ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-31.87

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

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ III

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

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

22418-06
цена 1-18

ЖФ ЦИТП инв № 22418-06

				ПРИВЯЗАН	
ИНВ №					

gost.e-ecolog.ru

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

30/6
Заказ № 9576 Инв № 2241/8-06 Тираж 320
Сдано в печать 9 XI 1988 Цена 2-36

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-31.87

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

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ III

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

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

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

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

© ГСПИ Госстроя СССР 1988

22418-06

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

Ведомость чертежей альбома

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

Ведомость ссылочных и примененных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов	
	Общие технические условия.	
РМЗ-82-83	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов	
	Особенности применения	
РМЧ-2-84	Системы автоматизации технологических процессов Схемы автоматизации.	
	Указания по выполнению	
РМЧ-108-82	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы электрические принципиальные.	
	Требования к выполнению	
РМЧ-107-82	Системы автоматизации технологических процессов.	
	Требования к проектной документации на щиты и пульты.	

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

22418-06

Привязан

Инв. N

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

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	1	39

Общие данные

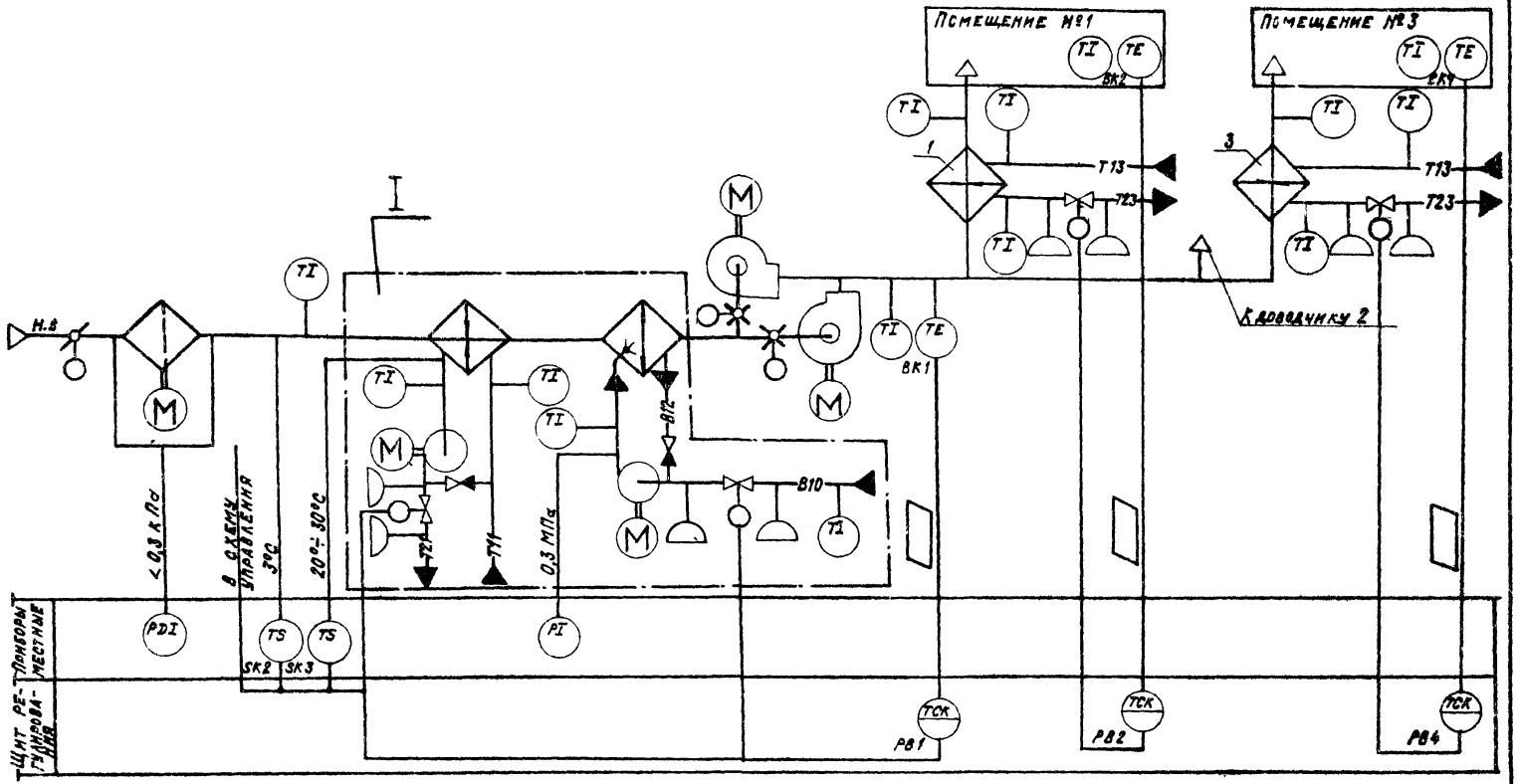
САНТЕХПРОЕКТ

Копировал

Формат А3

ТПР 904-02-31.87

Альбом III



22418-06

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

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Схема автоматизации /начало/

САНТЕХПРОЕКТ

Обозначение (№№) систем		
	Без резервного вентилятора	
	С резервным вентилятором	

Привязан

Инв №

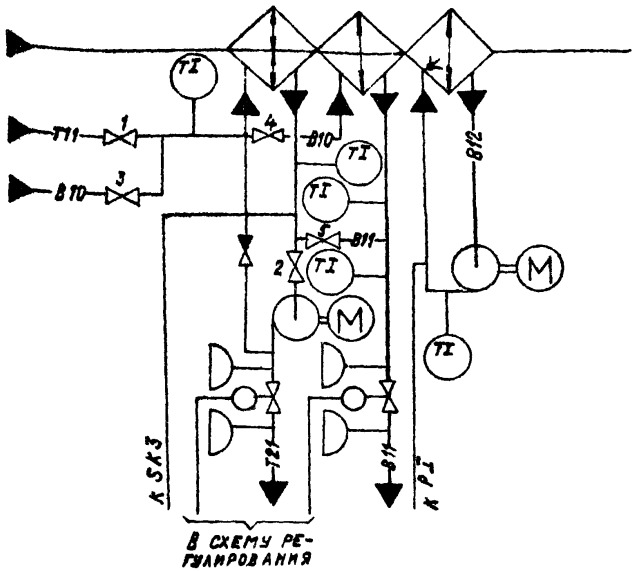
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Кранилин

Формат: А3

I

Вариант с блоком тепломассообмена



– В холодный период года вентили 1 и 2 открыты, вентили 3, 4, 5 - закрыты
– В теплый период года вентили 1 и 2 - закрыты, вентили 3, 4, 5 - открыты

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

Предусматривается.

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

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

22418-06

Нач. отд.	Фингер			904-02-31.87 АОВ
Гл. спец.	Рубчинский			Автоматизация центральных кондиционеров
Рук. гр.	Бронштейн		12.87	
Ст. инж.	Тулупова			
Ст. техн.	Кобзева			Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Н. контр.	Никифорова			Схема автоматизации (окончание) — САНТЕХПРОЕКТ

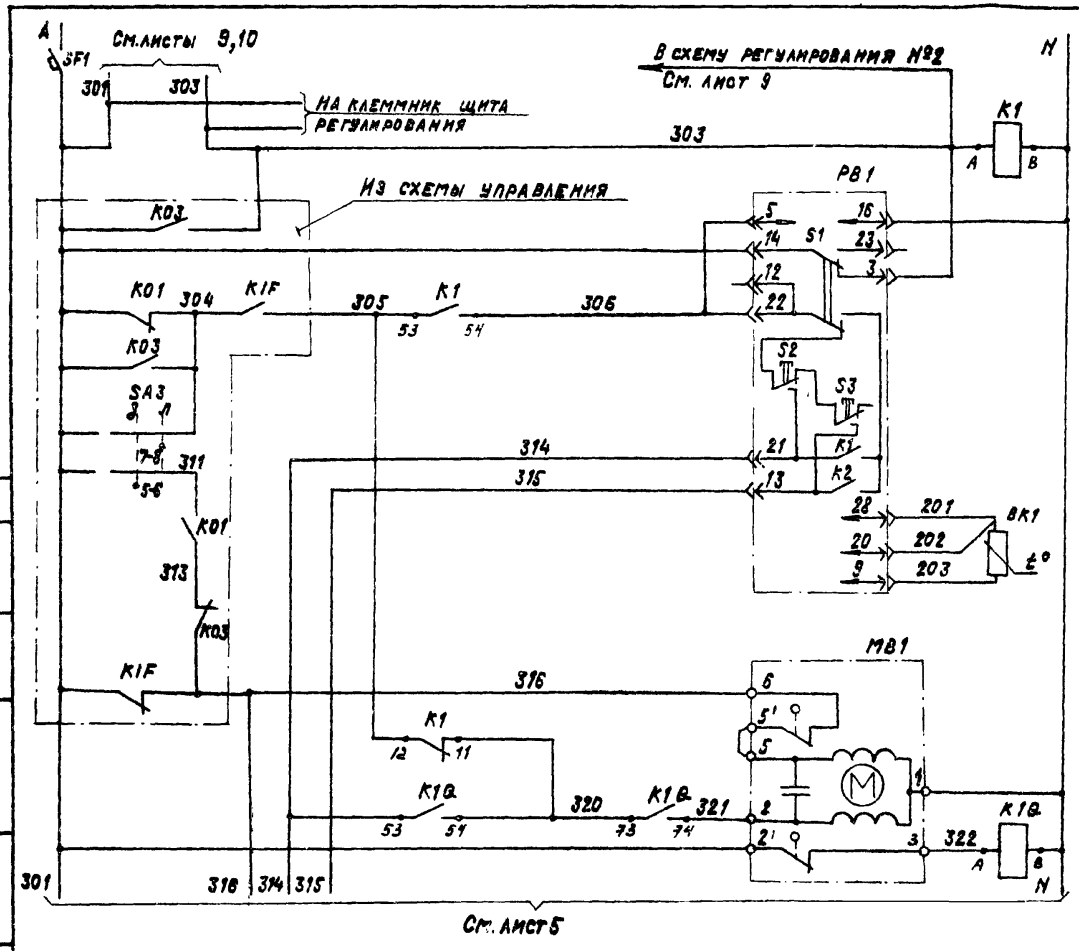
Привязан

Инв. №

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

Копировал: Крапивина

Формат А3



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 I ПОДОГРЕВА
ЗАКРЫТИЕ	

Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры PB1

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

22416-06

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

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (начало)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв.№

Согласовано ГПИ Электропроект

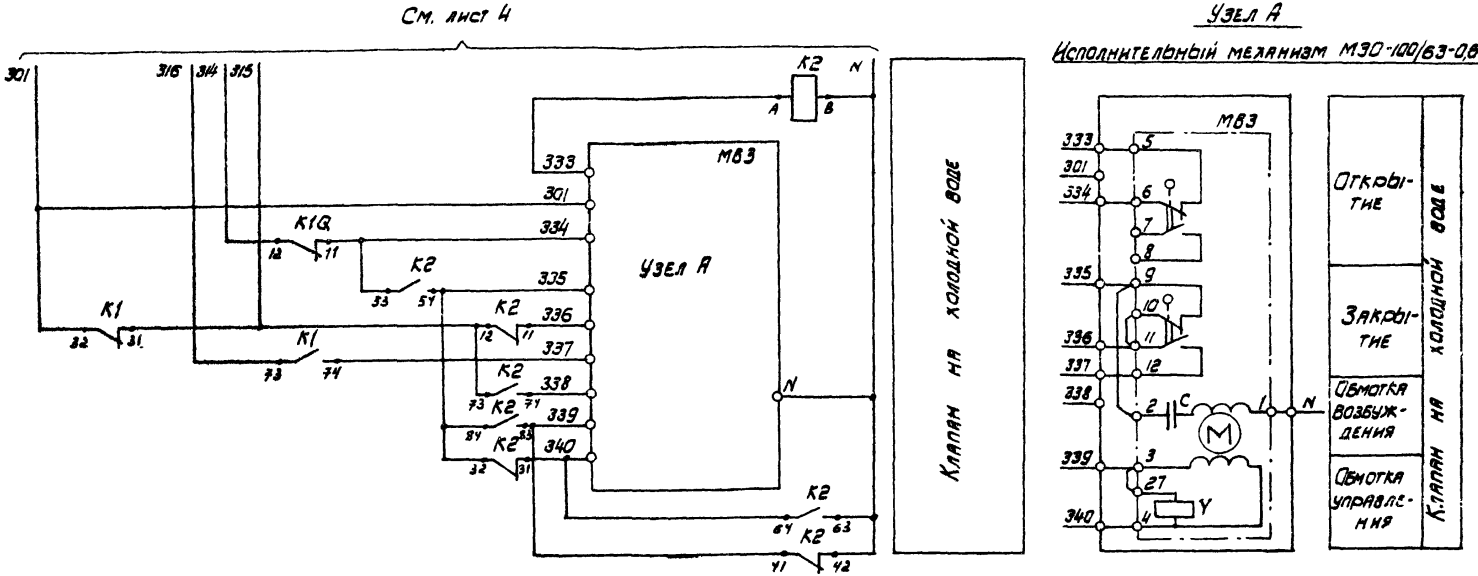
ГИП Яловецкий

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

ТПР 904-02-31.87 Альбом III

Копировал: Кранлина

Формат: А3



22418-06

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

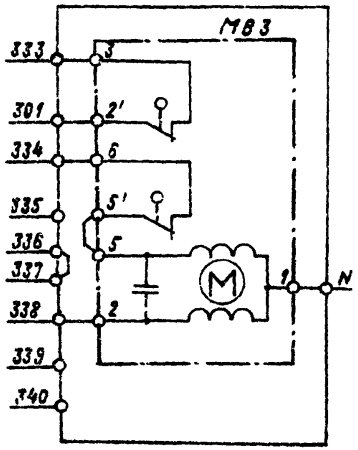
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

Формат А3

ТПР 904-02-31.87
Альбом III

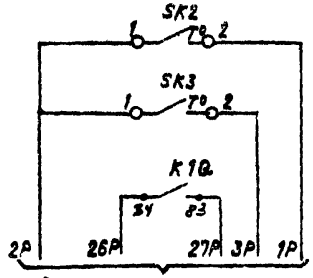
Узел А

Исполнительный механизм М30-6,3/63-0,25

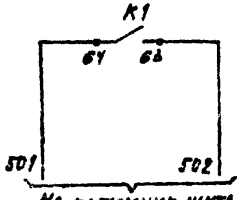


Закрытие	Клапан на холодной воде
Открытие	
Закрытие	

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



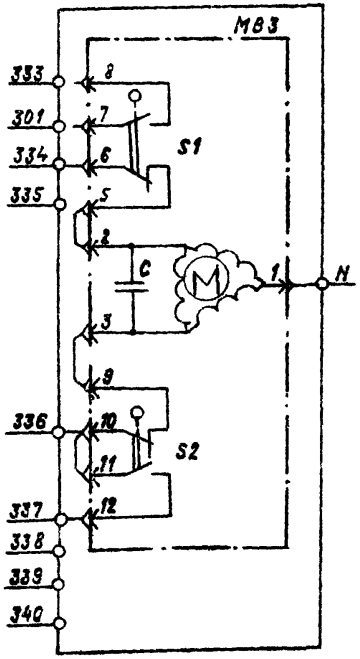
В схемы управления



На клеммник щита регулирования

Узел А

Исполнительный механизм М30-40/63-0,63-82



Открытие	Клапан на холодной воде
Закрытие	

Диаграммы замыкания контактов

Исполнительный механизм МВ3

М30-100/63-0,63
М30-40/63-0,63-82

Обозначение частей цепи	Обозначение контактов	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 SK2

ТУД9-1-2

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

Датчик температуры SK3

ТУД9-4

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

22418-06

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

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

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

Копировал: Крапивина

Формат А3

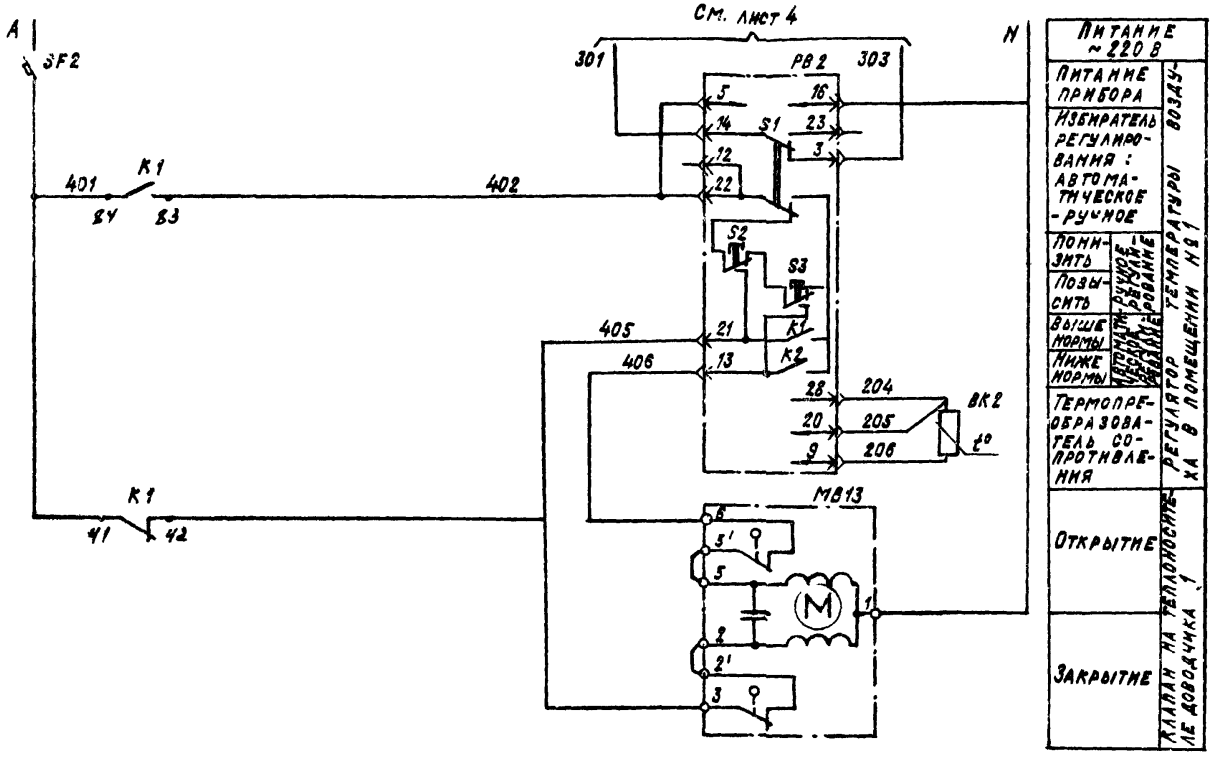
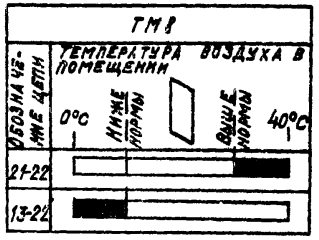


Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры PB2



22418-06

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

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв №

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

ТПР 904-02-31.87 Альбом III

Копировал: Крайлина

Формат: А3

ТПР 904-02-31.87
Альбом III.

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		
	ТУ25-02 792288-80	1	
SK2	Устройство терморегулирующее элек-		
	трическое ТУДЭ-1-2		
	ТУ 25-02 281074-78	1	контакт „Ж"
SK3	Устройство терморегулирующее		
	электрическое ТУДЭ-4		
	ТУ 25-02 281074-78	1	контакт „Ж"
МВ1; МВ13	Исполнительный механизм		комплектно с
	МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	2	клапаном
МВ3	Исполнительный механизм		комплектно с
	МЭО-100/63-0,63 ГОСТ 7192-80	1	клапаном
	или исполнительный механизм		комплектно с
	МЭО-40/63-0,63-82 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 ЩСП1-1Д		
РВ1; РВ2	Регулятор температуры микроэлек-		
	тронный трехпозиционный ТМ8		
	ТУ25-02.200.175-82	2	
К1, К2	Реле промежуточное ПЭ-37-4493		
К1Q	~220В; 4з+4р ТУ16-523 622-82	3	
SF1	Выключатель автоматический		
	А63-МУ3; ~220В; Jн=2А; Jотс=1,3Jн		
	ТУ16-522.110-74	1	
SF2	Выключатель автоматический		
	А63-МУ3; ~220В, Jн=1А; Jотс=1,3Jн		
	ТУ16-522.110-74	1	

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

22478-06

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

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (окончание)

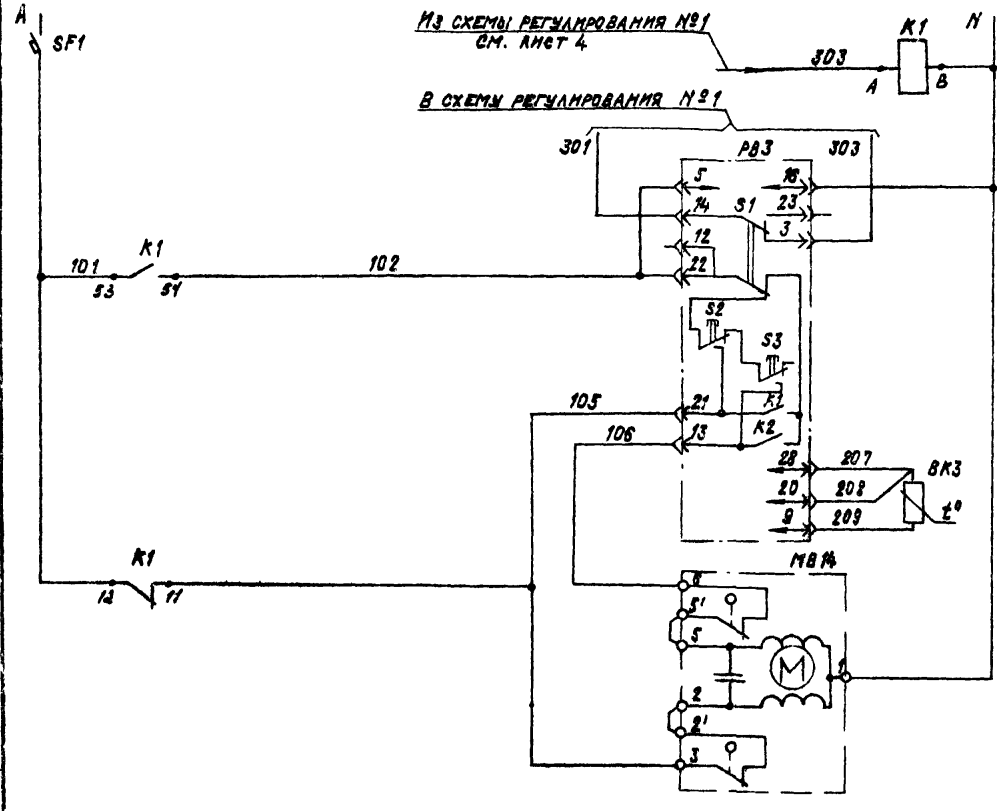
САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

Копировал

Формат А3



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

Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры РВ3

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

22418-06

Нач. отд.	Фингер			904-02-31.87 АОВ	
Гл. спец.	Рубчинский				
Рук. гр.	Бронштейн		12.87	Автоматизация центральных кондиционеров	
Ст. инж.	Тулупова				
Ст. техн.	Кобзева				
Н. контр.	Никифорова				Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Привязан				Схема электрическая принципиальная регулирования №2 (начало)	САНТЕХПРОЕКТ
Инв. №					

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

Копировал: Крапивина

Формат А3

ТПР 904-02-31.87
Альбом III

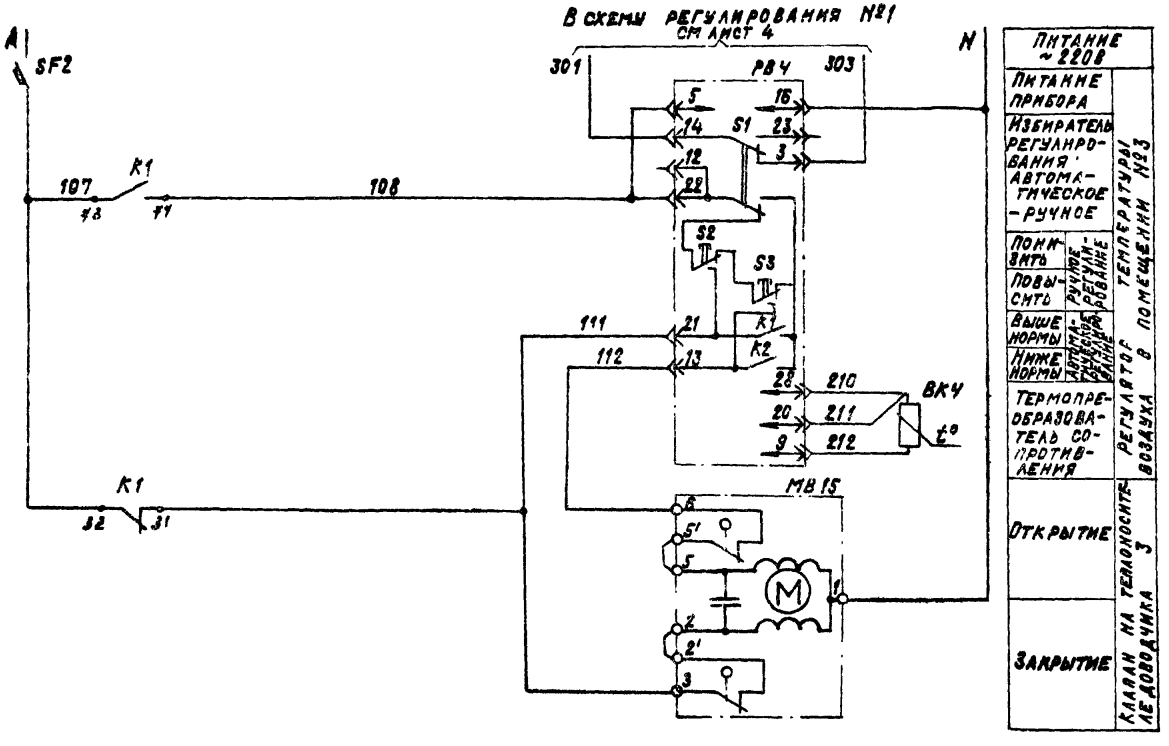
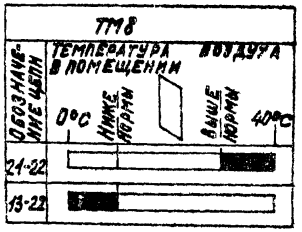
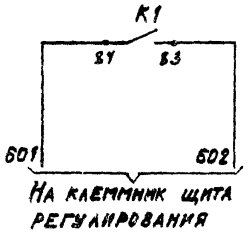


Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры РВ4





22418-06

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

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Схема электрическая принципиальная регулирования №2 (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв №

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

Копировал: Крайлина

Формат А3

Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	По месту		
ВК3, ВК4	Термопреобразователь сопротивления		
	медный ТСМ-1079. Градуировка 50М		
	ТУ25-02.792288-80	2	
МВ14, МВ15	Исполнительный механизм		комплектно с
	МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	2	клапаном.

Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Щит регулирования Щ5-20		
РВ3, РВ4	Регулятор температуры микроэлектрон-		
	ный трехпозиционный ТМ8.		
	ТУ 25-02.200.175-82	2	
К1	Реле промежуточное ПЭ-37-4У3		
	~220В; 4з+4р ТУ16-523.622-82	1	
SF1, SF2	Выключатель автоматический		
	А63-МУ3; ~220В; Jн=1А; Jотс=1,3Jн		
	ТУ16-522.110-74	2	

ТПР 904-02-31.87
Альбом III

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

22418-06

Нач.отд.	Фингер		
Гл.спец.	Рубчинская		
Рук.гр.	Брайштейн		12.87
Ст.инж.	Тулупова		
Ст.техн.	Кобзева		
Н.контр.	Никифоров		

Привязан

Инв.№

904-02-31.87 АОВ			
Автоматизация центральных кондиционеров			
	Стадия	Лист	Листов
	РП	11	
Схема электрическая принципиальная регулирования №2 (окончание)	САНТЕХПРОЕКТ		

Копировал: [illegible]

Формат А3

ТПР 904-02-31.87
Альбом III

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
	АОВ-П.... АОВ-21	Таблица соединений		
	АОВ-22... АОВ-25	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щитка ЩШМ1000х600х350 УХЛ4 ЭР30 ОСТ 36.13-76	1	
2		Угольник У3М600 ТК3-128-83	2	У6 ТМ3-26-85
3		Кронштейн К1.4 ТК3-106-83	2	У1 ТМ3-142-83
4		Рейка РМ600 ТК3-101-83	1	У4 ТМ3-1-85
5		Угольник УР ТК3-246-83	1	У2 ТМ3-145-83
		Прочие изделия		
6	РВ1; РВ2	Регулятор температуры микроэлектронный трехпозиционный ТМ8	2	

Привязан

Инв. №

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

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

Щит Щ5П1-1д. Общий вид.

САНТЕХПРОЕКТ

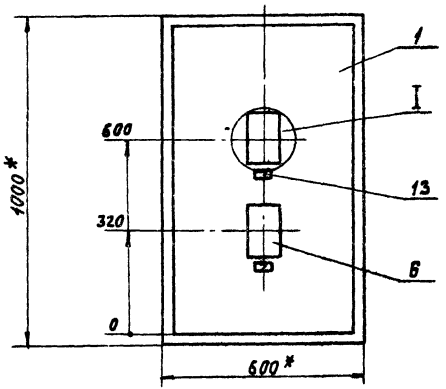
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

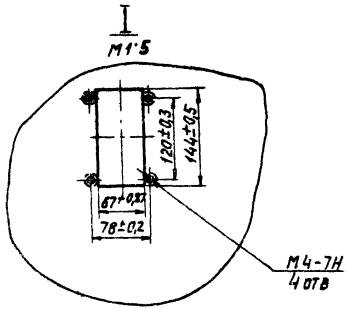
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Автоматический выключатель		
		АВ3-МУ3; ~220В; $J_{отс} = 1{,}3\ J_н$		У350 ТУ16-13-83
7	SF1	$J_н = 2$А	1	
8	SF2	$J_н = 1$А	1	
9	К1; К2, К1Q	Реле промежуточное		
		ПЭ-37-4У3; 4з+4р; ~220В	3	
10		Блок зажимов БЗ 10	6	
11		Упор	2	
12		Перемычка	3	
13		Рамка 66х26	2	
14		Рамка 30х15	2	У2 ТМ3-145-83
		Материалы		
		Провод ПВ1 0,75 ГОСТ 6323-79	50	м
		Провод ПВ3 1 ГОСТ 6323-79	12	м
		Провод ПВ3 1,5 ГОСТ 6323-79	2	м
		Провод НВЭ 1х0,75 тип II ГОСТ 17515-72	10	м

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

22418-06

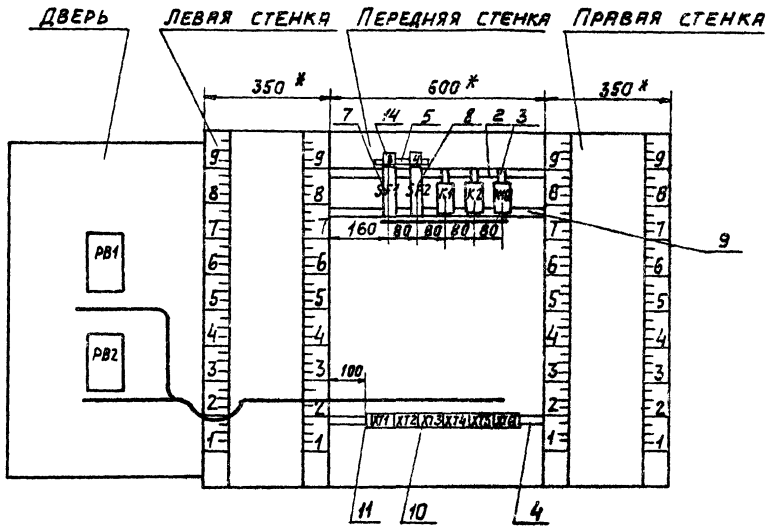
Копировал: Логинова Формат А3





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

Вид на внутренние плоскости щита (развернуто)



ТПР 904-02-31.87 Альбом III

Надписи на табло и в рамках

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

N надписи	Текст надписи	Кол

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

904-02-31.87 АОВ Лист 16

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические	требования		
	Таблица соединений	выполнена на основании		
	схем, приведенных на	листах 4,5,7 и 38		
N	XT2:9	XT2·10	перемычка блока	
N	XT2:10	XT3:5		
N	XT3:5	XT5:5		
N	XT5:5	XT6:10		
N	XT6:10	K1Q:8		
N	K1Q:8	K2:8	ПВ1 0,75	
N	K2:8	K2:42		П
N	K2:42	K2:63		П
N	K2:63	K1:8		
N	K1:8	XT2·9		
301	XT2:1	XT3:1		
301	XT3:1	XT3:7		П
301	XT3·7	XT5:3		

Привязан

22416-06 Инв. N°

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

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

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Щит Щ5П7-1,2

Таблица соединений

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал

Формат А3

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

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

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

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

Копировал Формат А3

ТПР 904-02-31.87
Альбом III

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

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

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
405	XT2:7	PB2:21	ПВ3 1	
406	XT2:8	PB2:13	ПВ3 1	
201	XT1:1	PB1:28		
202	XT1:2	PB1:20		
203	XT1:3	PB1:9		Измери-
			ПВ3 1×0,75	тель-
204	XT1:5	PB2:28		ные цепи
205	XT1:6	PB2:20		
206	XT1:7	PB2:9		
Земля	PB1: ⏚	Рейка: ⏚	ПВ3 1,5	
Земля	PB2: ⏚	Рейка: ⏚	ПВ3 1,5	
Земля	Рейка: ⏚	Стойка щита: ⏚	ПВ3 1,5	
		22418-06		

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

Копировал: Крапивина Формат: А3

ТПР 904-02-31.87
Альбом III

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник

Технические требования

Таблица подключения выполнена на основании схем и таблицы соединений, приведенных соответственно на листах 4, 5, 7, 38 и 16 ... 21

Передняя стенка

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		SF1		
А	1		2	301*
		SF2		
А	1		2	401
		K1		
305*	12 п	Р	11	320
301*	32	Р	31	315
305	53 п	З	54	306
316	73	З	74	337
401*	84	З	83	402
501	64 п	З	63	502
401	41 п	Р	42	405
303	А	К	В	N*
		K2		
315*	12 п	Р	11	336
335*	32 п	Р	п 51	340*
334	53	З	п 54	335*
315*	73 п	З	74	338
335	84 п	З	п 83	339
340	64 п	З	п 63	N*
339*	41 п	Р	п 42	N*
333	А	К	п 8	N*

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Фингер		
Гл. спец.	Рубинский		
Рук. гр.	Бронштейн		12-84
Ст. инж.	Тулупова		
Ст. техн.	Кобзева		
Н. контр.	Никифорова		

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

Щит Щ5П1-1Д.
Таблица подключения

САНТЕХПРОЕКТ

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

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		K1Q		
314*	12 п	Р	11	334*
314	53 п	З	п 54	320
320*	73 п	З	74	321
26Р	84	З	83	27Р
322	А	К	В	N*
		XT1		
201	1		2	202
203	3		5	204
205	6		7	206
		XT2		
301*	1		2	303*
306*	3		4	314*
315*	5		6	402*
405*	7		8	406
N*	9п		п10	N*
		XT3		
301*	1		2	321
322	3		4	316
N*	5		7	301*
303*	8		9	501
502	10			
		XT4		
4Р	1 п		п 2	4Р*
3Р	3 п		п 4	2Р
2Р*	5 п		п 6	1Р
4Р	7 п		п 8	3Р
2Р	9 п		п 10	1Р
		XT5		
303*	2		3	301*
305	4		5	N*
316*	6		7	26Р
27Р	8			
		XT6		
333	1		2	301*
334	3		4	335
336	5		6	337
338	7		8	339
340	9		10	N*

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

22418-06

904-02-31.87 АОВ

Лист 23

Копировал: Логинов

Формат А3

ТПР 904-02-31.87
Альбом III

Провод-ник	Вы-вод	Вид кон-такта	Вы-вод	Провод-ник
		Дверь		
		РВ1		
300	5п		16	N *
301 *	14		3	303
306 *	22п		21	314
315	13		28	201
202	20		9	203
		РВ2		
402	5п		16	N *
301 *	14		3	303 *
402 *	22п		21	405
406	13		28	204
205	20		9	206

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

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

904-02-31.87 АОВ Лист 24

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

поз. 7; 8
SF1; SF2;



2241В-06

904-02-31.87 АОВ Лист 25

Копировал: Кранлина Формат: А3

ТПР 904-02-31 87
Альбом III

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
		Документация		
	АОВ-31... АОВ-34	Таблица соединений		
	АОВ-35... АОВ-37	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита ЩШМ1000х600х350		
		УХЛ4 ЭР30 ОСТ 36.13-76	1	
2		Угольник УЗМ 600 ТК3-128-83	2	У6 ТМ3-26-85
3		Кронштейн К 114 ТК3-106-83	1	У1 ТМ3-142-85
4		Рейка РМ600 ТК3-101-83	1	У1 ТМ3-1-85
5		Угольник УР ТК3-246-83	1	У6 ТМ3-145-83
		Прочие изделия		
6	РВ3; РВ4	Регулятор температуры		
		микроэлектронный трехпо-		
		зиционный ТМ8	2	

Привязан

Инв №

Нач. отд.	Фингер		
Гл. спец.	Рубчинский		
Рук. гр.	Бронштейн		R 84
Ст. инж.	Тулупова		
Ст. техн.	Кобзева		
Н. контр.	Никифорова		

904-02-31 87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

Щит Щ5-2Д.
Общий вид.

САНТЕХПРОЕКТ

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

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим
7	SF1; SF2	Автоматический выключатель		
		А63-МУЗ; 220В; $J_{от}$=1,3·$J_н$; $J_н$=1А	2	У350 ТМ3-13-85
8	К1	Реле промежуточное		
		ПЭ-37-44У3; 4з+4р; ~220В	1	
9		Блок зажимов СЗ 10	3	
10		Упор	2	
11		Перемычка	1	
12		Рамка 66х26	2	
13		Рамка 30х15	2	У2 ТМ3-143-83
		Материалы		
		Провод ПВ1 0,75 ГОСТ 6323-79	15	м
		Провод ПВ3 1 ГОСТ 6323-79	12	м
		Провод ПВ3 1,5 ГОСТ 6323-79	2	м
		Провод НВЭ 1х0,75 тип II		
		ГОСТ 17515-72	10	м

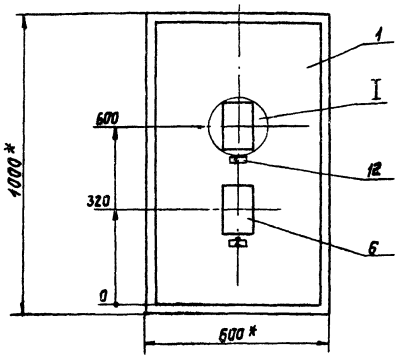
22418-06

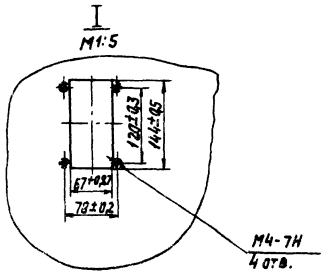
904-02-31.87 АОВ

Лист 27

Копировал: Логинова

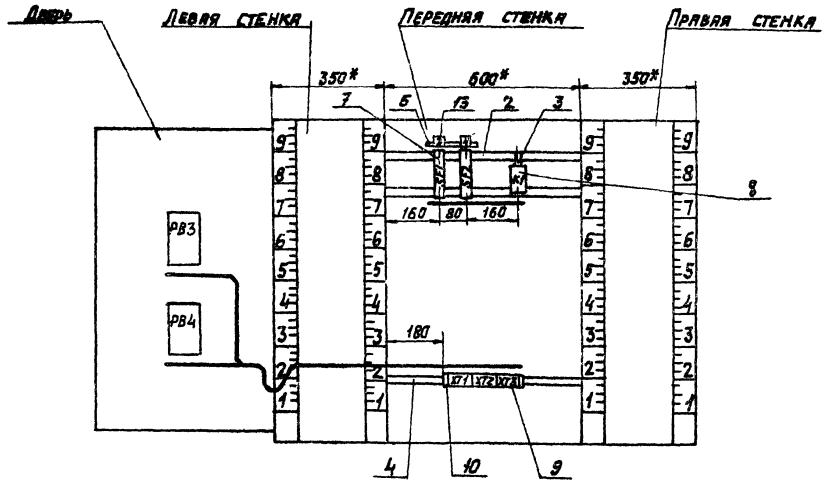
Формат А3





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

Вид на внутренние плоскости щита (развернуто)



ТПР 904-02-31.87 Альбом III

Надписи на табло А в рамках

N надписи	Текст надписи	К-во
	Рамка 68 х 26	
1	Температура в помещении N2	1
2	Температура в помещении N3	1
	Рамка 30х15	
3	~220В; доводчик 2	1
4	~220В; доводчик 3	1

N надписи	Текст надписи	К-во

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

22418-06

Привязан

Инв.№

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

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

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных диспетчеров

Стадия	Лист	Листов
РП	31	

Щит Щ5-2Д

Таблица соединений

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Крапчина Формат А3

ТПР 904-02-31.87 Альбом III

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

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

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
	Дверь			
N	XT3:2	PB4:16	ПВ3 1	
N	PB4:16	PB3:16	ПВ1 0,75	
N	PB3:16	XT3:2	ПВ3 1	
301	XT3:3	PB4:14	ПВ3 1	
301	PB4:14	PB3:14	ПВ1 0,75	
303	XT3:5	PB4:3	ПВ3 1	
303	PB4:3	PB3:3	ПВ1 0,75	
102	XT2:1	PB3:22	ПВ3 1	
102	PB3:22	PB3:5	ПВ1 0,75	п
105	XT2:2	PB3:21	ПВ3 1	
106	XT2:3	PB3:16	ПВ3 1	
108	XT2:6	PB4:22	ПВ3 1	
108	PB4:22	PB4:5	ПВ1 0,75	п

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

Копировал: Крамлина Формат А3

ТПР 903-02-31.87
Альбом III

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

904-02-31.87 АОВ

Лист 34

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

Технические требования

Таблица подключения выполнена на основании схем и таблицы соединений приведенных соответственно на листах 9, 10, 39 и 31. 34

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
Передняя стенка							XT1		
		SF1			207	1		2	208
A	1		2	101	209	3		5	210
					211	6		7	212
		SF2							
A	1		2	107			XT2		
					102*	1		2	105*
		K1			106	3		п 4	N*
101*	12 п	P	11	105	108*	6		7	111*
107*	32 п	P	31	111	112	8		п 9	N*
101	53 п	Z	54	102					
107	73 п	Z	74	108			XT3		
601	84	Z	83	602	N*	1 п		п 2	N*
303	A	K	B	N*	301	3		5	303*
					601	8		9	602

22418-06

Привязан

Инв.№

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

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	35	

Щит Щ5-2Д.
Таблица подключения

САНТЕХПРОЕКТ

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

Копировал: Логинова

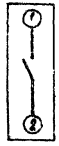
Формат А3

Провод-ник	Вы-вод	Вид контакта	Вы-вод	Провод-ник
	ДВЕРЬ			
		Р83		
102	5л		16	N*
301*	14		3	303
102*	22л		21	105
106	13		28	207
208	20		9	209
		Р84		
108	5л		16	N*
301*	14		3	303*
108*	22л		21	111
112	13		28	210
211	20		9	212

Провод-ник	Вы-вод	Вид контакта	Вы-вод	Провод-ник

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

Поз. 7
SF1; SF2

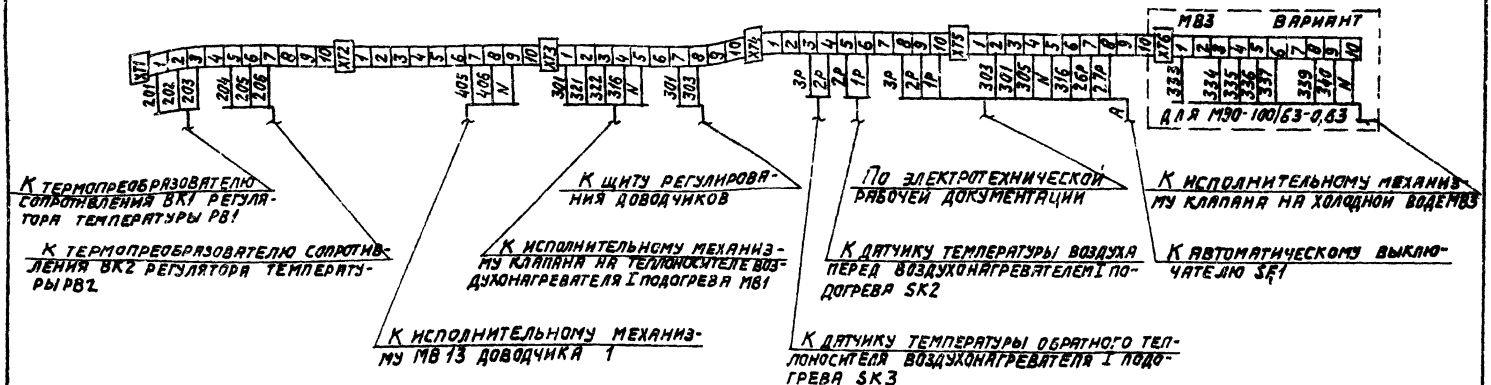


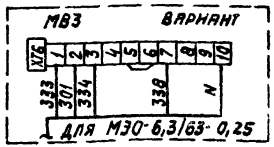
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

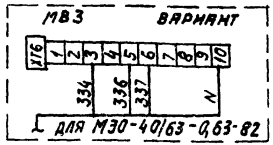
22418-06

Копировал: Крамина Формат А3

Щит ЩУП1-1д







Альбом III

ТПР 904-02-31.87

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

22418-06

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

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
РП	38	

Схема подключения №1

САНТЕХПРОЕКТ

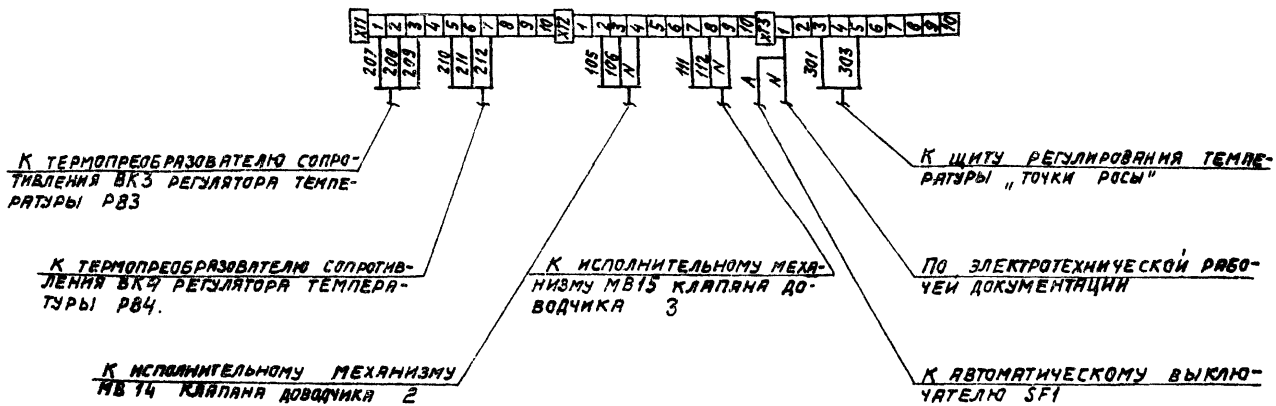
Привязан

Инв.№

Копировал: Логинова

Формат А3

Щит Щ5-2Д



ТПР 904-02-31.87 Альбом III

Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.

22418-06

Нач. отд.	Фингер			904-02-31.87 АОВ	
Гл. спец.	Рубчинский		12.87		
Рук. гр.	Фонштейн			Автоматизация центральных кондиционеров	
Ст. инж.	Тулупова				Стадия / Лист / Листов
Ст. техн.	Кобзева				РП / 39 /
Н. контр.	Никифорова			Схема подключения №2	САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

Копировал: Логинова

Формат А3

gost.e-ecolog.ru