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-6

ЩИТ АВТОМАТИКИ №6

ТРИ ПОВЫСИТЕЛЬНО-ЦИРКУЛЯЦИОННЫХ НАСОСА ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

(ВАРИАНТ I)

ЗАКАЗ Т-8346
ВСЕГО СТРАНИЦ-22
ИНВ.№ 1483/IV-6

К. ф. ЦИТП ИНВ. № [illegible]

				ПРИВЯЗАН:	
ИНВ.№					

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г Киев 57 ул Эжена Потье № 12
31/11
Заказ № 4925 Инв № 9731/16 Тираж 600
Сдано в печать 10 6 1988 Цена 0-87

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-4-72.13.87

СТАНЦИЯ ТЕПЛОВОДОСНАБЖЕНИЯ ЖИЛЫХ ДОМОВ ВЫСОТОЙ ДО 16 ЭТАЖЕЙ

ТИП II Б

АЛЬБОМ IV. РАЗДЕЛ IV-6

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

К. ф. ЦИТП Инв № 9731/16

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

ЗАКАЗ Т-8346 I
ВСЕГО СТРАНИЦ
ИНВ.№ 1483/IV-6

				ПРИВЯЗАН:	
ИНВ.№					

Ведомость чертежей

Лист	Наименование	Примечание
	Обложка	
	Титульный лист	
ЭА-1	Общие данные	
ЭА-2	Три повысительно-циркуляционных насоса (вариант 1). Схема функциональная	
ЭА-3	Три повысительно-циркуляционных насоса ГВС (вариант 1). Схема электрическая принципиальная	
ЭА-4	Щит автоматики №6. Общий вид	
ЭА-5	Щит автоматики №6. Таблица соединений	
ЭА-6	Щит автоматики №6. Таблица подключения	
ЭА-7	Щит автоматики №6. Схема внешних проводок	

Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами (в том числе по взрыво-пожарной 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	
РМЧ-106-82	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации. Требования к выполнению	
РМЧ-107-82	Системы автоматизации технологических процессов. Требования к выполнению документации на щиты и пульты	
	Прилагаемые документы (альбом V)	
ТП 903-4-87.72.13-V-6-ЭА.СО1	Спецификация щита автоматики №6	комплектуется в ССО

3

9731/16

Привязан

ГАП (ГИП)			
Провер.			
Разраб.			
Инв. №			
Нач. ОИО	Смиллянский		10.84
ГИП	Подгорный		10.84
ГИПразд	Земляк		10.84
Рук. гр.	Канин		10.84
Разраб.	Коренский		10.84

ТП 903-4-72.13-V-6-ЭА-1
87

Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей

Тип II Б

Щит автоматики №6 Общие данные

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ "КИЕВПРОЕКТ"

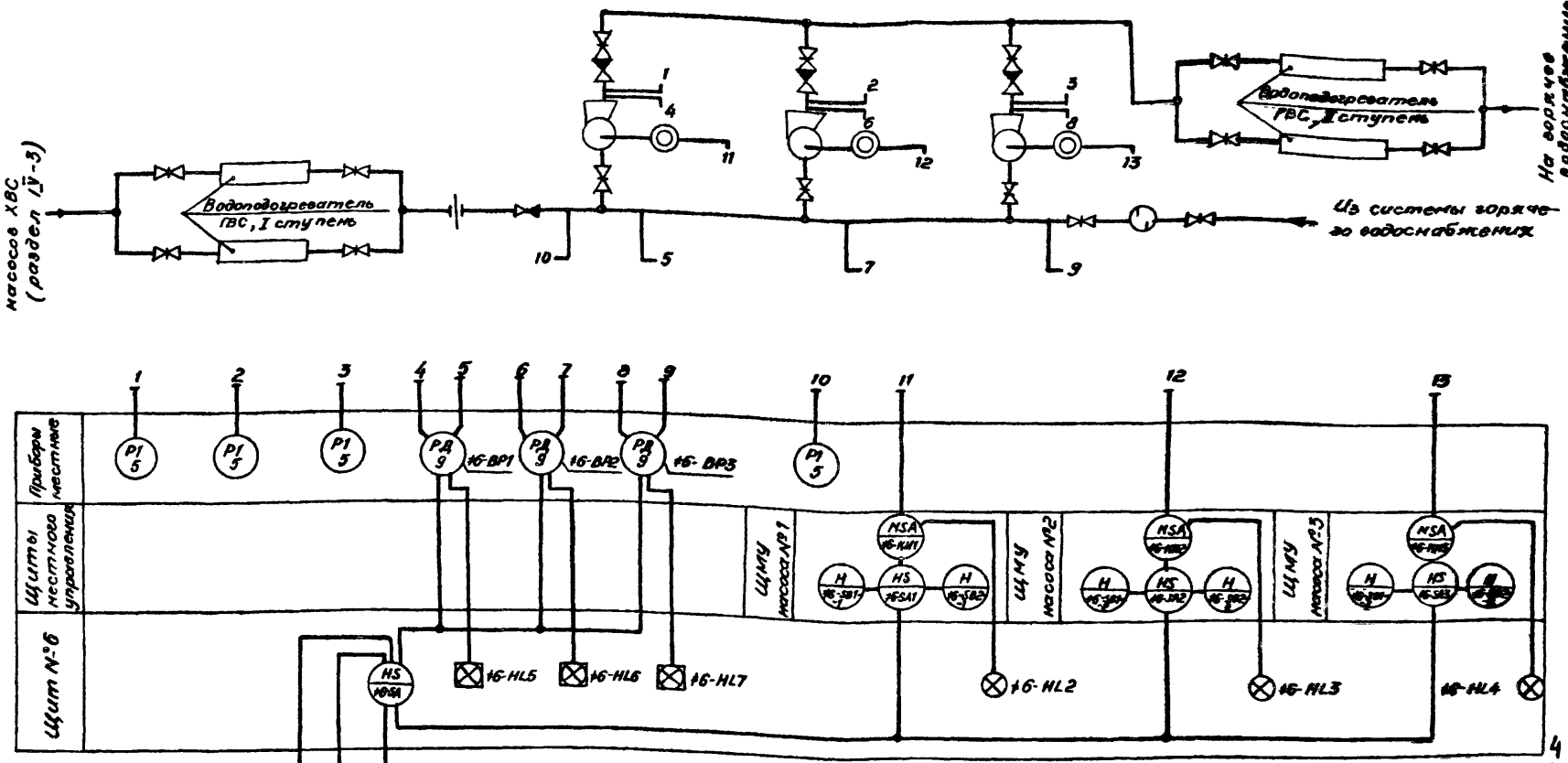
Согласовано

Нормоконтроль

Рук. группы Рабинчев

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

1463/ДУ-6



Отключение циркуляционных насосов при включении противопожарных (раздел IV-4)

Сигнализация об аварии насосов и низком давлении в городской водопроводной сети - в щит ОДС

Управление повысительно-циркуляционными насосами из схемы управления хозяйственными насосами (раздел IV-3)

Нач. отд.	Смилянский		04.84
ГИП	Подгорный		04.84
ГИП разд.	Земляк		04.84
Рук. гр.	Канин		04.84
Разраб.	Корсунский		04.84

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

ТП 903-4-72.13.87-IV-6-ЗА-2

Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей

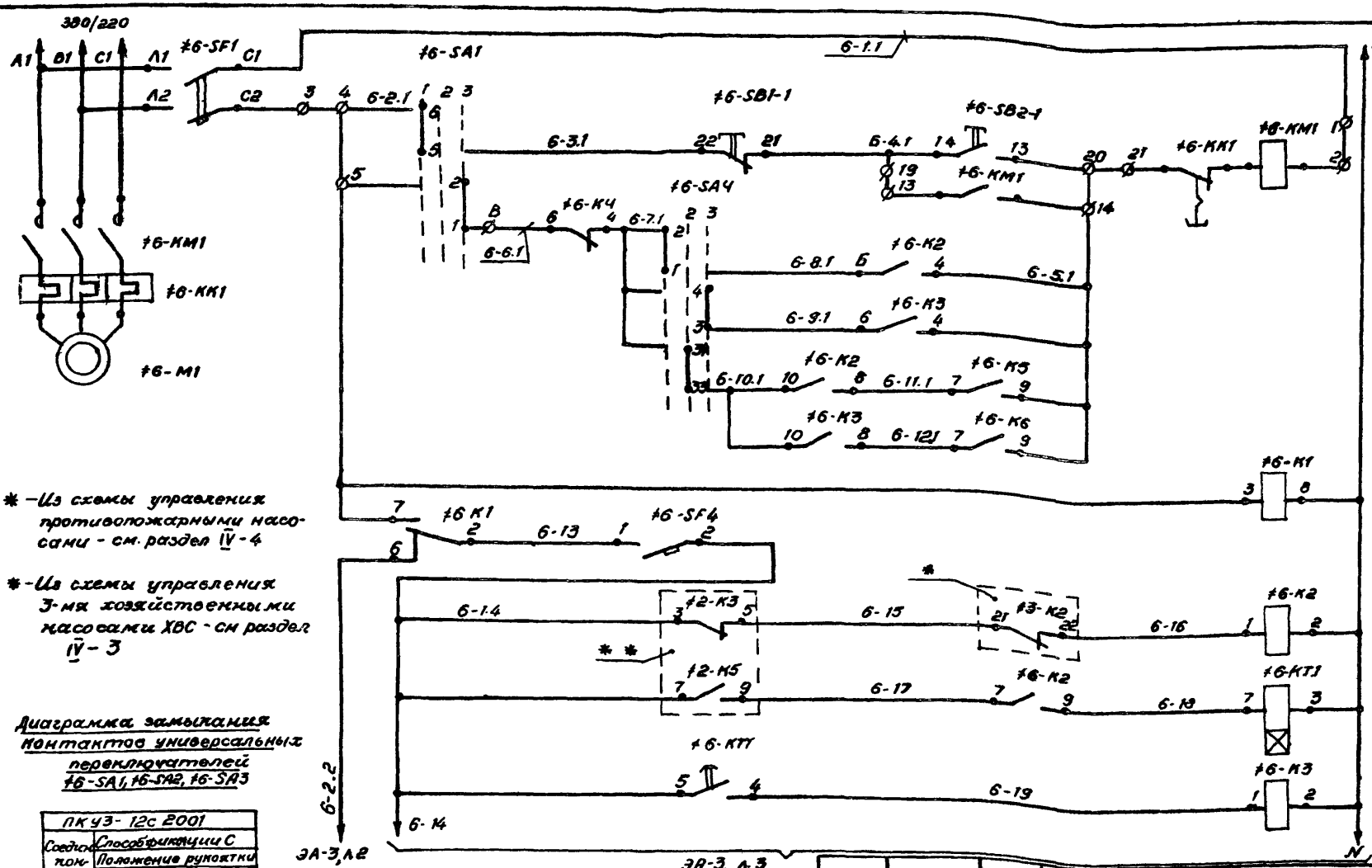
Тип II Б

Три повысительно-циркуляционных насоса ГВС (вариант 1)
Схема функциональная

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ „КИЕВПРОЕКТ"

Инв. № подл. 1483/IV-6 | Подпись и дата | Взам. инв. № | Рук. гр. | Рябичев | 04.84 | Гл. спец. сант. | Головец | 04.84 | Малутин



* – Из схемы управления противопожарными насосами – см. раздел IV-4

** – Из схемы управления 3-мя хозяйственными насосами ХВС – см раздел IV-3

Диаграмма замыкания контактов универсальных переключателей #6-SA1, #6-SA2, #6-SA3

ПКУЗ-12с 2001			
Соедин. контактов	Способ фикации С		
	Положение рукоятки		
	1	2	3
1-2	—	—	X
3-4	—	—	X
5-6	X	—	—
7-8	X	—	—

1. Местное
2. Отключено
3. Автоматики

Питание 380/220	
Управление электродвигателем насоса N1	Местное
	Автоматическое
Реле переключения напряжения	
Питание схемы автоматики	
Включение первого рабочего насоса	
Включение второго рабочего насоса	

5

9731/16

Нач. отд.	Смилянский		04.84
ГИП разд.	Земляк		04.84
Рук. гр.	Канин		04.84
Разраб.	Корсунский		04.84

ПРИВЯЗАН:

ИНВ №

ТЛ 903-4-72.13.IV-6-ЭА-3
87

Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей

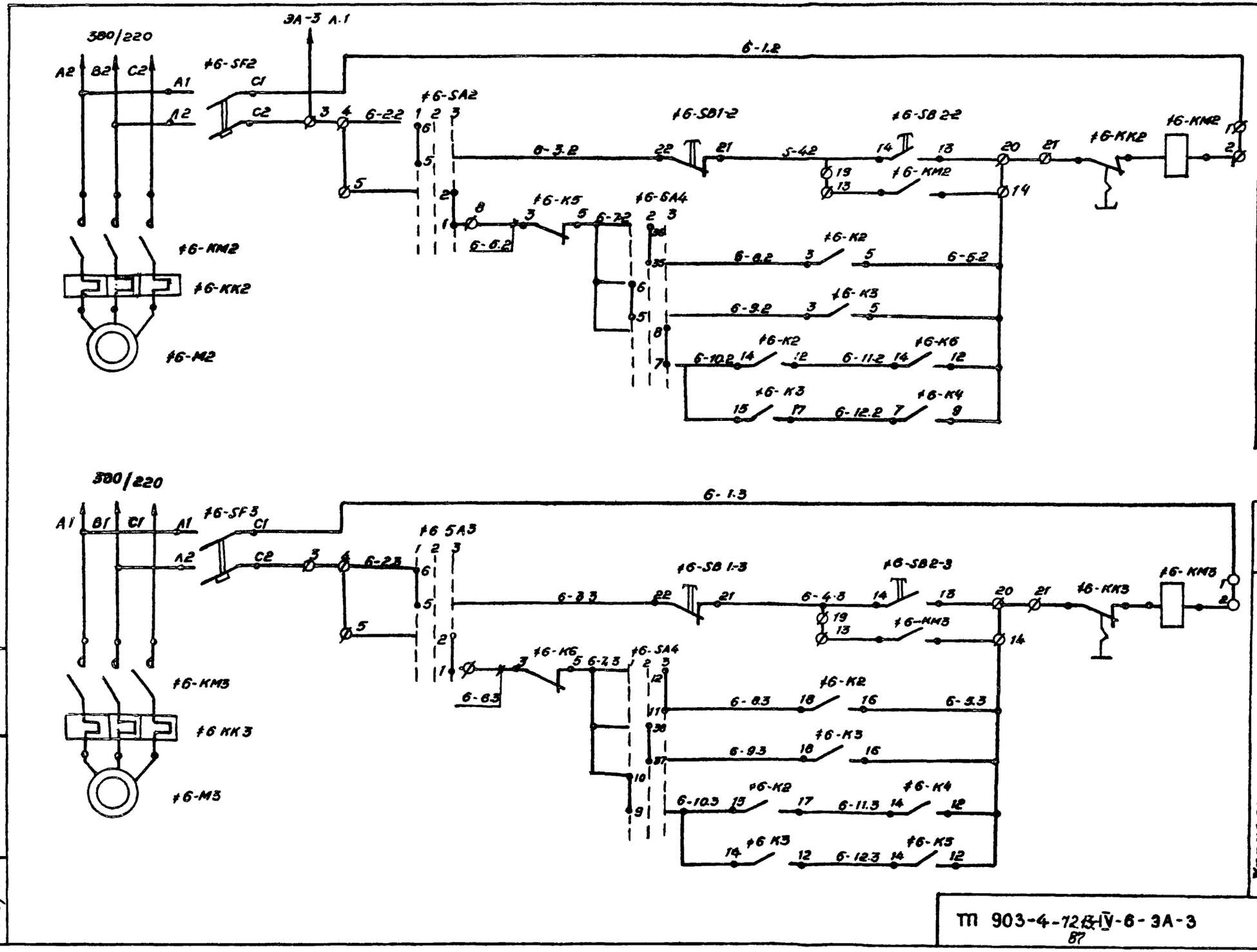
Тип ПБ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	6

Три повысительно-циркуляционных насоса ГВС (Вариант 1). Схема электрическая принципиальная

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ „КИЕВПРОЕКТ"

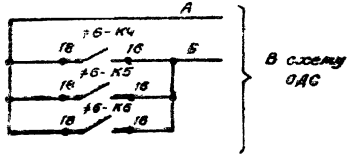
Инв № подл. 1483/IV-6 | Подпись и дата | Взам. инв. № | Рук. гр. | Рябичев | Нормоконтроль | Согласовано | 04.84



Инв. № подл. 1483/IV-6 | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТП 903-4-72 IV-6-ЭА-3
87

Лист 2


А
-6-К4
18
16
5
-6-К5
18
16
-6-К6
18
16
В схему ОАС

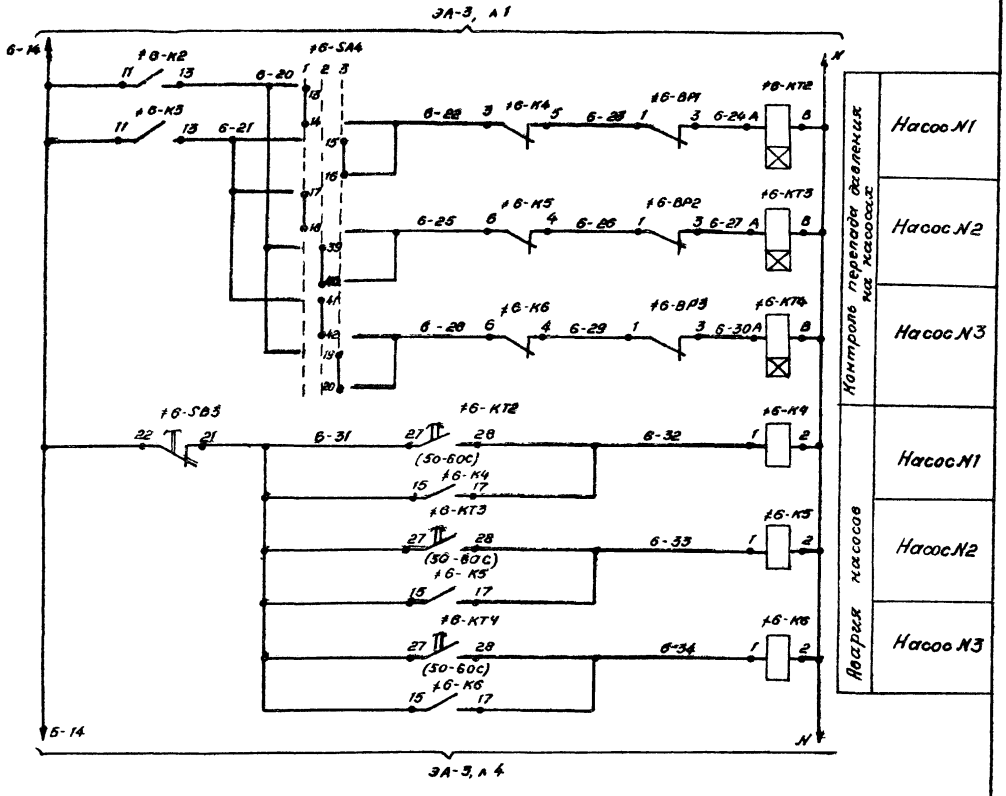

ЭА-3, л 1
6-Х6
-6-К2
11
13
6-20
-6-SA4
1 2 3
-6-К3
11
13
6-21
6-22
3
-6-К4
5
6-23
1
-6-ВР1
3
6-24А
-6-КТ2
6
6-25
6
-6-К5
4
6-26
1
-6-ВР2
3
6-27А
-6-КТ3
6
6-28
6
-6-К6
4
6-29
1
-6-ВР3
3
6-30А
-6-КТ4
6
-6-SB3
22
21
6-31
27
28
(50-60С)
-6-К4
15
17
-6-КТ3
27
28
(50-60С)
-6-К5
15
17
-6-КТ4
27
28
(50-60С)
-6-К6
15
17
6-32
1
-6-К1
2
6-33
1
-6-К2
2
6-34
1
-6-К3
2
N
6-Х4
ЭА-3, л 4
Контроль перепада давления на насосах
Насос N1
Насос N2
Насос N3
Авария насосов
Насос N1
Насос N2
Насос N3

Диаграмма замыкания контактов переключателя

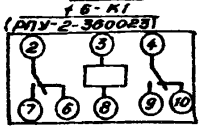
↑6-SA4

ПКУ3-12с 1204			
Соедин. контактов	Способ фиксации с положение рукоятки		
	1	2	3
1-2	X	—	—
3-4	—	—	X
5-6	X	—	—
7-8	—	—	X
9-10	X	—	—
11-12	—	—	X
13-14	X	—	—
15-16	—	—	X
17-18	X	—	—
19-20	—	—	X
21-22	X	—	—
23-24	—	—	X
25-26	X	—	—
27-28	—	—	X
29-30	X	—	—
31-32	—	—	X
33-34	—	X	—
35-36	—	X	—
37-38	—	X	—
39-40	—	X	—
41-42	—	X	—
43-44	—	X	—
45-46	—	X	—
47-48	—	X	—

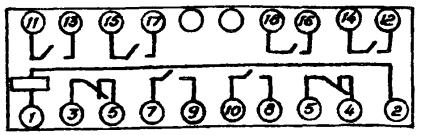
1. Насос N1 - первый рабочий
   Насос N2 - второй рабочий
   Насос N3 - резервный
2. Насос N2 - первый рабочий
   Насос N3 - второй рабочий
   Насос N1 - резервный
3. Насос N3 - первый рабочий
   Насос N1 - второй рабочий
   Насос N2 - резервный

Схемы выводов контактов и обмоток реле

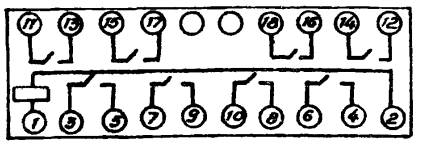
↑6-K1 (РПУ-2-360023)



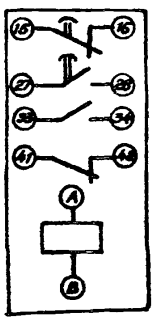
↑6-K4, ↑6-K5, ↑6K6 (РПУ-2-366203)



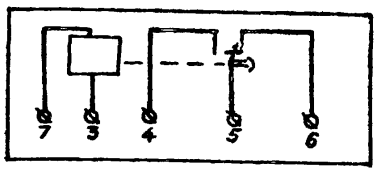
↑6-K2, ↑6-K3 (РПУ-2-368003)



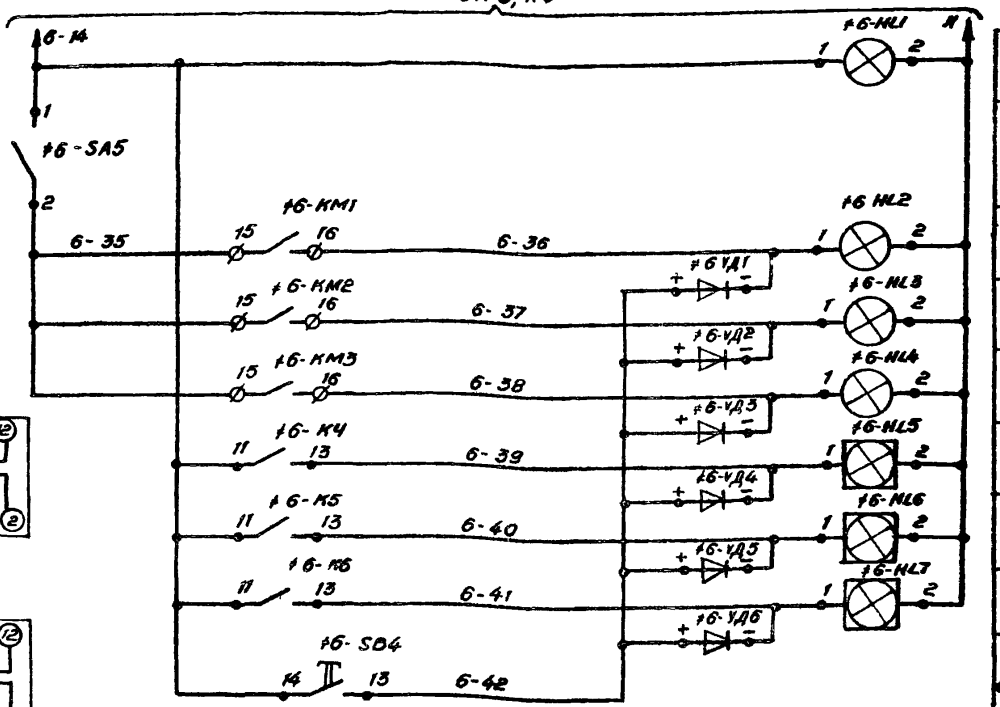
↑6-KT2...↑6-KT4 (РВП-72-3221)



↑6-KT1 (ВП-47)



ЭА-3, л 3



Включена схема автоматики
Включение рабочей сигнализации
Включен насос N1
Включен насос N2
Включен насос N3
Авария насоса N1
Авария насоса N2
Авария насоса N3
Проверка сигнализации

Диаграмма замыкания контактов реле разности давлений (↑6-BP1... ↑6BP3)

Конт.	0,2 кгс/см²	*	*	2,5 кгс/см²
1-3				

* Решается при наладке

Инв. № подл. 1483/IV-6 | Подпись и дата | Взам. инв. №

Позицион обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматики N6		
‡6-SA4	Переключатель ПКУ3-12с 1204,		Доп. замена на УП5317-
	ТУ 16 526.047-74	1	с 312
‡6-SB3,	Выключатель кнопочный		
‡6-SB4	ВК 14-21-11110, ТУ 16 526 434-78	2	
‡6-HL5...	Табло ТСМ,		
‡6-HL7	ТУ 16 535.424-79	3	
‡6-HL1...	Арматура сигнальная		
‡6-HL4	АС-220,		
	ТУ 16.535.930-70	4	
‡6-KT1	Реле времени ВЛ-47У3, 220/50, ТУ 16.523.585-80	1	Пределы Уставок 1...1000с
‡6-KT2...	Реле времени РВП-72-3221-00УЧ.		
‡6-KT4	220/50, ТУ 16.523.472-74	3	
	Реле РПУ-2, ТУ 16.523.331-78		
‡6-K1	360023, 220/50	1	
‡6-K4, ‡6-K6	356203, 220/50	3	
‡6-K2, ‡6-K3	368003, 220/50	2	
‡6-SF4	Выключатель А-63, исп. „МГ,"		
	Iрасц=2А, ТУ16.522-110-74	1	
‡6-SA5	Тумблер ТВ2-1, УСО-360.049ТУ	1	
‡6-vД1...	Диод Д226Б,		
‡6-vД6	ЩБ3362.002ТУ1	6	

9731/16

Инв № подл. 1483/IV-6 | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТП 903-4-72.13.87-IV-6-ЭА-3 | Лист 5

Позицион обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щиты местного управления		
	электроприводами (3 шт.)		
‡6-SA1...	Переключатель		
‡6-SA3		3	
‡6-SB1-1...	Кнопка		
‡6-SB1-3,			
‡6-SB2-1...			См.
‡6-SB2-3		6	раздел
‡6-SF1...	Выключатель,		IV-1
‡6-SF3	Iрасц = 6,3 А	3	
‡6-KM1...	Пускатель, 380/50		
‡6-KM3		3	
	Аппаратура по месту		
‡6-BP1...	Датчик-реле разности		
‡6-BP3	давлений		
	РКС-1-ОМ5-01	3	
‡6-M1...	Электродвигатель		Комплектно
‡6-M3		3	с насосом

9

9731/16

Инв № подл. 1483/IV-6 | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТП 903-4-72.13.87-IV-6-ЭА-3 | Лист 6

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
	ТП9034-ⅣУ-6-ЭА-5	Таблица соединений		
	ТП9034-ⅣУ-6-ЭА-6	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Щит ЩШМ-1000х600х500 УХЛ4 IP30, ОСТ 36.13-76	1	
2		Уголь ник УЗМ-600, ТК3-128-83	8	
3		Рейка РБ-800, ТК3-100-83	2	
4		Колодка, ТУ36.1222-72	2	ТМ3-18-83
		Прочие изделия		
5	≠6-SB3, ≠6-SB4	Выключатель кнопочный ВК 14-21-11110	2	
6	≠6-SA4	Переключатель ПКУ3-12с 1204	1	
7	≠6-SA5	Тумблер ТВ 2-1	1	
8	≠6-SF4	Выключатель автоматический А-63, исп. „МГ", Iрасц. =2А	1	ТМ3-13-83
				9731/16

Привязан:

Инв. N

Согласовано:

Начконтроль

Рук. груп.

Рабочий

Нач. отд. Смыленский 04.84

Рук. гр. Канин 04.84

Разраб. Куценко 04.84

ТП 903-4-72.13.87-ⅣУ-6-ЭА-4

Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей

Тип II Б

Стадия: РП | Лист: 1 | Листов: 5

Щит автоматики N6. Общий вид

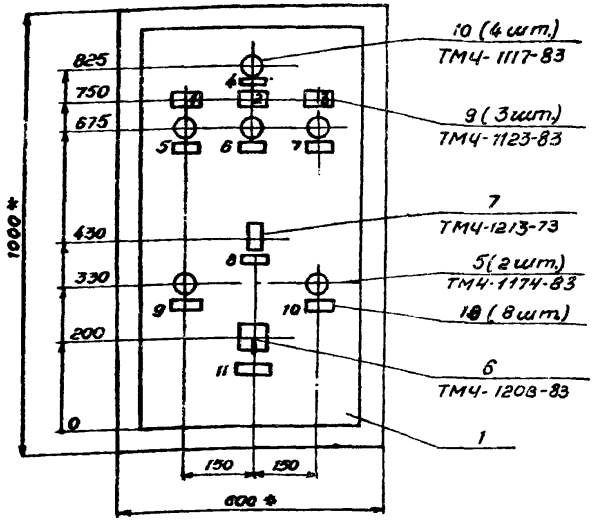
Главное управление

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | 1413/ⅣУ-6

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
9	≠6-HL5... ≠6-HL7	Табло одноламповое ТСМ	3	
10	≠6-HL1... ≠6-HL4	Арматура сигнальная АС-220	4	
11	≠6-KT1	Реле времени ВЛ-47УЗ, 220/50	1	1...1000с
12	≠6-KT2... ≠6-KT4	Реле времени		ТМ3-13-83
		РВП 72-3221-00У4, 220/50	3	
		Реле РПУ-2, 220/50		ТМ3-13-83
13	≠6-K1	360023	1	
14	≠6-K4... ≠6-K6	366203	3	
15	≠6-K2, ≠6-K3	368003	2	
16	≠6VД1... ≠6VД6	Диод кремниевый Д 226 Б	6	ТМ3-18-83
17		Блок зажимов БЗН-30	2	
18		Рамка 68х26	8	
19		Упор	1	
		Материалы		
20		Провод ПВ1 1х1.0, 380/660, ГОСТ 6323-79*	50	м
21		Провод НВМ 1х0.75, ГОСТ 17505-72	15	м
				10
				9731/16

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N | 1413/ⅣУ-6

ТП 903-4-72.13.87-ⅣУ-6-ЭА-4 Лист 2



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

Таблица 1

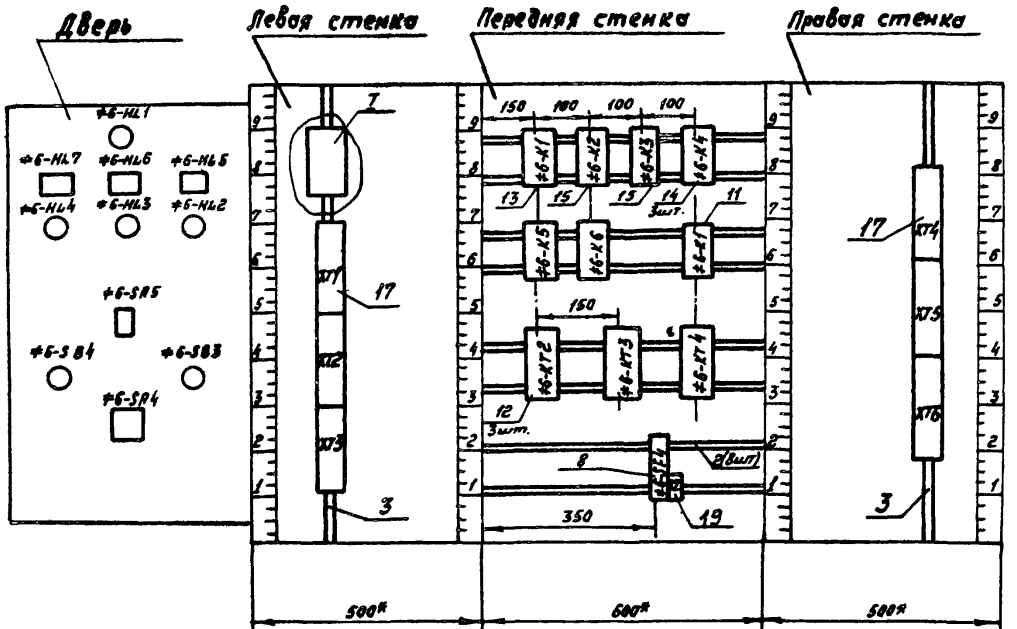
Надписи на табло и в рамках

№ надписи	Надпись	Кол
	Табло ТСМ	
1	Авария насоса N1	1
2	Авария насоса N2	1
3	Авария насоса N3	1
	Рамка 66 × 26	
4	Включена схема автоматики	1
5	Включен насос N1	1
6	Включен насос N2	1
7	Включен насос N3	1
8	Рабочая сигнализация: Вкл. / Откл.	1

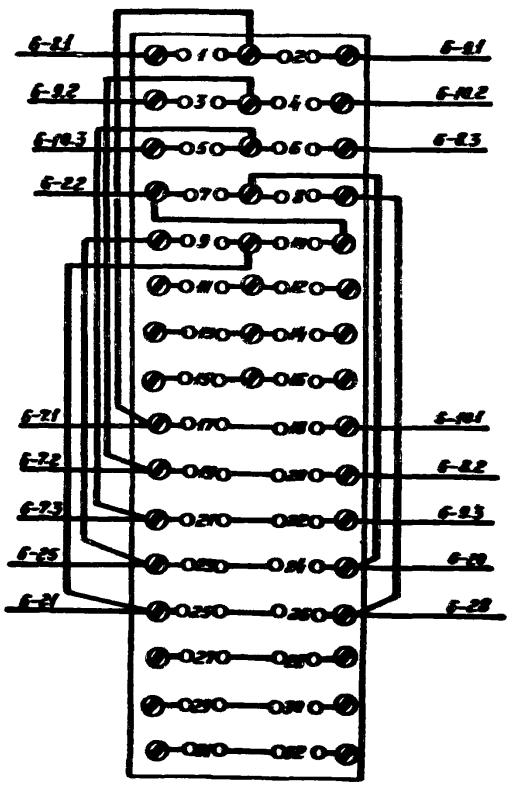
Продолжение табл. 1

№ надписи	Надпись	Кол
9	Сброс аварии	1
10	Проверка сигнализации	1
11	Выбор рабочего насоса (1, 2, 3)	
	1. Насосы NN1 и 2 - рабочие	
	2. Насосы NN 2 и 3 - рабочие	
	3. Насосы NN 3 и 1 - рабочие	1
	Упор	
12	Схема автоматики 220/50	1

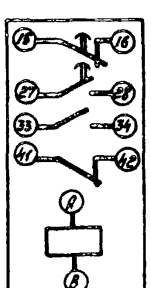
Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Монтажная схема переключателя +6-SA4 (при замене на ЭП 5317-С312)



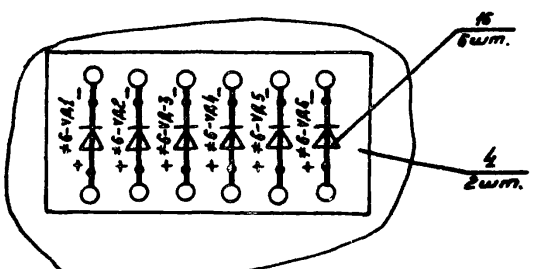
Поз. 12. Реле РВП 72-3221



Поз. 5 Выключатель кнопочный



I



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1483/IV-6		

12
9731/16

ТП 903-4-72.13.87-IV-6-ЭА-4

Лист 5

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание

Технические требования

Таблица соединений выполнена на основании схемы ТП 903-4-72.13.87-IV-6-ЭА-3.

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
6-3а	6-VD1 : -	XT3 : 2	ПВ1 1Х1,0	
6-3б	XT3 : 1	XT2 : 10	ПВ1 1Х1,0	
6-9.3	XT2 : 1	6-K3 : 10	ПВ1 1Х1,0	
6-10.1	6-K3 : 10	6-K2 : 10	ПВ1 1Х1,0	
6-10.1	6-K2 : 10	XT1 : 4	ПВ1 1Х1,0	
6-7.1	XT1 : 1	6-K4 : 4	ПВ1 1Х1,0	
6-11.3	6-K4 : 14	6-K2 : 17	ПВ1 1Х1,0	
6-5.1	6-K2 : 4	6-K3 : 4	ПВ1 1Х1,0	
6-5.1	6-K3 : 4	6-K5 : 9	ПВ1 1Х1,0	
6-5.1	6-K5 : 9	6-K6 : 9	ПВ1 1Х1,0	
6-5.1	6-K6 : 9	XT4 : 2	ПВ1 1Х1,0	
6-2.1	XT4 : 1	6-K1 : 7	ПВ1 1Х1,0	
6-2.2	6-K1 : 6	XT4 : 4	ПВ1 1Х1,0	

9731/16

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Смирянский		10.84
Н. контр.	Рябичев		10.84
ГИП разд.	Земляк		10.84
Гл. спец.			
С.АПР	Васильев		10.84
Рук. гр.	Канин		10.84
Разраб.	Корнинский		10.84

ТП 903-4-72.13.87 - IV-6-ЭА-5

Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей

Тип II Б

Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Щит автоматики № 6. Таблица соединений

Главное управление „Киевпроект"

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
6-5.2	XT4 : 5	6-K6 : 12	ПВ1 1Х1,0	
6-5.2	6-K6 : 12	6-K4 : 9	ПВ1 1Х1,0	
6-5.2	6-K4 : 9	6-K3 : 5	ПВ1 1Х1,0	
6-5.2	6-K3 : 5	6-K2 : 5	ПВ1 1Х1,0	
6-5.3	6-K2 : 16	6-K3 : 16	ПВ1 1Х1,0	
6-5.3	6-K3 : 16	6-K4 : 12	ПВ1 1Х1,0	
6-5.3	6-K4 : 12	6-K5 : 12	ПВ1 1Х1,0	
6-5.3	6-K5 : 12	XT4 : 7	ПВ1 1Х1,0	
6-6.1	XT4 : 3	6-K4 : 6	ПВ1 1Х1,0	
6-12.2	6-K4 : 7	6-K3 : 17	ПВ1 1Х1,0	
6-10.2	6-K3 : 15	6-K2 : 14	ПВ1 1Х1,0	
6-10.2	6-K2 : 14	XT1 : 8	ПВ1 1Х1,0	
6-7.2	XT1 : 5	6-K5 : 5	ПВ1 1Х1,0	
6-11.1	6-K5 : 7	6-K2 : 8	ПВ1 1Х1,0	
6-10.3	6-K2 : 15	6-K3 : 14	ПВ1 1Х1,0	
6-10.3	6-K3 : 14	XT2 : 2	ПВ1 1Х1,0	
6-14	XT2 : 3	6-K2 : 11	ПВ1 1Х1,0	
6-14	6-K2 : 11	6-K3 : 11	ПВ1 1Х1,0	
6-14	6-K3 : 11	6-K4 : 11	ПВ1 1Х1,0	
6-14	6-K4 : 11	6-K5 : 11	ПВ1 1Х1,0	
6-14	6-K5 : 11	6-K6 : 11	ПВ1 1Х1,0	
6-14	6-K6 : 11	6-KT1 : 5	ПВ1 1Х1,0	
6-14	6-KT1 : 5	6-SF4 : 2	ПВ1 1Х1,0	
6-14	6-SF4 : 2	XT4 : 10	ПВ1 1Х1,0	
6-6.2	XT4 : 6	6-K5 : 3	ПВ1 1Х1,0	
6-12.3	6-K5 : 14	6-K3 : 12	ПВ1 1Х1,0	
6-12.1	6-K3 : 8	6-K6 : 7	ПВ1 1Х1,0	
6-11.2	6-K6 : 14	6-K2 : 12	ПВ1 1Х1,0	

13

9731/16

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

ТП 903-4-72.13.87 - IV-6-ЭА-5

Лист 2

Проводник	Откуда идет		Куда поступает		Данные провода		Примечание
6-18	6-К2	9	6-КТ1	7	ПВ1	1Х1,0	
6-16	6-КТ1	4	6-К3	1	ПВ1	1Х1,0	
6-9,1	6-К3	6	ХТ1	3	ПВ1	1Х1,0	
6-7,3	ХТ1	9	6-К6	5	ПВ1	1Х1,0	
6-31	6-К6	15	6-К5	15	ПВ1	1Х1,0	
6-31	6-К5	15	6-К4	15	ПВ1	1Х1,0	
6-31	6-К4	15	6-КТ2	27	ПВ1	1Х1,0	
6-31	6-КТ2	27	6-КТ3	27	ПВ1	1Х1,0	
6-31	6-КТ3	27	6-КТ4	27	ПВ1	1Х1,0	
6-31	6-КТ4	27	ХТ2	9	ПВ1	1Х1,0	
6-28	ХТ2	4	6-К2	13	ПВ1	1Х1,0	
6-8,1	6-К2	6	ХТ1	2	ПВ1	1Х1,0	
6-8,2	ХТ1	6	6-К2	3	ПВ1	1Х1,0	
6-8,3	6-К2	18	ХТ1	10	ПВ1	1Х1,0	
6-9,2	ХТ1	7	6-К3	3	ПВ1	1Х1,0	
6-21	6-К3	13	ХТ2	5	ПВ1	1Х1,0	
6-22	ХТ2	6	6-К4	3	ПВ1	1Х1,0	
А	6-К4	18	6-К5	18	ПВ1	1Х1,0	
А	6-К5	18	6-К6	18	ПВ1	1Х1,0	
А	6-К6	18	ХТ6	2	ПВ1	1Х1,0	
N	ХТ6	18	6-КТ1	3	ПВ1	1Х1,0	
N	6-КТ1	3	6-К6	2	ПВ1	1Х1,0	
N	6-К6	2	6-К5	2	ПВ1	1Х1,0	
N	6-К5	2	6-К4	2	ПВ1	1Х1,0	
N	6-К4	2	6-К3	3	ПВ1	1Х1,0	
N	6-К3	2	6-К2	2	ПВ1	1Х1,0	
N	6-К2	2	6-К1	8	ПВ1	1Х1,0	
N	6-К1	8	6-КТ2	8	ПВ1	1Х1,0	

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

9731/16

ТП 903-4-72.13.87 - IV-6-ЭА-5 | Лист 3

Проводник	Откуда идет		Куда поступает		Данные провода		Примечание
N	6-КТ2	8	6-КТ3	8	ПВ1	1Х1,0	
N	6-КТ3	8	6-КТ4	8	ПВ1	1Х1,0	
6-30	6-КТ4	А	ХТ3	10	ПВ1	1Х1,0	
6-16	ХТ3	2	6-К2	1	ПВ1	1Х1,0	
6-19	6-К2	7	ХТ3	3	ПВ1	1Х1,0	
6-23	ХТ3	5	6-К4	3	ПВ1	1Х1,0	
5	6-К4	16	6-К5	16	ПВ1	1Х1,0	
5	6-К5	16	6-К6	16	ПВ1	1Х1,0	
5	6-К6	16	ХТ6	3	ПВ1	1Х1,0	
6-24	ХТ3	7	6-К5	6	ПВ1	1Х1,0	
6-26	6-К5	6	ХТ3	7	ПВ1	1Х1,0	
6-24	ХТ3	6	6-КТ2	А	ПВ1	1Х1,0	
6-32	6-КТ2	28	6-К4	17	ПВ1	1Х1,0	
6-30	6-К4	13	ХТ3	2	ПВ1	1Х1,0	
6-30	ХТ3	5	6-VD4	-	ПВ1	1Х1,0	
6-42	6-VD4	◇	6-VD3	◆	ПВ1	1Х1,0	
6-42	6-VD3	◇	6-VD2	◆	ПВ1	1Х1,0	
6-42	6-VD2	◇	6-VD1	◆	ПВ1	1Х1,0	
6-42	6-VD1	◇	6-VD5	◆	ПВ1	1Х1,0	
6-42	6-VD5	◇	6-VD6	▷	ПВ1	1Х1,0	
6-42	6-VD6	◇	ХТ3	8	ПВ1	1Х1,0	
6-39	ХТ3	3	6-VD2	-	ПВ1	1Х1,0	
6-38	6-VD3	-	ХТ3	4	ПВ1	1Х1,0	
6-40	ХТ3	6	6-VD5	-	ПВ1	1Х1,0	
6-40	6-VD5	-	6-К5	13	ПВ1	1Х1,0	
6-33	6-К5	1	6-КТ3	28	ПВ1	1Х1,0	
6-29	6-КТ3	А	ХТ3	8	ПВ1	1Х1,0	
6-20	ХТ3	9	6-К6	4	ПВ1	1Х1,0	

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

14

9731/16

ТП 903-4-72.13.87 - IV-6-ЭА-5 | Лист 4

Проводник	Откуда идет		Куда поступает		Данные провода		Примечание
6-6.3	6-K6	3	XT4	8	ПВ1	1Х1,0	
6-2Б	XT2	8	6-K6	6	ПВ1	1Х1,0	
6-3Ч	6-K6	1	6-KT4	28	ПВ1	1Х1,0	
6-1З	6-SF4	1	6-K1	2	ПВ1	1Х1,0	
6-4Ї	6-K6	13	XT3	7	ПВ1	1Х1,0	
6-4Ї	XT3	7	6-VD6	-	ПВ1	1Х1,0	
			ПЕРЕМЫЧКИ НА АППАРАТАХ				
6-2.1	6-K1	7	6-K1	5	ПВ1	1Х1,0	
П	XT6	8	XT6	9			А
П	XT6	9	XT6	10			П
6-3Ъ	6-K4	17	6-K4	1	ПВ1	1Х1,0	
6-3З	6-K5	17	6-K5	1	ПВ1	1Х1,0	
6-3Ч	6-K6	17	6-K6	1	ПВ1	1Х1,0	

Проводник	Откуда идет		Куда поступает		Данные провода		Примечание
			ДВЕРЬ				
6-1Ч	6-HL1	1	6-SA5	1	ПВ1	1Х1,0	
6-1Ч	6-SA5	1	6-SB4	14	ПВ1	1Х1,0	
6-1Ч	6-SB4	14	6-SB3	22	ПВ1	1Х1,0	
N	6-HL2	2	6-HL3	2	ПВ1	1Х1,0	
N	6-HL3	2	6-HL4	2	ПВ1	1Х1,0	
N	6-HL4	2	6-HL7	2	ПВ1	1Х1,0	
N	6-HL7	2	6-HL6	2	ПВ1	1Х1,0	
N	6-HL6	2	6-HL5	2	ПВ1	1Х1,0	
N	6-HL5	2	6-HLЇ	2	ПВ1	1Х1,0	
			ПЕРЕМЫЧКИ НА АППАРАТАХ				
6-7.1	6-SA4	2	6-SA4	4	ПВ1	1Х1,0	
6-7.1	6-SA4	4	6-SA4	36	ПВ1	1Х1,0	
6-7.2	6-SA4	36	6-SA4	6	ПВ1	1Х1,0	
6-7.2	6-SA4	6	6-SA4	8	ПВ1	1Х1,0	
6-7.3	6-SA4	12	6-SA4	38	ПВ1	1Х1,0	
6-7.3	6-SA4	38	6-SA4	10	ПВ1	1Х1,0	
6-2Б	6-SA4	13	6-SA4	39	ПВ1	1Х1,0	
6-2Б	6-SA4	39	6-SA4	19	ПВ1	1Х1,0	
6-2Ї	6-SA4	15	6-SA4	17	ПВ1	1Х1,0	
6-2Ї	6-SA4	17	6-SA4	41	ПВ1	1Х1,0	
6-2Ъ	6-SA4	14	6-SA4	14	ПВ1	1Х1,0	
6-2З	6-SA4	18	6-SA4	40	ПВ1	1Х1,0	
6-2Ч	6-SA4	42	6-SA4	20	ПВ1	1Х1,0	

Проводник	Откуда идет		Куда поступает		Данные провода	Примечание
		Гибкий кругт				
6-14	6-ЭБ3	22	XT4	18	НВМ 1Х0,75	
6-7,1	XT1	1	6-ЭА4	2	НВМ 1Х0,75	
6-7,2	6-ЭА4	8	XT1	5	НВМ 1Х0,75	
6-7,3	XT1	9	6-ЭА4	12	НВМ 1Х0,75	
6-8,1	6-ЭА4	1	XT1	2	НВМ 1Х0,75	
6-8,2	XT1	6	6-ЭА4	35	НВМ 1Х0,75	
6-8,3	6-ЭА4	11	XT1	10	НВМ 1Х0,75	
6-9,1	XT1	3	6-ЭА4	3	НВМ 1Х0,75	
6-9,2	6-ЭА4	5	XT1	7	НВМ 1Х0,75	
6-10,1	XT1	4	6-ЭА4	33	НВМ 1Х0,75	
6-9,3	6-ЭА4	37	XT2	1	НВМ 1Х0,75	
6-10,3	XT2	3	6-ЭА4	9	НВМ 1Х0,75	
6-10,2	6-ЭА4	7	XT1	8	НВМ 1Х0,75	
6-20	XT2	4	6-ЭА4	13	НВМ 1Х0,75	
6-21	6-ЭА4	41	XT2	5	НВМ 1Х0,75	
6-22	XT2	6	6-ЭА4	14	НВМ 1Х0,75	
6-23	6-ЭА4	40	XT2	7	НВМ 1Х0,75	
6-28	XT2	8	6-ЭА4	42	НВМ 1Х0,75	
6-31	6-ЭБ3	21	XT2	9	НВМ 1Х0,75	
6-32	XT2	10	6-ЭА5	2	НВМ 1Х0,75	
6-42	6-ЭБ4	13	XT3	0	НВМ 1Х0,75	
6-36	XT3	2	6-HL2	1	НВМ 1Х0,75	
N	6-HL1	2	XT6	8	НВМ 1Х0,75	
6-39	XT3	3	6-HL3	1	НВМ 1Х0,75	
6-38	6-HL4	1	XT3	4	НВМ 1Х0,75	
6-50	XT3	5	6-HL5	1	НВМ 1Х0,75	
6-48	6-HL6	1	XT3	6	НВМ 1Х0,75	
6-41	XT3	7	6-HL7	1	НВМ 1Х0,75	

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание

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

Провод ник	Вывод	Вид кон такта	Вывод	Провод ник	Провод ник	Вывод	Вид кон такта	Вывод	Провод ник

Технические требования

Таблица подключения выполнена на основании схемы ТП 903-4-72.13.87-IV-6-ЭА-3 и таблицы соединений ТП 903-4-72.13.87-IV-6-ЭА-5.

Провод ник	Вывод	Вид кон такта	Вывод	Провод ник	Провод ник	Вывод	Вид кон такта	Вывод	Провод ник
					6-31	9		10	6-35 *
		XT1					XT3		
6-7.1	1		2	6-8,1					
6-9.1 *	3		4	6-10.1 *	6-35	1		2	6-36 *
6-7.2 *	5		6	6-8,2	6-37	3		4	6-38
6-9.2 *	7		8	6-10.2	6-39 *	5		6	6-40 *
6-7.3	9		10	6-8,3	6-41 *	7		8	6-42
						9		10	
		XT2					XT4		
6-9.3 *	1		2	6-10.3 *					
6-14	3		4	6-20	6-2,1	1		2	6-5,1
6-21	5		6	6-22	6-6,1	3		4	6-2,2
6-25 *	7		8	6-28	6-5,2	5		6	6-6,2

9731/16

Привязан:

Инв N

Нач. отд.	Сушинский		10.84
Н. контр.	Рябичев		10.84
ГИП разд.	Земляк		10.84
Гл. спец.			
СВПР	Васильев		10.84
Рук. гр.	Конин		10.84
Разраб.	Корсунский		10.84

ТП 903-4-72.13.87-IV-6-ЭА-6

Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей

Тип II Б

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Щит автоматики N6. Таблица подключения

Главное Управление „Киевпроект"

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

Провод ник	Вывод	Вид кон такта	Вывод	Провод ник	Провод ник	Вывод	Вид кон такта	Вывод	Провод ник
6-5.3	7		8	6-6,3	6-40 *	*		*	6-42 *
6-14	10								
							6-VD6		
		XT5			6-41	*		*	6-42 *
6-15	1		2	6-16					
6-17	3		5	6-23	ПЕРЕД НЯЯ				
6-24	6		7	6-26			6-K1		
6-27	8		9	6-29	6-2,2	6	P	2	6-13
6-30	10				6-2,1 *	7 П	3		
						9	3	4	
		XT6				10	P		
A	2		3	5	6-2,1	3 П	K	8	N
N *	8		П 9	N *					
N *	10 П						6-K2		
					6-14 *	11	3	13	6-20
ЛЕВАЯ ОТЕНКА					6-10,3	15	3	17	6-11,3
		6-VD1			6-8,3	10	3	16	6-5,3
6-36	*		*	6-42 *	6-10,2 *	14	3	12	6-11,2
					6-8,2	3	3	5	6-5,2
		6-VD2			6-17	7	3	9	6-18
6-37	*		*	6-42 *	6-10,1 *	10	3	8	6-11,1
					6-8,1	6	3	4	6-5,1
		6-VD3			6-16	1	K	2	N *
6-38	*		*	6-42 *			6-K3		
		6-VD4			6-14 *	11	3	13	6-21
6-39	*		*	6-42	6-10,2	15	3	17	6-12,2
					6-9,3	18	3	16	6-5,3
		6-VD5			6-10,3 *	14	3	12	6-12,3

9731/16

ТП 903-4-72.13.87-IV-6-ЭА-6

Лист 2

Провод-ник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Провод-ник	Провод-ник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Провод-ник
6-9.2	3	З	5	6-5,2 *	6-14 *	11	З	13	6-41
	7	З	9		6-31	15	З	П 17	6-34
6-18.1	10	З	8	6-12.1	А *	18	З	16	Б *
6-9.1	6	З	4	6-5,1 *	6-11.2	14	З	12	6-5,2 *
6-19	1	К	2	N *	6-6,3	3	Р	5	6-7,3
					6-12.1	7	З	9	6-5,1 *
		6-К4				10	З	8	
6-14 *	11	З	13	6-39	6-25	6	Р	4	6-29
6-31 *	15	З	П 17	6-32 *	6-34 *	1	П К	2	N *
А	18	З	16	Б					
6-11.3	14	З	12	6-5,3 *			6-КТ1		
6-22	3	Р	5	6-23	N *	3	К	7	6-18
6-12.2	7	З	9	6-5,2 *	6-19	4	З		
	10	З	8			6	Р	5	6-14 *
6-6.1	6	Р	4	6-7,1					
6-32	1	П К	2	N *			6-КТ2		
						15	Р	16	
		6-К5			6-31 *	27	З	28	6-32
6-14 *	11	З	13	6-40	6-24	А	К	8	N *
6-31 *	15	З	П 17	6-33		33	З	34	
А *	18	З	16	Б *		41	Р	42	
6-12.3	14	З	12	6-5,3 *					
6-6.2	3	Р	5	6-7,2			6-КТ3		
6-11.1	7	З	9	6-5,1 *		15	Р	16	
	10	З	8		6-31 *	27	З	28	6-33
6-25	6	Р	4	6-26	6-27	А	К	8	N *
6-33 *	1	П К	2	N *		33	З	34	
		6-К6				41	Р	42	

9731/16

ТП 903-4-72.13.87-IV-6-ЭА-6

Лист 3

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

Провод-ник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Провод-ник	Провод-ник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Провод-ник
		6-КТ4							
	15	Р	16						
6-31 *	27	З	28	6-34					
6-38	А	К	8	N					
	33	З	34						
	41	Р	42						
		6-SF4							
6-13	1		2	6-14 *					

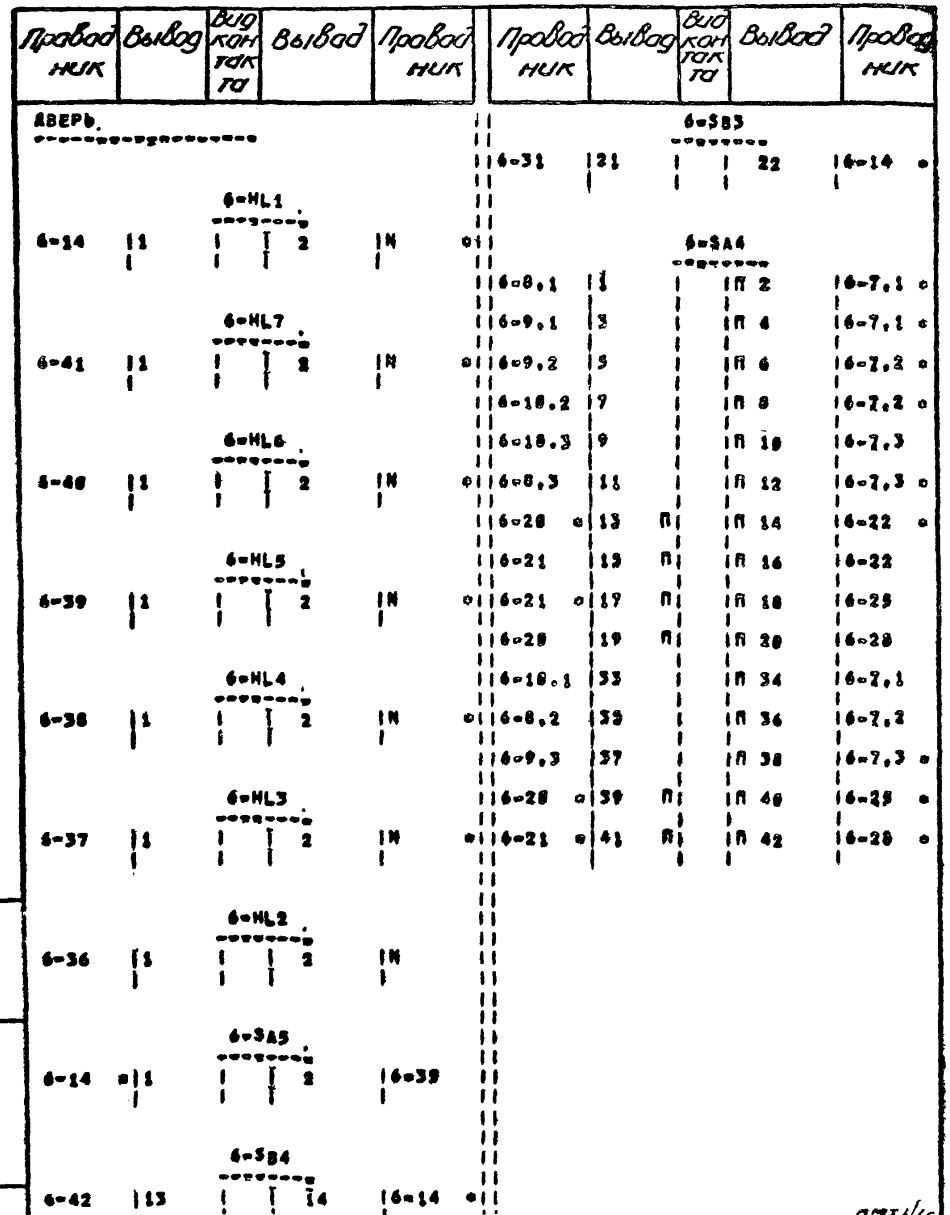
18

9731/16

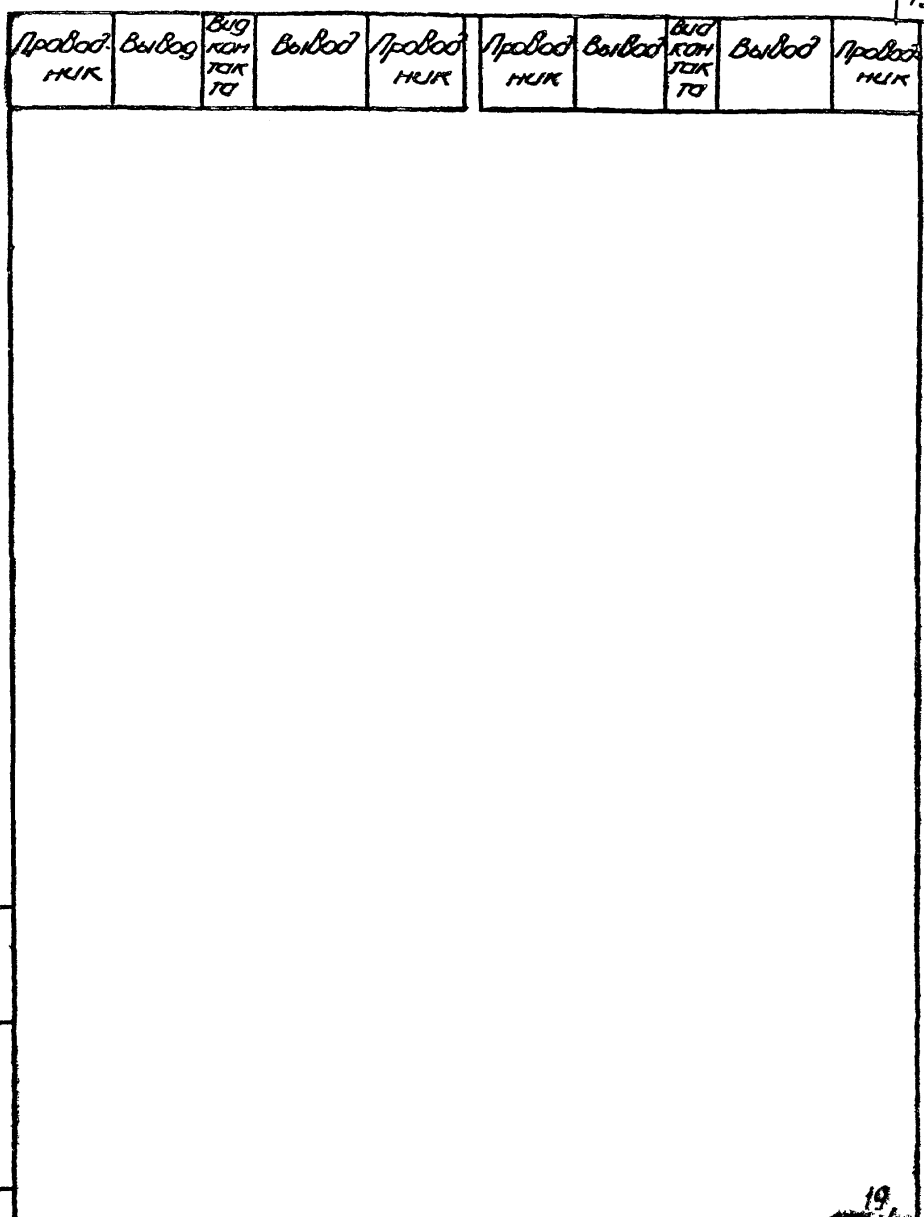
ТП 903-4-72.13.87-IV-6-ЭА-6

Лист 4

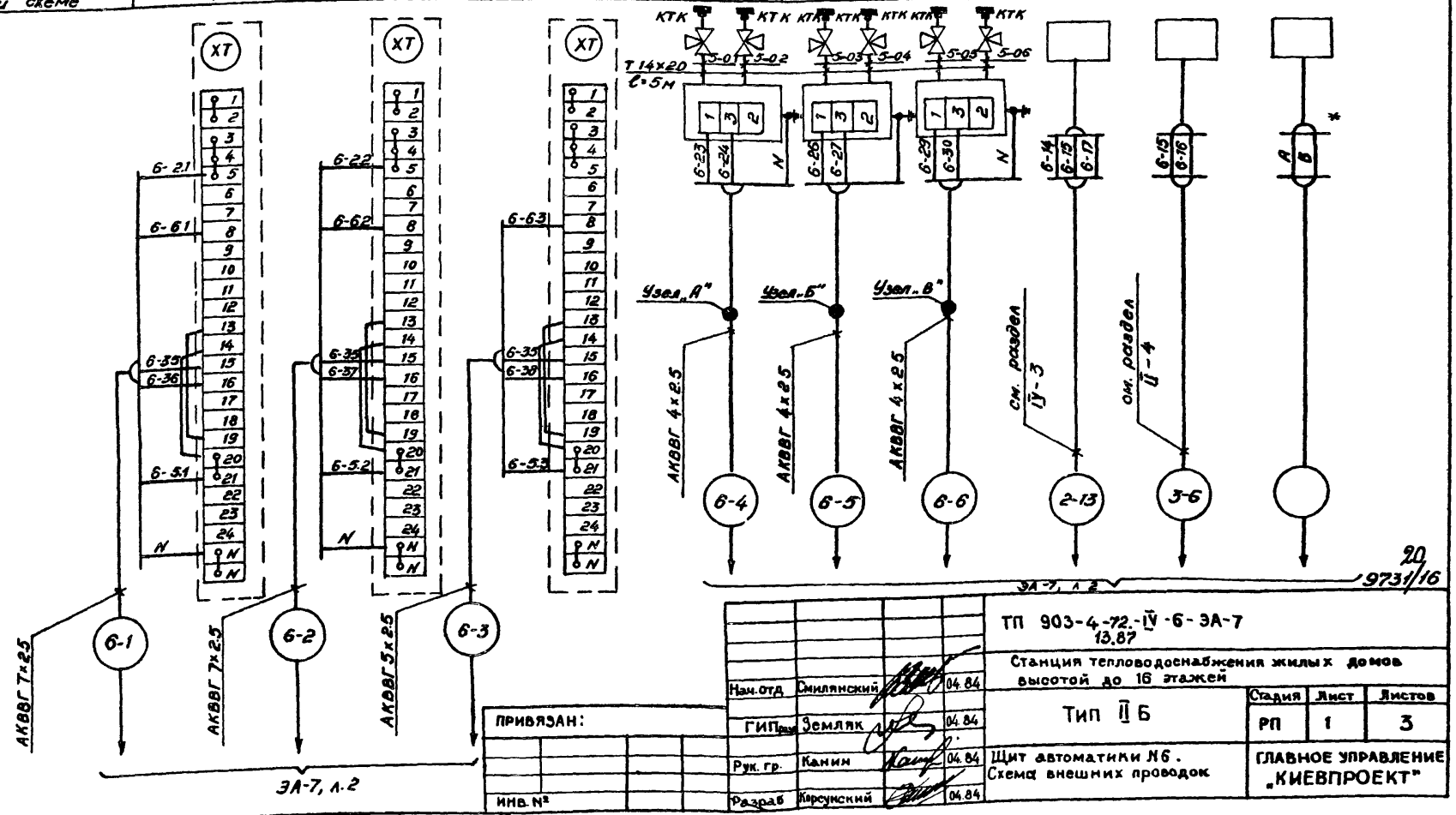
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N


Провод ник
Вывод
Вид конт такта
Вывод
Провод ник
Провод ник
Вывод
Вид конт такта
Вывод
Провод ник
АВЕРЬ.
6-HL1
6-14 1 2 N
6-HL7
6-41 1 2 N
6-HL6
6-40 1 2 N
6-HL5
6-39 1 2 N
6-HL4
6-38 1 2 N
6-HL3
6-37 1 2 N
6-HL2
6-36 1 2 N
6-SA5
6-14 1 2 6-39
6-SB4
6-42 13 14 6-14
6-SB3
6-31 21 22 6-14
6-SA4
6-8,1 1 2 6-7,1
6-9,1 3 4 6-7,1
6-9,2 5 6 6-7,2
6-18,2 7 8 6-7,2
6-18,3 9 10 6-7,3
6-8,3 11 12 6-7,3
6-28 13 14 6-22
6-21 15 16 6-22
6-21 17 18 6-25
6-28 19 20 6-28
6-18,1 33 34 6-7,1
6-8,2 35 36 6-7,2
6-9,3 37 38 6-7,3
6-28 39 40 6-25
6-21 41 42 6-28

9731/16


Провод ник
Вывод
Вид конт такта
Вывод
Провод ник
Провод ник
Вывод
Вид конт такта
Вывод
Провод ник

Место установки		См. раздел II-3			Трубопроводы насоса N1	Трубопроводы насоса N2	Трубопроводы насоса N3	Электрощитовая		
Назначение		Управление электроприводами насосов			Контроль перепада давлений на насосах			Управление рабочими насосами	Отключение насосов при вкл. противопожарных	Аварийный сигнал
№ МВН или установочного чертежа	Первичных приборов									
	Отборных устройств									
Обозначение по электрической схеме		ЩМУ N1	ЩМУ N2	ЩМУ N3	≠6-ВР1	≠6-ВР2	≠6-ВР3	Щит N2	Щит N3	Щит ОДС



Нач. отд.	Смилянский		04.84
ГИП	Земляк		04.84
Рук. гр.	Канин		04.84
Разраб.	Корсунский		04.84

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

ТП 903-4-72.-IV-6-ЭА-7
13.87

Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей

Тип II Б

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

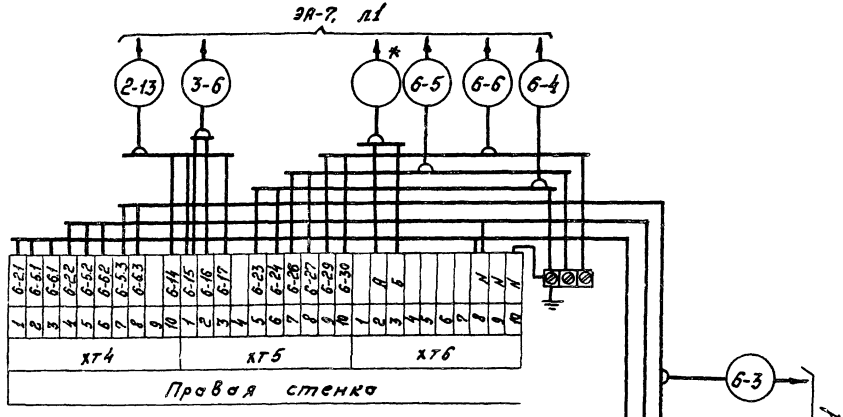
Щит автоматики N6. Схема внешних проводок

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ „КИЕВПРОЕКТ"

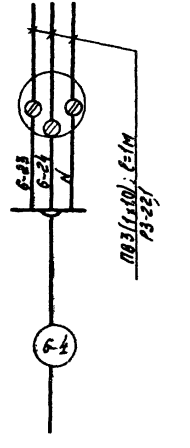
Инв. № подл. 1483/IV-6 | Подпись и дата | Взам. инв. № | Рук. гр. | Рябичев | 04.84

табл.1

Система ОДС	Условные №№ проводов	Действительные №№ проводов	№трассы	№раздела
„Эталон"	А	19-1	19-Д	II-5.1-2
	Б	19-5		
„Комфорт"	А	59	см. раздел II-5.2	II-5.2
	Б	124		



Узел „А"
Аналогично узлы „Б" и „В"





Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№
4123/17-6

Табл. 2

Тип станции	Длина трассы, м					
	6-1	6-2	6-3	6-4	6-5	6-6
I Б	14	13	19	14	13	19
II Б	14	13	19	14	13	19

Табл. 3

Наименование		Количество									
		Кабель 4×2.5	Кабель 5×2.5	Кабель 7×2.5	Провод ПВ1 380/660, 1.2 мм²	Коробка ответвительная	Металлорукав	Труба стальная	Кран трехходовой контрольный	Датчик-реле разности давлений	Манометр технический
Тип, марка		АКВВГ			ПВ1	КОП	РЗ-АЛ-Х 22.1	Т14×2.0	КТК	РКС1-ОМ5-01	ОБМ-100
Единица измерения		м	м	м	м	шт.	м	м	шт.	шт.	шт.
Тип станции	I Б	46	19	27	9	3	3	30	6	3	6
	II Б	46	19	27	9	3	3	30	6	3	6

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

Инв. № подл. 1483/V-6 | Подпись и дата | Взам. инв. №

gost.e-ecolog.ru