ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
/МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ/

904-02-6

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВАЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ ТИПА КТЦ31,5÷КТЦ80

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ X
ЧАСТЬ 1

КОНДИЦИОНЕР С РЕЦИРКУЛЯЦИЕЙ
ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ ПЕРВОГО ПОДОГРЕВА
И ДВУМЯ ДОВОДЧИКАМИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

К.ф. ЦИТП инв. №17349-21

				Привязан
Инв. №				

gost.e-ecolog.ru

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

1039
Заказ № 2431 инв. № 17349-21 тираж 1500

Сдано в печать 24.V. 1982г. цена 1-25

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
/МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ/

904-02-6

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ ТИПА КТЦ31,5÷КТЦ80

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ X
ЧАСТЬ 1

КОНДИЦИОНЕР С РЕЦИРКУЛЯЦИЕЙ,
ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ ПЕРВОГО ПОДОГРЕВА
И ДВУМЯ ДОВОДЧИКАМИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
С 15 августа 1981 г.
ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
ПРИКАЗ № 47 от 6 августа 1981г.

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

К.Ф ЦИТП инв. N 17349-21
Привязан
инв №

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов Общие технические условия.	
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

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	1	Общие данные	
	2; 3	Схема функциональная	
	4...8	Схема электрическая принципиальная регулирования №1	
	9...11	Схема электрическая принципиальная регулирования №2	
	12..29	Щит Щ2Р1-ОД. Общий вид.	
	30..41	Щит Щ-2Д; Общий вид.	
	42	Схема подключения №1	
	43	Схема подключения №2	

17349-21 2

Привязан.

Инв. №

Нач. отд.	Фингер	
Гл. спец.	Рубчинский	
Рук. гр.	Бронштейн	

904-02-6 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров типа КТЦ 31,5 ÷ КТЦ 80

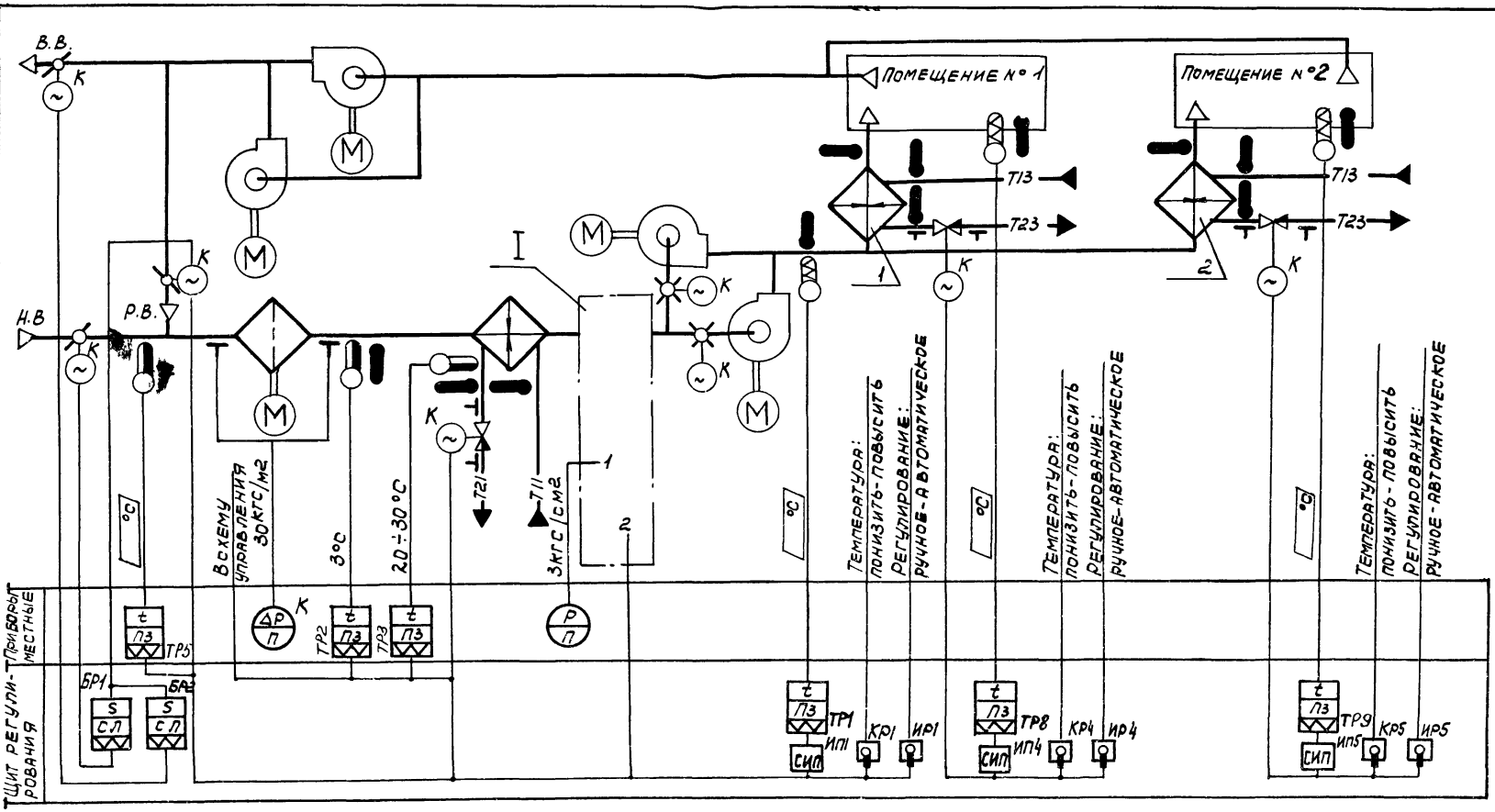
Стадия	Лист	Листов
Р	1	43

Общие данные

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Копировал:

Формат 12



17349-21

3

Нач.отд.	Фингер	
Гл.спец.	Рубчинский	
Рук.гр.	Бронштейн	
Техник	Кобзева	

904-02-6 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров типа КТЦ 31,5 ÷ КТЦ 80.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема функциональная (начало)

Госстрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва

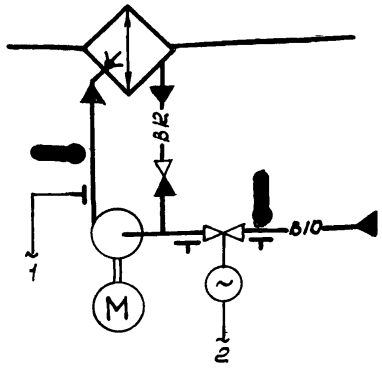
Обозначение (№№) систем	
без резервных вентиляторов	
с резервными вентиляторами	

Привязан

Инв. №

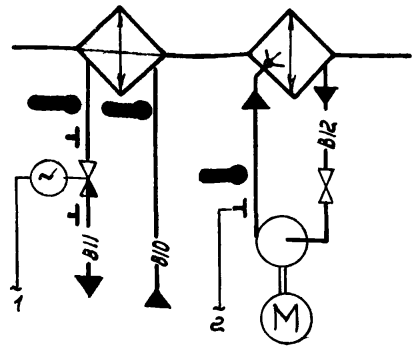
I

ВАРИАНТ



I

ВАРИАНТ



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

⊥ Отборное устройство давления для переносного манометра.

Приборы и исполнительные механизмы, у которых проставлена буква „К", поставляются комплектно с сантехническим оборудованием и регулирующими клапанами.

Предусматривается:

1) Регулирование температуры „точки росы" изменением:
   - теплопроизводительности воздухонагревателя I подогрева в холодный период года;
   - количества наружного и рециркуляционного воздуха, поступающего в кондиционер в холодный период года;
   - холодопроизводительности камеры орошения или воздухоохладителя в теплый период года;
2) автоматическое включение рециркуляции (реверс) в теплый период года при температуре наружного воздуха выше температуры воздуха в помещении;
3) автоматическая установка воздушных клапанов в положение соответствующее пропуску санитарной нормы наружного воздуха, перед включением приточного вентилятора;
4) автоматический прогрев воздухонагревателя I подогрева перед включением приточного вентилятора;
5) автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентилятора;
6) защита воздухонагревателя I подогрева от замерзания;
7) синхронизация работы воздушных клапанов и последовательная с ними работа клапанов на теплоносителе воздухонагревателя I подогрева и холодной воде;
8) регулирование температуры воздуха в помещениях изменением теплопроизводительности доводчиков.

17349-21 4

Нач. отд.	Фингер		
Гл. спец.	Рубчинский		
Рук. гр.	Бронштейн		
Ст. тех.	Ерина		

904-02-6 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров типа КТЦ 31,5 ÷ КТЦ 80.

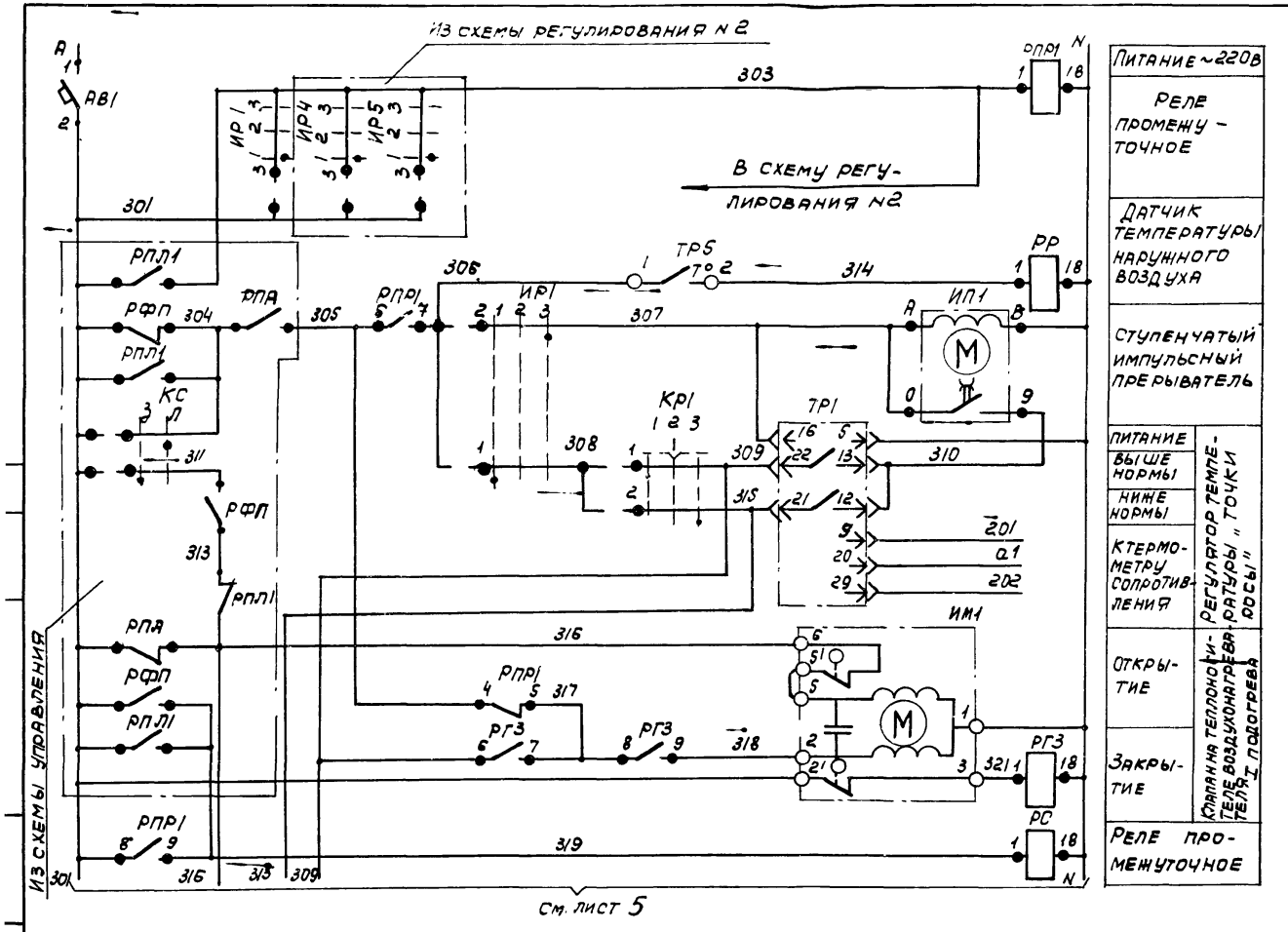
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема функциональная. (Окончание)

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Привязан

Инв. №



Диаграммы замыкания контактов

Регулятор температуры ТР1

РТ-3

Обозначение цепи	Температура „точки росы" 0°С — Ниже нормы — Выше нормы — +40°С
13-22	
12-21	

Датчик температуры ТР5

ТУДЭ-1-2

Обозначение цепи	Температура наружного воздуха -30°С — +40°С
1-2	

17349-21 5

Нач.отд.	Фингер		
Гл.спец.	Рубчинский		
Рук.гр.	Бронштейн		
Ст.техн.	Лисикина		

904-02-6 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров типа КТЦ 31.5 ÷ КТЦ 80.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

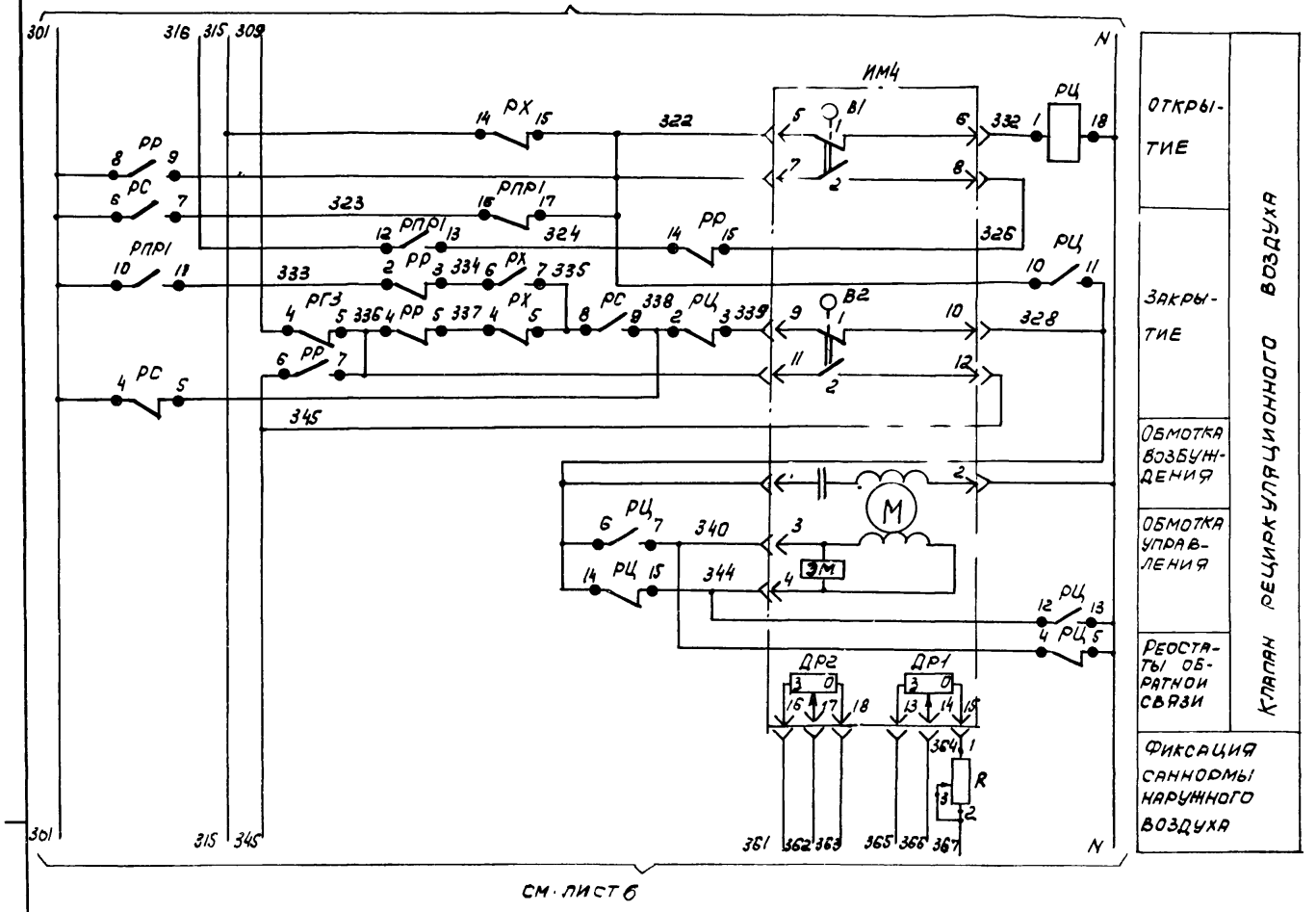
Схема электрическая принципиальная регулирования N 1 (начало)

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Привязан

Инв. №

См лист 4



См. лист 6

Диаграммы замыкания контактов

Избиратель регулирования ИР1

УП5311-С225								
№ секции	№ контакта		Ручное		Отключено		Автоматическое	
			1		2		3	
			-45°		0		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	Г
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

Ключ регулирования КР1

УП 5311-А225								
№ секции	№ контакта		Понижение		Отключено		Повышение	
			1		2		3	
			-45°		→ 0 ←		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X *

* не используется

17349-21

6

Нач. отд.	Фингер	
Гл. спец.	Рубчинский	
Рук. гр	Бронштейн	
Ст. техн.	Лисикина	

Привязан

Инв №

904-02-6 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров типа КТЦ 31,5 ÷ КТЦ 80.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (продолжение)

Госстрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва

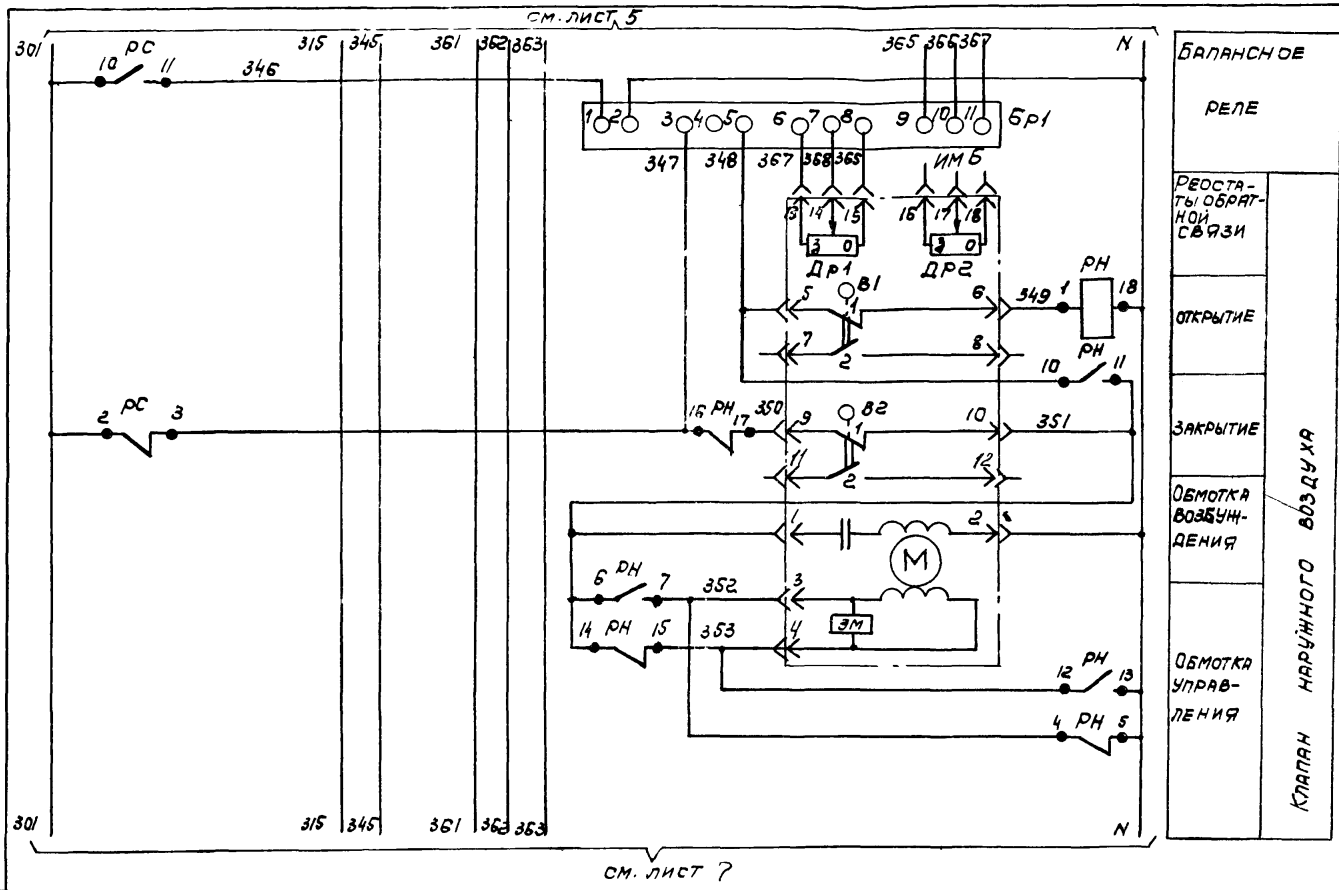
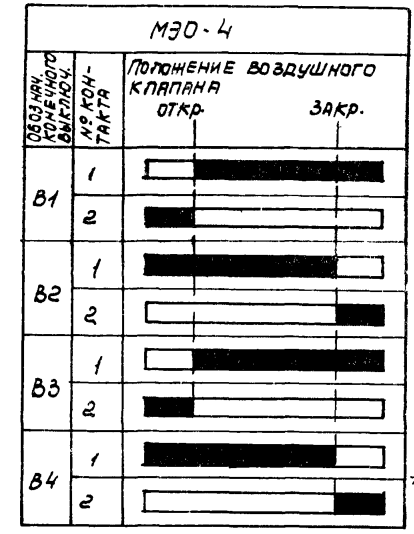


Диаграмма замыкания контактов

Исполнительный механизм ИМБ (ИМ4)



* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

17349 - 21 7

Нач. отд.	Фингер	
Гл. спец.	Рубчинский	
Рук. гр.	Бронштейн	
Ст. техн.	Ерина	

904-02-6 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров типа КТЦ 31,5 ÷ КТЦ 80.

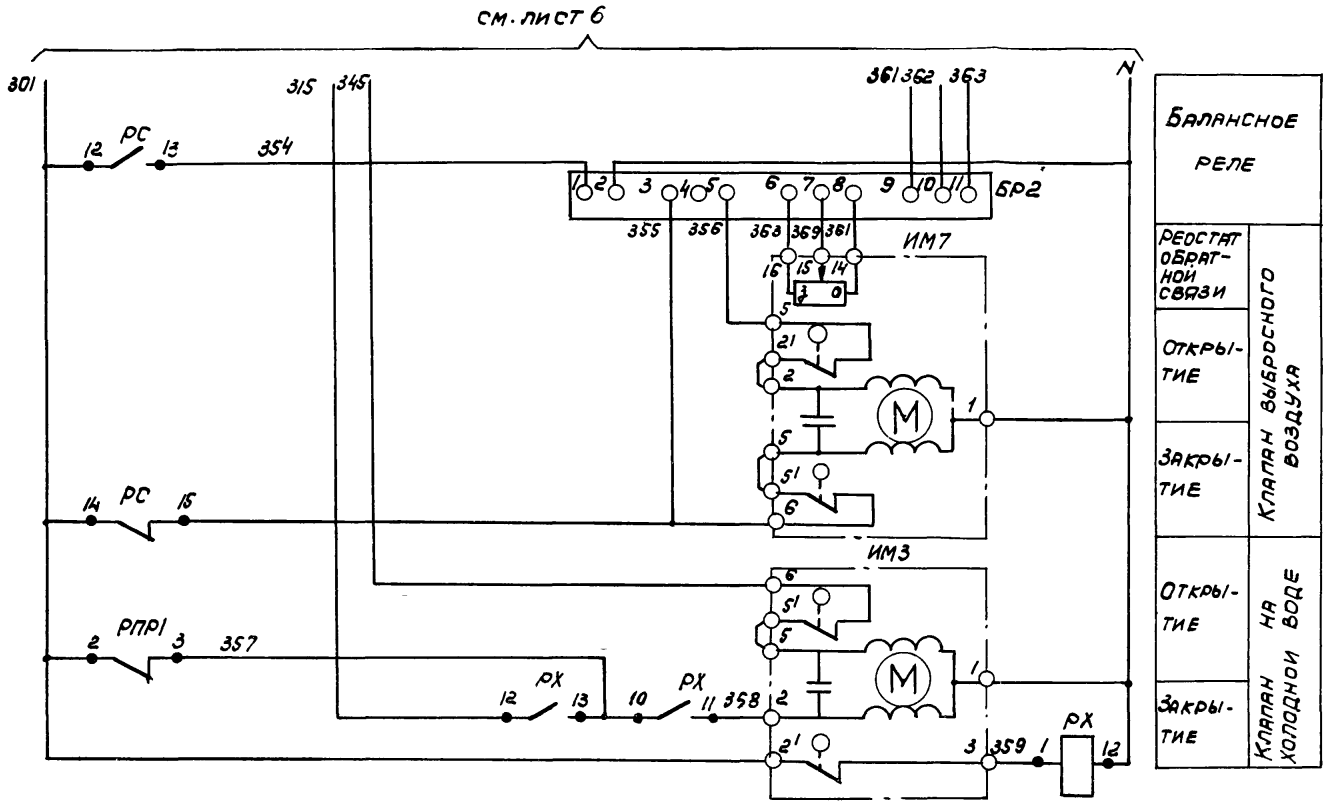
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

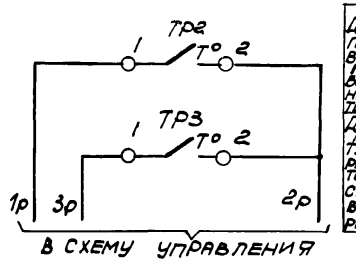
Схема электрическая принципиальная (регулирования № 1) (продолжение)

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Привязан

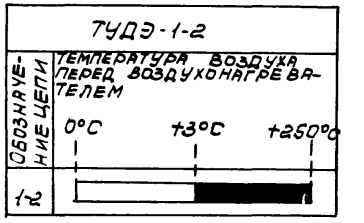
Инв. №



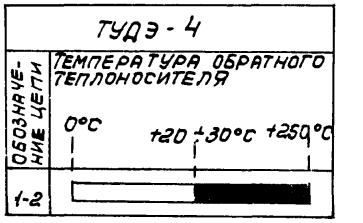


Диаграммы замыкания контактов

Датчик температуры ТР2



Датчик температуры ТР3



17349-21 8

Нач. отд.	Фингер		
Гл. спец.	Рубчинский		
Рук. гр.	Бронштейн		
Ст. техн.	Лисикина		

904-02-6 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров типа КТЦ 31,5 ÷ КТЦ 80.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (продолжение).

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Привязан

Инв. №

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	~220В; $I_н$=2,5А, $I_{отс}$=1,3·$I_н$ ТУ16-522.110-74	1	
	По месту		
ТР2; ТР5	Устройство терморегулирующее		
	электрическое ТУДЭ-1,2 ТУ25-02.1074-75	2	контакт Н.О.
ТР3	Устройство терморегулирующее электри-		
	ческое ТУДЭ-4 ТУ25-02.1074-75	1	контакт Н.О.
ИМ4; ИМ6	Исполнительный механизм МЭО-4/25-0,25Р		комплектно с
	ТУ25-02.1401-74	2	воздушным клапаном
ИМ7	Исполнительный механизм		комплектно с
	МЭО-0,63/63-0,25 ТУ1-01.0321-76	1	воздушным клапаном
ИМ1; ИМ3	Исполнительный механизм		комплектно с
	МЭО-0,63/63-0,25 ТУ-01.0321-76	2	клапаном

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит регулирования Щ2Р1-ОД		
ТР1	Регулятор температуры электрический		
	РТ-3 ТУ25-02.202114-78	1	
РПР1; РР; РС	Реле промежуточное ПЭ-21-5У3,		
РЦ; РВ; РНР; РХ	~220В; 4з +4р ТУ16-523.457-74	7	
Бр1; Бр2	Балансное реле Бр-3; ~220В		
	ТУ25-15.531-73	2	
ИП1	Ступенчатый импульсный прерыва-		
	тель СИП-01М ТУ50.108-77	1	
R	Резистор эмалированный регулиру-		
	емый ПЭВР-20 200 ом ГОСТ6513-75	1	
КР1	Переключатель универсальный		
	УП5311-А225 ТУ16-524.074-75	1	
ИР1	Переключатель универсальный		
	УП5311-С225 ТУ16-524.074-75	1	
АВ1	Выключатель автоматический АБ3-МУ3		

Альбом X часть 1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

17349-21 9

Нач. отд.	Фингер	
Гл. спец.	Рубчинский	
Рук. гр.	Бронштейн	
Ст. техн.	Ерина	

Привязан

Инв. №

904-02-6 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров типа КТЦ 31,5 ÷ КТЦ 80

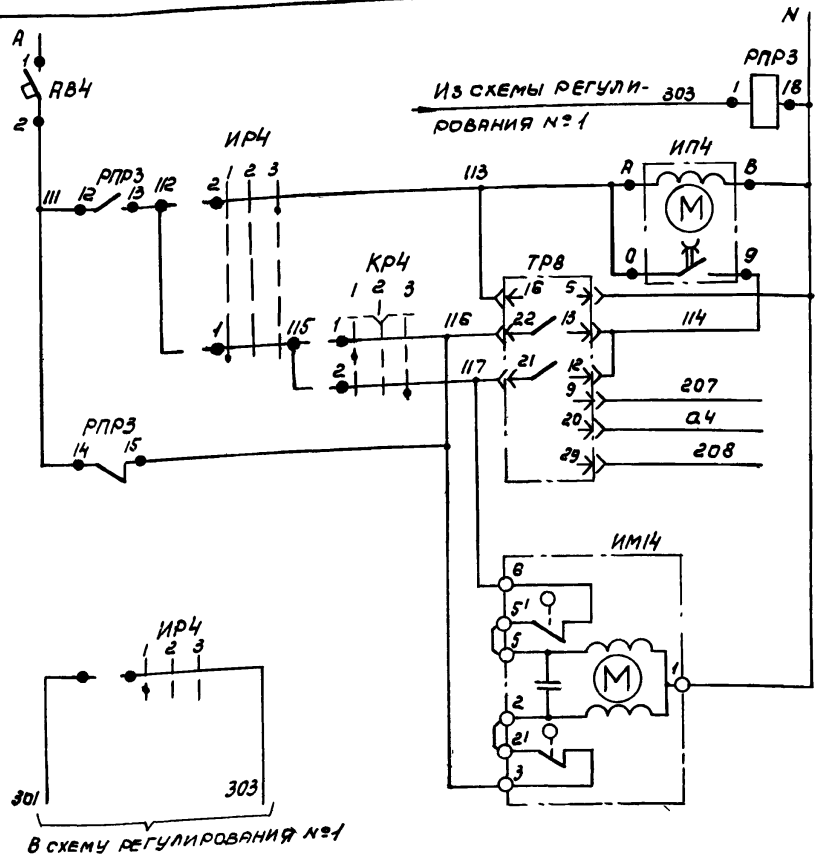
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Схема электрическая принципиальная регулирования №1. (окончание)

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Копировал

Формат А2



Диаграммы замыкания контактов

Избиратель регулирования ИР4

УП5311-С225							
№ секции	№ контакта		Ручное		Отключено		Автоматическое
			1		2		3
			-45°		0		+45°
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

Ключ регулирования КР4

УП5311-А225								
№ секции	№ контакта		понизить		отключено		повысить	
			1		2		3	
			-45°		←0→		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X *

* не используется

Регулятор температуры ТР8

РТ-3				
Обозначение цепи	Температура воздуха в помещении			
	0°С	Ниже нормы	Выше нормы	+40°С
13-22				
12-21				

17349 21 10

Нач. отд.	Фингер	
Гл. спец.	Рубчинский	
Рук. гр.	Бронштейн	
Ст. техн.	Ерина	

Привязан

Инв №

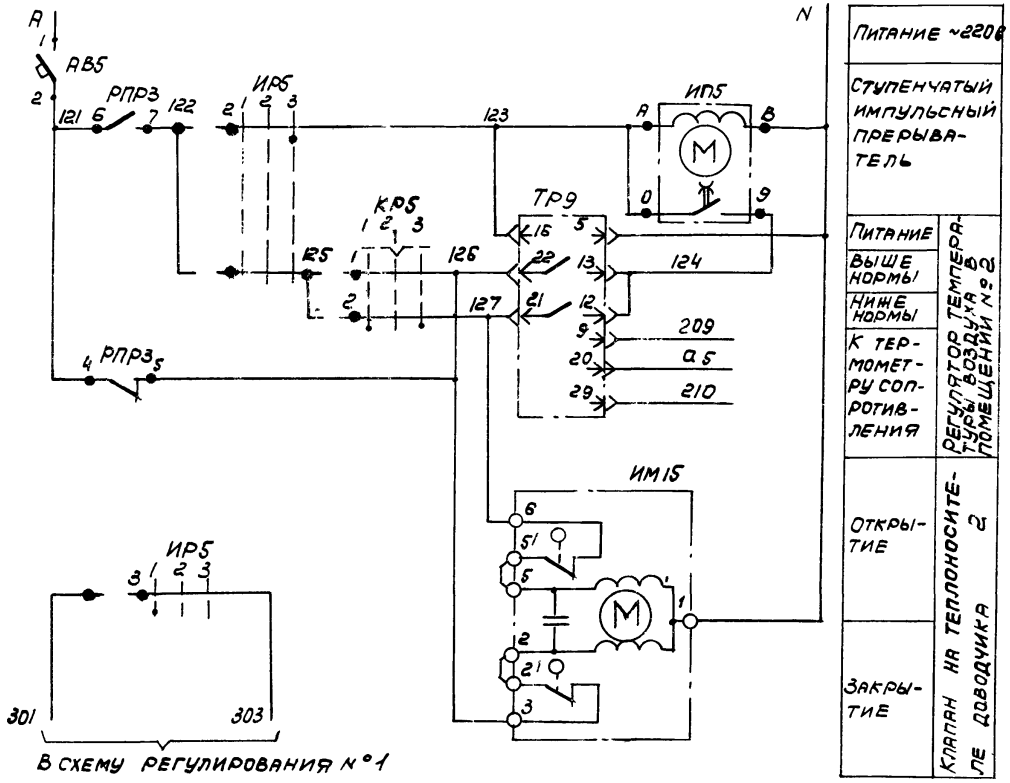
904-02-6 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров типа КТЦ 31.5 ÷ КТЦ 80.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема электрическая принципиальная регулирования №2 (начало)

Госстрой СССР
САНТЕХПРОЕКТ
г. Москва



В схему регулирования №1

Диаграммы замыкания контактов

Избиратель регулирования ИР5

УП 5311-С225									
№ секции	№ контакта	ручное		отключено		автоматическое			
		1		2		3			
		-45°		0		+45°			
		л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	X						X
II	3	4	X						X

Ключ регулирования КР5

УП5311-А225									
№ секции	№ контакта	понизить		отключено		повысить			
		1		2		3			
		-45°		→0←		+45°			
		л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2	X						X
II	3	4	X						X

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

Регулятор температуры ТР9

РТ-3

Обозначение цепи	Температура воздуха в помещении 0°С — ниже нормы — выше нормы — +40°С
13-22	
12-21	

17349-21 11

Нач. отд.	Фингер		
Гл. спец.	Рубчинский		
Рук. гр.	Бронштейн		
Ст. техн.	Ерина		

Привязан

Инв. №

904-02-6 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров типа КТЦ 31.5 ÷ КТЦ 80.

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Схема электрическая принципиальная регулирования №2 (продолжение).

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
AB4; AB5	Выключатель автоматический		
	А63-МУ3; ~ 220В; Iн=1А; Iотс=1,3Iн		
	ТУ16-522.110-74	2	
	По месту		
ИМ4; ИМ5	Исполнительный механизм		комплектно
	МЭО-0,63/63-0,25 ТУ1-01.0321-76	2	с клапаном

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит регулирования ЩРД		
ТР8,ТР9;	Регулятор температуры электри -		
	ческий РТ-3 ТУ25-02.202114-78	2	
ИП4; ИП5;	Ступенчатый импульсный преры-		
	ватель СИП-01М ТУ50.108-77	2	
КР4; КР5;	Переключатель универсальный		
	УП5311-А225 ТУ16-524.074-75	2	
ИР4; ИР5;	Переключатель универсальный		
	УП5311-С225 ТУ16-524.074-75	2	
РПР3	Реле промежуточное ПЭ-21-5У3.		
	~220В; 4з+4р ТУ16-523.457-74	1	

17349-21 12

Нач. отд.	Фингер	
Гл. спец.	Рубчинский	
Рук. гр.	Бронштейн	
Инж.	Фукс	
Ст. техн.	Ерина	

904-02-6 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров типа КТЦ 31,5 ÷ КТЦ 80.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Схема электрическая принципиальная регулирования №2. (окончание).

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Привязан

Инв. №

Копировал: Сф

Формат А2

Альбом х. Часть I

Поз	Обозначение	Наименование	К-во	Прим.
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита ЩШМ-		
		1000×600/ УЧ УР30 ОСТ36.13-76	1	
2		Рейка Р3 ТК3-101-77	5	У5 ТМ3-1-77
3		Рейка Р2 ТК3-100-77	7	У3 ТМ3-1-77
4		Резистор ПЭВР-20-2000 Ом ±10%		У20 ТМ3-19-77
		ГОСТ 6313-75	1	
		Прочие изделия		
5		Регулятор температуры элек-		
		трический трехпозиционный		
		РТ-3 ·ТУ25-02.202114-78	1	
6		Переключатель универсаль-		
		ный УП5311- А225		
		ТУ16-524.074-75	1	ТКЧ-12/5 73
7		Переключатель универсальный		
		УП5311- С223 ТУ 16-524.074-75	1	ТКЧ-12/5 73

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Фингер	
Гл.спец.	Рубчинский	
Рук.гр.	Бронштейн	
Инженер	Фукс	

904-02-6 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров типа КТЦ 31,5 ÷ КТЦ 80

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Щит ЩР1-ОД. Общий вид.

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

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

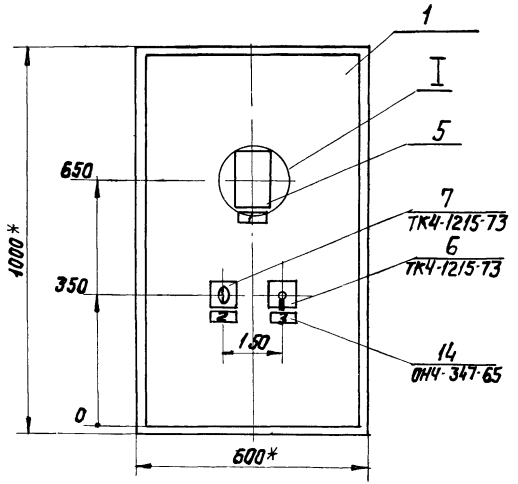
Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Прим.
8		Балансное реле БР-3 ~ 220В		
		ТУ 25-15.531-73	2	У1 ТМ3-11-77
9		Реле промежуточное ПЭ-21-5У3		
		ТУ16-523.457-74	7	У1 Т8 ТМ3 13-77
10		Прерыватель импульсный		
		ступенчатый СИП-01М		
		~ 220В ТУ50.108-77	1	У15 ТМ3 16-77
11		Автомат А63-МУ3; ~ 220В		
		Iн = 2,5А; Iотс = 1,3·Iн		
		Крепление на панели		
		ТУ16-522.110-74	1	У1 ТМ3-14-77
12		Блок зажимов БЗ-10		
		ТУ 36.1750-74	9	
13		Упор ТУ36.1751-74	7	
14		Рамка 66×26 ТУ 36-1130-74	3	ОН4347-69
15		Перемычка ТУ36.1752-74	3	
		Материалы		
		Провод ПВ 1×1,0		
		ГОСТ 6323-79	130м	
		Провод ПМВГ 1×0,75		
		ТУ16-505.434-73	20м	
		Провод ПГВ 1×1,5		
		ГОСТ 6323-79	2м	
		Провод НВЭ 1×0,75 Тип II		
		ГОСТ 17515-72	10м	

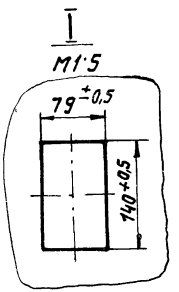
17349-21

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

904-02-6 АОВ

Лист 13





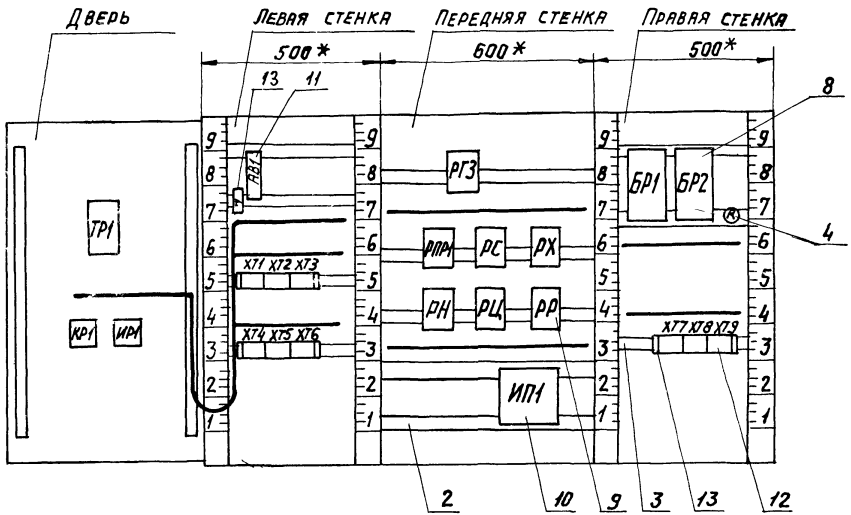
1.* Размеры для справок.

2. Покрытие - вариант 2 ОСТ 36.13-76

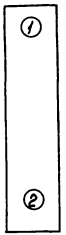
3. Таблицы соединения и подключения выполнены на основании схем, приведенных на листах 4...8.

4 По данному чертежу изготовить щита

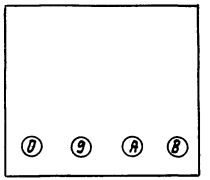
Вид на внутренние плоскости (развернуто)



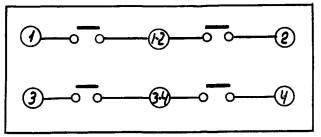
Поз 11 Автоматический выключатель А63-МУ3



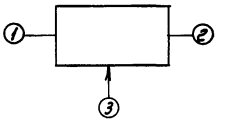
Поз. 10 Ступенчатый импульсный прерыватель СИП-01М



Поз. 6; 7 Универсальные переключатели УП5311-А225 и УП5311-С225



Поз. 4 Резистор ПЭВР-20



Поз. 8 Баллонное реле БР-3

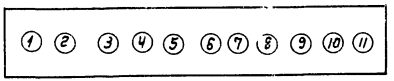


Таблица 1

Надписи в рамках

Продолжение табл. 1

№ надписи	Надпись	к-во
	Рамка 66×26	
1	Температура "точки росы"	1
2	Регулирование т-ры "Т.Р"	
	Ручное - автоматическое	1
3	Температура "точки росы"	
	повысить - понизить	1
	Упор	
4	~220В; "точка росы"	1

№ надписи	Надпись	к-во

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

Копировал

Формат А2

Альбом X. Часть 1

Таблица 2

Соединения проводок

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечания
N	ХТ1/0	ХТ2/0		
		ХТ3/9		
		РГ3/18		
		БР1/2		
		БР2/2		
		ХТ9/5		
		ХТ7/2		
		ХТ7/1		перемычка блока
		РХ/18		
		ОС/18		
		РПР1/18		
		РН/18		
		РН/5		П
		РН/13	ПВ1х1	П
		РЦ/18		
		РЦ/5		П
		РЦ/13		П
		РР/18		
		ИП1/8		
		ХТ5/0		
		ХТ6/8		
301	ХТ4/6	ХТ3/7		
		АВ1/2		
		РПР1/2		

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

Продолжение таблицы 2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечания
301	РПР1/2	РПР1/8		П
		РПР1/10		П
		РС/2		
		РС/4		П
		РС/6		П
		РС/10		П
		РС/12		П
		РС/14		П
		РР/8		
		ХТ7/3		
		ХТ9/1		
303	ХТ7/4	РПР1/1		
		ХТ4/7	ПВ1х1	
305	ХТ7/6	РПР1/4		
		РПР1/6		П
306	ХТ7/9	РПР1/7		
		ХТ6/2		
314	ХТ7/0	РР/1		
307	ИП1/0	ИП1/8		П
		ХТ6/3		
309	РГ3/6	РГ3/4		П
		ХТ6/4		
310	ИП1/9	ХТ6/5		

Формат А2

Продолжение. таблица 2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме чания
315	РХ/12	РХ/14		П
		ХТ6/6		
316	ХТ9/2	ХТ7/7		
		РПР1/12		
317	РГ3/8	РГ3/7		П
		РПР1/5		
318	РГ3/9	ХТ9/3		
319	ХТ7/5	РС/1		
		РПР1/9		
321	ХТ9/4	РГ3/1		
322	ХТ1/1	РПР1/15		
		РЦ/10		
		РР/9	ПВ1х1	
		РХ/15		
332	ХТ1/2	РЦ/1		
323	РС/7	РПР1/16		
324	РПР1/13	РР/14		
326	ХТ1/3	РР/15		
333	РПР1/11	РР/2		
334	РР/3	РХ/6		
335	РС/8	РХ17		
		РХ/5		П
336	ХТ1/ 6	РГ3/5		
		РР/7		
		РР/4		П

Продолжение. таблица 2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме-чания
337	РР/5	РХ/4		
338	РС/9	РС/5		П
		РЦ/2		
339	ХТ1/4	РЦ/3		
328	ХТ1/5	РЦ/6		
		РЦ/11		П
		РЦ/14		П
340	ХТ1/9	РЦ/7		
		РЦ/4		П
344	ХТ1/8	РЦ/15		
		РЦ/12		П
345	ХТ1/7	ХТ3/5		
		РР/6	ПВ1х1	
346	БР1/1	РС/11		
361	ХТ2/1	БР2/9		
362	ХТ2/2	БР2/10		
363	ХТ2/3	БР2/11		
364	ХТ2/6	R/1		
365	ХТ2/4	БР1/9		
366	ХТ2/5	БР1/10		
367	R/3	R/2		
		БР1/11		
347	БР1/3	РС/3		
		РН/16		

17349-21 18

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

Копировал: Фи-

Продолжение таблицы 2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечания
348	XT5/4	PH/10		
		БР1/5		
349	XT5/5	PH/1		
350	XT5/6	PH/17		
351	XT5/7	PH/6		
		PH/11		П
		PH/14		П
352	XT5/8	PH/4		
		PH/7		П
353	XT5/9	PH/15		
		PH/12	ПВ1х	П
354	PC/13	БР2/1		
355	XT2/8	PC/15		
		БР2/3		
356	XT2/9	БР2/5		
369	XT3/2	БР2/7		
361	XT3/3	БР2/8		
363	XT3/1	БР2/6		
357	РПР1/3	PX/13		
		PX/10		П
358	XT3/6	PX/11		
359	XT3/8	PX/1		
1р	XT8/1	XT8/5		П

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Продолжение таблицы 2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечания
2р	XT8/2	XT8/6	ПВ1х1	П
		XT8/7		Перемычка блока
3р	XT8/3	XT8/8	ПВ1х1	П
4р	XT8/4	XT8/9		П
		XT8/0		Перемычка блока
Земля	ИП1 / ⏚	Рейка / ⏚		
Земля	Рейка для установки аппарата / ⏚	Стойка / ⏚	ПТВ1х1,5	

17349-21

Изм. Лист № докумен Подпись Дата

Копировал

Формат А2

Продолжение таблицы 2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечания
		Дверь		
N	XT1/0	TP1/5	ПМВГ 1×0,75	
		XT6/8		
301	XT4/6	ИР1/3-4	ПМВГ 1×0,75	
303	XT6/7	ИР1/3		
306	XT6/2	ИР1/1-2	ПМВГ 1×0,75	
307	XT6/3	ИР1/2		
		TP1/16		
308	ИР1/1	КР1/1-2	ПВ1×1	
309	XT6/4	КР1/1		
		TP1/22		
310	XT6/5	TP1/13	ПМВГ 1×0,75	
		TP1/12		П
315	XT6/6	КР1/2		
		TP1/21		
201	XT4/1	TP1/9		
C1	XT4/3	TP1/20	НВЭ 1×0,75	Измерительные цепи
202	XT4/2	TP1/29		
Земля	TP1/ ⏚	Рейка/ ⏚	ПГВ 1×1,5	
Земля	Рейка для установки аппарата/ ⏚	Стойка/ ⏚		

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

904-02-6-АОВ

Лист 24

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

Таблица 3

Подключения проводок

Проводник	Контакт
	AB1
301	2
301	2
	XT1
322	1
332	2
326	3
339	4
328	5
336	6
345	7
344	8
340	9
N	0
N	0
	XT2
361	1
362	2
363	3
365	4
366	5
364	6

Продолжение табл. 3

Проводник	Контакт
355	8
356	9
N	0
N	0
	XT3
363	1
369	2
361	3
345	5
358	6
301	7
301	7
359	8
N	9
N	9
	XT4
201	1
202	2
C1	3
301	6
301	6
303	7
303	7

Продолжение таблицы 3

Проводник	Контакт
	XT5
365	1
368	2
367	3
348	4
349	5
350	6
351	7
352	8
353	9
N	0
N	0
	XT6
306	2
306	2
307	3
307	3
309	4
309	4
310	5
310	5

17349-21 20

Изм. Лист № документа Подп. Дата

904-02-6 АОВ

Лист 25

Копировал Данилина

Формат А3

Альбом х. Часть1

Продолжение таблицы 3

Проводник	Контакт
315	6
315	6
N	8
N	8
	РГ3
321	1
309	4
309	4 П
336	5
336	5
309	6 П
317	7
317	7 П
317	8 П
318	9
N	18
N	18
	РПР1
303	1
303	1
301	2
301	2 П
357	3

Продолжение таблицы 3

Проводник	Контакт
305	4
305	4 П
317	5
305	6 П
306	7
306	7
301	8 П
301	8 П
319	9
301	10 П
301	10
333	11
316	12
324	13
323	16
322	17
322	17
N	18
N	18
	РС
319	1
319	1
301	2
301	2 П

Продолжение таблицы 3

Проводник	Контакт
347	3
347	3
301	4 П
301	4 П
338	5
338	5 П
301	6 П
301	6 П
323	7
335	8
338	9 П
301	10 П
301	10 П
346	11
301	12 П
301	12 П
354	13
301	14 П
301	14
355	15
355	15
N	18
N	18

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	904-02-6 АОВ	Лист 26

Продолжение таблицы 3

Проводник	Контакт
	РХ
359	1
337	4
335	5 П
334	6
335	7
335	7 П
357	10 П
358	11
315	12 П
357	13 П
357	13
315	14 П
315	14
322	15
N	18
N	18
	РН
349	1
352	4
352	4 П
N	5
N	5 П

Продолжение таблицы 3

Проводник	Контакт
351	6
351	6 П
352	7 П
348	10
348	10
351	11 П
351	11 П
353	12 П
N	13
N	13 П
351	14 П
353	15 П
353	15
347	16
350	17
N	18 П
N	18
	РЦ
332	1
338	2
339	3
340	4 П
N	5
N	5 П

Продолжение таблицы 3

Проводник	Контакт
328	6
328	6 П
340	7 П
340	7
322	10
322	10
328	11 П
328	11 П
344	12 П
N	13 П
N	13 П
328	14 П
344	15 П
344	15
N	18 П
N	18
	РР
314	1
333	2
334	3
336	4 П
337	5
345	6

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

21

11349-21

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	904-02-6 АОВ	Лист 27

Формат 12

Продолжение таблицы 3

Проводник	Контакт	
336	7	П
336	7	
301	8	
301	8	
322	9	
322	9	
324	14	
326	15	
N	18	
N	18	
	ИП1	
307	А	
307	А	П
N	В	
N	В	
307	О	П
310	9	
Земля	⏚	
	R	
364	1	
367	2	
367	2	П
367	3	П

Продолжение таблицы 3

Проводник	Контакт	
	БР1	
346	1	
N	2	
N	2	
347	3	
348	5	
367	6	
368	7	
365	8	
365	9	
366	10	
367	11	
	БР2	
354	1	
N	2	
N	2	
355	3	
356	5	
363	6	
369	7	
361	8	
361	9	
362	10	
363	11	

Продолжение табл. 3

Проводник	Контакт	
	ХТ7	
N	1	
N	1	П
N	2	П
N	2	
301	3	
301	3	
303	4	
319	5	
305	6	
316	7	
306	9	
314	0	
	ХТ8	
1Р	1	П
2Р	2	П
3Р	3	П
4Р	4	П
1Р	5	П
2Р	6	П
2Р	6	П
2Р	7	П
3Р	8	П

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

904-02-6 А08

Лист 28

Продолжение таблицы 3

Проводник	Контакт	
4Р	9	П
4Р	9	П
4Р	0	П
	ХТ9	
301	1	
316	2	
318	3	
321	4	
N	5	
N	5	

Продолжение таблицы 3

Проводник	Контакт	
	Дверь	
	ТР1	
N	5	
N	5	
201	9	
310	12	П
310	13	П
310	13	
307	16	
СД	20	
315	21	
309	22	
202	29	
Земля	⏚	
	КР1	
309	1	
309	1	
308	1-2	
315	2	
315	2	
	ИР1	
308	1	

Продолжение таблицы 3

Проводник	Контакт
306	1-2
307	2
307	2
303	3
303	3
301	3-4
301	3-4

17349-21 22

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

904-02-6 А08

Лист 29

Копировал:

Формат 12

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита ЩШМ – 1000×600-□У4ЛР30 ОСТ36.13-76	1	
2		Рейка Р3 ТК3-101-77	4	У5 ТМ3-1-77
3		Рейка Р2 ТК3-100-77	1	У3 ТМ3-1-77
		Прочие изделия		
4		Регулятор температуры электрический трехпозиционный РТ-3 ТУ25-02.202114-78	2	
5		Переключатель универсальный УП5311-А225 ТУ16-524.074-75	2	ТК4-1215-73
6		Переключатель универсальный УП5311-С225 ТУ16-524.074-75	2	ТК4-1215-73

Привязан

Инв. №

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
7		Прерыватель импульсный ступенчатый ~220В СИП-01М ТУ50.108-77	2	У15 ТМ3-16-77
8		Автомат А63-МУ3; ~220В $J_{отсеч}$ 1,3$J_н$; крепление на панели $J_н$=1А; ТУ16-522.110-74	2	У1 ТМ3-14-77
9		Реле промежуточное ПЭ-21-5У3 ТУ16-523.457-74	1	У118 ТМ3-13-77
10		Блок зажимов БЗ-10 ТУ36.1750-74	4	
11		Упор ТУ36.1751-74	4	
12		Рамка 66×26 ТУ36.1130-74	6	ОН4-347.65
13		Перемычка ТУ36.1752-74	6	
		Материалы		
		Провод ПВ1×1,0 ГОСТ 6323-79	60м	
		Провод ПМВГ 1×0,75 ТУ16-505.434.73	20м	
		Провод ПГВ 1×1,5 ГОСТ 6323-79	3м	
		Провод НВЭ 1×0,75 Тип II ГОСТ 17515-72	12м	
		17349-21		23

Нач. отд.	Финтер	
Гл. спец.	Рубчинский	
Рук. гр.	Бронштейн	
Инженер	Фукс	

904-02-6 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров типа КТЦ 31.5 ÷ КТЦ 80.

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Щит Щ-2Д. Общий вид.

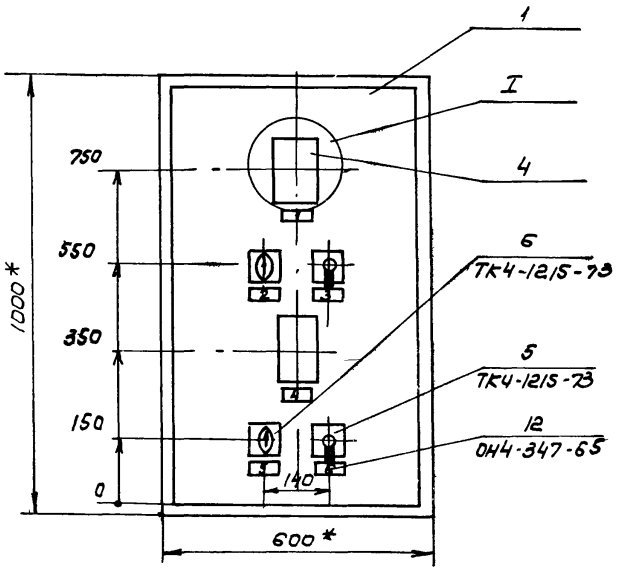
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

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

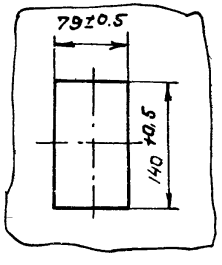
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

904-02-6 АОВ

Лист 31

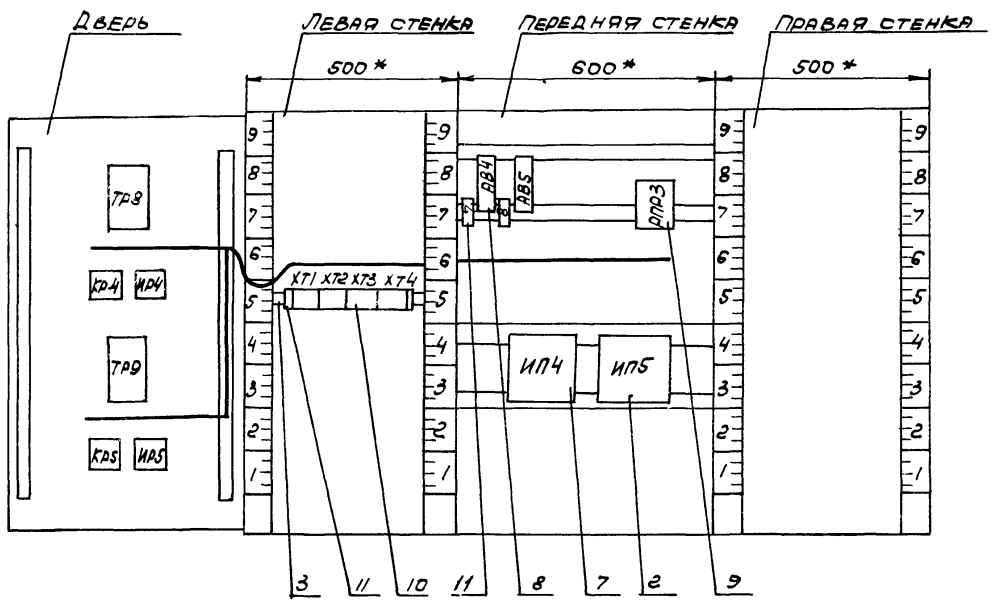


I
М 1:5

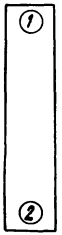


1. * Размеры для справок.
2. Покрытие - вариант 2' ОСТ 36.13-76.
3. Таблицы соединения и подключения выполнены на основании схем, приведенных на листах 9...11.
4. По данному чертежу изготовить щита

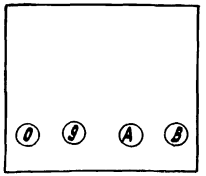
Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Поз. 8 Автоматический выключатель А63-МУ3



Поз. 7 Ступенчатый импульсный прерыватель СИП-01М



Поз. 5; 6 Универсальные переключатели УП5311-С225 и УП5311-А225

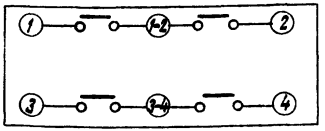


Таблица 1

Надписи в рамках

№ надписи	Надпись	Кол.
	Рамка 66×26	
1	Температура в помещении №1	1
2	Регулирование т-ры в пом. №1	
	ручное-автоматическое	1
3	Температура в помещении №1	
	повысить-понизить	1
4	Температура в помещении №2	1
5	Регулирование в пом. №2	
	ручное-автоматическое	1
6	Температура в пом. №2	
	повысить-понизить	1
	Упор	
7	~220В; помещение №1	1
8	~220В; помещение №2	1

Продолжение табл. 1

№ надписи	Надпись	Кол.

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

17349-21

Соединения проводок Таблица 2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч.
N	ХТ3/1	ХТ3/2		Перемычка блока
		ИП4/8		
		ИП5/8	ПВ1х1	
		РПР3/18		
		ХТ2/4		
		ХТ2/3		Перемычка блока
111	АВ4/2	РПР3/12	ПВ1х1	
		РПР3/14		П
112	ХТ1/1	РПР3/13		
113	ХТ1/2	ИП4/А	ПВ1х1	
		ИП4/0		П
114	ХТ1/3	ИП4/9		
116	ХТ2/1	РПР3/15		
121	АВ5/2	РПР3/6		
		РПР3/4		П
122	ХТ1/4	РПР3/7		
123	ХТ1/5	ИП5/А	ПВ1х1	
		ИП5/0		П
124	ХТ1/6	ИП5/9		
126	ХТ2/5	РПР3/5		

Продолжение табл 2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч
А	АВ4/1	АВ5/1	ПВ1х1	
301	ХТ3/3	ХТ3/4		Перемычка блока
		ХТ3/5		Перемычка блока
303	ХТ3/6	ХТ3/7		Перемычка блока
		ХТ3/8		Перемычка блока
		РПР3/1	ПВ1х1	
601	ХТ3/9	РПР3/10	ПВ1х1	
602	ХТ3/0	РПР3/11		
Земля	ИП4/ ⏚	Рейка/ ⏚	ПГВ 1х1,5	
Земля	ИП5/ ⏚	Рейка/ ⏚		
Земля	Рейка для установки аппарата ⏚	Стойка/ ⏚		

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

Альбом X Часть 1

Продолжение табл. 2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч
	Дверь			
N	ХТ2/3	ТР9/5	ПМВГ1х0,75	
		ТР8/5		
		ХТ3/1		
112	ХТ1/1	ИР4/1-2		
113	ХТ1/2	ИР4/2	ПМВГ1х0,75	
		ТР8/16		
114	ХТ1/3	ТР8/13		
		ТР8/12		П
115	ИР4/1	КР4/1-2	ПВ1х1	
116	ХТ2/1	КР4/1	ПМВГ1х0,75	
		ТР8/22		
117	ХТ2/2	КР4/2		
		ТР8/21		
122	ХТ1/4	ИР5/1-2		
123	ХТ1/5	ИР5/2	ПМВГ1х0,75	
		ТР9/16		
124	ХТ1/6	ТР9/13		
		ТР9/12		П
125	ИР5/1	КР5/1-2	ПВ1х1	
126	ХТ2/5	ТР9/22	ПМГВ1х0,75	
		КР5/1		

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

Продолжение табл. 2

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примеч
127	ХТ2/6	КР5/2	ПМВГ1х0,75	
		ТР9/21		
207	ХТ4/1	ТР8/9		
208	ХТ4/2	ТР8/29		
d4	ХТ4/3	ТР8/20	НВ31х0,75	
209	ХТ4/5	ТР9/9		
210	ХТ4/6	ТР9/29		
d5	ХТ4/7	ТР9/20		
301	ХТ3/3	ИР4/3	ПМВГ1х0,75	
		ИР5/3		
303	ХТ3/6	ИР4/3-4		
		ИР5/3-4		
Земля	ТР8/ ⏚	Рейка/ ⏚	ПГВ1х1,5	
Земля	ТР9/ ⏚	Рейка/ ⏚		
Земля	Рейка для установки аппарата/ ⏚	Стойка/ ⏚		

Формат 12

Альбом X. Часть 1

Таблица 3

Подключения проводок

Проводник	Контакт
	XT1
112	1
112	1
113	2
113	2
114	3
114	3
122	4
123	5
123	5
124	6
124	6
	XT2
116	1
116	1
117	2
N	3
N	3 П
N	4 П
N	4
126	5
126	5
127	6
	XT3
N	1
N	1 П

Продолжение табл. 3

Проводник	Контакт
N	2 П
N	2
301	3
301	3 П
301	4
301	4 П
301	5
303	6
303	6 П
303	7
303	7 П
303	8
303	8
601	9
602	0
	XT4
207	1
208	2
Q4	3
209	5
210	6
Q5	7
	AB4
A	1
111	2

Продолжение табл. 3

Проводник	Контакт
	AB5
A	1
121	2
	РПР3
303	1
121	4 П
126	5
121	6 П
121	6
122	7
601	10
602	11
111	12
111	12 П
112	13
111	14 П
116	15
N	18
N	18
	ИП4
113	A
113	A П
N	B
N	B

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	904-02-6 АОВ	Лист 40

Продолжение табл. 3

Проводник	Контакт
113	0 П
114	9
ЗЕМЛЯ	⏚
	ИП5
123	A
123	A П
N	B
N	B
123	0 П
124	9
ЗЕМЛЯ	⏚

Продолжение табл. 3

Проводник	Контакт
	Дверь
	ТР8
N	5
N	5
207	9
114	12 П
114	13 П
114	13
113	16
Q4	20
117	21
116	22
208	29
ЗЕМЛЯ	⏚
	КР4
116	1
116	1
117	2
117	2
115	1-2
	ИР4
115	1
113	2
113	2
112	1-2
301	3
303	3-4

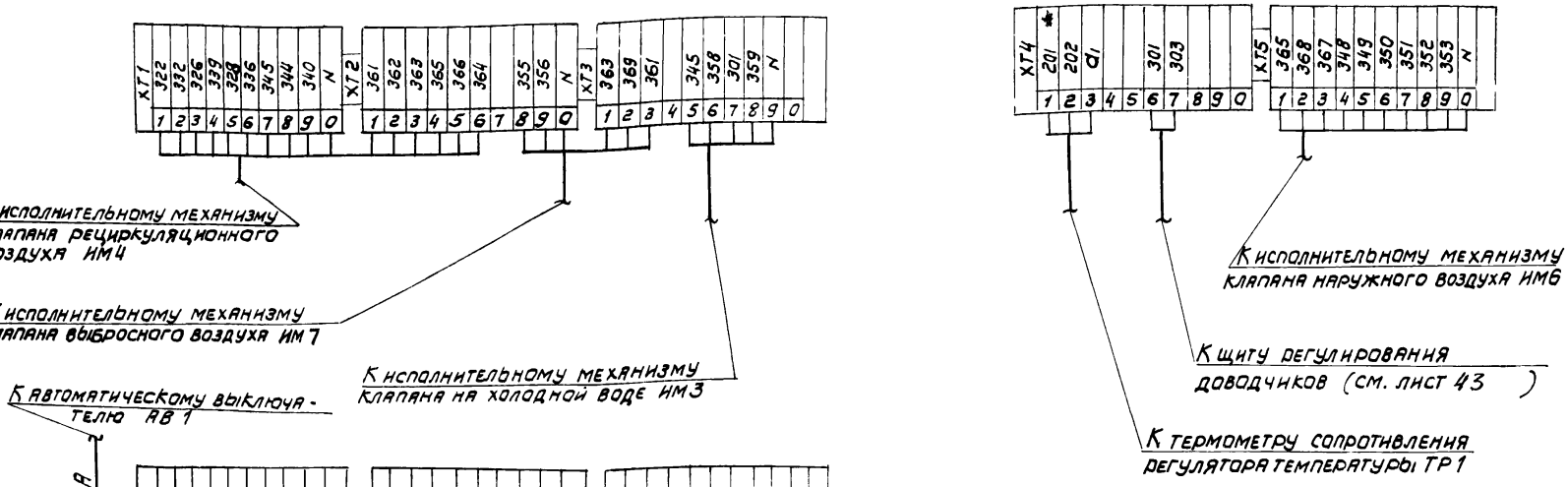
Продолжение табл. 3

Проводник	Контакт
	ТР9
N	5
N	5
209	9
124	12 П
124	13 П
124	13
123	16
Q5	20
127	21
126	22
210	29
ЗЕМЛЯ	⏚
	КР5
126	1
126	1
127	2
127	2
125	1-2
	ИР5
125	1
123	2
123	2
112	1-2
301	3
303	3-4
17349-21	29

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

Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата	904-02-6 АОВ	Лист 41

Формат 12



17349-21 30

Нач. отд.	Фингер	
Гл. спец.	Рубчинский	
Рук. гр.	Бронштейн	

904-02-6 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров типа КТЦ 31,5 ÷ КТЦ 80

Стадия	Лист	Листов
Р	42	

Схема подключения №1

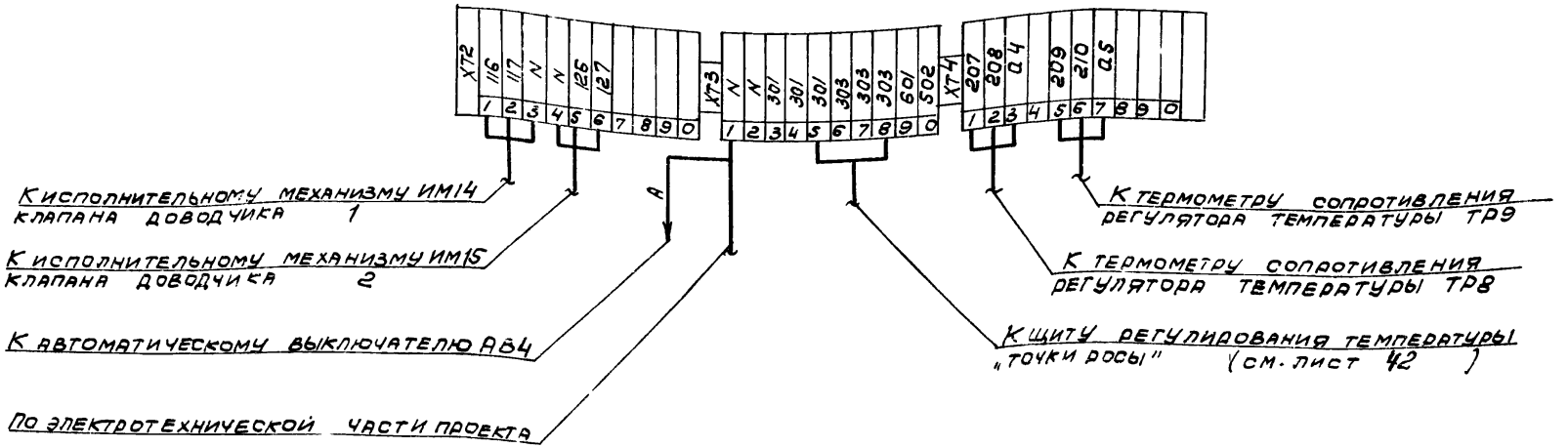
Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

Привязан

Инв. №

Копир.

Формат 12



31

17349-21

Нач. отд.	Фингер	
Гл. спец.	Рубчинский	
Рук. гр.	Брандштейн	

904-02-6 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров типа КТЦ 31,5 ÷ КТЦ 80

Стадия	Лист	Листов
Р	43	

Привязан

Инв. №

Схема подключения №2

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

gost.e-ecolog.ru