2, 24В,		
#19-HL10	ТУ16-535.582-71	10	
#19-SB	Выключатель кнопочный ВК14-21-11110,		
	ТУ16-526.437-78	1	
#19-K1...	Реле РП21-003, 24В, 50Гц,		
#19-K13	ТУ16-523.593-80	13	
#19-T	Трансформатор ОСМ1-0,1У3, 220/24В,		
	ТУ16-717.137-83	1	
#19-VD1...	Диод кремниевый Д226Б,		
#19-VD10	ЩБ3 362.002	10	
#19-SF	Выключатель автоматический АЕ63,		
	исп. „МГ", Iрасц. = 2,5А, ТУ16.522.110-74	1	
#19-SA1...	Тумблер ТВ2-1,		
#19-SA20	УСО 360.043ТУ	20	
	Аппаратура по месту		
#19-BK1,	Термометр показывающий газовый		
#19-BK2,	ТГП-100 ЭК, пределы измерения		
#19-BK3	0...+150°С, длина капилляра 4м, длина		
	погружения термобаллона 200мм	3	

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№
1483/IV-18

Позицион. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
#19-BP1	Реле давления РДК-57,		
	пределы измерения 1.88 ... 8.0 кгс/см²	1	
#19-BP2	Датчик-реле разности давлений		
	РКС-1-0М5-03	1	
60N1, 60N2	Блок управления освещением 601	2	см. раздел II-5.1-1

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

Поз	Обозначение	Наименование		Примеч.
		Документация		
	ТП 903-4-72.13.87-IV-18-ЭА-4	Таблица соединений		
	ТП 903-4-72.13.87-IV-18-ЭА-5	Таблица подключений		
		Стандартные изделия		
1		Щит ЩШМ-1000×600×350		
		УХЛ4 IP30, ОСТ 36.13-76	1	
2		Уголь ник УЗМ-600, ТК3-128-83	5	
3		Рейка РБ-800, ТК3-100-83	2	
4		Колодка, ТУ36-1222-72	4	ТМ3-18-83
		Прочие изделия		
5	#19-SB	Выключатель кнопочный		
		ВК14-21-11110	1	
6	#19-SA1...#19-SA20	Тумблер Т82-1	20	
7	#19-SF	Выключатель автоматический		ТМ3-13-83
		А-63, исп. „МГ", $I_{расч.}$ = 2,5А	1	

Привязан:

Инв.№ 9731/28

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл. 1483/IV-18

Нач.ОИО	Емлянский		10.84
Н.контр.	Массальская		10.84
ГИП разд.	Земляк		10.84
Рук.гр.	Канин		10.84
Разраб.	Горсунский		10.84

ТП 903-4-72.13.87-IV-18-ЭА-3

Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей

Тип II Б

Щит автоматики №19. Общий вид

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

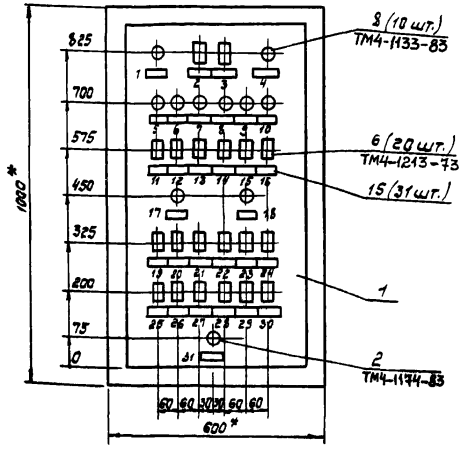
Главное управление „Киевпроект"

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
8	#19-HL1÷#19-HL10	Арматура АЕ 3112 112У2, 24В	10	
9	#19-T	Трансформатор ОСМ1-01У3, 220/24В	1	
10	#19-VД1...#19-VД10	Диод кремниевый Д226Б	10	ТМ3-18-83
11	#19-K1...#19-K13	Реле РП21-003, 24В, 50Гц	13	ТМ3-13-83
12		Розетка РП21-2	13	
13		Блок зажимов БЗН-10	2	
14		Блок зажимов БЗН-30	2	
15		Рамка 55×15	31	
16		Упор	1	
		Материалы		
17		Провод ПВ1 (1×1,0), 380, ГОСТ 6323-79*	10	м
18		Провод НВМ 1×0,75, ГОСТ 17505-72	30	м

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл. 1483/IV-18



1. По данному чертежу изготовить 1 шт.
2. * Размеры для справок.
3. Покрытие по СТП 36 УССР 018.2-77, табл. 7.
4. Для надписей №№ 2, 3, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 и 30 после текста, предусмотренного в таблице 1,

ввести обозначение: Вкл. / Откл.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
1483/IV-18

Таблица 1

Надписи на табло и в рамках

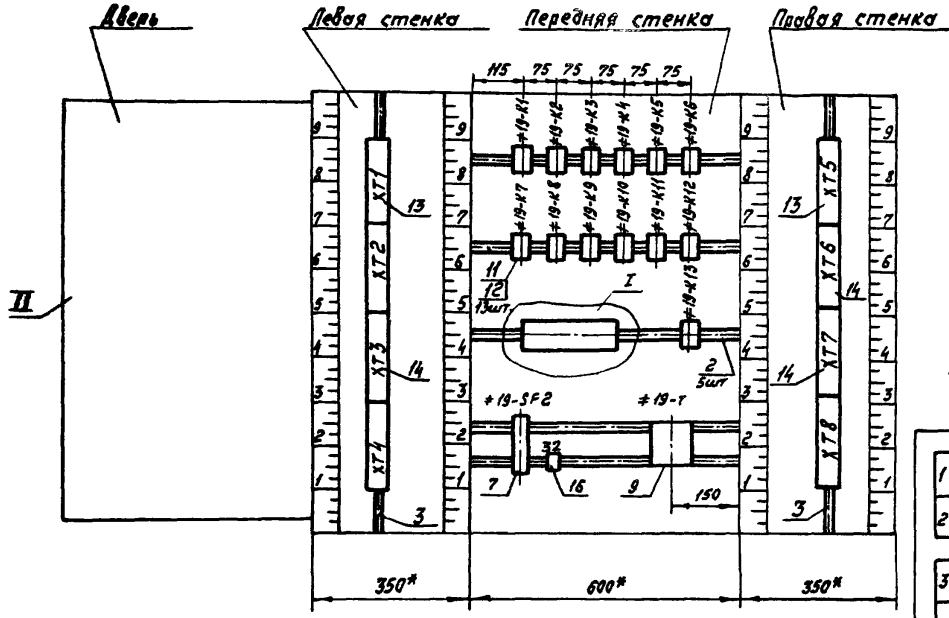
№ надписи	Надпись	Кол.
	Рамка 55×15.	
1	Ввод №1. Авария	1
2	Электроснабжение	1
3	Электропитание	1
4	Ввод №2. Авария	1
5	Система ГВС. Температура	1
6	Зависимая система отопления. Температура	1
7	Независимая система отопления. Температура	1
8	Резерв	1
9	Независимая система отопления. Давление	1
10	Зависимая система отопления. Перепад давления.	1
11	Система ГВС. Температура	1
12	Зависимая система отопления. Температура	1
13	Независимая система отопления. Температура	1
14	Резерв	1
15	Независимая система отопления. Давление	1
16	Зависимая система отопления. Перепад давления	1

Продолжение табл. 1

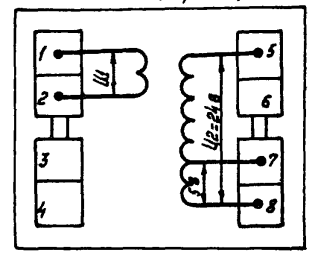
№ надписи	Надпись	Кол.
17	Резерв	1
18	Резерв	1
19	Повысительно-циркуляционные насосы ГВС	1
20	Циркуляционные насосы отопления	1
21	Подпиточные насосы отопления	1
22	Расширительный бак уровень	1
23	Резерв	1
24	Насосы АРРТ	
25	Хозяйственные насосы ХВС	
26	Низкое давление в ХВС	1
27	Противопожарные насосы	1
28	Электрозадвижка на линии ГВС, Заклинивание	
29	Электровентиль на линии подпитки отопления	1
30	Резерв	1
31	Проверка сигнализации	1
	Упор	
32	Питание, 220/50	1

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

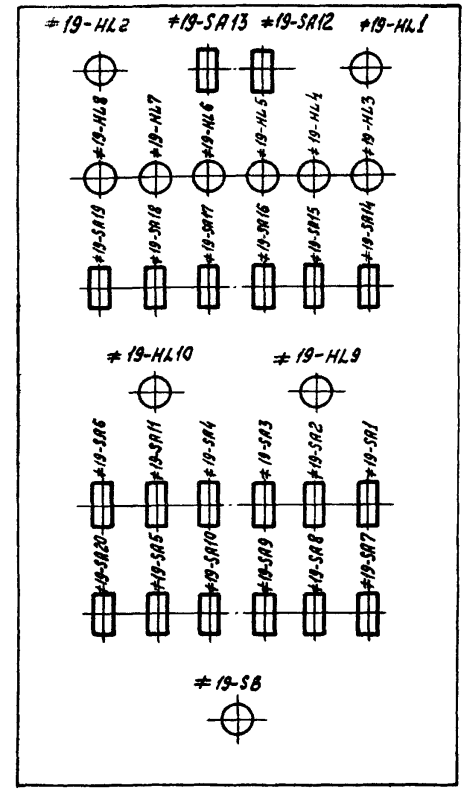
Вид на внутренние плоскости (развернуто)



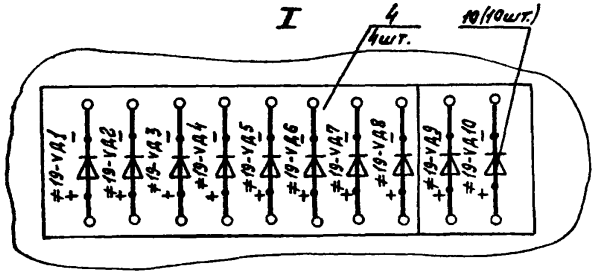
Поз. 9
Трансформатор
ОСМ 1-0,1, 220/24



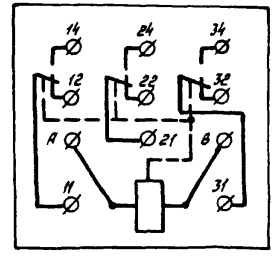
II



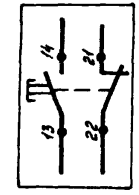
I



Поз. К Реле РП21-003
(с розеткой РП21-2)



Поз. 5 Выключатель
кнопочный
ВК14-21-1110



Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание

Технические требования

Таблица соединений выполнена на основании схемы ТП 903-4-72.13.87-IV-18-ЭА-2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
19-Ī	XT5 : 10	XT6 : 1	ПВ1 1Х1,0	
19-Ī	XT6 : 4	19-K1 : 11	ПВ1 1Х1,0	
19-Ī	19-K1 : 11	19-K2 : 11	ПВ1 1Х1,0	
19-Ī	19-K2 : 11	19-K5 : 11	ПВ1 1Х1,0	
19-Ī	19-K5 : 11	19-K6 : 11	ПВ1 1Х1,0	
19-Ī	19-K6 : 11	19-K11 : 11	ПВ1 1Х1,0	
19-Ī	19-K11 : 11	19-K10 : 11	ПВ1 1Х1,0	
19-Ī	19-K10 : 11	19-K9 : 11	ПВ1 1Х1,0	
19-Ī	19-K9 : 11	19-K8 : 11	ПВ1 1Х1,0	
19-Ī	19-K8 : 11	19-K7 : 11	ПВ1 1Х1,0	
19-Ī	19-K7 : 11	19-K13 : 11	ПВ1 1Х1,0	
19-Ī	19-K13 : 11	19-T : 5	ПВ1 1Х1,0	
19-Ī	19-T : 5	XT1 : 1	ПВ1 1Х1,0	

9731/28

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Смилянский		10.84
Н. контр.	Рябичев		10.84
ГИП разд.	Земляк		10.84
Гл. спец. САПР	Васильев		10.84
Рук. гр.	Канин		10.84
Разраб.	Корсунский		10.84

ТП 903-4-72.13.87-IV-18-ЭА-4

Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей

Тип II Б

Стадия	Лист	Листов
РП	1	8

Щит автоматики N 19. Таблица соединений

Главное Управление „Киевпроект"

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
19-6	XT1 : 3	19-K4 : A	ПВ1 1Х1,0	
133	19-K4 : 24	XT7 : 8	ПВ1 1Х1,0	
133	XT7 : 8	XT4 : 9	ПВ1 1Х1,0	
19-42	XT4 : 1	19-K7 : 24	ПВ1 1Х1,0	
19-14	19-K7 : A	XT6 : 10	ПВ1 1Х1,0	
19-2	XT6 : 5	19-K1 : A	ПВ1 1Х1,0	
19-27	19-K1 : 14	19-VД1 : -	ПВ1 1Х1,0	
19-27	19-VД1 : -	XT2 : 6	ПВ1 1Х1,0	
19-25	XT2 : 5	19-K13 : A	ПВ1 1Х1,0	
19-56	19-K13 : 14	19VД10 : -	ПВ1 1Х1,0	
19-56	19VД10 : -	XT3 : 5	ПВ1 1Х1,0	
19-52	XT3 : 1	19-K8 : 14	ПВ1 1Х1,0	
19-52	19-K8 : 14	19-VД6 : -	ПВ1 1Х1,0	
19-57	19-VД6 : *	19-VД7 : *	ПВ1 1Х1,0	
19-57	19-VД7 : *	19-VД8 : *	ПВ1 1Х1,0	
19-57	19-VД8 : *	19-VД9 : *	ПВ1 1Х1,0	
19-57	19-VД9 : *	19VД10 : *	ПВ1 1Х1,0	
19-57	19VД10 : *	19-VД5 : *	ПВ1 1Х1,0	
19-57	19-VД5 : *	19-VД4 : *	ПВ1 1Х1,0	
19-57	19-VД4 : *	19-VД3 : *	ПВ1 1Х1,0	
19-57	19-VД3 : *	19-VД2 : *	ПВ1 1Х1,0	
19-57	19-VД2 : *	19-VД1 : *	ПВ1 1Х1,0	
19-57	19-VД1 : *	XT3 : 6	ПВ1 1Х1,0	
19-53	XT3 : 2	19-K9 : 14	ПВ1 1Х1,0	
19-53	19-K9 : 14	19-VД7 : -	ПВ1 1Х1,0	
19-54	19-VД8 : -	19-K10 : 14	ПВ1 1Х1,0	
19-54	19-K10 : 14	XT3 : 3	ПВ1 1Х1,0	
19-55	XT3 : 4	19-K11 : 14	ПВ1 1Х1,0	

11

9731/28

ТП 903-4-72.13.87-IV-18-ЭА-4

Лк 2

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Проводник	Откуда идет		Куда поступает		Данные провода		Примечание
19-35	19-К11	14	19-VД9	-	ПВ1	1Х1,0	
19-48	19-К13	24	ХТ7	5	ПВ1	1Х1,0	
19-15	ХТ7	1	19-К8	А	ПВ1	1Х1,0	
19-43	19-К8	24	ХТ4	2	ПВ1	1Х1,0	
19-44	ХТ4	3	19-К9	24	ПВ1	1Х1,0	
19-16	19-К9	А	ХТ7	2	ПВ1	1Х1,0	
19-17	ХТ7	3	19-К10	А	ПВ1	1Х1,0	
19-45	19-К10	24	ХТ4	4	ПВ1	1Х1,0	
19-46	ХТ4	5	19-К11	24	ПВ1	1Х1,0	
19-18	19-К11	А	ХТ7	4	ПВ1	1Х1,0	
132	ХТ7	7	19-К12	24	ПВ1	1Х1,0	
19-28	19-К12	А	ХТ1	10	ПВ1	1Х1,0	
19-26	ХТ2	7	19-К2	14	ПВ1	1Х1,0	
19-25	19-К2	14	19-VД2	-	ПВ1	1Х1,0	
19-29	19-VД3	-	19-К5	14	ПВ1	1Х1,0	
19-29	19-К5	14	ХТ2	8	ПВ1	1Х1,0	
19-30	ХТ2	9	19-К6	14	ПВ1	1Х1,0	
19-30	19-К6	14	19-VД4	-	ПВ1	1Х1,0	
19-31	19-VД5	-	19-К7	14	ПВ1	1Х1,0	
19-31	19-К7	14	ХТ2	10	ПВ1	1Х1,0	
19-36	ХТ3	7	19-К2	24	ПВ1	1Х1,0	
19-38	19-К2	24	19-К1	24	ПВ1	1Х1,0	
N	19-К1	В	19-К2	В	ПВ1	1Х1,0	
N	19-К2	В	19-К3	В	ПВ1	1Х1,0	
N	19-К3	В	19-К4	В	ПВ1	1Х1,0	
N	19-К4	В	19-К5	В	ПВ1	1Х1,0	
N	19-К5	В	19-К6	В	ПВ1	1Х1,0	
N	19-К6	В	19-К12	В	ПВ1	1Х1,0	

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

Проводник	Откуда идет		Куда поступает		Данные провода		Примечание
N	19-К12	В	19-К11	В	ПВ1	1Х1,0	
N	19-К11	В	19-К10	В	ПВ1	1Х1,0	
N	19-К10	В	19-К9	В	ПВ1	1Х1,0	
N	19-К9	В	19-К8	В	ПВ1	1Х1,0	
N	19-К8	В	19-К7	В	ПВ1	1Х1,0	
N	19-К7	В	19-К13	В	ПВ1	1Х1,0	
N	19-К13	В	19-Т	2	ПВ1	1Х1,0	
N	19-Т	2	ХТ8	7	ПВ1	1Х1,0	
N	ХТ8	10	19-Т	В	ПВ1	1Х1,0	
19-А	19-Т	1	19-SF2	3	ПВ1	1Х1,0	
18-А8	19-SF2	1	ХТ8	6	ПВ1	1Х1,0	
19-39	ХТ3	8	19-К3	24	ПВ1	1Х1,0	
19-4	19-К3	А	ХТ6	7	ПВ1	1Х1,0	
19-3	ХТ6	6	19-К2	А	ПВ1	1Х1,0	
3	19-К2	21	19-К1	21	ПВ1	1Х1,0	
3	19-К1	21	19-К3	21	ПВ1	1Х1,0	
3	19-К3	21	19-К4	21	ПВ1	1Х1,0	
3	19-К4	21	19-К5	21	ПВ1	1Х1,0	
3	19-К5	21	19-К6	21	ПВ1	1Х1,0	
3	19-К6	21	19-К12	21	ПВ1	1Х1,0	
3	19-К12	21	19-К11	21	ПВ1	1Х1,0	
3	19-К11	21	19-К10	21	ПВ1	1Х1,0	
3	19-К10	21	19-К9	21	ПВ1	1Х1,0	
3	19-К9	21	19-К8	21	ПВ1	1Х1,0	
3	19-К8	21	19-К7	21	ПВ1	1Х1,0	
3	19-К7	21	19-К13	21	ПВ1	1Х1,0	
3	19-К13	21	ХТ7	10	ПВ1	1Х1,0	
229	ХТ7	9	ХТ4	10	ПВ1	1Х1,0	

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

Проводник	Откуда идет		Куда поступает		Данные провода		Примечание
19-48	XT3	9	19-K5	24	ПВ1	1Х1,0	
19-Ī2	19-K5	А	XT6	8	ПВ1	1Х1,0	
19-Ī3	XT6	9	19-K6	А	ПВ1	1Х1,0	
19-41	19-K6	24	XT3	18	ПВ1	1Х1,0	
			ПЕРЕМЫЧКИ НА АППАРАТАХ				
19-Ī	XT5	1	XT5	2			П
19-Ī	XT5	2	XT5	3			П
19-Ī	XT5	3	XT5	4			П
19-Ī	XT5	4	XT5	5			П
19-Ī	XT5	5	XT5	6			П
19-Ī	XT5	6	XT5	7			П
19-Ī	XT5	7	XT5	8			П
19-Ī	XT5	8	XT5	9			П
19-Ī	XT5	9	XT5	18			П
19-Ī	XT6	1	XT6	2			П
19-Ī	XT6	2	XT6	3			П
19-Ī	XT6	3	XT6	4			П
N	XT8	7	XT8	8			П
N	XT8	8	XT8	9			П
N	XT8	9	XT8	10			П

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Проводник	Откуда идет		Куда поступает		Данные провода		Примечание
			ДВЕРЬ				
19-28	19-SA8	2	19-SA7	2	ПВ1	1Х1,0	
19-28	19-SA7	2	19-SA9	2	ПВ1	1Х1,0	
19-28	19-SA9	2	19SA18	2	ПВ1	1Х1,0	
N	19-HL6	2	19-HL7	2	ПВ1	1Х1,0	
N	19-HL7	2	19-HL8	2	ПВ1	1Х1,0	
N	19-HL8	2	19-HL5	2	ПВ1	1Х1,0	
N	19-HL5	2	19-HL4	2	ПВ1	1Х1,0	
N	19-HL4	2	19-HL3	2	ПВ1	1Х1,0	
N	19-HL3	2	19HL18	2	ПВ1	1Х1,0	
N	19HL18	2	19-HL9	2	ПВ1	1Х1,0	
N	19-HL9	2	19-HL1	2	ПВ1	1Х1,0	
N	19-HL1	2	19-HL2	2	ПВ1	1Х1,0	
19-6	19-SA1	2	19-SA2	2	ПВ1	1Х1,0	
19-6	19-SA2	2	19-SA3	2	ПВ1	1Х1,0	
19-6	19-SA3	2	19-SA4	2	ПВ1	1Х1,0	
19-6	19-SA4	2	19-SA6	2	ПВ1	1Х1,0	
19-6	19-SA6	2	19-SA5	2	ПВ1	1Х1,0	
133	19SA16	2	19SA15	2	ПВ1	1Х1,0	
133	19SA15	2	19SA14	2	ПВ1	1Х1,0	
133	19SA14	2	19SA17	2	ПВ1	1Х1,0	
133	19SA17	2	19SA18	2	ПВ1	1Х1,0	
133	19SA18	2	19SA19	2	ПВ1	1Х1,0	
229	19SA12	2	19SA13	2	ПВ1	1Х1,0	

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Проводник	Откуда идет		Куда поступает		Данные провода		Примечание
	Гибкий жгут						
19-28	19-HL2	1	XT2	7	НВМ	1Х0,75	
19-21	XT2	1	19-SA8	1	НВМ	1Х0,75	
19-20	19SA18	2	XT1	10	НВМ	1Х0,75	
19-1	XT1	1	19-S8	13	НВМ	1Х0,75	
19-37	19-S8	14	XT3	6	НВМ	1Х0,75	
19-32	XT3	1	19-HL6	1	НВМ	1Х0,75	
N	19-HL2	2	XT8	7	НВМ	1Х0,75	
19-5	XT1	2	19-SA1	1	НВМ	1Х0,75	
19-6	19-SA5	2	XT1	3	НВМ	1Х0,75	
19-7	XT1	4	19-SA2	1	НВМ	1Х0,75	
19-8	19-SA3	1	XT1	5	НВМ	1Х0,75	
19-9	XT1	6	19-SA4	1	НВМ	1Х0,75	
19-24	19SA11	1	XT2	4	НВМ	1Х0,75	
19-22	XT2	2	19-SA9	1	НВМ	1Х0,75	
19-23	19SA18	1	XT2	3	НВМ	1Х0,75	
19-25	XT2	5	19SA11	2	НВМ	1Х0,75	
19-11	19-SA6	1	XT1	8	НВМ	1Х0,75	
19-10	XT1	7	19-SA5	1	НВМ	1Х0,75	
19-46	19SA28	1	XT4	5	НВМ	1Х0,75	
19-42	XT4	1	19SA16	1	НВМ	1Х0,75	
133	19SA19	2	XT7	8	НВМ	1Х0,75	
19-19	XT1	9	19-SA7	1	НВМ	1Х0,75	
19-47	19SA28	2	XT4	6	НВМ	1Х0,75	
19-43	XT4	2	19SA17	1	НВМ	1Х0,75	
19-44	19SA18	1	XT4	3	НВМ	1Х0,75	
19-45	XT4	4	19SA19	1	НВМ	1Х0,75	
19-29	19-HL3	1	XT2	8	НВМ	1Х0,75	

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

Проводник	Откуда идет		Куда поступает		Данные провода		Примечание
19-27	XT2	6	19-HL1	1	НВМ	1Х0,75	
229	19SA13	2	XT4	10	НВМ	1Х0,75	
19-30	XT2	9	19-HL4	1	НВМ	1Х0,75	
19-31	19-HL5	1	XT2	10	НВМ	1Х0,75	
19-53	XT3	2	19-HL7	1	НВМ	1Х0,75	
19-34	19-HL8	1	XT3	3	НВМ	1Х0,75	
19-35	XT3	4	19-HL9	1	НВМ	1Х0,75	
19-36	19HL10	1	XT3	5	НВМ	1Х0,75	
19-38	XT3	7	19SA12	1	НВМ	1Х0,75	
19-39	19SA13	1	XT3	8	НВМ	1Х0,75	
19-40	XT3	9	19SA14	1	НВМ	1Х0,75	
19-41	19SA15	1	XT3	10	НВМ	1Х0,75	

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

Технические требования

Таблица подключения выполнена на основании схемы ТП 903-4-72.13.87-IV-18-ЭА-2 и таблицы соединений ТП 903-4-72.13.87-IV-18-ЭА-4.

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
					19-30	9		10	19-31
		XT1					XT3		
19-1 *	1		2	19-5					
19-6 *	3		4	19-7	19-32	1		2	19-33
19-8	5		6	19-9	19-34	3		4	19-35
19-10	7		8	19-11	19-36	5		6	19-37
19-19	9		10	19-20	19-38	7		8	19-39 *
					19-40	9		10	19-41
		XT2					XT4		
19-21	1		2	19-22					
19-23	3		4	19-24	19-42	1		2	19-43 *
19-25	5		6	19-27 *	19-44 *	3		4	19-45 *
19-28 *	7		8	19-29	19-46 *	5		6	19-47

9731/28

Привязан:

Инв N

Нач.отд.	Смилянский		10.84
Н.контр.	Рябичев		10.84
ГИП разд.	Земляк		10.84
Гл.спец СМ	Васильев		10.84
Рук.гр.	Канин		10.84
Разраб.	Корсунский		10.84

ТП 903-4-72.13.87 -IV-18-ЭА-5

Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей

Тип II Б

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Щит автоматики N19.

Таблица подключения

Главное Управление „Киевпроект"

Согласовано

Взам. инв N

Подпись и дата

Инв N подл

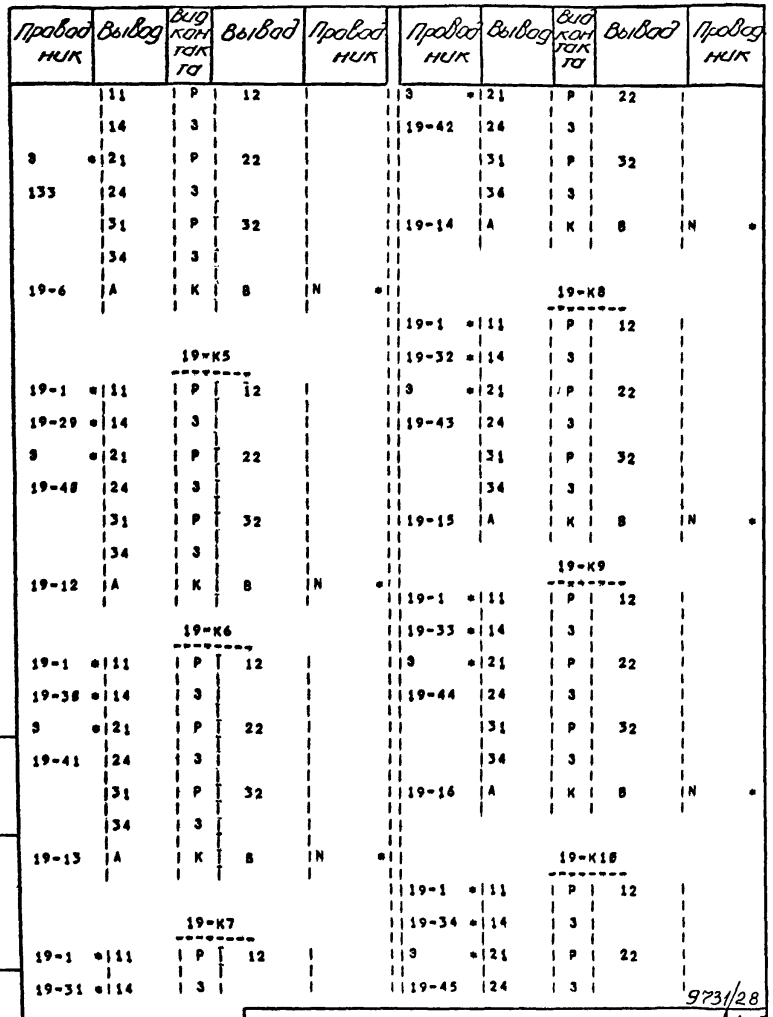
Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
133	9		10	229	ПЕРЕДНЯСТЕНКА				
							19-K1		
ПРАВАЯСТЕНКА					19-1 *	11	P	12	
		XT5			19-27	14	З		
19-1	1	П	П 2	19-1 *	З *	21	P	22	
19-1 *	3	П	П 4	19-1 *	19-38	24	З		
19-1 *	5	П	П 6	19-1 *		31	P	32	
19-1 *	7	П	П 8	19-1 *		34	З		
19-1 *	9	П	П 10	19-1 *	19-2	A	K	B	N
		XT6					19-K2		
19-1 *	1	П	П 2	19-1 *	19-1 *	11	P	12	
19-1 *	3	П	П 4	19-1 *	19-28 *	14	З		
19-2	5		6	19-3	З	21	P	22	
19-4	7		8	19-12	19-38 *	24	З		
19-13	9		10	19-14		31	P	32	
						34	З		
		XT7			19-3	A	K	B	N
19-15	1		2	19-16					
19-17	3		4	19-18			19-K3		
19-48	5		7	132		11	P	12	
133 *	8		9	229		14	З		
З	10				З *	21	P	22	
					19-39	24	З		
		XT8				31	P	32	
18-A8	6		7	N *		34	З		
N *	8	П	П 9	N *	19-4	A	K	B	N
N *	10	П					19-K4		

15

9731/28

ТП 903-4-72.13.87 -IV-18-ЭА-5

Лист 2



Провод ник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Провод ник
	11	Р	12	
	14	З		
З *	21	Р	22	
133	24	З		
	31	Р	32	
	34	З		
19-6	А	К	В	N *
		19-К5		
19-1 *	11	Р	12	
19-29 *	14	З		
З *	21	Р	22	
19-48	24	З		
	31	Р	32	
	34	З		
19-12	А	К	В	N *
		19-К6		
19-1 *	11	Р	12	
19-38 *	14	З		
З *	21	Р	22	
19-41	24	З		
	31	Р	32	
	34	З		
19-13	А	К	В	N *
		19-К7		
19-1 *	11	Р	12	
19-31 *	14	З		

Провод ник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Провод ник
З *	21	Р	22	
19-42	24	З		
	31	Р	32	
	34	З		
19-14	А	К	В	N *
		19-К8		
19-1 *	11	Р	12	
19-32 *	14	З		
З *	21	Р	22	
19-43	24	З		
	31	Р	32	
	34	З		
19-15	А	К	В	N *
		19-К9		
19-1 *	11	Р	12	
19-33 *	14	З		
З *	21	Р	22	
19-44	24	З		
	31	Р	32	
	34	З		
19-16	А	К	В	N *
		19-К10		
19-1 *	11	Р	12	
19-34 *	14	З		
З *	21	Р	22	
19-45	24	З		

9731/28

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

ТП 903-4-72.13.87 -IV-18-ЭА-5

Лист 3

Провод ник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Провод ник
	31	Р	32	
	34	З		
19-17	А	К	В	N *
		19-К11		
19-1 *	11	Р	12	
19-35 *	14	З		
З *	21	Р	22	
19-46	24	З		
	31	Р	32	
	34	З		
19-18	А	К	В	N *
		19-К12		
	11	Р	12	
	14	З		
З *	21	Р	22	
132	24	З		
	31	Р	32	
	34	З		
19-20	А	К	В	N *
		19-VД1		
19-27 *	-		+	19-37 *
		19-VД2		
19-28	-		+	19-37 *
		19-VД3		

Провод ник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Провод ник
19-29	-		+	19-37 *
		19-VД4		
19-30	-		+	19-37 *
		19-VД5		
19-31	-		+	19-37 *
		19-VД6		
19-32	-		+	19-37
		19-VД7		
19-33	-		+	19-37 *
		19-VД8		
19-34	-		+	19-37 *
		19-VД9		
19-35	-		+	19-37 *
		19VД10		
19-36 *	-		+	19-37 *
		19-К13		
19-1 *	11	Р	12	
19-36	14	З		
З *	21	Р	22	
19-48	24	З		
	31	Р	32	

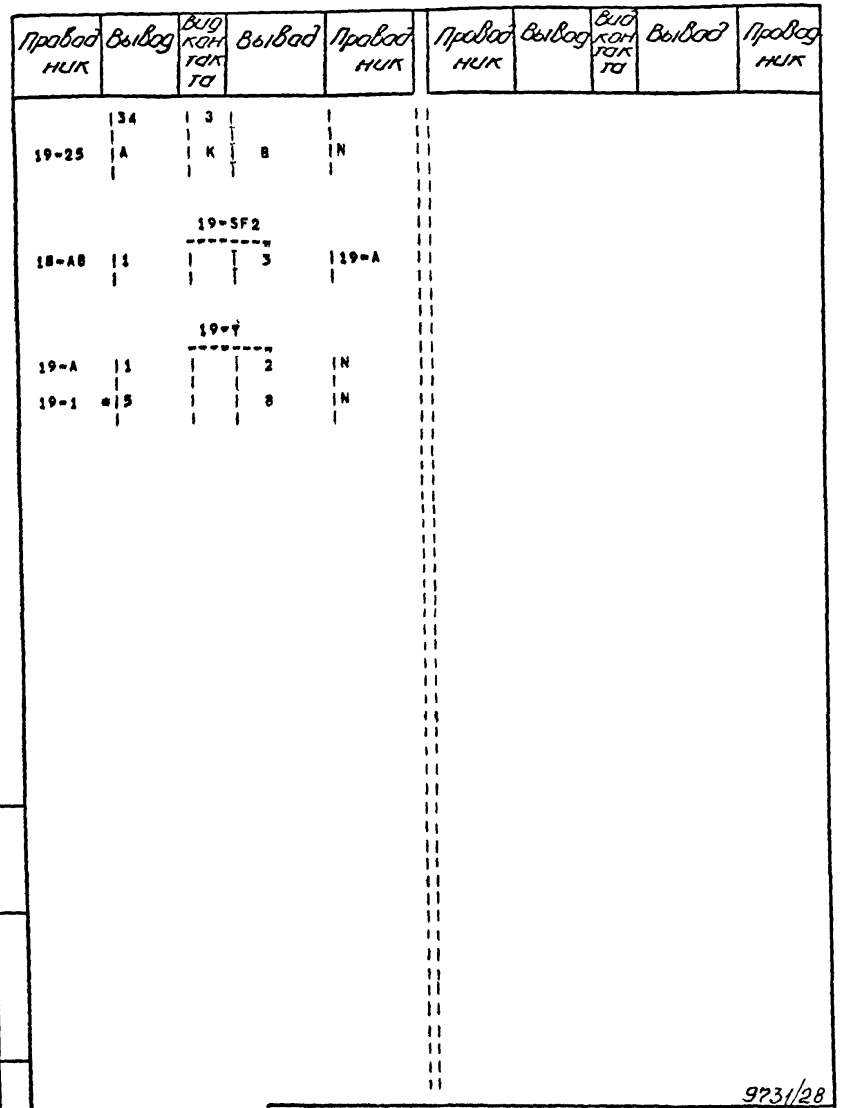
16

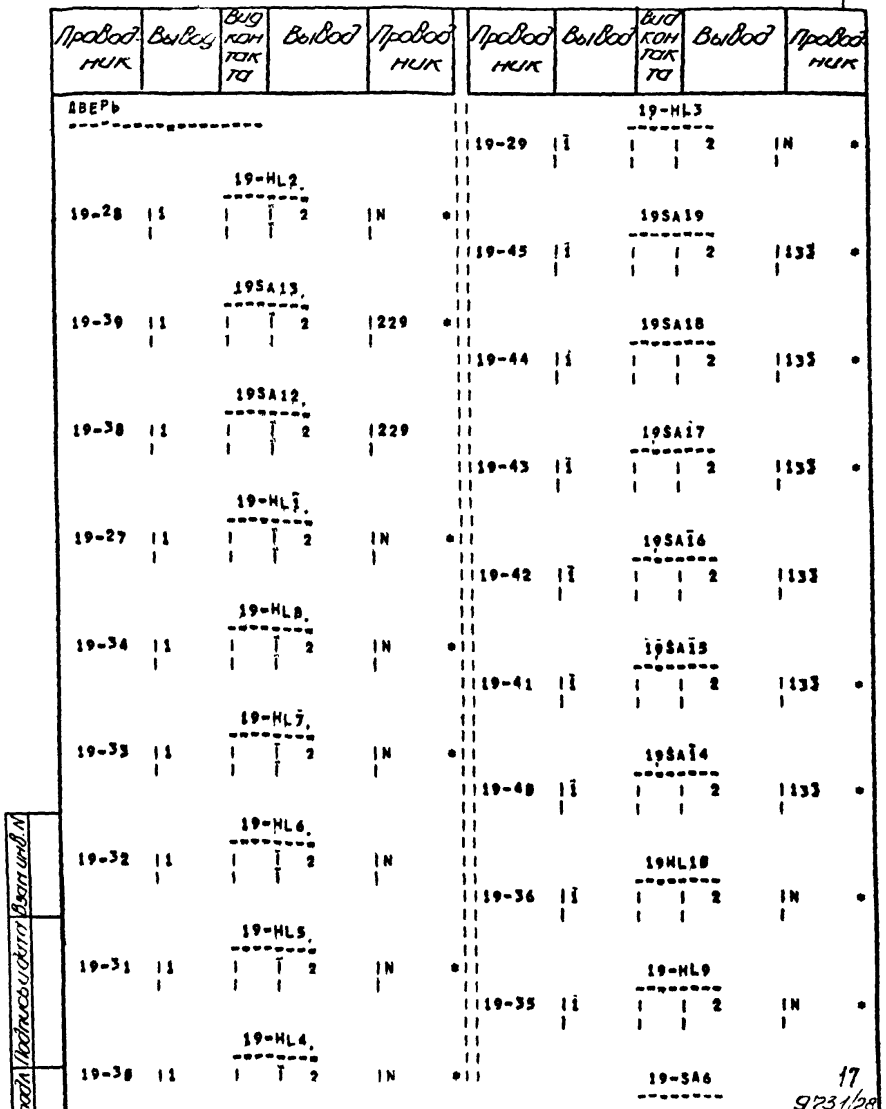
9731/28

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

ТП 903-4-72.13.87-IV-18-ЭА-5

Лист 4


Провод ник
Вывод
Вид контакта
Вывод
Провод ник
Провод ник
Вывод
Вид контакта
Вывод
Провод ник
19-25
34
A
3
K
8
N
19-SF2
18-A8
1
3
19-A
19-V
19-A
1
2
N
19-1
5
8
N


Провод ник
Вывод
Вид контакта
Вывод
Провод ник
Провод ник
Вывод
Вид контакта
Вывод
Провод ник
ДВЕРЬ
19-HL2
19-28
1
2
N
19SA13
19-39
1
2
229
19SA12
19-38
1
2
229
19-HL1
19-27
1
2
N
19-HL8
19-34
1
2
N
19-HL7
19-33
1
2
N
19-HL6
19-32
1
2
N
19-HL5
19-31
1
2
N
19-HL4
19-30
1
2
N
19-HL3
19-29
1
2
N
19SA19
19-45
1
2
133
19SA18
19-44
1
2
133
19SA17
19-43
1
2
133
19SA16
19-42
1
2
133
19SA15
19-41
1
2
133
19SA14
19-40
1
2
133
19HL10
19-36
1
2
N
19-HL9
19-35
1
2
N
19-SA6

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
19-11	1		2	19-6 *			19-SA8		
					19-21	1		2	19-29
		19SA11,							
19-24	1		2	19-25			19-SA7		
					19-19	1		2	19-29 *
		19-SA4,							
19-9	1		2	19-6 *			19-SB		
					19-1	13		14	19-37
		19-SA3,							
19-8	1		2	19-6 *					
		19-SA2,							
19-7	1		2	19-6 *					
		19-SA1,							
19-5	1		2	19-6					
		19SA20,							
19-46	1		2	19-47					
		19-SA5,							
19-18	1		2	19-6 *					
		19SA10,							
19-23	1		2	19-28 *					
		19-SA9,							
19-22	1		2	19-28 *					

9731/28

ТП 903-4-72.13.87 - IV-18-ЭА-5

Лист 7

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник

18

Лист

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

	XT5	XT6	XT7	XT8
1	19-1	19-1	19-15	19-18
2	19-1	19-1	19-16	N
3	19-1	19-1	19-17	N
4	19-1	19-2	19-18	N
5	19-1	19-3	19-42	N
6	19-1	19-4	132	
7	19-1	19-12	133	
8	19-1	19-13	229	
9	19-1	19-14	3	
10	19-1	19-15		

Правая стенка

	XT1	XT2	XT3	XT4
1	19-1	19-21	19-32	19-42
2	19-5	19-22	19-33	19-43
3	19-6	19-23	19-34	19-44
4	19-7	19-24	19-35	19-45
5	19-8	19-25	19-36	19-46
6	19-9	19-27	19-37	19-47
7	19-10	19-28	19-38	
8	19-11	19-29	19-39	133
9	19-19	19-30	19-40	229
10	19-20	19-31	19-41	

Левая стенка

Согласовано

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

Инв.№ 1483 | 18

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Смилянский		10.84
Н.контр.	Масальский		10.84
Рук.гр.	Канин		10.84
Разраб.	Ковчинский		10.84

19
9731/28

ТП 903-4-72.13.87-IV-18-9А-6

Станция тепловодоснабжения „жилых домов высотой до 16 этажей

Тип II Б

Стадия: РП | Лист: | Листов: 1

Щит автоматики №19. Клеммники

Главное управление „Киевпроект"

gost.e-ecolog.ru