

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 НАСОСОВ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

(ВАРИАНТ I)

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

Б. 0-87

И. Ф. ЦИТТ ИНВ. № 8781/78

				ПРИВЯЗАН:	
ИНВ.№					

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ Ф И Л И А Л

г Киев 57 ул Эжена Потье № 12

31/н
Заказ № 4925 Инв № 9731/16 Тираж 600

Сдано в печать 10 6 198 8 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. 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/II.
 РАЗДЕЛ IV-10. ЩИТ АВТОМАТИКИ №9/II. 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. ЦУТП ЦКБ N°9731/16

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ УССР -

ПРИКАЗ ОТ 25.07.86 №143

И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ГЛАВКИЕВПРОЕКТОМ -

ПРИКАЗ ОТ 04.08.86 №255

ЗАКАЗ Т-83461

ВСЕГО СТРАНИЦ:

ИНВ.№ 483/II-Б

				ПРИВЯЗАН:	
ИНВ.№					

Ведомость чертежей

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

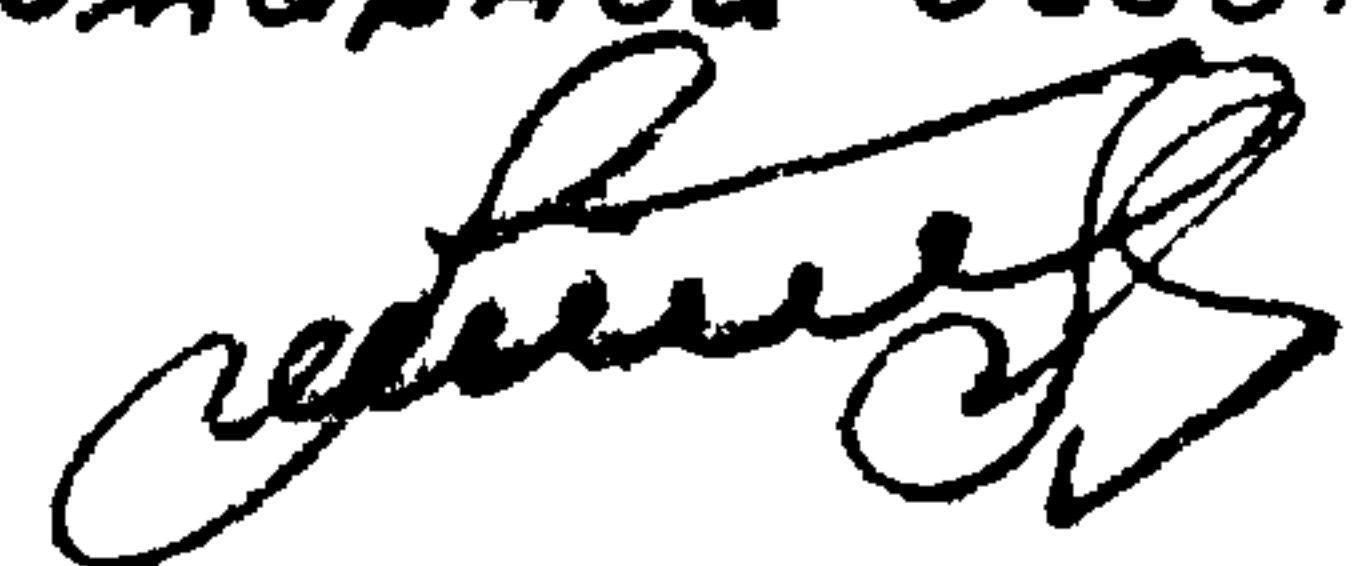
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ОСТ 38-27-77	Приборы и средства автоматизации. Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
РМЧ-106-82	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации.	
РМЧ-107-82	Требования к выполнению систем автоматизации технологических процессов. Требования к выполнению документации на щиты и пульты	
	<u>Прилагаемые документы (альбом 1)</u>	
ТП 903-4-87-12.13-IV-6-ЗА.СОМ	Спецификация щита автоматики №6	Комплектуется в ССО 3

9731/16

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

ГИП раздела
ГИП привязки

 Б. Земляк

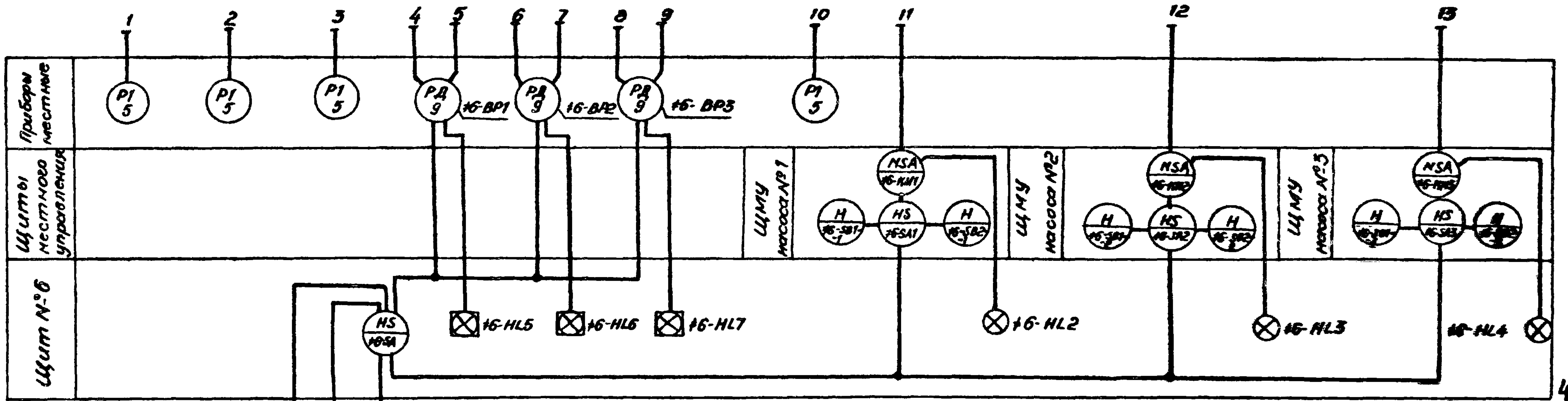
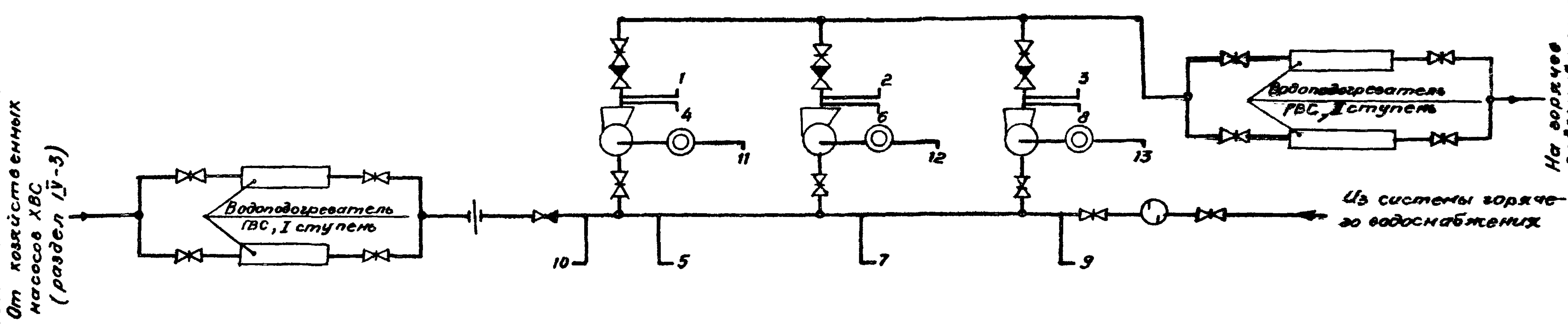
Привязан:

ТП 903-4-72.13-IV-6-ЗА-1
87

Нач. ОИО	Смилянский	10.84	Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей				
ГИП	Подгорный	10.84					
ГИПразд	Земляк	10.84					
Рук. гр.	Камин	10.84	Тип II Б		Стр.	Лист	Листов
Разраб.	Короцкий	10.84	Щит автоматики №6 Общие данные		РП		1
							ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ КИЕВПРОЕКТ"

Согласовано
 Нормоконтроль
 Рук. группы
 Инв. № подл.
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

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

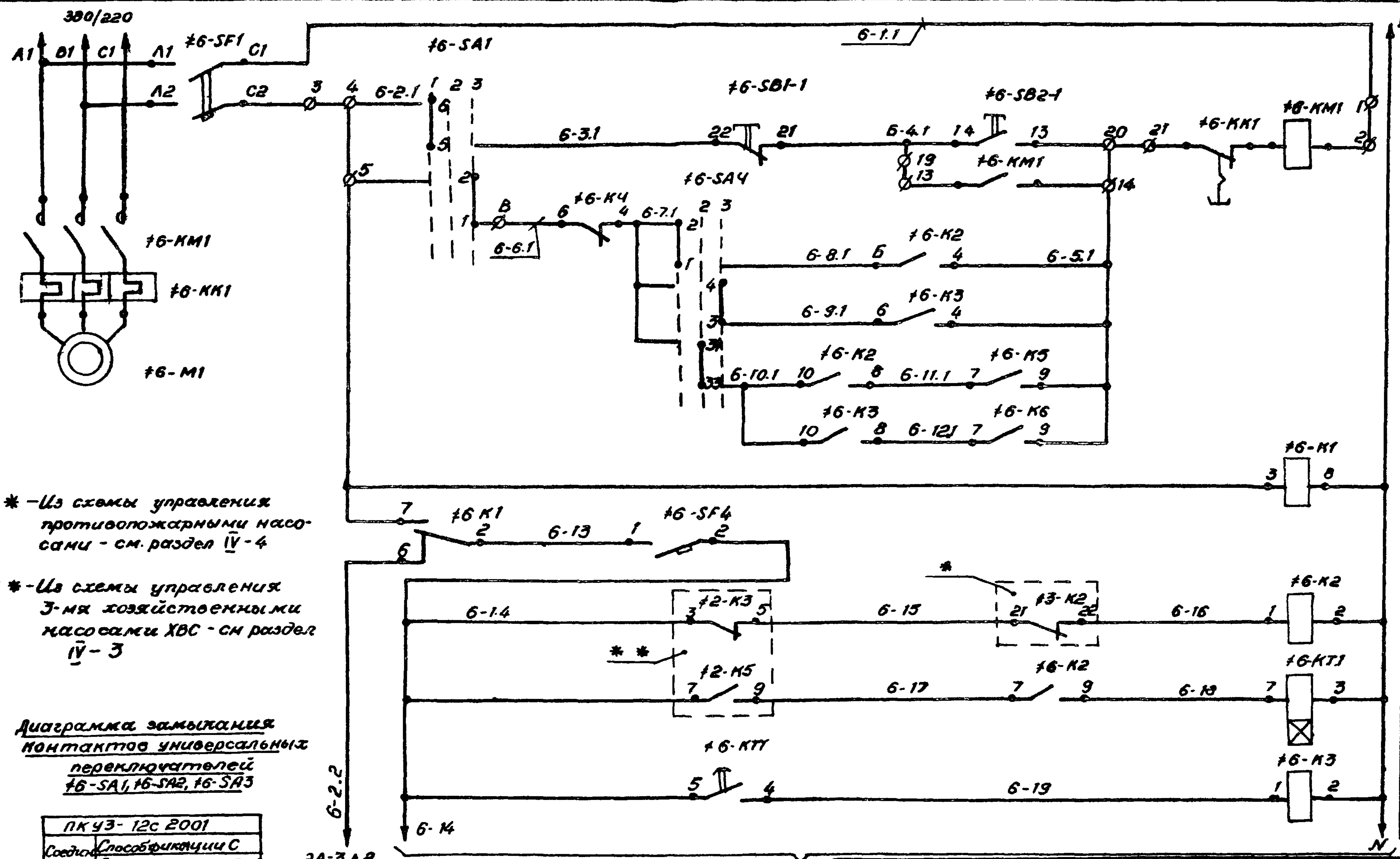


Отключение циркуляционных насосов при включении противопожарных (раздел IY-4)

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

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

ТР 903-4-72/387V-6-3A-2		Стация	Лист	Листов
Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей		РП		1
Тип II Б		ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ «КИЕВПРОЕКТ»		
Наз. отд. Смилянский		Три повысительно-циркуляционных насоса ГВС (вариант 1) Схема функциональная		
Гип. Подгорный				
Гип.разд. Земляк				
Рук. гр. Янин				
Разраб. Корсинский				
Привязан:				
И. № подл.				



* - 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

ПК 43-12С 2001			
Соединительные контакты	Способы фиксации С		
	Положение рукоятки		
Тактов	1	2	3
1-2	-	-	⊗
3-4	-	-	⊗
5-6	⊗	-	-
7-8	⊗	-	-

1. Местное
2. Отключено
3. Автоматически

Питание 380 / 220

Местное

Автоматическое

Управление электродвигателем насоса М1

Реле переключения напряжения

Питание схемы автоматики

Включение первого рабочего насоса

Включение второго рабочего насоса

Согласовано
Рисовано
Рук. гр.

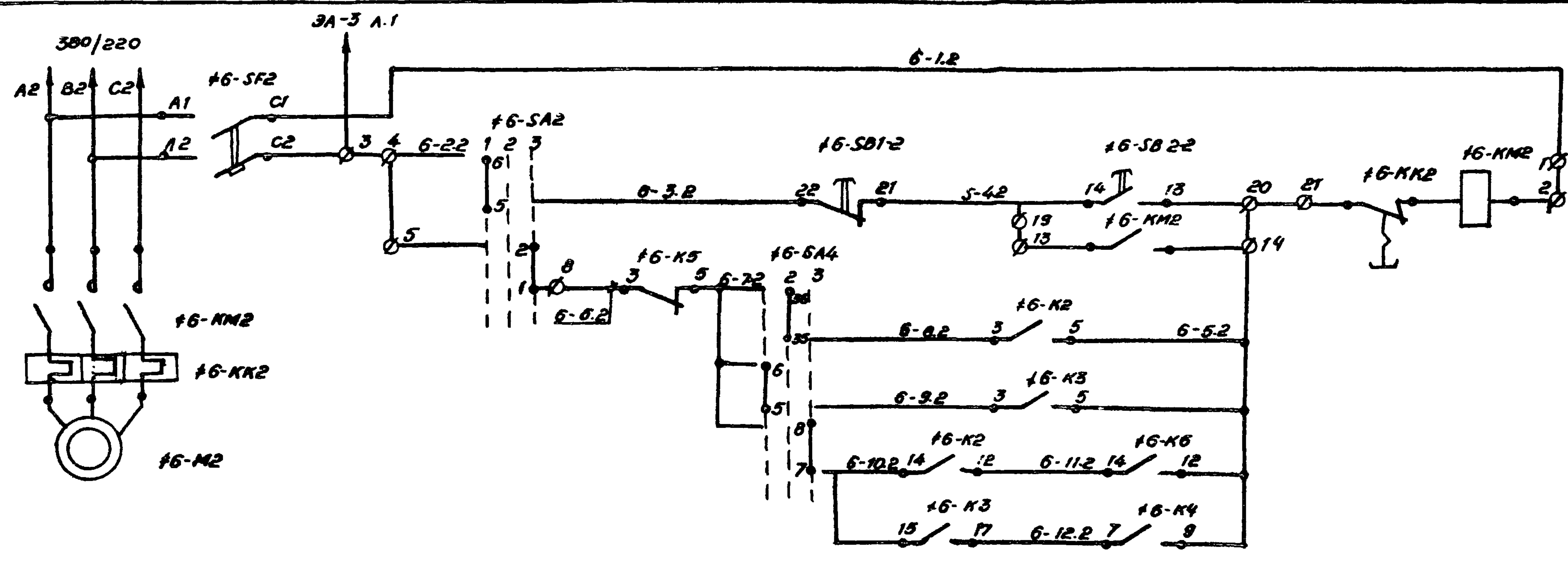
Инд. № подл. 1483/IV-6

6-2.2
ЭА-3, Л2

ЭА-3, Л3

9731/16

ТЛ 903-4-72.13.IV-6-3А-3 87			
Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей			
Нач. отд.	Смелянский	04.84	
Гип. разд.	Земляк	04.84	
Рук. гр.	Канин	04.84	
Разраб.	Корсунский	04.84	
ИНВ №			
Привязан:			
Тип	II Б		
Стадия	Лист	Листов	
РП	1	6	
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ "КИЕВПРОЕКТ"			
Три повысительно-циркуляционных насоса ГВС (Вариант 1). Схема электрическая принципиальная			

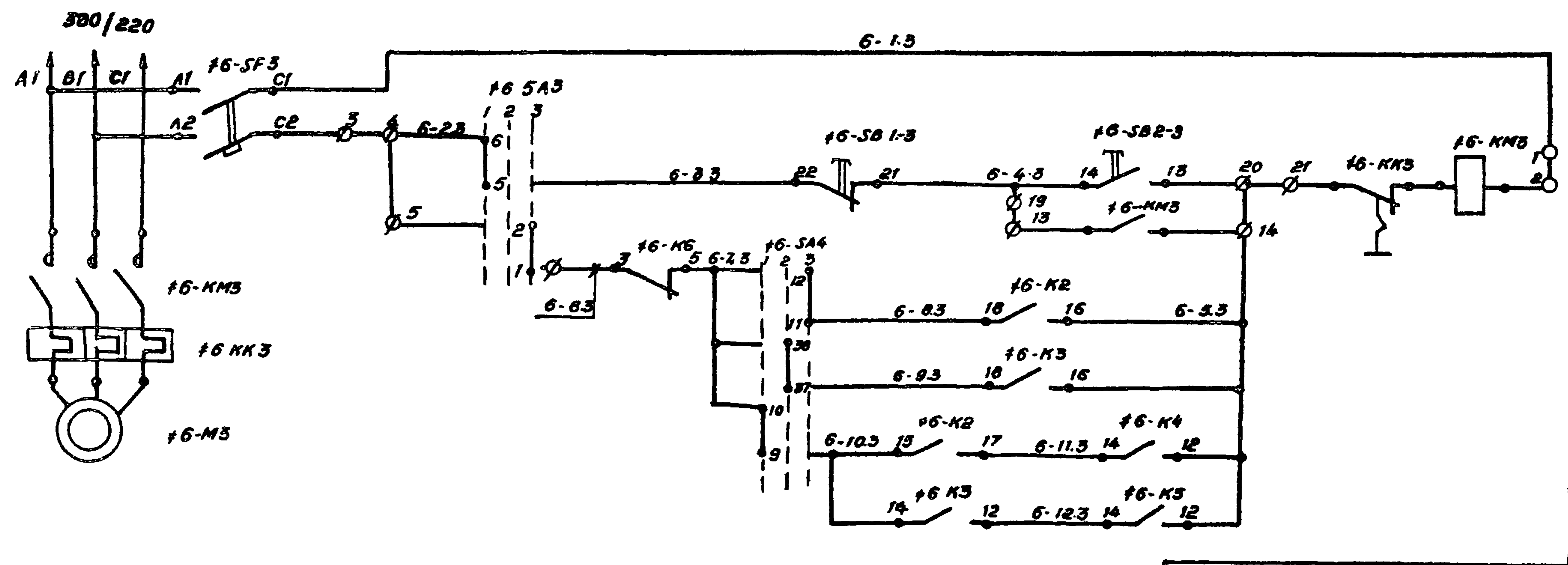


Питание 380/220в

Местное

Автоматическое

Управление электродвигателях насоса №2



Питание 380/220

Местное

Автоматическое

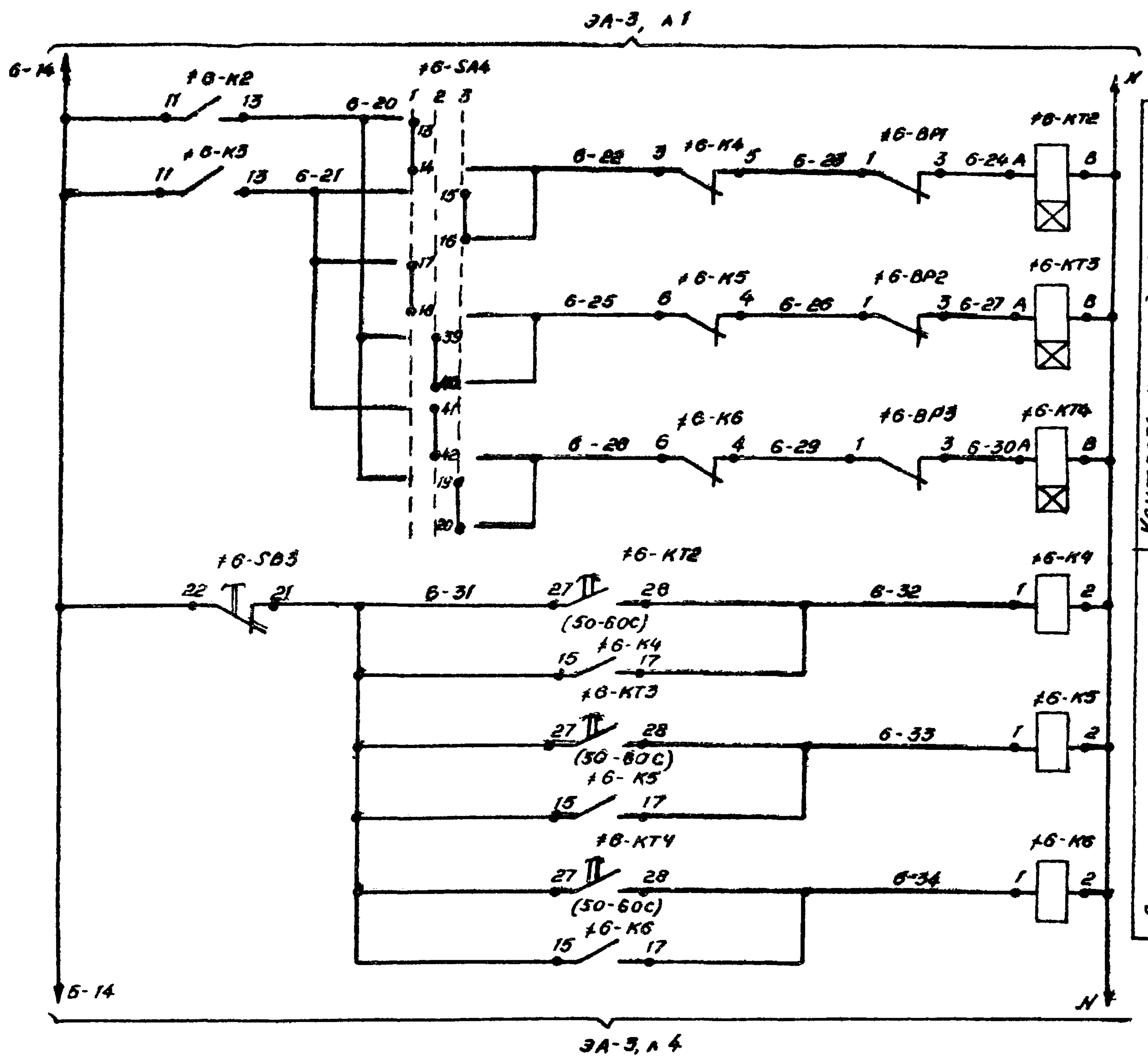
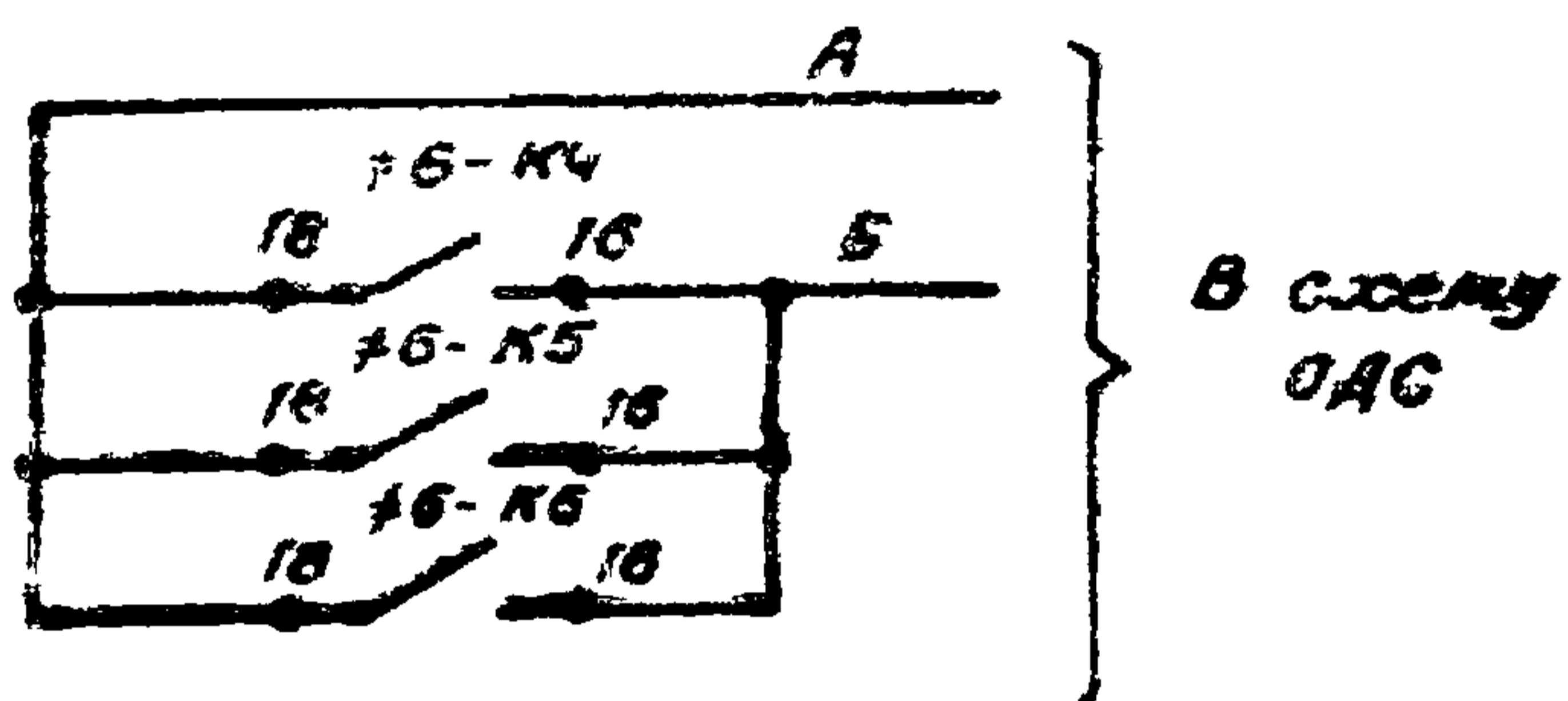
Управление электродвигателях насоса №3

Инв. № подл. 1483/IV-6

Подпись и дата

Безм. № в. №

ТН 903-4-723-IV-6-3A-3



Напряжения перепада давления на насосах	Насос N1
	Насос N2
	Насос N3
Насосы	Насос N1
	Насос N2
	Насос N3

Имя и фамилия
1483/14-6

Подпись и дата
Взам. инв. №

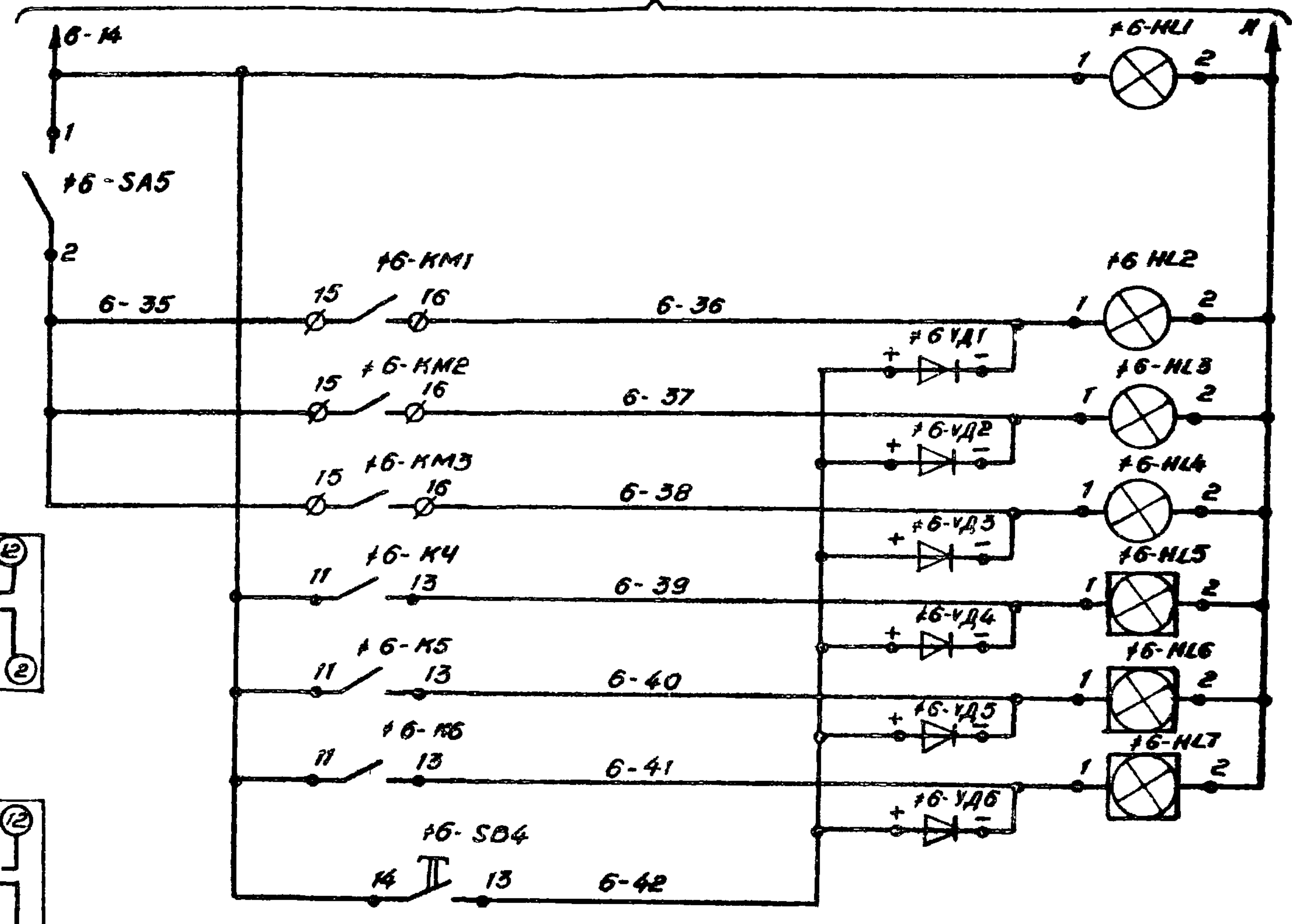
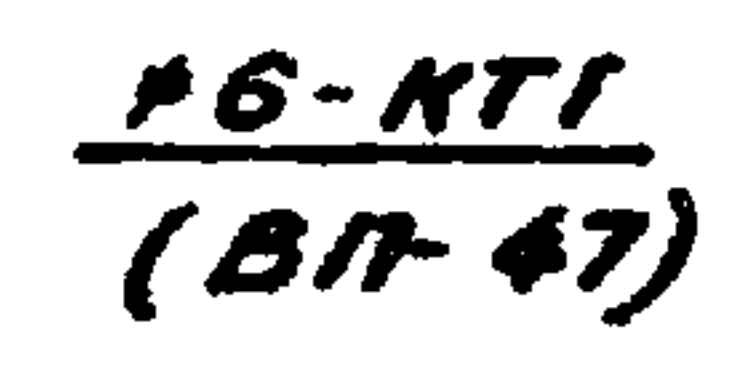
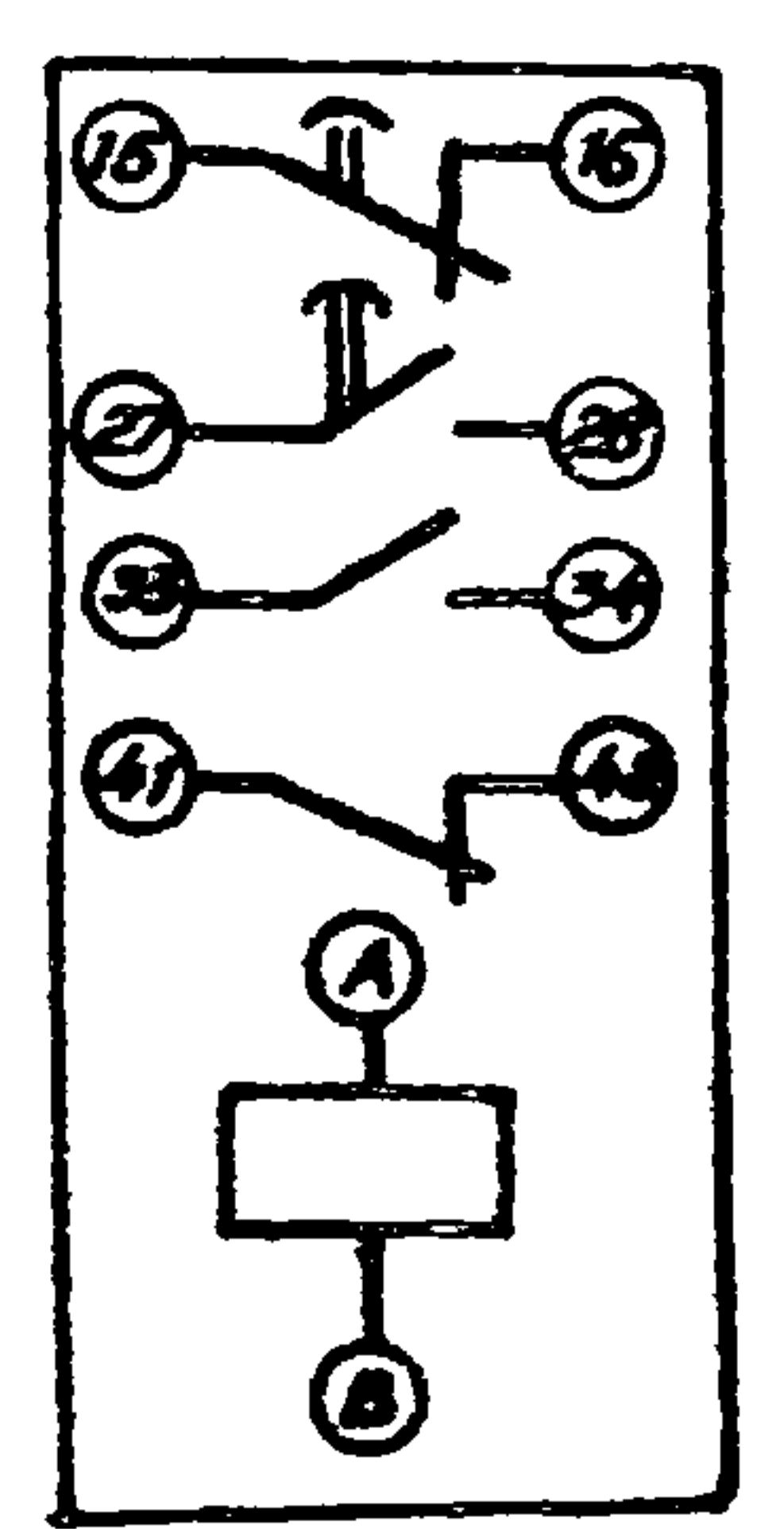
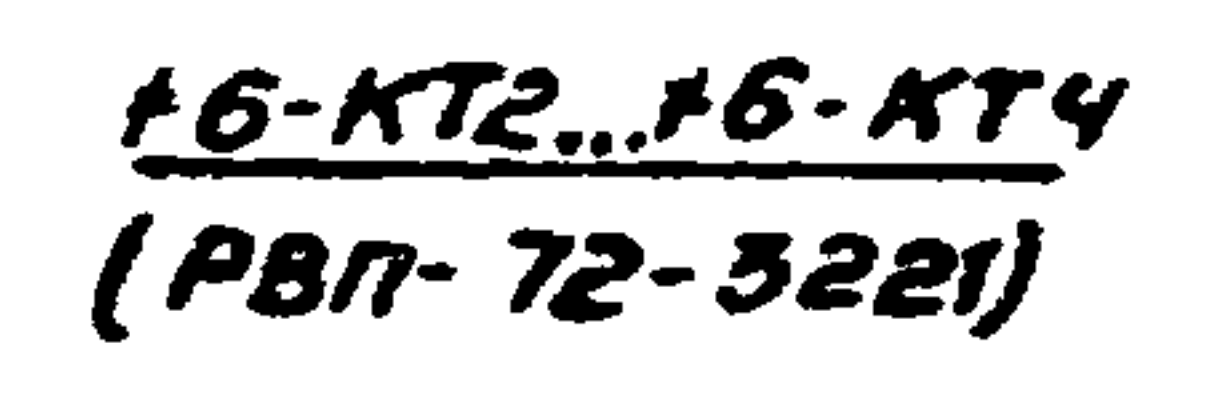
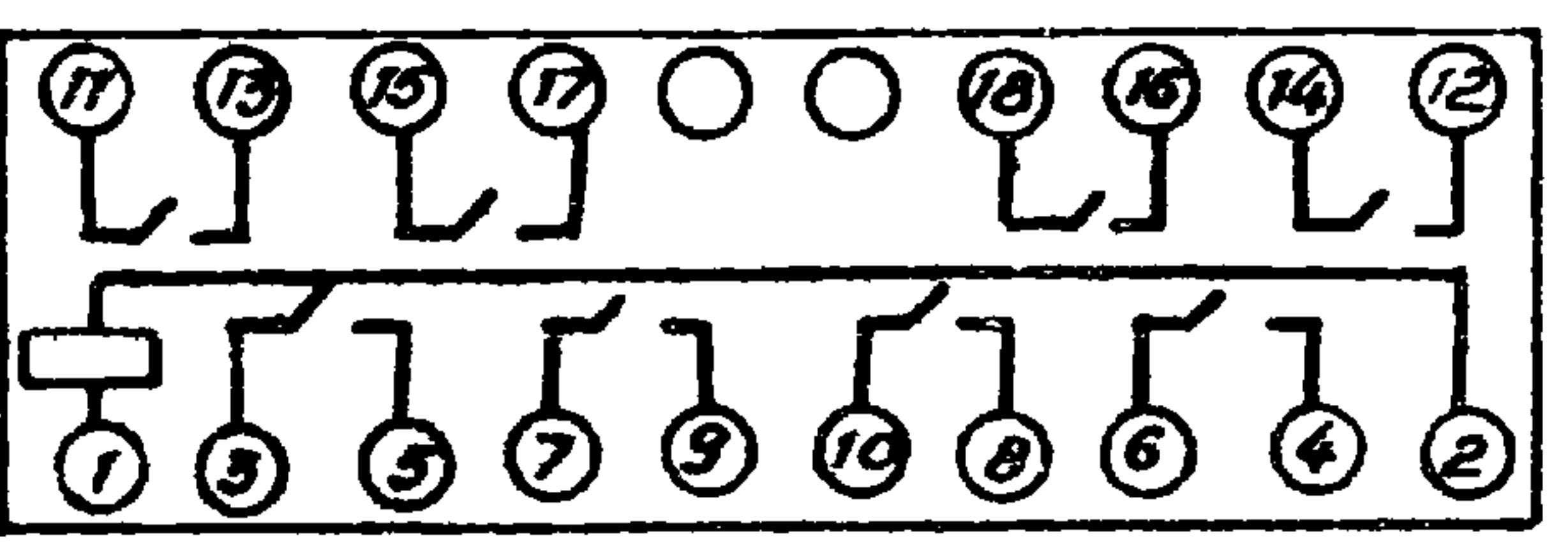
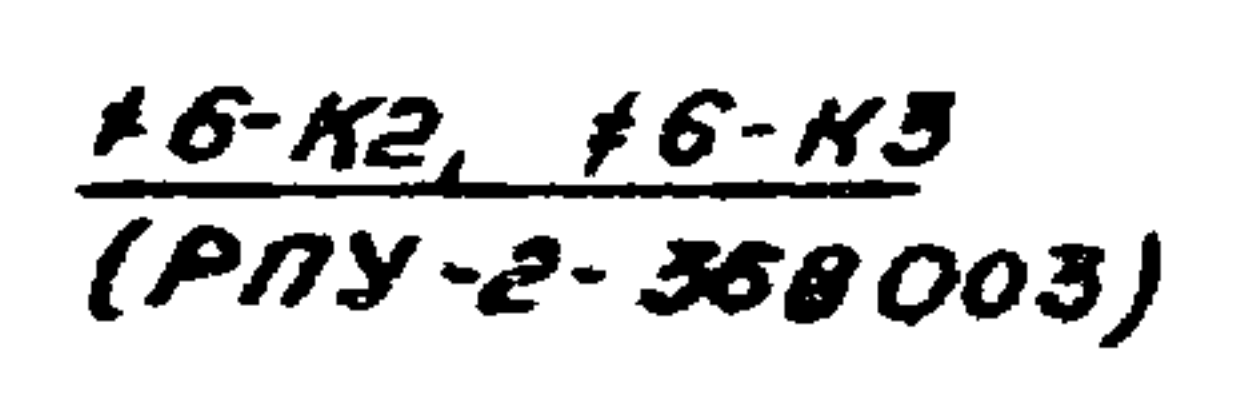
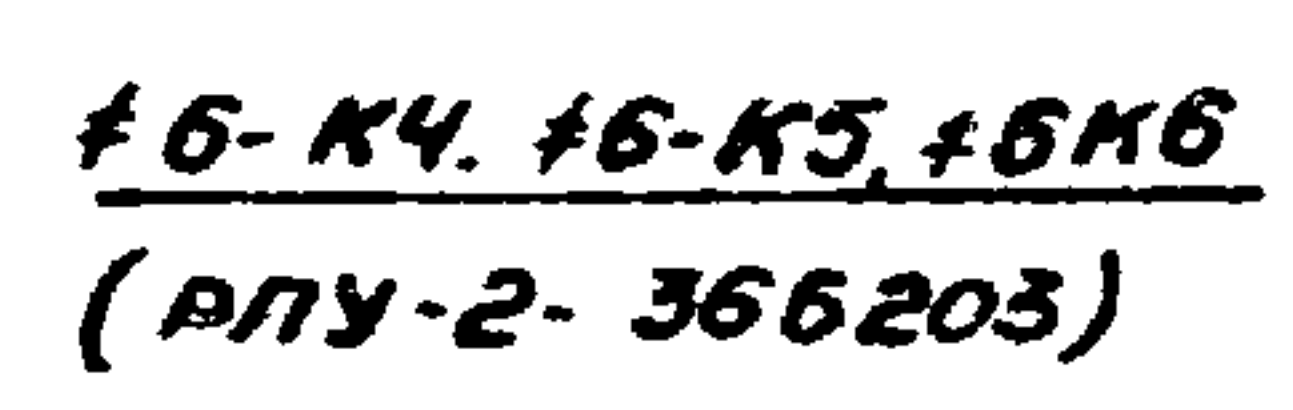
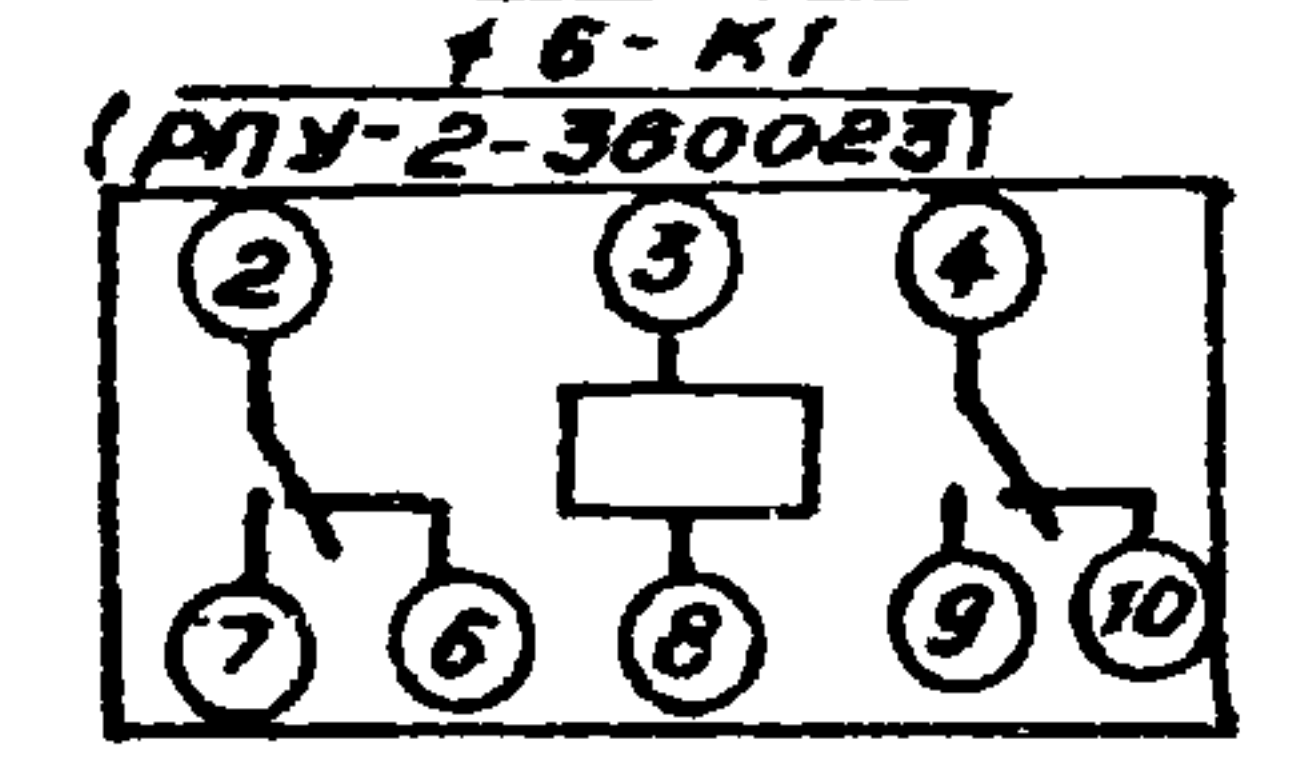
ЭА-3, л 3

Диаграмма замыкания контактов переключателя

ПКУЗ-120 1204

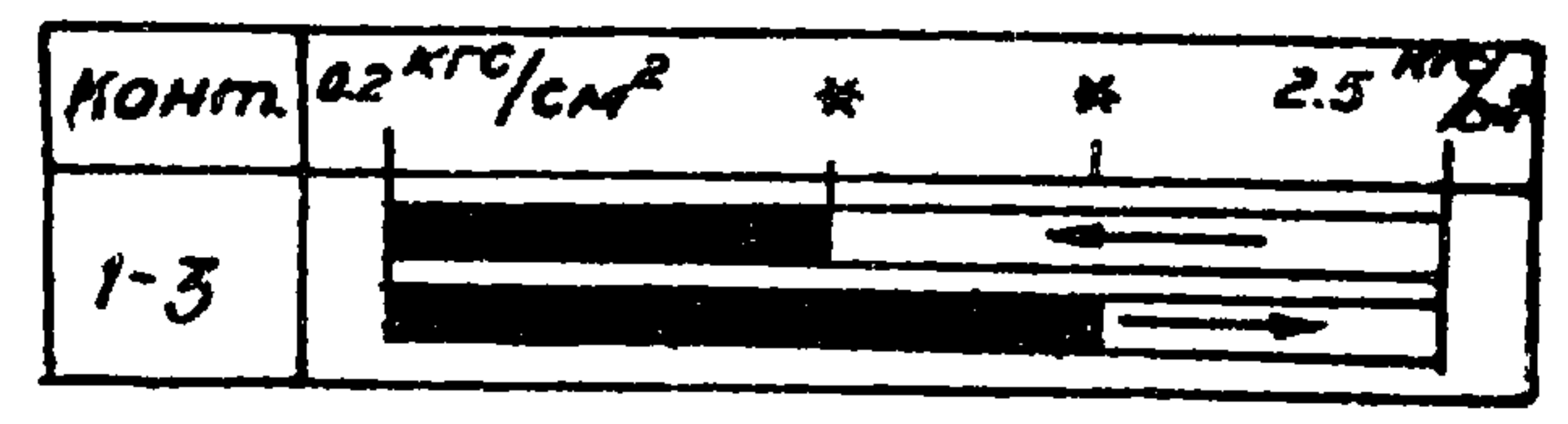
Совдм. контактов	Способ фиксации с положением рукоятки		
	1	2	3
1-2	X	-	-
3-4	-	-	X
5-6	X	-	-
7-8	-	-	X
9-10	X	-	-
11-12	-	-	X
13-14	X	-	-
15-16	-	-	X
17-18	X	-	-
19-20	-	-	X
21-22	X	-	-
23-24	-	-	X
25-26	X	-	-
27-28	-	-	X
29-30	X	-	-
31-32	-	-	X
33-34	-	-	X
35-36	-	-	X
37-38	-	-	X
39-40	-	-	X
41-42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

Схемы выводов контактов и обмоток реле



- Включена схема автоматизации
- Включены рабочие сигнализации
- Включен насос №1
- Включен насос №2
- Включен насос №3
- Авария насоса №1
- Авария насоса №2
- Авария насоса №3
- Проверка сигнализации

Диаграмма замыкания контактов реле разности давлений (±6-ВР1...±6-ВР3)



* Решается при наладке

1. Насос №1-первый рабочий
Насос №2-второй рабочий
Насос №3-резервный
2. Насос №2-первый рабочий
Насос №3-второй рабочий
Насос №1-резервный
3. Насос №3-первый рабочий
Насос №1-второй рабочий
Насос №2-резервный

Име. № подл. 1483/У-6

Подпись и дата. Взам.инв. №

ТП 903-4-7213ВНУ-6-3А-3

8
9731/16

Позицион обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щит автоматики №6</u>			
†6-SA4	Переключатель ПКУЗ-12с 1204, ТУ 16 526.047-74	1	Доп. замена на УП5317-с312
†6-SB3, †6-SB4	Выключатель многочный ВК14-2Г-11110, ТУ 16 526.434-78	2	
†6-НЛ5...	Табло ТСМ,		
†6-НЛ7	ТУ 16 535.424-79	3	
†6-НЛ1...	Арматура сигнальная		
†6-НЛ6	АГ-220, ТУ 16.535.930-70	4	
†6-КТ1	Реле времени ВЛ-4793,220/50,ТУ16.523.585-80	1	Пределы Уставка1...1000с
†6-КТ2...	Реле времени РВП-72-3221-00УЧ.		
†6-КТ4	220/50, ТУ16.523.472-74	3	
	Реле РПУ-2,ТУ16.523.331-78		
†6-К1	360023, 220/50	1	
†6-К4,†6-К6	356203, 220/50	3	
†6-К2,†6-К3	368003, 220/50	2	
†6-SF4	Выключатель А-63, исп. МГ, Трасс=2А, ТУ16.522-110-74	1	
†6-SA5	Тумблер ТВ2-1, УСО-360.049ТУ	1	
†6-УД1...	Диод Д226Б,		
†6-УД6	УДБЗ362 002ТУ1	6	

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

ТП 903-4-72387-IV-6-ЭА-3

9731/16

Лист 5

Позицион обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Щиты местного управления</u>			
<u>электроприводами (3шт.)</u>			
†6-SA1...	Переключатель		}
†6-SA3		3	
†6-SB1-1...	Кнопка		
†6-SB1-3,			}
†6-SB2-1...			
†6-SB2-3		6	См. раздел
†6-SF1...	Выключатель,		} У-1
†6-SF3	Трасс= 6,3А	3	
†6-КМ1...	Пускатель, 380/50		}
†6-КМ3		3	
<u>Аппаратура по месту</u>			
†6-ВР1...	Датчик- реле разности		}
†6-ВР3	давлений		
	РКС-1-0М5-01	3	
†6-М1...	Электропривод		} Комплектно с насосом
†6-М3		3	

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

ТП 903-4-72387-IV-6-ЭА-3

9731/16

Лист 6

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>Документация</u>		
	ТП9034- IV-6-ЭА-5	Таблица соединений		
	ТП9034- IV-6-ЭА-6	Таблица подключения		
		<u>Стандартные изделия</u>		
1		Щит ШШМ-1000x600x500 УХЛ4 1Р30, ост 36.13-76	1	
2		Узелник УЗМ-600, ТКЗ-128-83	8	
3		Рейка РЕ-800, ТКЗ-100-83	2	
4		Колодка, ТУЗБ. 1222-72	2	ТМЗ-18-83
		<u>Прочие изделия</u>		
5	#6-SB3, #6-SB4	Выключатель кнопочный ВК 14-21-11110	2	
6	#6-SA4	Переключатель ПКУЗ-12с 1204	1	
7	#6-SA5	Тумблер ТВ 2-1	1	
8	#6-SF4	Выключатель автоматический А-63, исп. "МГ", Трещ. =2А	1	ТМЗ-13-83
				9731/16

Привязки:

УИВ. N

ТП903-4-72.13.87-IV-6-ЭА-4

Станция теплоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей

Тип II Б

Стация	Лист	Листов
РП	1	5

Щит автоматики №6. Главное управление общий вид

Рук. гр. Кочин
Разроб. Кученко

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
9	#6-НЛ5... #6-НЛ7	Табла однопламповое ТСМ	3	
10	#6-НЛ1... #6-НЛ4	Арматура сигнальная АС-220	4	
11	#6-КТ1	Реле времени ВЛ-47УЗ, 220/50	1	1... 1000с
12	#6-КТ2... #6-КТ4	Реле времени РВП 72-3221-00У4, 220/50	3	ТМЗ-13-83
		Реле РПУ-2, 220/50		ТМЗ-13-83
13	#6-К1	360023	1	
14	#6-К4... #6-К6	366203	3	
15	#6-К2, #6-К3	368003	2	
16	#6ВД1... #6ВД6	Дуод кремниевый Д 226 Б	6	ТМЗ-18-83
17		Блок эржумов БЗН-30	2	
18		Рамка 66x26	8	
19		Упор	1	
		<u>Материалы</u>		
20		Пробод ПВ1 1x1.0, 380/660, ГОСТ 6323-79*	50	М
21		Пробод НВМ 1x0.75, ГОСТ 17505-72	15	М
				10
				9731/16

УИВ. N подл. и дата 1463/IV-6

ТП 903-4-72.13.87-IV-6-ЭА-4

Лист 2

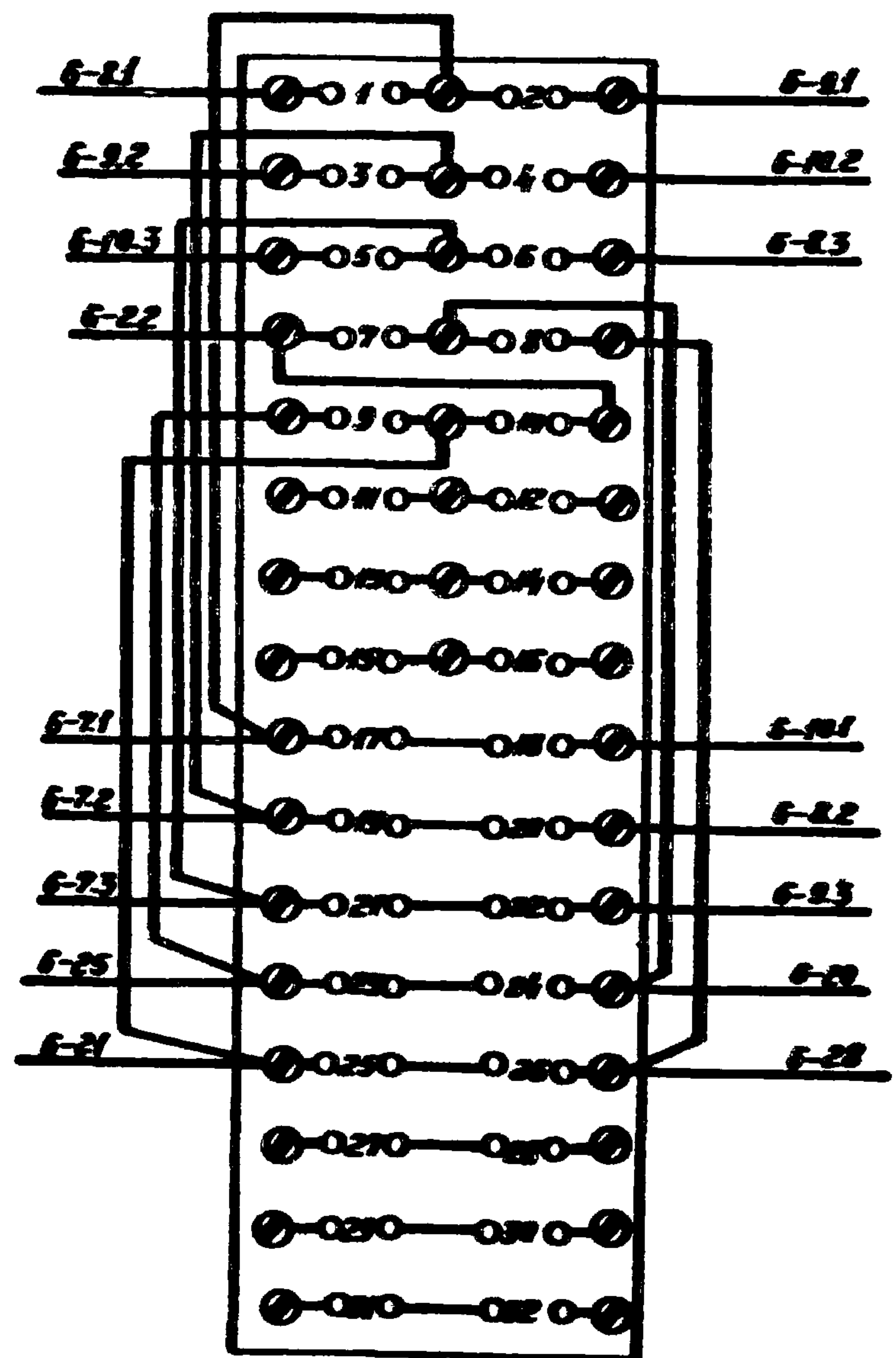
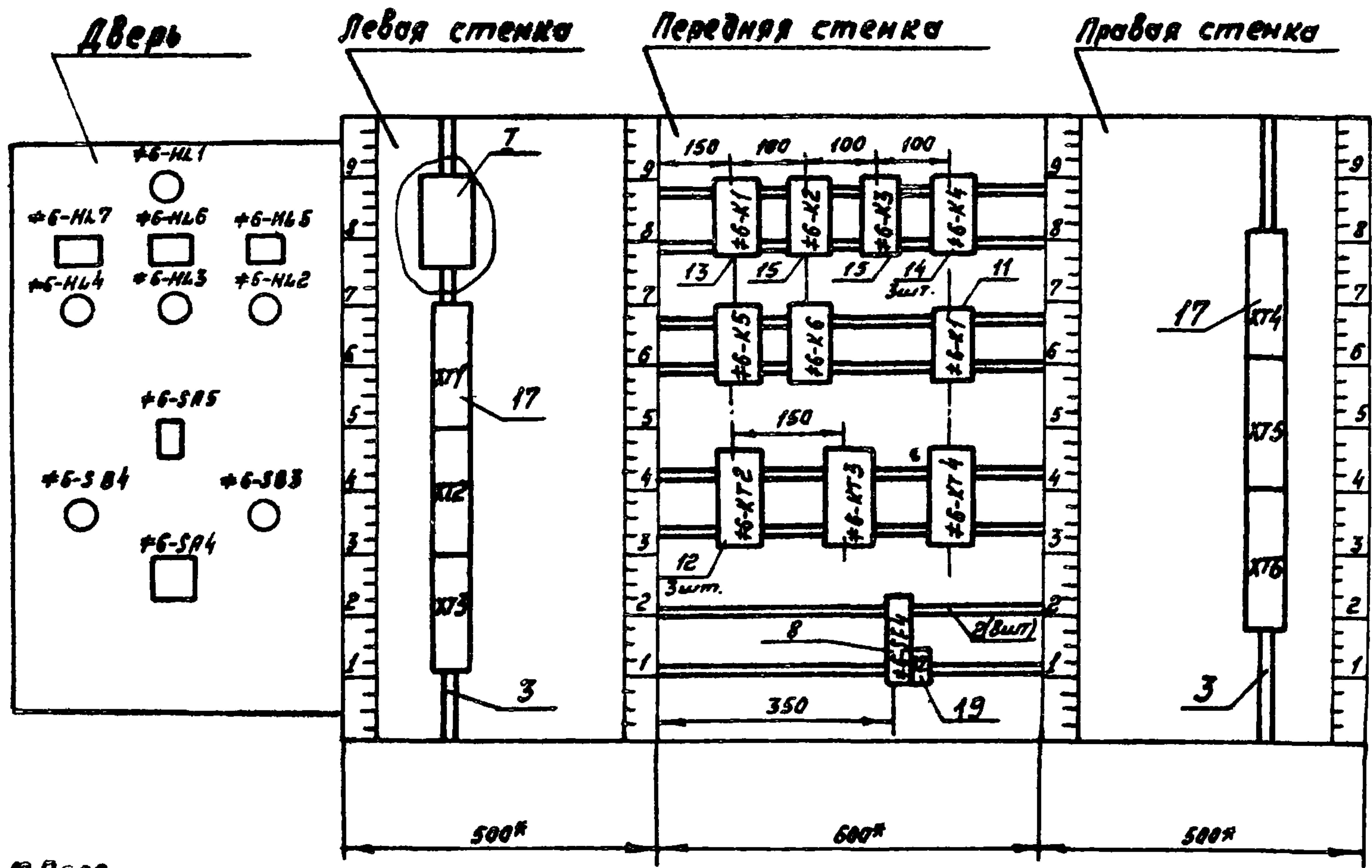
Согласовано:
Нормоконтроль
Рядовый
Рук. гр. 04.84

УИВ. N подл. и дата 1483/IV-6

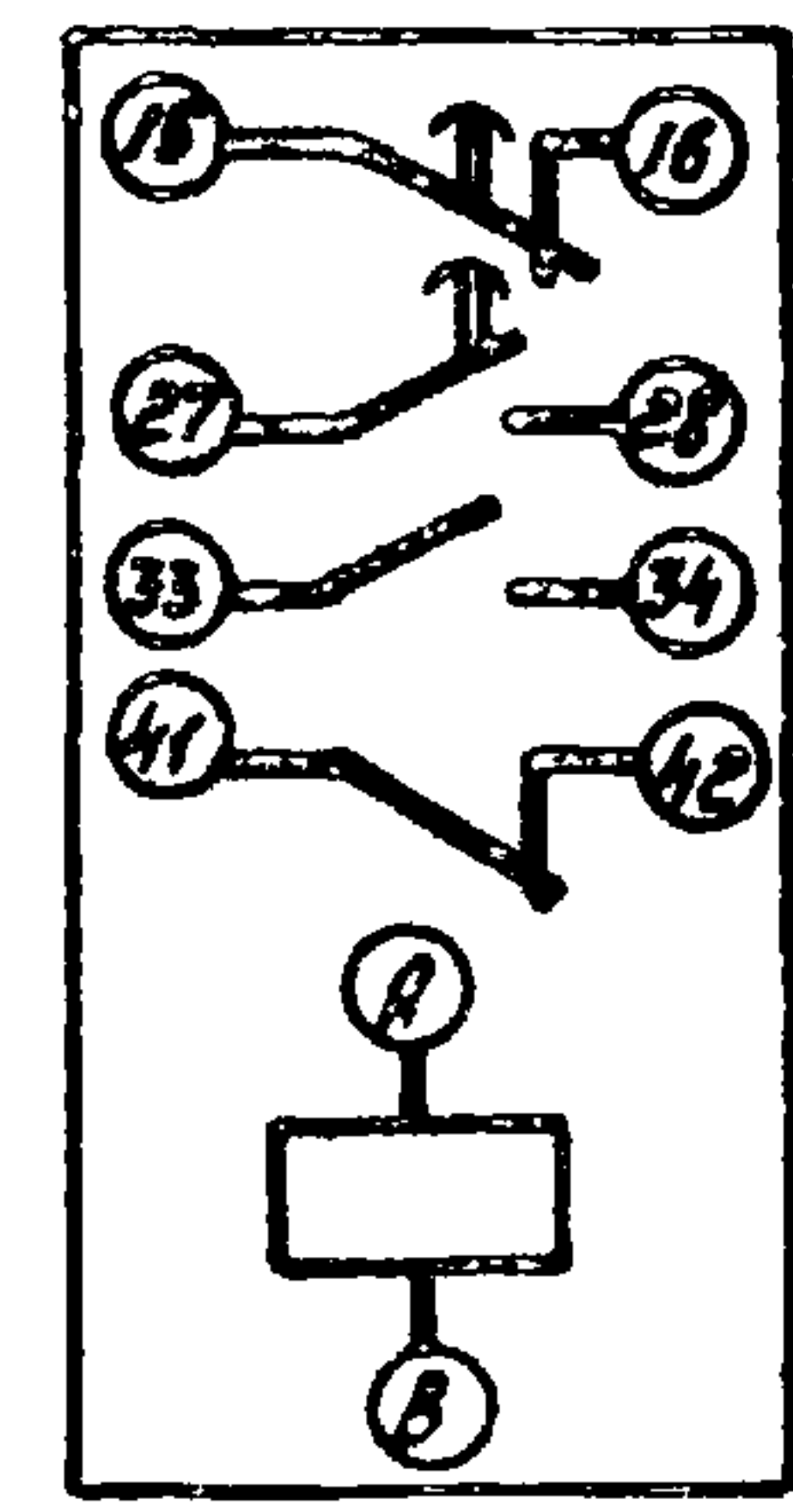
Вид на внутренние плоскости (развернуто)

Монтажная схема переключателя

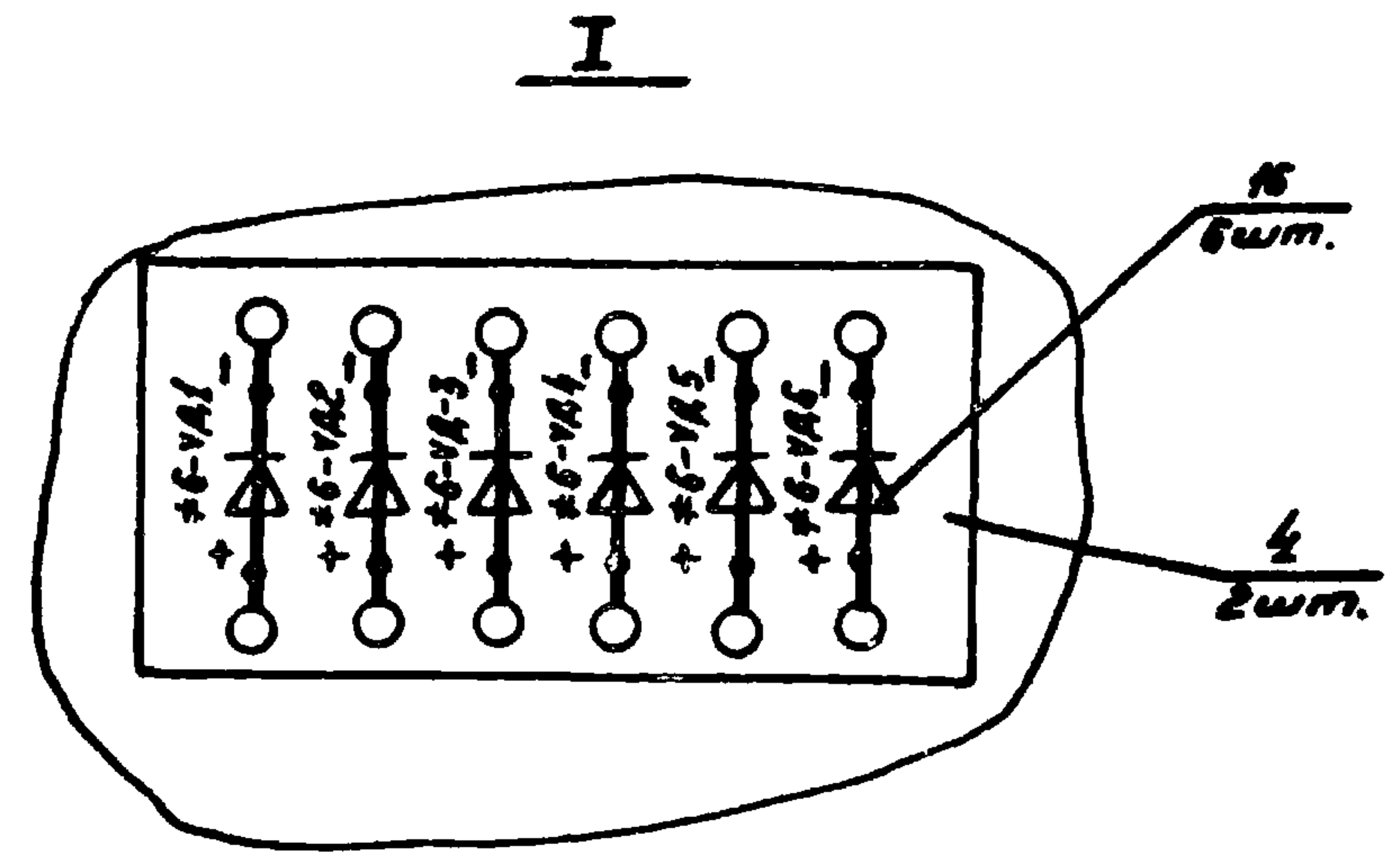
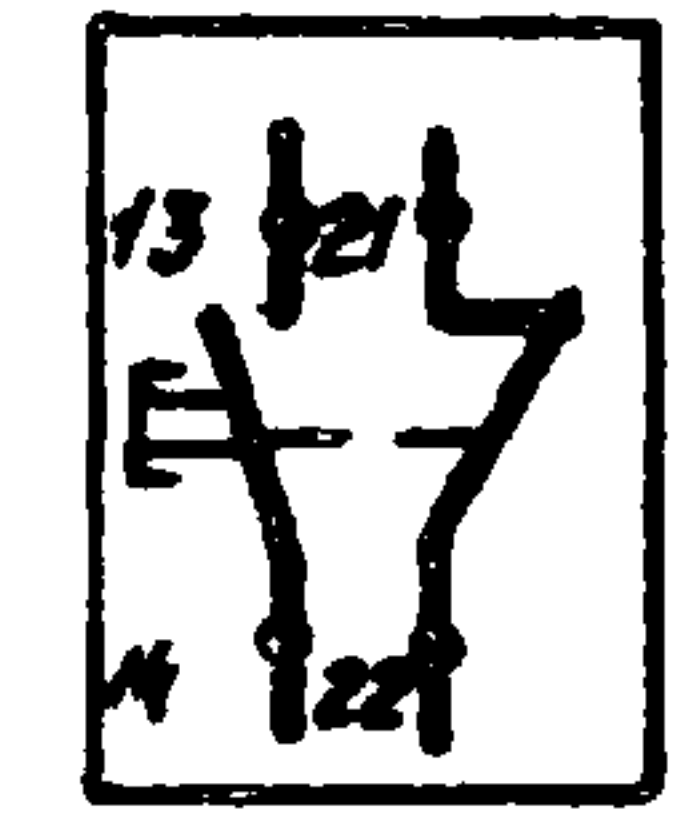
±6-304 (при замене на 3И 5317-С312)



Поз. 12. Реле
РВП 72-3221



Поз. 5
Выключатель кнопочный



Инд. № подл. 1483/IV-6
Подпись и дата 1983/IV-6

ТН 903-47587Н-6-3А-4

12
9731/16

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

Технические требования

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

6-36	6-701	1 -	ХТ3	1 2	ПВ1	1X1,0
6-36	ХТ3	1 1	ХТ2	1 10	ПВ1	1X1,0
6-9.3	ХТ2	1 1	6-К3	1 10	ПВ1	1X1,0
6-10.1	6-К3	1 10	6-К2	1 10	ПВ1	1X1,0
6-10.2	6-К2	1 10	ХТ1	1 4	ПВ1	1X1,0
6-7.1	ХТ1	1 1	6-К4	1 4	ПВ1	1X1,0
6-11.3	6-К4	1 14	6-К2	1 17	ПВ1	1X1,0
6-9.1	6-К2	1 4	6-К3	1 4	ПВ1	1X1,0
6-9.1	6-К3	1 4	6-К5	1 9	ПВ1	1X1,0
6-9.1	6-К5	1 9	6-К6	1 9	ПВ1	1X1,0
6-9.1	6-К6	1 9	ХТ4	1 2	ПВ1	1X1,0
6-2.1	ХТ4	1 1	6-К1	1 7	ПВ1	1X1,0
6-2.2	6-К1	1 6	ХТ4	1 4	ПВ1	1X1,0

8731/16

Привязки:

Умб. №

ТП 903-4-72.13.87 - IV-6-3А-5

станция теплоснабжения жилых домов
высотой до 16 этажей

Тип II Б

Лист	Лист	Листов
РП	1	7

Щит автоматики № 6.
Таблица соединений

Лодное производство
"Киевпроект"

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

6-9.2	ХТ4	1 5	6-К6	1 12	ПВ1	1X1,0
6-9.2	6-К6	1 12	6-К4	1 9	ПВ1	1X1,0
6-9.2	6-К4	1 9	6-К3	1 5	ПВ1	1X1,0
6-9.2	6-К3	1 5	6-К2	1 8	ПВ1	1X1,0
6-9.3	6-К2	1 16	6-К3	1 16	ПВ1	1X1,0
6-9.3	6-К3	1 16	6-К4	1 12	ПВ1	1X1,0
6-9.3	6-К4	1 12	6-К5	1 12	ПВ1	1X1,0
6-9.3	6-К5	1 12	ХТ4	1 7	ПВ1	1X1,0
6-6.1	ХТ4	1 5	6-К4	1 6	ПВ1	1X1,0
6-10.2	6-К4	1 7	6-К3	1 17	ПВ1	1X1,0
6-10.2	6-К3	1 15	6-К2	1 14	ПВ1	1X1,0
6-10.2	6-К2	1 14	ХТ1	1 8	ПВ1	1X1,0
6-7.2	ХТ1	1 5	6-К3	1 5	ПВ1	1X1,0
6-11.1	6-К3	1 7	6-К2	1 8	ПВ1	1X1,0
6-10.3	6-К2	1 15	6-К3	1 14	ПВ1	1X1,0
6-10.3	6-К3	1 14	ХТ2	1 2	ПВ1	1X1,0
6-14	ХТ2	1 5	6-К2	1 11	ПВ1	1X1,0
6-14	6-К2	1 11	6-К3	1 11	ПВ1	1X1,0
6-14	6-К3	1 11	6-К4	1 11	ПВ1	1X1,0
6-14	6-К4	1 11	6-К5	1 11	ПВ1	1X1,0
6-14	6-К5	1 11	6-К6	1 11	ПВ1	1X1,0
6-14	6-К6	1 11	6-КТ1	1 5	ПВ1	1X1,0
6-14	6-КТ1	1 5	6-SP4	1 2	ПВ1	1X1,0
6-14	6-SP4	1 2	ХТ4	1 10	ПВ1	1X1,0
6-6.2	ХТ4	1 6	6-К5	1 5	ПВ1	1X1,0
6-12.3	6-К5	1 14	6-К3	1 12	ПВ1	1X1,0
6-12.1	6-К3	1 8	6-К6	1 7	ПВ1	1X1,0
6-11.2	6-К6	1 14	6-К2	1 12	ПВ1	1X1,0

13

9731/16

ТП 903-4-72.13.87 - IV-6-3А-5

2

Умб. №

Умб. №

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
6-10	6-K2 : 9	6-KT1 : 7	ПВ1 1X1,0	
6-16	6-KT1 : 4	6-K3 : 1	ПВ1 1X1,0	
6-9.1	6-K3 : 6	KT1 : 3	ПВ1 1X1,0	
6-7.3	KT1 : 9	6-K6 : 5	ПВ1 1X1,0	
6-31	6-K6 : 15	6-K5 : 15	ПВ1 1X1,0	
6-31	6-K5 : 15	6-K4 : 15	ПВ1 1X1,0	
6-31	6-K4 : 15	6-KT2 : 27	ПВ1 1X1,0	
6-31	6-KT2 : 27	6-KT3 : 27	ПВ1 1X1,0	
6-31	6-KT3 : 27	6-KT4 : 27	ПВ1 1X1,0	
6-31	6-KT4 : 27	KT2 : 9	ПВ1 1X1,0	
6-28	KT2 : 4	6-K2 : 13	ПВ1 1X1,0	
6-8.1	6-K2 : 6	KT1 : 2	ПВ1 1X1,0	
6-8.2	KT1 : 6	6-K2 : 3	ПВ1 1X1,0	
6-8.3	6-K2 : 18	KT1 : 18	ПВ1 1X1,0	
6-9.2	KT1 : 7	6-K3 : 3	ПВ1 1X1,0	
6-21	6-K3 : 13	KT2 : 3	ПВ1 1X1,0	
6-22	KT2 : 6	6-K4 : 3	ПВ1 1X1,0	
A	6-K4 : 18	6-K5 : 18	ПВ1 1X1,0	
A	6-K5 : 18	6-K6 : 18	ПВ1 1X1,0	
A	6-K6 : 18	KT6 : 2	ПВ1 1X1,0	
N	KT6 : 18	6-KT1 : 3	ПВ1 1X1,0	
N	6-KT1 : 3	6-K6 : 2	ПВ1 1X1,0	
N	6-K6 : 2	6-K5 : 2	ПВ1 1X1,0	
N	6-K5 : 2	6-K4 : 2	ПВ1 1X1,0	
N	6-K4 : 2	6-K3 : 2	ПВ1 1X1,0	
N	6-K3 : 2	6-K2 : 2	ПВ1 1X1,0	
N	6-K2 : 2	6-K1 : 8	ПВ1 1X1,0	
N	6-K1 : 8	6-KT2 : 8	ПВ1 1X1,0	

9731/16

ЛУСГ

ТП 903-4-72.13.87 - IV-6-3A-5

3

Инд. Назад / Измерения / Счетчик / Аварийный

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
N	6-KT2 : 8	6-KT3 : 8	ПВ1 1X1,0	
N	6-KT3 : 8	6-KT4 : 8	ПВ1 1X1,0	
6-38	6-KT4 : 1	KT3 : 18	ПВ1 1X1,0	
6-16	KT3 : 2	6-K2 : 1	ПВ1 1X1,0	
6-17	6-K2 : 7	KT3 : 3	ПВ1 1X1,0	
6-23	KT3 : 8	6-K4 : 8	ПВ1 1X1,0	
8	6-K4 : 16	6-K5 : 16	ПВ1 1X1,0	
8	6-K5 : 16	6-K6 : 16	ПВ1 1X1,0	
8	6-K6 : 16	KT6 : 3	ПВ1 1X1,0	
6-25	KT2 : 7	6-K5 : 6	ПВ1 1X1,0	
6-26	6-K5 : 4	KT3 : 7	ПВ1 1X1,0	
6-26	KT3 : 6	6-KT2 : 1	ПВ1 1X1,0	
6-35	6-KT2 : 28	6-K4 : 17	ПВ1 1X1,0	
6-36	6-K4 : 13	KT3 : 3	ПВ1 1X1,0	
6-38	KT3 : 8	6-V04 : -	ПВ1 1X1,0	
6-42	6-V04 : 0	6-V03 : 0	ПВ1 1X1,0	
6-42	6-V03 : 0	6-V02 : 0	ПВ1 1X1,0	
6-42	6-V02 : 0	6-V01 : 0	ПВ1 1X1,0	
6-42	6-V01 : 0	6-V05 : 0	ПВ1 1X1,0	
6-42	6-V05 : 0	6-V06 : 0	ПВ1 1X1,0	
6-42	6-V06 : 0	KT3 : 8	ПВ1 1X1,0	
6-39	KT3 : 3	6-V02 : -	ПВ1 1X1,0	
6-38	6-V03 : 0	KT3 : 8	ПВ1 1X1,0	
6-48	KT3 : 6	6-V05 : -	ПВ1 1X1,0	
6-48	6-V05 : 0	6-K5 : 13	ПВ1 1X1,0	
6-33	6-K5 : 1	6-KT3 : 28	ПВ1 1X1,0	
6-27	6-KT3 : 1	KT3 : 8	ПВ1 1X1,0	
6-28	KT3 : 9	6-K6 : 6	ПВ1 1X1,0	

14
9734/16

ТП 903-4-72.13.87 - IV-6-3A-5

4

Инд. Назад / Измерения / Счетчик / Аварийный

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
6-6.3	6-К6	КТ4	ПВ1 1X1,0	
6-20	КТ2	6-К6	ПВ1 1X1,0	
6-34	6-К6	6-КТ4	ПВ1 1X1,0	
6-13	6-ЭФ4	6-К1	ПВ1 1X1,0	
6-41	6-К6	КТ3	ПВ1 1X1,0	
6-41	КТ3	6-ВД6	ПВ1 1X1,0	
ПЕРЕМЫЧКИ НА АППАРАТАХ				
6-2.1	6-К1	6-К1	ПВ1 1X1,0	
И	КТ6	КТ6		И
И	КТ6	КТ6		И
6-32	6-К4	6-К4	ПВ1 1X1,0	
6-33	6-К5	6-К5	ПВ1 1X1,0	
6-34	6-К6	6-К6	ПВ1 1X1,0	

9731/16

ТП 903-4-72.13.87 - IV-6-3A-5

ЛУСТ 5

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
ДВЕРЬ				
6-14	6-НЛ1	6-3A5	ПВ1 1X1,0	
6-14	6-3A5	6-3B4	ПВ1 1X1,0	
6-14	6-3B4	6-3B3	ПВ1 1X1,0	
И	6-НЛ2	6-НЛ3	ПВ1 1X1,0	
И	6-НЛ3	6-НЛ4	ПВ1 1X1,0	
И	6-НЛ4	6-НЛ7	ПВ1 1X1,0	
И	6-НЛ7	6-НЛ6	ПВ1 1X1,0	
И	6-НЛ6	6-НЛ5	ПВ1 1X1,0	
И	6-НЛ5	6-НЛ1	ПВ1 1X1,0	
ПЕРЕМЫЧКИ НА АППАРАТАХ				
6-7.1	6-3A4	6-3A4	ПВ1 1X1,0	
6-7.1	6-3A4	6-3A4	ПВ1 1X1,0	
6-7.2	6-3A4	6-3A4	ПВ1 1X1,0	
6-7.2	6-3A4	6-3A4	ПВ1 1X1,0	
6-7.3	6-3A4	6-3A4	ПВ1 1X1,0	
6-7.3	6-3A4	6-3A4	ПВ1 1X1,0	
6-20	6-3A4	6-3A4	ПВ1 1X1,0	
6-20	6-3A4	6-3A4	ПВ1 1X1,0	
6-21	6-3A4	6-3A4	ПВ1 1X1,0	
6-21	6-3A4	6-3A4	ПВ1 1X1,0	
6-22	6-3A4	6-3A4	ПВ1 1X1,0	
6-20	6-3A4	6-3A4	ПВ1 1X1,0	
6-20	6-3A4	6-3A4	ПВ1 1X1,0	

Итого проводов

15
9731/16

ТП 903-4-72.13.87 - IV-6-3A-5

ЛУСТ 6

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
ГНЕЗНА КРУТ				
6-14	6-383	2 22	КТ4	1 10 НВН 1X0,75
6-7.1	КТ1	1 1	6-3A4	1 2 НВН 1X0,75
6-7.2	6-3A4	1 0	КТ1	1 5 НВН 1X0,75
6-7.3	КТ1	1 9	6-3A4	1 12 НВН 1X0,75
6-8.1	6-3A4	1 1	КТ1	1 2 НВН 1X0,75
6-8.2	КТ1	1 6	6-3A4	1 35 НВН 1X0,75
6-8.3	6-3A4	1 11	КТ1	1 10 НВН 1X0,75
6-9.1	КТ1	1 3	6-3A4	1 3 НВН 1X0,75
6-9.2	6-3A4	1 5	КТ1	1 7 НВН 1X0,75
6-10.1	КТ1	1 4	6-3A4	1 33 НВН 1X0,75
6-9.3	6-3A4	1 37	КТ2	1 1 НВН 1X0,75
6-10.3	КТ2	1 2	6-3A4	1 9 НВН 1X0,75
6-10.2	6-3A4	1 7	КТ1	1 8 НВН 1X0,75
6-20	КТ2	1 4	6-3A4	1 13 НВН 1X0,75
6-21	6-3A4	1 41	КТ2	1 5 НВН 1X0,75
6-22	КТ2	1 6	6-3A4	1 14 НВН 1X0,75
6-23	6-3A4	1 40	КТ2	1 7 НВН 1X0,75
6-24	КТ2	1 8	6-3A4	1 42 НВН 1X0,75
6-31	6-383	1 21	КТ2	1 9 НВН 1X0,75
6-32	КТ2	1 10	6-3A5	1 2 НВН 1X0,75
6-42	6-384	1 13	КТ3	1 0 НВН 1X0,75
6-34	КТ3	1 2	6-НЛ2	1 1 НВН 1X0,75
Н	6-НЛ1	1 2	КТ6	1 0 НВН 1X0,75
6-39	КТ2	1 3	6-НЛ3	1 1 НВН 1X0,75
6-38	6-НЛ4	1 1	КТ3	1 4 НВН 1X0,75
6-30	КТ3	1 8	6-НЛ5	1 1 НВН 1X0,75
6-40	6-НЛ6	1 1	КТ3	1 6 НВН 1X0,75
6-41	КТ3	1 7	6-НЛ7	1 1 НВН 1X0,75

ТП 903-4-72.13.87 - IV-6-3A-5

973/16
Лист
7

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание

Пробод МЛК	Выбод	Вид кон тук тц	Выбод	Пробод МЛК	Пробод МЛК	Выбод	Вид кон тук тц	Выбод	Пробод МЛК
6-9.2	3	3	3	6-5.2	6-14	11	3	13	6-41
	7	3	0		6-31	19	3	17	6-34
6-10.1	10	3	0	6-12.1	A	18	3	16	5
6-9.1	6	3	0	6-5.1	6-11.2	14	3	12	6-8.2
6-19	1	K	2	N	6-6.3	3	P	8	6-7.3
					6-12.1	7	3	9	6-5.1
						10	3	8	
6-14	11	3	13	6-39	6-28	16	P	4	6-29
6-31	15	3	17	6-32	6-34	1	N	8	N
A	18	3	16	B					
6-11.3	14	3	12	6-5.3			6-KT1		
6-22	13	P	5	6-23	N	3	K	7	6-18
6-12.2	7	3	9	6-3.2	6-19	4	3		
	10	3	8			6	P	8	6-14
6-6.1	6	P	4	6-7.1					
6-32	1	N	K	N			6-KT2		
						15	P	16	
					6-31	27	3	28	6-32
6-14	11	3	13	6-40	6-24	A	K	8	N
6-31	15	3	17	6-33		33	3	34	
A	18	3	16	B		41	P	42	
6-12.3	14	3	12	6-5.3					
6-6.2	3	P	8	6-7.2			6-KT3		
6-11.1	7	3	9	6-8.1		18	P	16	
	10	3	8		6-31	27	3	28	6-33
6-25	6	P	6	6-26	6-27	A	K	8	N
6-33	1	N	K	N		33	3	34	
						41	P	42	

9731/16

ТТ 903-4-72.13.87 - LV-6-3A-6

ЛЕТ

3

Пробод МЛК	Выбод	Вид кон тук тц	Выбод	Пробод МЛК	Пробод МЛК	Выбод	Вид кон тук тц	Выбод	Пробод МЛК

Лет. Прораб. Исполн. М.

18
9731/16

ТТ 903-4-72.13.87 - LV-6-3A-6

ЛЕТ

4

Пробод МУК	Выбог	Буд ком ТО	Выбод	Пробод МУК	Пробод МУК	Выбог	Буд ком ТО	Выбод	Пробод МУК
АБЕРЬ -----				6-383 -----					
6-34	11	6=HL1 ----- 1 2	N	01	6-31	21		22	16-14 °
				6-3A4 -----					
6-41	11	6=HL7 ----- 1 2	N	01	6-8,1	1		п 2	16-7,1 °
				6-9,1 3 п 4 16-7,1 °					
				6-9,2 5 п 6 16-7,2 °					
				6-10,2 7 п 8 16-7,2 °					
				6-10,3 9 п 10 16-7,3 °					
6-48	11	6=HL6 ----- 1 2	N	01	6-8,3	11		п 12	16-7,3 °
				6-20 13 п 14 16-22 °					
				6-21 15 п 16 16-22 °					
6-39	11	6=HL5 ----- 1 2	N	01	6-21 17	17		п 18	16-29
				6-28 19 п 20 16-28					
6-38	11	6=HL4 ----- 1 2	N	01	6-10,1	33		п 34	16-7,1
				6-8,2 35 п 36 16-7,2					
				6-9,3 37 п 38 16-7,3 °					
6-37	11	6=HL3 ----- 1 2	N	01	6-20 39	39		п 40	16-29 °
				6-21 41 п 42 16-28 °					
6-36	11	6=HL2 ----- 1 2	N						
6-14	11	6-3A5 ----- 1 2							16-39
6-42	113	6-3A4 ----- 1 2							16-14 °

9731/16

ТП 903-4-72.13.87 - IV-6-3A-6	МУК
	5

МУК N 1007/16

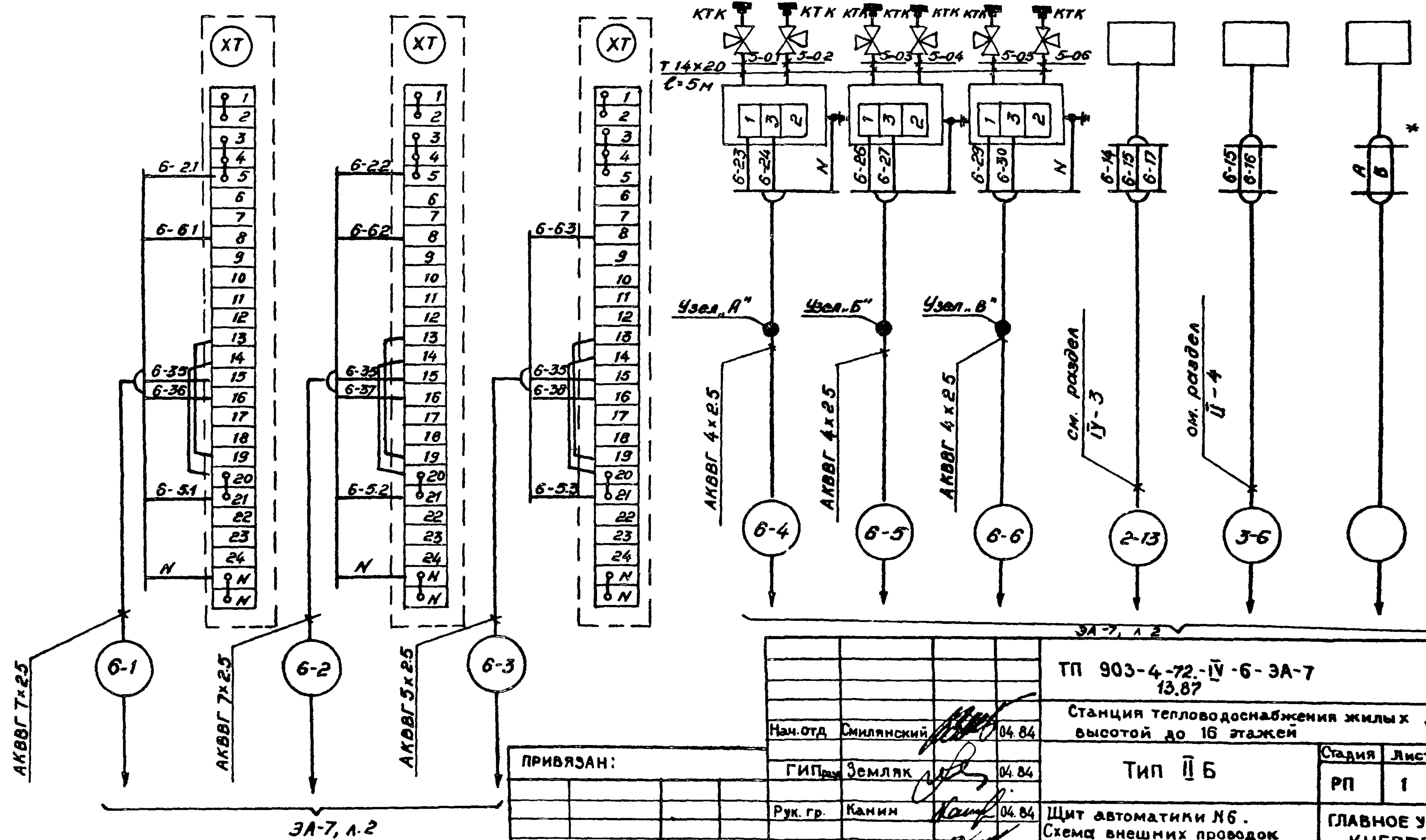
Пробод МУК	Выбог	Буд ком ТО	Выбод	Пробод МУК	Пробод МУК	Выбог	Буд ком ТО	Выбод	Пробод МУК
Blank area for data entry.									

МУК N 1007/16

19

	МУК

Место установки	См. раздел II-3			Трубопроводы насоса N1	Трубопроводы насоса N2	Трубопроводы насоса N3	Электроцитовая		
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



Инв. № подл. 1483/II-6
 Подпись и дата
 Рук. гр.
 Рядовой
 04.84

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №	
--------	--

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

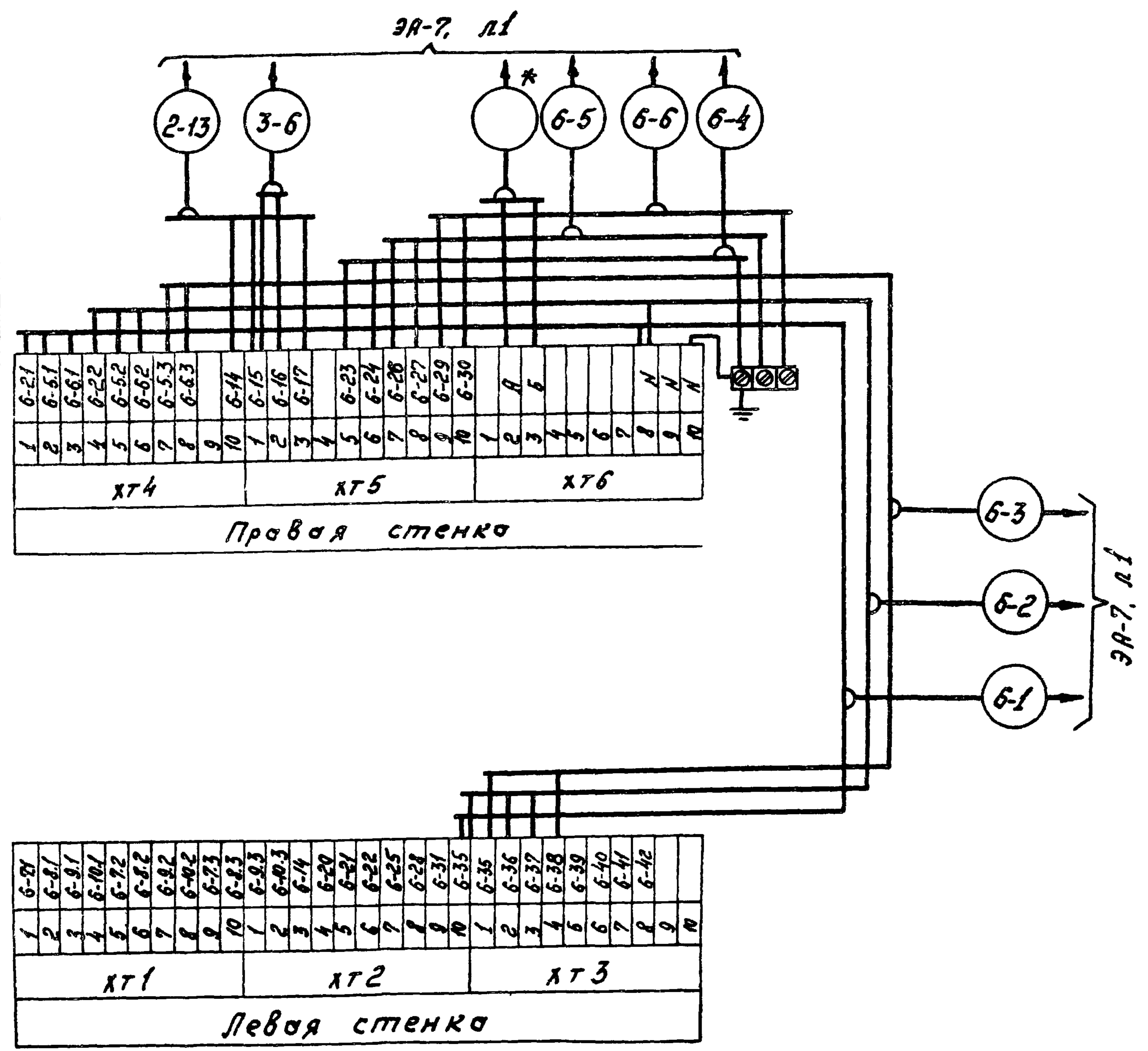
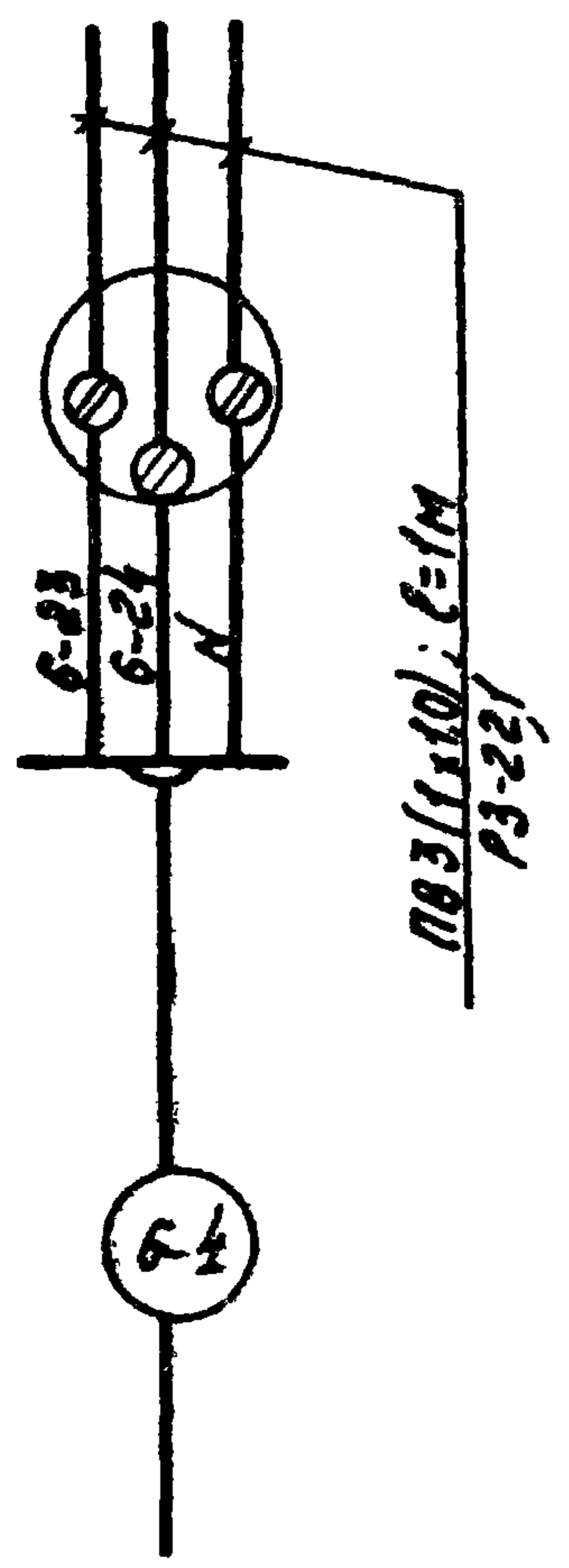
ТП 903-4-72-IV-6-ЭЛ-7 13.87		
Станция тепловодоснабжения жилых домов высотой до 16 этажей		
Тип	II Б	
Щит автоматики	N6. Схема внешних проводов	
Стадия	Лист	Листов
РП	1	3
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ "Киевпроект"		

ЭЛ-7, Л. 2
 9731/16
 20

табл. 1

Система оцс	Условные нм проводов	действительные нм проводов	н трассы	н 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 узлам "Б" и "В"



Инд. № протокол. Подп. и дата. 1483/17-6

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 x 2.5	Кабель 5 x 2.5	Кабель 7 x 2.5	Провод 380/660, 1.2 мм ²	Коробка отстой-тельная	Металло-рукав	Труба стальная	Кран трехходовой контрольный	Датчик-реле разности давлений	Манометр технический	
Тип, марка	АКВВГ			ПВ 1	КОИ	РЗ-АА-Х 22.1	Т14x20	КТК	РКС1-0М5-01	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 длины 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/У-6
Подпись и дата