ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-31.87

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

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ VIII

КОНДИЦИОНЕР ПРЯМОТОЧНЫЙ
С ДВУМЯ СЕКЦИЯМИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРВОГО ПОДОГРЕВА И
ЧЕТЫРЬМЯ ДОВОДЧИКАМИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

22418-11

к ф. ЦЕТП инв № 22418-11

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г Киев 57 ул Эжена Потье № 12
30/11
Заказ № 9581р Инв № 22418-11 Тираж 290
Сдано в печать 9 XI 1985 Цена 2-50

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-31.87

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

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ VIII

КОНДИЦИОНЕР ПРЯМОТОЧНЫЙ
С ДВУМЯ СЕКЦИЯМИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРВОГО ПОДОГРЕВА И
ЧЕТЫРЬМЯ ДОВОДЧИКАМИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНЫ
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ N=32 ОТ 12.06 1986г

N 62418-11

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

© ГСП ЦИТП Госстроя СССР 1988г.

ПРИВЯЗАН

Инв. №

Ведомость чертежей альбома

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2;3	Схема автоматизации.	
4...8	Схема электрическая принципиальная регулирования N1.	
9...12	Схема электрическая принципиальная регулирования N2.	
13...17	Щит Щ5П2-1Д. Общий вид.	
18...24	Щит Щ5П2-1Д. Таблица соединений.	
25...28	Щит Щ5П2-1Д. Таблица подключения.	
29...33	Щит Щ5-3Д. Общий вид.	
34...37	Щит Щ5-3Д. Таблица соединений.	
38...40	Щит Щ5-3Д. Таблица подключения.	
41	Схема подключения N1.	
42	Схема подключения N2	

Ведомость ссылочных и примененных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия	
РМ3-82-83	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Конструкция. Особенности применения.	
РМУ-2-84	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы автоматизации. Указания по выполнению.	
РМУ-106-82	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы электрические принципиальные Требования к выполнению.	
РМУ-107-82	Системы автоматизации технологических процессов Требования к проектной документации на щиты и пульты	

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

22418-11

Привязан

Инв. N			
Нач. отд.	Фингер		12.84
Гл. спец.	Рубчинский		12.84
Рук. гр.	Брантштейн		12.84
Ст. инж.	Гулунова		
Н. контр.	Никифорова		

904-02-31.87 АОВ

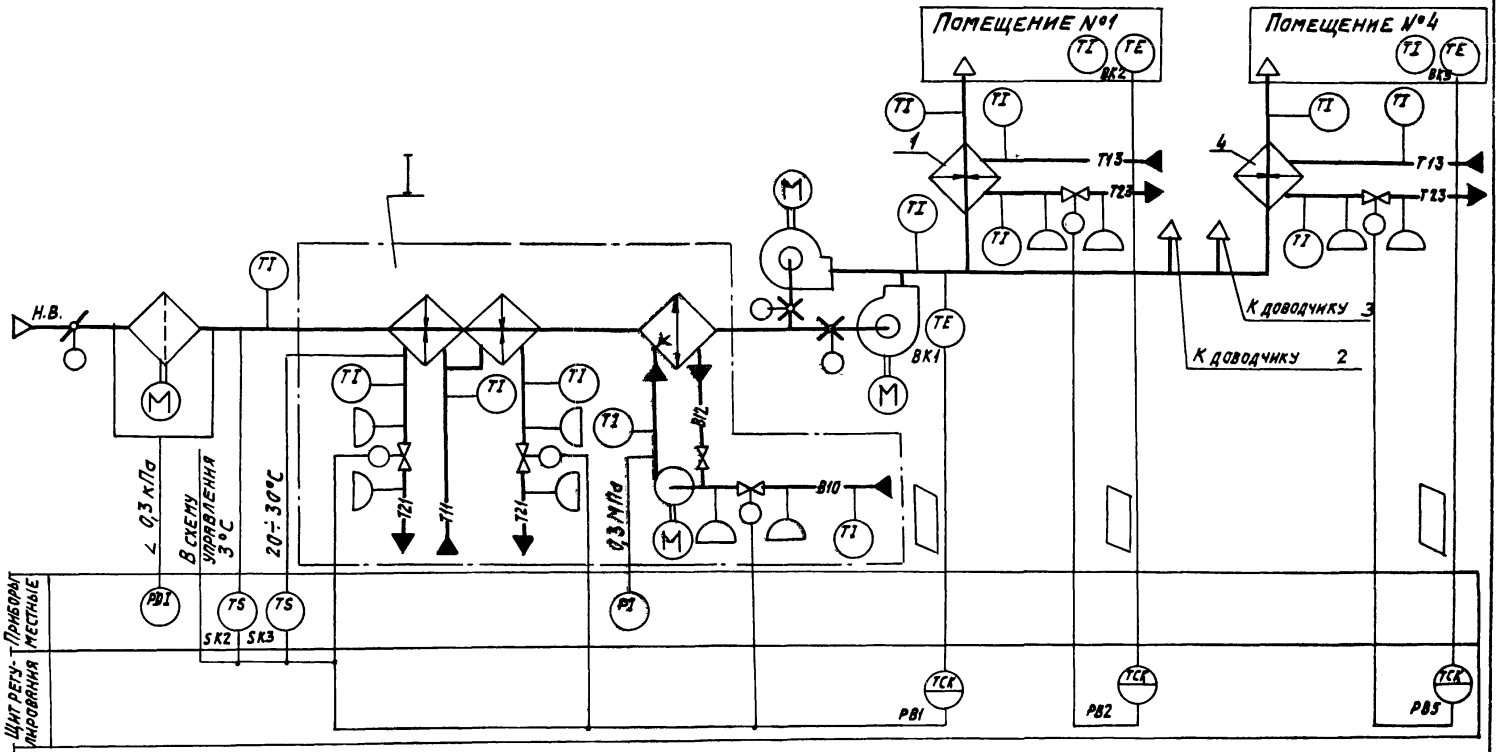
Автоматизация центральных кондиционеров.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	42

Общие данные

САНТЕХПРОЕКТ

ТПР 904-02-31.87
Альбом VIII



22418-11

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

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема автоматизации (начало)

САНТЕХПРОЕКТ

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

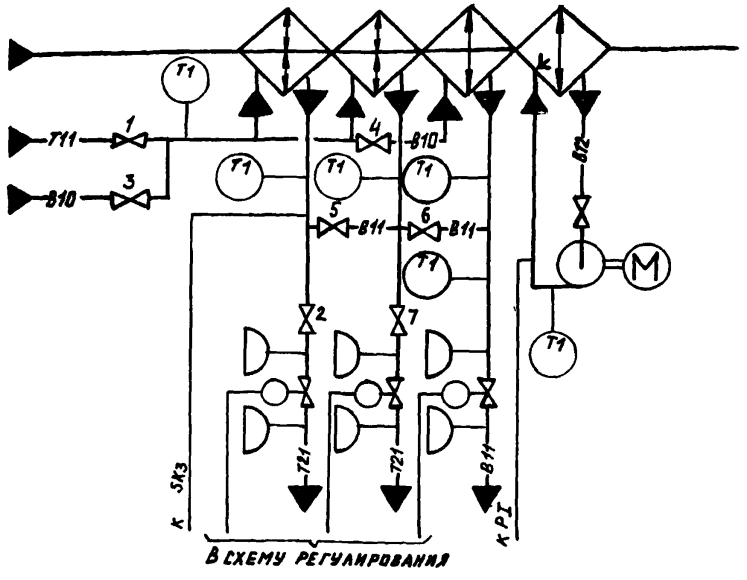
Привязан

Инв. №

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

I

Вариант с блоком тепломассообмена



– в холодный период года вентили 1; 2; 7 открыты, вентили 3; 4; 5; 6 – закрыты,
– в теплый период года вентили 1; 2; 7 закрыты, вентили 3, 4, 5, 6 – 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, воздушными и регулирующими клапанами
3. Прибор, контролирующий перепад давления на воздушном фильтре, поставляется комплектно с кондиционером.

22418-11

Нач. отд.	Фингер		12.84
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
Р	3	

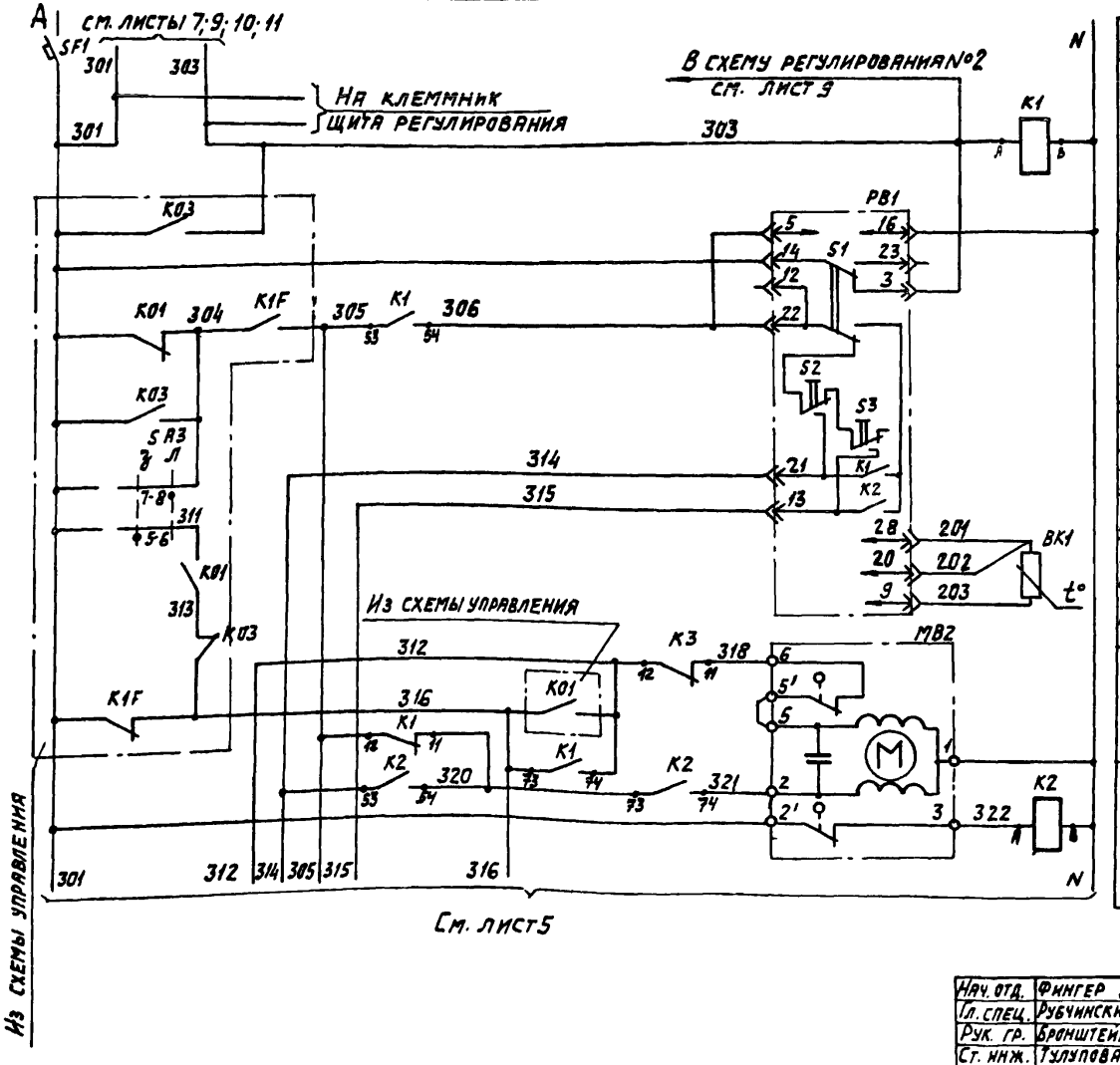
Схема автоматизации (окончание)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан:

Инв. №

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



Питание ~220В	
Реле промежуточное	
Питание прибора	Регулятор температуры „точки росы"
Избиратель регулирования: автоматическое - ручное	
понизить	Ручное регулирование
повысить	
выше нормы	Автоматическое поддержание
ниже нормы	
Термопреобразователь сопротивления	
Открытие	Клапан на теплоносителе 2 секции воздухонагревателя 1 подогрева
Закрытие	

Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры PB1

ТМ8					
Обозначение цепи	Температура „точки росы"				
	0°С	ниже нормы		выше нормы	40°С
21-22					
13-22					

22418-11

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
Р	4	

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (начало)

САНТЕХПРОЕКТ

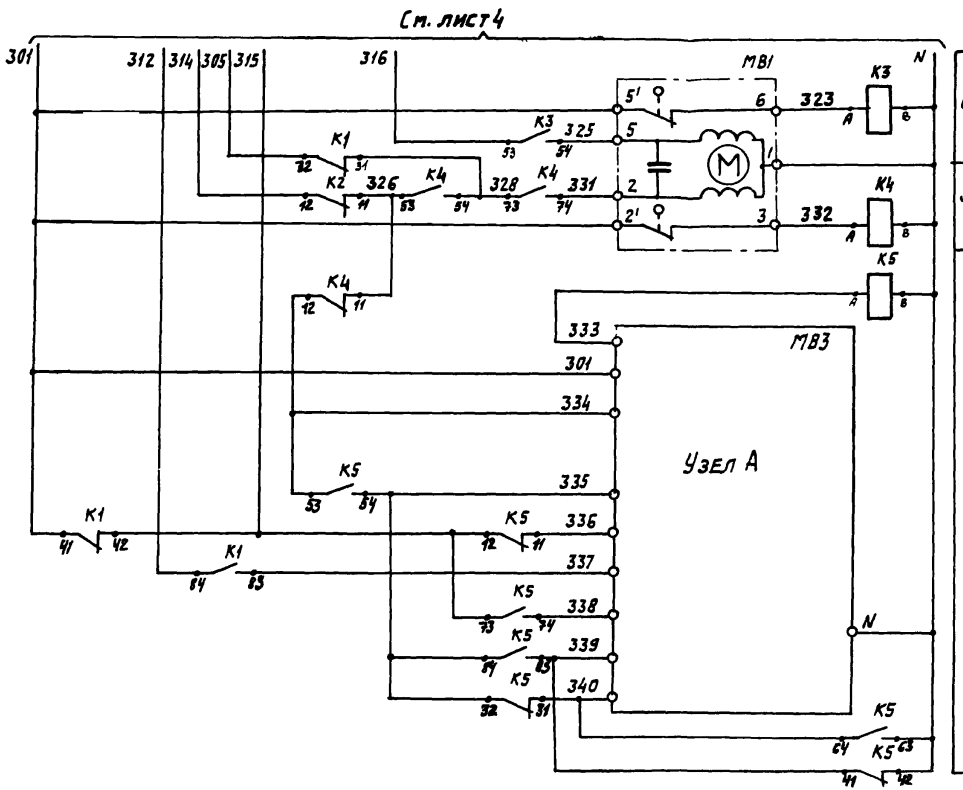
Привязан

Инв. №

Согласовано ГПИ Электропроект ГИП Яловецкий

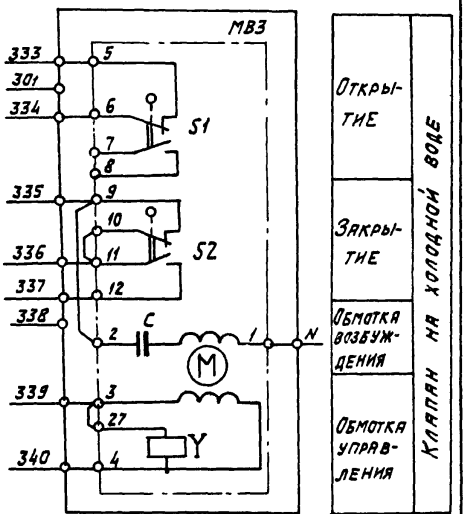
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТПР 904-02-31.87
Альбом VIII



Узел А

Исполнительный механизм МЭО-100/63-0,63



22416-11

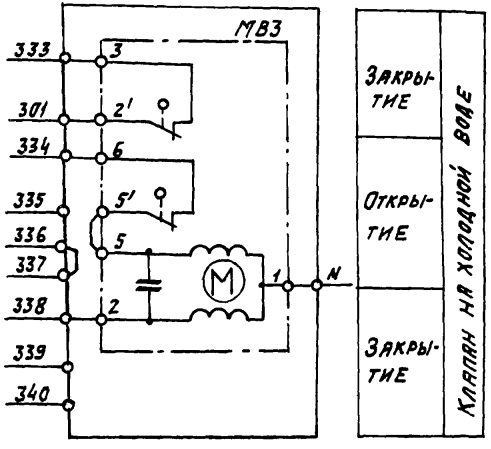
Нач. отд.	Фингер			904-02-31.87 АОВ
Гл. спец.	Рубчинский			
Рук. гр.	Бронштейн		12.84	Автоматизация центральных кондиционеров
Ст. инж.	Тулупова			
Ст. техн.	Кобзева			
Н. контр.	Никифорова			Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Привязан				Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (продолжение)
Инв. №				САНТЕХПРОЕКТ

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

ТПР 904-02-91.87
Альбом VIII

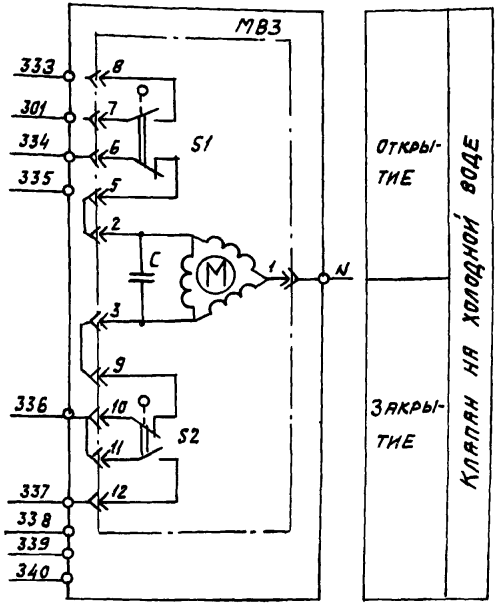
Узел А

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

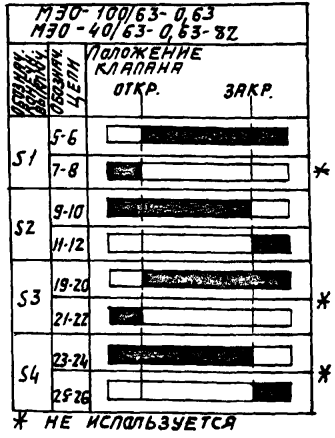


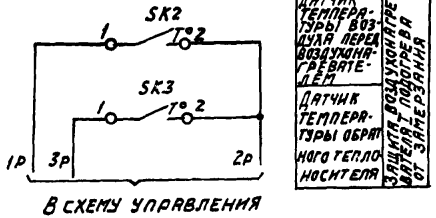
Узел А

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



Диаграммы замыкания контактов Исполнительный механизм МВ3

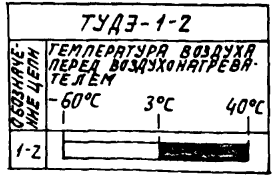




Датчик температуры воздуха перед воздухонагревателем	Защита воздухонагревателя от замерзания
Датчик температуры обратного теплоносителя	

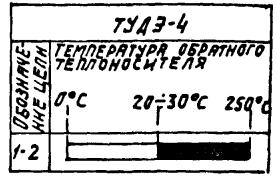
Датчик температуры SK2

ТУДЭ-1-2



Датчик температуры SK3

ТУДЭ-4



22418-11

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

Привязан

Инв. №

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

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

ТПР 904-02-31.87
Альбом VIII

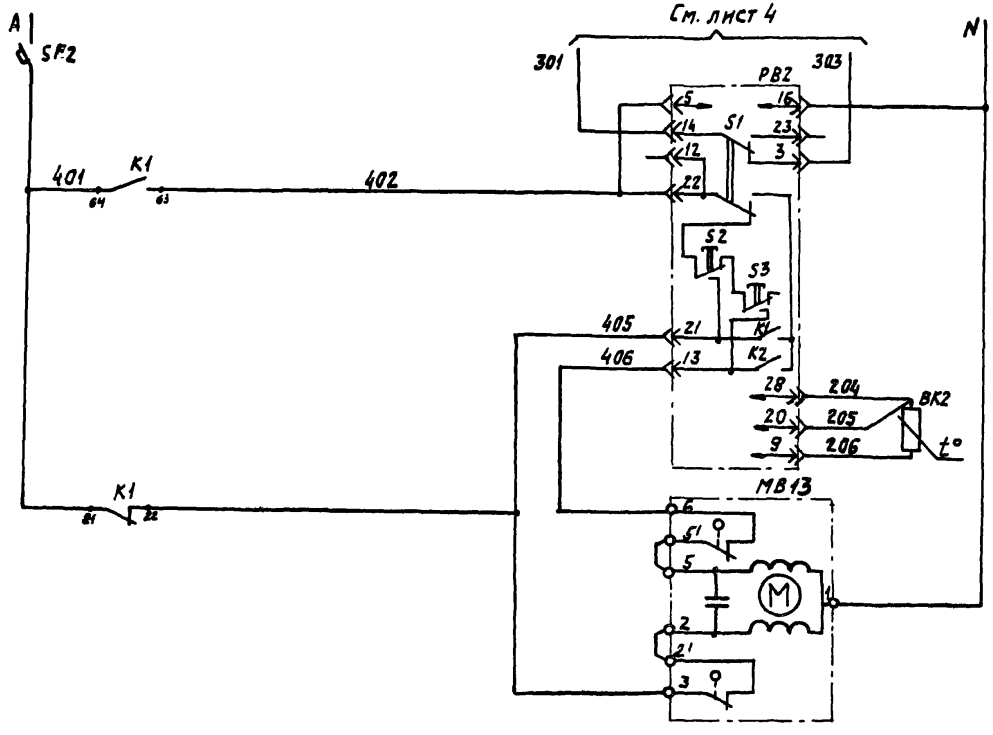
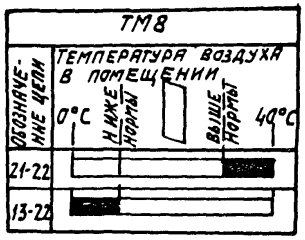


Диаграмма замыкания контактов
Регулятор температуры РВ2



22418-11

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

Привязан:

Инв. №

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

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

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		
	ТУ 25-02 281074-78	1	контакт „Ж"
SK3	Устройство терморегулирующее		
	электрическое ТУДЭ-4		
	ТУ 25-02.281074-78	1	контакт „Ж"
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
	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 Щ5П2-1Д		
РВ1, РВ2	Регулятор температуры микроэлек-		
	тронный трехпозиционный ТМ8		
	ТУ 25-02.200175-82	2	
К1...К5	Реле промежуточное		
	ПЭ37-44УЗ; ~ 220В; 4ж+4р		
	ТУ16-523.622-82	5	
SF1	Выключатель автоматический		
	А63-МУЗ; ~ 220В; Jн=2А; Jотс=1,3Jн		
	ТУ 16-522.110-74	1	
SF2	Выключатель автоматический		
	А63-МУЗ; ~ 220В; Jн=1А; Jотс=1,3Jн		
	ТУ 16-522.110-74	1	

ТПР 904-02-31.87
Альбом VIII

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

Привязан

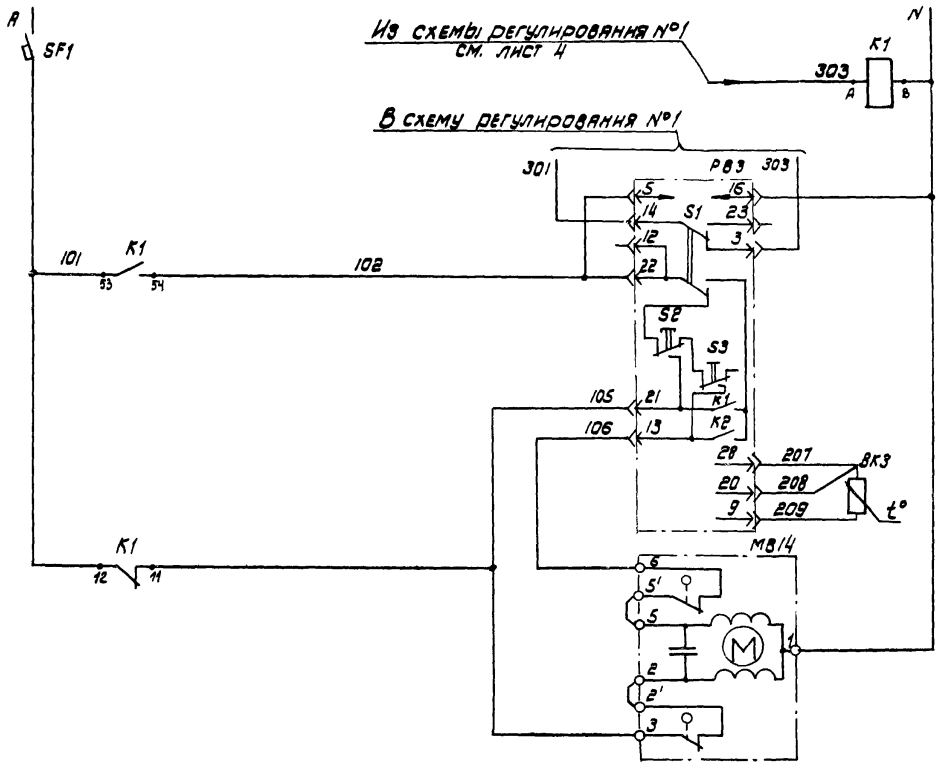
Инв №

22418-11

Нач.отд.	Фингер			904-02-31.87 АОВ
Гл.спец.	Рубчинский			Автоматизация центральных кондиционеров.
Рук.гр.	Брацлавец		12.87	
Ст.инж.	Тулупова			Стадия Р; Лист 8; Листов
Ст.техн.	Кобзева			
Н.контр.	Никифорова			Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (окончание)

САНТЕХПРОЕКТ

ТПР 904-02-31.87
Альбом VIII



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

Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры РВ3

ТМ8		
Обозначение цепи	Температура воздуха в помещении: 0°С — ниже нормы — выше нормы — 40°С	
21-22		
13-22		

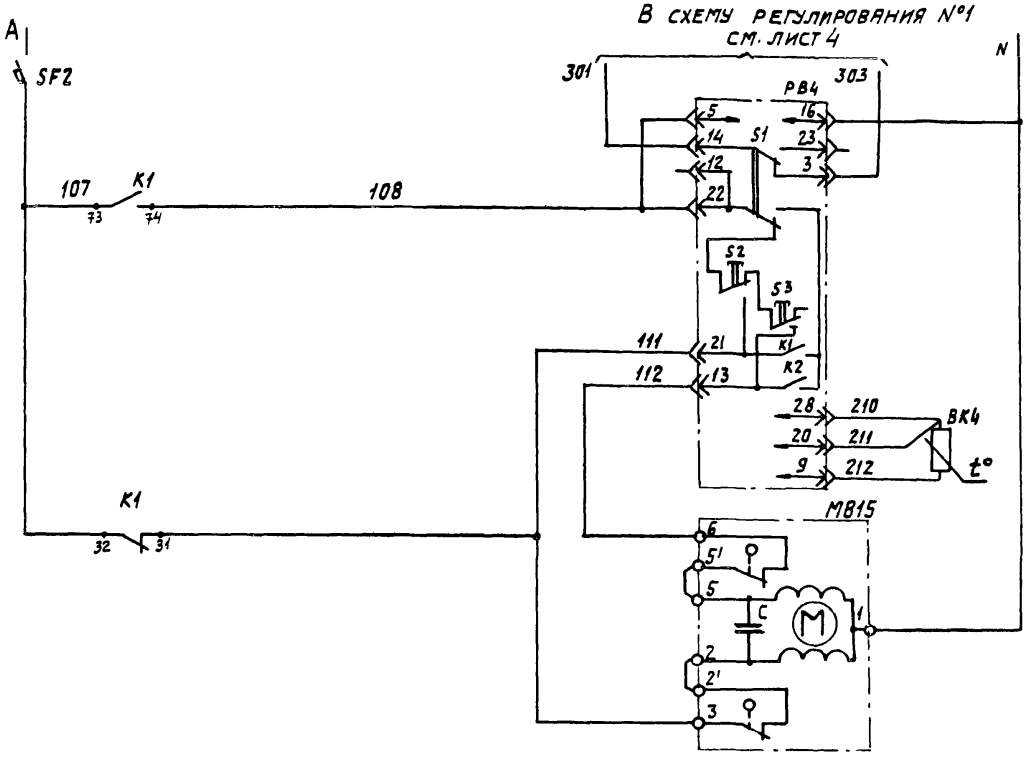
22418.11

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

Привязан

Инв. №

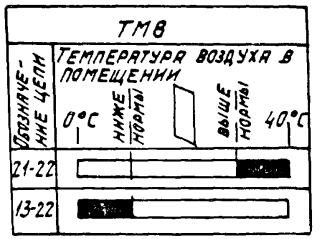
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



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

Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры РВ4



22418-11

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

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Схема электрическая принципиальная регулирования №2 (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв №

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

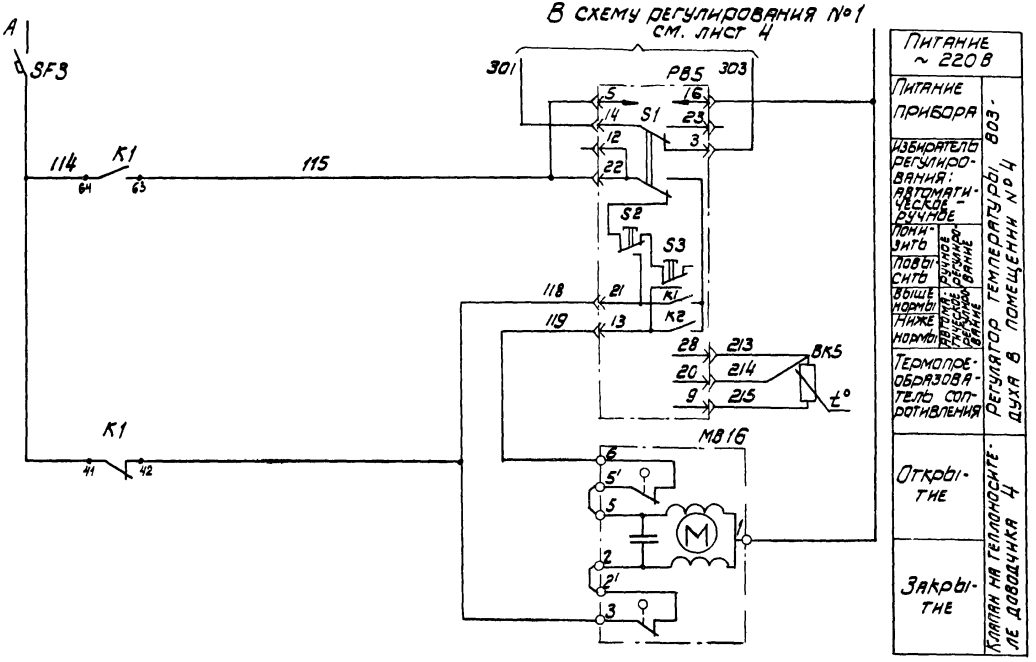
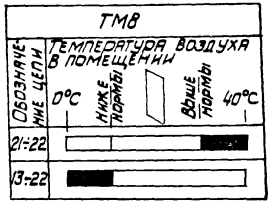
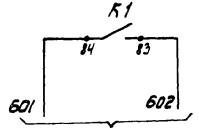


Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры PB5





На клеммник щита регулирования

22418-11

Нач.отд.	Фингер			
Гл.спец.	Рубчинский			
Рук.гр.	Бронштейн		12.87	904-02-31.87 АОВ
Ст.инж.	Гулуева			Автоматизация центральных кондиционеров
Ст.техн.	Кобзева			
Н.контр.	Никифорова			Стадия Р; Лист 11; Листов
Привязан				Схема электрическая принципиальная регулирования №2 (продолжение)
Инв.№				САНТЕХПРОЕКТ

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

ТПР 904-02-31.87
Альбом VIII

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
ВК3, ВК4, ВК5	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-1079 Градуировка 50М ТУ 25-02.792288-80	3	
МВ14..МВ16	Исполнительный механизм МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	3	комплектно с клапаном

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит регулирования Щ5-3Д		
РВ3..РВ5	Регулятор температуры микроэлектронный трехпозиционный ТМ8 ТУ 25-02.200175-82	3	
К1	Реле промежуточное ПЭ-37-44УЗ; ~220В; 4з+4р ТУ 16-523.622-82	1	
SF1; SF2; SF3	Выключатель автоматический АВ3-МУЗ; ~220В; $J_н$=1А; $J_{отс}$=1,3$J_н$ ТУ 16-522.110-74	3	

Привязан

Инв. №

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

22418-11

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

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Схема электрическая принципиальная регулирования №2 (окончание)

САНТЕХПРОЕКТ

ТПР 904-02-31.87
Альбом VIII

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		Документация		
	АОВ-18...АСВ-24	Таблица соединений		
	АОВ-25...АОВ28	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита ЩШМ1000х600х350		
		УХЛ4 ЭР30 ОСТ36.13-76	1	
2		Угольник УЗМ 600 ТК3-128-83	2	У6 ТМ3-26-85
3		Кронштейн К114 ТК3-106-83	5	У1 ТМ3-142-83
4		Рейка РМ 600 ТК3-101-83	1	У4 ТМ3-1-85
5		Угольник УР ТК3-246-83	1	У2 ТМ3-145-83
		Прочие изделия		
6	РВ1; РВ2	Регулятор температуры микроэлектронный трехпозиционный ТМ8	2	

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
		Автоматический выключатель А63-МУЗ; ~220В; $I_{отс}$=1,3$I_н$		У350 ТМ3-13-83
7	SF1	$I_н$= 2А	1	
8	SF2	$I_н$=1А	1	
9	К1.... К5	Реле промежуточное		
		ПЭ-37-4493; $4_з$+$4_р$; ~220В	5	
10		Блок зажимов 63-10	7	
11		Упор	4	
12		Перемычка	1	
13		Рамка 66х26	2	
14		Рамка 30х15	2	У3 ТМ3-145-85
		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

Привязан

Инв. N°

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

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

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

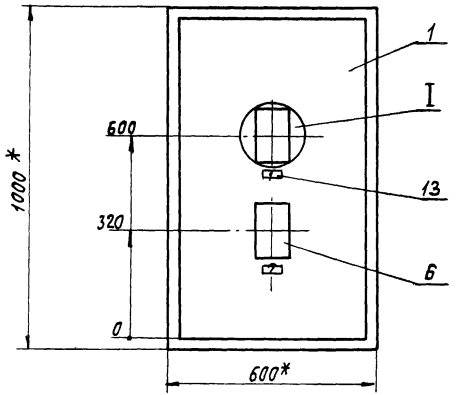
Щит Щ5П2-1Д. Общий вид.

САНТЕХПРОЕКТ

22418-11

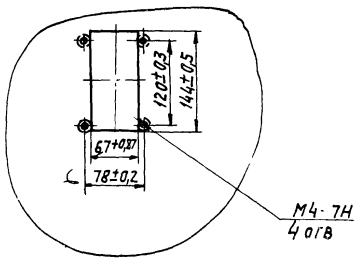
904-02-31.87 АОВ

Лист 14

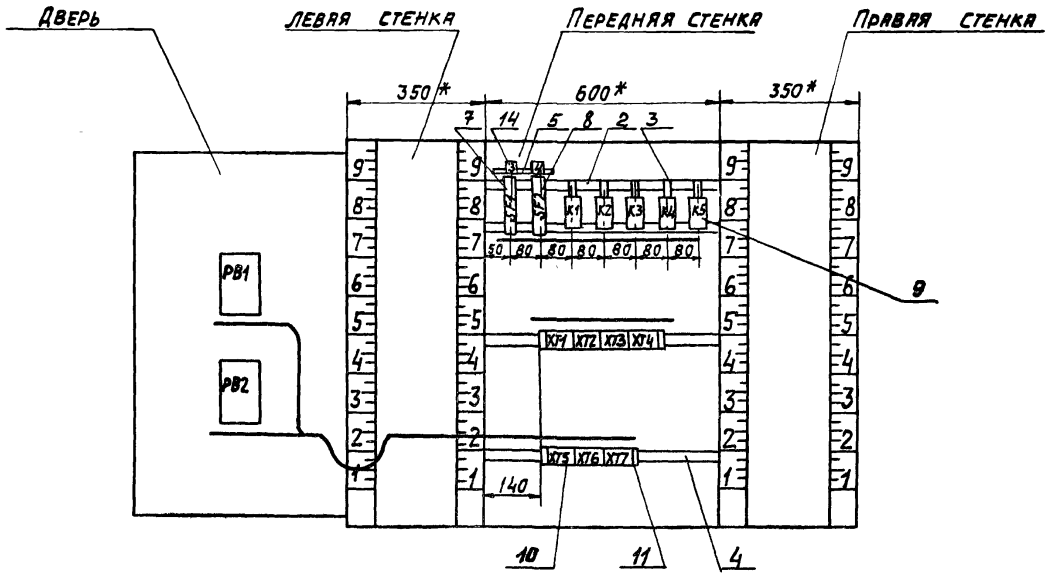


1.* Размеры для справок.
2. Покрытие – вариант 2
ОСТ 36.13-76

I
М1:5



Вид на внутренние плоскости щита (развернуто)



ТАП 904-02-31.87 Альбом VIII

Надписи на табло и в рамках

№ надписи	Текст надписи	К-во	№ надписи	Текст надписи	К-во
	Рамка 66х26				
1	Температура „точки росы"	1			
2	Температура в помещении №1	1			
	Рамка 30х15				
3	~ 220В; „точка росы"	1			
4	~ 220В; доводчик 1	1			

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические требования			
	Таблица соединений выполнена на основании			
	схем, приведенных на	листах 4; 5; 7 и	41	
N	XT6:5	XT7:10		
N	XT7:10	K4:B		
N	K4:B	K5:B		
N	K5:B	K5:42		П
N	K5:42	K5:63		П
N	K5:63	K3:B		
N	K3:B	K2:B	ПВ1 0,75	
N	K2:B	K1:B		
N	K1:B	XT4:3		
N	XT4:3	XT3:6		
N	XT3:6	XT2:10		
N	XT2:10	XT2:9	Перемычка блока	
N	XT2:9	X76:5	ПВ1 0,75	

Привязан

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

22418-11

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

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

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Щит Щ5П2-1Д. Таблица соединений

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

САНТЕХПРОЕКТ

ТПР 904-02-31.87 Альбом VIII

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
301	XT2:1	XT3:1		
301	XT3:1	XT3:9		п
301	XT3:9	XT4:7		
301	XT4:7	SF1 2		
301	SF1:2	K1.41		
301	K1:41	XT6:3		
301	XT6:3	XT7:2		
303	XT2:2	XT4:8		
303	XT4:8	K1:A		
303	K1:A	XT6:2		
305	XT6:4	K1:12		
305	K1:12	K1:32	ПВ1 0,75	п
305	K1:32	K1:53		п
306	XT2:3	K1:54		
312	XT6:7	K3:12		
312	K3:12	K1:74		
312	K1:74	K1:84		п
314	XT2:4	K2:12		
314	K2:12	K2:53		п
315	XT2:5	K1:42		
315	K1:42	K5:12		
315	K5:12	K5:73		п

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
316	XT6:6	K3:53		
316	K3:53	K1:73		
318	XT3:10	K3:11		
320	K1:11	K2:54		
320	K2:54	K2:73		п
321	XT4:1	K2:74		
322	XT4:2	K2:A		
323	XT3:2	K3:A	ПВ1 0,75	
325	XT3:3	K3:54		
326	K2:11	K4:11		
326	K4:11	K4:53		п
328	K1:31	K4:54		
328	K4:54	K4:73		п
331	XT3:4	K4:74		
332	XT3:5	K4:A		
333	XT7:1	K5:A		
334	XT7:3	K4:12		
334	K4:12	K5:53		

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. 22418-11

Копировал: Крайлина Формат: А3

Провод-ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чание
335	XT7:4	K5:32		
335	K5:32	K5:54		п
335	K5:54	K5:84		п
336	XT7:5	K5:11		
337	XT7:6	K1:83		
338	XT7:7	K5:74		
339	XT7:8	K5:83		
339	K5:83	K5:41		п
340	XT7:9	K5:31		
340	K5:31	K5:64	ПВ1 0,75	п
401	SF2:2	K1:21		
401	K1:21	K1:64		п
402	XT2:6	K1:63		
405	XT2:7	K1:22		
A	SF1:1	SF2:1		
1Р	XT5:6	XT5:10		п

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

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

Тип 904-02-31.87
Альбом VIII

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Дверь			
N	XT2:10	PB2:16	ПВ3 1	
N	PB2:16	PB1:16	ПВ1 0,75	
N	PB1:16	XT2:10	ПВ3 1	
301	XT2:1	PB2:14	ПВ3 1	
301	PB2:14	PB1:14	ПВ1 0,75	
303	XT2:2	PB2:3	ПВ3 1	
303	PB2:3	PB1:3	ПВ1 0,75	
306	XT2:3	PB1:22	ПВ3 1	
306	PB1:22	PB1:5	ПВ1 0,75	П
314	XT2:4	PB1:21	ПВ3 1	
315	XT2:5	PB1:13	ПВ3 1	
402	XT2:6	PB2:22	ПВ3 1	
402	PB2:22	PB2:5	ПВ1 0,75	П
405	XT2:7	PB2:21	ПВ3 1	
406	XT2:8	PB2:13	ПВ3 1	

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
201	XT1:1	PB1:28		
202	XT1:2	PB1:20		
203	XT1:3	PB1:9		Измери
			НВ31х0,75	тель-
204	XT1:5	PB2:28		ные
				цепи
205	XT1:6	PB2:20		
206	XT1:7	PB2:9		
Земля	PB1: ⏚	Рейка: ⏚		
Земля	PB2: ⏚	Рейка: ⏚	ПВ3 1,5	
Земля	Рейка: ⏚	Стойка щита: ⏚		

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

ТПР 904-02-91.87
Альбом VIII

Проводник	вывод	вид контакта	вывод	Проводник
		Технические		
Таблица подключения выполнена на основании схем				
и таблицы соединений, приведенных соответственно				
на листах 4, 5, 7, 41 и 18...24				
		Передняя стенка		
		SF1		
А	1		2	301*
		SF2		
А	1		2	101
		K1		
305*	12 п	Р	11	320
305*	32 п	Р	31	328
305	53 п	Ж	54	306
316	73	Ж	п74	312*

Проводник	вывод	вид контакта	вывод	Проздник
312	84 п	Ж	83	337
401	64 п	Ж	63	402
301*	41	Р	42	315*
401*	21 п	Р	22	405
303*	А	К	В	N*
		К2		
314*	12 п	Р	11	326
314	53 п	Ж	п 54	320*
320	73 п	Ж	74	321
322	А	К	В	N*

Проводник	вывод	вид контакта	вывод	Проводник
		К3		
312*	12	Р	11	318
316*	53	Ж	54	325
323	А	К	В	N*
		К4		
334*	12	Р	п 11	326*
326	53 п	Ж	п 54	328*
328	73 п	Ж	74	331
332	А	К	В	N*
		К5		
315*	12 п	Р	11	336
335*	32 п	Р	п 31	340*
334	53	Ж	п 54	335*
315	73 п	Ж	74	338
335	84 п	Ж	п 83	339*
340	64 п	Ж	п 63	N*
339	41 п	Р	п 42	N*
333	А	К	п 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*

Проводник	вывод	вид контакта	вывод	Проводник
405*	7		8	406
N*	9 п		п 10	N*
		XT3		
301*	1 п		2	323
325	3		4	331
332	5		6	N*
301*	9 п		10	318
		XT1		
321	1		2	322
N*	3		7	301*
303*	8			
		XT5		
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
		XT6		
303	2		3	301*
305	4		5	N*
316	6		7	312

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

привязан

Инв. №

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

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Щит Щ5П2-1д. Таблица подключения

САНТЕХПРОЕКТ

22418-11

904-02-31.87 АОВ

Лист 26

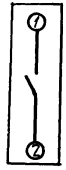
ТПР 804-02-31.87
Альбом VIII

Проводник	вывод	вид контакта	вывод	Проводник
		XT7		
333	1		2	301
334	3		4	335
336	5		6	337
338	7		8	339
340	9		10	N*

Проводник	вывод	вид контакта	вывод	Проводник
		ДВЕРЬ		
		PB1		
306	5 п		16	N*
301	14		3	303
306*	22 п		21	314
315	13		28	201
202	20		9	203
		PB2		
402	5 п		16	N*
301*	14		3	303*
402*	22 п		21	405
406	13		28	204
205	20		9	206

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

Поз. 7; 8
SF1; SF2



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

22418-11

ТПР 904-02-31.87
Альбом VIII

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Прим.
		Документация		
	АОВ-34... АОВ-37	Таблица соединений		
	АОВ-38... АОВ-40	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита ЩШМ 1000х600х350 УХЛ4 IP30 ОСТ 36.13-76		
2		Угольник У3М600 ТК3-128-83	2	У6 ТМ3-26-85
3		Кронштейн К114 ТК3-106-83	1	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	РВ3; РВ4, РВ5	Регулятор температуры микроэлектронный трехпозиционный ТМ8	3	

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
7	SF1; SF2; SF3	Автоматический выключатель А63-МУ3; ~220В; $I_{отс}$=1,3·$I_н$; $I_н$=1А	3	У350 ТМ3-13-83
8	К1	Реле промежуточное ПЭ-37-44У3; $4з$+$4р$; ~220В	1	
9		Блок зажимов БЗ 10	3	
10		Упор	2	
11		Перемычка	1	
12		Рамка 66х26	3	
13		Рамка 30х15	3	У2 ТМ3-145-83
		Материалы		
		Провод ПВ1 0,75 ГОСТ 6323-79	17	м
		Провод ПВ3 1 ГОСТ 6323-79	16	м
		Провод ПВ3 1,5 ГОСТ 6323-79	2	м
		Провод НВЭ 1х0,75 тип II ГОСТ 17515-72	15	м

Привязан

Инв. №

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

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

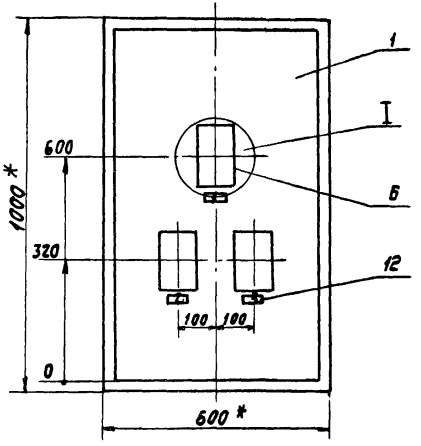
Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Щит Щ5-3Д. Общий вид.

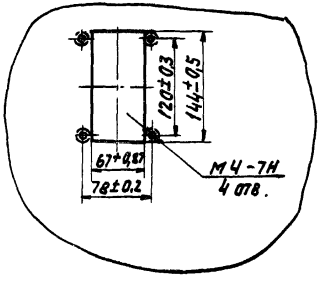
САНТЕХПРОЕКТ

22418-11

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



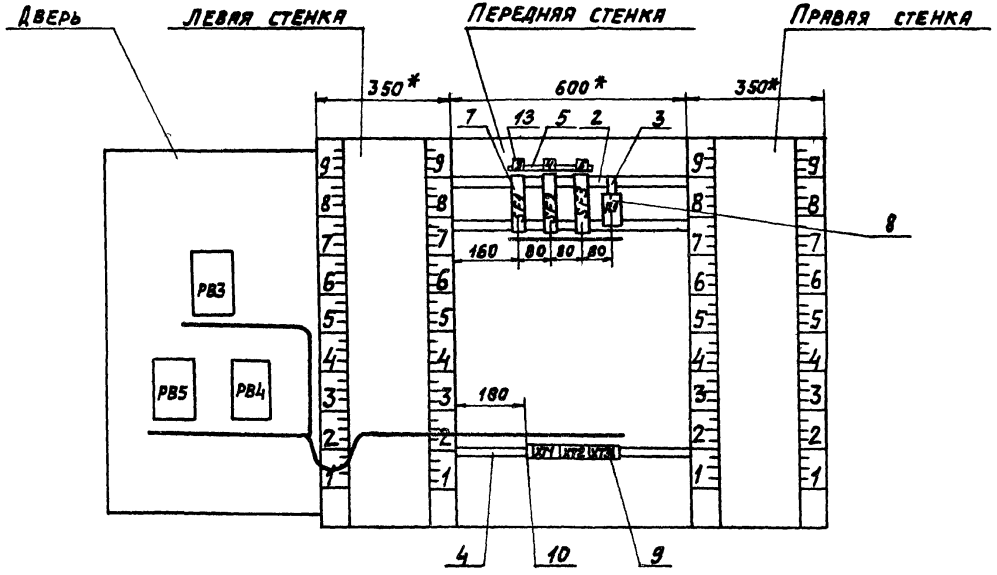
I
М1:5



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

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

Вид на внутренние плоскости щита (развернуто)



ТПР 904-02-31.87
Альбом VIII

Надписи на табло и в рамках

Продолжение

№ надписи	Текст надписи	К-во
	Рамка 66х26	
1	Температура в помещении №2	1
2	Температура в помещении №3	1
3	Температура в помещении №4	1
	Рамка 30х15	
4	~220В; доводчик 2	1
5	~220В; доводчик 3	1
6	~220В; доводчик 4	1

№ 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; 11 и 42				
N	XT2:1	XT2:2	перемычка блока	
N	XT2:2	XT2:10		п
N	XT2:10	XT3:4		
N	XT3:4	XT3:8		п
N	XT3:8	K1:B		
N	K1:B	XT2:1		
303	XT2:5	K1:A	ПВ1 0,75	
101	SF1:2	K1:12		
101	K1:12	K1:53		п
102	XT2:7	K1:54		

Привязан

Инв. № 22418-11

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

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

Щит Щ5-3Д. Таблица соединений

САНТЕХПРОЕКТ

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

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

ТПР 904-02-31.87
Альбом VIII

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

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Дверь			
N	XT2:2	PB3:16	ПВ3 1	
N	PB3:16	PB4:16	ПВ1 0,75	
N	PB4:16	PB5:16	ПВ1 0,75	
N	PB5:16	XT2:2	ПВ3 1	
301	XT2:3	PB3:14	ПВ3 1	
301	PB3:14	PB4:14	ПВ1 0,75	
301	PB4:14	PB5:14	ПВ1 0,75	
303	XT2:5	PB3:3	ПВ3 1	
303	PB3:3	PB4:3	ПВ1 0,75	
303	PB4:3	PB5:3	ПВ1 0,75	
102	XT2:7	PB3:22	ПВ3 1	
102	PB3:22	PB3:5	ПВ1 0,75	п
105	XT2:8	PB3:21	ПВ3 1	
106	XT2:9	PB3:13	ПВ3 1	
108	XT3:1	PB4:22	ПВ3 1	
108	PB4:22	PB4:5	ПВ1 0,75	п
111	XT3:2	PB4:21	ПВ3 1	
112	XT3:3	PB4:13	ПВ3 1	

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

ТПР 904-02-31.87
Альбом VIII

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
115	ХТ3:5	РВ5:22	ПВ3 1	
115	РВ5:22	РВ5:5	ПВ1 0,75	п
118	ХТ3:6	РВ5:21	ПВ3 1	
119	ХТ3:7	РВ5:13	ПВ3 1	
207	ХТ1:1	РВ3:28	НВ31х0,75	
208	ХТ1:2	РВ3:20	НВ31х0,75	
209	ХТ1:3	РВ3:9	НВ31х0,75	
210	ХТ1:5	РВ4:28	НВ31х0,75	
211	ХТ1:6	РВ4:20	НВ31х0,75	Измерительные цепи
212	ХТ1:7	РВ4:9	НВ31х0,75	
213	ХТ1:8	РВ5:28	НВ31х0,75	
214	ХТ1:9	РВ5:20	НВ31х0,75	
215	ХТ1:10	РВ5:9	НВ31х0,75	
Земля	РВ3:⏚	Рейка:⏚		
Земля	РВ4:⏚	Рейка:⏚	ПВ3 1,5	
Земля	РВ5:⏚	Рейка:⏚		
Земля	Рейка:⏚	Стойка щита:⏚		

Проводник	вывод	вид контакта	вывод	Проводник
		Технические требования		
Таблица подключения выполнена на основании схем и таблицы соединений, приведенных соответственно на листах 9-10-11,42 и 34...37				
		Передняя стенка		
		ХТ1		
207	1		2	208
209	3		5	210
211	6		7	212
213	8		9	214
215	10			
		ХТ2		
N*	1п		п2	N*
301	3		5	303*
102*	7		8	105*
106	9		п10	N*

Проводник	вывод	вид контакта	вывод	Проводник
		ХТ3		
108*	1		2	111*
112	3		п4	N*
115*	5		6	118*
119	7		п8	N*
601	9		10	602

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

Привязан

Инв.№

22418-11

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

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	38	

Щит Щ5-3д. Таблица подключения

САНТЕХПРОЕКТ

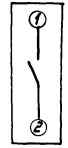
Провод-ник	Вы-вод	Вид конт-та	Вы-вод	Провод-ник
		SF1		
A	1		2	101
		SF2		
A	1		2	107
		SF3		
A	1		2	114
		K1		
101*	12п	P	11	105
107	32п	P	31	111
101	53п	⅄	54	102
107*	73п	⅄	74	108
601	84	⅄	83	602
114*	64п	⅄	63	115
114	41п	P	42	118
303	A	K	B	N*

Провод-ник	Вы-вод	Вид конт-та	Вы-вод	Провод-ник
	Д ВЕРЬ			
		PB3		
102	5п		16	N*
301*	14		3	303*
102*	22п		21	105
106	13		28	207
208	20		9	209
		PB4		
108	5п		16	N*
301	14		3	303*
108*	22п		21	111
112	13		28	210
211	20		9	212
		PB5		
115	5п		16	N*
301	14		3	303
115*	22п		21	118
119	13		28	213
214	20		9	215

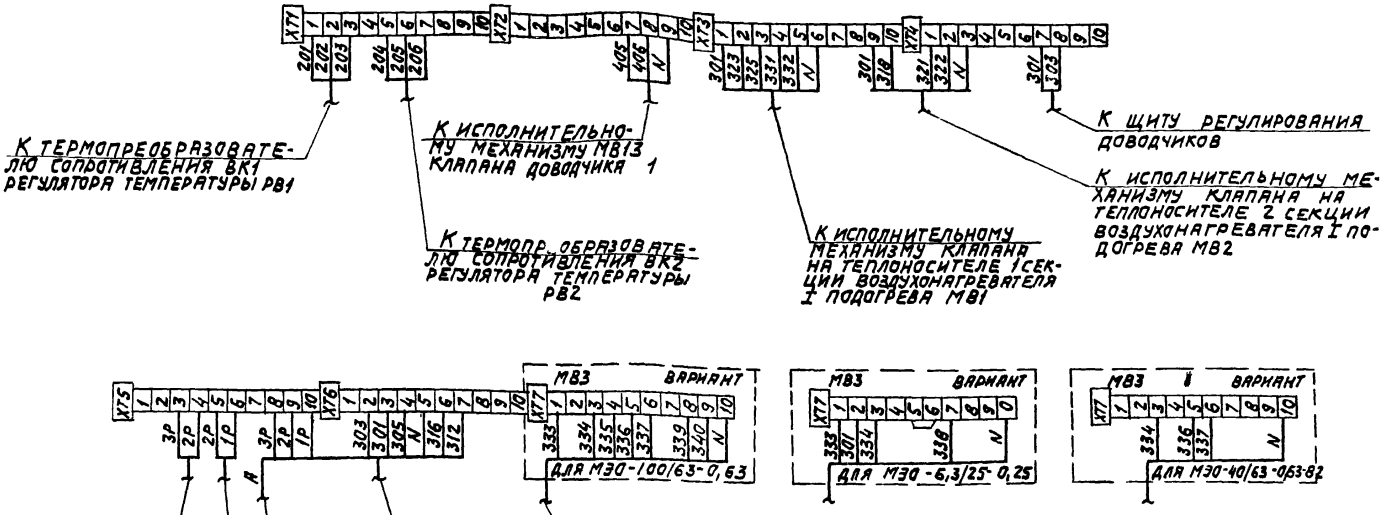
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

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

поз. 7
SF1, SF2, SF3



Щит Щ5П2-1Д



ТПР 903-02-31.87
Альбом VIII

22418-11

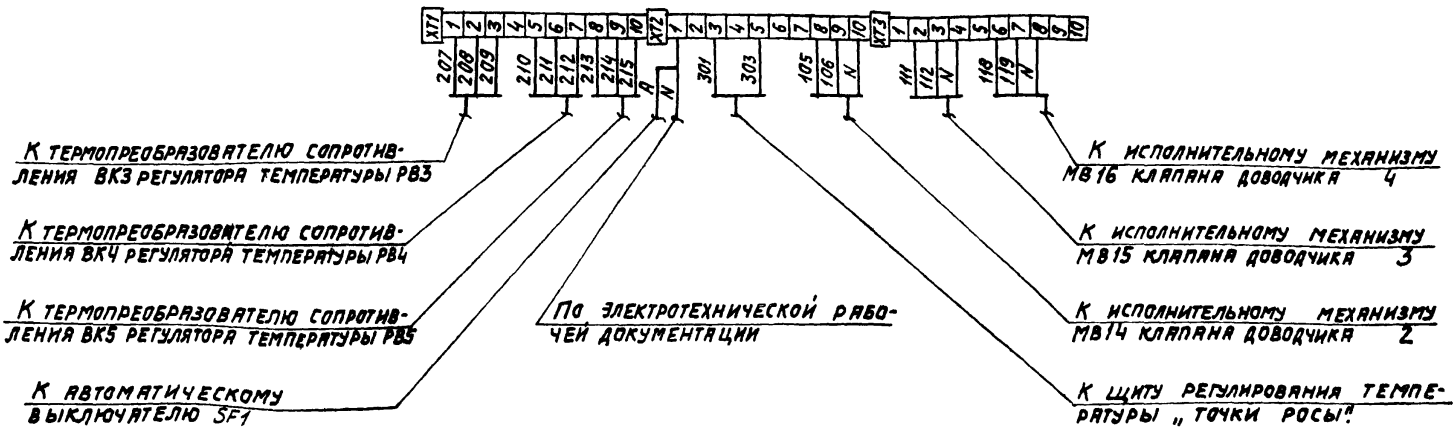
Нач.отд	Фингер			904-02-31.87 АОВ	
Гл.спец	Рубчинский			Автоматизация центральных кондиционеров	
Рук.гр.	Бронштейн		12.87		Стадия / Лист / Листов
Ст.инж.	Тулупова				Р / 41 /
Ст.техн.	Ефимкина			Схема подключения №1	САНТЕХПРОЕКТ
Н.контр.	Никифорова				

Привязан

Инв.№

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

Щит Щ5-3Д



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

gost.e-ecolog.ru

22418-11

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

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стадия	Лист	Листов
Р	42	

Схема подключения №2

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №