ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-30.86

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ IV

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

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

				ПРИВЯЗАН
ИНВ №				

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО Проектирования
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
Киев-57 ул Эдуна Потье № 12

14/15
Заказ № 8819 Ин- № 21762-06 Тираж 13

Сдано в печать 30 8 1989 Цена 2-50

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-30.86

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660 В

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ IV

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

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 15. 09. 1986 г.

© НФ ЦИТП Госстроя СССР 1988г.

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
САНТЕХПРОЕКТ
Главный инженер института Ю.И. Шиллер
Главный инженер проекта В.И. Фингер

				ПРИВЯЗАН
ИНВ №				

№21762

904-02-30.86
Альбом IV

Ведомость ссылочных и примененных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия.	
ГОСТ 21.404-85	Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах.	
ГОСТ 2.710-81	ЕСКД. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах	
ГОСТ 2.721-74	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Обозначения общего применения	
ГОСТ 2.728-74	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Резисторы конденсаторы.	
ГОСТ 2.755-74	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения.	
ГОСТ 2.780-68	ЕСКД. Обозначения условные графические. Элементы гидравлических и пневматических сетей	
ГОСТ 2.782-68	ЕСКД. Обозначения условные графические. Насосы и двигатели гидравлические и пневматические	

Ведомость чертежей альбома

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомости ссылочных и примененных документов и чертежей.	
2,3	Схема автоматизации.	
4...8	Схема электрическая принципиальная регулирования № 1	
9...12	Схема электрическая принципиальная регулирования № 2.	
13...17	Щит ЩТП1-1Д. Общий вид.	
18...22	Щит ЩТП1-1Д. Таблица соединений	
23...26	Щит ЩТП1-1Д. Таблица подключения	
27...31	Щит Щ7-3Д. Общий вид.	
32...36	Щит Щ7-3Д. Таблица соединений	
37...40	Щит Щ7-3Д. Таблица подключения	
41	Схема подключения № 1	
42	Схема подключения № 2	

2

21762 06

Привязан

Инв. №

ГИП	Фингер		09.86
Н.контр.	Митрофанова		
Нач.отд.	Романов		09.86
Гл.спец.	Рубчинский		09.86
Рук.гр.	Бронштейн		
Ст.инж.	Гулупова		

904-02-30.86 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

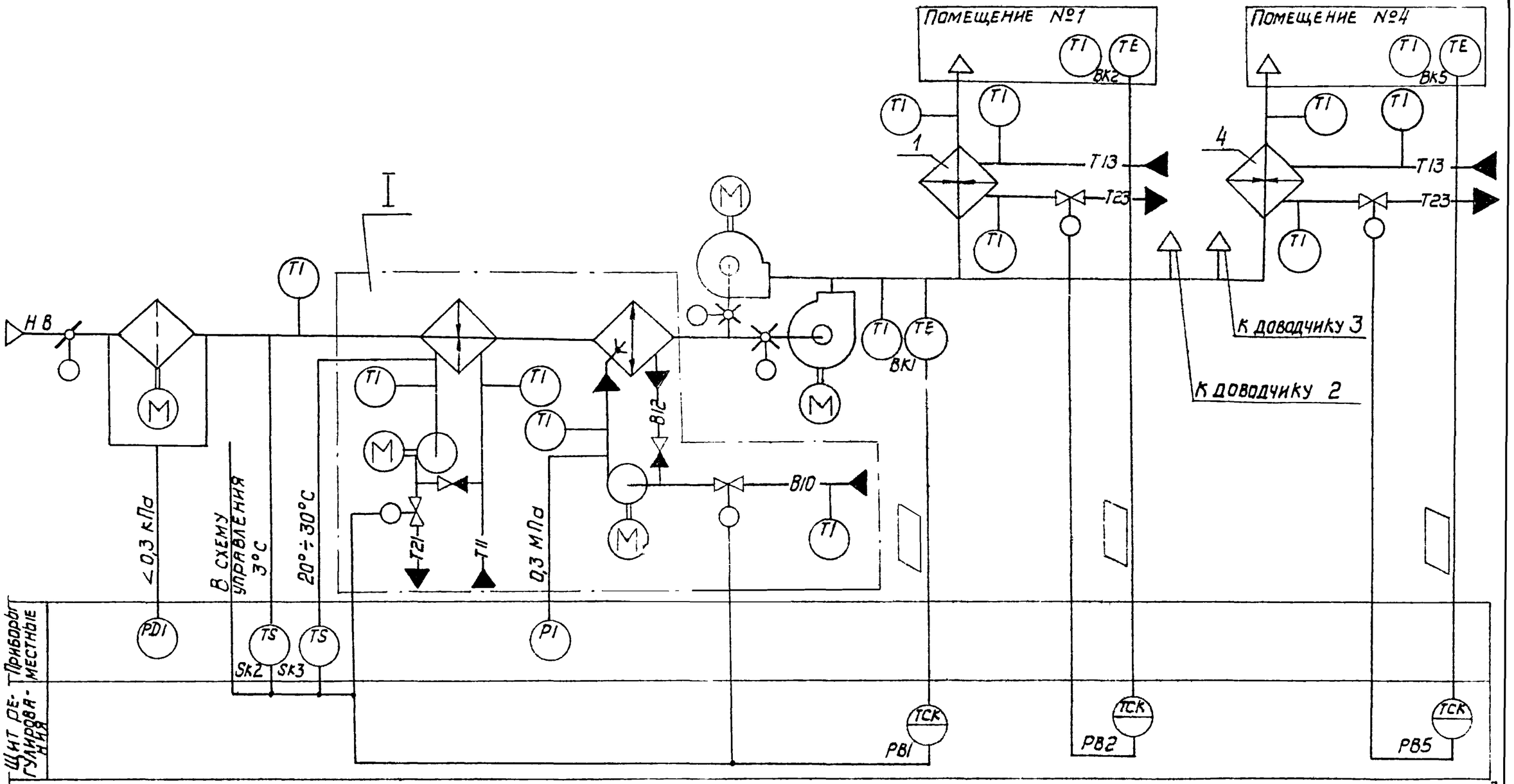
Стадия	Лист	Листов
Р	1	42

Ведомости ссылочных и примененных документов и чертежей

САНТЕХПРОЕКТ

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

904-02-30 86
Альбом IV



3

21762-06

ГИП	Фингер		08.86	904-02-30 86 АОВ
Н. контр.	Митрофанова			
Нач. отд.	Романов		8.86	Автоматизация центральных кондиционеров
Гл. спец.	Рубчинский		08.86	
Рук. гр.	Бронштейн		7.86	
Ст инж	Тулупова			Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
				Схема автоматизации (начало)
				САНТЕХПРОЕКТ

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

Привязан

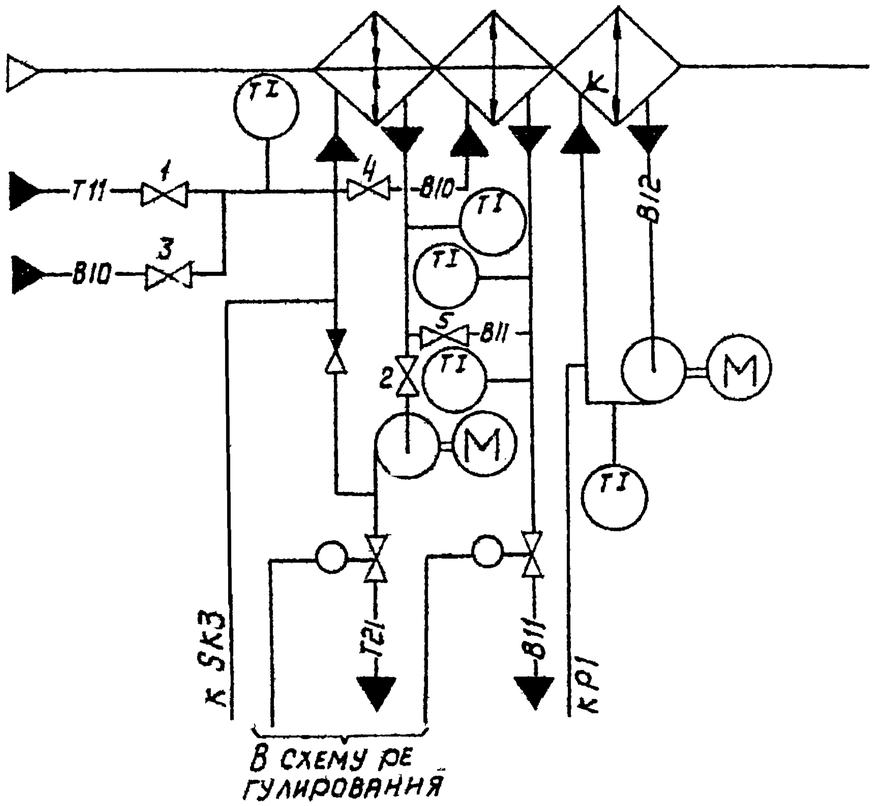
Инв. №

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

904-02-30.86
Альбом IV

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. Схемы регулирования доводчиков 2 и 3 аналогичны схемам доводчиков 1 и 4.
2. Исполнительные механизмы поставляются комплектно с направляющими аппаратами, воздушным и регулирующими клапанами.
3. Прибор, контролирующий перепад давления на воздушном фильтре, поставляется комплектно с кондиционером

4

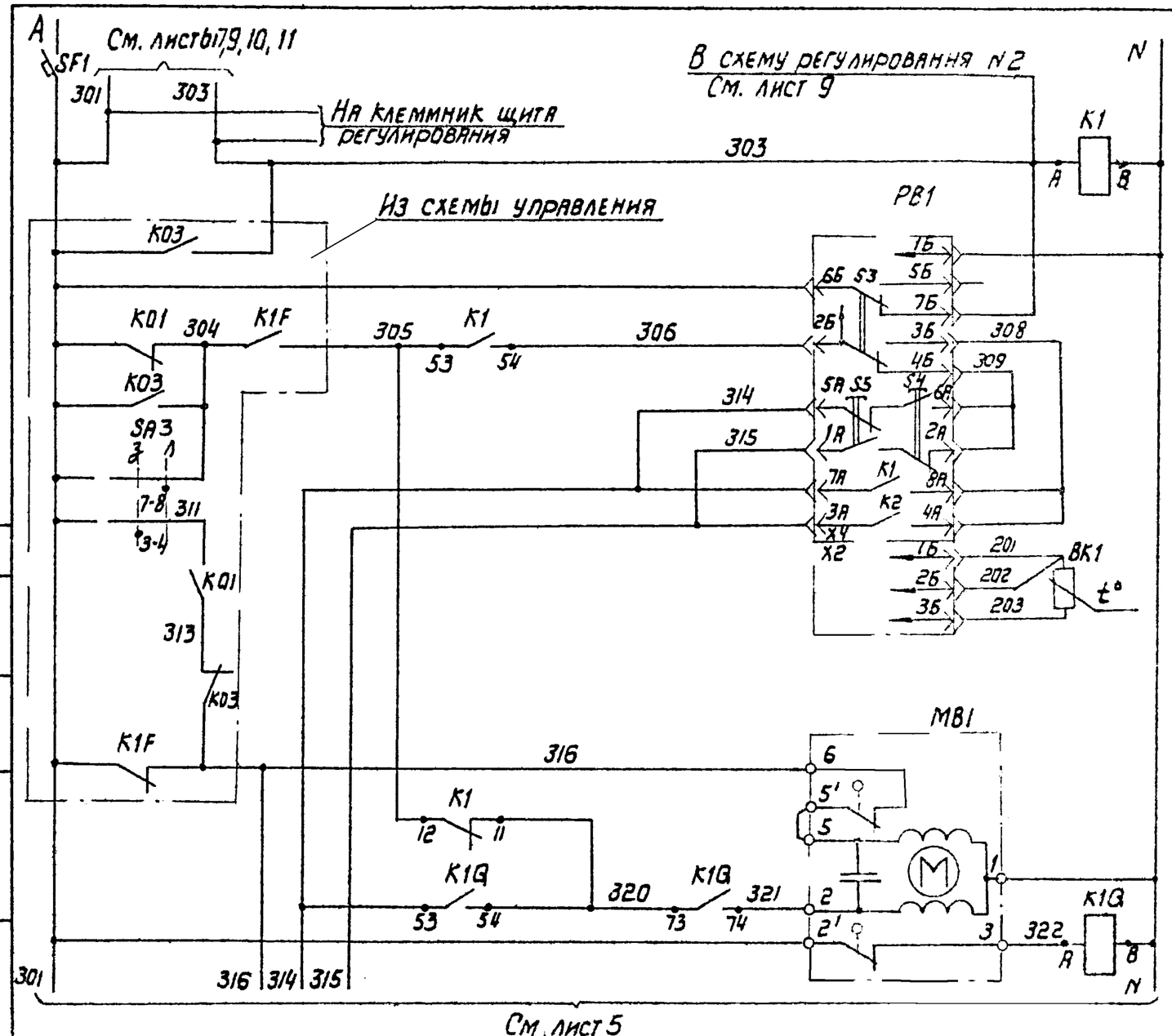
21762 06

ГИП	Фингер		08.86	904-02-30.86 АОВ			
Н.контр.	Митрофанова						
Нач.отд.	Романов		08.86	Автоматизация центральных кондиционеров			
Гл.спец.	Рубчинский		08.86				
Рук.гр.	Бронштейн		7.86		Стадия	Лист	Листов
Ст.инж.	Тулупова				Р	3	
				Схема автоматизации (окончание)	САНТЕХПРОЕКТ		

Привязан:

Инв. №

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



Питание ~220 В	
Реле промежуточное	
Питание прибора	Регулятор температуры „точки росы"
Избиратель 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 РВ1

ТЭ2П3	Температура „точки росы"				
Обозначение цепи	0°С	Ниже нормы		Выше нормы	40°С
7А-8А				■	
3А-4А	■				

904-02-30.86 Альбом IV

21762-06

5

ГИП	Фингер		08.86
Н контр.	Митрофанова		
Нач. отд.	Романов		8.86
Гл. спец.	Рубчинский		8.86
Рук. гр.	Бронштейн		7.86
Ст. инж.	Гулупова		

904-02-30.86 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема электрическая принципиальная регулирования N°1 (начало)

САНТЕХПРОЕКТ

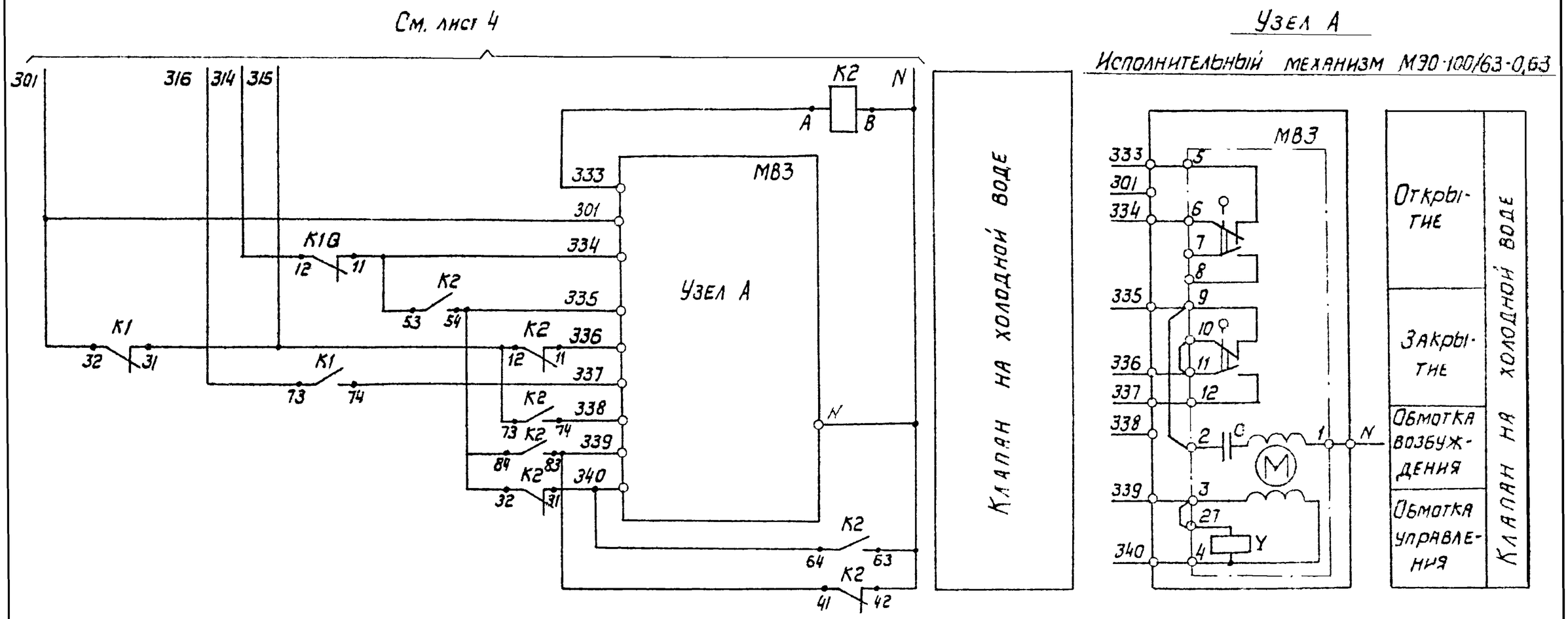
Согласовано: ГПИ Электропроект; ГИП Фингер

Привязан

Инв. N°

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

904-02-30.86
Альбом IV



6

21762-06

ГИП	Фингер		08.86	904-02-30.86 АОВ			
Н.контр.	Митрофанова						
Нач.отд.	Романов		08.86				
Гл.спец.	Рубчинский		08.86	Автоматизация центральных кондиционеров			
Рук.гр.	Бронштейн		7.86				
Ст.инж.	Тулупова				Стадия	Лист	Листов
					Р	5	
				Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (продолжение)	САНТЕХПРОЕКТ		

Привязан

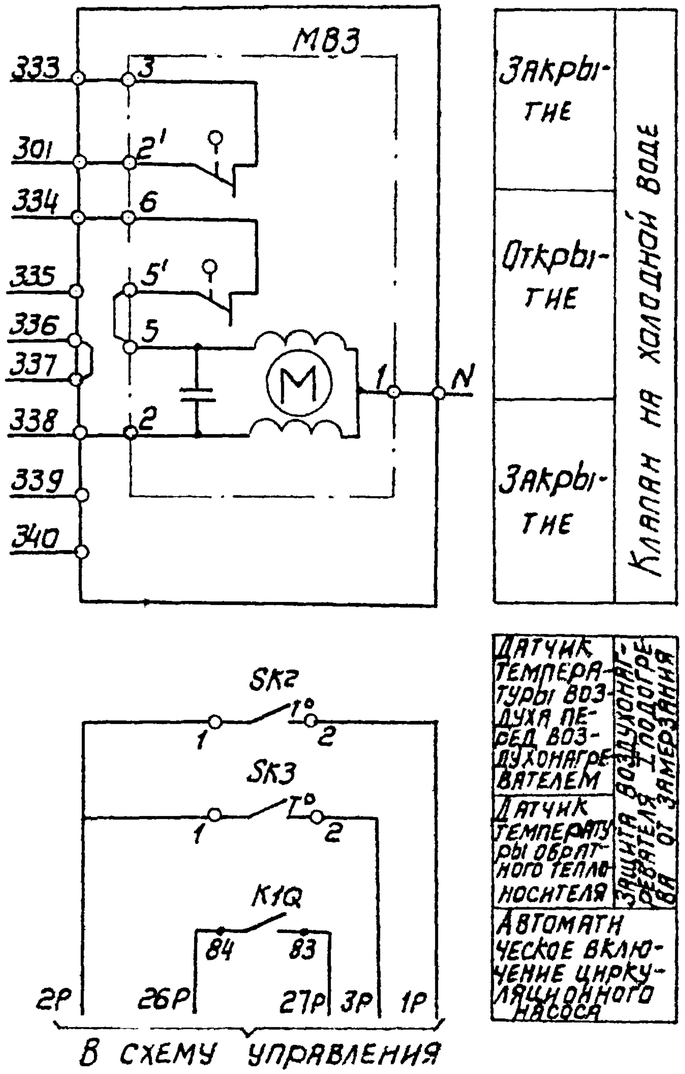
Инв. №

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

904-02-30.86
Альбом IV

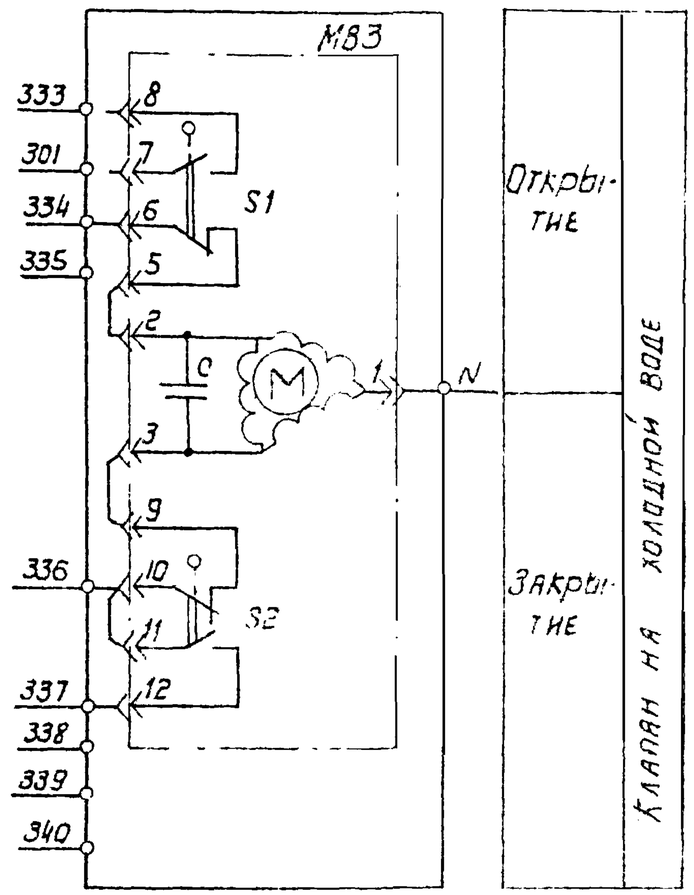
Узел А

Исполнительный механизм МЭО-63/63-0,25



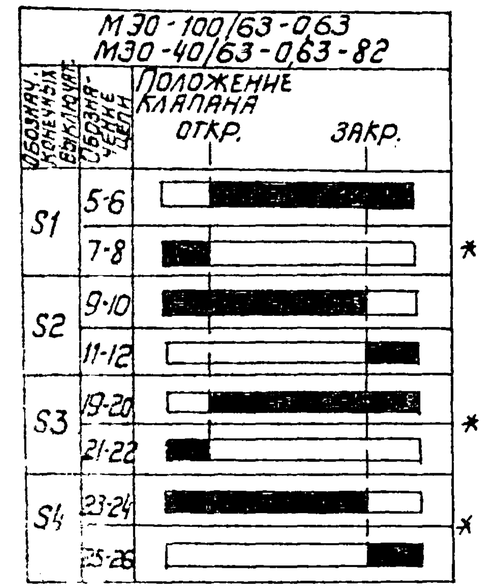
Узел

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

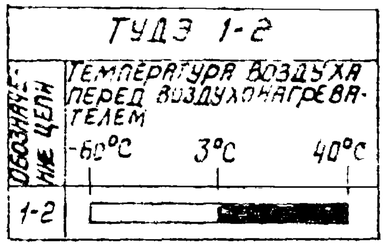


Диаграммы замыкания контактов

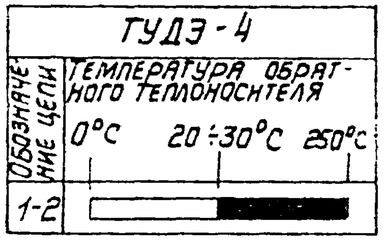
Исполнительный механизм МВЗ



Датчик температуры SK2



Датчик температуры SK3



7

21762-06

ГИП	Фингер		08.86
Н.контр.	Митрофанова		
Нач.отд.	Романов		08.86
Гл.спец.	Рубчинский		08.86
Рук.гр.	Бронштейн		7.86
Ст.инж.	Тулупова		

904-02-30.86 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

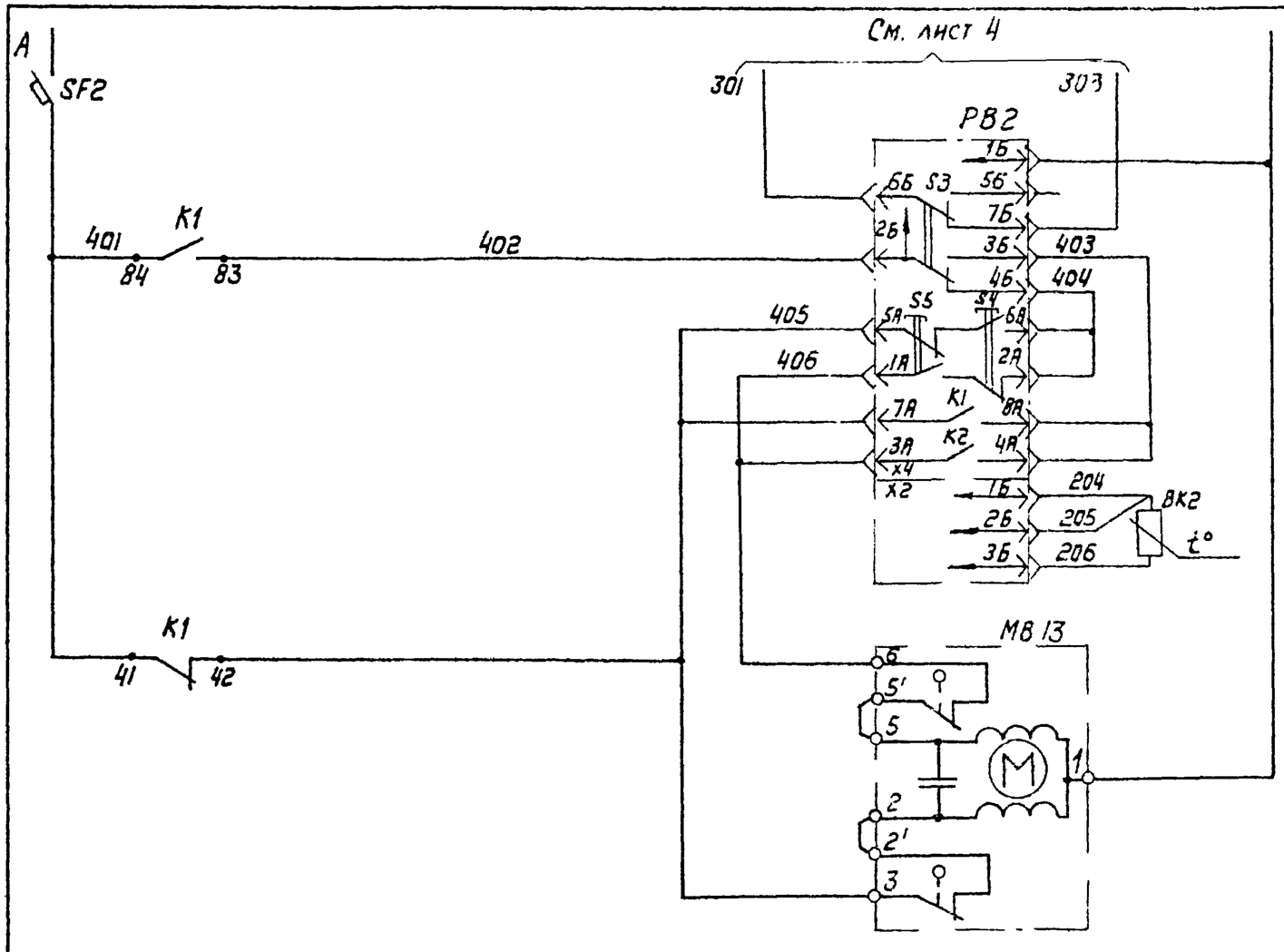
Привязан

Инв. №

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

Копировал

Форма А3



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

Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры РВ2

ТЭ2П3	
Обозначение цепи	Температура воздуха в помещении: 0°С — Ниже нормы — [illegible] — Выше нормы — 40°С
7А-8А	
3А-4А	

904-02-30.86
Альбом IV

21762-06

8

ГИП	Фингер		08.86
Н. контр.	Митрофанова		
Нач. отд.	Романов		08.86
Гл. спец.	Рубчинский		08.86
Рук. гр.	Бронштейн		8.86
Ст. инж	Тулугова		

904-02-30 86 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема электрическая принципиальная регулирования № 1 (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

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

Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	По месту		
BK1	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-0879		номинальная статическая характеристика 50М
	ТУ25-02 792288-80	1	
BK2	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-1079.		номинальная статическая характеристика 50М
	ТУ 25-02.792288-80	1	
SK2	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-1-2		
	ТУ 25-02.281074-78	1	контакт „З"
SK3	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-4		
	ТУ 25-02.281074-78	1	контакт „З"
M81; M813	Исполнительный механизм		комплектно с
	МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	2	клапаном
M83	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 ЩТП1-1Д		
P81; P82	Регулятор температуры электрический трехпозиционный ТЭ2П3		
	ТУ 25-02 200166-82	2	
K1; K2	Реле промежуточное ПЭ-37-44У3		
K1Q	~220В; 4з+4р ТУ16-523.622-82	3	
SF1	Выключатель автоматический		
	А63-МУ3; ~220В; Iн=2А; Iотс.=1,3Iн		
	ТУ 16-522.110-74	1	
SF2	Выключатель автоматический		
	А63-МУ3, ~220В; Iн=1А; Iотс.=1,3 Iн		
	ТУ 16-522 110-74	1	

904-02-30 86
Альбом IV

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Фингер		08.86
Н. контр.	Митрофанова		
Нач. отд.	Романов		08.86
Гл. спец.	Рубчинский		08.86
Рук. гр.	Бронштейн		8.86
Ст. инж.	Гулупова		

904-02-30.86 АОВ

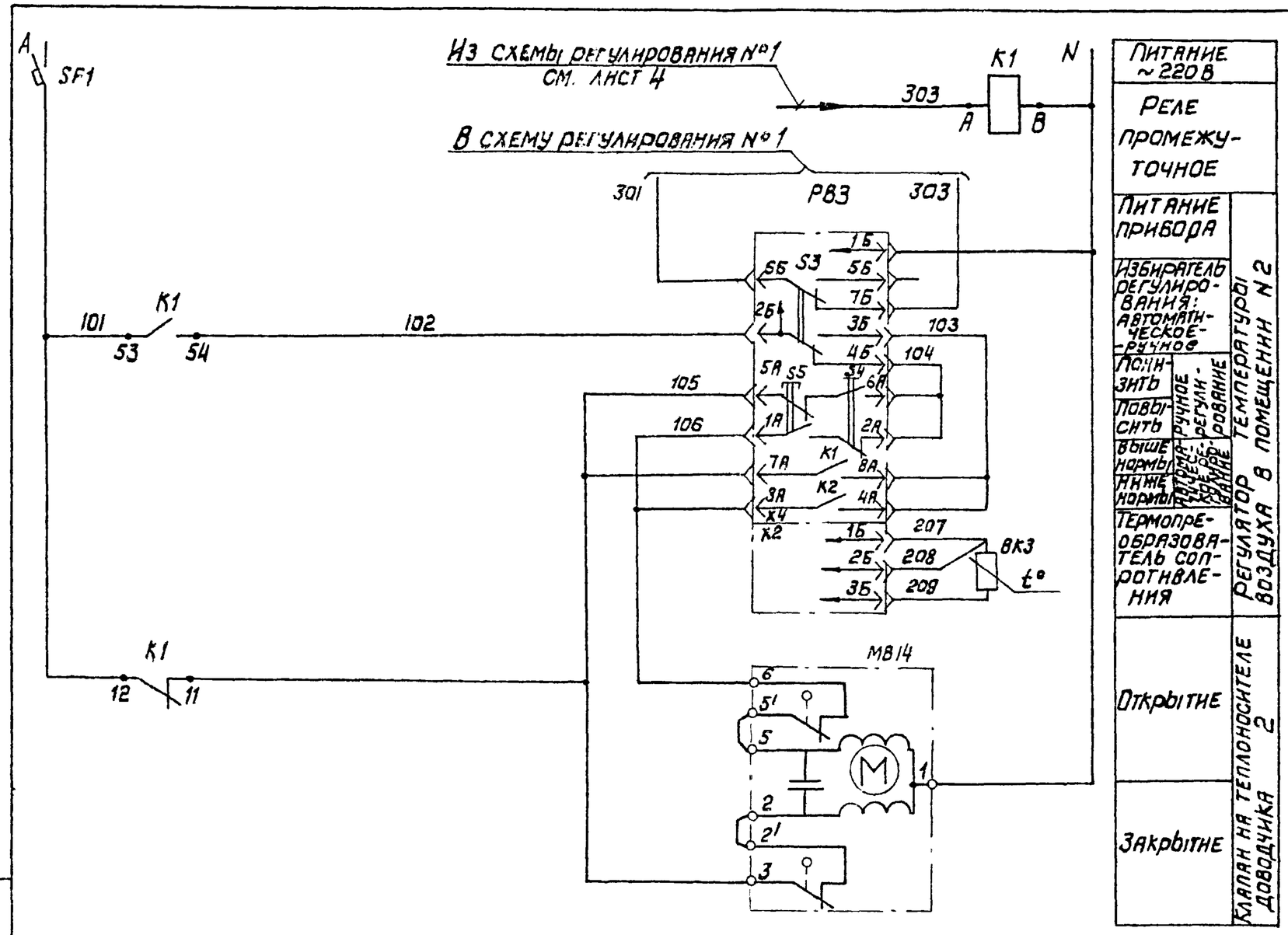
Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (окончание)

САНТЕХПРОЕКТ

21762-06



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

Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры РВ3

Обозначение цепи	Температура воздуха в помещении				
	0°С	Ниже нормы		Выше нормы	40°С
7А-8А				■	
3А-4А		■			

10

21762-06

ГИП	Фингер		08.86	904-02-30.86 АОВ
Н. контр.	Митрофанова			
Нач. отд.	Романов		08.86	Автоматизация центральных кондиционеров
Гл. спец.	Рубчинский		8.86	
Рук. гр.	Бронштейн		8.86	
Ст. инж.	Гулупова			

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема электрическая принципиальная регулирования № 2 (начало)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

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

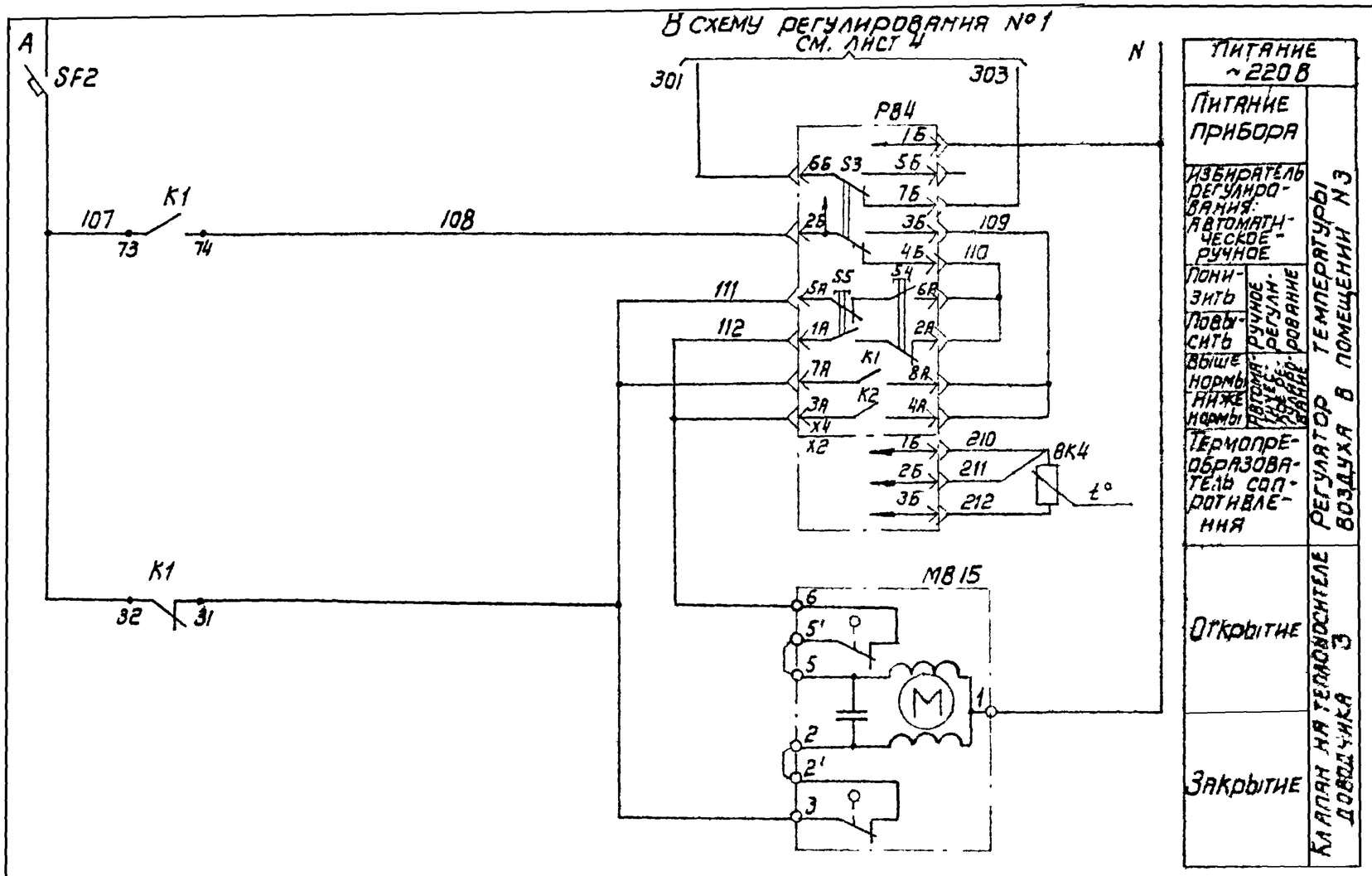


Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры РВ4

ТЭ2П3		
Обозначение цепи	Температура воздуха в помещении	
	0°С — Ниже нормы	Выше нормы — 40°С
7А-8А		■
3А-4А	■	

11

904-02-30.86
Альбом IV

21762-06

ГИП	Фингер		06.86
Н. контр.	Митрофанова		
Нач. отд.	Романов		05.86
Гл. спец.	Рубчинский		05.86
Рук. гр.	Бронштейн		5.86
Ст. инж.	Тулупова		

904-02-30.86 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Схема электрическая принципиальная регулирования №2 (продолжение).

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

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

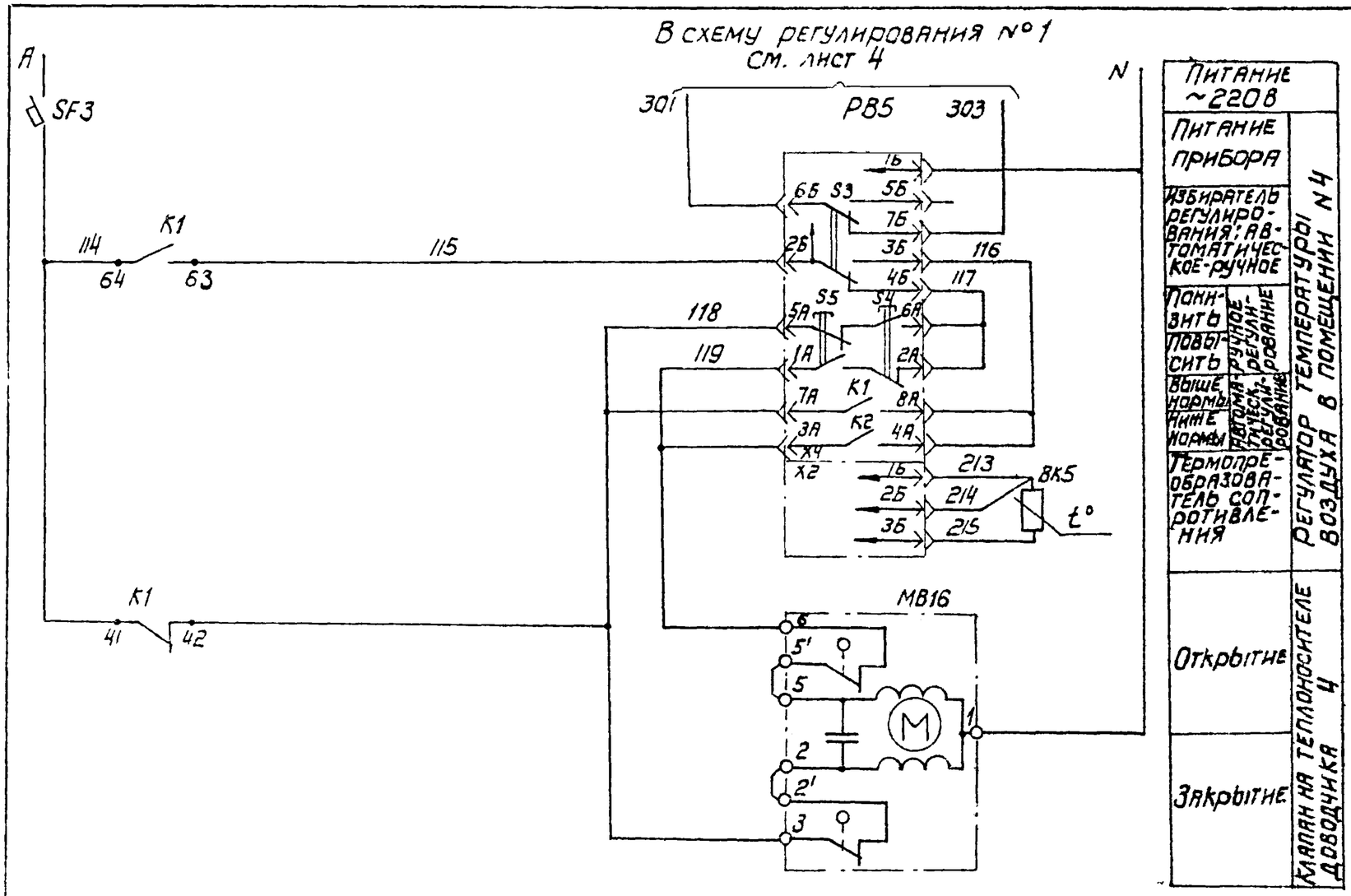
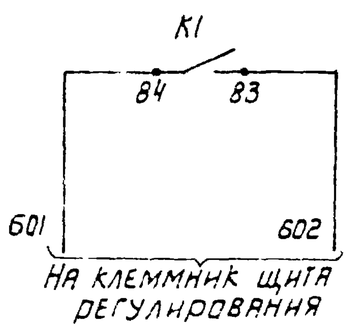


Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры РВ5

ТЭ2П3					
Обозначение цепи	Температура воздуха в помещении				
	0°С	Ниже нормы		Выше нормы	40°С
7А-8А				■	
3А-4А	■				



12

21762-06

ГИП	Фингер		08.86	904-02-30.86 АОВ
Н.контр.	Митрофанова		2	
Нач.отд.	Романов		08.86	
Гл.спец.	Рубчинский		08.86	Автоматизация центральных кондиционеров
Рук.гр.	Бронштейн		8	
Ст.инж.	Тулупова			

Привязан	Стадия	Лист	Листов
	Р	11	
Инв.№	Схема электрическая принципиальная регулирования №2 (продолжение)	САНТЕХПРОЕКТ	

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

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
BK3; BK4	Термопреобразователь сопротивления		Номинальная ста-
BK5	медный ТСМ-1079.		тическая характе-
	ТУ25-02.792288-80	3	ристика 50М
MB14; MB15	Исполнительный механизм		комплектно с
MB16	МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	3	клапаном

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит регулирования Щ7-2Д		
PB3; PB4	Регулятор температуры электричес-		
PB5	кий трехпозиционный Г32П3		
	ТУ 25-02.200.166-82	3	
K1	Реле промежуточное ПЭ-37-44У3		
	~220В; 4з+4р ТУ16-523.622-82	1	
SF1; SF2	Выключатель автоматический		
SF3	А63-МУ3; ~220В; Iн=1А; Iотс.=13·Iн		
	ТУ16-522.110-74	3	

13

21762.06

ГИП	Фингер		08.86	904-02-30.86 АОВ
Н.контр.	Митрофанова			
Нач. отд.	Романов		08.86	
Гл.спец.	Рубчинский		08.86	Автоматизация центральных кондиционеров
Рук.гр	Бронштейн		7.86	
Ст.инж.	Тулупова			

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Схема электрическая принципиальная регулирования №2 (окончание).

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

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

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
	АОВ-18.... АОВ-22	Таблица соединений		
	АОВ-23... АОВ-26	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита ЩШМ-1000×600×350		
		УХЛ4 IP30 ОСТ 36.13-76	1	
2		Угольник У3 М600 ТК3-128-83	2	У6 ТМ3-26-83
3		Кронштейн К114 ТК3-106-83	3	У1 ТМ3-142-83
4		Рейка РМ 600 ТК3-101-83	1	У4 ТМ3-1-83
5		Угольник УР ТК3-246-83	1	У2 ТМ3-145-83
		Прочие изделия		
6	РВ1; РВ2	Регулятор температуры электрический трехпозиционный Т32П3	2	

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		Автоматический выключатель		
		А63-МУ3; ~220В; Iотс.=1,3 Iн		У350 ТМ3-13-83
7	SF1	Iн = 2А	1	
8	SF2	Iн = 1А	1	
9	К1; К2; К1Q	Реле промежуточное		
		П3-37-44У3 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 ТМ314S 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 №

ГИП	Фингер	
Н.контр.	Митрофанова	
Нач.отд.	Романов	
Гл.спец.	Рубчинский	
Рук.гр.	Бронштейн	
Ст.инж.	Гулупова	

904-02-30.86 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Щит ЩП1-1Д
Общий вид

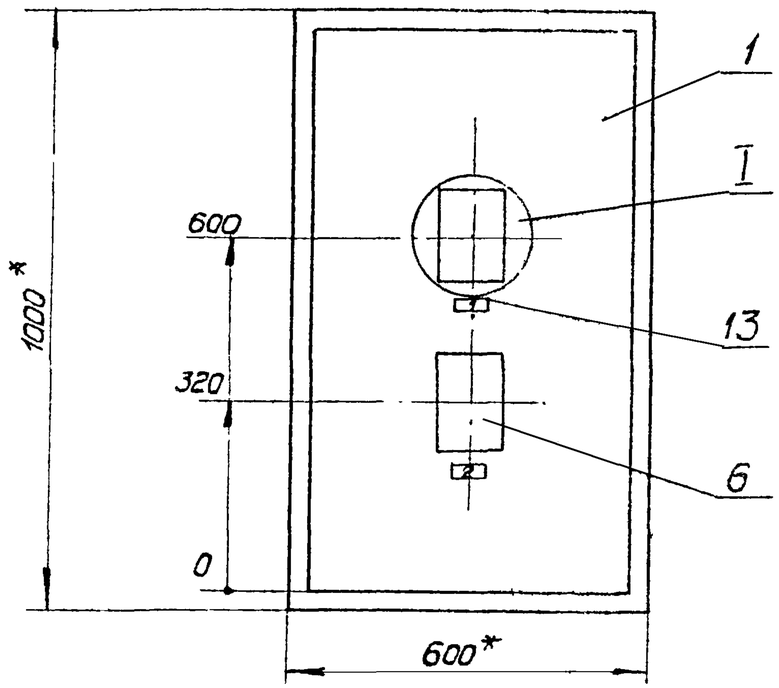
САНТЕХПРОЕКТ

904-02-30.86
Альбом IV

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

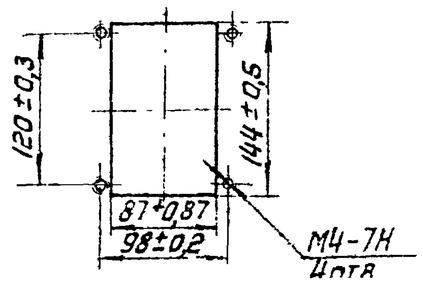
21762 06

Копировал Ягодкина Формат А3



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

I
М 1:5



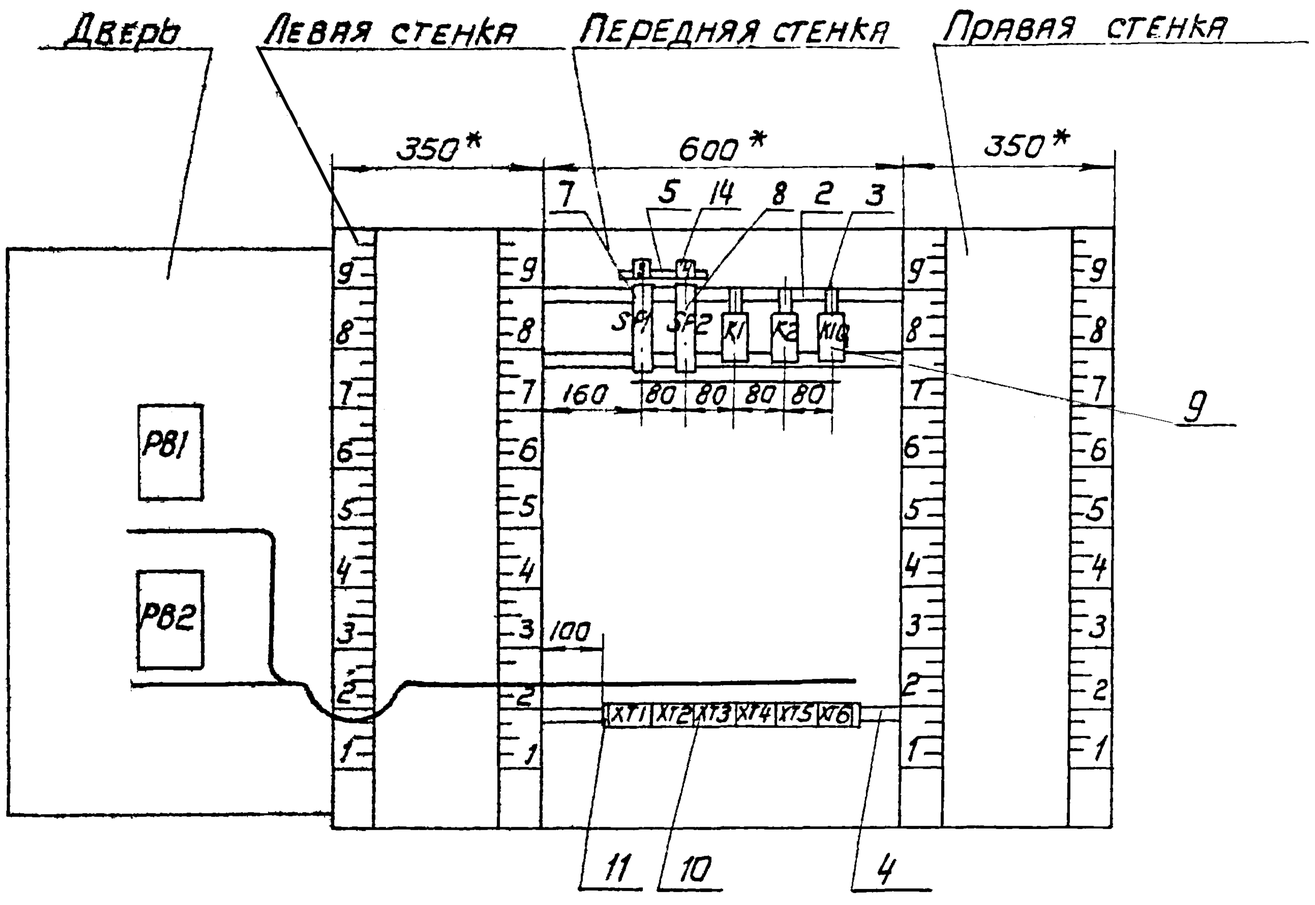
21762-06

904-02-30.86	АОВ	Лист 15

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

Копировал [illegible] Формат А3

Вид на внутренние плоскости щита (развернуто)



21762-06

904-02-30 86	АОВ	Лист 16

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

Копировал Ягодкина формат А3

904-02-30.86
Альбом IV

Надписи на табло и в рамках

N надписи	Текст надписи	Кол.	N надписи	Текст надписи	Кол
	Рамка 66×26				
1	Температура „точки росы"	1			
2	Температура в помещении №1	1			
	Рамка 30×15				
3	~220В; „точка росы	1			
4	~220В; доводчик 1	1			

Лист 17

Технические требования

Таблица соединений выполнена на основании схем приведенных на листах 4,5,7 и 41

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
N	XT2:9	XT2:10	перемычка блока	
N	XT2:10	XT3:5		
N	XT3:5	XT5:5		
N	XT5:5	XT6:10		
N	X16:10	K1Q:B		
N	K1Q:B	K2:B		
N	K2:B	K2:42	ПВ1 0,75	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. №

17

21762-06

ГИП	Фингер		08.86
Н.контр.	Митрофанова		
Нач.отд.	Романов		08.86
Гл.спец.	Рубчинский		08.86
Рук.гр.	Бронштейн		
Ст.инж.	Тулупова		
Ст.техн.	Ефимкина		

904-02-30.86 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Щит Щ 7П1-1Д
Таблица соединений

САНТЕХПРОЕКТ

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

Копировал. Ягодкина 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		
303	XT2:2	XT3:8		
303	XT3:8	XT5:2		
303	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
			ПВ1 0,75	
315	XT2:5	K2:12		
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
			ПВ1 0,75	
401	SF2:2	K1:84		
401	K1:84	K1:41		П
402	XT2:6	K1:83		
405	XT2:7	K1:42		
A	SF1:1	SF2:1		
501	XT3:9	K1:64		
502	XT3:10	K1:63		
26p	XT5:7	K1Q:84		
27p	XT5:8	K1Q:83		
1p	XT4:6	XT4:10		П
2p	XT4:4	XT4:5	перемычка блока	
2p	XT4:5	XT4:9		П
3p	XT4:3	XT4:8	ПВ1 0,75	П
4p	XT4:1	XT4:2	перемычка блока	
4p	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

10
21762.06

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
	Дверь			
N	XT2 : 10	PB2 - X4 : 1Б	ПВ3 1	
N	PB2-X4 : 1Б	PB1 - X4 : 1Б	ПВ1 0,75	
N	PB1-X4 : 1Б	XT2 : 10	ПВ3 1	
301	XT2 : 1	PB2 - X4 : 6Б	ПВ3 1	
301	PB2-X4 : 6Б	PB1 - X4 : 6Б	ПВ1 0,75	
303	XT2 : 2	PB2 - X4 : 7Б	ПВ3 1	
303	PB2 - X4 : 7Б	PB1 - X4 : 7Б	ПВ1 0,75	
306	XT2 : 3	PB1-X4 : 2Б	ПВ3 1	
308	PB1-X4 : 3Б	PB1-X4 : 4А	ПВ1 0,75	П
308	PB1-X4 : 4А	PB1-X4 : 8А		П
309	PB1-X4 : 4Б	PB1-X4 : 2А		П
309	PB1 -X4 : 2А	PB1-X4 : 6А		П
314	XT2 : 4	PB1-X4 : 5А	ПВ3 1	
314	PB1-X4 : 5А	PB1 - X4 : 7А	ПВ1 0,75	П
315	XT2 : 5	PB1-X4 : 1А	ПВ3 1	
315	PB1-X4 : 1А	PB1-X4 : 3А	ПВ1 0,75	П
402	XT2 : 6	PB2-X4 : 2Б	ПВ3 1	

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

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	
403	PB2-X4 : 3Б	PB2-X4 : 4А	ПВ1 0,75	П
403	PB2-X4 : 4А	PB2 - X4 : 8А		П
404	PB2-X4 : 4Б	PB2-X4 : 2А		П
404	PB2 - X4 : 2А	PB2-X4 : 6А		П
405	XT2 : 7	PB2 - X4 : 5А	ПВ3 1	
405	PB2-X4 : 5А	PB2-X4 : 7А	ПВ1 0,75	П
406	XT2 : 8	PB2 -X4 : 1А	ПВ3 1	
406	PB2 -X4 : 1А	PB2 -X4 : 3А	ПВ1 0,75	П
201	XT1 : 1	PB1-X2 : 1Б	НВЭ 1×0,75	Измери-тельные цепи
202	XT1 : 2	PB1-X2 : 2Б		
203	XT1 : 3	PB1 -X2 : 3Б		
204	XT1 : 5	PB2-X2 : 1Б		
205	XT1 : 6	PB2-X2 : 2Б		
206	XT1 : 7	PB2-X2 : 3Б		
Земля	PB1 : ⏚	Рейка : ⏚	ПВ3 1,5	
Земля	PB2 : ⏚	Рейка : ⏚		
Земля	Рейка : ⏚	Стойка щита : ⏚		

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

904-02-30 86
Альбом IV

Провод-ник	Вы-вод	Вид кон-такта	Вы-вод	Провод-ник
		Технические требования		
Таблица подключения выполнена на основании схем и таблицы соединений, приведенных соответственно на листах 4,5,7,41 и 18...22				
Передняя стенка				
		SF1		
А	1		2	301
		SF2		
А	1		2	401
		K1		
305*	12п	Р	11	320
301*	32	Р	31	315
305	53п	З	54	306
316	73	З	74	337
401*	84п	З	83	402

Провод-ник	Вы-вод	Вид кон-такта	Вы-вод	Провод-ник
501	64	З	63	502
401	41п	Р	42	405
303	А	К	В	N*
		K2		
315*	12п	Р	11	336
335*	32п	Р	п31	340*
334	53	З	п54	335*
315*	73п	З	74	338
335	84п	З	п83	339
340	64п	З	п63	N*
339*	41п	З	п42	N*
333	А	К	пВ	N*

Провод-ник	Вы-вод	Вид кон-такта	Вы-вод	Провод-ник
		K1Q		
314*	12п	Р	11	334*
314	53п	З	п54	320
320*	73п	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*	9п		п10	N*
		XT3		
301*	1п		2	321
322	3		4	316
N*	5		п7	301*
303*	8		9	501
502	10			

Провод-ник	Вы-вод	Вид кон-такта	Вы-вод	Провод-ник
		XT4		
4Р	1п		п2	4Р*
3Р	3п		п4	2Р
2Р*	5п		п6	1Р
4Р	7п		п8	3Р
2Р	9п		п10	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. №

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

ГИП	Фингер		08.86
Н.контр.	Митрофанова		
Нач.отд.	Романов		08.86
Гл.спец.	Рубчинский		08.86
Рук.гр.	Бронштейн		
Ст.инж.	Тулупова		
Ст.техн.	Ефимкина		

904-02-30.86 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Щит ЩТП1 - 1Д
Таблица подключения

САНТЕХПРОЕКТ

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

20

21762 06

904-02-30 86 АОВ

Лист 24

9.04-02-30.86
Альбом IV

Провод-ник	Вы-вод	Вид кон-такта	Вы-вод	Провод-ник
	Дверь			
		PB1		
		X4		
N*	1Б		2Б	306
308	3Бп		п4Б	309
301	6Б		7Б	303
315*	1Ап		п2А	309*
315	3Ап		п4А	308*
314*	5Ап		п6А	309
314	7Ап		п8А	308
		X2		
201	1Б		2Б	202
203	3Б			
		PB2		
		X4		
N*	1Б		2Б	402
403	3Бп		п4Б	404
301	6Б		7Б	303
406*	1Ап		п2А	404*
406	3Ап		п4А	403*
405*	5Ап		п6А	404
405	7Ап		п8А	403
		X2		
204	1Б		2Б	205
206	3Б			

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

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

поз. 7,8
SF1; SF2

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

21

21762-06

Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
	АОВ-32... АОВ-36	Таблица соединений		
	АОВ-37... АОВ-40	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита ЩЩМ 1000×600×350		
		УХЛ4 ЭР30 ОСТ 36.13-76	1	
2		Угольник У3М 600 ТК3-128-83	2	У6 ТМ3-26-83
3		Кронштейн К 114 ТК3-106-83	1	У1 ТМ3-142-83
4		Рейка РМ 600 ТК3-101-83	1	У4 ТМ3-1-83
5		Угольник УР ТК3-246-83	1	У2 ТМ3-145-83
		Прочие изделия		
6	РВ3; РВ4; РВ5	Регулятор температуры		
		электрический трехпозиционный ТЭ2П3	3	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
7	SF1, SF2, SF3	Автоматический выключатель		
		А63-МУ3; ~220В; $I_{отс}=1{,}3 \cdot I_н$; $I_н=1А$	3	У350 ТМ3-13-83
8	K1	Реле промежуточное		
		ПЭ-37-4УЗ; 4з+4р; ~220В	1	
9		Блок зажимов БЗ10	3	
10		Упор	2	
11		Перемычка	1	
12		Рамка 66×26	3	
13		Рамка 30×15	3	У2 ТМ3-145-83
		Материалы		
		Провод ПВ1 0,75 ГОСТ 6323-79	17	м
		Провод ПВ3 1 ГОСТ 6323-79	16	м
		Провод ПВ3 1,5 ГОСТ 6323-79	2	м
		Провод НВЭ 1×0,75 тип II		
		ГОСТ 17515-72	15	м

904-02-30.86
Альбом IV

Привязан

Инв. №

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

ГИП	Фингер		03.8
Н.контр.	Митрофанова		
Нач. отд.	Романов		03.8
Гл. спец.	Рубчинский		03.8
Рук. гр.	Бронштейн		
Ст. инж.	Тулупова		

904-02-30.86 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

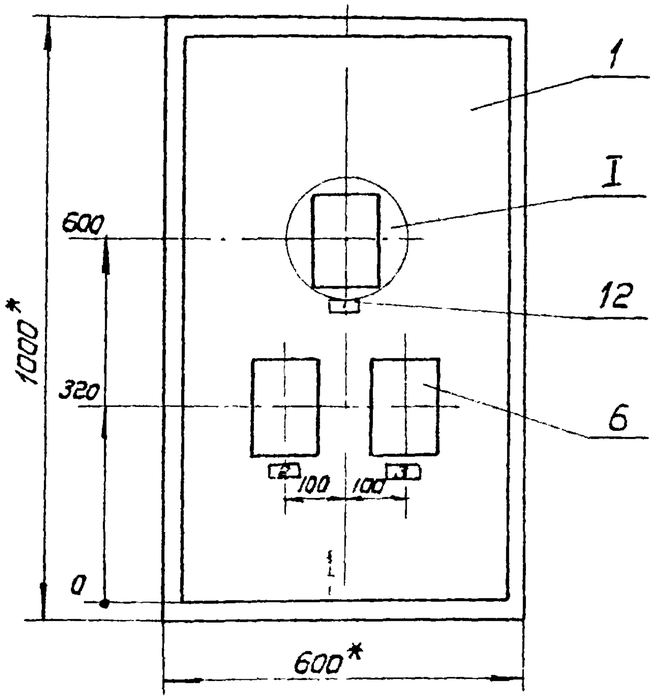
Стадия	Лист	Листов
Р	27	

Щит Щ7-3Д
Общий вид

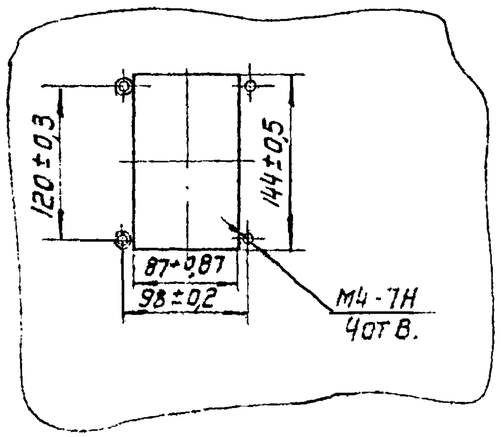
САНТЕХПРОЕКТ

21762-06

Копировал: Ягодкина Формат А3



I
М 1:5



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

23

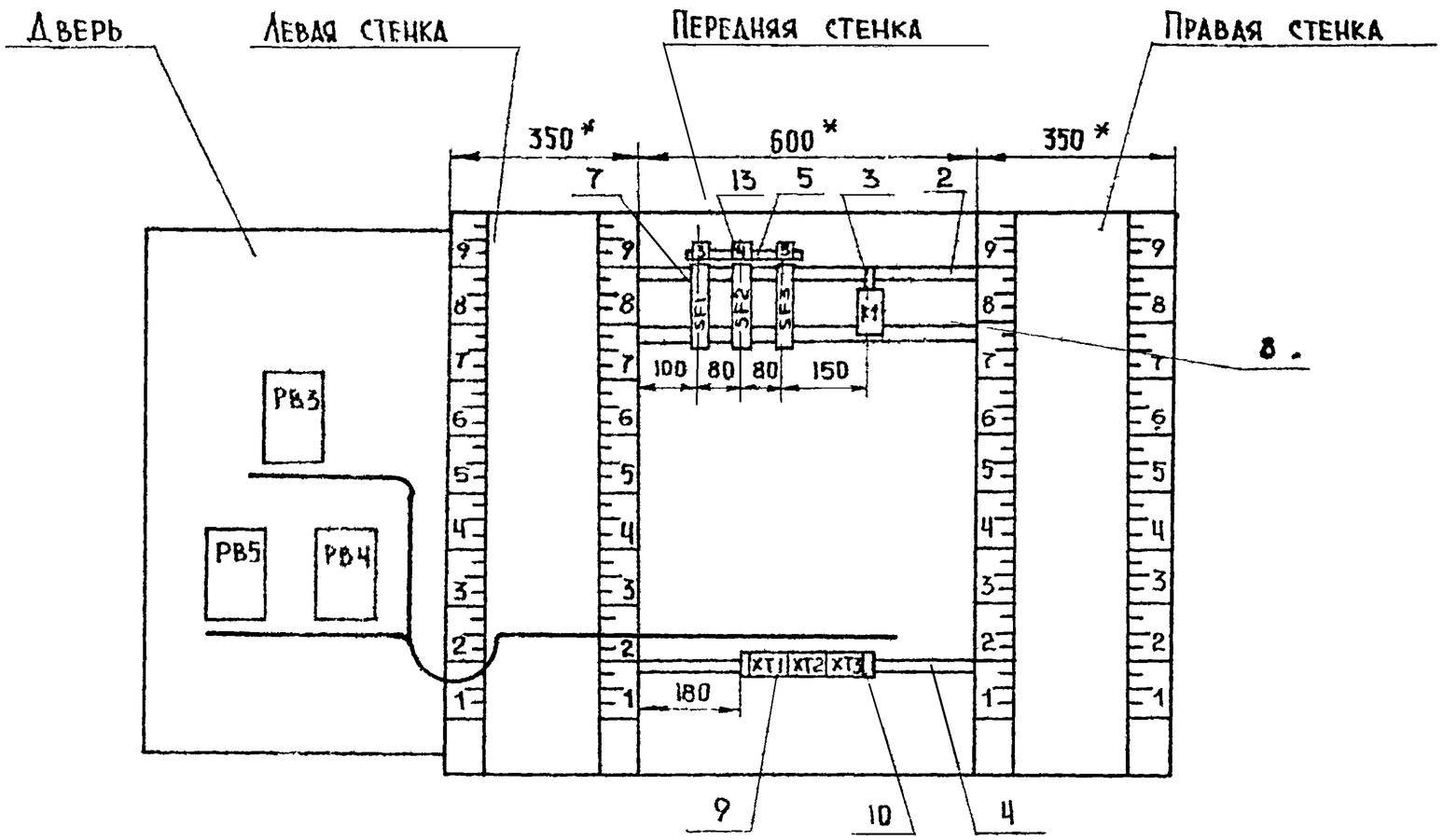
21762 06

904-02-30.86 АОВ		Лист 29

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

904-02-30-86
Альбом IV

Вид на внутренние плоскости щита (развернуто)



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

Надписи на табло и в рамках

N надписи	Текст надписи	Кол.	N надписи	Текст надписи	Кол.
	Рамка 66 х 26				
1	Температура в помещении № 2	1			
2	Температура в помещении № 3	1			
3	Температура в помещении № 4	1			
	Рамка 30 х 15				
4	~220 В; доводчик 2	1			
5	~220 В; доводчик 3	1			
6	~220 В; доводчик 4	1			

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические требования			
Таблица соединений выполнена на основании схем, приведенных на листах 9, 10, 11 и 42.				
N	XT2:1	XT2:2	Перемычка блока	
N	XT2:2	XT2:10		П
N	XT2:10	XT3:4		
N	XT3:4	XT3:8		П
N	XT3:8	K1:B		
N	K1:B	XT2:1		
			ПВ1 0,75	
303	XT2:5	K1:A		
101	SF1:2	K1:12		
101	K1:12	K1:53		П
102	XT2:7	K1:54		

25

21762-06

Привязан

Инв. N

ГИП	Фингер		08.86
Н.контр.	Митрофанова		
Нач.отд.	Романов		11.86
Гл.спец.	Рубчинский		08.86
Рук.гр.	Бронштейн		
Ст.инж.	Тулупова		
Ст.техн.	Кобзева		

904-02-30.86 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

Щит Щ7-3Д
Таблица соединений

САНТЕХПРОЕКТ

Альбом IV

904-02-30.86

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
105	XT2 :8	K1 :11		
107	SF2 : 2	K1 : 32		
107	K1 : 32	K1 : 73		П
108	XT3 : 1	K1 : 74		
111	XT3 : 2	K1 : 31		
114	SF3	K1 : 64		
114	K1 : 64	K1 : 41		П
			ПВ1 0,75	
115	XT3 : 5	K1 : 63		
118	XT3 : 6	K1 : 42		
601	XT3 : 9	K1 : 84		
602	XT3 : 10	K1 : 83		
A	SF1 : 1	SF 2 : 1		
A	SF2 : 1	SF3 : 1		
ЗЕМЛЯ	Угольник для установки аппаратов : ⏚	Стойка щита : ⏚	ПВ3 1,5	
ЗЕМЛЯ	Рейка : ⏚	Стойка щита : ⏚	ПВ3 1,5	

904-02-30.86 АОВ Лист 33

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Дверь			
N	XT2 : 2	PB3 -X4 : 1Б	ПВ3 1	
N	PB3 -X4 : 1Б	PB4 -X4 : 1Б	ПВ1 0,75	
N	PB4 -X4 : 1Б	PB5 -X4 : 1Б	ПВ1 0,75	
N	PB5 -X4 : 1Б	XT2 : 2	ПВ3 1	
301	XT2 : 3	PB3 -X4 : 6Б	ПВ3 1	
301	PB3 -X4 : 6Б	PB4 -X4 : 6Б	ПВ1 0,75	
301	PB4 -X4 : 6Б	PB5 -X4 : 6Б	ПВ1 0,75	
303	XT2 : 5	PB3 -X4 : 7Б	ПВ3 1	
303	PB3 -X4 : 7Б	PB4 -X4 : 7Б	ПВ1 0,75	
303	PB4 -X4 : 7Б	PB5 -X4 : 7Б	ПВ1 0,75	
102	XT2 : 7	PB3 -X4 : 2Б	ПВ3 1	
103	PB3 -X4 : 3Б	PB3 -X4 : 8А	ПВ1 0,75	П
103	PB3 -X4 : 8А	PB3 -X4 : 4А	ПВ1 0,75	П
104	PB3 -X4 : 4Б	PB3 -X4 : 6А	ПВ1 0,75	П
104	PB3 -X4 : 6А	PB3 -X4 : 2А	ПВ1 0,75	П
105	XT2 : 8	PB3 -X4 : 5А	ПВ3 1	
105	PB3 -X4 : 5А	PB3 -X4 : 7А	ПВ1 0,75	П
106	XT2 : 9	PB3 -X4 : 1А	ПВ3 1	
106	PB3 -X4 : 1А	PB3 -X4 : 3А	ПВ1 0,75	П
108	XT3 : 1	PB4 -X4 : 2Б	ПВ3 1	
109	PB4 -X4 : 3Б	PB4 -X4 : 8А	ПВ1 0,75	П
109	PB4 -X4 : 8А	PB4 -X4 : 4А	ПВ1 0,75	П

904-02-30 86 Альбом IV
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

904-02-30.86 Альбом IV

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
110	РВ4-Х4:4Б	РВ4-Х4:6А	ПВ1 0,75	п
110	РВ4-Х4:6А	РВ4-Х4:2А	ПВ1 0,75	п
111	ХТ3:2	РВ4-Х4:5А	ПВ3 1	
111	РВ4-Х4:5А	РВ4-Х4:7А	ПВ1 0,75	п
112	ХТ3:3	РВ4-Х4:1А	ПВ3 1	
112	РВ4-Х4:1А	РВ4-Х4:3А	ПВ1 0,75	п
115	ХТ3:5	РВ5-Х4:2Б	ПВ3 1	
116	РВ5-Х4:3Б	РВ5-Х4:8А	ПВ1 0,75	п
116	РВ5-Х4:8А	РВ5-Х4:4А	ПВ1 0,75	п
117	РВ5-Х4:4Б	РВ5-Х4:6А	ПВ1 0,75	п
117	РВ5-Х4:6А	РВ5-Х4:2А	ПВ1 0,75	п
118	ХТ3:6	РВ5-Х4:5А	ПВ3 1	
118	РВ5-Х4:5А	РВ5-Х4:7А	ПВ1 0,75	п
119	ХТ3:7	РВ5-Х4:1А	ПВ3 1	
119	РВ5-Х4:1А	РВ5-Х4:3А	ПВ1 0,75	п
207	ХТ1:1	РВ3-Х2:1Б	НВЗ 1х0,75	Измерительные цепи
208	ХТ1:2	РВ3-Х2:2Б		
209	ХТ1:3	РВ3-Х2:3Б		
210	ХТ1:5	РВ4-Х2:1Б		
211	ХТ1:6	РВ4-Х2:2Б		
212	ХТ1:7	РВ4-Х2:3Б		

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
213	ХТ1:8	РВ5-Х2:1Б	НВЗ 1х0,75	Измерительные цепи
214	ХТ1:9	РВ5-Х2:2Б		
215	ХТ1:10	РВ5-Х2:3Б		
Земля	РВ3: ⏚	Рейка: ⏚	ПВ3 1,5	
Земля	РВ4: ⏚	Рейка: ⏚		
Земля	РВ5: ⏚	Рейка: ⏚		
Земля	Рейка ⏚	Стойка щита ⏚		

21762-06 27

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

Технические требования

Таблица подключения выполнена на основании схем и таблицы соединений, приведенных соответственно на листах 9, 10, 11, 42 и 32 36

Передняя стенка

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		SF1		
А	1		2	101
		SF2		
А	1		2	107
		SF3		
А	1		2	114

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		К1		
101*	12п	р	11	105
107	32п	р	31	111
101	53п	з	54	102
107*	73п	з	74	108
601	84	з	83	602
114*	64п	з	63	115
114	41п	р	42	118
303	А	К	В	N*

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		ХТ1		
207	1		2	208
209	3		5	210
211	6		7	212
213	8		9	214
215	10			
		ХТ2		
N*	1.п		п.2	N*
301	3		5	303*
102*	7		8	105*
106	9		п10	N*
		ХТ3		
108*	1		2	111*
112	3		п4	N*
115*	5		6	118*
119	7		п8	N*
601	9		10	602

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник

Привязан

Инв. №

ГИП	Фингер		08.86
Н.контр.	Митрофанов		
Нач.отд.	Романов		08.86
Гл.спец.	Рубчинский		08.86
Рук.гр.	Бронштейн		
Ст.инж.	Тулупова		
Ст.техн.	Кобзева		

904-02-30.86 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	37	

Щит ЩЗ-3Д

Таблица подключения

Сантехпроект

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

21762-06 28

Альбом IV

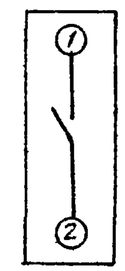
Проводник	вывод	Вид контакта	вывод	Проводник
	Дверь			
		РВ3		
		Х4		
N*	1Б		2Б	102
103	3Б п		п 4Б	104
301*	6Б		7Б	303*
106*	1А п		п 2А	104
106	3А п		п 4А	103
105*	5А п		п 6А	104*
105	7А п		п 8А	103*
		Х2		
207	1Б		2Б	208
209	3Б			
		РВ4		
		Х4		
N*	1Б		2Б	108
109	3Б п		п 4Б	110
301*	6Б		7Б	303*
112*	1А п		п 2А	110
112	3А п		п 4А	109
111*	5А п		п 6А	110*
111	7А п		п 8А	109*
		Х2		
210	1Б		2Б	211
212	3Б			

Проводник	вывод	Вид контакта	вывод	Проводник
		РВ5		
		Х4		
N*	1Б		2Б	115
116	3Б п		п 4Б	117
301	6Б		7Б	303
119*	1А п		п 2А	117
119	3А п		п 4А	116
118*	5А п		п 6А	117*
118	7А п		п 8А	116*
		Х2		
213	1Б		2Б	214
215	3Б			

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

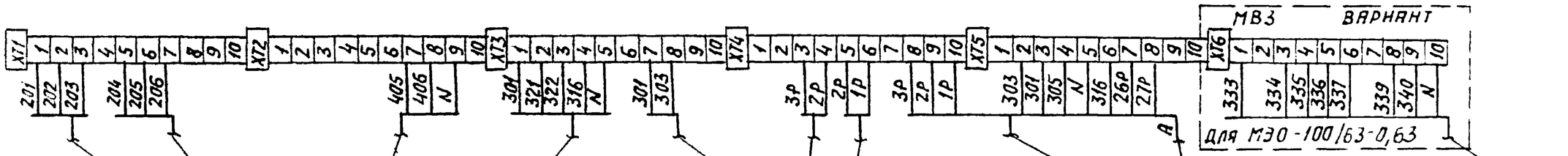
поз. 7

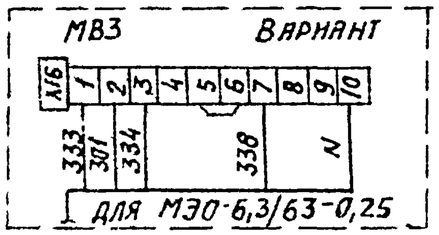
SF1, SF2, SF3

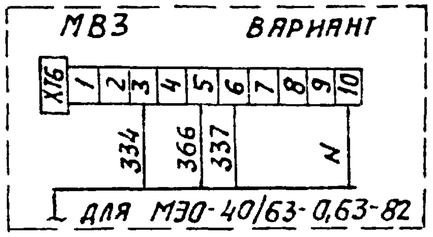


Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N

Щит Щ7П1-1Д







36

21762-06

ГИП	Фингер		09.86
Н.контр.	Митрофанова		
Нач.отд.	Романов		09.86
Гл.спец	Рубчинский		08.86
Рук.гр.	Бронштейн		
Ст.инж.	Тулупова		

904-02-30.86 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	41	

Схема подключения №1

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан:

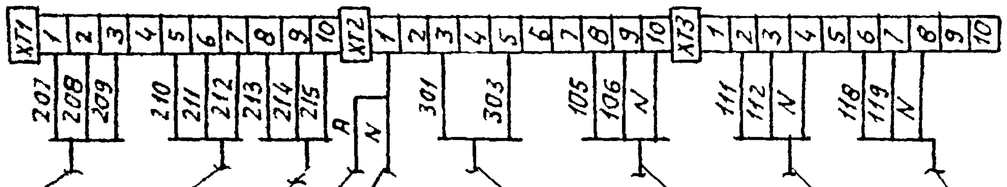
Инв. №

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

Копировал: Логинова

Формат: А3

Щит Щ7-3Д



К термопреобразователю сопротивления ВК3 регулятора температуры РВ3

К термопреобразователю сопротивления ВК4 регулятора температуры РВ4

К термопреобразователю сопротивления ВК5 регулятора температуры РВ5

К автоматическому выключателю SF1

По электротехнической рабочей документации

К исполнительному механизму МВ16 клапана доводчика 4

К исполнительному механизму МВ15 клапана доводчика 3

К исполнительному механизму МВ14 клапана доводчика 2

К щиту регулирования температуры „точки росы"

Альбом IV

(31)

21762-06

ГИП	Фингер		01.86	904-02-30.86 АОВ	
Н.контр	Митрофанова				
Нач.отд	Романов		01.86	Автоматизация центральных кондиционеров	
Гл.спец	Рубчинский		01.86		
Рук.гр	Бронштейн				
Ст.инж.	Тулупова			Стадия Р / Лист 42 / Листов	
Схема подключения №2				САНТЕХПРОЕКТ	

Привязан

Инв №

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

Копировал Логинова