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-12

ЩИТ КИП №14

АВТОМАТИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ РАСХОДА ТЕПЛА
ДЛЯ ЗАВИСИМОЙ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

Т-8541
ЗАКАЗ Т-8346
ВСЕГО СТРАНИЦ – 20
ИНВ.№ 1483/IV-12

КФ ЦИТП инв № 5731/22

ПРИВЯЗАН:

ИНВ.№

ц. 0-80

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г Киев-57 ул. Эжена Потье № 12
31/13
Заказ № 4927 Инв № 9731/22 Тираж 800
Сдано в печать 10.6 1988 Цена 0.80

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-4-72.13.87

СТАНЦИЯ ТЕПЛОВОДОСНАБЖЕНИЯ ЖИЛЫХ ДОМОВ ВЫСОТОЙ ДО 16 ЭТАЖЕЙ

ТИП II Б

АЛЬБОМ IV. РАЗДЕЛ IV-12

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

КФ ЦИТП инв № 9731/22

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.

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ УССР — ПРИКАЗ ОТ 25.07.86 №143
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГЛАВКИЕВПРОЕКТОМ — ПРИКАЗ ОТ 04.08.86 № 255

Т-8541
ЗАКАЗ Т-8346
ВСЕГО СТРАНИЦ — 20
ИНВ № 1483/IУ-12

				ПРИВЯЗАН:
ИНВ.№				

Ведомость чертежей

Лист	Наименование	Примечание
	Обложка	
	Титульный лист	
ЭА-1	Общие данные	
ЭА-2	АРРТ для зависимой системы отопления. Схема функциональная	
ЭА-3	АРРТ для зависимой системы отопления. Схема электрическая принципиальная	
ЭА-4	Щит КИП №14. Общий вид	
ЭА-5	Щит КИП №14. Таблица соединений	
ЭА-6	Щит КИП №14. Таблица подключения	
ЭА-7	Щит КИП №14. Схема внешних проводок	

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

ГИП раздела Б. Земляк

ГИП привязки

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 36-27-77	Приборы и средства автоматизации. Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
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 903-4-128.87 V-12-ЭА.СО-1	Спецификация щита КИП №14	Комплектуется в ССО
		3

9134/22

Согласовано

Нормоконтроль Рябичев

Рук. гр.

Инв. № подл. 1483/IV-12 | Подпись и дата | Взам. инв. №

ГАП(ГИП)			
Проверил			
Разработ.			
Инв. №			
Нач.ОИО	Смилянский		08 85
ГИП	Подгорный		08 85
ГИП разд	Земляк		08 85
Рук.гр.	Канин		08 85
Разраб.	Корсунский		08 85

Привязан:

ТП 903-4-128.87 IV-12-ЭА-1

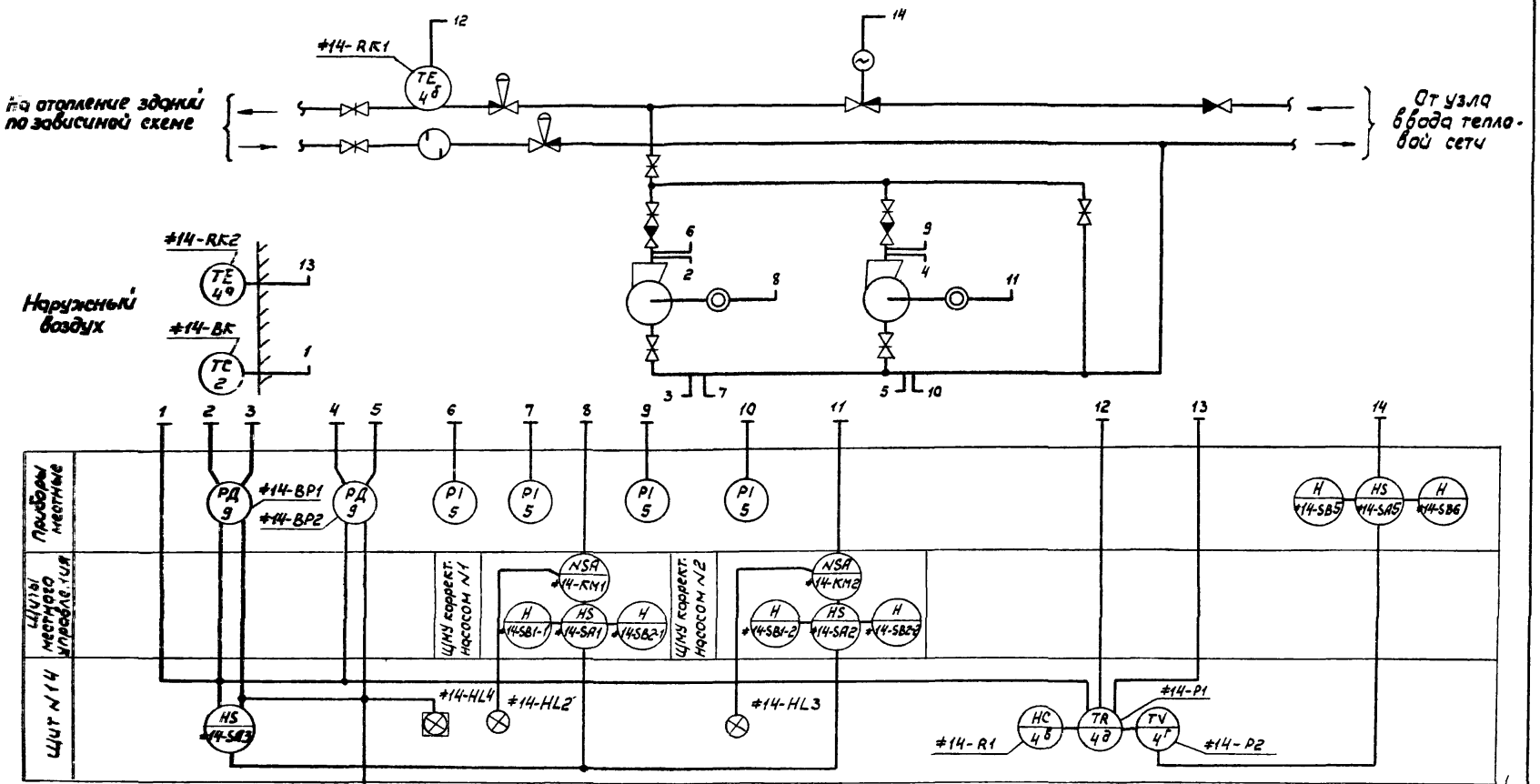
Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей

Тип IIБ

Щит КИП №14. Общие данные

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ „КИЕВПРОЕКТ"



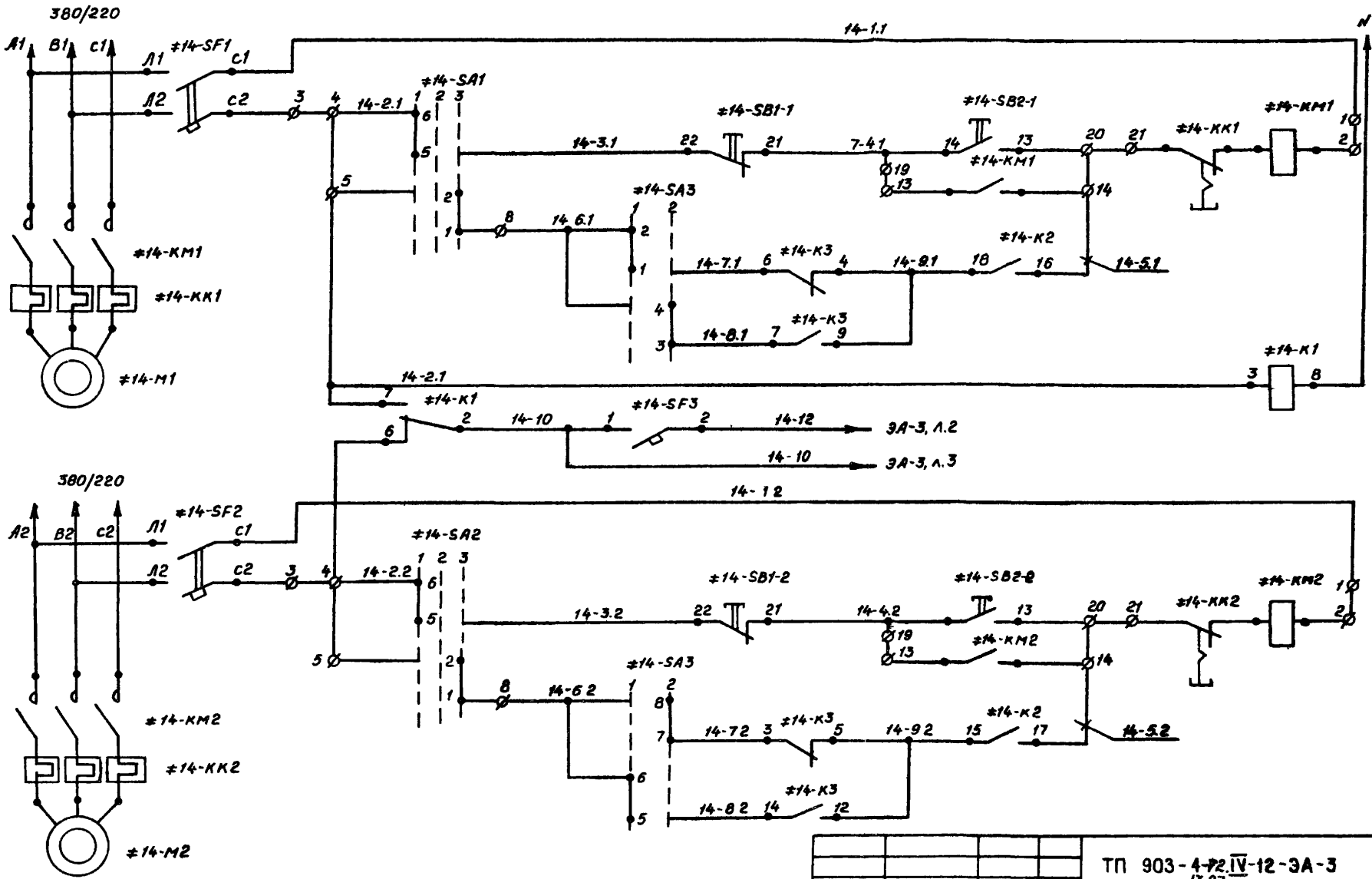
9731/22

				ТП 903-4-72.13.87-IV-12-ЭА-2	
Нач.отд.	Смилянский		08.85	Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей	
ГИП	Подгорный		08.85	Тип II Б	Стадия: РП; Лист; Листов: 1
ГИП разд.	Земляк		08.85		
Рук.гр.	Канин		08.85	АРРТ для зависимой системы отопления. Схема функциональная	Главное управление „Киевпроект"
Разраб.	Корсунский		08.85		

Привязан:

Инв. N

Инв. N подл. 1483/IV-12 | Подп. и дата | Взам. инв. N | Рук. гр. | Нормоконтроль | Мосгалькова | Гл. спец. сант. | Голивец



Согласовано

Нормоконтролер 08.85

Рук. гр. Рябчев

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл. 1483/IV-12

ТП 903-4-72.IV-12-ЭА-3
13.87

Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей

Тип II Б

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

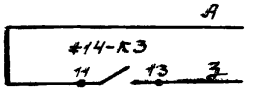
АРРТ для зависимой системы отопления. Схема электрическая принципиальная

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ „КИЕВПРОЕКТ"

Нач.отд.	Смилянский	08.85
ГИПразд	Земляк	08.85
Рук. гр	Канин	08.85
Разраб.	Корсунский	08.85

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. N



В схему ОДС- раздел II-5.1-2 (II-5.2)

Диаграммы замыкания контактов универсальных переключателей #14-SA1, #14-SA2

Соедин. контактов	Способ фиксации S. Положен. рукоятки 1	2	3
1-2	—	—	
3-4	—	—	
5-6		—	—
7-8		—	—

ПКУ3-12с 2001

1. Местное
2. Отключено
3. Автоматика

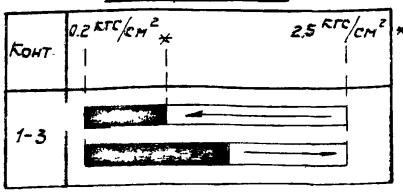
#14-SA3

Соед. контактов	Способ фиксации S. Положен. рукоятки 1	2
1-2		—
3-4	—	
5-6		—
7-8	—	

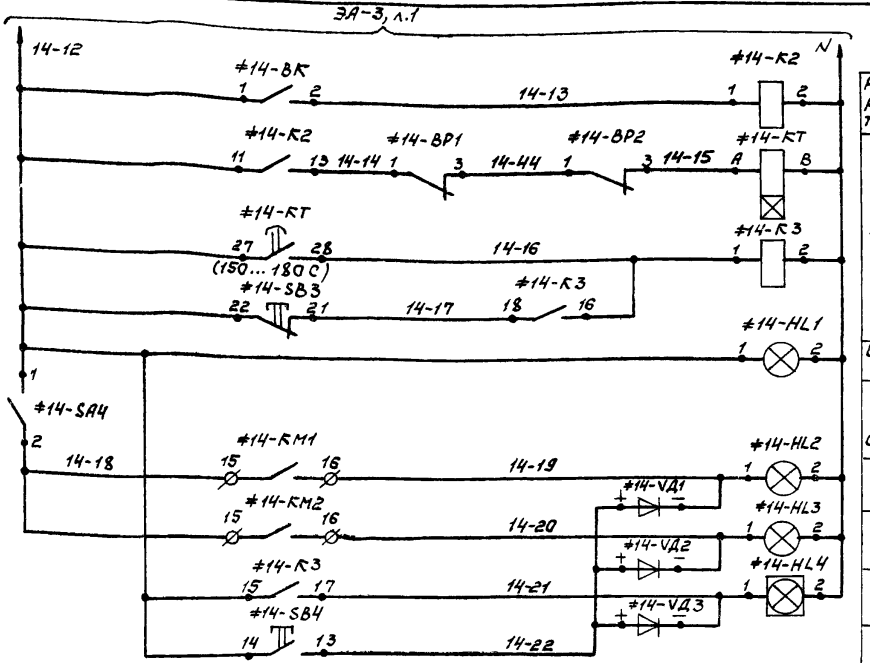
ПКУ3-12ж 2029

1. Насос N1 рабочий
2. Насос N2 рабочий

Диаграмма замыкания контактов реле разности давлений #14-ВР1, #14-ВР2

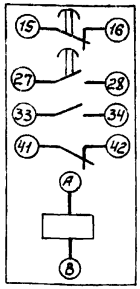


* – Решается при наладке



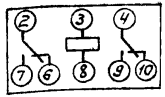
Реле включения рабочего корректирующего насоса
Цепи аварийного переключения корректирующих насосов
Включена схема автоматики
Включение рабочей сигнализации
Включен насос N1
Включен насос N2
Аварийное переключение насосов
Проверка сигнализации

#14-КТ (РВП72-3221)

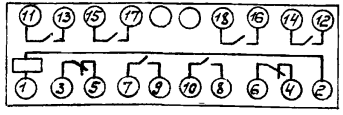


Схемы выводов контактов и обмоток реле

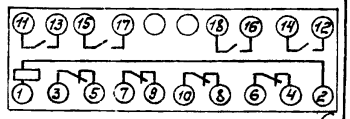
#14-К1 (РПУ 2-360023)



#14-К3 (РПУ 2-366203)



#14-К2 (РПУ 2-364403)



Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N
1483/IV-12

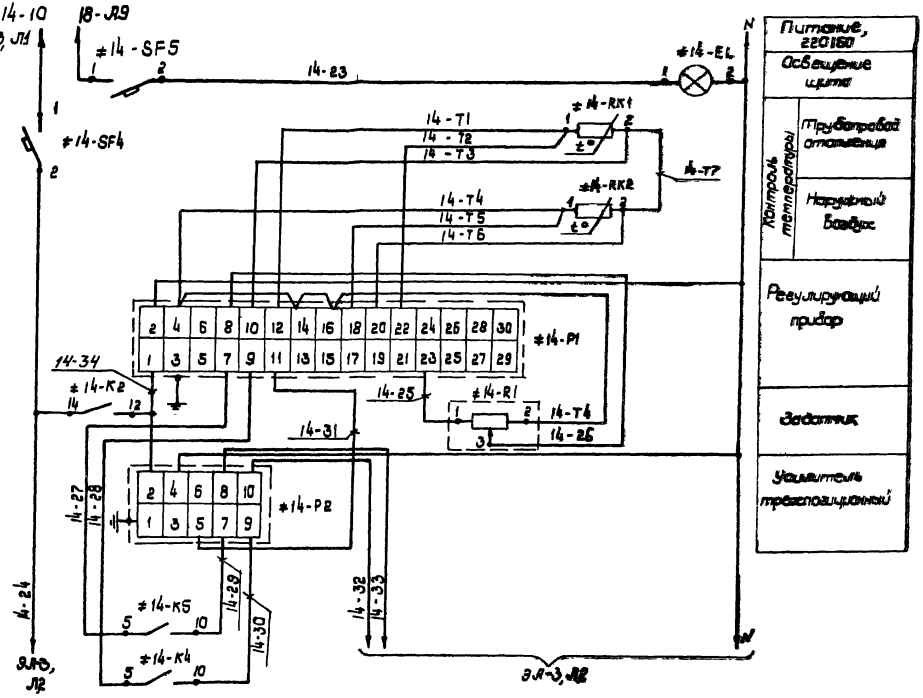


Диаграмма замыкания контактов устройства дилатометрического

≠14-ВК

Контакты	-60°C	+25°C	+4,5°C	+40°C
1-2				

Диаграмма замыкания контактов переключателя ≠14-БЛ5 (ПП3-10/Н2)

Соединение контактов	Положение			
	Контактов	Рукоятки		
		II	O	I
С1-1Л1	С1 / 2Л1 / 1Л1	–	–	+
С1-2Л1		+	–	–
С2-1Л2	С2 / 2Л2 / 1Л2	–	–	+
С2-2Л2		+	–	–
С3-1Л3	С3 / 1Л3 / 2Л3	–	–	+
С3-2Л3		+	–	–

II - местное

O - отключено

I - автоматическое

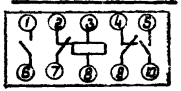
Инв.N подл.	Подпись и дата	Взам.инв.N
4483/IV-12		

ТП 903-4-72.ЛЛ-IV12-ЭЛ-3

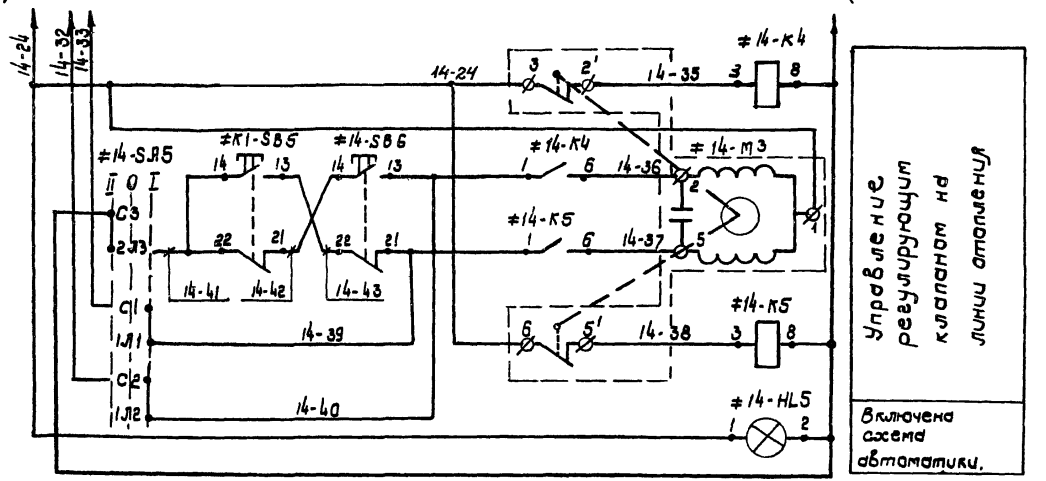
Лист 3

Схема выводов контактов и обмоток реле

≠14-К4; ≠14-К5
(РПУ-2-362203)



ЭА-3, Л3



Позициан. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание.
	Щит КИП N 14		
≠14-Р1	Прибор регулирующий РС 29.2-32,50М	1	220/50
≠14-Р2	Усилитель трехпозиционный У 29.2	1	
≠14-R1	Устройство задающее ЗУ-11	1	
≠14-SA3	Переключатель ПКУ 3-12ж 2029,		
	ТУ 16. 526. 047-74	1	Доп. замена на УП 5311-ж-225
≠14-SA4	Тумблер ТВ 2-1, УСО 360 049 ТУ	1	
≠14-SB3,	Выключатель кнопочный		
≠14-SB4	ВК 14-21-11110, ТУ 16.526. 434-76	2	
≠14-HL4	Табло ТСМ, ТУ 16, 535, 424-79	1	
≠14-HL1...	Арматура сигнальная АС-220,		
≠14-HL3,	ТУ 16. 535. 930-70		
≠14-HL5		4	
	Патрон потолочный Е27ФП-01	1	
≠14-EL	Лампа накаливания Б-220-60	1	
	Реле РПУ-2, ТУ 16, 523. 331-78		
≠14-К1	360023, 220/50	1	
≠14-К2	364403, 220/50	1	
≠14-К3	368203, 220/50	1	
≠14-К4, ≠14-К5	362203, 220/50	2	
≠14-КТ	Реле времени РВП 72-3221-00У4,		
	220/50, ТУ 16. 523. 472-74	1	
	Выключатель автоматический		
≠14-SF3...	А-63, исп. „МГ", Iрасц.=2А,		
≠14-SF5	ТУ 16. 522. 110-74	3	
≠14-VД1...	Диод Д226Б, щБ3 362.002 ТУ 1		
≠14-VД3		3	

9731/22

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл. 1483/IV-12

ТП 903-4-72.13.87-IV-12-ЭЛ 3 | Лист 5

Позициан. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щиты местного управления		
	электроприводами /2 шт./.		
≠14-SB1-1, ≠14-SB2-1,	Кнопка		
≠14-SB1-2, ≠14-SB2-2		4	
≠14-SA1, ≠14-SA2	Переключатель	2	См. раздел
≠14-SF1,	Выключатель автоматический,		II-3.1
=14-SF2	Iрасц. = 6,3А	2	III-3.2/
≠14-КМ1,	Пускатель магнитный,		
≠14-КМ2	380/50	2	
	Приборы по месту		
	Термопреобразователь сопрот. ТСМ-0879		
≠14-RK1	Монтажн длина ☐ мм, 50М	1	
≠14-RK2	Монтажн длина 320 мм, 50М	1	
≠14-ВР1, ≠14-ВР2	Датчик-реле разности давл. РКС 1-ОМ5-01	2	
≠14-ВК	Устройство дилатометрическое ТУД9-1-3, предел измерения -60°÷40°С	1	Длина чувствит. трубки 265 мм
≠14-SA5	Конструкция КП-3 с переключа-		
	телем ППЗ-10/Н2	1	
≠14-SB5	Пост управления		
≠14-SB6	кнопочный ПКЕ 212-2	1	По технологической части
≠14-М3	Исполнительный механизм		проекта
	МЭО-6,3 клапана 25ч 939юк	1	комплектно с корректир. насосом
≠14-М1, ≠14-М2	Электродвигатель	2	

9

9731/22

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл. 1483/IV-12

ТП 903-4-72.13.87-IV-12-ЭЛ-3 | Лист 6

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
	ТП 903-4-72.13.87 IV-12-ЭЯ-5	Таблица соединений		
	ТП 903-4-72.13.87 IV-12-ЭЯ-6	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Щит шкафной с задней		
		дверью ЩШ-ЗД-800×600 УХЛ4		
		1Р30, ОСТ 36.13-76	1	
2		Скоба С 3600, ТК3-125-83	13	
3		Рейка Р 6600, ТК3-100-83	1	
4		Рейка Р 800, ТК3-101-83	1	
5		Колодка, ТУ35-1222-72	2	ТМ3-13-83
		Прочие изделия		
6	≠14-Р1	Прибор регулирующий		
		РС29.2, 220/50	1	
7	≠14-Р2	Усилитель трехпозиционный У29 2	1	
8	≠14-R1	Устройство задающее ЗУ-11	1	
9	≠14-SB3, ≠14-SB4	Выключатель кнопочный		
		ВК 14-21-11110	2	
10	≠14-SA3	Переключатель ПК У3-12 Ж 2029	1	Доп. замена УП5371Ж225
11	≠14-SA4	Тумблер ТВ 2-1	1	

Привязан:

9731/22 Инв.N.

				ТП 903-4-72.13.81-IV-12-ЭЯ 4
Нач.отд.	Смилянский		08.85	Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей
Рук.гр.	Канин		08.85	Тип II Б
Разраб.	Корсунский		08.85	Щит КИП N 14. Общий вид

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ „КИЕВПРОЕКТ"

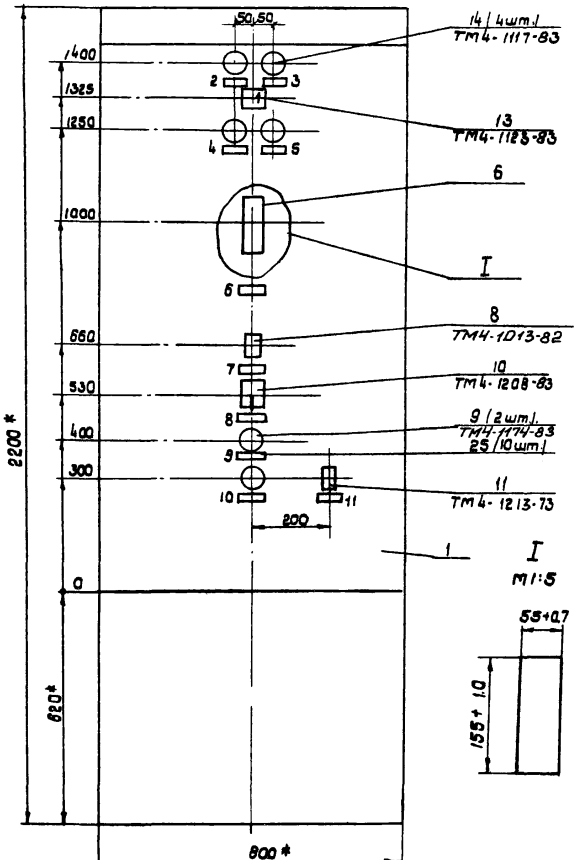
Согласовано: 08.85 Массальская Рук. группы Взам. инв. N. Подпись и дата Инв. N подл. 1483/IV-12

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
12	≠14-SF3... ≠14-SF5	Выключатель автоматиче-		ТМ3-13-83
		ский А-63, исп. „МГ",		
		Iрасц. = 2А	3	
13	≠14-HL4	Табло ТСМ	1	
14	≠14-HL1... ≠14-HL3,	Арматура сигнальная		
	≠14-HL5	АС-220	4	
15		Патрон потолочный Е27ФП-01	1	ТМ3-158-83
16	≠14-EL	Лампа накаливания Б-220-60	1	
17	≠14-КТ	Реле времени		ТМ3-13-83
		РВП 72-3221-00У4, 220/50	1	
		Реле РПУ-2, 220/50		ТМ3-13-83
18	≠14-К1	360023	1	
19	≠14-К4, ≠14-К5	362203	2	
20	≠14-К2	364403	1	
21	≠14-К3	366203	1	
22	≠14-VД1... ≠14-VД3	Диод кремниевый Д 226Б	3	ТМ3-18-83
23		Блок зажимов БЗН-20	1	
24		Блок зажимов БЗН-30	1	
25		Рамка	11	
26		Упор	3	
		Материалы		
27		Провод ПВ1 1×1.0, 380,		
		ГОСТ 6323-79*	20	м
28		Провод НВЭ 1×0.75,		
		ГОСТ 17515-72	8	м
				10
				9731/22

ТП 903-4-72.13.87 IV-12-ЭЯ-4

Лист 2

Взам. инв. N. Подпись и дата Инв. N подл. 1483/IV-12



1. По данному чертежу изготовить 1 щит.
2. * - размеры для справок.
3. Покрытие по СТП.36 УССР 018.2-77, табл.7.

9731/22

ТП 903-4-72.IV-12-ЭЛ4
13.87-

Лист 3

Инв.№ подл. 1483/IV-12 | Подпись и дата | Взам.инв.№

Таблица 1

Надписи на табло и в рамках

Продолжение табл. 1

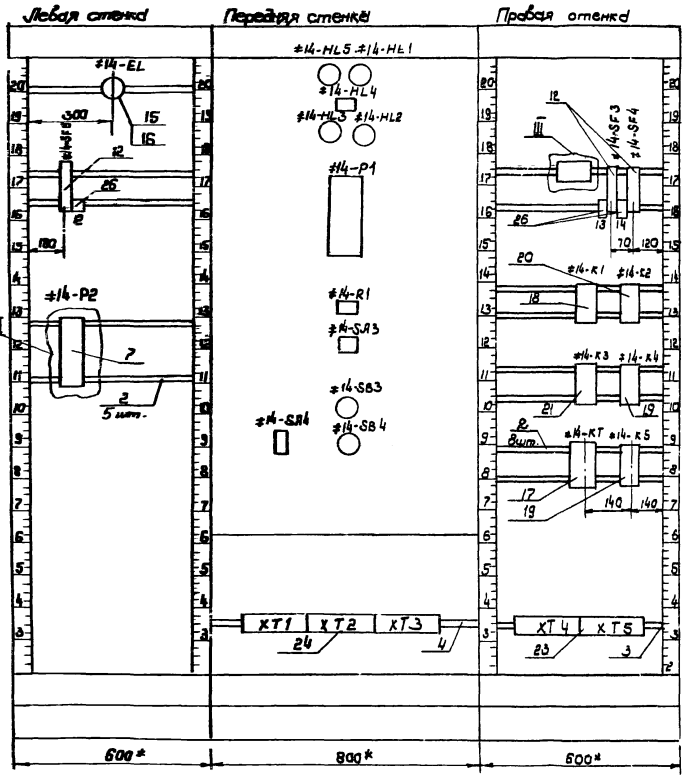
N надписи	Надпись	Кол.	N надписи	Надпись	Кол.
	Табло ТСМ		8	Выбор рабочего насоса	
1	Авария насосов	1		1 2	
	Рамка 66×26			1. Насос №1-рабочий	
				2. Насос №2-рабочий	1
2	Включена схема автоматики	1	9	Съем аварии	1
3	Включена схема регулирования	1	10	Проверка сигнализации	1
			11	Рабочая сигнализация	
4	Включен насос №1	1		Вкл. / откл.	1
5	Включен насос №2	1		Упор	
6	Контроль температуры	1	12	Освещение щита 220|50	1
7	Задача	1	13	Схема автоматики, 220|50	1
			14	Схема регулирования, 220|50	1

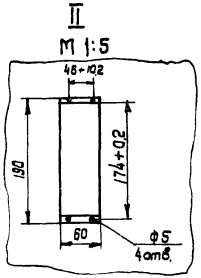
9731/22 11

ТП 903-4-72.IV-12-ЭЛ-4
13.87-

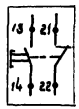
Лист 4

Инв.№ подл. 1483/IV-12 | Подпись и дата | Взам.инв.№

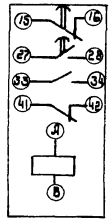


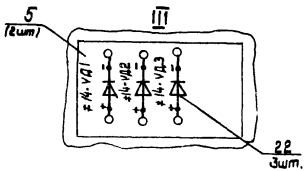


Поз. 9
Выключатель кнопочный ВК 14-21-11110

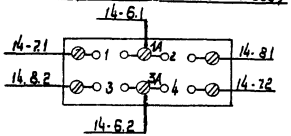


Поз. 17
РВП-72-3221





Монтажная схема переключателя ≠14-SA3 (при затяжке на УП5311ж 225)



Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
14831/17-12

Проводник	Откуда идет		Куда поступает		Данные провода		Примечание
14-23	14-EL	: 1	14-SF5	: 2	ОВ1	1Х1,0	
18-А9	14-SF5	: 1	ХТ3	: 18	ПВ1	1Х1,0	
А	ХТ3	: 4	14-К3	: 11	ОВ1	1Х1,0	
14-7.1	14-К3	: 6	14-SA3	: 1	ОВ1	1Х1,0	
14-6.1	14-SA3	: 4	ХТ4	: 3	ПВ1	1Х1,0	
14-5.1	ХТ4	: 2	14-К2	: 16	ОВ1	1Х1,0	
14-9.1	14-К2	: 18	14-К3	: 4	ОВ1	1Х1,0	
14-8.1	14-К3	: 7	14-SA3	: 3	ОВ1	1Х1,0	
14-6.2	14-SA3	: 6	ХТ4	: 7	ОВ1	1Х1,0	
14-12	ХТ4	: 9	14-КТ	: 27	ОВ1	1Х1,0	
14-12	14-КТ	: 27	14-К3	: 15	ОВ1	1Х1,0	
14-12	14-К3	: 15	14-К2	: 11	ОВ1	1Х1,0	
14-12	14-К2	: 11	14-SF3	: 2	ОВ1	1Х1,0	

Технические требования

Таблица соединений выполнена на основании схемы ТП 903-4-72.13.87-IV-12-ЭА-3.

Привязан:

9731/22 Инв №

Нач.отд.	Смилянский		08.85	ТП 903-4-72.13.87-IV-12-ЭА-5
Н.контр.	Массольская		08.85	Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей
ГИП отд.	Земляк		08.85	
Гл.спец.				Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 5
САПР	Василевс		08.85	Тип II Б
Рук.гр.	Сонин		08.85	Щит КИП №14. Таблица соединений
Разраб.	Корсунский		08.85	Главное управление "Киевпроект"

Согласовано

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

Проводник	Откуда идет		Куда поступает		Данные провода		Примечание
14-12	14-SF3	: 2	14-HL1	: 1	ОВ1	1Х1,0	
14-12	14-HL1	: 1	14-SB3	: 22	ОВ1	1Х1,0	
14-12	14-SB3	: 22	14-SA4	: 1	ОВ1	1Х1,0	
14-12	14-SA4	: 1	14-SB4	: 14	ОВ1	1Х1,0	
14-22	14-SB4	: 13	14-VA1	: +	ОВ1	1Х1,0	
14-22	14-VA1	: +	14-VA2	: +	ОВ1	1Х1,0	
14-22	14-VA2	: +	14-VA3	: +	ОВ1	1Х1,0	
14-21	14-VA3	: -	14-К3	: 17	ОВ1	1Х1,0	
14-21	14-К3	: 17	14-HL4	: 1	ОВ1	1Х1,0	
N	14-HL4	: 2	14-HL3	: 2	ОВ1	1Х1,0	
N	14-HL3	: 2	14-HL2	: 2	ОВ1	1Х1,0	
N	14-HL2	: 2	14-P1	: 2	ОВ1	1Х1,0	
N	14-P1	: 2	14-HL5	: 2	ОВ1	1Х1,0	
N	14-HL5	: 2	14-HL1	: 2	ОВ1	1Х1,0	
N	14-HL1	: 2	ХТ3	: 8	ОВ1	1Х1,0	
N	ХТ3	: 9	14-P2	: 4	ОВ1	1Х1,0	
N	14-P2	: 4	14-EL	: 2	ОВ1	1Х1,0	
N	14-EL	: 2	14-К2	: 2	ОВ1	1Х1,0	
N	14-К2	: 2	14-К1	: 8	ОВ1	1Х1,0	
N	14-К1	: 8	14-К3	: 2	ОВ1	1Х1,0	
N	14-К3	: 2	14-К4	: 8	ОВ1	1Х1,0	
N	14-К4	: 8	14-К5	: 8	ОВ1	1Х1,0	
N	14-К5	: 8	14-КТ	: 8	ОВ1	1Х1,0	
N	14-КТ	: 8	ХТ5	: 9	ОВ1	1Х1,0	
14-14	ХТ5	: 2	14-К2	: 13	ОВ1	1Х1,0	
14-13	14-К2	: 1	ХТ4	: 10	ОВ1	1Х1,0	
14-2.1	ХТ4	: 1	14-К1	: 7	ОВ1	1Х1,0	
14-18	14-К1	: 2	14-SF3	: 1	ОВ1	1Х1,0	

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

Проводник	Откуда идет		Куда поступает		Данные провода		Примечание
14-18	14-SF3	1	14-SF4	1	ПВ1	1Х1,0	
14-24	14-SF4	2	14-К2	14	ПВ1	1Х1,0	
14-24	14-К2	18	14-HL5	1	ПВ1	1Х1,0	
14-24	14-HL5	1	ХТ1	1	ПВ1	1Х1,0	
14-32	ХТ1	2	14-Р2	18	ПВ1	1Х1,0	
14-29	14-Р2	7	14-К5	16	ПВ1	1Х1,0	
14-27	14-К5	5	14-Р1	7	ПВ1	1Х1,0	
14-25	14-Р1	25	14-R1	1	ПВ1	1Х1,0	
14-7,2	14-SA3	7	14-К3	5	ПВ1	1Х1,0	
14-16	14-К3	16	14-КТ	28	ПВ1	1Х1,0	
14-13	14-КТ	8	ХТ5	3	ПВ1	1Х1,0	
14-13	ХТ5	5	14-SA4	2	ПВ1	1Х1,0	
14-17	14-SB3	21	14-УЗ	18	ПВ1	1Х1,0	
3	14-К3	13	ХТ3	5	ПВ1	1Х1,0	
14-33	ХТ1	3	14-Р2	8	ПВ1	1Х1,0	
14-38	14-Р2	9	14-УЗ	18	ПВ1	1Х1,0	
14-28	14-К4	5	14-Р1	9	ПВ1	1Х1,0	
14-31	14-Р1	11	14-Р2	5	ПВ1	1Х1,0	
14-34	14-Р2	2	14-Р1	1	ПВ1	1Х1,0	
14-34	14-Р1	1	ХТ1	4	ПВ1	1Х1,0	
14-34	ХТ1	4	14-К2	12	ПВ1	1Х1,0	
14-5,2	14-К2	17	ХТ4	6	ПВ1	1Х1,0	
14-2,2	ХТ4	5	14-К1	6	ПВ1	1Х1,0	
14-9,2	14-К2	13	14-К3	5	ПВ1	1Х1,0	
14-8,2	14-К3	14	14-SA3	5	ПВ1	1Х1,0	
14-19	14-HL2	1	14-УВ1	-	ПВ1	1Х1,0	
14-19	14-УВ1	-	ХТ5	7	ПВ1	1Х1,0	
14-28	ХТ5	8	14-УВ2	-	ПВ1	1Х1,0	

Проводник	Откуда идет		Куда поступает		Данные провода		Примечание
14-28	14-УВ2	-	14-HL3	1	ПВ1	1Х1,0	
14-35	ХТ1	5	14-К4	3	ПВ1	1Х1,0	
14-36	14-К4	6	ХТ1	6	ПВ1	1Х1,0	
14-37	ХТ1	7	14-К5	6	ПВ1	1Х1,0	
14-38	14-К5	3	ХТ1	8	ПВ1	1Х1,0	
14-39	ХТ1	9	14-К5	1	ПВ1	1Х1,0	
14-40	ХТ1	10	14-К4	1	ПВ1	1Х1,0	
14-т1	14-Р1	12	ХТ2	3	НВ3	1Х0,75	
14-т2	ХТ2	4	14-Р1	22	НВ3	1Х0,75	
14-т3	14-Р1	13	ХТ2	5	НВ3	1Х0,75	
14-т4	ХТ2	6	14-R1	2	НВ3	1Х0,75	
14-т4	14-R1	2	14-Р1	4	НВ3	1Х0,75	
14-т5	14-Р1	15	ХТ2	9	НВ3	1Х0,75	
14-т6	ХТ2	10	14-Р1	28	НВ3	1Х0,75	
14-26	14-Р1	8	14-R1	3	НВ3	1Х0,75	
ЗЕМЛЯ	14-Р1	3	РЕЙКА		ПВ1	1Х1,0	
ЗЕМЛЯ	14-Р2	1	РЕЙКА		ПВ1	1Х1,0	

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные проводов	Примечание
		ПЕРЕМЫЧКИ НА АППАРАТАХ		
14-6.1	14-SA3 : 2	14-SA3 : 4	ПВ1 1Х1,0	
14-9.1	14-K3 : 4	14-K3 : 9	ПВ1 1Х1,0	
14-6.2	14-SA3 : 8	14-SA3 : 6	ПВ1 1Х1,0	
N	XT3 : 8	XT3 : 9		П
N	XT5 : 9	XT5 : 10		П
14-2.1	14-K1 : 7	14-K1 : 3	ПВ1 1Х1,0	
14-16	14-K3 : 1	14-K3 : 16	ПВ1 1Х1,0	
14-18	XT5 : 5	XT5 : 6		П
14-9.2	14-K3 : 5	14-K3 : 12	ПВ1 1Х1,0	
14-T7	XT2 : 6	XT2 : 7		П
14-T4	14-P1 : 4	14-P1 : 14	ПВ0 1Х0,75	
14-T4	14-P1 : 14	14-P1 : 16	ПВ0 1Х0,75	

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

9731/22

ТП 903-4-12.1387-IV-12-ЭА-5

Лист 5

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные проводов	Примечание

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

Провод-ник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Провод-ник	Провод-ник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Провод-ник

Технические требования

Таблица подключения выполнена на основании схемы ТП 903-4-72.13.87-IV-12-ЭА-3 и таблицы соединений ТП 903-4-72.13.87-IV-12-ЭА-5.

XT1

14-24	1			2	14-32	A	4		
14-33	3			4	14-34	N	8	П	
14-35	5			6	14-36	16-A9	10		
14-37	7			8	14-38				
14-39	9			10	14-40				

XT2

14-T1	3			4	14-T2	14-2.1	1		
14-T3	5		П	6	14-T7	14-6.1	3		
14-T7	7	П		8	14-T4	14-5.2	6		
14-T5	9			10	14-T6	14-12	9		

XT3

				5	3
		П	П	9	N

XT4

				2	1455.1
				5	1452.2
				7	1456.2
				10	14513

XT5

9731/22

Привязан

Инв.N

Нач. отд.	Смилянская		03.85
Н. контр.	Масельская		03.85
ГИП разд.	Земляк		03.85
Гл. спец.			
С.АПР	Васильев		03.85
Рук. гр.	Кочин		03.85
Разраб.	Сорокинский		03.85

ТП 903-4-72.13.87 -IV-12-ЭА-6

Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей

Тип II Б

Щит КИП N14. Таблица подключения

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Главное Управление «Киевпроект»

Провод-ник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Провод-ник	Провод-ник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Провод-ник
14-14	2		3	14-15	14-28	1		2	N
14-18	5	П	П 6	14-18					
14-19	7		8	14-28				14-HL2	
N	9	П	П 10	N	14-19	11		2	N
ЛЕВАЯ СТЕНКА								14-P1	
			14-EL		14-34	1		2	N
14-23	1		2	N	ЗЕМЛЯ	3		П 4	14574
					14-27	7		8	14526
			14-SFS		14-28	9		10	14573
10-A9	1		2	14-23	14-31	11		12	14571
					14-74	14	П	П 16	14574
			14-P2		14-75	18		20	14576
ЗЕМЛЯ	1		2	14-34	14-72	22		23	14525
N	4		5	14-31					
14-29	7		8	14-33				14-R1	
14-38	9		10	14-32	14-25	1		2	14574
ПЕРЕДНЯЯ					14-26	3			
			14-HL5						
14-24	1		2	N	14-7.1	1		14-SA3	
					14-8.1	3		П 2	1446.1
			14-HL1		14-8.2	5		П 4	1446.1
14-12	1		2	N	14-7.2	7		П 6	1446.2
								П 8	1446.2
			14-HL4						
14-21	1		2	N	14-17	21		14-SB3	
								22	14512
			14-HL3						
								14-SA4	

16

9731/22

ТП 903-4-72.13.87 -IV-12-ЭА-6

Лист 2

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

Провод НИК	Вывод	Вид контакта	Вывод	Провод НИК
14-12 *	1		2	14-18
		14-SB4		
14-22	15		14	14-12
ПРАВАЯ СТЕНКА				
		14-VA1		
14-19 *	*		*	14-22 *
		14-VA2		
14-20 *	*		*	14-22 *
		14-VA3		
14-21	*		*	14-22
		14-SF3		
14-18 *	1		2	14-12 *
		14-SF4		
14-18	1		2	14-24
		14-K1		
14-2.2	6	Р	2	14-18
14-2.1 *	7	П 3		
	9	3	4	
	10	Р		
14-2.1	3	П К	8	N *
		14-K2		

Провод НИК	Вывод	Вид контакта	Вывод	Провод НИК
14-12 *	11	З	13	14-14
14-9.2	15	З	17	14-9.2
14-9.1	18	З	16	14-9.1
14-24 *	14	З	12	14-34
	5	Р	5	
	9	Р	9	
	10	Р	8	
	6	Р	4	
14-13	1	К	2	N
		14-K3		
А	11	З	13	3
14-12 *	15	З	17	14-21 *
14-17	18	З П	16	14-16 *
14-8.2	14	З П	12	14-9.2
14-7.2	5	Р П	5	14-9.2 *
14-8.1	9	З П	9	14-9.1
	10	З	8	
14-7.1	6	Р П	4	14-9.1 *
14-16	1 В	К	2	N *
		14-K4		
14-48	1	З	6	14-34
	2	Р	7	
	4	Р	9	
14-28	5	З	10	14-30
14-35	3	К	8	N *
		14-KT		

9731/22

ТП 903-4-72.13.87-IV-12-ЭА-6

Лист 3

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

Провод НИК	Вывод	Вид контакта	Вывод	Провод НИК
	15	Р	16	
14-12 *	27	З	28	14-16
14-18	А	К	8	N *
	35	З	34	
	41	Р	42	
		14-K5		
14-30	1	З	4	14-32
	2	Р	7	
	4	Р	9	
14-27	5	З	10	14-28
14-38	3	К	8	N *

17

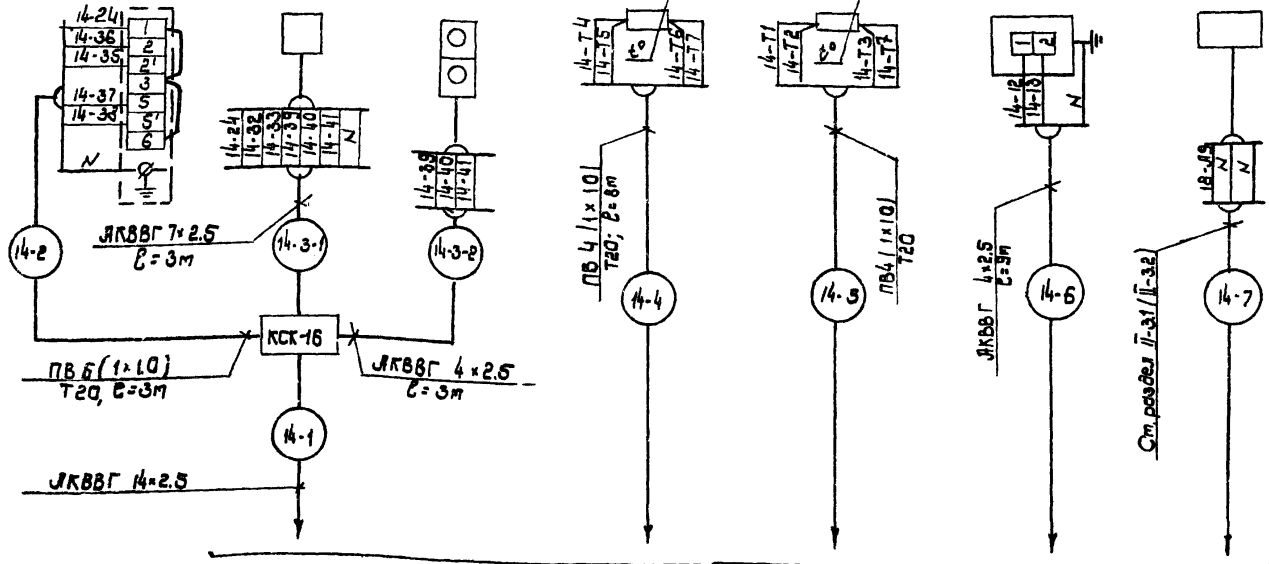
9731/22

ТП 903-4-72.13.87-IV-12-ЭА-6

Лист 4

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

Места установки		Трубопровод отопления	В цепи регулирующего клапана		Наружный воздух	Трубопровод зависимой системы отопления	Наружный воздух	Электрощитовая
Назначение		Регулирование расхода тепла на отопление	Аппарат безопасности	Местное управление	Измерение температуры		Включение АРРТ	Освещение щита
Щиты ЦТП и установочного чертежа	Первичных приборов				ТМ4-147-75	ТМ4-147-75	ТМ4-147-75	
	Отборных устройств							
Обозначение по электрической схеме		≠14-ТЗ	≠14-SДЯ5	≠14-SB5; ≠14-SB6	≠14-RK2	≠14-RK1	≠14-ВК	Щит ЯБР (N18)



18
9731/22

Начал.	Стилянский		08.85	ТП 903-4-72.IV-12-ЭЯ-7 13.87			
ГИП	Земляк		08.85	Станция теплообеспечения, жилых домов высотой до 18 этажей			
Рук. гр.	Канин		08.85	ТИП II Б	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Корсунский		08.85		РП	1	3
				Щит ЯП N14. Схема внешних проводок	ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ „КИЕВПРОЕКТ"		

ПРИВЯЗАН:

Инв. N подл. | 1483/IV-12 | Подпись и дата | Взам. инв. N | Рук. гр. | Канин | Разраб. | Корсунский | Гл. спец. | Сулик | Н. контр. | Мартынкин | Гл. инж. проекта | Мельников

Место установки		См. раздел II-3.1(II-3.2)		Трубопроводы корректирующих насосов		Электрощитовая
Назначение		Управление электроприводами корректирующих насосов		Контроль перепада давления на насосе N1	Контроль перепада давления на насосе N2	Аварийная сигнализация
N НВН или установочного чертежа	Первичных приборов					
	Отборных устройств					
Обозначение по электрической схеме		ЩМУ N1	ЩМУ N2	#14-ВР1	#14-ВР2	Щит ОДС

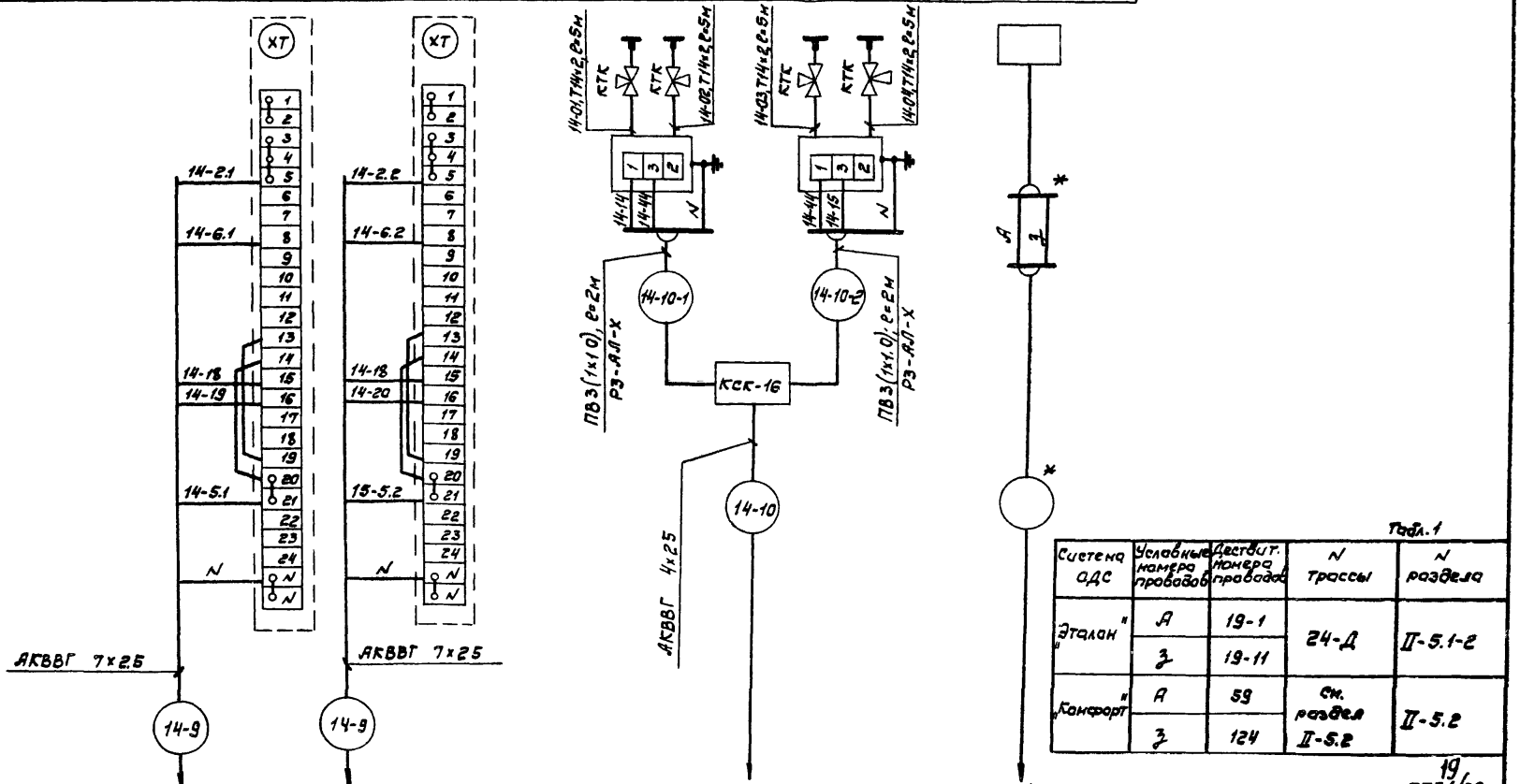


Табл. 1

Система ОДС	Условные номера проводов	Действит. номера проводов	N трассы	N раздела
"Эталон"	А	19-1	24-Д	II-5.1-2
	3	19-11		
"Комфорт"	А	59	См. раздел II-5.2	II-5.2
	3	124		

ЭА-7, л.3

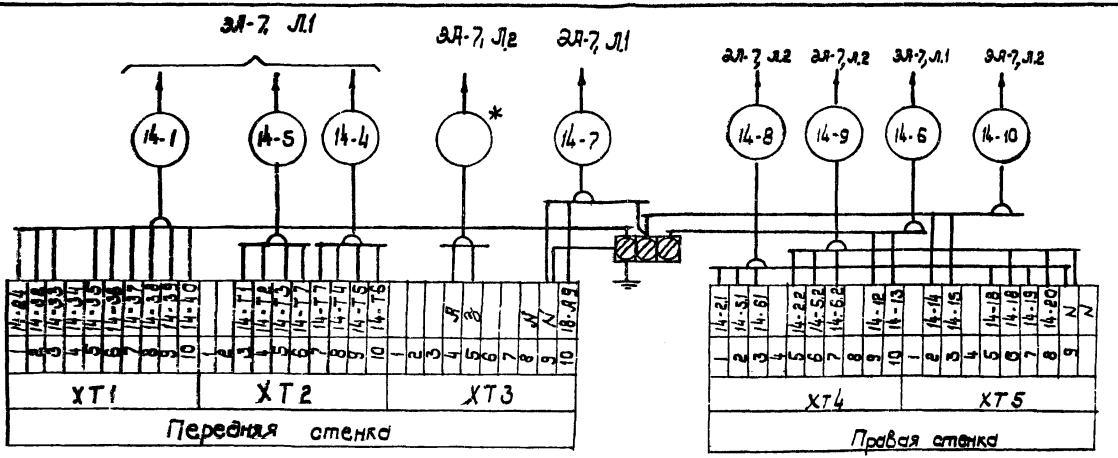
19/9731/22

ТП 903-4-72.13.87-IV-12-ЭА-7

Лист 2

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

1483 IV-12



1. *- Номер трассы и номера проводов в ней см. табл. 1.
2. В табл. 2 приведены длины трасс для каждого типа станции.
3. В табл. 3 приведено общее количество кабельной продукции, монтажных материалов и средств автоматизации для каждого типа станции

Табл. 2

Тип станции	Длина трассы, м				
	14-1	14-5	14-8	14-9	14-10
$I_м$	21	21	19	18	19
$I_с$	22	23	13	12	13
$I_б$	29	26	20	19	20

Таблица 3

Наименование		Количество																
		Кабель 4×2.5	Кабель 7×2.5	Кабель 14×2.5	Провод 380, 1,0 мм²	Коробка ответвительная	Коробка соединительная	Металлорукав	Труба стальная	Труба стальная	Конструкция	Пост управления кнопочный	Устройство дилатометрическое	Термопреобразователь сопротивления, 2:□ 1 мм	Термопреобразователь сопротивления, 2:□ 3 мм	Кран трехходовой контрольный	Датчик-реле разности давлений	Манометр технический
Тип, марка		ЛКВВГ			ПВ1	КО-1	КСК-16	РЗ-ЛЛ	Т20	Т14×20	КП-3	ПКЕ-212-2	ТУДЗ-1	ТСМ-0879	ТСМ-0879	КТК	РКС-1-ОМ5-01	ОВМ-100
Единица измерения		м	м	м	м	шт.	шт.	м	м	м	шт.	шт.	шт.	шт.	шт.	шт	шт.	шт
Тип станции	$I_м$	31	40	21	138	–	2	5	32	20	1	1	1	1	1	4	2	4
	$I_с$	25	28	22	146	–	2	5	34	20	1	1	1	1	1	4	2	4
	$I_б$	32	42	29	158	–	2	5	38	20	1	1	1	1	1	4	2	4

Инв. N подл. 1483/IV-12 | Подп. и дата | Взам. инв. N

gost.e-ecolog.ru