Типовые проектные решения
/материалы для проектирования/

904-02-16.85

Автоматизация, управление и силовое электрооборудование центральных кондиционеров

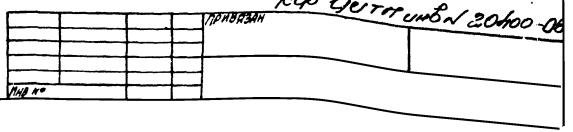
/с применением искробезопасных регуляторов/

Автоматизация

Альбом VI

Кондиционер прямоточный
с двумя секциями воздухонагревателя первого подогрева
и четырьмя доводчиками

Электрическая система регулирования
/КТЦ2-10...КТЦ2-250/



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 VI

КОНДИЦИОНЕР ПРЯМОТОЧНЫЙ
С ДВУМЯ СЕКЦИЯМИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРВОГО ПОДОГРЕВА
И ЧЕТЫРЬМЯ ДОВОДЧИКАМИ.

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

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

N 20400-08

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

				ПРИВЯЗАН
ИНВ.№				

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия.	
ОСТ36.27-77	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...12	Схема электрическая принципиальная регулирования №2.	
13..17	Щит ЩЗП2-1Д. Общий вид.	
18..24	Щит ЩЗП2-1Д. Таблица соединений.	
25..28	Щит ЩЗП2-1Д. Таблица подключения.	
29..33	Щит ЩЗ-3Д. Общий вид.	
34..38	Щит ЩЗ-3Д. Таблица соединений	
39..42	Щит ЩЗ-3Д. Таблица подключения	
43	Схема подключения №1.	
44	Схема подключения №2.	

2

20400-ОВ

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубчинский		XI.83
Рук. гр.	Брантштейн		10.83
Ст. техн.	Ефимкина		
Н. контр.	Тулупова		

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	44

Общие данные.

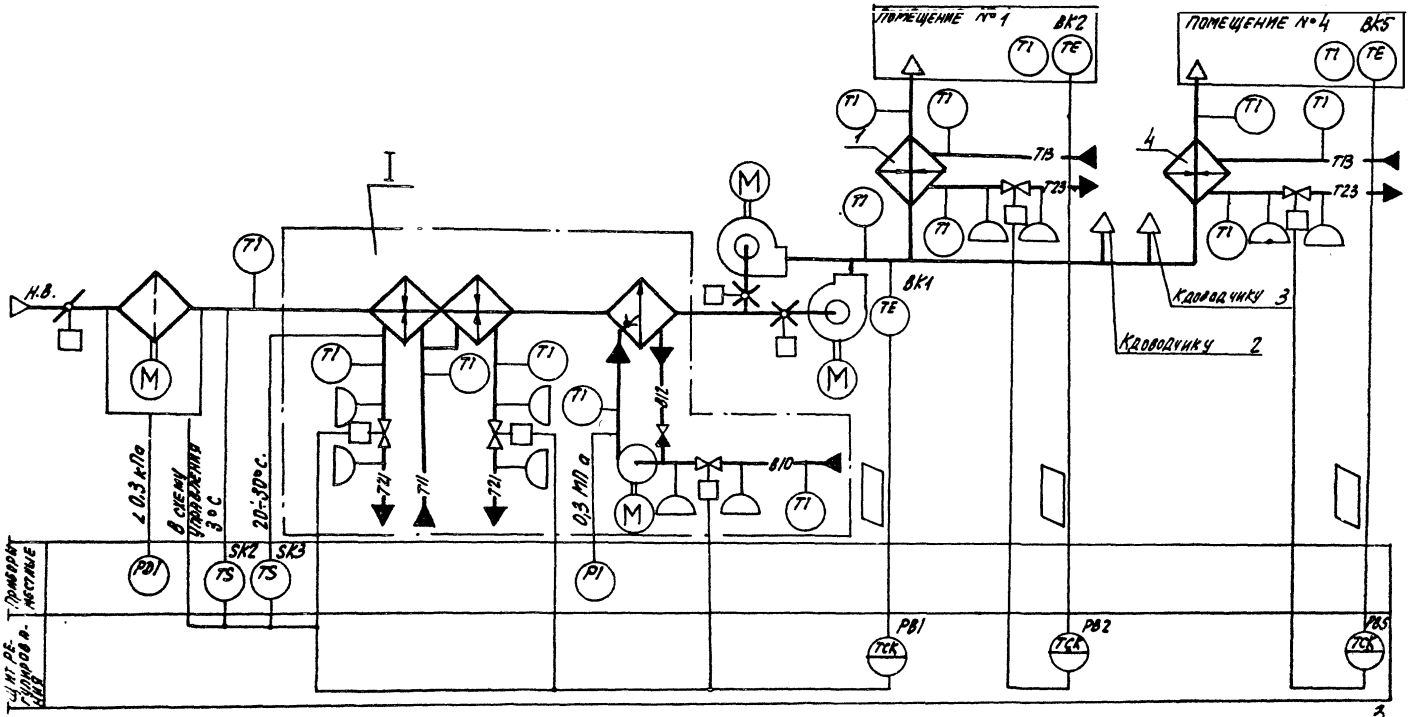
САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: СА Формат А3

Альбом VI

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

Альбом VI



3

20-100-ОВ

Инж. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубчинский		11.83
Рук. гр.	Брошевин		11.83
Техник	Кобзева		
Н. контр.	Тулупова		

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема функциональная. (начало)

САНТЕХПРОЕКТ

Обозначение (марка) систем	
	Без резервного вентилятора
	С резервным вентилятором

Привязан

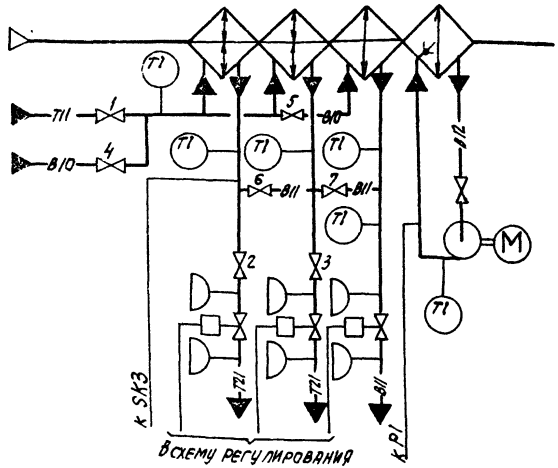
Инв. №

Копировал: С)

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 доводчиков 2 и 3 аналогична схеме 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.

Н

20400-08

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

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема функциональная (окончание)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

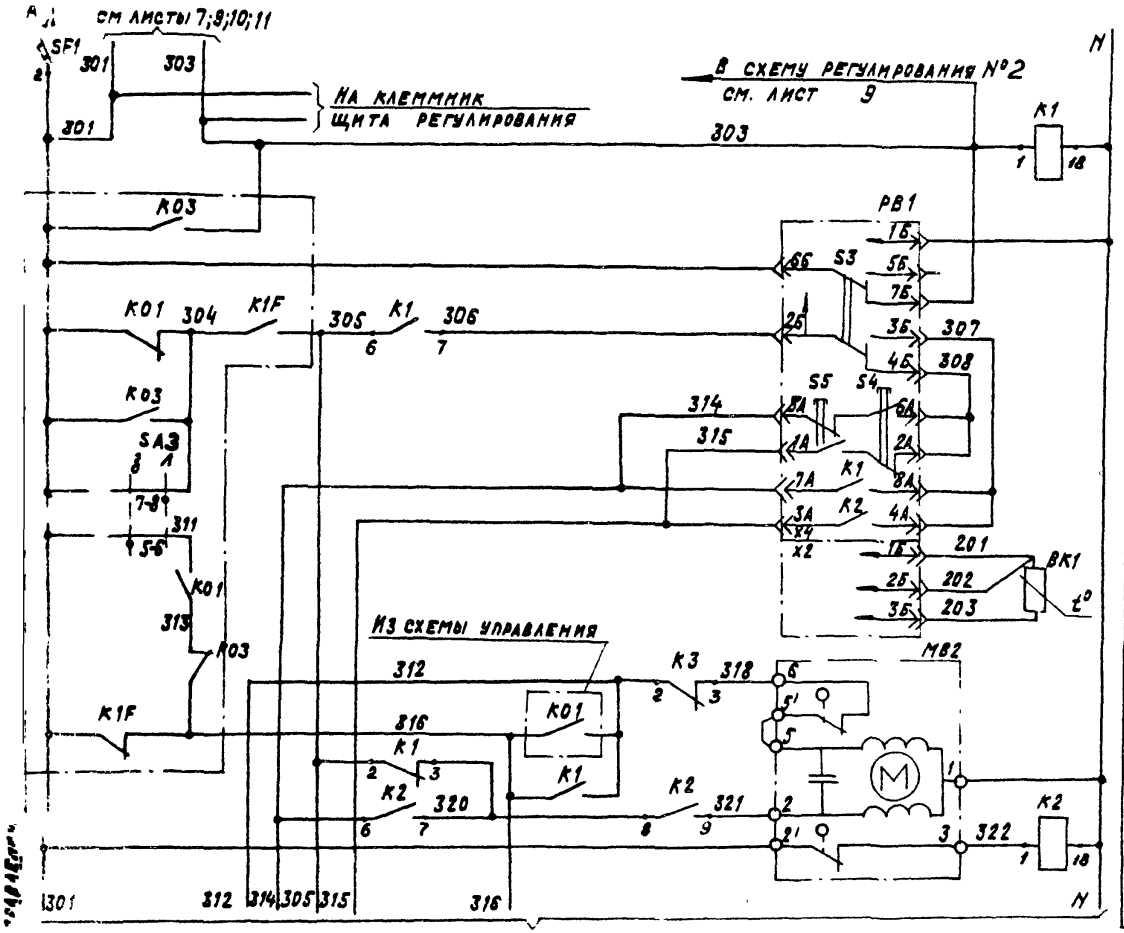
Инв. №

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

Копировал: С1

Формат А3

Альбом VI



См. лист 5

Питание ~220В	
Реле промежуточное	
Питание прибора	Регулятор температуры «точки росы»
Избиратель регулирования автоматическое-ручное	
Понизить (ручное регулирование)	
Повысить (ручное регулирование)	
Выше нормы (автоматическое регулирование)	
Ниже нормы (автоматическое регулирование)	
Термопреобразователь сопротивления	
Открытие	Клапан на теплоносителе 2-й секции воздухонагревателя 1-го подогрева
Закрытие	

Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры РВ1

ТЭ2 ПЗ				
Обозначение цепи	Температура «точки росы»			
	0°С	ниже нормы	выше нормы	40°С
7А-8А			■	
3А-4А	■			

5

20400-03

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

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (начало)

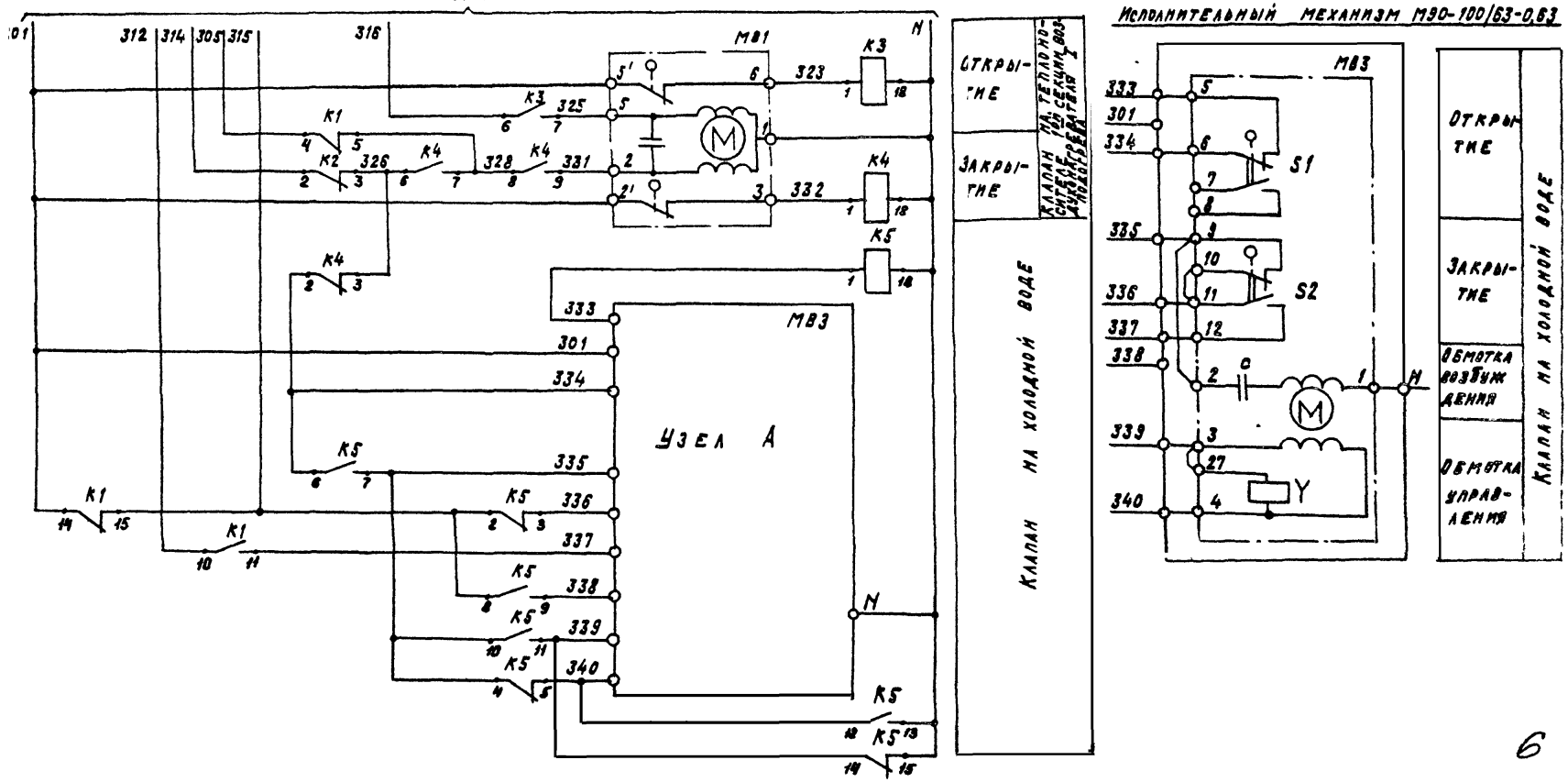
САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв.№

Копировал Крайлина

Формат А3



6

20400-08

Начотд	Фингер		
Гл спец	Рубчинский		
Рук гр	Бронштейн		10.83
Техник	Ковзеева		
Н контр	Гулупова		

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

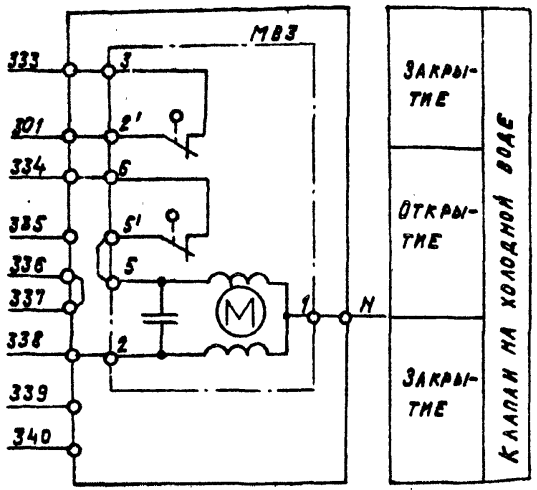
Привязан

Инв. № подл.

Альбом VI

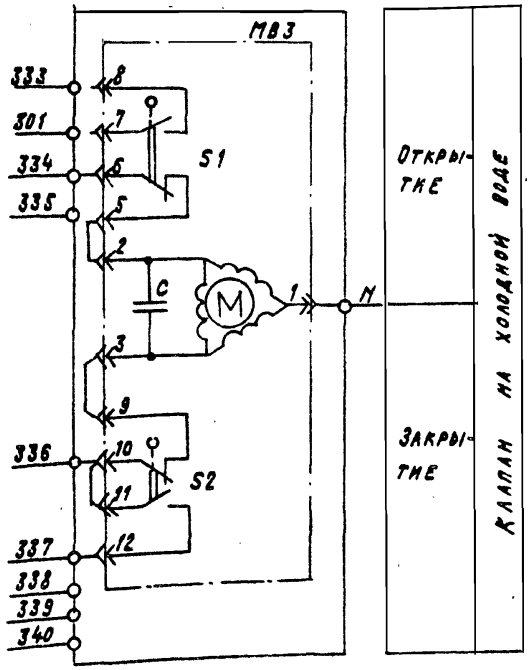
Узел А

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



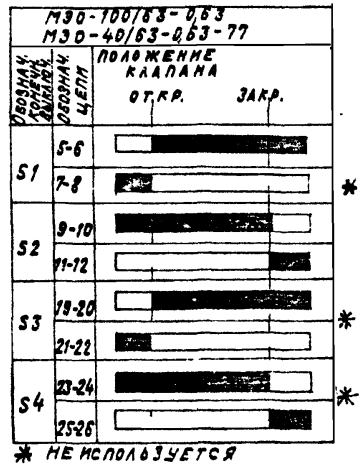
Узел А

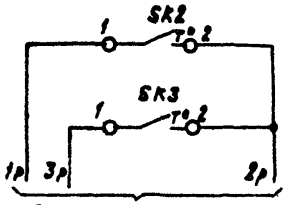
Исполнительный механизм МЭО-40/63-0,63-77



Диаграммы замыкания контактов

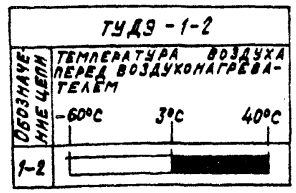
Исполнительный механизм МВ3



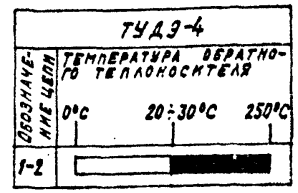


Датчик температуры воздуха перед воздухонагревателем	Защита калориферов от замерзания
Датчик температуры обратного теплоносителя	

Датчик температуры SK2



Датчик температуры SK3



7

20400-08

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

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан:

Инв. №

Копировал Кралина

Формат А3

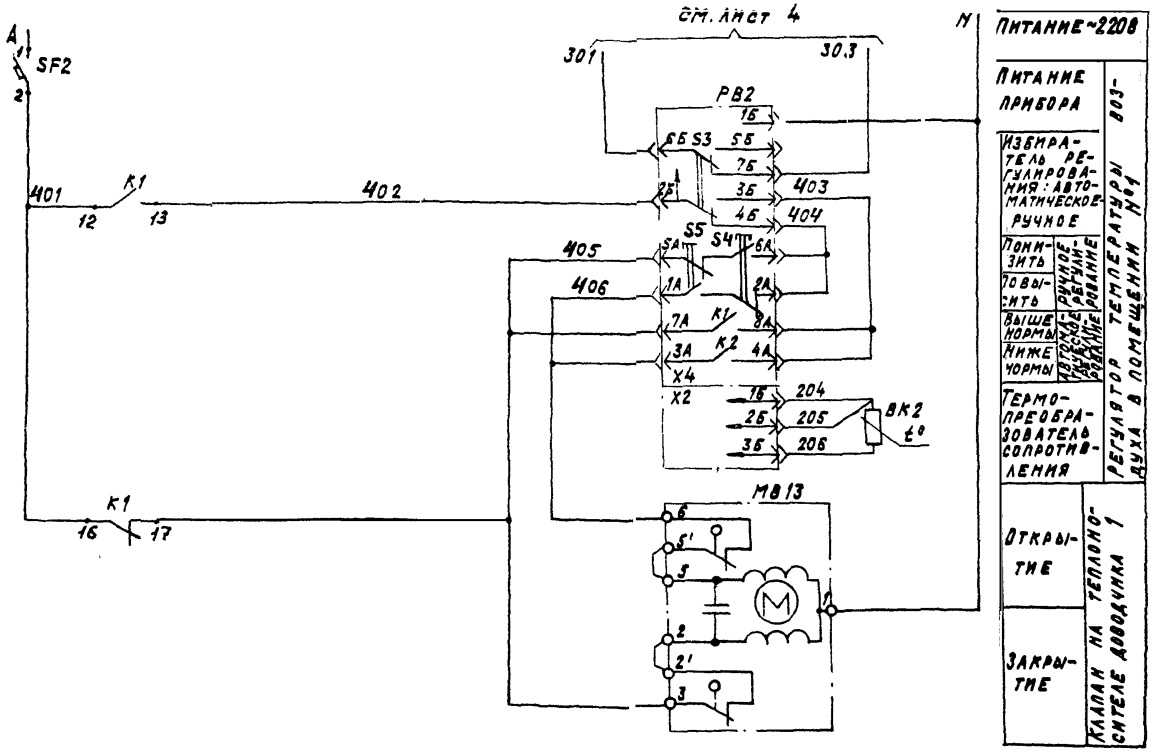
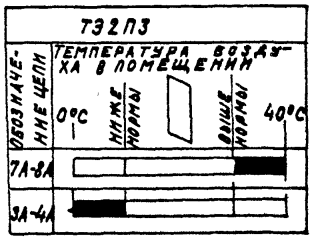


Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры РВ2



8

20-400-06

Нач. отд.	Фингер		11.93
Гл. спец.	Рубчинский		11.93
Рук. гр.	Бронштейн		11.93
Ст. техн.	Ефимкина		
Н. контр.	Гулупова		

Привязан

Инв. №

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал Крайлина

Формат А3

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
ВК1	Термопреобразователь сопротивления		
	медный ТСМ-0879 . Градуировка 50М		
	ТУ 25-02.792288-80	1	
ВК2	Термопреобразователь сопротивления		
	медный ТСМ-1079 . Градуировка 50М		
	ТУ 25-02.792288-80	1	
SK2	Устройство терморегулирующее		
	электрическое ТУДЭ-1-2		
	ТУ25-02 28 1074-78	1	контакт «3»
SK3	Устройство терморегулирующее		
	электрическое ТУДЭ-4		
	ТУ25-02.28 1074-78	1	контакт «3»
МВ1, МВ2	Исполнительный механизм		комплектно с
МВ13	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
	НАМ исполнительный механизм		комплектно с
	МЭО-40/63-0,63-77 ГОСТ 7192-80	1	клапаном
	НАМ исполнительный механизм		комплектно с
	МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	клапаном

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит регулирования ЩЗП2-1Д		
РВ1; РВ2	Регулятор температуры электри-		
	ческий трехпозиционный ТУ2П3		
	ТУ 25-02.200 166-82	2	
К1...К5	Реле промежуточное		
	ПЭ-21-5У3 ; ~220В; 4З+4Р		
	ТУ 16-523 456-80	5	
SF1	Выключатель автоматический		
	А63-МУ3; ~220В; $J_н$=2А; $J_{отс}$=1,3$J_н$		
	ТУ 16-522.110-74	1	
SF2	Выключатель автоматический		
	А63-МУ3; ~220В; $J_н$=1А; $J_{отс.}$=1,3$J_н$		
	ТУ 16-522.110-74	1	

Альбом VI

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

Привязан

Инв. №

20400-08

Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубчинская		11.83
Рук. гр.	Бронштейн		10.83
Ст. инж.	Никифорова		10.83
Ст. техн.	Кобзева		
Н. контр.	Гуаупова		

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (окончание)

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал Крайлина

Формат А3

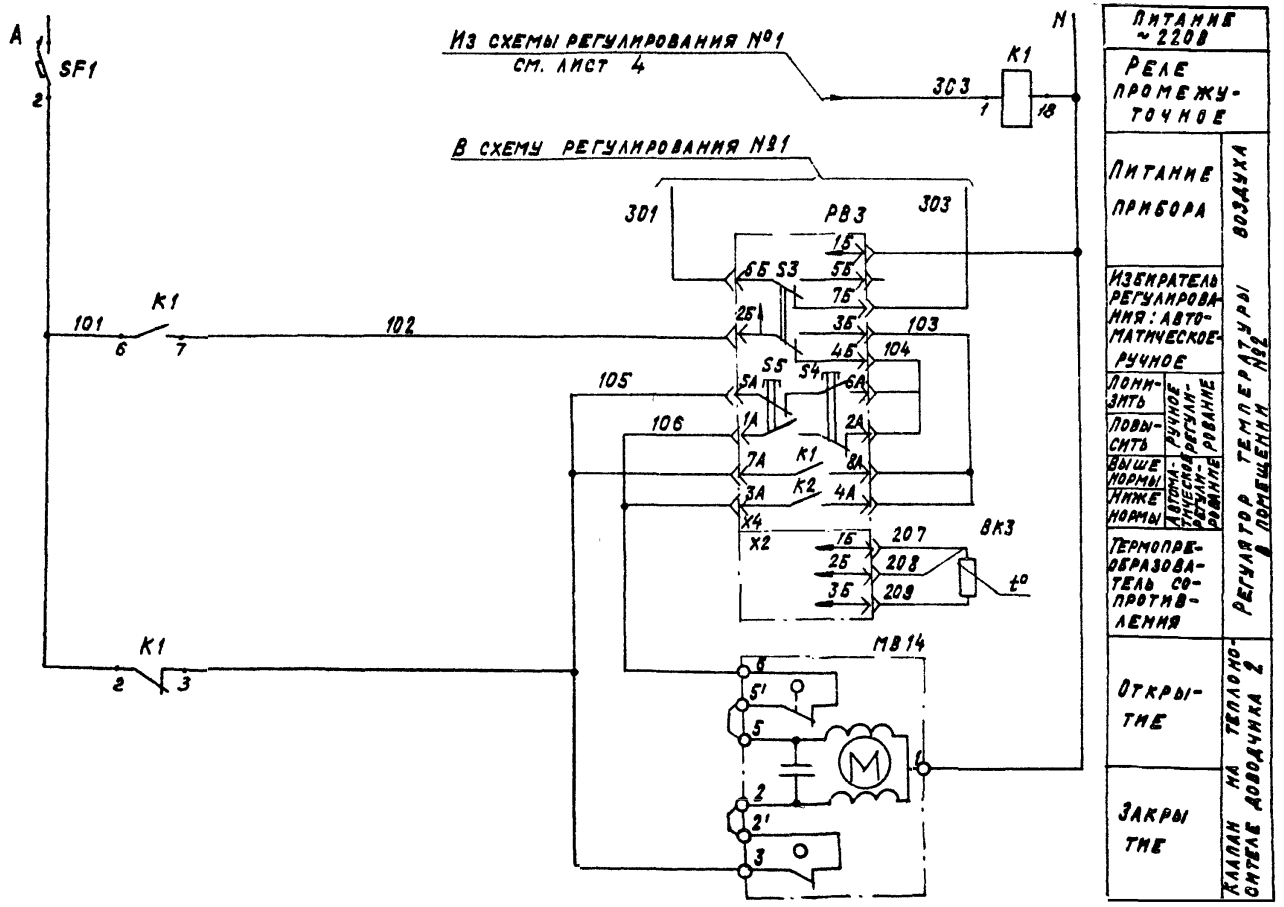


Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры РВ3

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

Альбом VI

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

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

Привязан

Инв. №

20400-08

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема электрическая принципиальная регулирования №2 (начало)

Сантехпроект

Копировал Крайлина

Формат А3

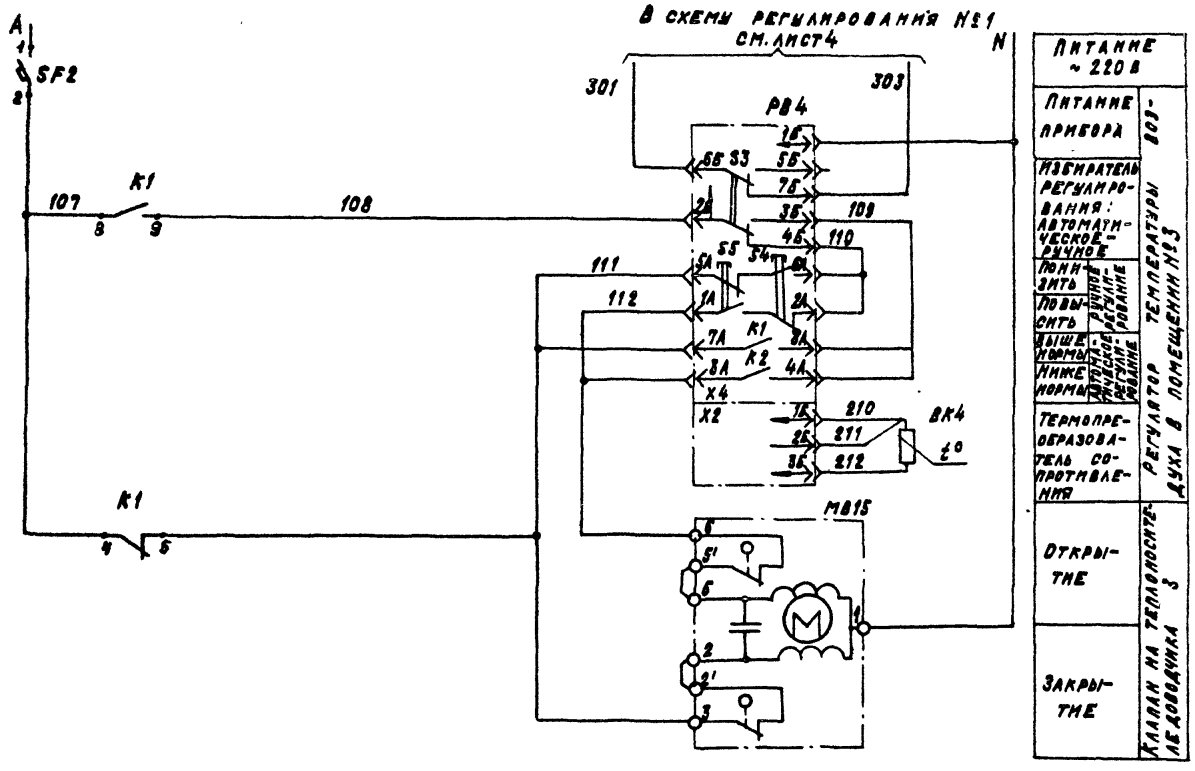
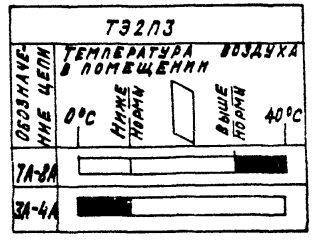


ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВЧ



Альбом VI

11

20400-08

НАЧ. ОТД.	ФИНГЕР		
ГЛ. СПЕЦ.	РУБЧИНСКИЙ		
РУК. ГР.	БРОНШТЕЙН		
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. N

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

Копировал Крайлина

Формат А3

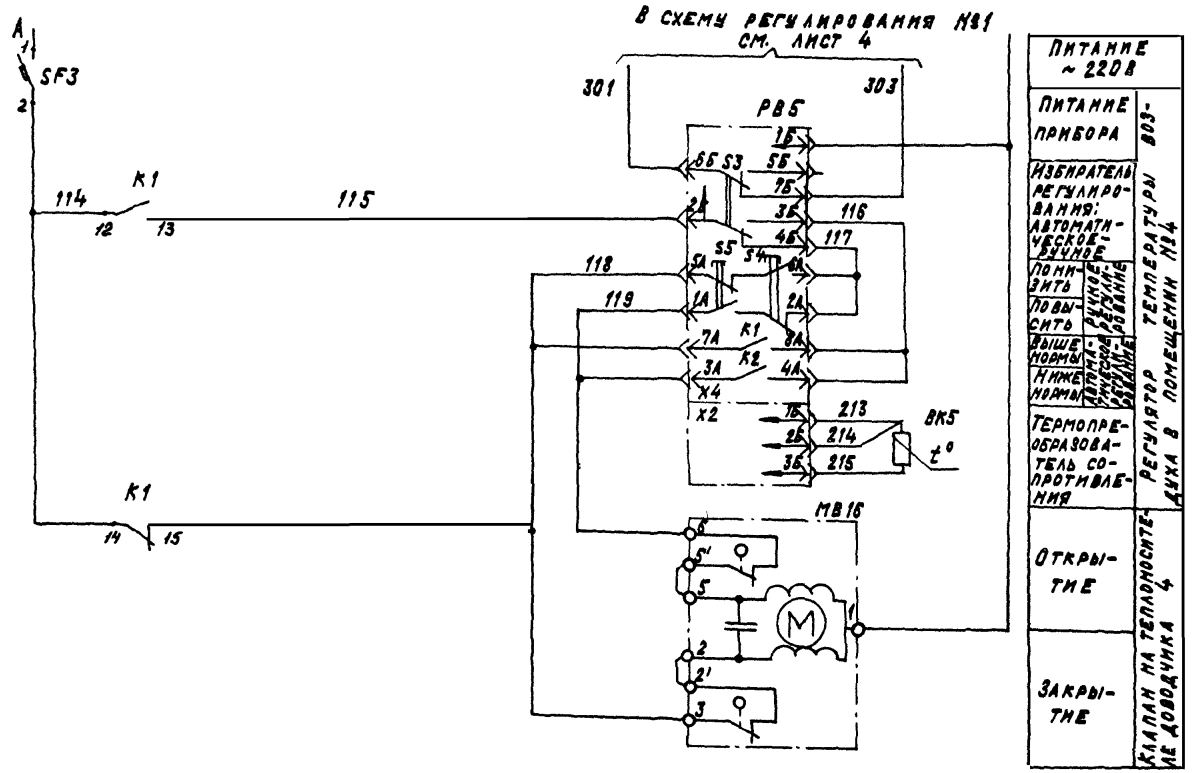
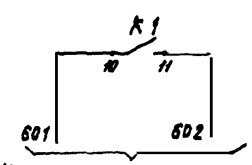


Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры РВБ

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



12

20400-08

Нач.отд.	Фингер		11.87
Гл.спец.	Рубчинский		11.87
Рук.гр.	Бронштейн		10.87
Техник	Ковзева		
Н.контр.	Тулупова		

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Привязан

Инв. №

Схема электрическая принципиальная регулирования №2 (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал Крамлина

Формат А3

Альбом VI

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
ВК3, ВК4	Термопреобразователь сопротивления		
ВК5	медный ТСМ-1079 . Градуировка 50М		
	ТУ 25-02. 79 2288-80	3	
МВ4...МВ8	Исполнительный механизм		комплектно
	М90-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	3	с клапаном

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит регулирования Щ3-3Д		
РВ3...РВ5	Регулятор температуры электрический трехпозиционный Т92П3		
	ТУ 25-02. 200166-82	3	
К1	Реле промежуточное		
	ПЭ-21-5У3; ~220В; 4з+4р		
	ТУ 16-523. 456-80	1	
SF1; SF2	Выключатель автоматический		
SF3	А63-МУ3; ~220В; Jн=1А; Jотс.=1,3Jн		
	ТУ 16-522. 110-74	3	

13

20400-08

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

Привязан

Инв.№

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Схема электрическая принципиальная регулирования №2 (окончание)

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал Крапкина

Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Документация		
	АОВ-18...АОВ-24	Таблица соединений		
	АОВ-25...АОВ-28	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита ЩШМ-600×400 □ УХЛ4 ЭР30 ОСТ36.13-76	1	
2		Угольник УЗМ400 ТКЗ-128-81	4	У6 ТМЗ-26-81
3		Рейка РБМ500 ТКЗ-100-81	2	У3 ТМЗ-1-81
		Прочие изделия		
4	РВ1; РВ2,	Регулятор температуры электрический трехпозиционный искробе-		

Альбом VI

Привязан

Инв. N

Нач.отд.	Фингер		11.83
Гл.спец.	Рубчинский		11.83
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	13	

Щит ЩЗП2-1Д. Общий вид.

САНТЕХПРОЕКТ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Запасный ТЭ2П3	2	
		Автоматический выключатель А63МУЗ; ~220В;		У424 ТМЗ-13-81
5	SF1	Jн=2А	1	
6	SF2	Jн=1А	1	
7	К1; К2; К3; К4; К5;	Реле промежуточное ПЭ-21-5УЗ; ~220В; 4з+4р;	5	У225 ТМЗ-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 ГОСТ 17515-72	6м	

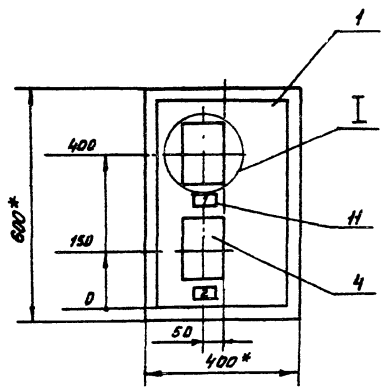
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

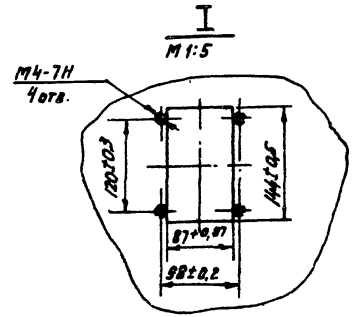
14

20400-08

904-02-16.85 АОВ

Лист 14





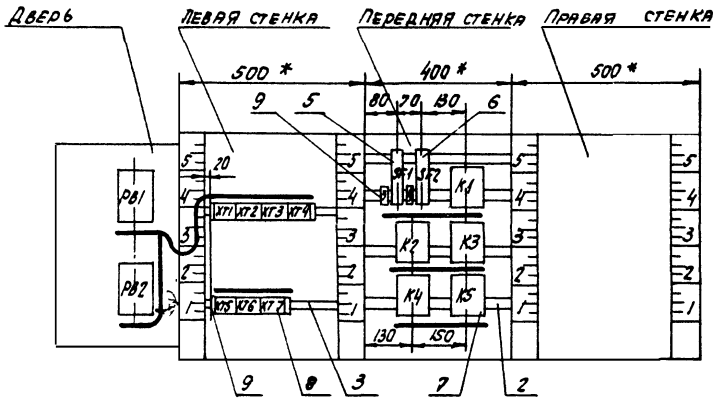
1. * Размеры для справок.
2. Покрытие - вариант 2 ОСТ 3613-76.

Копировал: Сд

Формат А3

Альбом VI

Вид на внутренние плоскости щита (развернуто)



НАДПИСИ НА ТАБЛО И В РАМКАХ

N надписи	Текст надписи	К-во	N надписи	Текст надписи	К-во
	РАМКА 66 x 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 17

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	ТЕХНИЧЕСКИЕ	ТРЕБОВАНИЯ		
ТАБЛИЦА СОЕДИНЕНИЙ ВЫПОЛНЕНА НА ОСНОВАНИИ СХЕМ, ПРИВЕДЕННЫХ НА ЛИСТАХ 4, 5, 6, 7 и 43				
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	

ПРИВЯЗАН:

17

20400-08

ИНВ №

НАЧОТД.	ФИНГЕР	[подпись]	11.83
ГЛ.СПЕЦ.	РУБЧИНСКИЙ	[подпись]	11.83
РУК.ГР.	БРОНШТЕЙН	[подпись]	10.83
СТ.ИНЖ.	ИЛКИФОРОВА	[подпись]	10.83
СТ.ТЕХ.	ЕФИМКИНА	[подпись]	
Н.КОНТР.	ТУЛУПОВА	[подпись]	

ИНВ № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

904-02-16.85 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

ЩИТ Щ 3П2-1Д. ТАБЛИЦА СОЕДИНЕНИЙ.

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: [подпись]

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

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	XT7:9	K4:2		
334	K4:2	K5:6		

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

Копировал: С1 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

Альбом VI

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	Уголок для установки аппарата: ⏚	Стойка щита: ⏚		
			ПВ3 1,5	
Земля	Рейка: ⏚	Стойка щита: ⏚		

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

Копировал: С1 Формат А3

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
		Дверь		
N	XT2:10	РВ2-Х4:1Б	ПВ3 1	
N	РВ2-Х4:1Б	РВ1-Х4:1Б	ПВ1 0,75	
N	РВ1-Х4:1Б	XT2:10	ПВ3 1	
301	XT2:1	РВ2-Х4:6Б	ПВ3 1	
301	РВ2-Х4:6Б	РВ1-Х4:6Б	ПВ1 0,75	
303	XT2:2	РВ2-Х4:7Б	ПВ3 1	
303	РВ2-Х4:7Б	РВ1-Х4:7Б	ПВ1 0,75	
306	XT2:3	РВ1-Х4:2Б	ПВ3 1	
307	РВ1-Х4:3Б	РВ1-Х4:8А	ПВ1 0,75	п
307	РВ1-Х4:8А	РВ1-Х4:4А		п
308	РВ1-Х4:4Б	РВ1-Х4:6А		п
308	РВ1-Х4:6А	РВ1-Х4:2А		п
314	XT2:4	РВ1-Х4:5А	ПВ3 1	
314	РВ1-Х4:5А	РВ1-Х4:7А	ПВ1 0,75	п
315	XT2:5	РВ1-Х4:1А	ПВ3 1	
315	РВ1-Х4:1А	РВ1-Х4:3А	ПВ1 0,75	п

Альбом VI

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

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
402	XT2:6	РВ2-Х4:2Б	ПВ3 1	
403	РВ2-Х4:3Б	РВ2-Х4:8А	ПВ1 0,75	п
403	РВ2-Х4:8А	РВ2-Х4:4А		п
404	РВ2-Х4:4Б	РВ2-Х4:6А		п
404	РВ2-Х4:6А	РВ2-Х4:2А		п
405	XT2:7	РВ2-Х4:5А	ПВ3 1	
405	РВ2-Х4:5А	РВ2-Х4:7А	ПВ1 0,75	п
406	XT2:8	РВ2-Х4:1А	ПВ3 1	
406	РВ2-Х4:1А	РВ2-Х4:3А	ПВ1 0,75	п
201	XT1:1	РВ1-Х2:1Б		
202	XT1:2	РВ1-Х2:2Б		
203	XT1:3	РВ1-Х2:3Б		
204	XT1:5	РВ2-Х2:1Б		
205	XT1:6	РВ2-Х2:2Б		
206	XT1:7	РВ2-Х2:3Б		
Земля	РВ1: ⏚	Рейка: ⏚		
Земля	РВ2: ⏚	Рейка: ⏚	ПВ3 1,5	
Земля	Рейка: ⏚	Стойка щита: ⏚		

Измерительные цепи

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

20400-08

Копировал: СС Формат А3

Провод-ник	Вы-вод	Вид кон-такта	Вы-вод	Провод-ник
		ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ		
ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВЫПОЛНЕНА НА ОСНОВАНИИ СХЕМ И				
ТАБЛИЦУ СОЕДИНЕНИЙ ПРИВЕДЕННЫХ СООТВЕТСТВЕННО НА ЛИСТАХ				
4,5,6,7, 43		и	18... 24	
ЛЕВАЯ СТЕНКА				
		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*

Провод-ник	Вы-вод	Вид кон-такта	Вы-вод	Провод-ник
		XT3		
301*	1п		2	323
325	3		4	331
332	5		6	N*
301*	9п		10	318
		XT4		
321	1		2	322
N*	3		7	301*
303*	8			

Провод-ник	Вы-вод	Вид кон-такта	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				
		SF1		
А	1		2	301*
		SF2		
А	1		2	401

Провод-ник	Вы-вод	Вид кон-такта	Вы-вод	Провод-ник
		K1		
305*	2п	р	з	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	[illegible]	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*

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

Нач. отд.	Фингер	[signature]	11.83
Гл. спец.	Рубчинский	[signature]	XI.83
Рук. гр.	Бронштейн	[signature]	10.83
Ст. инж.	Никифорова	[signature]	10.83
Ст. техн.	Ефимянина	[signature]	
Н. контр.	Тулупова	[signature]	

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров.

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Щит ЩЗП2-1Д.

Таблица подключения.

САНТЕХПРОЕКТ

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

21

20400-08

904-02-16.85 АОВ

Лист 26

Копировал: [illegible]

Формат А3

Провод-ник	Вы-вод	Вид кон-такта	Вы-вод	Провод-ник
		К5		
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 кон-такта	Вы-вод	Провод-ник
	Дверь			
		РВ1		
		Х4		
N*	1б		2б	306
307	3бп		п4б	308
301*	6б		7б	303
315*	1Ап		п2А	308
315	3Ап		п4А	307
314*	5Ап		п6А	308*
314	7Ап		п8А	307*
		Х2		
201	1б		2б	202
203	3б			
		РВ2		
		Х4		
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*
		Х2		
204	1б		2б	205
206	3б			

поз. 5; 6
SF1; SF2



22

20400-08

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

Копировал: СЦ

Формат А3

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
	АОВ-34... АОВ-38	Таблица соединений		
	АОВ-39... АОВ-42	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита ЩШМ-1000 х 600 □ УХЛ4 ЭР30 ОСТ 36.13-76	1	
2		Уголь́ник У3М600 ТК3-128-81	2	У7 ТМ3-26-81
3		Рейка РБМ500 ТК3-100-81	1	У3 ТМ3-1-81

Альбом VI

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Финкер		11.85
Гл. спец.	Рубчинский		11.85
Рук. гр.	Бронштейн		11.85
Ст. инж.	Никифорова		10.85
Техник	Кобзева		
Н. контр.	Тулупова		

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Щит ЩЗ-3Д
Общий вид

САНТЕХПРОЕКТ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Прочие изделия		
4	РВЗ...РВ5	Регулятор температуры электрический трехпозиционный искробезопасный ТЭ2ПЗ	3	
5	SF1; SF2; SF3	Автоматический выключатель АБ3МУЗ ~ 220В Iн = 1 А;	3	У 424 ТМ3-13-81
6	К1	Реле промежуточное ПЭ-21-5У3 ~ 220 В; 4з + 4р	1	У 415 ТМ3-13-81
7		Блок зажимов БЗ-10	3	
8		Упор	5	
9		Перемычка	1	
10		Рамка 66 х 26	3	
		Материалы		
		Провод ПВ1 0,75 ГОСТ 6323-79	50м	
		Провод ПВ3 1 ГОСТ 6323-79	20м	
		Провод ПВ3 1,5 ГОСТ 6323-79	3м	
		Провод НВ3 1х0,75 тип II ГОСТ 17515-72	15м	

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

23

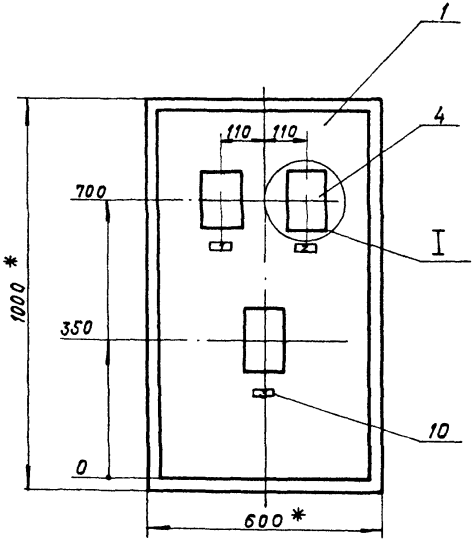
20400-08

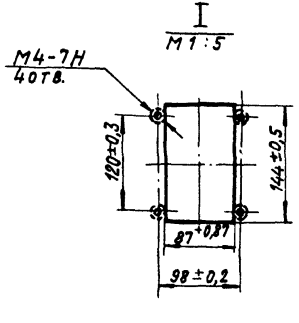
904-02-16.85 АОВ

Лист 30

Копировал Крайлина

Формат А3



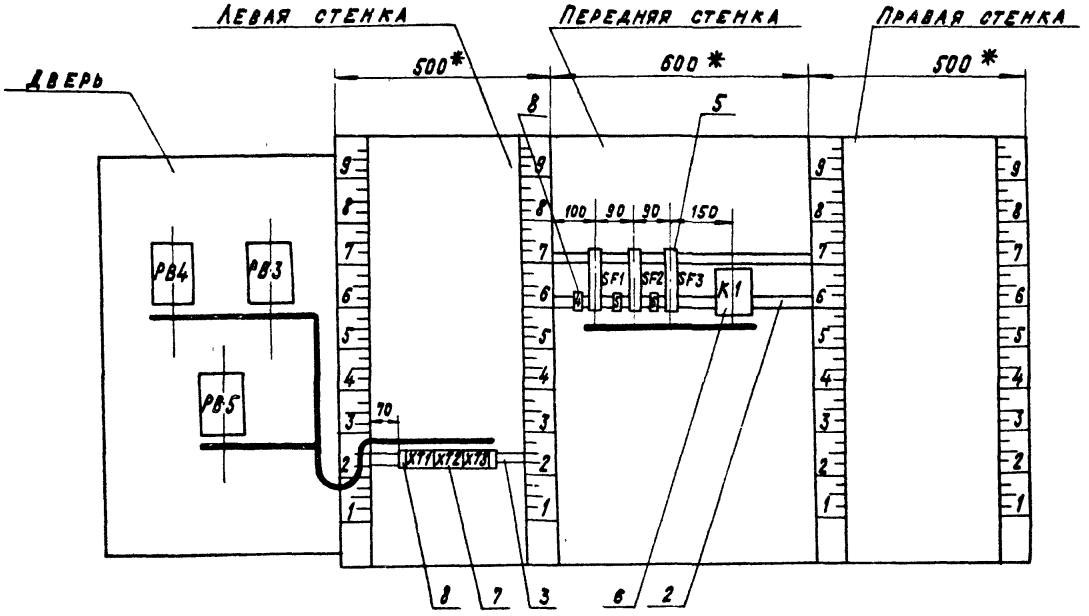


1. * Размеры для справок.
2. Покрытие — вариант 2 ООТ 36.13-76

Копировал: Крамлина
Формат А3

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

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Альбом VI

25

20400-08

904-02-16.85 АОВ	Лист 32

Копировал Крайлина

Формат А3

Альбом VI

Надписи на табло и в рамках

Продолжение

N надписи	Текст надписи	К-во	N надписи	Текст надписи	К-во
	Рамка 66 х 26				
1	Температура в помещении №2	1			
2	Температура в помещении №3	1			
3	Температура в помещении №4	1			
	Упор				
4	~220 в; доводчик 2	1			
5	~220 в; доводчик 3	1			
6	~220 в; доводчик 4	1			

904-02-16.85 АОВ

Лист 33

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические требования			
Таблица соединений выполнена на основании схем, приведенных на листах 9, 10, 11 и 44				
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	K1:18		
N	K1:18	XT2:1		
303	XT2:5	K1:1	ПВ1 0,75	
101	SF1:2	K1:2		
101	K1:2	K1:6		П
102	XT2:7	K1:7		

Привязан

26

20400-08

Инв. №

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

Подпись и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

Щит Щ3-3Д

Таблица соединений

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал Крамлина

Формат А3

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
105	XT2:8	K1:3		
107	SF2:2	K1:8		
107	K1:8	K1:4		Л
108	XT3:1	K1:9		
111	XT3:2	K1:5		
114	SF3:2	K1:12	ПВ1 0,75	
114	K1:12	K1:14		Л
115	XT3:5	K1:13		
118	XT3:6	K1:15		
601	XT3:9	K1:10		
602	XT3:10	K1:11		
А	SF1:1	SF2:1		
А	SF2:1	SF3:1		
Земля	Угольник для установки аппарата : ⏚	Стойка щита: ⏚		
			ПВ3 1,5	
Земля	Рейка : ⏚	Стойка щита ⏚		

Альбом VI

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

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
	Дверь			
N	XT2:2	РВ5-Х4:1Б	ПВ3 1	
N	РВ5-Х4:1Б	РВ4-Х4:1Б	ПВ1 0,75	
N	РВ4-Х4:1Б	РВ3-Х4:1Б	ПВ1 0,75	
N	РВ3-Х4:1Б	XT2:2	ПВ3 1	
301	XT2:3	РВ5-Х4:6Б	ПВ3 1	
301	РВ5-Х4:6Б	РВ4-Х4:6Б	ПВ1 0,75	
301	РВ4-Х4:6Б	РВ3-Х4:6Б	ПВ1 0,75	
301	РВ3-Х4:6Б	XT2:3	ПВ3 1	
303	XT2:5	РВ5-Х4:7Б	ПВ3 1	
303	РВ5-Х4:7Б	РВ4-Х4:7Б	ПВ1 0,75	
303	РВ4-Х4:7Б	РВ3-Х4:7Б	ПВ1 0,75	
102	XT2:7	РВ3-Х4:2Б	ПВ3 1	
103	РВ3-Х4:3Б	РВ3-Х4:8А		Л
103	РВ3-Х4:8А	РВ3-Х4:4А		Л
			ПВ1 0,75	
104	РВ3-Х4:4Б	РВ3-Х4:6А		Л
104	РВ3-Х4:6А	РВ3-Х4:2А		Л
105	XT2:8	РВ3-Х4:5А	ПВ3 1	
105	РВ3-Х4:5А	РВ3-Х4:7А	ПВ1 0,75	Л
106	XT2:9	РВ3-Х4:1А	ПВ3 1	
106	РВ3-Х4:1А	РВ3-Х4:3А	ПВ1 0,75	Л

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

Копировал Крамкина Формат А3

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
108	ХТ3:1	РВ4-Х4:2Б	ПВ3 1	
109	РВ4-Х4:3Б	РВ4-Х4:8А		П
109	РВ4-Х4:8А	РВ4-Х4:4А	ПВ1 0,75	П
110	РВ4-Х4:4Б	РВ4-Х4:6А		П
110	РВ4-Х4:6А	РВ4-Х4:2А		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		П
116	РВ5-Х4:8А	РВ5-Х4:4А	ПВ1 0,75	П
117	РВ5-Х4:4Б	РВ5-Х4:6А		П
117	РВ5-Х4:6А	РВ5-Х4:2А		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

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
207	ХТ1:1	РВ3-Х2:1Б		
208	ХТ1:2	РВ3-Х2:2Б		
209	ХТ1:3	РВ3-Х2:3Б		
210	ХТ1:5	РВ4-Х2:1Б	МВ91х0,75	Измери-тельные цепи
211	ХТ1:6	РВ4-Х2:2Б		
212	ХТ1:7	РВ4-Х2:3Б		
213	ХТ1:8	РВ5-Х2:1Б		
214	ХТ1:9	РВ5-Х2:2Б		
215	ХТ1:10	РВ5-Х2:3Б		
Земля	РВ3: ⏚	Рейка: ⏚		
Земля	РВ4: ⏚	Рейка: ⏚	ПВ3 1,5	
Земля	РВ5: ⏚	Рейка: ⏚		
Земля	Рейка: ⏚	Стойка щита: ⏚		

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

Копировал Крайлина Формат А3

Провод-ник	Вы-вод	Вид кон-такта	Вы-вод	Провод-ник	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 9, 10, 11, 44 и									
34... 38									
	Левая	стенка							
		XT1					XT3		
207	1		2	208	108 *	1		2	111 *
209	3		5	210	112	3		П4	N *
211	6		7	212	115 *	5		6	118 *
213	8		9	214	119	7		П8	N *
215	10				601	9		10	602
		XT2							
N *	1п		П2	N *					
301	3		5	303 *					
102 *	7		8	105 *					
106	9		П10	N *					

Привязан

Инв. N

Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубчинский		11.83
Рук. гр.	Бронштейн		10.84
Ст. инж.	Никифорова		10.83
Техник	Кобзева		
Н. контр.	Тулупова		

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	39	

Щит ЩЗ-3Д
Таблица подключения

САНТЕХПРОЕКТ

Провод-ник	Вы-вод	Вид кон-такта	Вы-вод	Провод-ник
	Передняя	стенка		
		SF1		
A	1		2	101
		SF2		
A*	1		2	107
		SF3		
A	1		2	114
		K1		
101 *	2п	P	3	105
107	4п	P	5	111
101	6п	З	7	102
107 *	8п	З	9	108
601	10	З	11	602
114 *	12п	З	13	115
114	14п	P	15	118
303	1	K	18	N *

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

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

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	Двер			
		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			

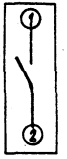
Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		РВ5		
		Х4		
N *	1Б		2Б	115
116	3Б		п4Б	117
301 *	6Б		7Б	303 *
119 *	1Ап		п2А	117
119	3Ап		п4А	116
118 *	5Ап		п6А	117 *
118	7Ап		п8А	116 *
		Х2		
213	1Б		2Б	214
215	3Б			

904-02-16.85 АОВ

Лист 41

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

П03.5
SF1;SF2;SF3



30

20400-08

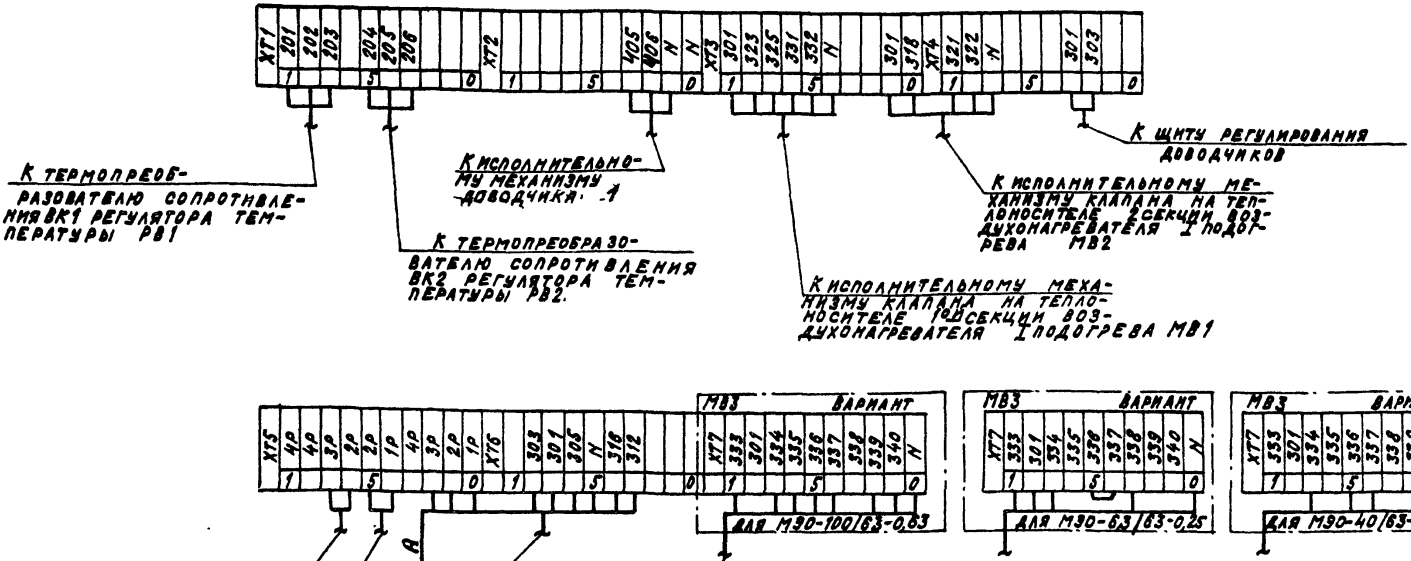
904-02-16.85 АОВ

Лист 42

Копировал Крайлина

Формат А3

Щит ЩЗП2-1А



31

20400-08

Нач.отд.	Фингер			К.82
Гл.спец.	Рубчинский			VI.82
Рук.гр.	Бронштейн			
Ст.инж.	Никифорова			
Ст.техн.	Ефимкина			
Н.контр.	Тычинова			

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	43	

Схема подключения №1

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

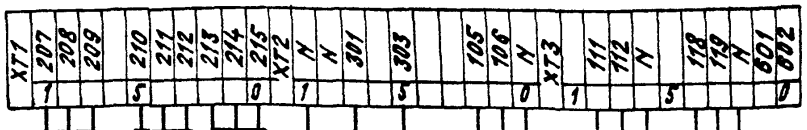
Инв.№

Копировал Крапивка

Формат А3

Альбом VI

Щит ЩЗ-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 части проекта

К щиту регулирования температуры „точки росы"

К исполнительному механизму МВ 14 клапана доводчика 2

К исполнительному механизму МВ 15 клапана доводчика 3

К исполнительному механизму МВ 16 клапана доводчика 4

20400-08

32

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

Привязан

Инв.№

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	44	

Схема подключения № 2

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал Крайлина

Формат А3

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

58/8
Заказ № 4968 Инв. № 20400-08 Тираж 750
Сдано в печать 15.06 1987 Цена 1-29

gost.e-ecolog.ru