ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
/МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ/

904-02-16.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

/С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКРОБЕЗОПАСНЫХ РЕГУЛЯТОРОВ/

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ V

КОНДИЦИОНЕР ПРЯМОТОЧНЫЙ
С ДВУМЯ СЕКЦИЯМИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРВОГО ПОДОГРЕВА
И ТРЕМЯ ДОВОДЧИКАМИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ
/КТЦ2-10...КТЦ2-250/

Кф. ЦИТП инв N 20400-07

				Привязан	
Инв. N					

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
/МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ/

904-02-16.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

/С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКРОБЕЗОПАСНЫХ РЕГУЛЯТОРОВ/

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ V

КОНДИЦИОНЕР ПРЯМОТОЧНЫЙ
С ДВУМЯ СЕКЦИЯМИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРВОГО ПОДОГРЕВА
И ТРЕМЯ ДОВОДЧИКАМИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ
/КТЦ2-10... КТЦ2-250/

УТВЕРЖДЕНЫ
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ № 33 ОТ 12.06. 1986г.

N 20400-07

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

				ПРИВЯЗАН

ТПР 904-02-16.85
Альбом V

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия.	
ОСТ 36-27-77	Приборы и средства автоматизации. Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов.	
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 основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2; 3	Схема функциональная.	
4... 8	Схема электрическая принципиальная регулирования №1	
9... 11	Схема электрическая принципиальная регулирования №2	
12... 16	Щит ЩЗП2-1Д Общий вид	
17... 23	Щит ЩЗП2-1Д. Таблица соединений	
24. 27	Щит ЩЗП2-1Д. Таблица подключения.	
28.. 32	Щит Щ3-2Д. Общий вид.	
33... 36	Щит Щ3-2Д. Таблица соединений.	
37. .39	Щит Щ3-2Д. Таблица подключения.	
40	Схема подключения №1.	
41	Схема подключения №2	

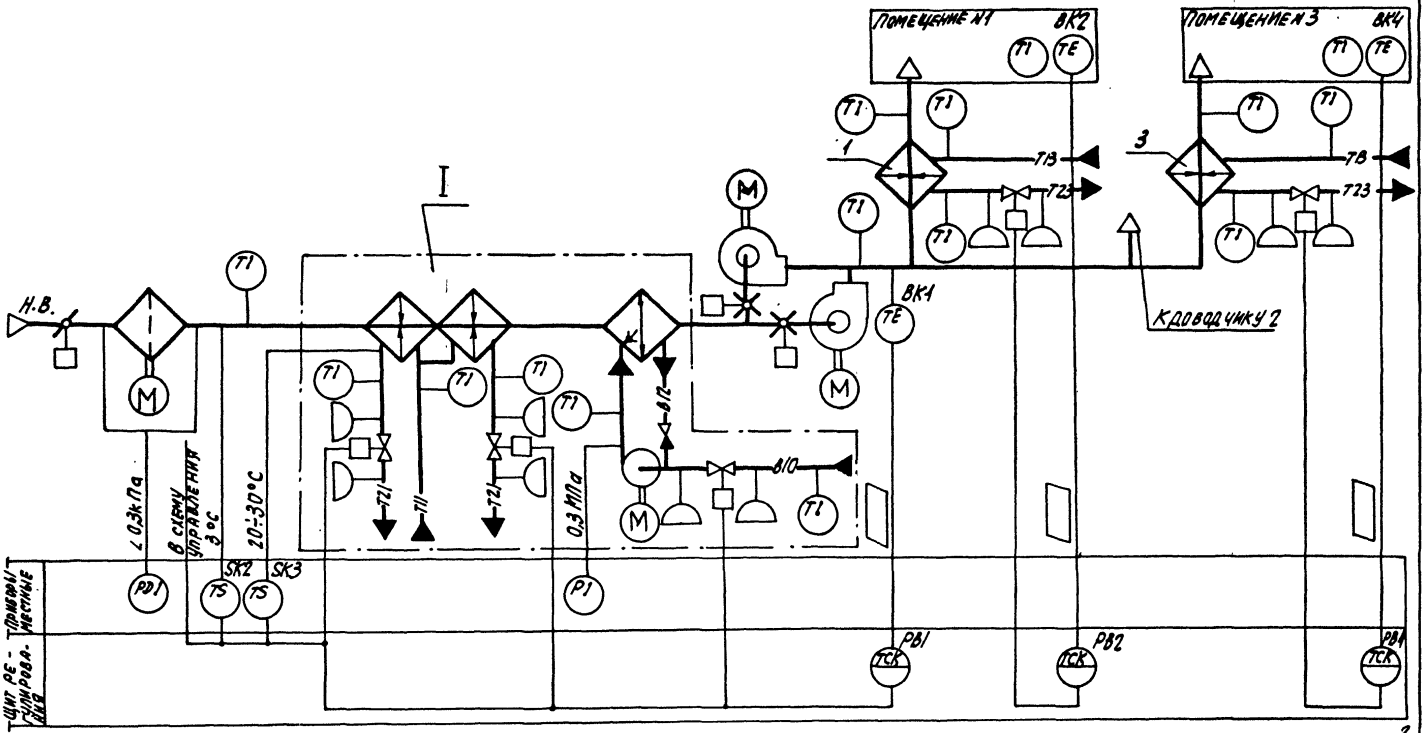
20400-07 2

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

Инв. №				Привязан
Нач. отд	Фингер		11.83	904-02-16.85 АОВ
Гл. спец	Рубчинский		11.83	
Рук. гр.	Бронштейн		11.83	
Ст. техн.	Ефимкина			Автоматизация центральных кондиционеров.
Н. контр	Гулупова			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 41
				Общие данные. САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Ач

Формат А3



Альбом V

20400-07

Нач. отд.	Фингер		11.93
Гл. спец.	Рубчинский		11.93
Рук. гр.	Бронштейн		11.93
Техник	Кобзева		
Н. контр.	Гулупова		

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема функциональная (начало).

САНТЕХПРОЕКТ

Обозначение систем	
	Без резервного вентилятора
	С резервным вентилятором

Привязан:

Инв. №

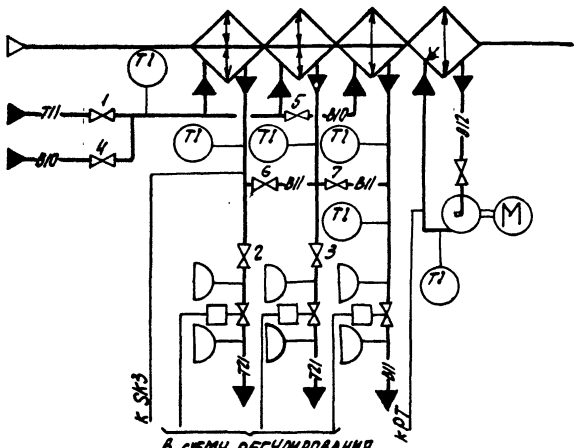
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал:

Формат А3

I

Вариант с блоком тепломассообмена



-В холодный период года вентили 1;2;3 открыты, вентили 4;5;6;7 закрыты
-В теплый период года вентили 1;2;3 закрыты, вентили 4;5;6;7 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.

4

20400-07

Нач.отд.	Фингер		11.83
Гл.спец.	Рубчинский		11.83
Рук.гр.	Бронштейн		11.83
Техник	Кобзева		
Н.контр.	Тулупова		

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Привязан

Инв.№

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема функциональная (окончание)

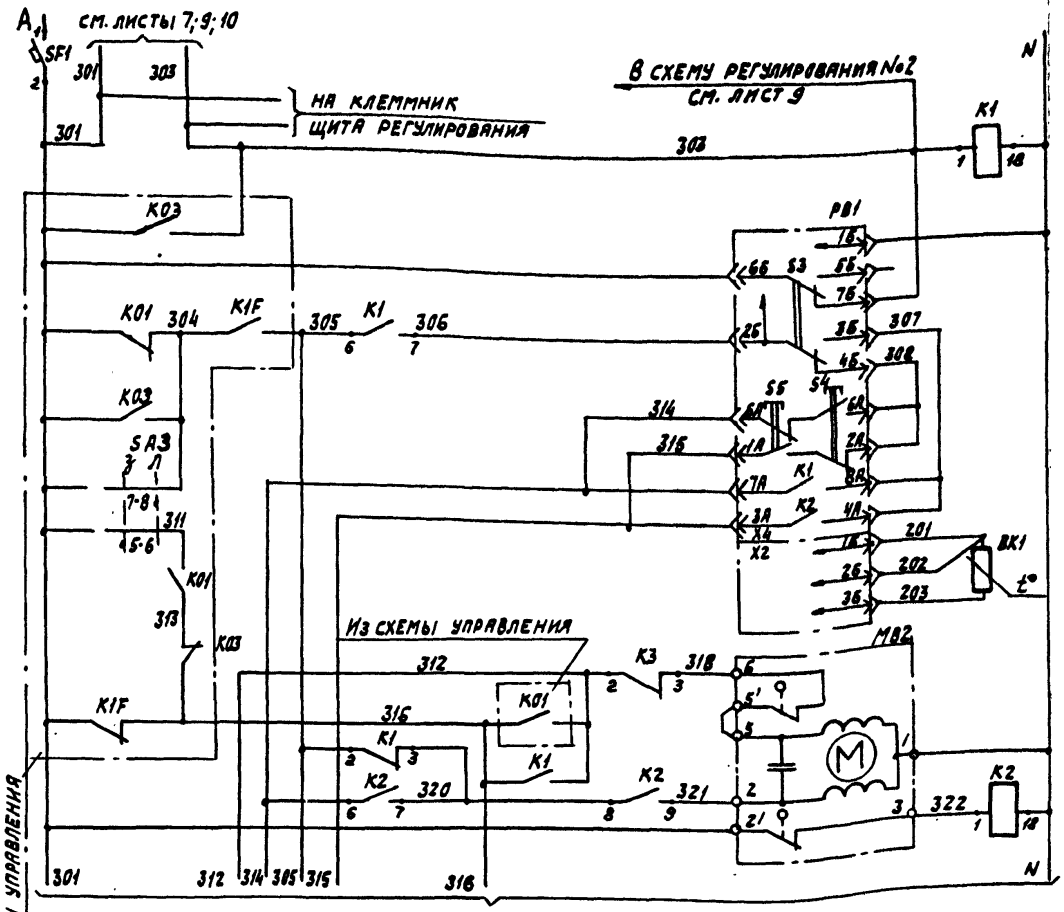
САНТЕХПРОЕКТ

Копировал

Формат А3

Альбом V

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



Питание ~220В		
Реле промежуточное		
Термопреобразователь сопротивления		Регулятор температуры "точки росы"
Открытие		Клапан на теплоносителе 2 секции воздухонагревателя 1 подогрева
Закрытие		

Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры PB1

732П3

Обозначение цепи	Температура, точки росы °С				
	0°С	ниже нормы		выше нормы	46°С
7А-8А					
3А-4А					

5

20400-07

Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубчинский		11.83
Рук. гр.	Бронштейн		10.83
Техник	Кабзева		
Н. контр.	Тулупова		

Привязан

Инв. №

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (начало)

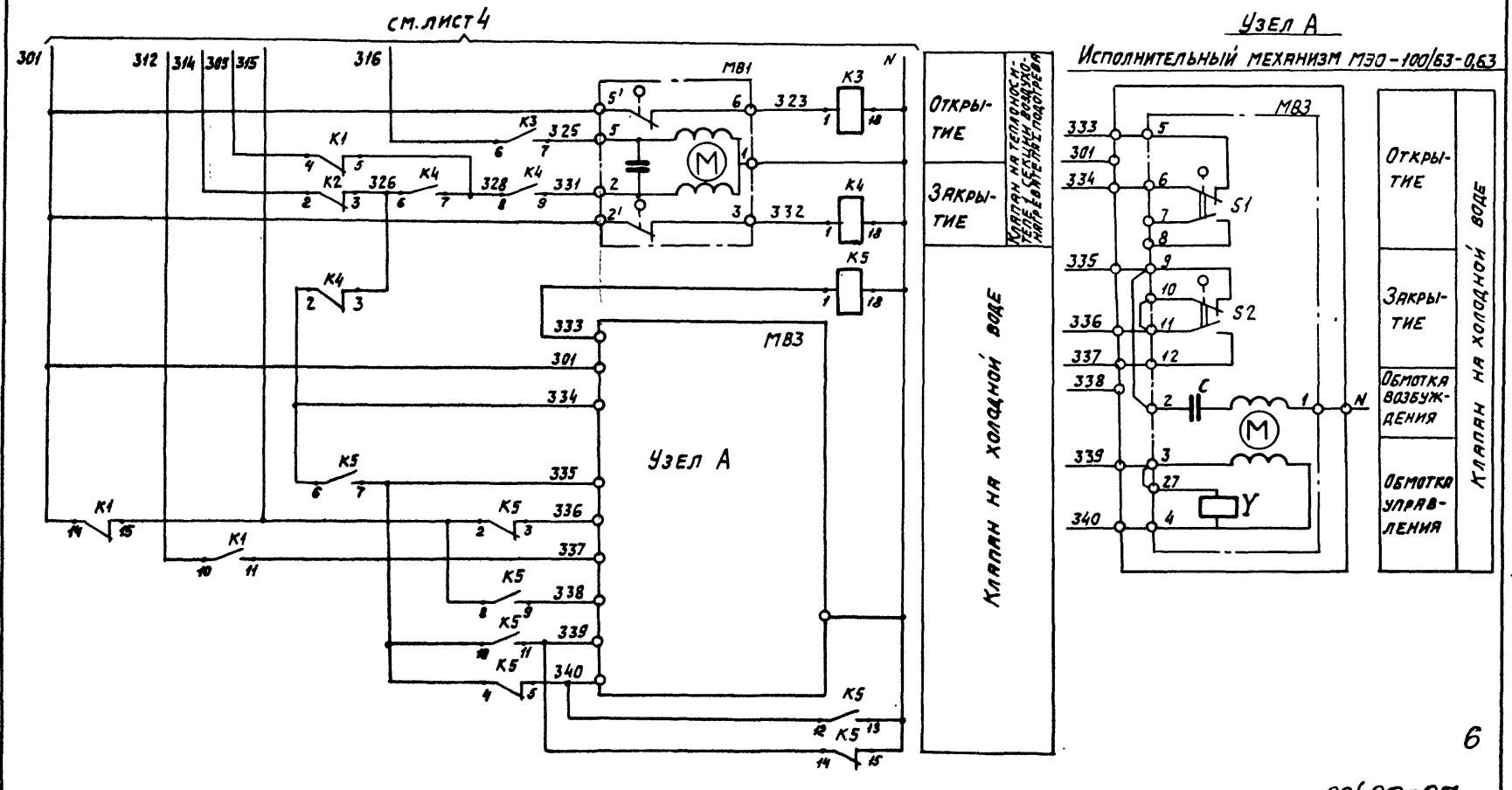
САНТЕХПРОЕКТ

Копировал:

Формат А3

Альбом V

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



6

20400-07

Нач. отд.	Фингер		11.93
Гл. спец.	Рубинский		11.93
Рук. гр.	Брантман		10.93
Техник	Кобзева		
Н. контр.	Тулупова		

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

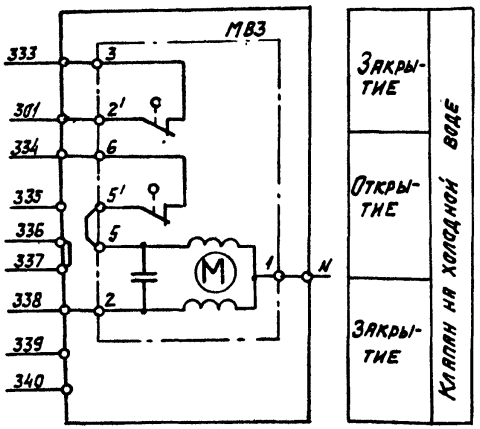
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: [illegible]

Формат А3

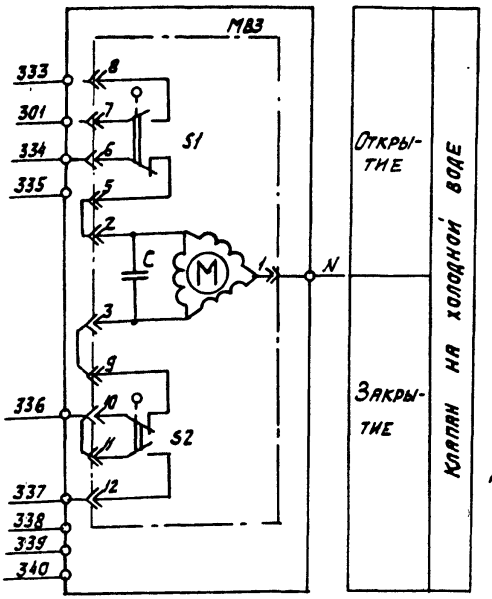
Узел А

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



Узел А

Исполнительный механизм МЭО-40/63-0,63-77

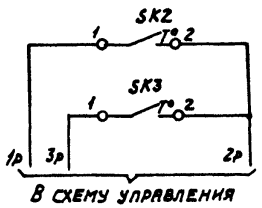


Диаграммы замыкания контактов исполнительный механизм МВ3

МЭО-100/63-0,63
МЭО-40/63-0,63-77

Обозначение конечного выключателя	Обозначение цепи	Положение клапана: откр. — закр.	
S1	5-6		
	7-8		*
S2	9-10		
	11-12		
S3	19-20		*
	21-22		
S4	23-24		*
	25-26		

* не используется



Датчик температуры воздуха перед воздухонагревателем — защита воздухонагревателя от замерзания

Датчик температуры обратного теплоносителя — защита водяного подогрева от замерзания

Датчик температуры SK2

ТУДЭ-1-2

Обозначение цепи	Температура воздуха перед воздухонагревателем: -60°С	3°С	40°С
1-2			

Датчик температуры SK3

ТУДЭ-4

Обозначение цепи	Температура обратного теплоносителя: 0°С	20÷30°С	250°С
1-2			

7

20400-07

Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубчинский		XI.83
Рук. гр.	Бронштейн		10.83
Техник	Кобзева		
Н. контр.	Гулупова		

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

Копировал:

Формат А3

Альбом V

1111 3104-10.85

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

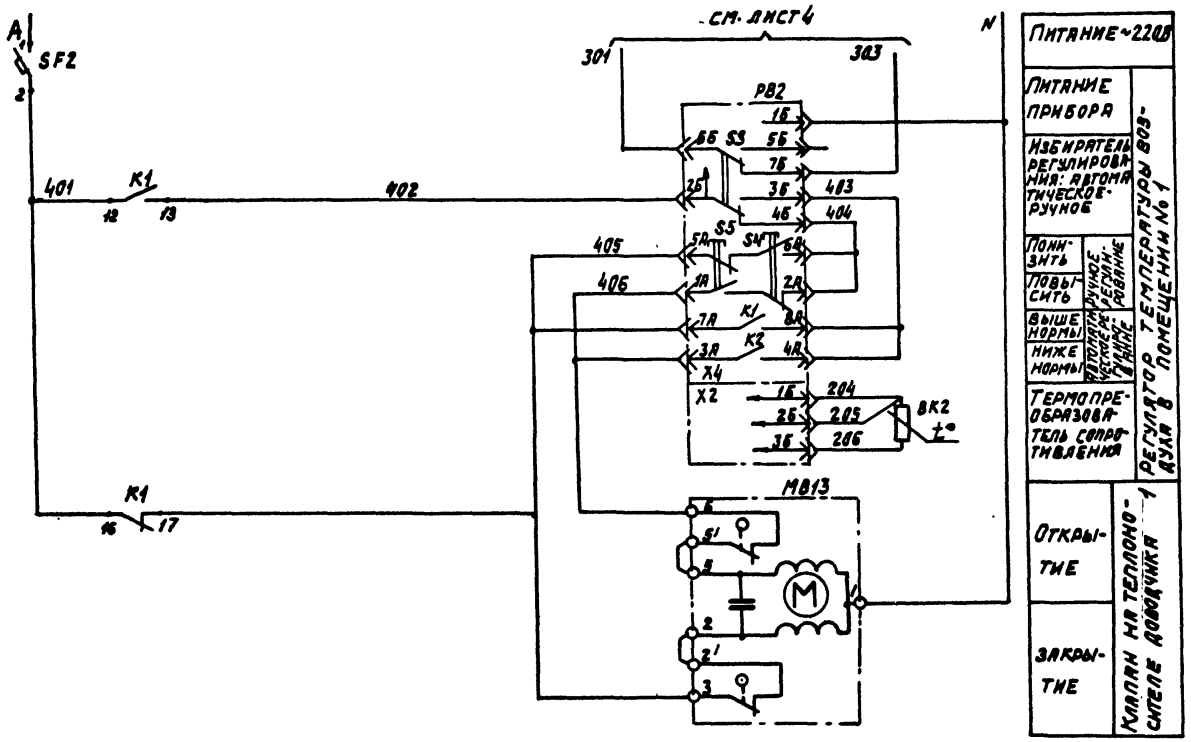
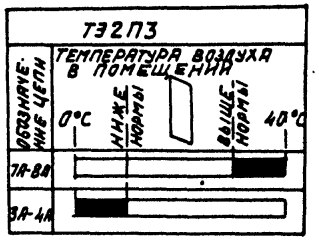


Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры PB2



8

20400-07

Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубчинский		11.83
Рук. гр.	Бронштейн		10.83
Ст. техн.	Ефимкина		
Н. контр.	Тулупова		

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема электрическая принципиальная регулирования № 1 (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан —

Инв. №

Копировал: Дм.

Формат А3

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

ТПР 904-02-16.85 Альбом V

Позиционное обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	По месту		
ВК1	Термопреобразователь сопротивления медный. ТСМ-0879 Градуировка 50М ТУ 25-02.79 2288-80	1	
ВК2	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-1079 Градуировка 50М ТУ 25-02.79 2288-80	1	
SK2	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-1-2 ТУ25-02.28 1074-78	1	контакт „Ж"
SK3	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-4 ТУ 25-02.28 1074-78	1	контакт „Ж"
МВ1; МВ2	Исполнительный механизм		комплектно с
МВ1; МВ3	МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	3	клапаном
МВ3	Исполнительный механизм		комплектно с
	МЭО-100/63-0,63 ГОСТ 7192-80	1	клапаном
	или исполнительный механизм		комплектно с
	МЭО-40/63-0,63-77 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 Щ3П2-1Д		
РВ1; РВ2	Регулятор температуры электрический трехпозиционный Т32П3 ТУ 25-02.200 166-82	2	
К1... К5	Реле промежуточное ПЭ-21-5У3; ~220В; 4Ж+4Р ТУ16-523.456-80	5	
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.=1,3Iн ТУ16-522.110-74	1	

Альбом V

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Фингер		11.83
Гл.спец.	Рубчинский		11.83
Рук.гр.	Бронштейн		10.83
Ст.инж.	Анкифорова		10.83
Ст.техн.	Кобзева		
Н.контр.	Гулупова		

20400-07

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

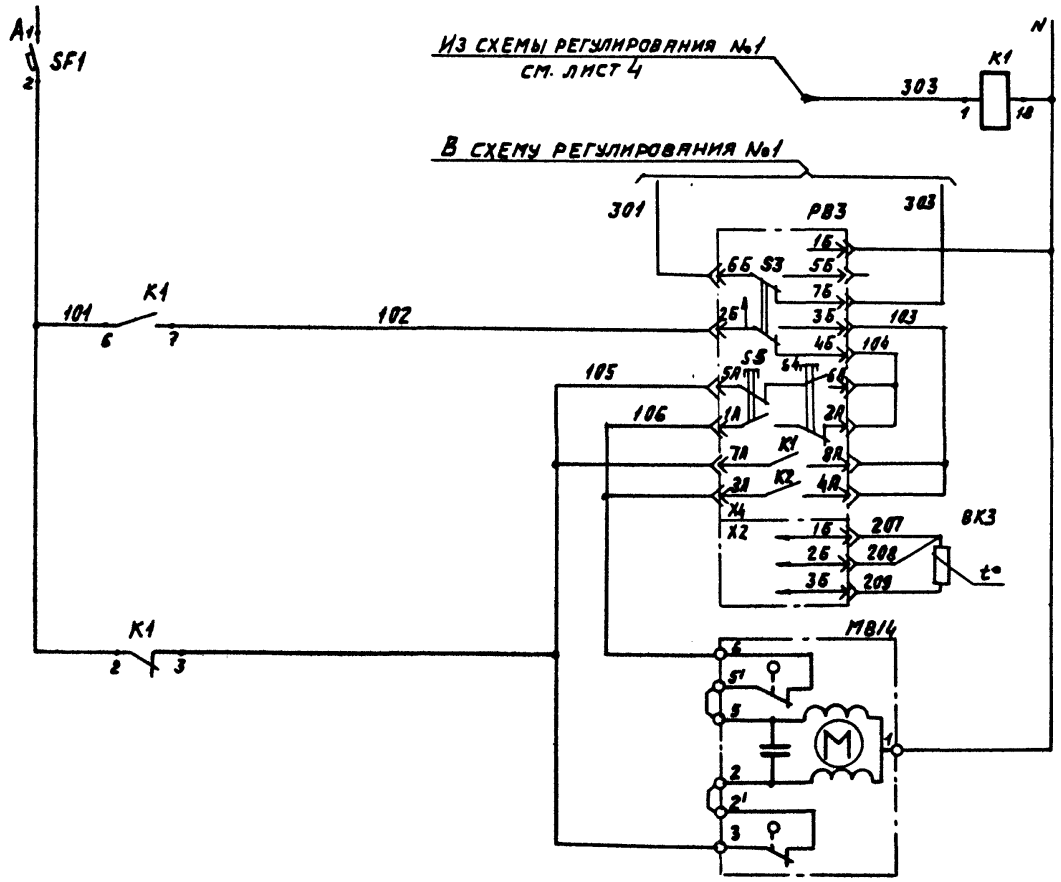
Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (окончание)

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал:

Формат А3

ТПР 904-02-16.85
Альбом V



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 теплонос-теле доводчика 2
Закрытие		

Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры РВЗ

ТЭ2П3

Обозначение цепи	Температура воздуха в помещении: 0°С — ниже нормы — выше нормы — 40°С
7А-8А	
3А-4А	

10

20400-07

Нач. отд.	Фингер		4.83
Гл. спец.	Рубинский		XI.83
Рук. гр.	Бронштейн		10.83
Техник	Кобзева		
Н. контр.	Тулупова		

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема электрическая принципиальная регулирования №2 (начало)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

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

Копировал:

Формат А3

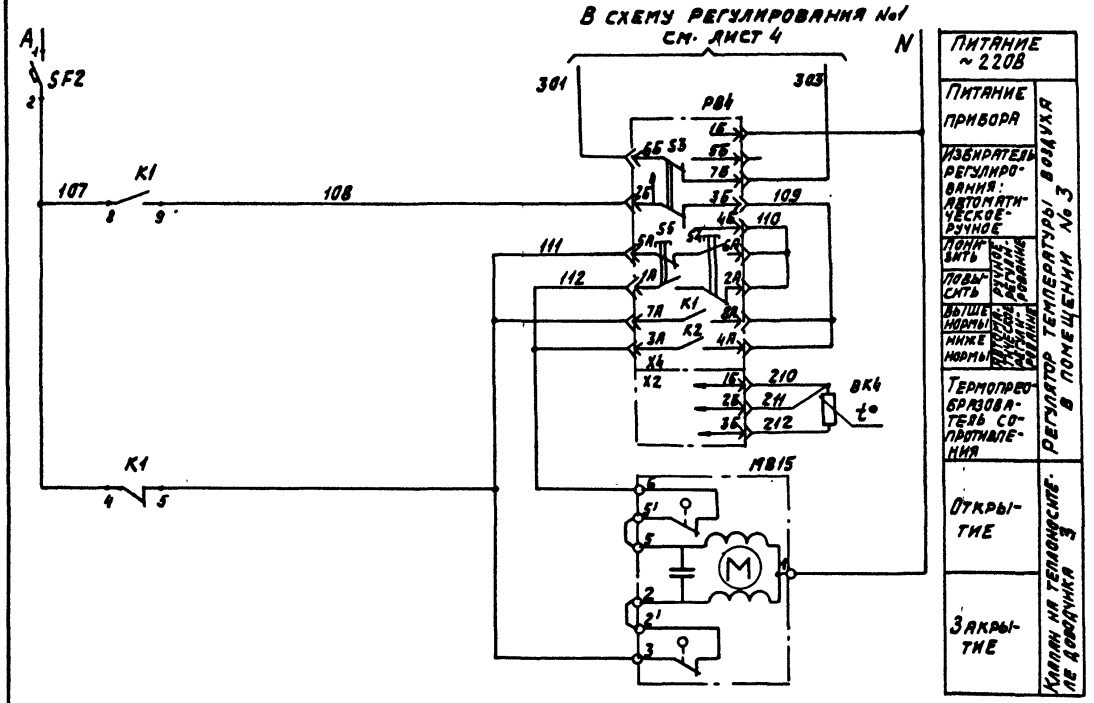
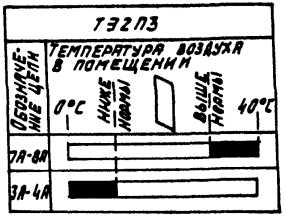
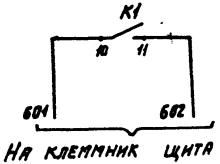


Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры РВ4





На клеммник щита регулирования

11

20400-07

Нач. отд.	Фингер		11.93
Гл. спец.	Рубчинский		11.93
Рук. гр.	Бронштейн		11.93
Техник	Кобзева		
Н. контр.	Тулупова		

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Схема электрическая принципиальная регулирования №2 (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

Альбом V

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

Копировал: Ды -

Формат А3

Позиционное обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	По месту		
ВК3, ВК4	Термопреобразователь сопротивления		
	медный ТСМ-1079 Градуировка 50М		
	ТУ 25-02 79 2288-80	2	
МВ14.. МВ15	Исполнительный механизм		комплектно
	МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	2	с клапаном

Позиционное обозначение	Наименование	кол.	примечание
	Щит регулирования Щ3-2Д		
РВ3, РВ4	Регулятор температуры электричес-		
	кий трехпозиционный ТЭ2П3		
	ТУ25-02.200166-82	2	
К1	Реле промежуточное		
	ПЭ-21-5У3; ~220В; 4з+4р		
	ТУ 16-523.456-80	1	
SF1, SF2	Выключатель автоматический		
	А63-МУ3; ~220В; Jн=1А; Jотс=1,33Jн		
	ТУ16-522.110-74	2	

Альбом V

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

12

20400-07

Нач отд.	Фингер		11.83
Гл.спец.	Рубчинский		11.83
Рук. гр	Бронштейн		11.83
Ст. инж.	Никифорова		11.83
Ст. техн.	Кобзева		
Н.контр.	Тулупова		

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Схема электрическая принципиальная регулирования №2 (окончание)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А3

Альбом V

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
	АОВ-17... АОВ-23	Таблица соединений		
	АОВ-24... АОВ-27	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита ЩШМ-		
		600×400 □ УХ л4 ЛР30		
		ОСТ36.13-76	1	
2		Угольник УЗМ400 ТК3-128-81	4	У6 ТМ3-26-81
3		Рейка РБМ500 ТК3-100-81	2	У3 ТМ3.1-81
		Прочие изделия		
4	РВ1; РВ2;	Регулятор температуры		
		электрический трехпози-		
		ционный искробе-		

Привязан

Инв. N

Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубчинский		XI.83
Рук. груп	Бронштейн		10.83
Ст. инж.	Никифорова		10.83
Ст. техн.	Ефимкина		
Н. контр.	Тулупова		

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров.

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Щит ЩЗП2-1Д.
Общий вид.

САНТЕХПРОЕКТ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		запасный ТЭ2П3	2	
		автоматический выклю-		
		чатель А63МУ3; ~220В;		У424 ТМ3.13-81
5	SF1	Jн = 2А	1	
6	SF2	Jн = 1А	1	
7	K1; K2; K3; K4; K5;	Реле промежуточное		
		ПЭ-21-5У3; ~220В; 4з + 4р;	5	У225 ТМ3.13-81
8		Блок зажимов БЗ-10;	7	
9		Упор	6	
10		Перемычка	3	
11		Рамка 66×26	2	
		Материалы		
		Провод ПВ1 0,75 ГОСТ 6323-79	50м	
		Провод ПВ3 1 ГОСТ 6323-79	10м	
		Провод ПВ3 1,5 ГОСТ 6323-79	2м	
		Провод НВЭ 1×0,75 тип II	6м	
		ГОСТ 17515-72		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

13

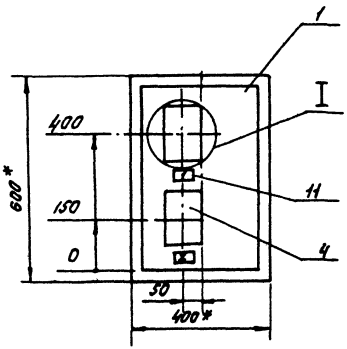
20400-07

904-02-16.85 АОВ

Лист 13

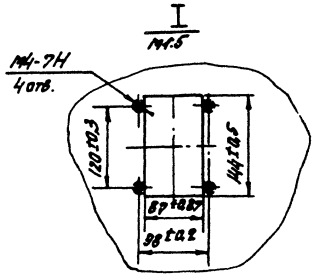
Формат А3

Копировал: СЛ



1* Размеры для справок.

2. Покрытие - вариант 2 ОСТ 36.13-76.



20400-07

904-02-16.85 АОВ

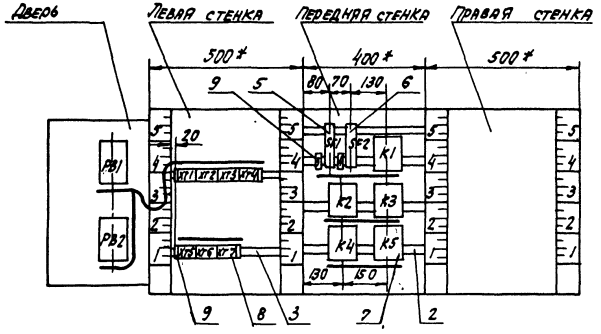
Лист 14

Копировал

Формат А3

Альбом V

Вид на внутренние плоскости щита (развернуто)



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

20400-07

904-02-16.85 АОВ

Лист 15

Копировал:

Формат А3

904-02-16.85

Альбом V

НАДПИСИ НА ТАБЛО И В РАМКАХ

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

904-02-16.85 АОВ

Лист 16

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические требования			
Таблица соединений выполнена на основании схем приведенных на листах 4,5,6,7 и 40				
N	XT6:5	XT7:10		
N	XT7:10	K4:18		
N	K4:18	K5:18		
N	K5:18	K5:15		п
N	K5:15	K5:13		п
N	K5:13	K3:18		
N	K3:18	K2:18	ПВ1 0,75	
N	K2:18	K1:18		
N	K1:18	XT4:3		
N	XT4:3	XT3:6		
N	XT3:6	XT2:10		
N	XT2:10	XT2:9	Перемычка блока	
N	XT2:9	XT6:5	ПВ1 0,75	

16

Привязан

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

20400-07

Инв. №

Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубчинский		XI.83
Рук. гр.	Бронштейн		10.83
Ст. инж.	Никифорова		10.83
Ст. тех.	Ефимкина		
Н. контр.	Тулупова		

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Щит ЩЗП2-1Д.
Таблица соединений.

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: С1

Формат А3

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
301	XT2:1	XT3:1		
301	XT3:1	XT3:9		
301	XT3:9	XT4:7		
301	XT4:7	SF1:2		
301	SF1:2	K1:14		
301	K1:14	XT6:3		
301	XT6:3	XT7:2		
301	XT7:2	XT2:1		
303	XT2:2	XT4:8		
303	XT4:8	K1:1		
303	K1:1	XT6:2		
305	XT6:4	K1:2		
305	K1:2	K1:4	ПВ1 0,75	п
305	K1:4	K1:6		п
306	XT2:3	K1:7		
312	XT6:7	K3:2		
312	K3:2	K1:9		
312	K1:9	K1:10		п
314	XT2:4	K2:2		
314	K2:2	K2:6		п
315	XT2:5	K1:15		
315	K1:15	K5:2		
315	K5:2	K5:8		п

Альбом V

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

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
316	XT6:6	K3:6		
316	K3:6	K1:8		
318	XT3:10	K3:3		
320	K1:3	K2:7		
320	K2:7	K2:8		п
321	XT4:1	K2:9		
322	XT4:2	K2:1		
323	XT3:2	K3:1	ПВ1 0,75	
325	XT3:3	K3:7		
326	K2:3	K4:3		
326	K4:3	K4:6		п
328	K1:5	K4:7		
328	K4:7	K4:8		п
331	XT3:4	K4:9		
332	XT3:5	K4:1		
333	XT7:1	K5:1		
334	XT7:3	K4:2		
334	K4:2	K5:6		

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

Копировал: [illegible] Формат А3

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
335	XT7:4	K5:4		
335	K5:4	K5:7		п
335	K5:7	K5:10		п
336	XT7:5	K5:3		
337	XT7:6	K1:11		
338	XT7:7	K5:9		
339	XT7:8	K5:11		
339	K5:11	K5:14		п
340	XT7:9	K5:5		
340	K5:5	K5:12	ПВ1 0,75	п
401	SF2:2	K1:16		
401	K1:16	K1:12		п
402	XT2:6	K1:13		
405	XT2:7	K1:17		
A	SF1:1	SF2:1		
1Р	XT5:6	XT5:10		п

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

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
2Р	XT5:4	XT5:5	Перемычка блока	
2Р	XT5:5	XT5:9	ПВ1 0,75	п
3Р	XT5:3	XT5:8	ПВ1 0,75	п
4Р	XT5:1	XT5:2	Перемычка блока	
4Р	XT5:2	XT5:7	ПВ1 0,75	п
Земля	Угольник для установки аппаратов: ⏚	Стойка щита: ⏚		
			ПВ3 1,5	
Земля	Рейка: ⏚	Стойка щита: ⏚		

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

Копировал: СА Формат А3

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	
307	PB1-X4:3Б	PB1-X4:8A		П
307	PB1-X4:8A	PB1-X4:4A		П
			ПВ1 0,75	
308	PB1-X4:4Б	PB1-X4:6A		П
308	PB1-X4:6A	PB1-X4:2A		П
314	XT2:4	PB1-X4:5A	ПВ3 1	
314	PB1-X4:5A	PB1-X4:7A	ПВ1 0,75	П
315	XT2:5	PB1-X4:1A	ПВ3 1	
315	PB1-X4:1A	PB1-X4:3A	ПВ1 0,75	П

Альбом V

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

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
402	XT2:6	PB2-X4:2Б	ПВ3 1	
403	PB2-X4:3Б	PB2-X4:8A		П
403	PB2-X4:8A	PB2-X4:4A		П
			ПВ1 0,75	
404	PB2-X4:4Б	PB2-X4:6A		П
404	PB2-X4:6A	PB2-X4:2A		П
405	XT2:7	PB2-X4:5A	ПВ3 1	
405	PB2-X4:5A	PB2-X4:7A	ПВ1 0,75	П
406	XT2:8	PB2-X4:1A	ПВ3 1	
406	PB2-X4:1A	PB2-X4:3A	ПВ1 0,75	П
201	XT1:1	PB1-X2:1Б		
202	XT1:2	PB1-X2:2Б		
203	XT1:3	PB1-X2:3Б		Измери-тель-ные
			ПВ3 1х0,75	
204	XT1:5	PB2-X2:1Б		цепи
205	XT1:6	PB2-X2:2Б		
206	XT1:7	PB2-X2:3Б		
Земля	PB1: ⏚	Рейка: ⏚		
Земля	PB2: ⏚	Рейка: ⏚	ПВ3 1,5	
Земля	Рейка: ⏚	Стойка щита: ⏚		

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

Копировал: СС Формат А3

ТТР 904-02-16.85 Альбом V

Провод-ник	Вы-вод	Вид конт-та	Вы-вод	Провод-ник	Провод-ник	Вы-вод	Вид конт-та	Вы-вод	Провод-ник
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ									
ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВЫПОЛНЕНА НА ОСНОВАНИИ СХЕМ И									
ТАБЛИЦЫ СОЕДИНЕНИЙ, ПРИВЕДЕННЫХ СООТВЕТСТВЕННО НА ЛИСТАХ									
4...7, 40 и 17...23									
ЛЕВАЯ СТЕНКА									
		XT1					XT3		
201	1		2	202	301*	1п		2	323
203	3		5	204	325	3		4	331
205	6		7	206	332	5		6	N*
					301*	9п		10	318
		XT2							
301*	1		2	303*			XT4		
306*	3		4	314*	321	1		2	322
315*	5		6	402*	N*	3		7	301*
405*	7		8	406	303*	8			
N*	9п		п10	N*					

Провод-ник	Вы-вод	Вид конт-та	Вы-вод	Провод-ник
		XT5		
4р	1п		п2	4р*
3р	3п		п4	2р
2р*	5п		п6	1р
4р	7п		п8	3р
2р	9п		п10	1р
		XT6		
303	2		3	301*
305	4		5	N*
316	6		7	312
		XT7		
333	1		2	301*
334	3		4	335
336	5		6	337
338	7		8	339
340	9		10	N*
ПЕРЕДНЯЯ СТЕНКА				
		SE1		
А	1		2	301*
		SE2		
А	1		2	401

Провод-ник	Вы-вод	Вид конт-та	Вы-вод	Провод-ник
		K1		
305*	2п	Р	3	320
305*	4п	Р	5	328
305	6п	З	7	306
316	8	З	п9	312*
312	10п	З	11	337
401	12п	З	13	402
301*	14	Р	15	315*
401*	16п	Р	17	405
303*	1	К	18	N*
		K2		
314*	2п	Р	3	326
314	6п	З	п7	320*
320	8п	З	9	321
322	1	К	18	N*
		K3		
312*	2	Р	3	318
316*	6	З	7	325
323	1	К	18	N*
		K4		
334*	2	Р	п3	326*
326	6п	З	п7	328*
328	8п	З	9	331
332	1	К	18	N*

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубчинский		11.83
Рук. гр.	Бровкович		10.83
Ст. инж.	Никифорова		10.83
Ст. техн.	Ефимкина		
Н. контр.	Тулупова		

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров.

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Щит ЩЗП2-1д

Таблица подключения.

САНТЕХПРОЕКТ

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

20400-07

20

904-02-16.85 АОВ

Лист 25

Копировал: С1

Формат А3

Альбом V

Провод-ник	Вы-вод	Вид соеди-нит.	Вы-вод	Провод-ник
		XS		
315*	2п	Р	3	336
335*	4п	Р	п5	340*
334	6	З	п7	335*
315	8п	З	9	338
335	10п	З	п11	339*
340	12п	З	п13	N*
339	14п	Р	п15	N*
333	1	К	18	N*

Провод-ник	Вы-вод	Вид соеди-нит.	Вы-вод	Провод-ник
	Дверь			
		PB1		
		X4		
N*	1Б		2Б	306
307	36п		п4Б	308
301*	6Б		7Б	303
315*	1Ап		п2А	308
315	3Ап		п4А	307
314*	5Ап		п6А	308*
314	7Ап		п8А	307*
		X2		
201	1Б		2Б	202
203	3Б			
		PB2		
		X4		
N*	1Б		2Б	402
403	36п		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			

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

поз. 5; 6
SF1; SF2



21

20400-07

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

Копировал

Формат А3

ТПР 904-02-16.85 Альбом V

поз.	Обозначение	Наименование	кол.	примеч.
		Документация		
	АОВ-33... АОВ-36	Таблица соединений		
	АОВ-37... АОВ-39	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита ЩШМ-600х400 □ УХЛ4 ЭР30 ОСТ 36.13-76	1	
2		Угольник У3 М 400 ТК3-128-81	2	46 ТМ3-26-81
3		Рейка РБМ500 ТК3-100-81	1	43 ТМ3-1-81
		Прочие изделия		
4	РВ3; РВ4	Регулятор температуры электрический трехпозиционный искробезопасный		

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Фингер		
Гл. спец.	Рубчинский		11.93
Рук. гр	Бронштейн		10.93
Ст. инж.	Никифорова		10.93
Ст. техн.	Ефичкина		
Н. контр.	Тулупова		

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Щит ЩЗ-2Д. Общий вид.

САНТЕХПРОЕКТ

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

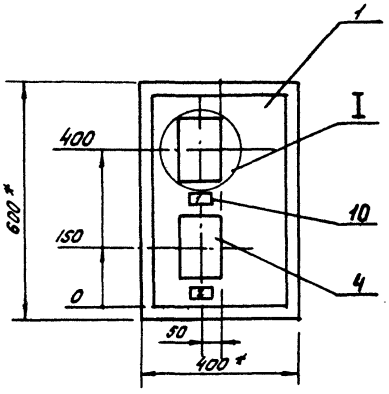
поз.	Обозначение	Наименование	кол.	примеч.
		запасный ТЭ2ПЗ	2	
5	SF1; SF2	Автоматический выключатель А63 МУЗ; ~ 220В; Iн = 1А;	2	У424 ТМ3-13-81
6	К1	Реле промежуточное ПЭ-21-54З; ~ 220В; 4з+4р	1	У225 ТМ3-13-81
7		Блок зажимов БЗ 10	3	
8		Упор	4	
9		Перемычка	1	
10		Рамка 66х26	2	
		Материалы		
		Провод ПВ1 0,75 ГОСТ 6323-79	15м	
		Провод ПВ3 1 ГОСТ 6323-79	10м	
		Провод ПВ3 1,5 ГОСТ 6323-79	2м	
		Провод НВ3 1х0,75 тип II ГОСТ 17515-72	6м	

22

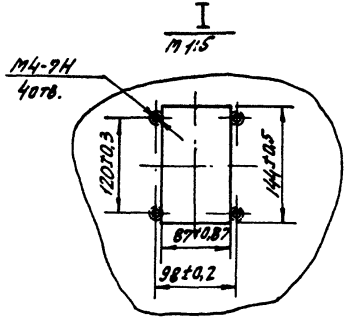
20400-07

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

Копировал: Формат А3

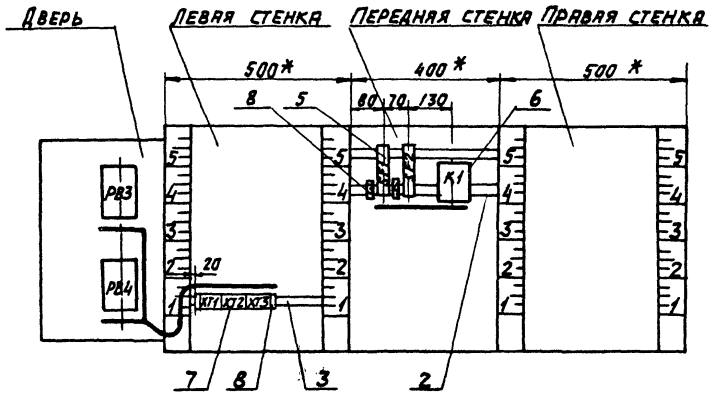


1. * Размеры для справок.
2. Покрытие - вариант 2 ОСТ36.13-78



Альбом V

Вид на внутренние плоскости щита (развернуто)



24

20400-07

904-02-16.85 АОВ	Лист 31

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

Копировал: Д.Ч. Формат А3

Альбом V

Надписи на табло и в рамках

N надписи	Текст надписи	К-во	№ надписи	Текст надписи	К-во
	Рамка 66×26				
1.	Температура в помещении N 2	1			
2	Температура в помещении N3	1			
	Упор				
3	~220В; доводчик 2	1			
4	~220В; доводчик 3	1			

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

904-02-16.85 АОВ

Лист 32

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические требования			
Таблица соединений выполнена на основании схем, приведенных на листах 9, 10 и 41				
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	K1:18		
N	K1:18	XT2:4		
303	XT3:5	K1:1		
101	SF1:2	K1:2		
101	K1:2	K1:6	ПВ1 0,75	п
102	XT2:1	K1:7		
105	XT2:2	K1:3		

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

Привязан

25

20400-07

Инв. №

Нач. отд.	Фингер	[подпись]	11.83
Гл. спец.	Рубчинский	[подпись]	XI 83
Рук. гр.	Бронштейн	[подпись]	10 83
Ст. инж.	Никифорова	[подпись]	10 83
Ст. техн.	Ефимкина	[подпись]	10 83
Н. контр.	Тулупова	[подпись]	10 83

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

Щит Щ3-2Д. Таблица соединений

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: [подпись]

Формат А3

ТПР 904-02-16.85 Альбом V

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
107	SF2:2	K1:4		
107	K1:4	K1:8		П
108	XT2:6	K1:9		
111	XT2:7	K1:5		
			ПВ1 0,75	
A	SF1:1	SF2:1		
601	XT3:8	K1:10		
602	XT3:9	K1:11		
Земля	Угольник для установки аппарата : ⏚	Стойка щита: ⏚		
			ПВ3 1,5	
Земля	Рейка : ⏚	Стойка щита: ⏚		

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Дверь			
N	XT3:2	РВ4-Х4:1Б	ПВ3 1	
N	РВ4-Х4:1Б	РВ3-Х4:1Б	ПВ1 0,75	
N	РВ3-Х4:1Б	XT3:2	ПВ3 1	
301	XT3:3	РВ4-Х4:6Б	ПВ3 1	
301	РВ4-Х4:6Б	РВ3-Х4:6Б	ПВ1 0,75	
303	XT3:5	РВ4-Х4:7Б	ПВ3 1	
303	РВ4-Х4:7Б	РВ3-Х4:7Б	ПВ1 0,75	
102	XT2:1	РВ3-Х4:2Б	ПВ3 1	
103	РВ3-Х4:3Б	РВ3-Х4:8А	ПВ1 0,75	П
103	РВ3-Х4:8А	РВ3-Х4:4А	ПВ1 0,75	П
104	РВ3-Х4:4Б	РВ3-Х4:6А	ПВ1 0,75	П
104	РВ3-Х4:6А	РВ3-Х4:2А	ПВ1 0,75	П
105	XT2:2	РВ3-Х4:5А	ПВ3 1	
105	РВ3-Х4:5А	РВ3-Х4:7А	ПВ1 0,75	П
106	XT2:3	РВ3-Х4:1А	ПВ3 1	
106	РВ3-Х4:1А	РВ3-Х4:3А	ПВ1 0,75	П
108	XT2:6	РВ4-Х4:2Б	ПВ3 1	
109	РВ4-Х4:3Б	РВ4-Х4:8А	ПВ1 0,75	П
109	РВ4-Х4:8А	РВ4-Х4:4А	ПВ1 0,75	П

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

Копировал: Дал

Формат А3

Альбом V

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	ХТ2:7	РВ4-Х4:5А	ПВ3 1	
111	РВ4-Х4:5А	РВ4-Х4:7А	ПВ1 0,75	П
112	ХТ2:8	РВ4-Х4:1А	ПВ3 1	
112	РВ4-Х4:1А	РВ4-Х4:3А	ПВ1 0,75	
207	ХТ1:1	РВ3-Х2:1Б		
208	ХТ1:2	РВ3-Х2:2Б		
209	ХТ1:3	РВ3-Х2:3Б		
			ПВ3 1Х0,75	Измерительные
210	ХТ1:5	РВ4-Х2:1Б		цепи
211	ХТ1:6	РВ4-Х2:2Б		
212	ХТ1:7	РВ4-Х2:3Б		
Земля	РВ3: ⏚	Рейка: ⏚		
			ПВ3 1,5	
Земля	РВ4: ⏚	Рейка: ⏚		
Земля	Рейка: ⏚	Стойка щита: ⏚		

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

904-02-16.85 АОВ | Лист 36

Проводник	Вывод	Внеш. контакта	Вывод	Проводник
		Технические		требования
Таблица подключения выполнена на основании схем и таблицы соединений, приведенных соответственно на листах 9, 10, 41 и 33...36				
	Левая	стенка		
		XT1		
207	1		2	208
209	3		5	210
211	6		7	212
		XT2		
102*	1		2	105*
106	3		П4	N*
108*	6		7	111*
112	8		П9	N*
		XT3		
N*	1п		п2	N*
301*	3		5	303*
601	8		9	602

Проводник	Вывод	Внеш. контакта	Вывод	Проводник
	Передняя	стенка		
		SF1		
			2	101
		SF2		
			2	107
		K1		
101*	2п	Р	3	105
107*	4п	Р	5	111
101	6п	Х	7	102
107	8п	Х	9	108
601	10	Х	11	602
303	1	К	18	N*

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

Нач.отд.	Фингер	11.83
Гл.спец.	Рубчинский	11.83
Рук.гр.	Бронштейн	10.83
Ст.инж.	Никифорова	10.83
Ст.техн.	Ефимкина	
Н.контр.	Гулупова	

Привязан

27

20400-07

Инв.№

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	37	

Щит Щ3-2Д. Таблица подключения.

Сантехпроект

Копировал: Фч.

Формат А3

Проводник	вывод	вид контакта	вывод	проводник
	Дверь			
		РВ3		
		Х4		
N*	1Б		2Б	102
103	3Бп		п4Б	104
301	6Б		7Б	303
106*	1Ап		п2А	104
106	3Ап		п4А	103
105*	5Ап		п6А	104*
105	7Ап		п8А	103*
		Х2		
207	1Б		2Б	208
209	3Б			
		РВ4		
		Х4		
N*	1Б		2Б	108
109	3Бп		п4Б	110
301*	6Б		7Б	303*
112*	1Ап		п2А	110
112	3Ап		п4А	109
111*	5Ап		п6А	110*
111	7Ап		п8А	109*
		Х2		
210	1Б		2Б	211
212	3Б			

Проводник	вывод	вид контакта	вывод	проводник

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

поз.5
SF1; SF2



2В

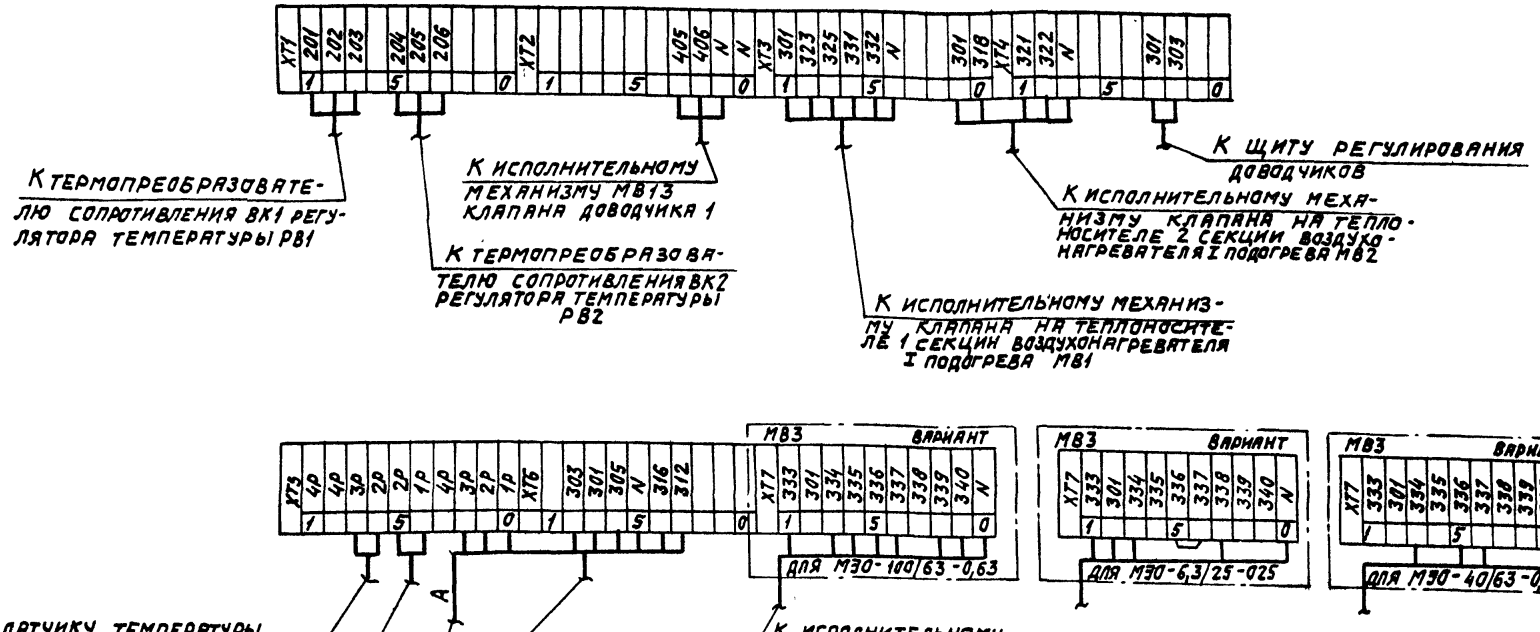
20400-07

Копировал:

Формат А3

Альбом V

Щит ЩЗП2-1Д



29

20400-07

Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубчинский		VI.83
Рук. гр.	Бронштейн		10.83
Ст. инж.	Никифорова		10.83
Ст. техн.	Ефимкина		
Н. контр.	Гулупова		

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	40	

Схема подключения №1

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

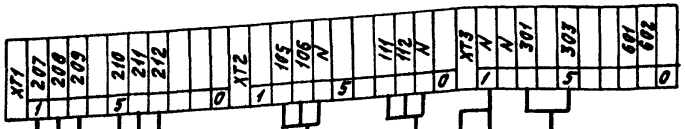
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Dи-

Формат А3

ТПР 904-02-16.85
Альбом V

Щит ЩЗ-2Д



К термопреобразователю сопротивления ВК3 регулятора температуры РВ3

К термопреобразователю сопротивления ВК4 регулятора температуры РВ4

К исполнительному механизму МВ14 клапана доводчика 2

К исполнительному механизму МВ15 клапана доводчика 3

К щиту регулирования температуры „точки росы"

По электротехнической части проекта

К автоматическому выключателю SF1

20-100-07

Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубинский		10.83
Рук. гр.	Бранштейн		10.83
Ст. инж.	Никифорова		10.83
Ст. техн.	Ковзева		
Н. контр.	Тулупова		

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	41	

Схема подключения №2

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

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

Копировал:

Формат А3

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

58/7
Заказ № 4967 Инв. № 20Y00-07 Тираж 750

Сдано в печать 15.06. 1987 Цена 1-22

gost.e-ecolog.ru