ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-31.87

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ, ОСНАЩАЕМЫХ НАСОСАМИ ДЛЯ ЦИРКУЛЯЦИИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ III

КОНДИЦИОНЕР ПРЯМОТОЧНЫЙ С ОДНОЙ СЕКЦИЕЙ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРВОГО ПОДОГРЕВА, ОСНАЩАЕМОГО ЦИРКУЛЯЦИОННЫМ НАСОСОМ, И С ТРЕМЯ ДОВОДЧИКАМИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

Ксер ЦИТП инв № 2241В-06

				Привязан
Инв №				

2241В-06
цена 1-18

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

30/6
Заказ № 9576 Инв № 22418-06 Тираж 320
Сдано в печать 9 XI 198 8 Цена 2-36

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-31.87

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ, ОСНАЩАЕМЫХ НАСОСАМИ ДЛЯ ЦИРКУЛЯЦИИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ III

КОНДИЦИОНЕР ПРЯМОТОЧНЫЙ С ОДНОЙ СЕКЦИЕЙ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРВОГО ПОДОГРЕВА, ОСНАЩАЕМОГО ЦИРКУЛЯЦИОННЫМ НАСОСОМ, И С ТРЕМЯ ДОВОДЧИКАМИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНЫ
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ № 32 ОТ 12.06 1986г.

22418-06

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Ю.И. ШИЛЛЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА В.И. ФИНГЕР

© ГФ ЦИТП Госстроя СССР 1988г.

				ПРИВЯЗАН
				ИНВ. №

904-02-31.87
Альбом III

Ведомость чертежей альбома

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2;3	Схема автоматизации	
4...8	Схема электрическая принципиальная регулирования N 1	
9...11	Схема электрическая принципиальная регулирования N2	
12...16	Щит Щ5П1-1Д. Общий вид.	
17...21	Щит Щ5П1-1Д Таблица соединений.	
22...25	Щит Щ5П1-1Д Таблица подключения.	
26...30	Щит Щ5-2Д. Общий вид.	
31...34	Щит Щ5-2Д. Таблица соединений.	
35...37	Щит Щ5-2Д. Таблица подключения.	
38	Схема подключения N 1	
39	Схема подключения N 2	

Ведомость ссылочных и примененных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов Общие технические условия.	
РМЗ-82-83	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов Особенности применения	
РМУ-2-84	Системы автоматизации технологических процессов Схемы автоматизации. Указания по выполнению	
РМУ-106-82	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы электрические принципиальные. Требования к выполнению	
РМУ-107-82	Системы автоматизации технологических процессов. Требования к проектной документации на щиты и пульты.	

22418-06

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

Привязан

Инв. N

Нач. отд.	Фингер		12.84
Гл. спец.	Рубчинский		12.84
Рук. гр.	Бронштейн		12.84
Ст. инж.	Тулупова		
Н. контр.	Никифорова		

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	1	39

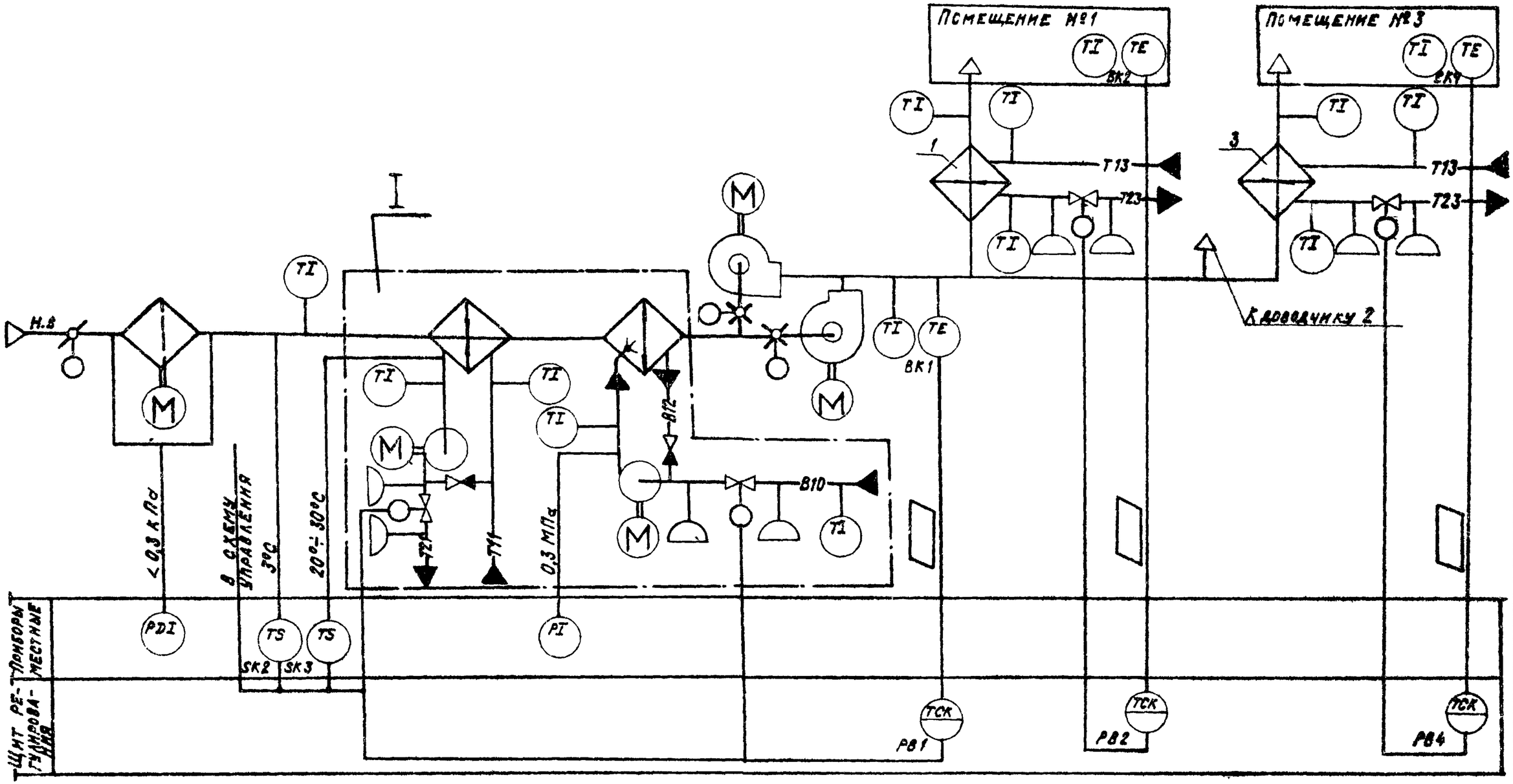
Общие данные

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал

Формат А3

ТПР 904-02-31.87
Альбом III



22418-06

Нач. отд.	Фингер		
Гл. спец.	Рубчинский		
Рук. гр.	Гронштейн		12.84
Ст. инж.	Тулупова		
Ст. техн.	Кобзева		
Н. контр.	Никифорова		

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Схема автоматизации /начало/

САНТЕХПРОЕКТ

Обозначение (№№) систем	
без резервного вентилятора	
с резервным вентилятором	

Привязан

Инв №

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

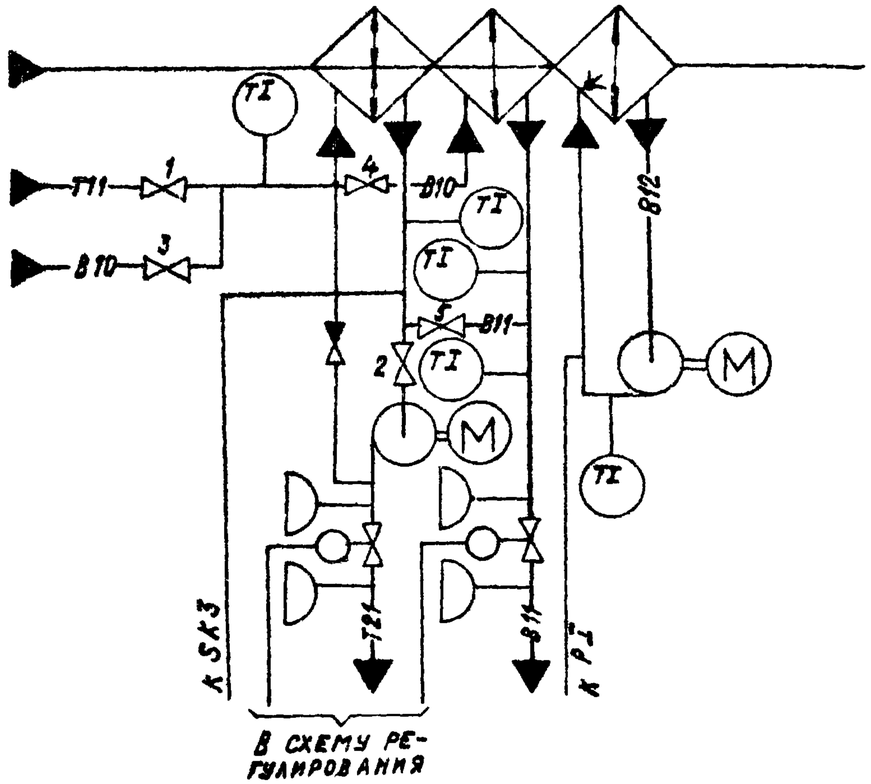
Копировал: Крайнина

Формат: А3

ТПР 904-02-31.87
Альбом III

I

Вариант с блоком тепломассообмена



– в холодный период года вентили 1 и 2 открыты, вентили 3, 4, 5 – закрыты
– в теплый период года вентили 1 и 2 – закрыты, вентили 3, 4; 5 – открыты

При привязке проекта дать пояснения, для каких систем используется тот или иной вариант. Если один из вариантов не используется, то его вычеркнуть.

Предусматривается.

1. Регулирование температуры „точки росы" изменением:
   – теплопроизводительности воздухонагревателя I подогрева в холодный период года;
   – холодопроизводительности камеры орошения или воздухоохладителя в теплый период года.
2. Автоматический прогрев воздухонагревателя I подогрева перед включением приточного вентилятора.
3. Автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентилятора.
4. Защита воздухонагревателя I подогрева от замерзания.
5. Последовательная работа регулирующих клапанов на теплоносителе воздухонагревателя I подогрева и холодной воде.
6. Регулирование температуры воздуха в помещениях изменением теплопроизводительности доводчиков.

1. Схема регулирования доводчика 2 аналогична схеме доводчика 1.
2. Исполнительные механизмы поставляются комплектно с направляющими аппаратами, воздушным и регулирующими клапанами
3. Прибор, контролирующий перепад давления на воздушном фильтре, поставляется комплектно с кондиционером

22418-06

Нач.отд.	Фингер		
Гл.спец.	Рубчинский		
Рук.гр.	Бронштейн		12.84
Ст.инж.	Тулупова		
Ст.техн.	Кобзева		
Н.контр.	Никифорова		

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема автоматизации (окончание)

САНТЕХПРОЕКТ

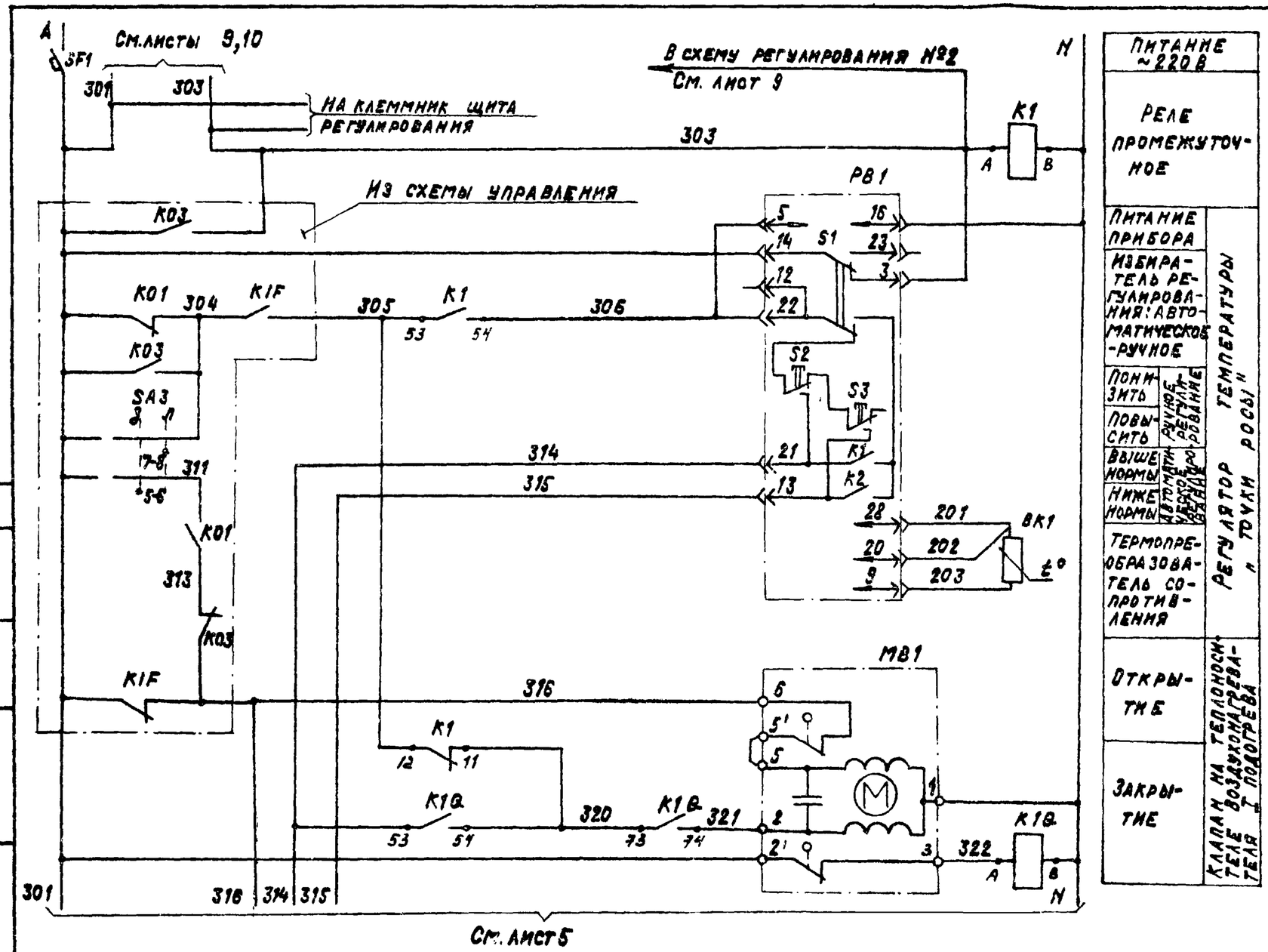
Привязан

Инв №

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

Копировал: Крайлина

Формат А3



Питание ~220 В	
Реле промежуточное	
Питание прибора	Регулятор температуры и точки росы
Измеритель регулирования: автоматическое-ручное	
Понизить	Ручное регулирование
Повысить	
Выше нормы	Автоматическое регулирование
Ниже нормы	
Термопреобразователь сопротивления	
Открытие	Клапан на теплоносителе воздухонагревателя подогрева
Закрытие	

Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры PB1

ТМ8		
Обозначение цепи	Температура „точки росы" 0°C — Ниже нормы — Выше нормы — 40°C	
21-22		
13-22		

22416-06

Нач.отд.	Фингер		
Гл.спец.	Рубчинский		
Рук.гр.	Бронштейн		12.87
Ст. инж.	Тулупова		
Ст.техн.	Кобзева		
Н.контр.	Никифорова		

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (начало)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв.№

ТПР 904-02-31.87 Альбом III

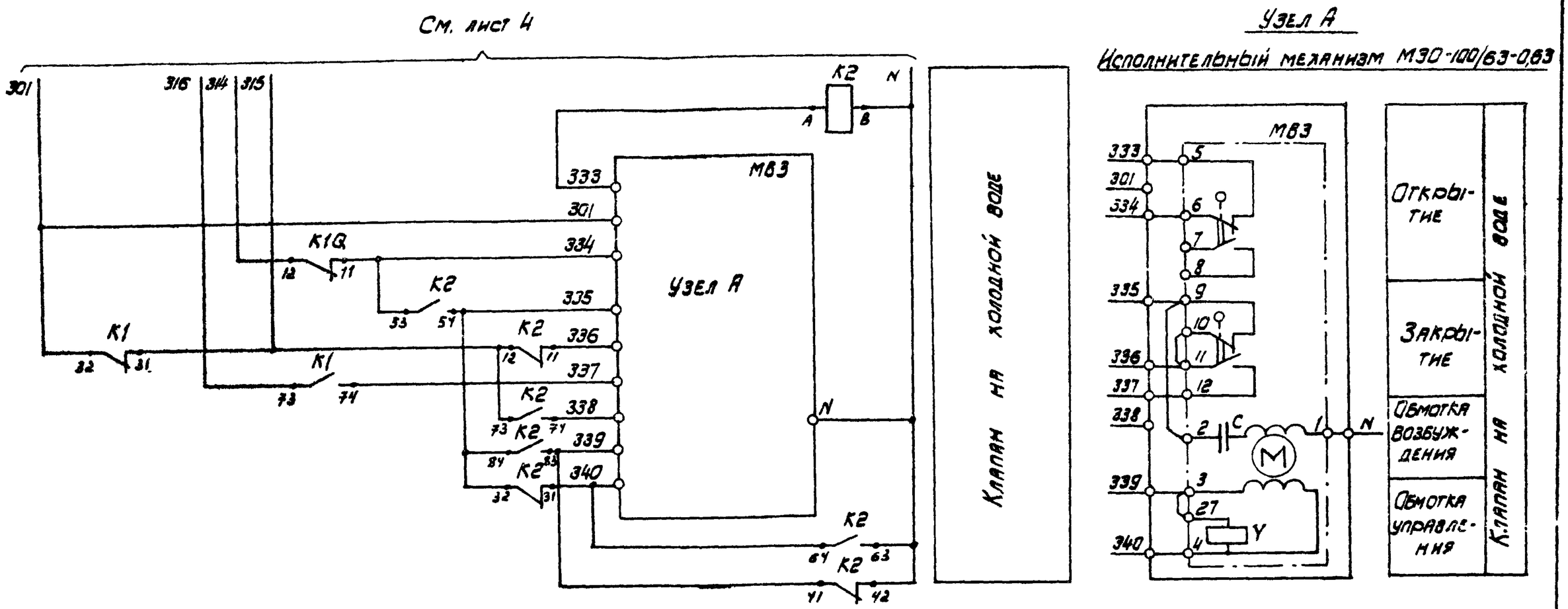
Согласовано: ГПИ Электропроект, Главный инженер, ГИП

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

Копировал: Крахмина

Формат: А3

ТПР 904-02-31.87
Альбом III



22418-06

Нач.отд.	Фингер			904-02-31.87 АОВ	
Гл.спец.	Рубчинский				
Рук.гр.	Бронштейн		0 84	Автоматизация центральных кондиционеров.	
Ст.инж.	Тулупова				
Ст.техн.	Кобзева				
Н.контр.	Никифорова				Стадия / Лист / Листов: РП / 5 /
Привязан:				Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (продолжение).	САНТЕХПРОЕКТ
Инв.№					

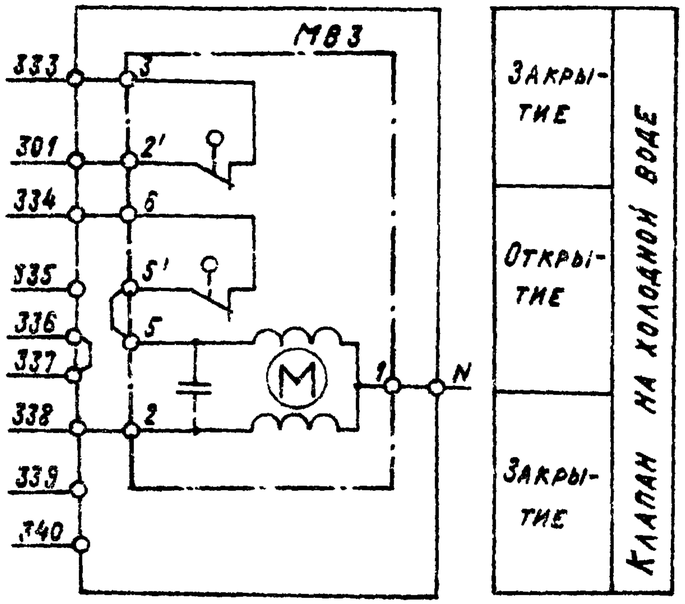
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А3

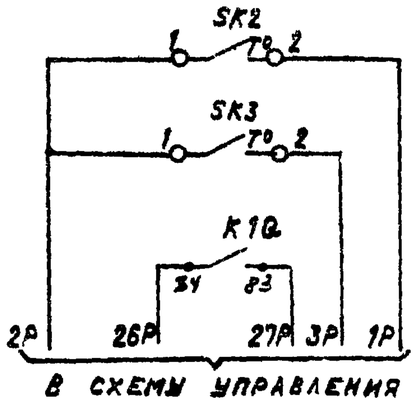
ТПР 904-02-31.87
Альбом III

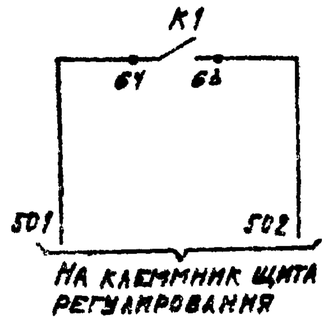
Узел А

Исполнительный механизм МЭО-6,3/63-0,25



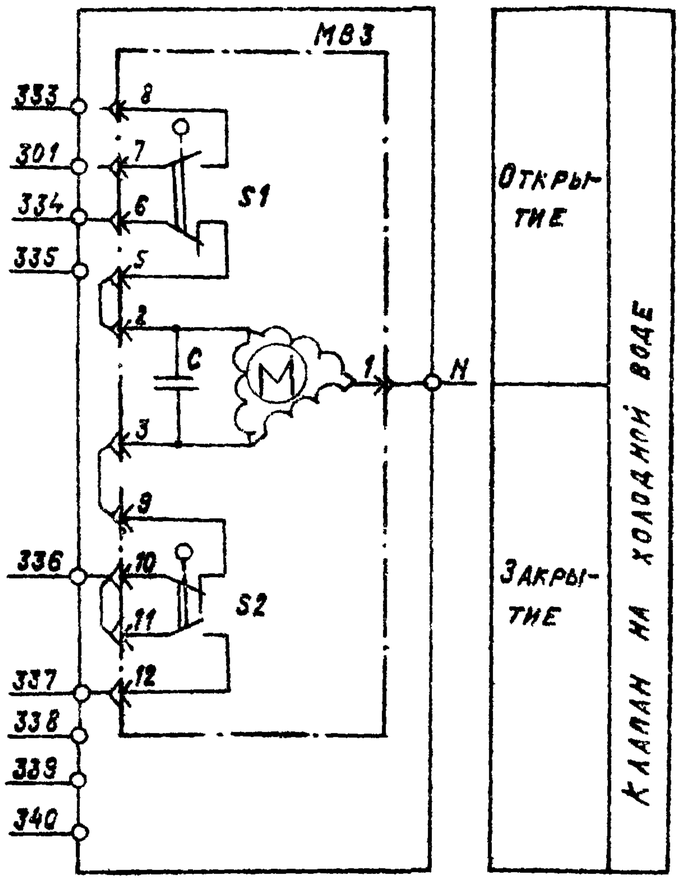
Датчик температуры воздуха перед воздухонагревателем	Защита воздухонагревателя от замерзания
Датчик температуры обратного теплоносителя	
Автоматическое включение циркуляционного насоса	





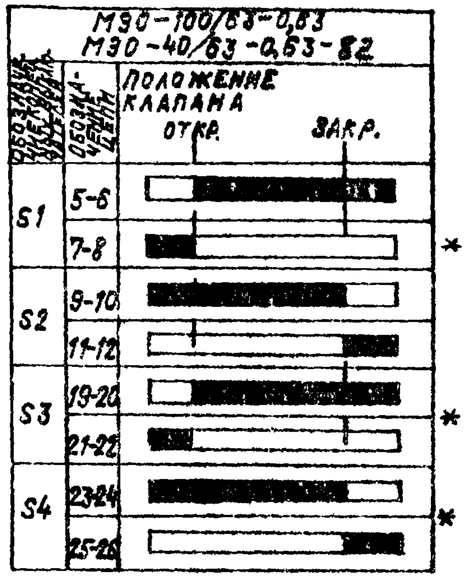
Узел А

Исполнительный механизм МЭО-40/63-0,63-82



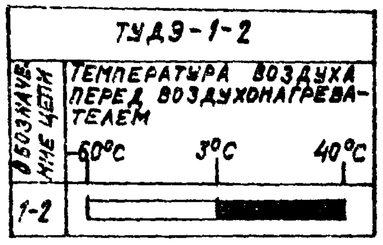
Диаграммы замыкания контактов

Исполнительный механизм МВ3

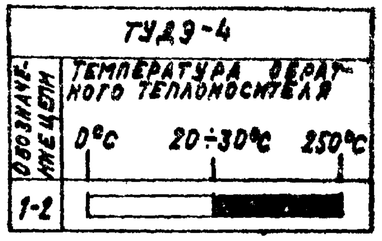


* не используется

Датчик температуры SK2



Датчик температуры SK3



22418-06

Нач.отд.	Фингер		
Гл.спец.	Рубчинский		
Рук.гр.	Бронштейн		12.84
Ст.инж.	Тулупова		
Ст.техник	Кобзева		
Н.контр.	Никифорова		

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

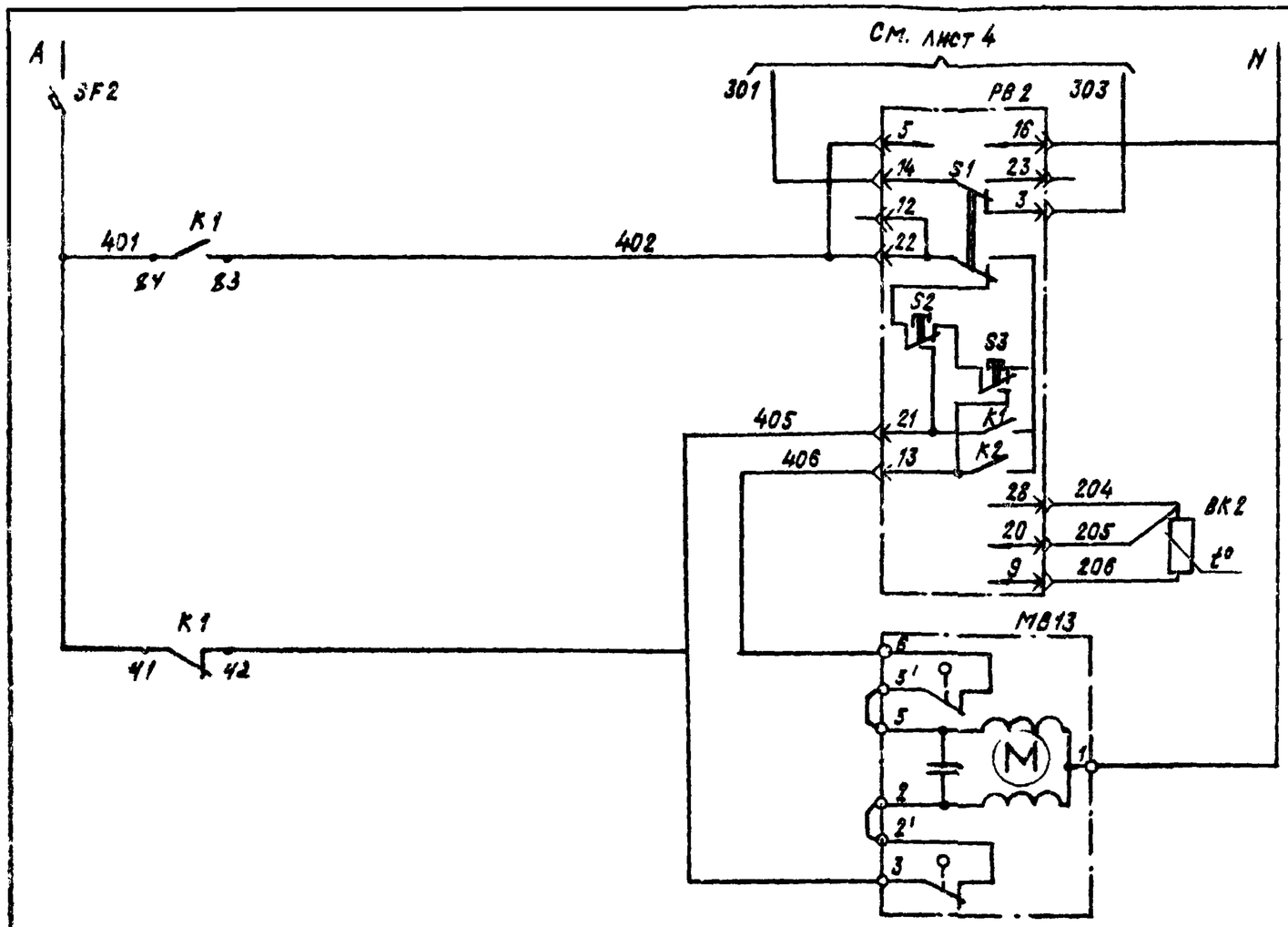
Инв. №

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

Копировал: Крамина

Формат А3

ТПР 904-02-31.87
Альбом III



Питание ~220 В	
Питание прибора	Регулятор температуры воздуха в помещении № 1
Избиратель регулирования: автоматическое - ручное	
Понизить	Автоматическое или ручное задание
Повысить	
Выше нормы	
Ниже нормы	
Термопреобразователь сопротивления	
Открытие	Клапан на теплоносителе № 1
Закрытие	

Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры РВ2

ТМ1				
Обозначение цепи	Температура воздуха в помещении			
	0°C	Ниже нормы		Выше нормы	40°C
21-22				■	
13-22		■			

22418-06

Нач. отд.	Фингер			904-02-31.87 АОВ
Гл. спец.	Рубчинский			Автоматизация центральных кондиционеров
Рук. гр.	Бронштейн		№ 84	
Ст. инж.	Тулупова			
Ст. техн.	Кобзева			Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Н. контр.	Никифорова			Схема электрическая принципиальная регулирования № 1 (продолжение)
				САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв №

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

Копировал: Крамарина

Формат: А3

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
BK1	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-0879 Градуировка		
	50М ТУ 25-02.792288-80	1	
BK2	Термопреобразователь сопротивления		
	медный ТСМ-1079 Градуировка 50М		
	ТУ25-02 792288-80	1	
SK2	Устройство терморегулирующее элек-		
	трическое ТУДЭ-1-2		
	ТУ 25-02 281074-78	1	контакт „Z"
SK3	Устройство терморегулирующее		
	электрическое ТУДЭ-4		
	ТУ 25-02 281074-78	1	контакт „Z"
MB1; MB13	Исполнительный механизм		комплектно с
	МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	2	клапаном
MB3	Исполнительный механизм		комплектно с
	МЭО-100/63-0,63 ГОСТ 7192-80	1	клапаном
	или исполнительный механизм		комплектно с
	МЭО-40/63-0,63-82 ГОСТ 7192-80	1	клапаном
	или исполнительный механизм		комплектно с
	МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	клапаном

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит регулирования ЩSП1-1Д		
PB1; PB2	Регулятор температуры микроэлек-		
	тронный трехпозиционный ТМ8		
	ТУ25-02.200.175-82	2	
K1, K2	Реле промежуточное РЭ-37-4453		
K1Q	~220В; 4з+4р ТУ16-523 622-82	3	
SF1	Выключатель автоматический		
	А63-М3У3; ~220В; Iн=2А; Iотс=1,3Iн		
	ТУ16-522.110-74	1	
SF2	Выключатель автоматический		
	А63-М3У3; ~220В, Iн=1А; Iотс=1,3Iн		
	ТУ16-522.110-74	1	

22478-06

Нач. отд.	Фингер		
Гл. спец.	Рубчинский		
Рук. гр.	Бронштейн		12.84
Ст. инж.	Тулупова		
Ст. техн.	Кобзева		
Н. контр.	Никифорова		

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (окончание)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

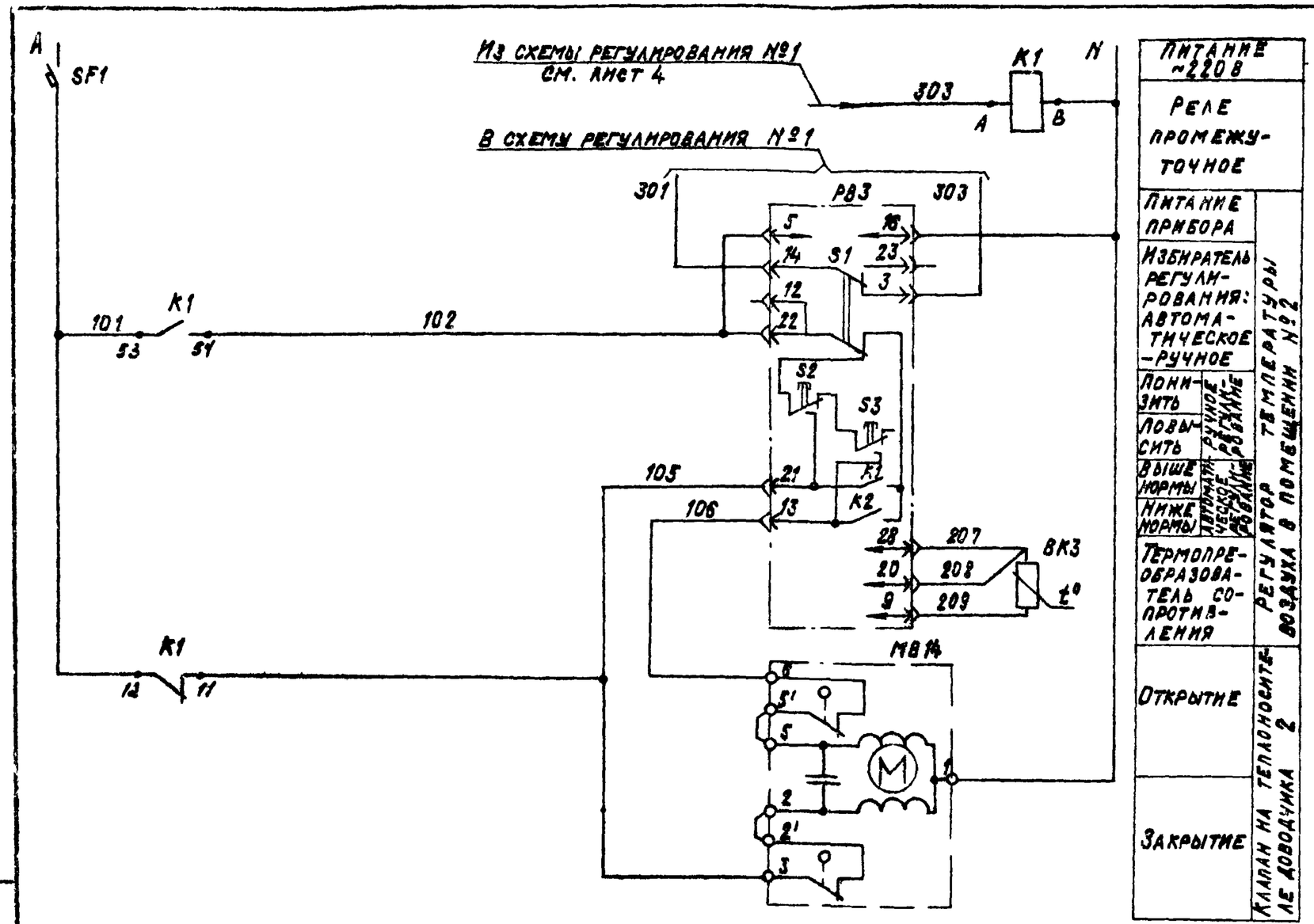
Инв №

ТПР 904-02-31.87 Альбом III.

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

Копировал

Формат А3



Питание ~220 В	
Реле промежуточное	
Питание прибора	Регулятор температуры воздуха в помещении №2
Избиратель регулирования: автоматическое – ручное	
Понизить	Автоматическое регулирование
Повысить	Ручное регулирование
Выше нормы	
Ниже нормы	
Термопреобразователь сопротивления	
Открытие	Клапан на теплоносителе доводчика 2
Закрытие	

Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры РВ3

ТМ8		
Обозначение цепи	Температура воздуха в помещении	
	0°C — Ниже нормы	Выше нормы — 40°C
21-22		
13-22		

22418-06

Нач. отд.	Фингер		
Гл. спец.	Рубчинский		
Рук. гр.	Бронштейн		12.84
Ст. инж.	Тулупова		
Ст. техн.	Кобзева		
Н. контр.	Никифорова		

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схема электрическая принципиальная регулирования №2 (начало)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

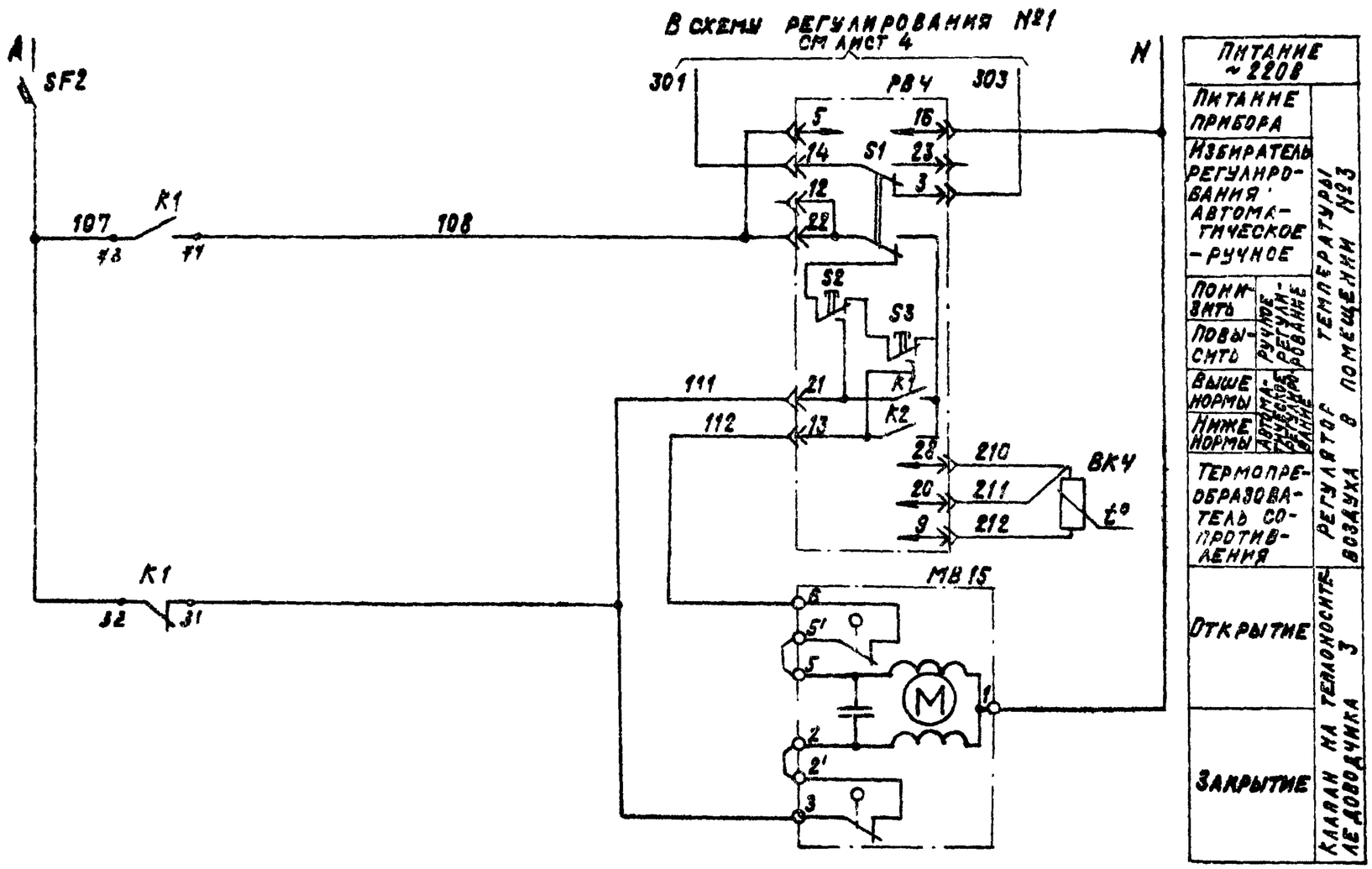
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТПР 904-02-31.87 Альбом III

Копировал: Крамарина

Формат А3

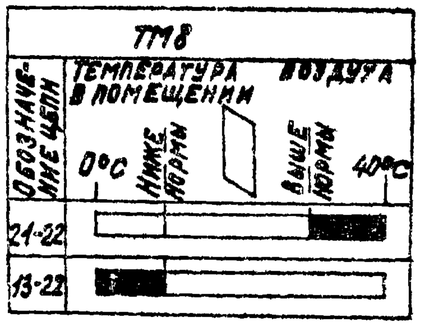
ТПР 904-02-31.87
Альбом III

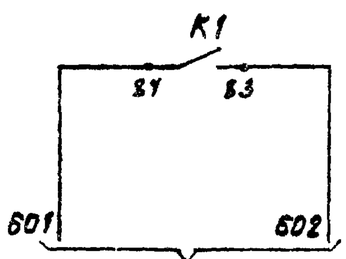


Питание ~220В	
Питание прибора	Температуры в помещении №3
Избиратель регулирования: автоматическое – ручное	
Понизить	Ручное регулирование
Повысить	
Выше нормы	Автоматическое регулирование
Ниже нормы	
Термопреобразователь сопротивления	Регулятор воздуха
Открытие	Клапан на теплоносителе 3
Закрытие	

Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры РВ4





На клеммник щита регулирования

22418-06

Нач.отд.	Фингер		
Гл.спец.	Рубчинский		
Рук.гр.	Бронштейн		12.84
Ст.инж.	Тулупова		
Ст.техн.	Кобяева		
Н.контр.	Никифорова		

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Схема электрическая принципиальная регулирования №2 (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв №

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

Копировал: Крамакина

Формат А3

Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	По месту		
BK3; BK4	Термопреобразователь сопротивления		
	медный ТСМ-1079. Градуировка 50М		
	ТУ25-02.792288-80	2	
MB14, MB15	Исполнительный механизм		комплектно с
	МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	2	клапаном.

Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Щит регулирования ЩС-20		
PB3; PB4	Регулятор температуры микроэлектрон-		
	ный трехпозиционный ТМ8.		
	ТУ 25-02.200.175-82	2	
K1	Реле промежуточное ПЭ-37-4У3		
	~220В; 4з+4р ТУ16-523.622-82	1	
SF1, SF2	Выключатель автоматический		
	А63-МУ3; ~220В; Iн=1А; Iотс=1,3Iн		
	ТУ16-522.110-74	2	

22418-06

Нач.отд.	Фингер		
Гл.спец.	Рубчинский		
Рук.гр.	Бронштейн	12.84	
Ст.инж.	Тулупова		
Ст.техн.	Кобзева		
Н.контр.	Никифорова		

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Схема электрическая принципиальная регулирования №2 (окончание)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв.№

ТПР 904-02-31.87 Альбом III

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

Копировал:

Формат А3

ТПР 904-02-31.87
Альбом III

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
	АОВ-П... АОВ-21	Таблица соединений		
	АОВ-22... АОВ-25	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита ЩШМ 1000×600×350		
		УХЛ4 ЭР30 ОСТ 36.13-76	1	
2		Угольник У3М600 ТК3-128-83	2	У6 ТМ3-26-85
3		Кронштейн К114 ТК3-106-83	2	У1 ТМ3-142-83
4		Рейка РМ600 ТК3-101-83	1	У4 ТМ3-1-85
5		Угольник УР ТК3-246-83	1	У2 ТМ3-145-83
		Прочие изделия		
6	РВ1; РВ2	Регулятор температуры		
		микроэлектронный		
		трехпозиционный ТМ8	2	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Автоматический выключатель		
		АБ3-М У3; ~220В; $J_{отс}$ = 1,3 $J_н$		У350 ТМ3-13-83
7	SF1	$J_н$ = 2А	1	
8	SF2	$J_н$ = 1А	1	
9	K1; K2, K1Q	Реле промежуточное		
		РЭ-37-44У3; 4з+4р; ~220В	3	
10		Блок зажимов БЗ 10	6	
11		Упор	2	
12		Перемычка	3	
13		Рамка 66×26	2	
14		Рамка 30×15	2	У2 ТМ3-145-83
		Материалы		
		Провод ПВ1 0,75 ГОСТ 6323-79	50	м
		Провод ПВ3 1 ГОСТ 6323-79	12	м
		Провод ПВ3 1,5 ГОСТ 6323-79	2	м
		Провод НВЭ 1×0,75 тип II		
		ГОСТ 17515-72	10	м

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Фингер		
Гл.спец.	Рубчинский		
Рук.гр.	Бронштейн		12.84
Ст.инж.	Тулупова		
Ст.техн.	Ефимкина		
Н.контр	Никифорова		

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Щит Щ5П1-1д. Общий вид.

САНТЕХПРОЕКТ

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

22418-06

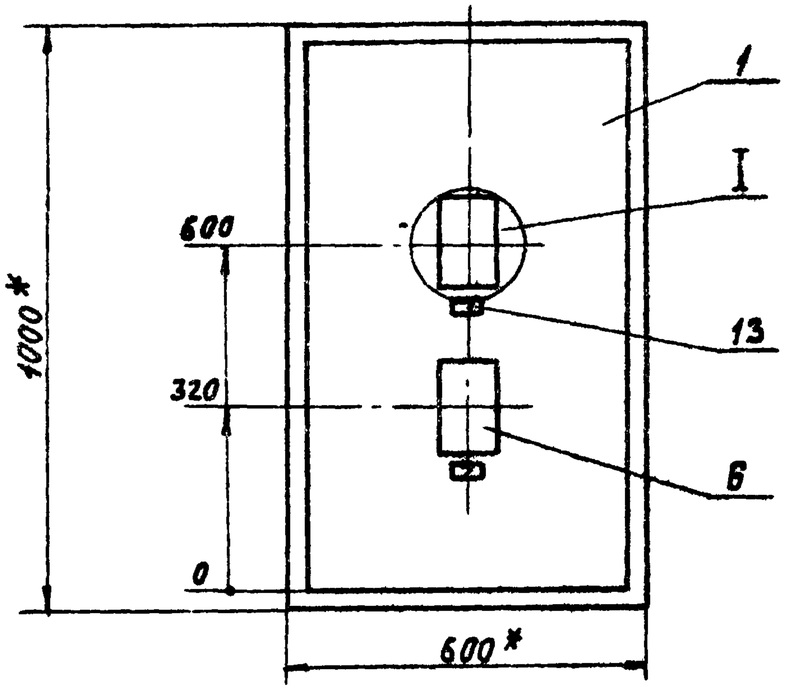
904-02-31.87 АОВ

Лист 13

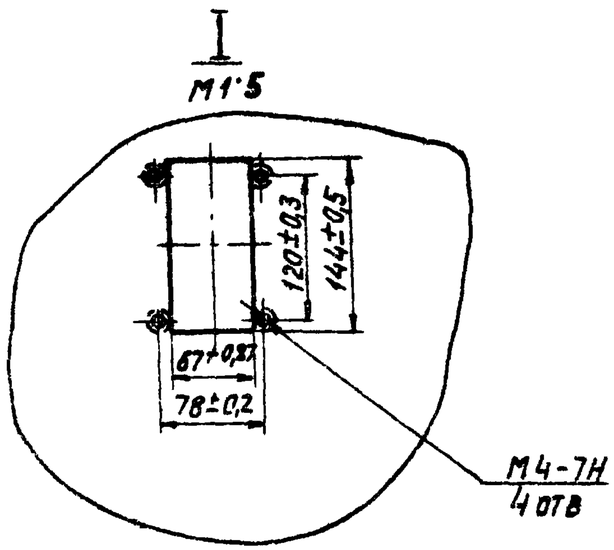
Копировал: Логинова

Формат А3

ТПР 904-02-31.87
Альбом III



1 * Размеры для справок
2 Покрытие - вариант 2
ОСТ 36.13-76



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

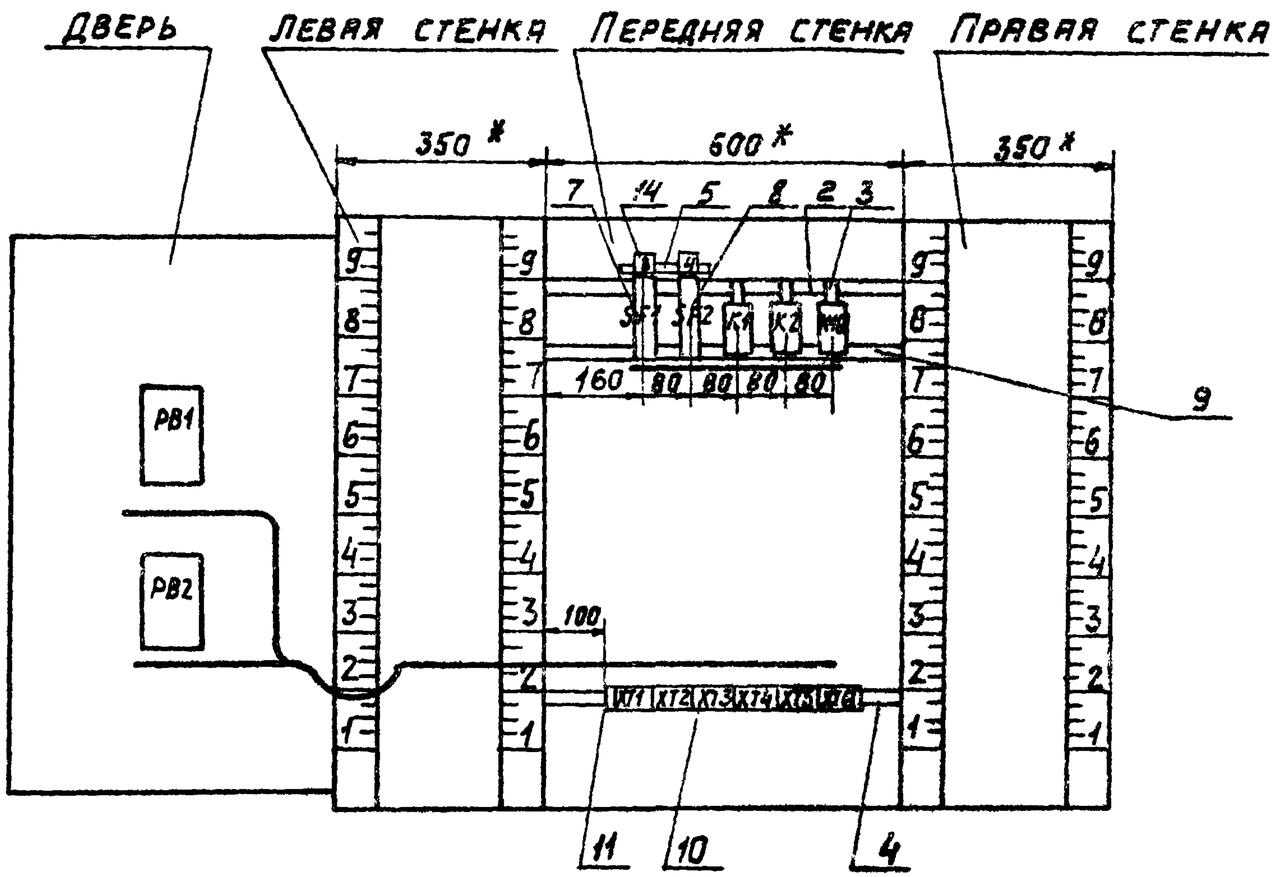
22418-06

904-02-31.87 АОВ	Лист 14

Копировал: Логинова Формат А3

ТПР 904-02-31.87
Альбом III

Вид на внутренние плоскости щита (развернуто)



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

22418-06

904-02-31.87	АОВ	Лист 15

Копировал Логинова Формат А3

ТПР 904-02-31.87 Альбом III

Надписи на табло и в рамках

N надписи	Текст надписи	К-во	N надписи	Текст надписи	Кол
	Рамка 66×26				
1	Температура „точки росы"	1			
2	Температура в помещении N 1	1			
	Рамка 30×15				
3	~220В; „точка росы"	1			
4	~220В; доводчик 1	1			

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические требования			
	Таблица соединений выполнена на основании			
	схем, приведенных на листах 4,5,7 и 38			
N	XT2:9	XT2·10	перемычка блока	
N	XT2:10	XT3:5	ПВ1 0,75	
N	XT3:5	XT5:5		
N	XT5:5	XT6:10		
N	XT6:10	K1Q:B		
N	K1Q B	K2:B		
N	K2:B	K2:42		П
N	K2:42	K2:63		П
N	K2:63	K1:B		
N	K1:B	XT2·9		
301	XT2:1	XT3:1		
301	XT3:1	XT3:7		П
301	XT3·7	XT5:3		

Привязан

Инв. № 2241В-06

Нач.отд.	Фингер		12.84
Гл.спец.	Рубчинский		
Рук.гр.	Бронштейн		12.84
Ст.инж.	Тулупова		
Ст.техн.	Ефимкина		
Н.контр.	Никифорова		

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Щит ЩЭП1-1,2
Таблица соединений

Сантехпроект

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

Копировал

Формат А3

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
301	XT5:3	XT6:2		
301	XT6:2	K1:32		
301	K1:32	SF1:2		
301	SF1:2	XT2:1		
303	XT2:2	XT3:8		
303	XT3:8	XT5:2		
305	XT5:2	K1:A		
305	XT5:4	K1:12		
305	K1:12	K1:53		П
306	XT2:3	K1:54		
314	XT2:4	K1Q:12		
314	K1Q:12	K1Q:53		П
315	XT2:5	K2:12	ПВ1 0,75	
315	K2:12	K2:73		П
315	K2:73	K1:31		
316	XT3:4	XT5:6		
316	XT5:6	K1:73		
320	K1:11	K1Q:73		
320	K1Q:73	K1Q:54		П
321	XT3:2	K1Q:74		
322	XT3:3	K1Q:A		
333	XT6:1	K2:A		
334	XT6:3	K1Q:11		
334	K1Q:11	K2:53		
335	XT6:4	K2:32		

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

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
335	K2:32	K2:54		П
335	K2:54	K2:84		П
336	XT6:5	K2:11		
337	XT6:6	K1:74		
338	XT6:7	K2:74		
339	XT6:8	K2:41		
339	K2:41	K2:83		П
340	XT6:9	K2:31		
340	K2:31	K2:64		П
401	SF2:2	K1:84		
401	K1:84	K1:41		П
402	XT2:6	K1:83	ПВ1 0,75	
405	XT2:7	K1:42		
А	SF1:1	SF2:1		
501	XT3:9	K1:64		
502	XT3:10	K1:63		
26р	XT5:7	K1Q:84		
27р	XT5:8	K1Q:83		
1р	XT4:6	XT4:10		П
2р	XT4:4	XT4:5	перемычка блока	
2р	XT4:5	XT4:9		П
3р	XT4:3	XT4:8	ПВ1 0,75	П
4р	XT4:1	XT4:2	перемычка блока	
4р	XT4:2	XT4:7	ПВ1 0,75	П
Земля	Угольник для установки аппаратов: ⏚	Стойка щита: ⏚	ПВ3 1,5	
Земля	Рейка: ⏚	Стойка щита: ⏚	ПВ3 1,5	

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

Копировал Формат А3

ТПР 904-02-31.87 Альбом III

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Дверь			
N	XT2:10	PB2:16	ПВ3 1	
N	PB2:16	PB1:16	ПВ1 0,75	
N	PB1:16	XT2:10	ПВ3 1	
301	XT2:1	PB2:14	ПВ3 1	
301	PB2:14	PB1:14	ПВ1 0,75	
303	XT2:2	PB2:3	ПВ3 1	
303	PB2:3	PB1:3	ПВ1 0,75	
306	XT2:3	PB1:22	ПВ3 1	
306	PB1:22	PB1:5	ПВ1 0,75	П
314	XT2:4	PB1:21	ПВ3 1	
315	XT2:5	PB1:13	ПВ3 1	
402	XT2:6	PB2:22	ПВ3 1	
402	PB2:22	PB 2:5	ПВ1 0,75	П

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
405	XT2:7	PB2:21	ПВ3 1	
406	XT2:8	PB2:13	ПВ3 1	
201	XT1:1	PB1:28		
202	XT1:2	PB1:20		
203	XT1:3	PB1:9		Измерительные цепи
			ИВ9 1×0,75	
204	XT1:5	PB2:28		
205	XT1:6	PB2:20		
206	XT1:7	PB2:9		
Земля	PB1: ⏚	Рейка: ⏚	ПВ3 1,5	
Земля	PB2: ⏚	Рейка: ⏚	ПВ3 1,5	
Земля	Рейка: ⏚	Стойка щита: ⏚	ПВ3 1,5	

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

22418-06

Копировал: Крамарина Формат: А3

ТПР 904-02-31.87
Альбом III

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		Технические требования		
Таблица подключения выполнена на основании				
схем и таблицы соединений, приведенных соответственно				
на листах 4, 5, 7, 38 и 16 ... 21				
	Передняя стенка			
		SF1		
A	1		2	301*
		SF2		
A	1		2	401
		K1		
305*	12 п	Р	11	320
301*	32	Р	31	315
305	53 п	З	54	306
316	73	З	74	337
401*	84	З	83	402

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
501	64 п	З	63	502
401	41 п	Р	42	405
303	А	К	В	N*
		K2		
315*	12 п	Р	11	336
335*	32 п	Р	п 51	340*
334	53	З	п 54	335*
315*	73 п	З	74	338
335	84 п	З	п 83	339
340	64 п	З	п 63	N*
339*	41 п	Р	п 42	N*
333	А	К	п 8	N*

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		K1Q		
314*	12 п	Р	11	334*
314	53 п	З	п 54	320
320*	73 п	З	74	321
26Р	84	З	83	27Р
322	А	К	В	N*
		XT1		
201	1		2	202
203	3		5	204
205	6		7	206
		XT2		
301*	1		2	303*
306*	3		4	314*
315*	5		6	402*
405*	7		8	406
N*	9 п		п 10	N*
		XT3		
301*	1		2	321
322	3		4	316
N*	5		7	301*
303*	8		9	501
502	10			

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		XT4		
4Р	1 п		п 2	4Р*
3Р	3 п		п 4	2Р
2Р*	5 п		п 6	1Р
4Р	7 п		п 8	3Р
2Р	9 п		п 10	1Р
		XT5		
303*	2		3	301*
305	4		5	N*
316*	6		7	26Р
27Р	8			
		XT6		
333	1		2	301*
334	3		4	335
336	5		6	337
338	7		8	339
340	9		10	N*

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Фингер		
Гл. спец.	Рожинский		
Рук. гр.	Бронштейн		12.84
Ст. инж.	Тутулова		
Ст. техн.	Кобзева		
Н. контр.	Никифорова		

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

Щит Щ5П1-1А.
Таблица подключения

САНТЕХПРОЕКТ

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

2241В-06

904-02-31.87 АОВ

Лист 23

Копировал: Логинов

Формат А3

ТПР 904-02-31.87
Альбом III

Провод-ник	Вы-вод	Вид кон-такта	Вы-вод	Провод-ник
	Дверь			
		РВ1		
306	5п		16	N *
301 *	14		3	303
306 *	22п		21	314
315	13		28	201
202	20		9	203
		РВ2		
402	5п		16	N *
301 *	14		3	303 *
402 *	22п		21	405
406	13		28	204
205	20		9	206

Провод-ник	Вы-вод	Вид кон-такта	Вы-вод	Провод-ник

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

904-02-31.87 АОВ

поз. 7; 8
SF1; SF2;

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

2241В-06

904-02-31.87 АОВ

Копировал: Крамарина Формат: А3

ТПР 904-02-31 87
Альбом III

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
	АОВ-31... АОВ-34	Таблица соединений		
	АОВ-35... АОВ-37	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита ЩШМ1000х600х350		
		УХЛ4 ЭР30 ОСТ 36.13-76	1	
2		Угольник УЗМ 600 ТК3-128-83	2	У6 ТМ3-26-85
3		Кронштейн К 114 ТК3-106-83	1	У1 ТМ3-142-85
4		Рейка РМ600 ТК3-101-83	1	У1 ТМ3-1-85
5		Угольник УР ТК3-245-83	1	У6 ТМ3-145-83
		Прочие изделия		
6	РВ3; РВ4	Регулятор температуры микроэлектронный трехпозиционный ТМ8	2	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
7	SF1; SF2	Автоматический выключатель А63-М3У3; 220В; $J_{от}=1,3 \cdot J_н$; $J_н=1$ А	2	У350 ТМ3-13-85
8	K1	Реле промежуточное РЭ-37-44У3; $4_з+4_р$; ~220В	1	
9		Блок зажимов СЗ 10	3	
10		Упор	2	
11		Перемычка	1	
12		Рамка 66х26	2	
13		Рамка 30х15	2	У2 ТМ3-173-85
		Материалы		
		Провод ПВ1 0,75 ГОСТ 6323-79	15	м
		Провод ПВ3 1 ГОСТ 6323-79	12	м
		Провод ПВ3 1,5 ГОСТ 6323-79	2	м
		Провод НВЭ 1х0,75 тип II ГОСТ 17515-72	10	м

Привязан

Инв №

Нач. отд.	Фингер		
Гл. спец.	Рубчинский		
Рук. гр.	Бронштейн		12.84
Ст. инж.	Тулупова		
Ст. техн.	Кобзева		
Н. контр.	Никифорова		

904-02-31 87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

Щит ЩС-2Д. Общий вид.

САНТЕХПРОЕКТ

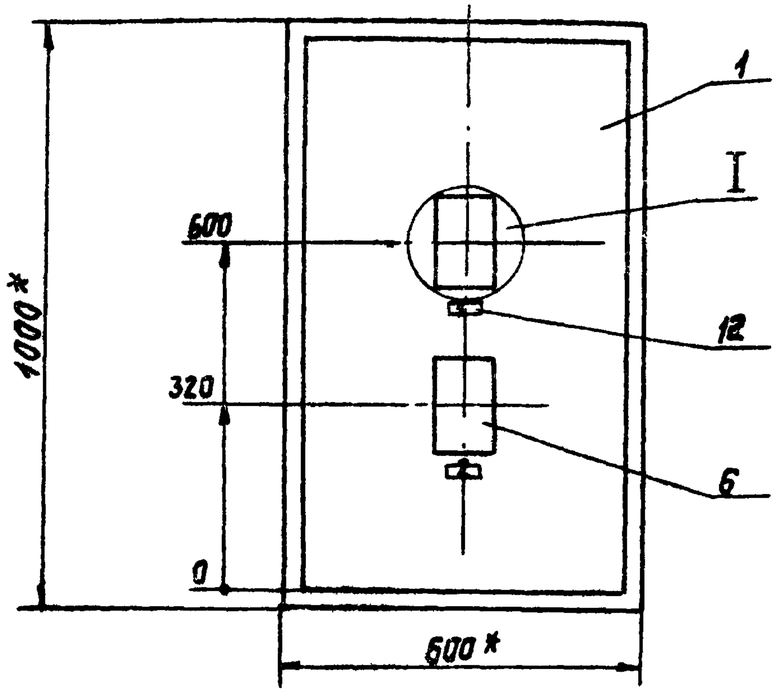
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

22418-06

904-02-31.87 АОВ Лист 27

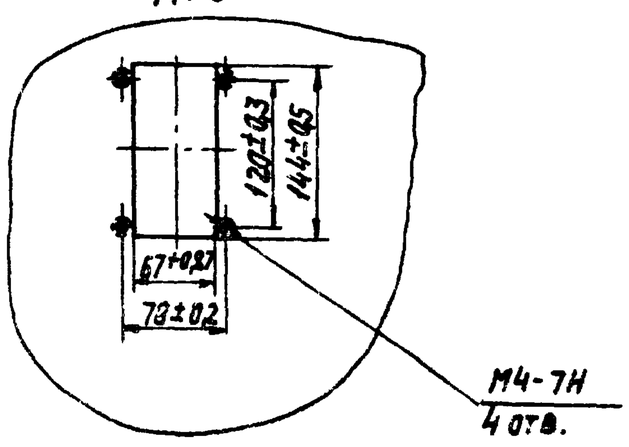
Копировал: Логинова Формат А3

ТПР 904-02-31.87
Альбом III



1* Размеры для справок
2. Покрытие – вариант 2
ОСТ 36.13-76

I
М1:5



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

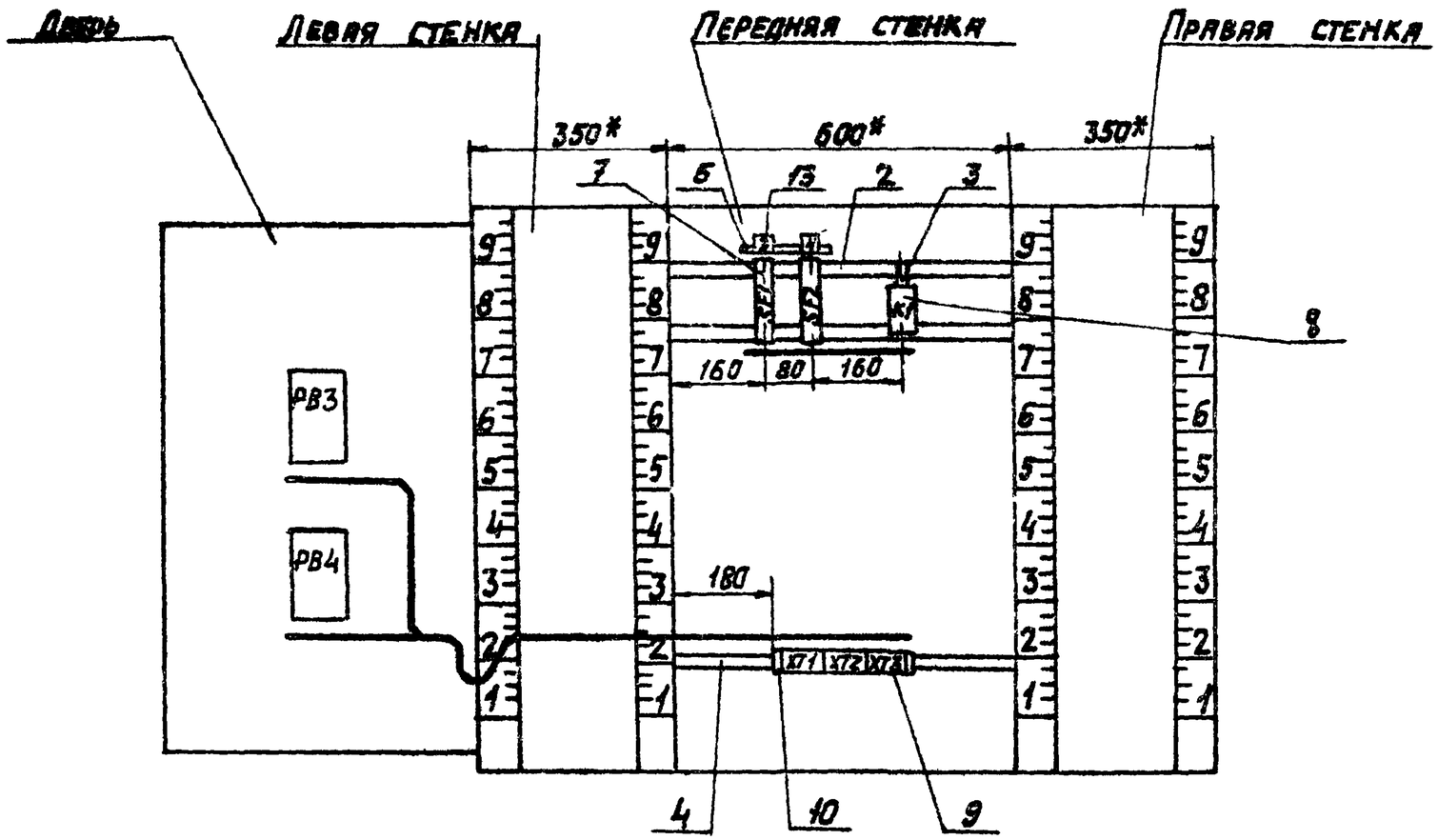
22418-06

904-02-31.87 АОВ	Лист 28

Копировал: Логинова Формат А3

ТПР 904-02-31.87
Альбом III

Вид на внутренние плоскости щита (развернуто)



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

22418-06

904-02-31.87	АОВ	Лист 29

Копировал: Логинова Формат А3

ТПР 904-02-31.87
Альбом III

Надписи на табло А в рамках

N надписи	Текст надписи	К-во	N надписи	Текст надписи	К-во
	Рамка 66 х 26				
1	Температура в помещении N2	1			
2	Температура в помещении N3	1			
	Рамка 30х15				
3	~220В; доводчик 2	1			
4	~220В; доводчик 3	1			

904-02-31.87 АОВ

Лист 30

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические требования			
Таблица соединений выполнена на основании схем, приведенных на листах 9; 10 и 39				
N	XT2:4	XT2:9	ПВ1 0,75	П
N	XT2:9	XT3:1	ПВ1 0,75	
N	XT3:1	XT3:2	перемычка блока	
N	XT3:2	K1:B		
N	K1:B	XT2:4		
303	XT3:5	K1:A		
101	SF1:2	K1:12		
101	K1:12	K1:53	ПВ1 0,75	П
102	XT2:1	K1:54		
105	XT2:2	K1:11		

22418-06

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Фингер		
Гл.спец.	Рубчинский		
Рук.гр.	Бронштейн		12.87
Ст.инж.	Тулупова		
Ст.техн.	Ефимкина		
Н.контр.	Никифорова		

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	31	

Щит Щ5-2Д
Таблица соединений

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Крамлина Формат А3

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
107	SF2:2	K1:32		
107	K1:32	K1:73		П
108	XT2:6	K1:74		
111	XT2:7	K1:31		
			ПВ1 0,75	
A	SF1:1	SF2:1		
601	XT3:8	K1:84		
602	XT3:9	K1:83		
Земля	Угольник для установки аппарата : ⏚	Стойка щита : ⏚		
			ПВ3 1,5	
Земля	Рейка : ⏚	Стойка щита : ⏚		

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Дверь			
N	XT3:2	PB4:16	ПВ3 1	
N	PB4:16	PB3:16	ПВ1 0,75	
N	PB3:16	XT3:2	ПВ3 1	
301	XT3:3	PB4:14	ПВ3 1	
301	PB4:14	PB3:14	ПВ1 0,75	
303	XT3:5	PB4:3	ПВ3 1	
303	PB4:3	PB3:3	ПВ1 0,75	
102	XT2:1	PB3:22	ПВ3 1	
102	PB3:22	PB3:5	ПВ1 0,75	П
105	XT2:2	PB3:21	ПВ3 1	
106	XT2:3	PB3:16	ПВ3 1	
108	XT2:6	PB4:22	ПВ3 1	
108	PB4:22	PB4:5	ПВ1 0,75	П

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

Копировал: Крамарина Формат А3

ТПР 903-02-31.87 Альбом III

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
111	XT2:7	PB4:21	ПВ3 1	
112	XT2:8	PB4:13	ПВ3 1	
207	XT1:1	PB3:28		
208	XT1:2	PB3:20		
209	XT1:3	PB3:9		измери-
			~ПВ3 1×0,75	тельные
210	XT1:5	PB4:28		цепи
211	XT1:6	PB4:20		
212	XT1:7	PB4:9		
Земля	PB3:⏚	Рейка:⏚		
Земля	PB4:⏚	Рейка:⏚	ПВ3 1,5	
Земля	Рейка:⏚	Стойка щита:⏚		

904-02-31.87 АОВ

Лист 34

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		Технические требования		
Таблица подключения выполнена на основании схем и таблицы соединений приведенных соответственно на листах 9, 10, 39 и 31. 34				
		Передняя стенка		
		SF1		
A	1		2	101
		SF2		
A	1		2	107
		K1		
101*	12 п	P	11	105
107*	32 п	P	31	111
101	53 п	⅞	54	102
107	73 п	⅞	74	108
601	84	⅞	83	602
303	A	K	B	N*

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		XT1		
207	1		2	208
209	3		5	210
211	6		7	212
		XT2		
102*	1		2	105*
106	3		п 4	N*
108*	6		7	111*
112	8		п 9	N*
		XT3		
N*	1 п		п 2	N*
301	3		5	303*
601	8		9	602

22418-06

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Фингер		
Гл. спец.	Рубинский		
Рук. гр.	Бронштейн		12.84
Ст. инж.	Тулупова		
Ст. техн.	Кобзева		
Н. контр.	Никифорова		

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	35	

Щит Щ5-2Д. Таблица подключения

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Логинова

Формат А3

Провод-ник	Вы-вод	Вид кон-такта	Вы-вод	Провод-ник	Провод-ник	Вы-вод	Вид кон-такта	Вы-вод	Провод-ник
	Дверь								
		РВ3							
102	5п		16	N*					
301*	14		3	303					
102*	22п		21	105					
106	13		28	207					
208	20		9	209					
		РВ4							
108	5п		16	N*					
301*	14		3	303*					
108*	22п		21	111					
112	13		28	210					
211	20		9	212					

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

Поз. 7
SF1; SF2

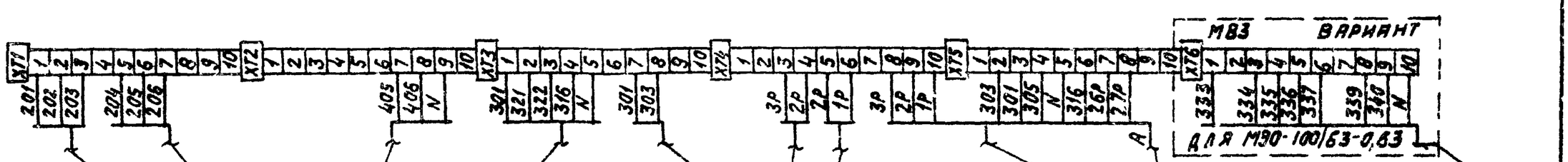
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

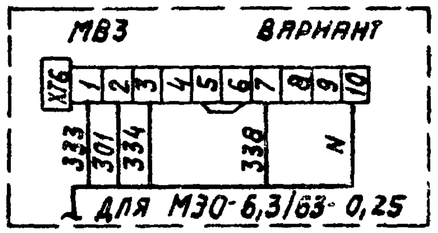
22418-06

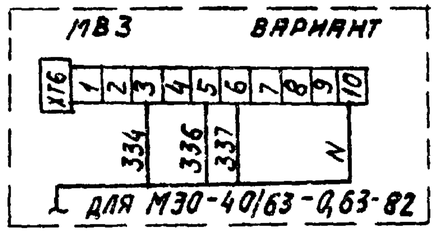
Копировал: Крамарина Формат А3

ТПР 904-02-31.87
Альбом III

Щит Щ5П1-1Д







22418-06

Нач. отд.	Фингер		
Гл. спец.	Рубчинский		
Рук. гр.	Бронштейн		12.84
Ст. инж.	Зулунова		
Ст. техн.	Кобзева		
Н. контр.	Никифорова		

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	38	

Схема подключения №1

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

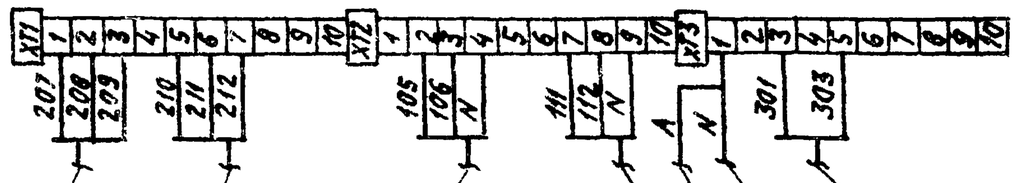
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Логинова

Формат А3

ТПР 904-02-31.87
Альбом III

Щит Щ5-2Д



К термопреобразователю сопротивления ВК3 регулятора температуры Р83

К термопреобразователю сопротивления ВК4 регулятора температуры Р84.

К исполнительному механизму МВ14 клапана доводчика 2

К исполнительному механизму МВ15 клапана доводчика 3

К щиту регулирования температуры „точки росы"

По электротехнической рабочей документации

К автоматическому выключателю SF1

22418-06

Нач.отд.	Фишер			904-02-31.87 АОВ
Гл.спец.	Рубчинский			Автоматизация центральных кондиционеров
Рук. гр.	Бронштейн		12.84	
Ст. инж.	Тулупова			
Ст. техн.	Кобзева			Стадия: РП · Лист: 39 · Листов:
Н. контр.	Никифорова			Схема подключения №2 · САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

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

Копировал: Логинова

Формат А3