

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-31.87

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

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ 0
ЧАСТЬ 2

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
УСТАНОВКИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

20418-02
издание 8-51

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

50/2 г. Киев-37 ул. Эжена Потье № 12

Заказ № 9572 Инв. № 224/8-02 Тираж 350

Сдано в печать 9 XI 198 8 Цена 13-08

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-31.87

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

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ 0

ЧАСТЬ 2

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

УЗЛЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА.

РАЗРАБОТАНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ

САНТЕХПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Шиллер* Н.И. ШИЛЛЕР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Фингер* В.И. ФИНГЕР

© КФ ЦЧМ Госстроя СССР, 1986 г.

УТВЕРЖДЕНЫ

ГЛАВСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ N 32 ОТ 12.06 1986 г.

N 22416-02

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА 0

Перечень узлов регулирования ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

№	Наименование	стр.
Часть 1		
I	Содержание раздела "Автоматизация"	2
II	Пояснительная записка	4
	1. Технологические схемы обработки воздуха.	4
	2. Схемы регулирования.	14
	3. Схемы управления.	16
	4. Приборы и средства автоматизации и их размещение	18
	5. Размещение аппаратуры управления и силового электрооборудования.	21
	6. Рекомендации по составлению заданий на проектирование автоматизации, управления и силового электрооборудования.	21
	7. Указания по привязке альбомов I-XVIII раздела "Автоматизация"	21
III	Технологические схемы (чертежи)	28
Часть 2		
I	Перечень узлов регулирования	2
II	Узлы регулирования. Электрическая система (чертежи)	3 ÷ 84
Часть 3		
I	Перечень узлов регулирования	2
II	Узлы регулирования. Пневматическая система (чертежи)	3 ÷ 46

№ п/п	Обозначение узла регулирования	Схемы автоматизации	Схемы принципиальная	Примечание
		стр.	стр.	
1	P1-13H3	3	4	
2	P1-133	3	5	
3	P1-233	6	7	
4	P1-333	6	8	
5	P1-43H3	9	10	
6	P1-433	9	11	
7	P1-53H3	12	14	
8	P1-533	12	14	
9	P1-63H3	13	14	
10	P1-633	13	14	
11	P1-733	15	15	
12	P1-833	15	16	
13	P1-923	17	18	
14	P1-1033	17	18	
15	P1-113H3	19	21,22	
16	P1-1133	19	21,22	
17	P1-123H3	20	21,22	
18	P1-1233	20	21,22	
19	P1-1333	23	24,25	
20	P1-1334	23	26,27	
21	P1-1433	23	28,29	

№ п/п	Обозначение узла регулирования	Схемы автоматизации	Схемы принципиальная	Примечание
		стр.	стр.	
22	P1-1434	23	30,31	
23	P1-153H3	32	33,34	
24	P1-153H4	32	35,36	
25	P1-1533	32	38,34	
26	P1-1534	32	35,36	
27	P1-163H3	37	38,39	
28	P1-163H4	37	40,41	
29	P1-1633	37	38,39	
30	P1-1634	37	40,41	
31	P1-1733	42	43,44	
32	P1-1734	42	45,46	
33	P1-1833	42	47,48	
34	P1-1834	42	49,50	
35	P1-1933	51	52,53	
36	P1-1934	51	54,55,56	
37	P1-2033	51	62,53	
38	P1-2034	51	54,55,56	
39	P1-213H3	57	59,60	
40	P1-213H4	57	61,62,63	
41	P1-2133	57	59,60	
42	P1-2134	57	61,62,63	

№ п/п	Обозначение узла регулирования	Схемы автоматизации	Схемы принципиальная	Примечание
		стр.	стр.	
43	P1-223H3	58	59,60	
44	P1-223H4	58	51,52,63	
45	P1-2233	58	59,60	
46	P1-2234	58	61,62,63	
47	P1-2333	64	65,66	
48	P1-2334	64	67,68,69	
49	P1-2433	64	65,66	
50	P1-2434	64	67,68,69	
51	P1-2533	70	71	
52	P1-2534	70	72,73	
53	P1-2633	70	71	
54	P1-2634	70	72,73	
55	P1-2733	74	75	
56	P1-283H3	76	77,78	
57	P1-283H4	76	79,80	
58	P1-2833	76	77,78	
59	P1-2834	76	79,80	
60	P2-133	81	81	
61	P2-233	81	81	
62	P2-333	82	82	
63	P2-334	83	83;84	

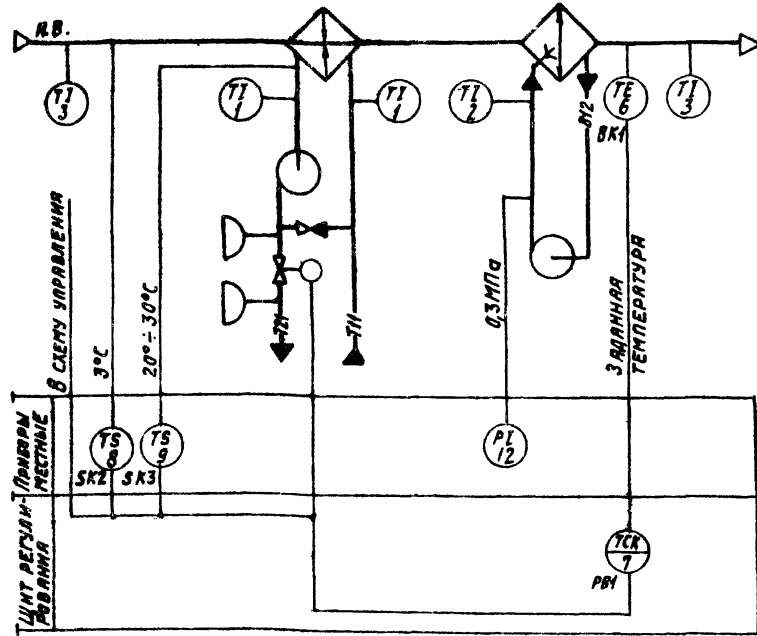
Т.П.Р. 904-02-31.87
Альбом 0 часть 2

Лист 1 из 1

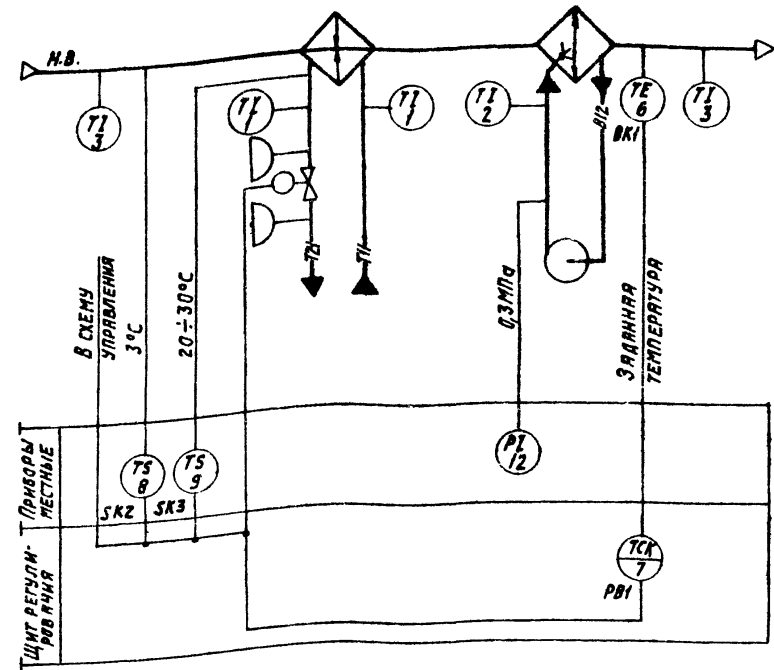
22418-02

И.КОНТ. Н.И.КОНТ. Н.И.КОНТ. Н.И.КОНТ.	Н.И.КОНТ. Н.И.КОНТ. Н.И.КОНТ. Н.И.КОНТ.	Н.И.КОНТ. Н.И.КОНТ. Н.И.КОНТ. Н.И.КОНТ.	904-02-31.87 АОВ1
Н.И.КОНТ. Н.И.КОНТ. Н.И.КОНТ. Н.И.КОНТ.	Н.И.КОНТ. Н.И.КОНТ. Н.И.КОНТ. Н.И.КОНТ.	Н.И.КОНТ. Н.И.КОНТ. Н.И.КОНТ. Н.И.КОНТ.	Автоматизация центра льноб. комбината перов
Г.И.КОНТ. Г.И.КОНТ. Г.И.КОНТ. Г.И.КОНТ.	Г.И.КОНТ. Г.И.КОНТ. Г.И.КОНТ. Г.И.КОНТ.	Г.И.КОНТ. Г.И.КОНТ. Г.И.КОНТ. Г.И.КОНТ.	Борислав
Г.И.КОНТ. Г.И.КОНТ. Г.И.КОНТ. Г.И.КОНТ.	Г.И.КОНТ. Г.И.КОНТ. Г.И.КОНТ. Г.И.КОНТ.	Г.И.КОНТ. Г.И.КОНТ. Г.И.КОНТ. Г.И.КОНТ.	1 1
Перечень узлов регулирования			САНТЕХПРОЕКТ

Узел Р4-13НЗ



Узел Р4-13З



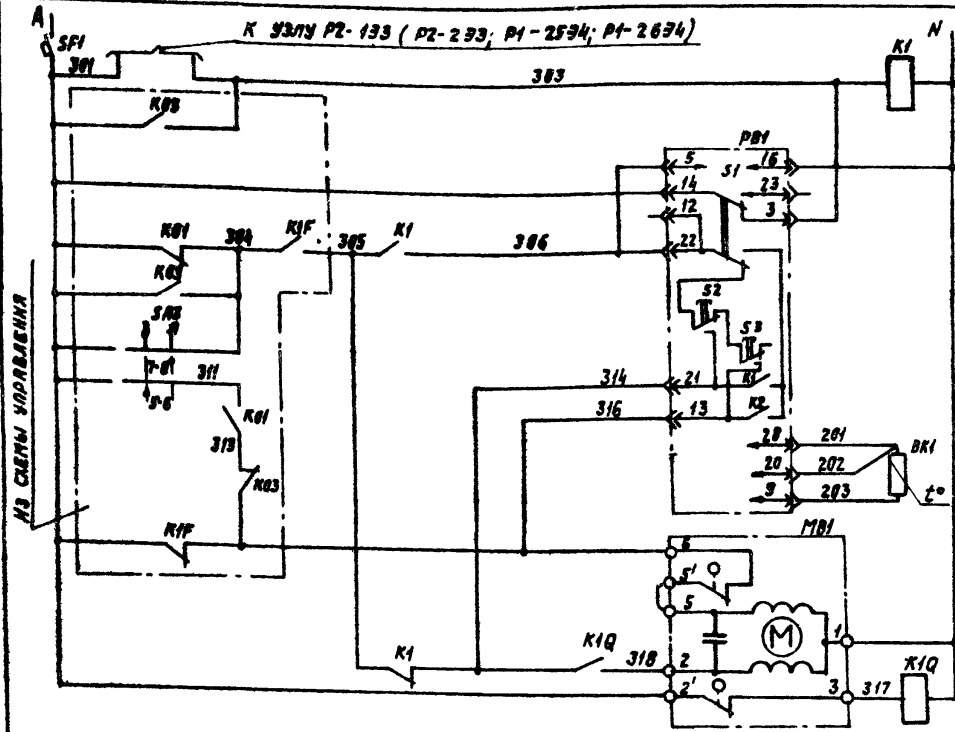
ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ „ТОЧКИ РОСЫ“ ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА В ХОЛОДНЫЙ 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.

ШКАЛА ПЛАНА ГОРЯЧЕЙ И ХОЛОДНОЙ ВОДЫ

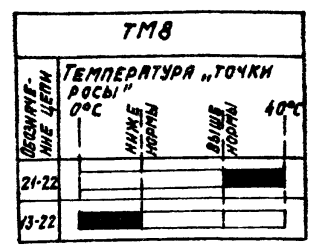
НАЧ. ОТД.	ФИНГЕР	А.И.	22418-02
ТЯ. СПЕЦ.	РУБИНСКИЙ	А.С.	904.02-31.87 АОВ
РУК. ГР.	БРОНШТЕЙН	В.И.	281
СТ. ИНЖ.	ТУЛУПОВА	В.И.	АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ
СТ. ТЕХН.	КОЗЬЕВА	Л.И.	
И. КОМ. П.	НИКИТИЧЕВ	А.И.	
			Лист 1
			Листов 82
			Узлы Р4-13НЗ, Р4-13З.
			Схемы автоматизации
			САНТЕХПРОЕКТ

ТПР 904-02-31.87
Альбом 0 ЧАСТЬ 2

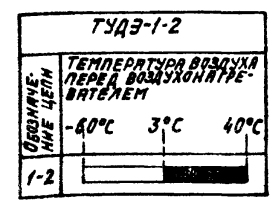


Питание ~ 220В
Реле промежуточное
Питание прибора
Избиратель регулирования автоматическое-ручное
Помнить лавинность
Термопреобразователь сопротивления
Открытие
Закрытие
Датчик температуры воздуха перед воздухоподогревателем
Датчик температуры обратного теплоносителя
Автоматическое включение циркуляционного насоса

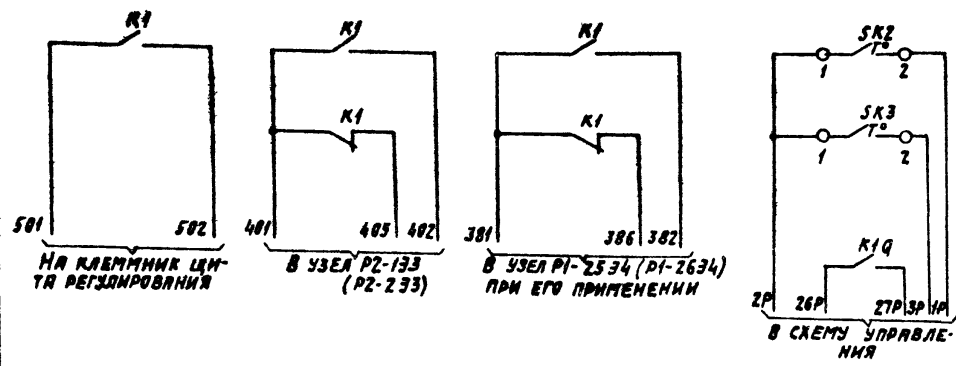
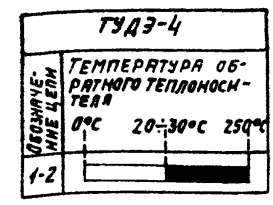
Диаграммы замыкания контактов



Датчик температуры SK2



Датчик температуры SK3



Позиционное обозначение	Наименование	кол.	Примечание
<u>ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ</u>			
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМ8		
	ТУ 25-02.200.175-82	1	
К1; К1Q	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭ-37-44УЗ		
	~ 220В; 4z+4p; ТУ 16-523.622-82	2	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЯБЗМУЗ; ~ 220В; Jн=1А; Jотс.=1,3Jн;		
	ТУ 16-522.110-74	1	
<u>По месту</u>			
ВК1	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ, ТСМ-0819. Градуировка 50М		
	ТУ 25-02.792288-80	1	
SK2	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-1-2	1	контакт, 3"
SK3	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-4	1	контакт, 3"
МВ1	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-Б,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	комплектно с клапаном

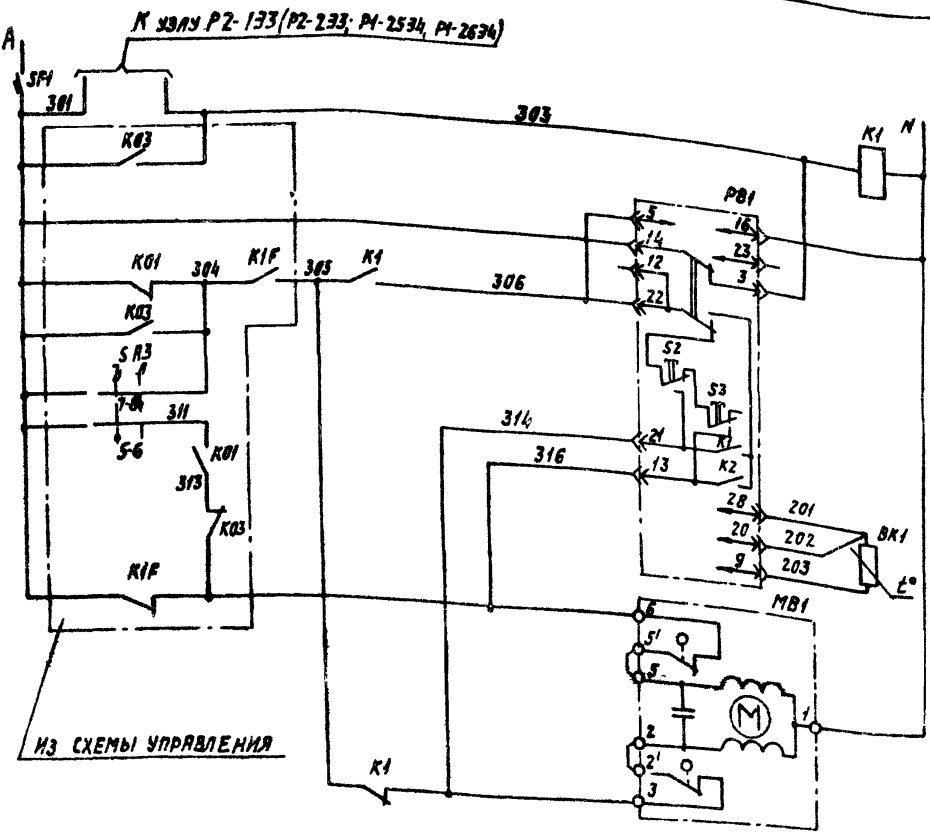
Согласовано ГИИ Электропроект
Г.И.П.
Исполнитель: [Signature]

22418-02

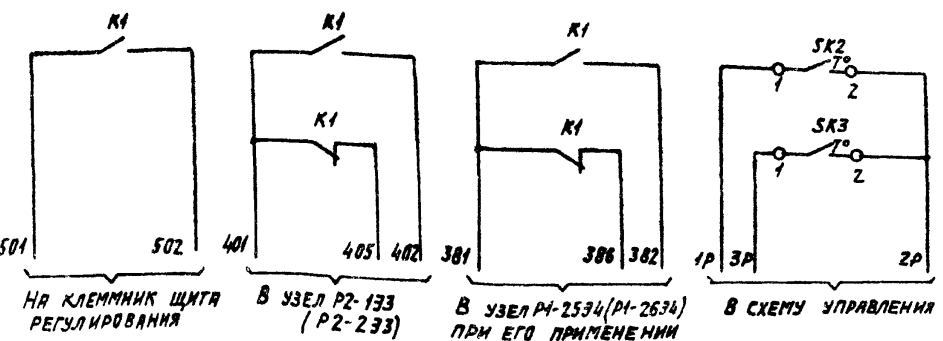
Нач. отд.	Фингер	22.05		904-02-31.87	АОВ	
Гл. спец.	Рубчинский	20.5				
Р.к. гр.	Бронштейн	6.04.87	12 ВУ	Автоматизация центральных кондиционеров		
Ст. инж.	Тулупова	22.05				
Ст. техн.	Ермикина	22.05		Стандия	Лист	Листов
Н.контр.	Никиторова	22.05		Р	2	

Узел Р1-1ЭН3.
Схема электрическая принципиальная регулирования.
САНТЕХПРОЕКТ

Т.П.Р. 904-02-31.87
АЛЬБОМ С ЧАСТЬЮ 2



из схемы управления

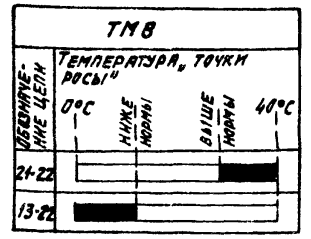


на клеммник щита регулирования
в узел P2-133 (P2-233)
в узел P4-2534 (P4-2634) при его применении
в схему управления

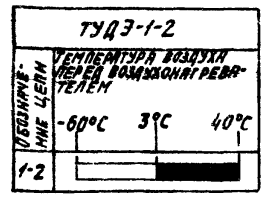
Питание ~220В	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ
Питание прибора	ИЗБИРАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ: АВТОМАТИЧЕСКОЕ - РУЧНОЕ
Полн. зонт	ПОВЫШ. СМТ
ВСТИЛ. НОРМЫ	ТЕМПОРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ С ОДНАТЯЖЕНИЕМ
ОТКРЫТИЕ	ЗАКРЫТИЕ
Датчик температуры воздуха перед воздухоподогревателем	Датчик температуры обратного теплоносителя

Диаграммы замыкания контактов

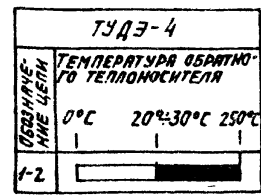
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1



Датчик температуры SK2



Датчик температуры SK3



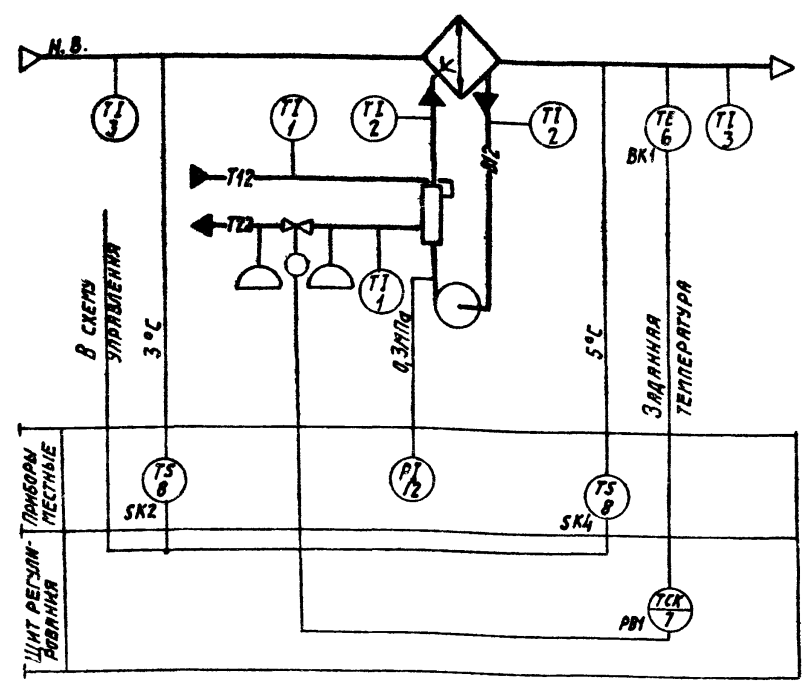
ПОЗИЦИОННОЕ ОБЪЯВЛЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ		
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМВ	1	
К1	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭ-37-4УЗ3	1	~220В, 4х4Р ТУ16-523.622-82
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63МУЗ; ~220В; Jн=1А, Jотс=1,3 Jн	1	ТУ16-522.110-74
	По месту		
ВК1	ТЕМПОРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0879. Градуировка 50 м.	1	ТУ25-02.792288-80
SK2	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-1-2	1	ТУ25-02.281074-78 КОНТАКТ "З"
SK3	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-4	1	ТУ25-02.281074-78 КОНТАКТ "З"
МВ1	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
	МЭ0-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80		

Согласовано ГИЛ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Проверено
Инв. № рекоп.
Листов №
Лист

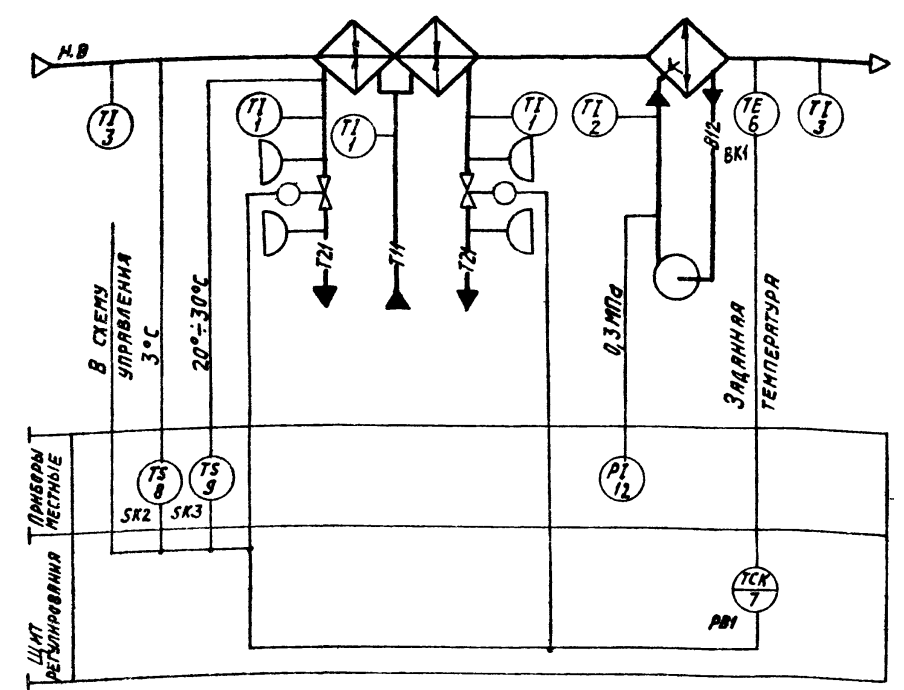
ИВЧ.О.А. ФИНГЕР	22418-02
ГЛА. СПЕЦ. РУБИНСКИЙ	904-02-31.87 АОВ
РУК. ГР. БРОШТЕЙН	АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ.
СТ. ИНЖ. ТУЛУПОВА	СТАНАЯ ЛИСА ЛИСТОВ
СТ. ТЕХН. КОЗЕВА	Р 3
И. КОМТР. ЧИКИН	УЗЕЛ P1-133. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ.
	САИТЕХПРОЕКТ

ТЛР 904-02-31.87
Альбом 0, часть 2

Узел Р1-233



Узел Р1-333



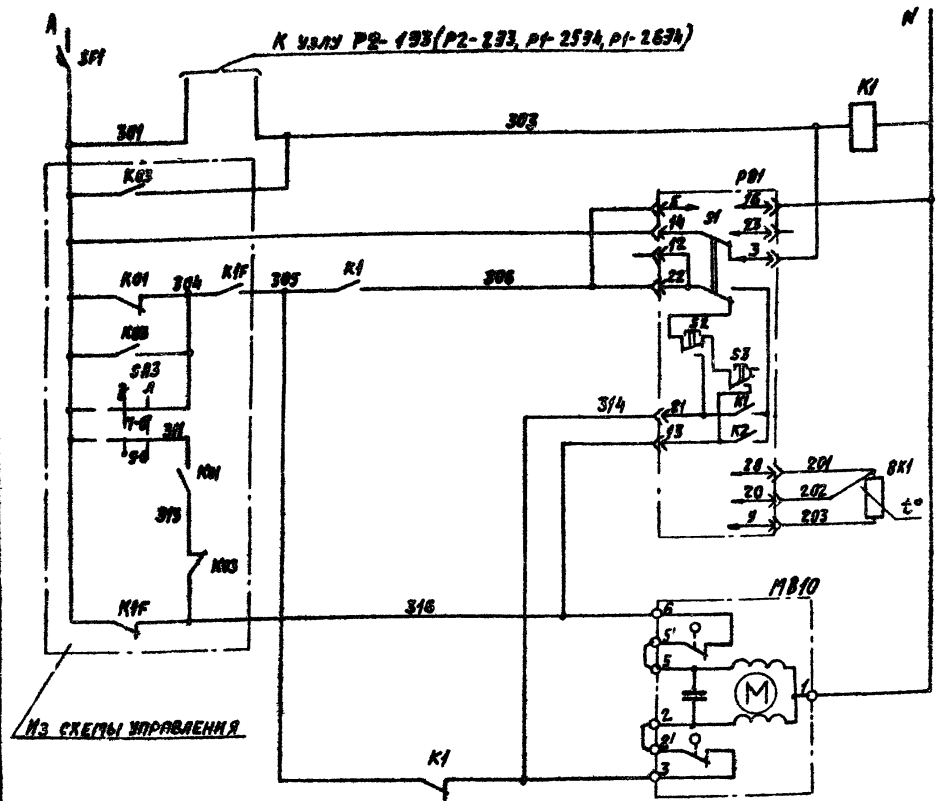
Предусматривается:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ „ТОЧКИ РОСЫ“ ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТЕПЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ (УЗЕЛ Р1-233) В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА ИЛИ I и II СЕКЦИЙ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА (УЗЕЛ Р1-333).
2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ТЕПЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ (УЗЕЛ Р1-233) ИЛИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ (УЗЕЛ Р1-333) ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. ЗАЩИТА КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ (УЗЕЛ Р1-233) ИЛИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА (УЗЕЛ Р1-333) ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
5. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ РАБОТА РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ (УЗЕЛ Р1-333).

Исполнитель: [Blank]
Проверено: [Blank]
Дата: [Blank]

ИМЧ. ОТД.	Ф. И. И. С. Е. Р.	И. И. И.	22418-02
ГЛА. СПЕЦ.	РУБЧИНСКИЙ	Д. Б. -	904-02-31.87 АДВ
РУК. ГР.	БРОШТИН	Ю. И. -	12 84
СР. И. И. Ж.	ТУЗЛОВА	А. И. -	Автоматизация центральных кондиционеров
СР. ТЕХН.	КОБЗЕВА	Л. И. -	
И. КОМП.	И. КУЗАРОВА	И. И. -	
			Этадия Лист Листов
			Р 4
			Узлы Р1-233, Р1-333
			Схемы автоматизации
			САНТЕХПРОЕКТ

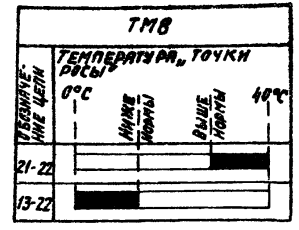
ТПР 904-02-31.87
Альбом С. ЧИСТО 2



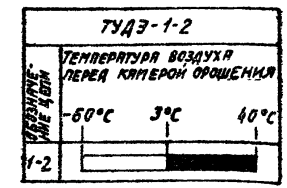
Питание ~ 220В
РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ
Питание прибора
Выбор регулятора регулятора автоматического ручное
Контакты
Термопреобразователь сопротивления
Открытие
Закрытие
Датчик температуры воздуха перед камерой орошения
Датчик температуры воздуха за камерой орошения

ДИАГРАММЫ ЗАМКНИИ КОНТАКТОВ

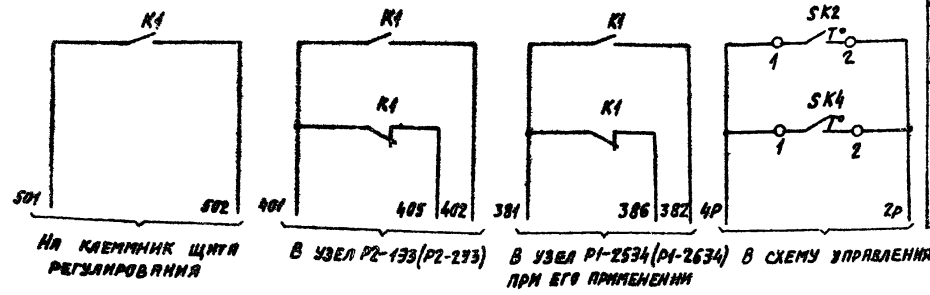
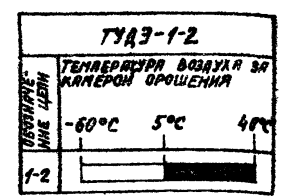
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK4



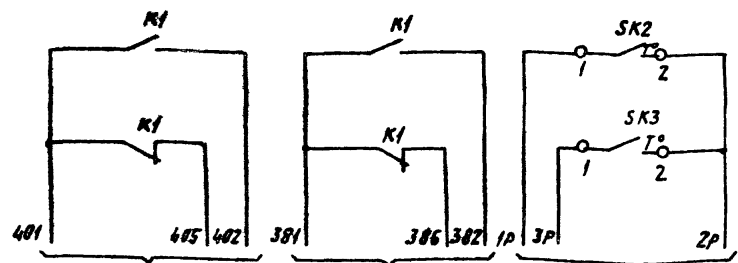
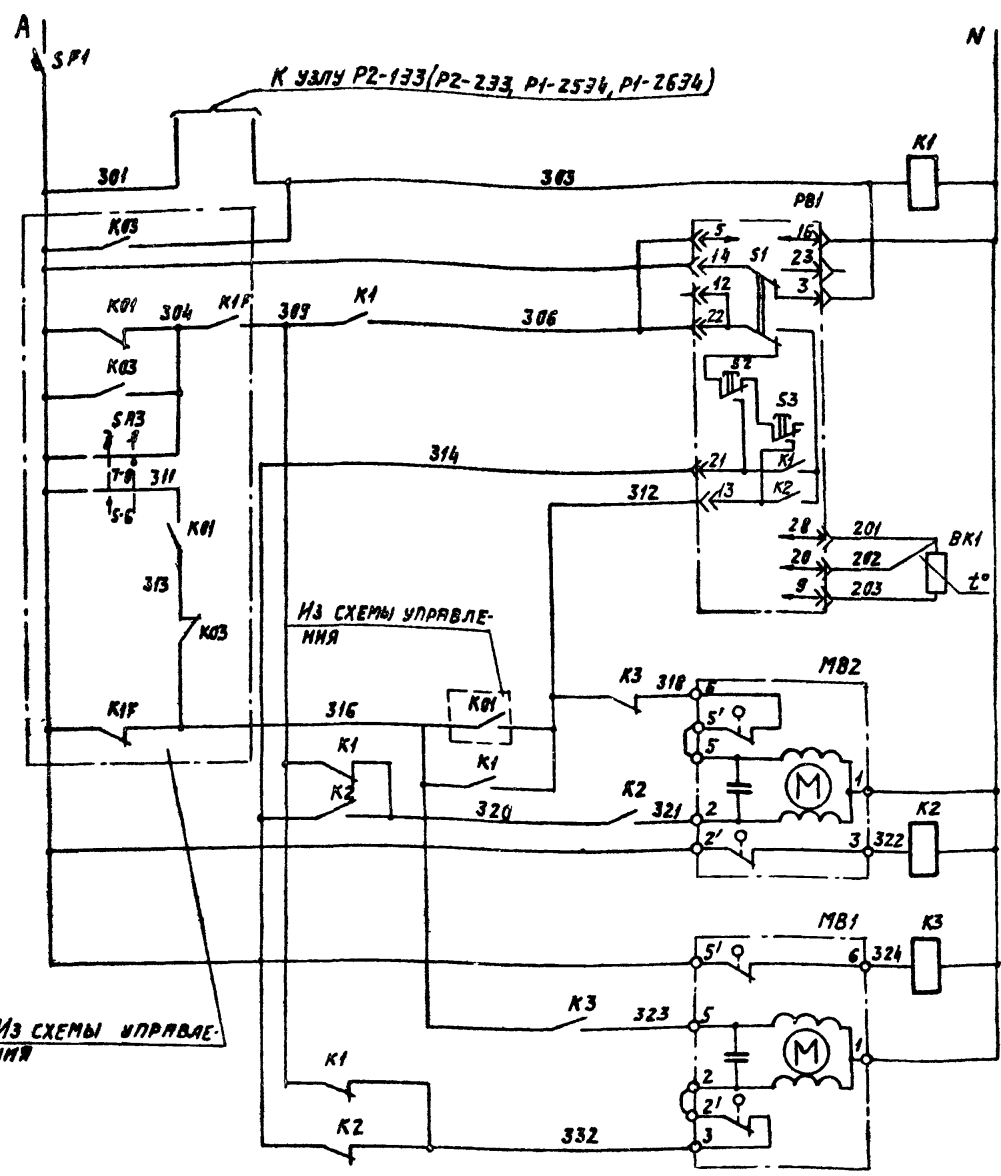
НА КЛЕМКИ ШТАИ РЕГУЛИРОВАНИЯ
В УЗЕЛ P2-193(P2-233)
В УЗЕЛ P1-2534(P1-2634)
В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ПРИ ЕГО ПРИМЕНЕНИИ

ПОИСКОВАНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ			
PB1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМВ ТУ 25-02.200.175-82	1	
K1	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭ-37-ММЗ ~220В; 4х+4р; ТУ 16-523.622-82	1	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63-МУЗ; ~220В; JH=1А; Jотс=1,37Н ТУ 16-522.140-74	1	
ПО МЕСТУ			
BK1	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ, МЕДНЫЙ ТСМ-0879. ГРАДУИРОВКА 50М ТУ 25-0279.2288-80	1	
SK2	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-1-2 ТУ 25-02.281074-78	2	КОНТАКТЫ 2"
MB10	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-63/6,3-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНом

Составлено: СПИ. ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Гипр. Проектный
Инж. Г.В.А. Ладанс, И.Р.П. Борок, И.В.А.

Исполн.	Фингер	Иван	22410-02
Л. спец.	Рубчинская	И.С.	904-02-31.87 АДВ
Рук. гр.	Бронштейн	Б.И.	12.87
Ст. инж.	Тучупова	В.А.	АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ
Ст. техн.	Ермикина	Е.В.	
И. контр.	Никифорова	И.И.	
			Листов
			Р 5
Узел P1-233. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ.			САИТЕХПРОЕКТ

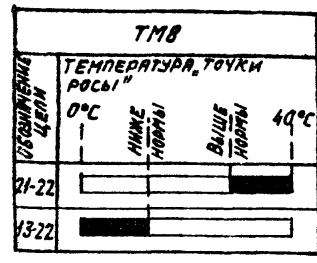
ТПР 904-02-31.87
Альбом ЧАСТЬ 2



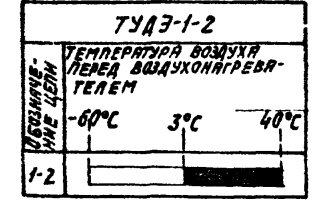
В УЗЕЛ P2-133 (P2-233) В УЗЕЛ P1-2534 (P1-2634) В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ПРИ ЕГО ПРИМЕНЕНИИ

ПИТАНИЕ ~ 220В
РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ
ПИТАНИЕ ПРИБОРА
ИЗБИРАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЕ-РУЧНОЕ
ПОМИНИТЬ ПОВЫСИТЬ
ВЫШЕ НОРМЫ НИЖЕ НОРМЫ
ТЕМПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ
ОТКРЫТИЕ
ЗАКРЫТИЕ
ОТКРЫТИЕ
ЗАКРЫТИЕ
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

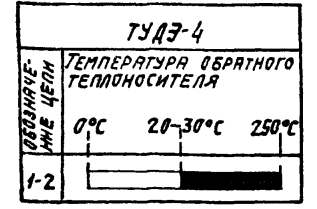
ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3



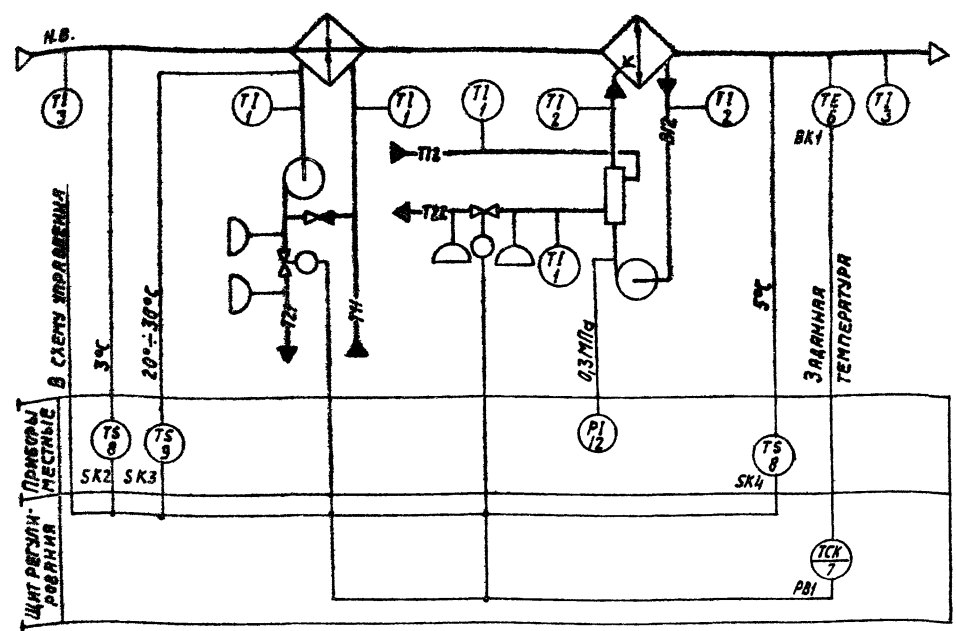
Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ</u>			
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМВ ТУ 25-02.200.175-82	1	
К1-К3	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЗ-37-44УЗ ~ 220В; 4z+4p; ТУ 16-523.622-82	3	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63-МУЗ; ~ 220В; Jн=2А; Jотс=1,3 Jн ТУ 16-522.110-74	1	
<u>По месту</u>			
ВК1	ТЕМПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0879. ГРАДУИРОВКА 50М ТУ 25-02.792288-80	1	
SK2	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-1-2 ТУ 25-02.281074-78	1	контакт, 2"
SK3	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-4 ТУ 25-02.281074-78	1	контакт, 2"
МВ1; МВ2	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	2	комплектно с клапаном

СОДЕРЖАНИЕ ТАБЛИЦЫ
ИЗМЕНЕНИЯ

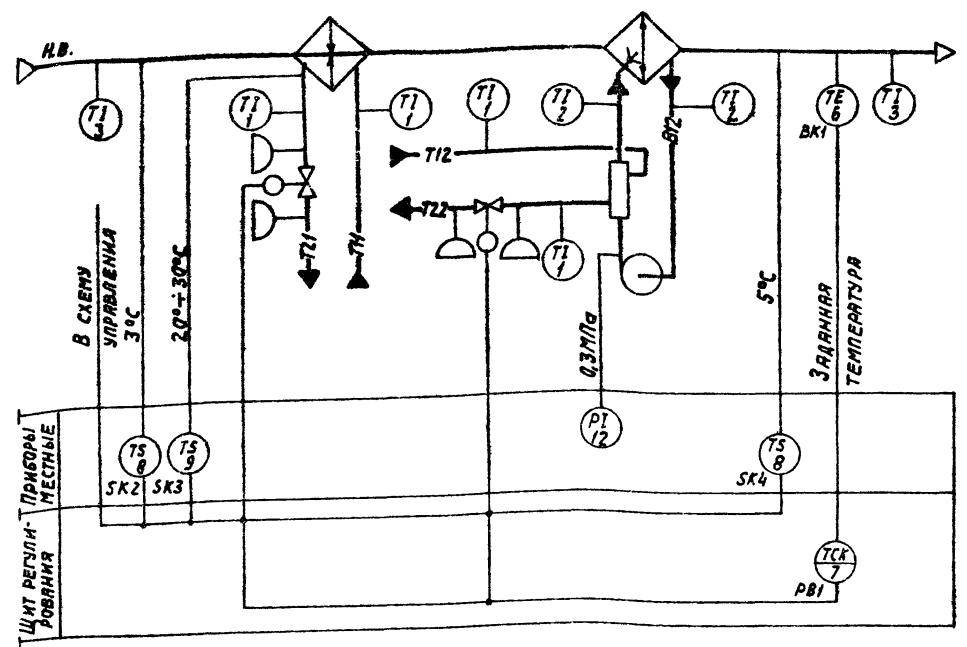
ИЯЧ.ОТД.	ФИНГЕР	Милл	22418-02
ГЛ. СПЕЦ.	РУБИНСКИЙ	А.С.	904-02-31.87 АОВ
РУК. ГР.	БРОНШТЕЙН	В.И.	Автоматизация центральных кондиционеров
СТ. ИНЖ.	ТУЛУПОВА	В.И.	
СТ. ТЕХН.	ЕФИМКИНА	С.В.	
И.КОНТР.	НИКИФОРОВА	И.И.	
			САНТЕХПРОЕКТ

ТПР 904-02-31.87
Альбом 0. Часть 2

Узел PI-43H3



Узел PI-433



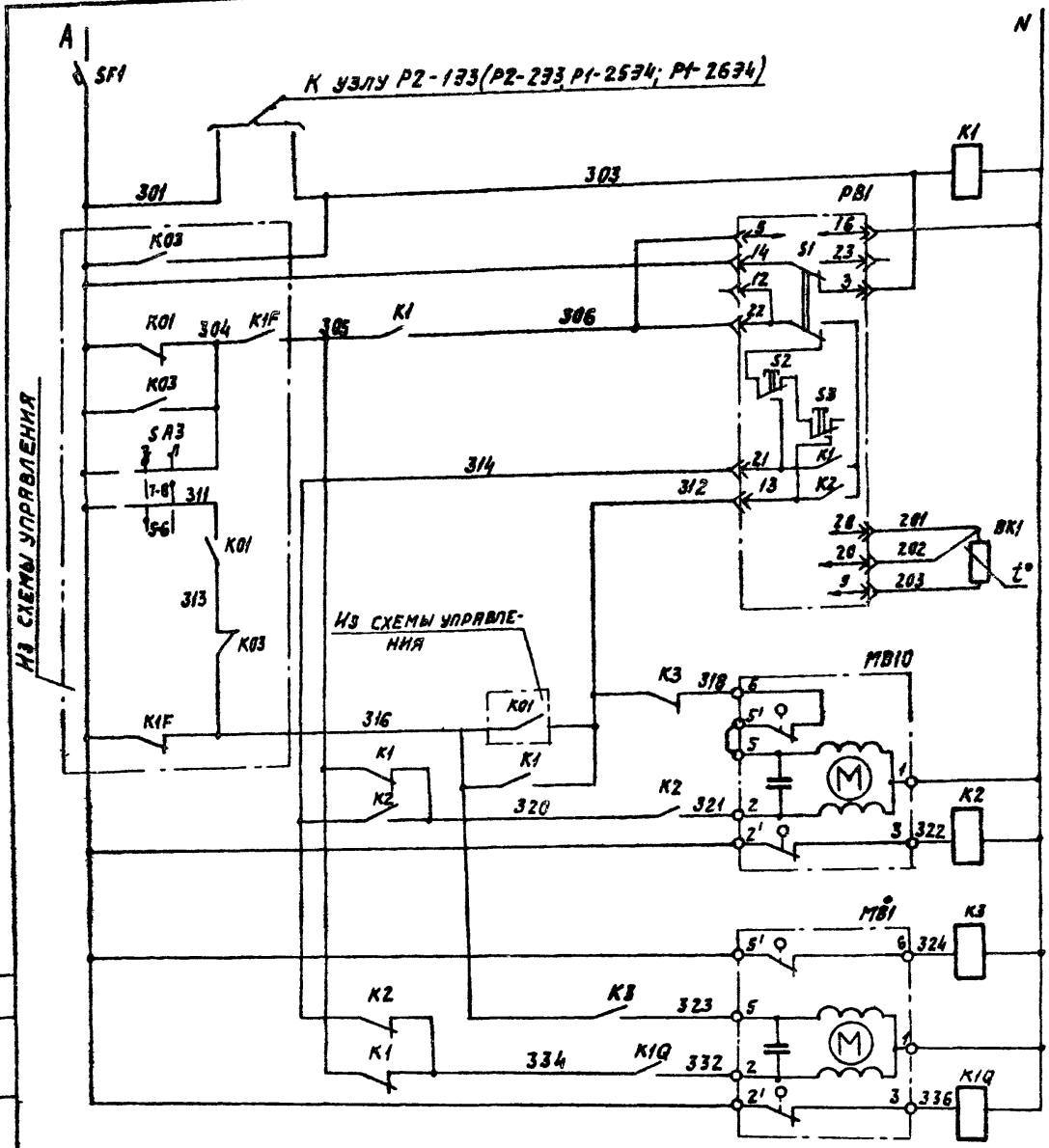
ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ „ТОЧКИ РОСЫ“ ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ И ТЕПЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ И ТЕПЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ И ПОДОГРЕВА И КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
5. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ РАБОТА РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛЯПАНОВ.

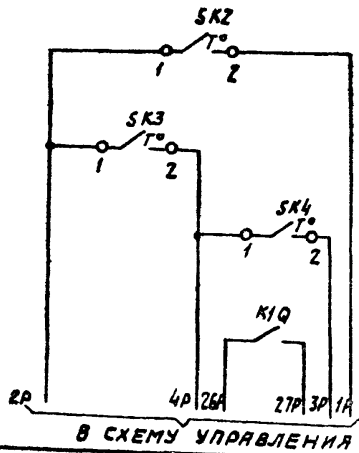
Узел PI-433. Проектная документация.

Исполн. ФИЛДЕР		Инж.	22418-02	904-02-31.87	АОВ
Гл. спец. РЫБНИНСКИЙ		Инж.			
Рук. гр. БРОШТЕН		Инж.	Автоматизация центральных кондиционеров		
Инж. ГЛАУЦОВА		Инж.	Станция Лист Листов		
Инж. ЧИКИРОВА		Инж.	Р 7		
Узлы PI-43H3; PI-433. Схемы автоматизации.					
САНТЕХПРОЕКТ					

ТПР 904-02-31.87
Альбом С. ЧАСТЬ 2

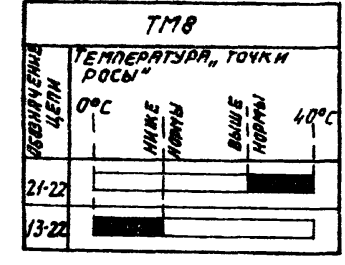


Питание ~ 220В	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ	Питание прибора	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ "ТОЧКИ РОСЫ"
		Избиратель регулирования автоматического	
		ручного	
		Дополнительный	
		автоматический	
		выше нормы	
		ниже нормы	
		Термопреобразователь сопротивления	
		Открытие	
		Закрытие	
		Открытие	
		Закрытие	
		Датчик температуры воздуха перед воздухоподогревателем	
		Датчик температуры обратного теплоносителя	
		Датчик температуры воздуха за камерой орошения	
		Автоматическое включение циркуляционного насоса	

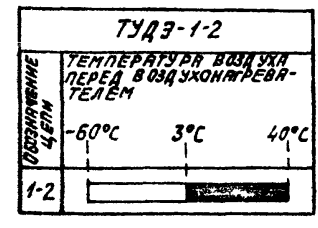


ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

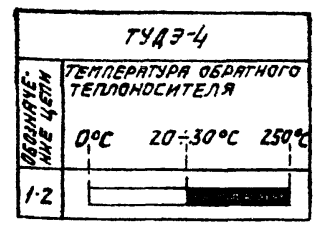
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1



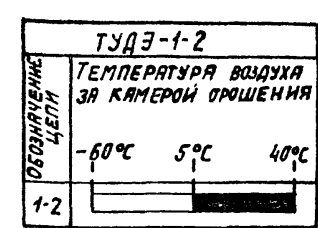
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2



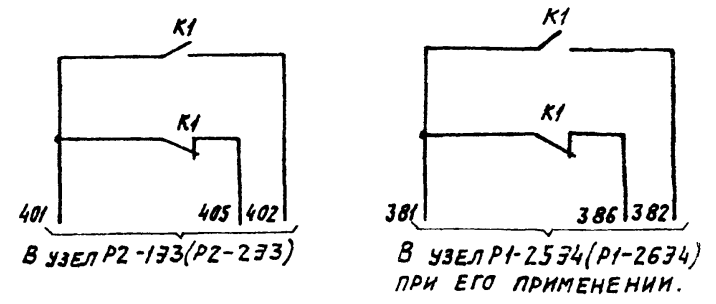
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK4

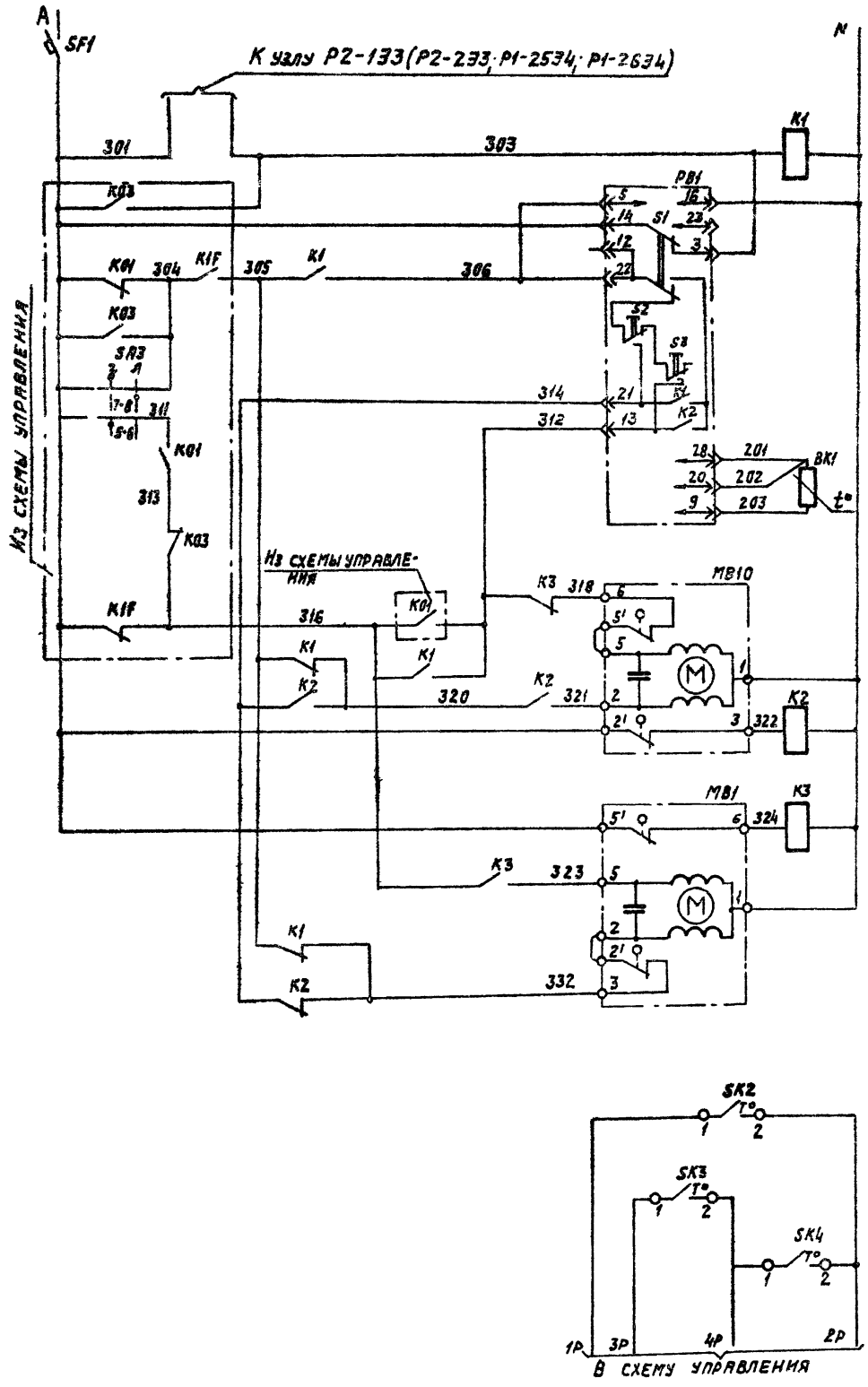


ПОЗИЦИЯ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	<u>ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ</u>		
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМ8	1	
	ТУ 25-02.200.175-82		
К1-К3	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭ-37-4УНЗ	4	
К1Q	~ 220В; 4з + 4р. ТУ 16-523.622-82		
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63-МУЗ; ~ 220В; JH=2А; JOTC=1,3 ТН	1	
	ТУ 16-522.110-74		
	<u>ПО МЕСТУ</u>		
ВК1	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0879. ГРАДУИРОВКА 50М	1	
	ТУ 25-02.792288-80		
SK2	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ		
SK4	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-1-2	2	КОНТАКТ "З"
	ТУ 25-02.281074-78		
SK3	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-4	1	КОНТАКТ "З"
	ТУ 25-02.281074-78		
МВ1, МВ10	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ



Имя и подл.	Володарь Игорь	Дата	22.11.87
Сотласован с ТМ	ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	Лист	8
904-02-31.87 АОВ			
Автоматизация центральных кондиционеров			
Имя и подл.	Фингер Т.И.	Лист	8
Имя и подл.	Руч. Тр. Бронштейн	Лист	8
Имя и подл.	Ст. Инж. Тулунова	Лист	8
Имя и подл.	Ст. Техн. Ефимкина	Лист	8
Имя и подл.	Н. Контр. Никиторова	Лист	8
УЗЛУ Р1-4ЭНЗ СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ			
САНТЕХПРОЕКТ			

ТПР 904-02-31.87
Альбом С. Часть 2



Питание ~ 220В

РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ

ПИТАНИЕ ПРИБОРА ИЗБРАН- ТЕЛЬ РЕГУЛИРОВА- НИЯ: АВТОМАТИ- ЧЕСКОЕ- РУЧНОЕ

ПОИСК ЗАТЯЖИ

ПОВЫСИТЬ

ВЫШЕ НОРМЫ

НИЖЕ НОРМЫ

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ

ОТКРЫТИЕ

ЗАКРЫТИЕ

ОТКРЫТИЕ

ЗАКРЫТИЕ

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

ДАТЧИК ВОЗДУХОАГРЕВАТЕЛЯ

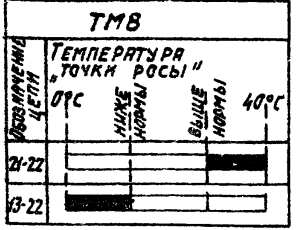
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ЗА КАМЕРОЙ ОРОШЕНИЯ

ЗАЩИТА ВОЗДУХОАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ПЕРЕГРЕВА И КАМЕРА ОРОШЕНИЯ ОТ ЗАМЕРАЗАНИЯ

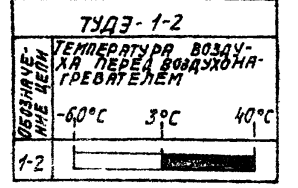
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ЗА КАМЕРОЙ ОРОШЕНИЯ

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

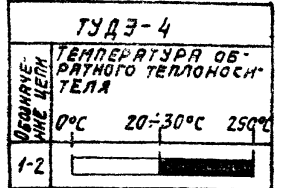
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1



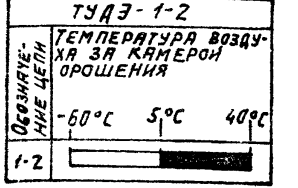
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2



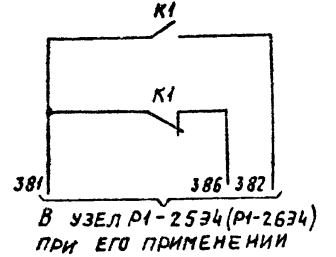
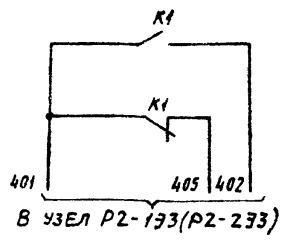
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK4



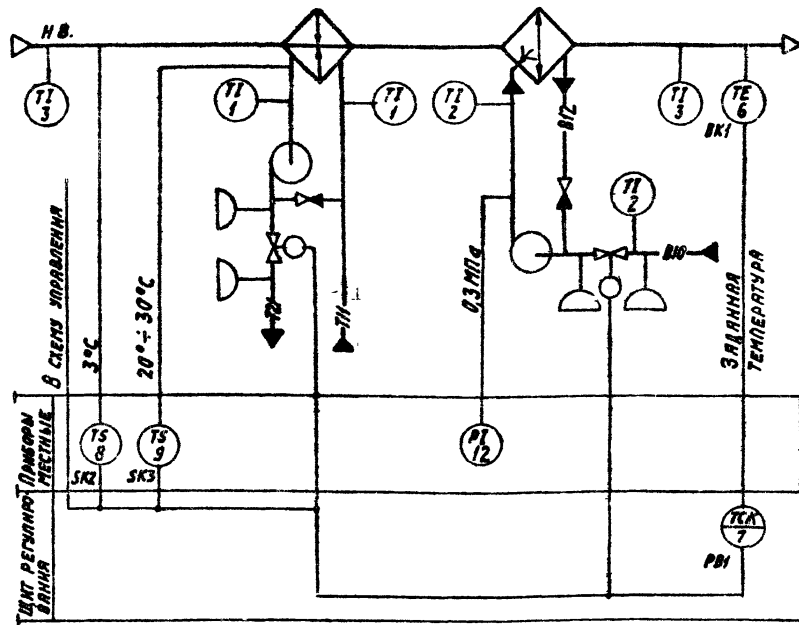
ПОЗИЦ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ</u>			
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМВ ТУ25-02. 200.175-82	1	
К1...К3	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭ-37-4УЗ ~ 220В; 4х+4р; ТУ16-523.622-82	3	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63-МУЗ; ~ 220В; Jн=2А; Jотс=1,3Jн ТУ16-522.110-74	1	
<u>ПО МЕСТУ</u>			
ВК1	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ 0879	1	
	Градунровка 50М ТУ25-02.792288-80	1	
SK2, SK4	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-1-2	2	КОНТАКТ "з"
	ТУ25-02.281074-78		
SK3	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-4	1	КОНТАКТ "з"
	ТУ25-02.281074-78		
МВ1, МВ10	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-Б,3/Б3-0,25 ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ



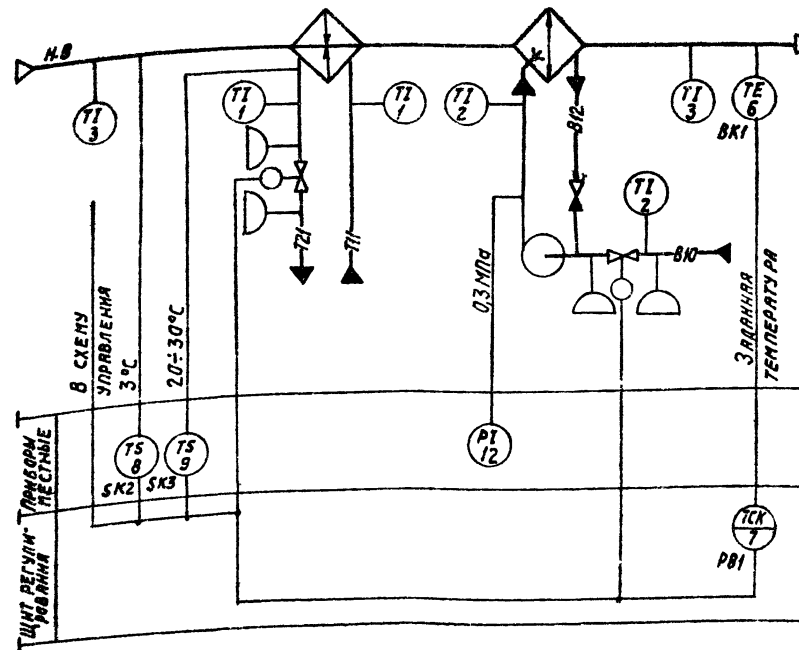
22418-06

ИЗЧ. ОТД.	ФИЛЕР	Лист	904-02-31.87	АОВ
ГЛА. СПЕЦ.	РУБЧУНСКИЙ	Лист		
РУК. ГР.	БРОШТЕН	Лист		
СГ. ИНЖ.	ТУЛУПОВА	Лист		
СТ. ТЕХН.	ЕФИМКИНА	Лист		
Н. КОНТ.	МИХАЙЛОВА	Лист		
Автоматизация центральных кондиционеров				
			СТАДИЯ	ЛИСТ
			Р	9
УЗЕЛ P1-433. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ				
САНТЕХПРОЕКТ				

Узел Р1-53НЗ



Узел Р1-53З



Предусматривается:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ „ТОЧКИ РОСЫ” I ПОДОГРЕВА ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
 - ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
 - ХОЛОДПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ
3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
5. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ РАБОТА РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ.

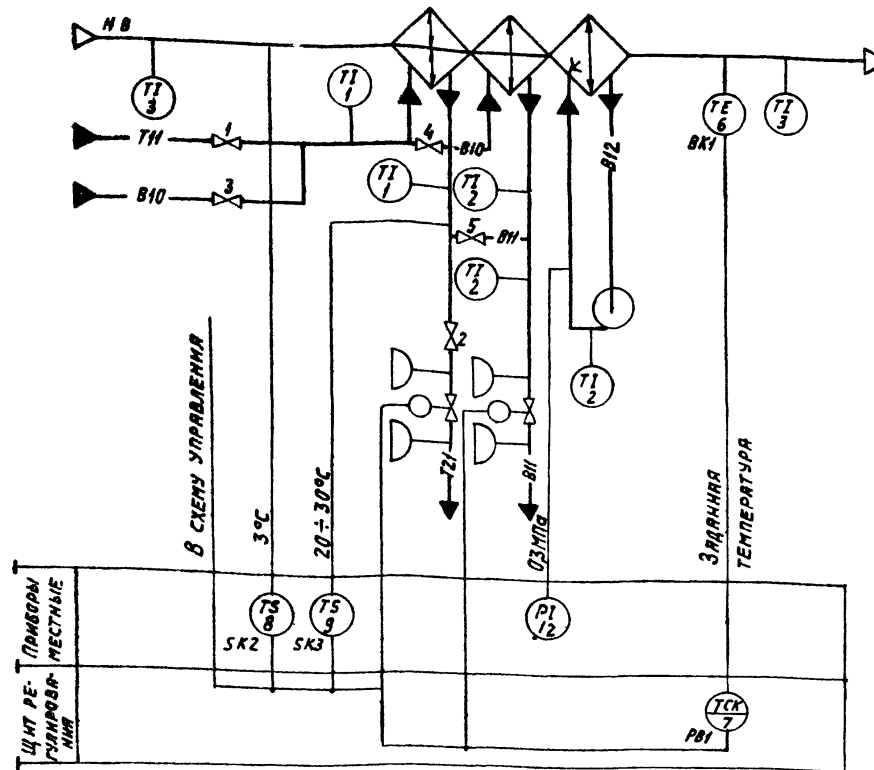
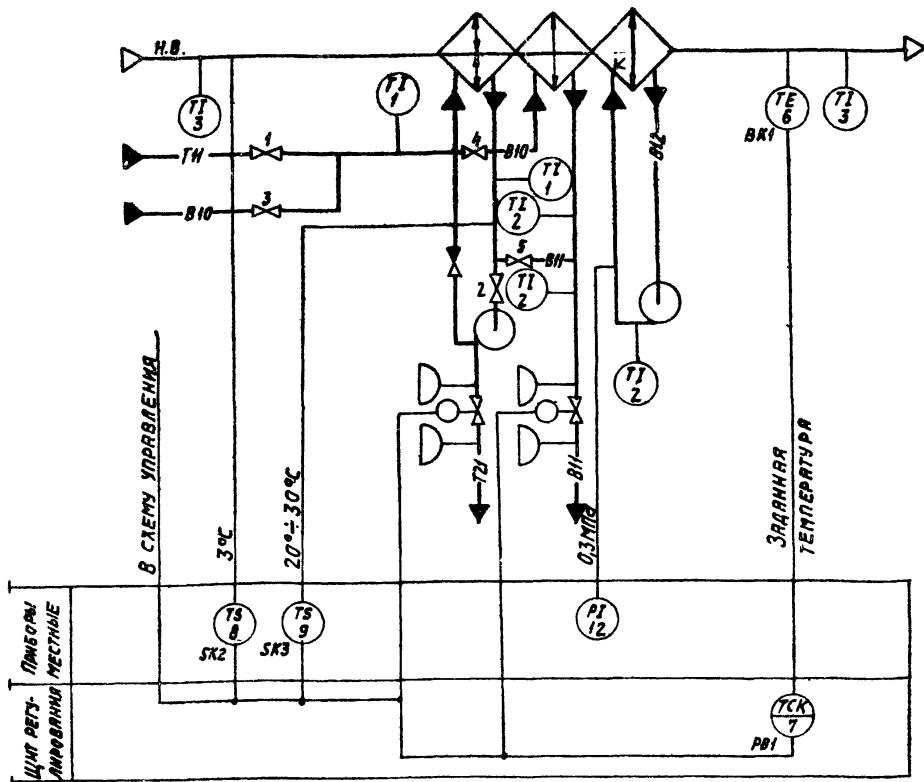
Нач. отд.	Фингер	В.И.
Гл. спец.	Рубинский	Д.С.
Рук. гр.	Бранштейн	Б.И.
Ст. инж.	Узупова	В.И.
Ст. техн.	Кабзева	В.И.
Инж. контр.	Никифорова	И.И.

22418-02

904-02-31.87		АОВ
Автоматизация центральных кондиционеров.		
Лист	Лист	Листов
Р	10	
Узлы Р1-53НЗ; Р1-53З. Схемы автоматизации		САИТ ЕХПРОЕКТ

Узел Р1-63НЗ

Узел Р1-63З



Предусматривается:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ "ТОЧКИ РОСЫ" ИЗМЕНЕНИЕМ:
 - ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
 - ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ 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.

- В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА ВЕНТИЛИ 1; 2 - ОТКРЫТЫ; ВЕНТИЛИ 3; 4; 5 - ЗАКРЫТЫ;
- В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА ВЕНТИЛИ 1; 2 - ЗАКРЫТЫ; ВЕНТИЛИ 3; 4; 5 - ОТКРЫТЫ.

Исполнитель: [unreadable]

НАЧ. ОТА	ФИНГЕР	Иван
ТЛ. СПЕЦ.	РУБИНСКИЙ	Иван
РУК. ГР.	БРЮШТЕЙН	Иван
СР. НИЖ.	ТУХУЛОВА	Иван
СР. ТЕХН.	КОБЗЕВА	Иван
Н. КОМП.	НИКИФОРОВА	Иван

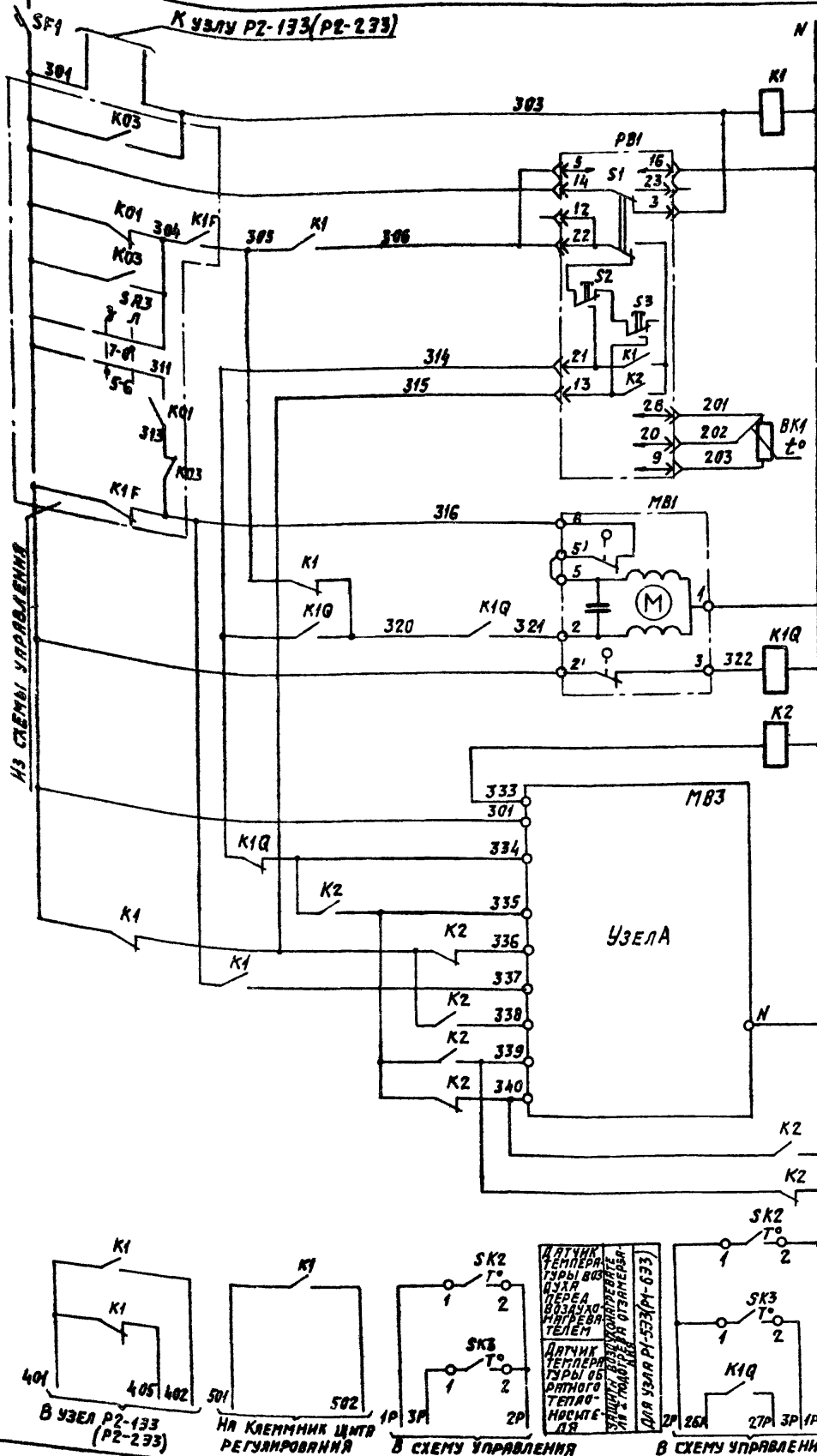
22418-02

904-02-31.87		АДВ
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОМПАНИЙ		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	11	
Узлы Р1-63НЗ; Р1-63З		САНТЕХПРОЕКТ
СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ		

ТТН 904-02-31.87
Альбом О. ЧАСТЬ 2

ТТр 904-02-31.87
Альбом 0. Часть 2

Согласовано с ГИИ, ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
СНП
Иван М. Соловьев, Подольский А.А., Бажур Н.В., Л.С.



Питание ~ 220В

РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ

Питание прибора

ИЗБИРАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ: АВТОМАТИЧЕСКОЕ-РУЧНОЕ

Понижить

Повысить

Выше нормы

Ниже нормы

Термопреобразователь сопротивления

Открытие

Закрытие

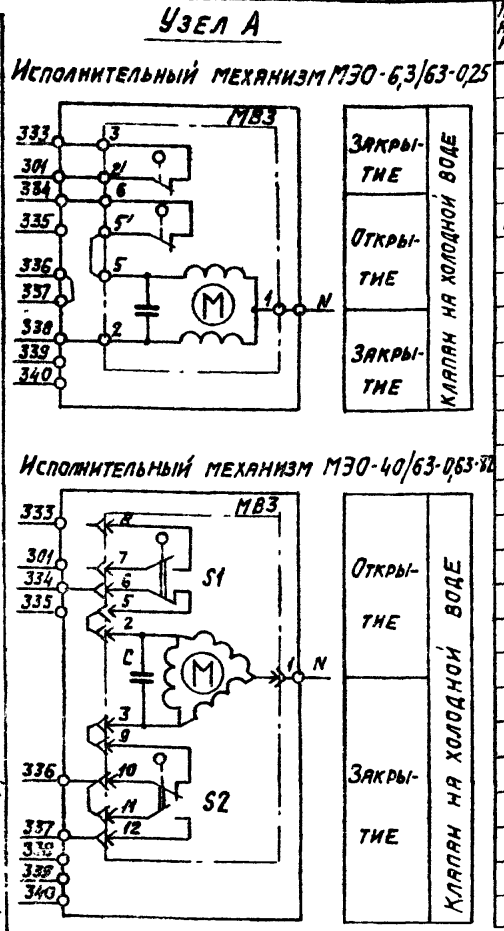
КЛАПАН НА ХОЛОДНОЙ ВОДЕ

Датчик температуры воздуха перед воздухоподогревателем

Датчик температуры обратного теплоносителя

Автоматическое включение циркуляционного насоса

Для узла P1-53H3 (P1-63H3), P1-533 (P1-633)



Позиционное обозначение	Наименование	кол.	Примечание
ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ			
PB1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМВ ТУ25-02. 200.175-82	1	
K1; K2	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭ37-44УЗ	3	
K1Q	~ 220В; 4з+4р; ТУ16-523.622-82		
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63-МУЗ	1	
	~ 220В; 7н=2А, 70лс=1,37н ТУ16-522.110-74		
По месту			
BK1	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0679. ГРАДУИРОВКА 50М ТУ25-02. 792288-80.	1	
SK2	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-2 ТУ25-02. 28.1074-78	1	контакт "з"
SK3	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-4 ТУ25-02. 28.1074-78	1	контакт "з"
MB1	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	комплектно с клапаном
MB3	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО 6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	комплектно с клапаном
	или ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-40/63-0,63-82 ГОСТ 7192-80	1	комплектно с клапаном
	или ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-100/63-0,63 ГОСТ 7192-80	1	комплектно с клапаном

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

Датчик температуры воздуха перед воздухоподогревателем

Датчик температуры обратного теплоносителя

Исполнительный механизм МЭО-100/63-0,63

ТМВ

МЭО-100/63-0,63

МЭО-40/63-0,63-82

ТУДЭ-1-2

ТУДЭ-4

22418-02

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

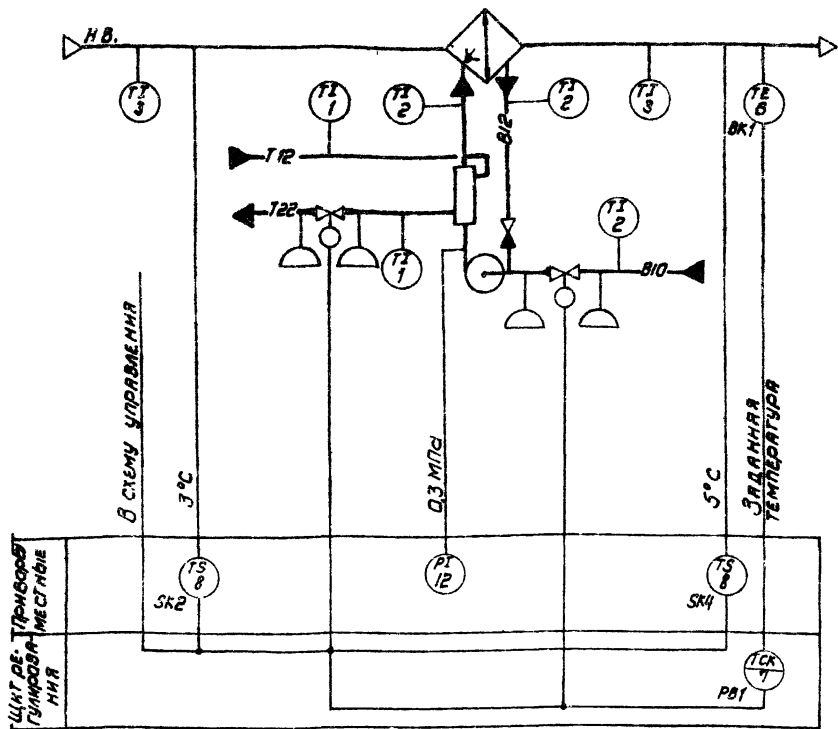
Стандарт Лист Листов

Р 12

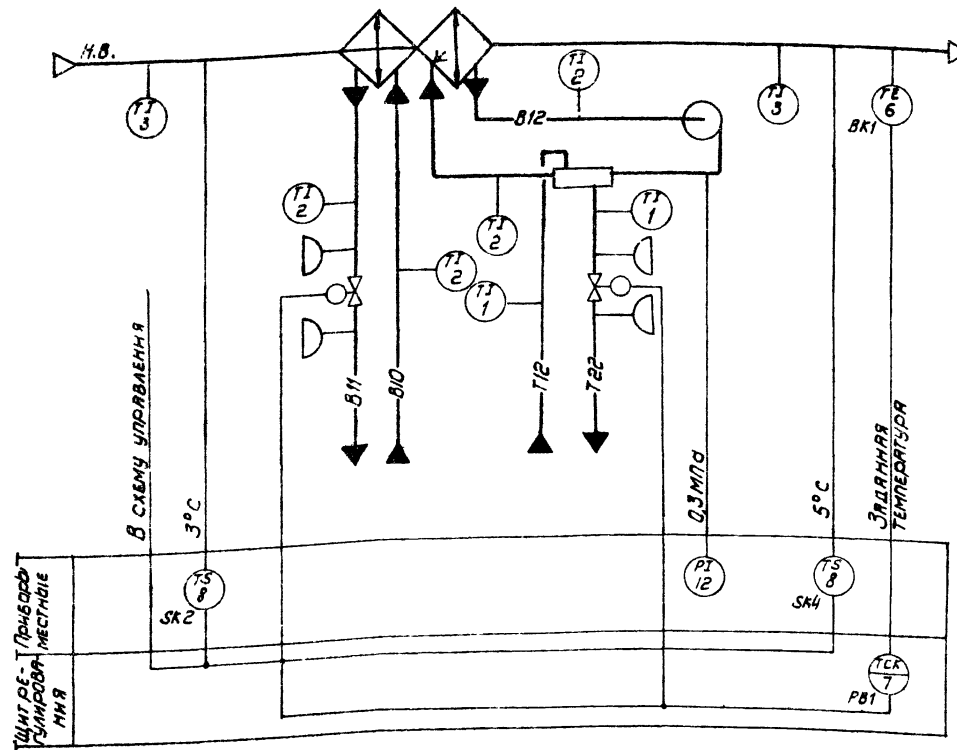
САНТЕХПРОЕКТ

Узлы P1-53H3 (P1-63H3), P1-533 (P1-633), СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ.

Узел P1-733



Узел P1-833



Предусматривается:

1. Регулирование температуры "точки росы" - изменением:
 - теплопроизводительности теплопреобразователя камеры орошения в холодный период года;
 - холодопроизводительности камеры орошения (Узел P1-733) или воздухоохладителя (Узел P1-833) в теплый период года.
2. Автоматический прогрев теплопреобразователя перед включением приточного вентилятора.
3. Автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентилятора.
4. Защита камеры орошения от замерзания.
5. Последовательная работа регулирующих клапанов.

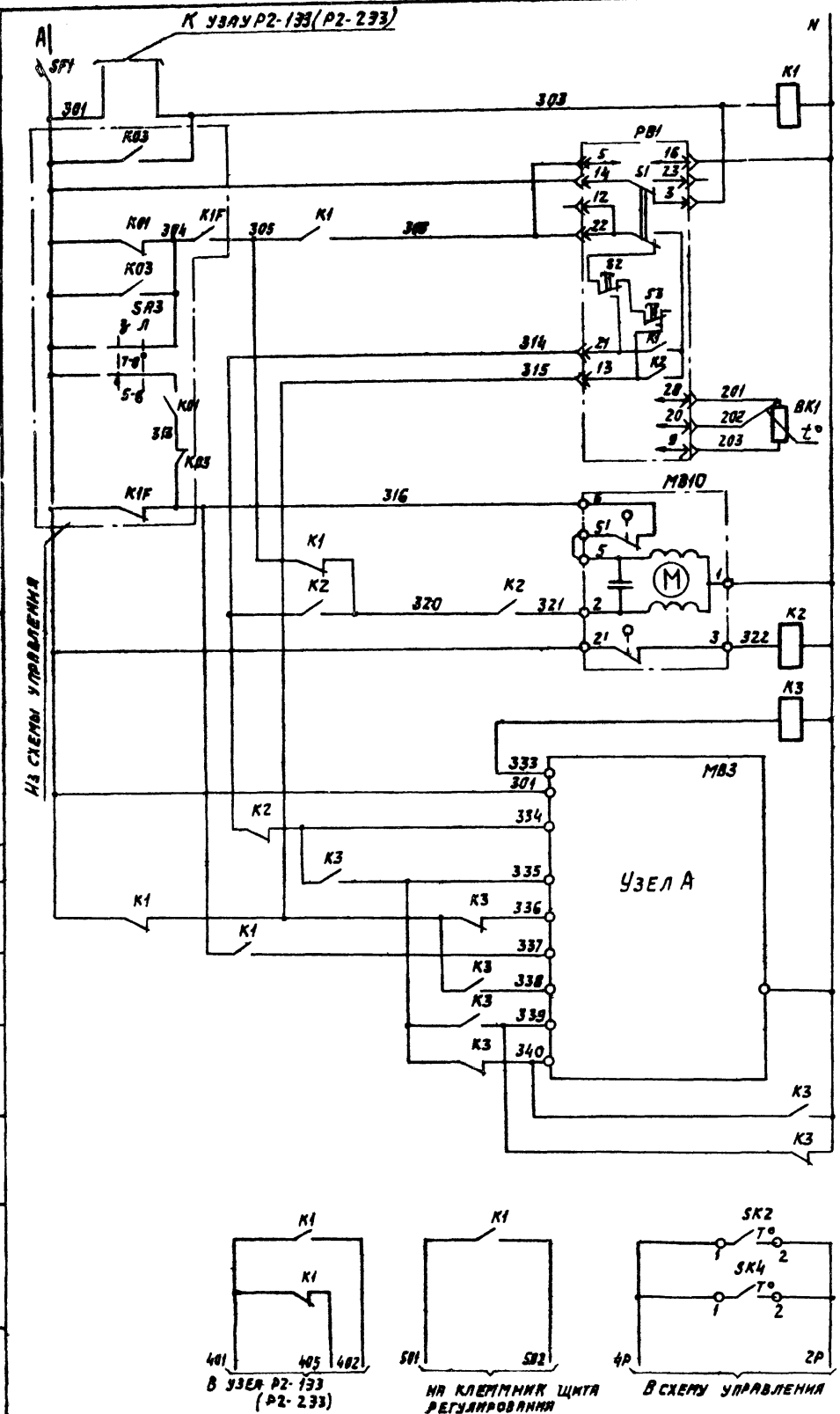
22418-02

ИВЧ.ОТД. ФРИНГЕР	ИВЧ.ОТД. ФРИНГЕР	904-02-31.87	АОВ
ИЛ. СПЕЦ. РУБЧИНСКИЙ	ИЛ. СПЕЦ. РУБЧИНСКИЙ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ	
РУК. ГР. БОДИШЕНА	РУК. ГР. БОДИШЕНА	Изданный лист	Листов
СТ. ИММ. ЧУЧУЛОВА	СТ. ИММ. ЧУЧУЛОВА	Р	13
СТ. ТЕХН. КОБЗЕВА	СТ. ТЕХН. КОБЗЕВА	Узлы P1-733, P1-833 Схемы автоматизации	
И. КОНТРОЛ. НИКОЛОВА	И. КОНТРОЛ. НИКОЛОВА	САНТЕХПРОЕКТ	

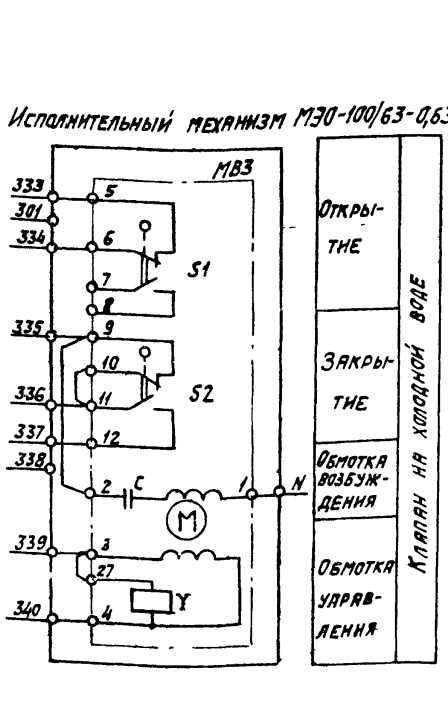
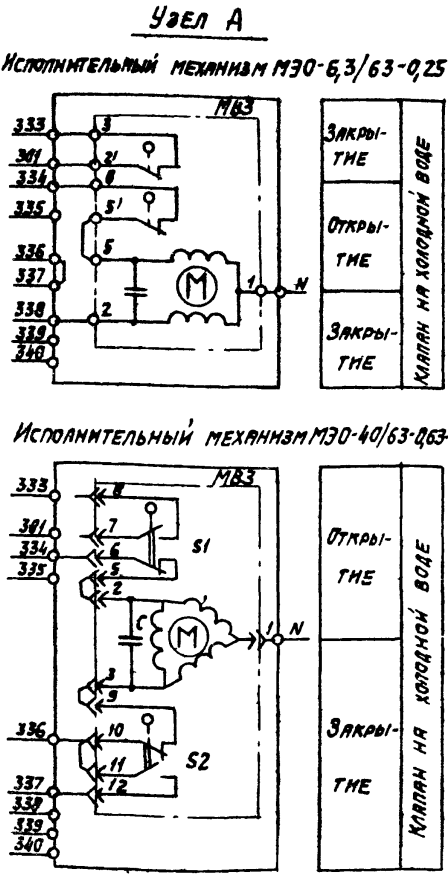
ИВЧ.ОТД. ФРИНГЕР

ТПР 904-02-31.87
Альбом С. Часть 2

Согласовано: ГИДРОПРОЕКТ
ТПР
Исполнитель: ВЗНУ ИИВ И
ИИВ № 1040/2. Подпись: МАЛЮК В.И.



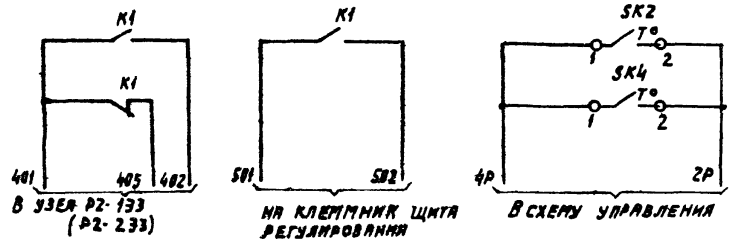
Питание ~ 220В
Реле промежуточное
Питание ящика
Выборатель регулятора автоматическое-ручное
Панель: выше нормы, ниже нормы
Термопреобразователь сопротивления
Открытые
Закрытые
Клапан на холодной воде



Позиция	Наименование	кол	Примечание
ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ			
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМВ ТУ25-02.200.175-82	1	
K1...K3	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЗ-37-4УУЗ ~220В, 4з+4р; ТУ16-523.622-82	3	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63-МУЗ ~220В; Тн=2А, Топс=1,3Тн, ТУ16.522.110-74	1	
По месту			
ВК1	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0879. Градуировка 50м. ТУ25-02792288-80	1	
SK2	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-1-2. ТУ25-02.281074-78	2	контакт, 3"
MB10	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	комплектно с клапаном
MB3	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО 6,3/63-0,25 ГОСТ 7198-80	1	комплектно с клапаном
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-40/63-0,63-82 ГОСТ 7192-80	1	комплектно с клапаном
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-100/63-0,63 ГОСТ 7192-80	1	комплектно с клапаном

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

Датчик температуры SK2	Регулятор температуры РВ1	Исполнительный механизм MB3
<p>ТУДЗ-1-2</p> <p>ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПЕРЕД КАМЕРОЙ ОРОШЕНИЯ</p> <p>60°C 3PC 40°C</p> <p>1-2</p>	<p>ТМВ</p> <p>ТЕМПЕРАТУРА ТОЧКИ РОСЫ</p> <p>4°C 40°C</p> <p>21-22</p>	<p>МЭО-100/63-0,63</p> <p>МЭО-40/63-0,63-82</p> <p>ПОЛОЖЕНИЕ КЛАПАНА</p> <p>ОТКР. ЗАКР.</p> <p>S1 5-6</p> <p>S2 7-8</p> <p>S3 9-10</p> <p>S4 11-12</p> <p>19-20</p> <p>21-22</p> <p>23-24</p> <p>25-26</p>



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД КАМЕРОЙ ОРОШЕНИЯ
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ЗА КАМЕРОЙ ОРОШЕНИЯ
ЗАЩИТА КАМЕРЫ ОТ ЗАМЕРА

22418-02 * НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

ИИВ. ОД.	ФИНГЕР		
Гл. спец.	РУВИНСКИЙ		
Рук. гр.	БРОШТЕЙН	08.01.87	12/34
Ст. инж.	ТЮЛУПОВА		
Ст. техн.	ЕФИМКИНА		
И.контр.	НИКИФОРОВА		

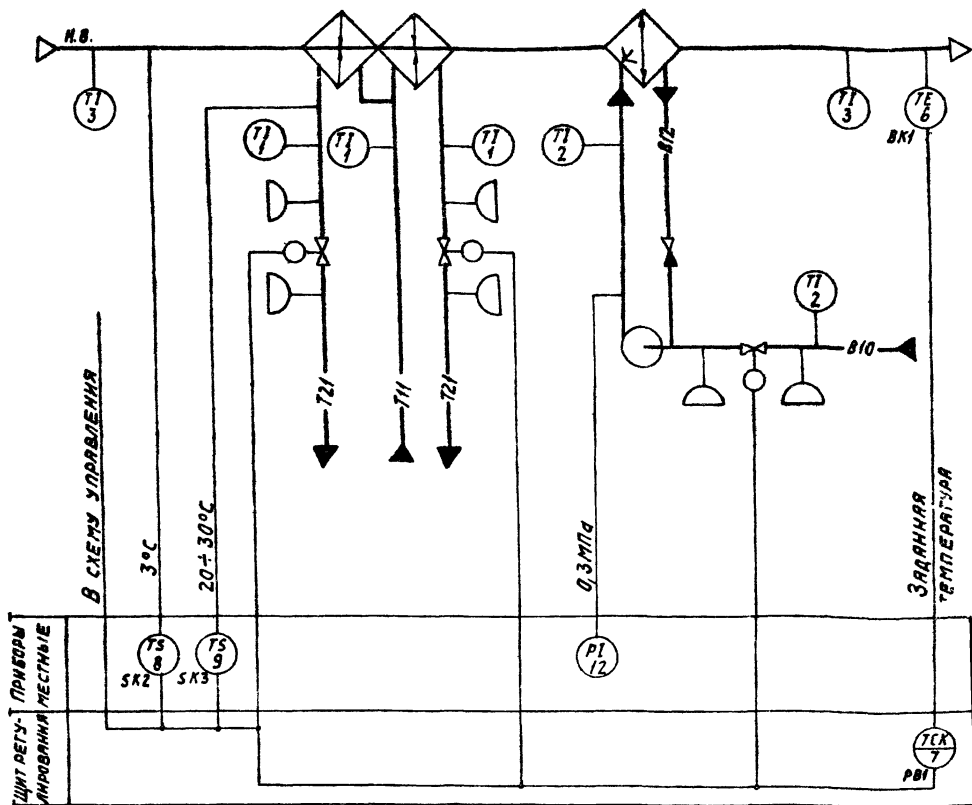
904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

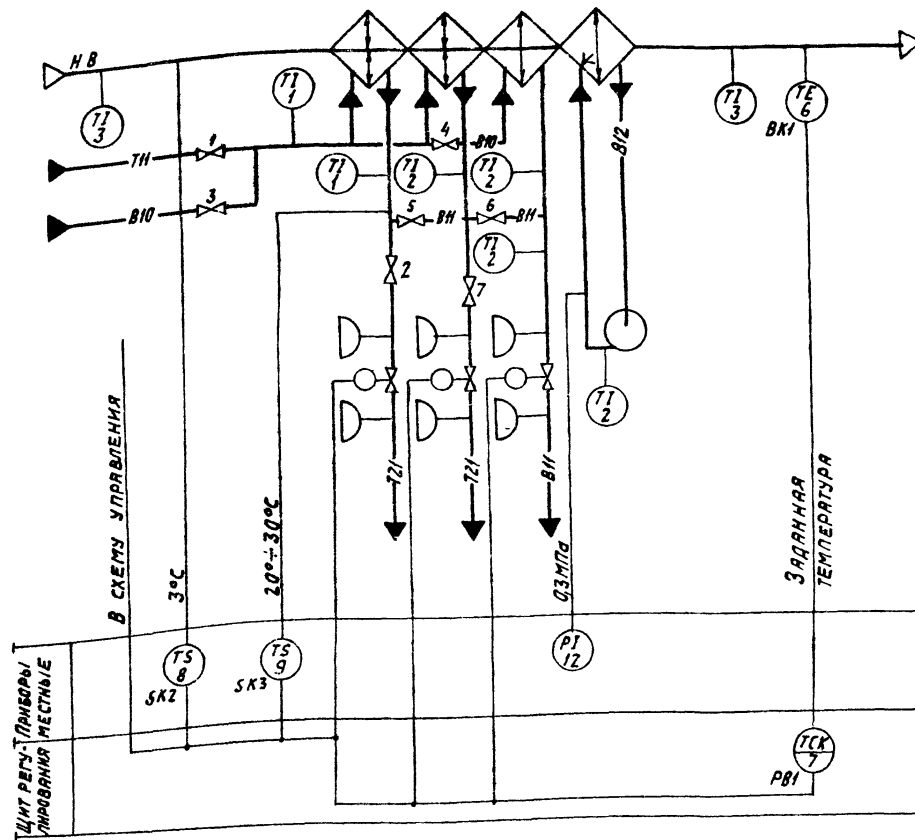
Лист	Р	14	Листов
------	---	----	--------

САНТЕХПРОЕКТ

Узел Р1-933



Узел Р1-1033



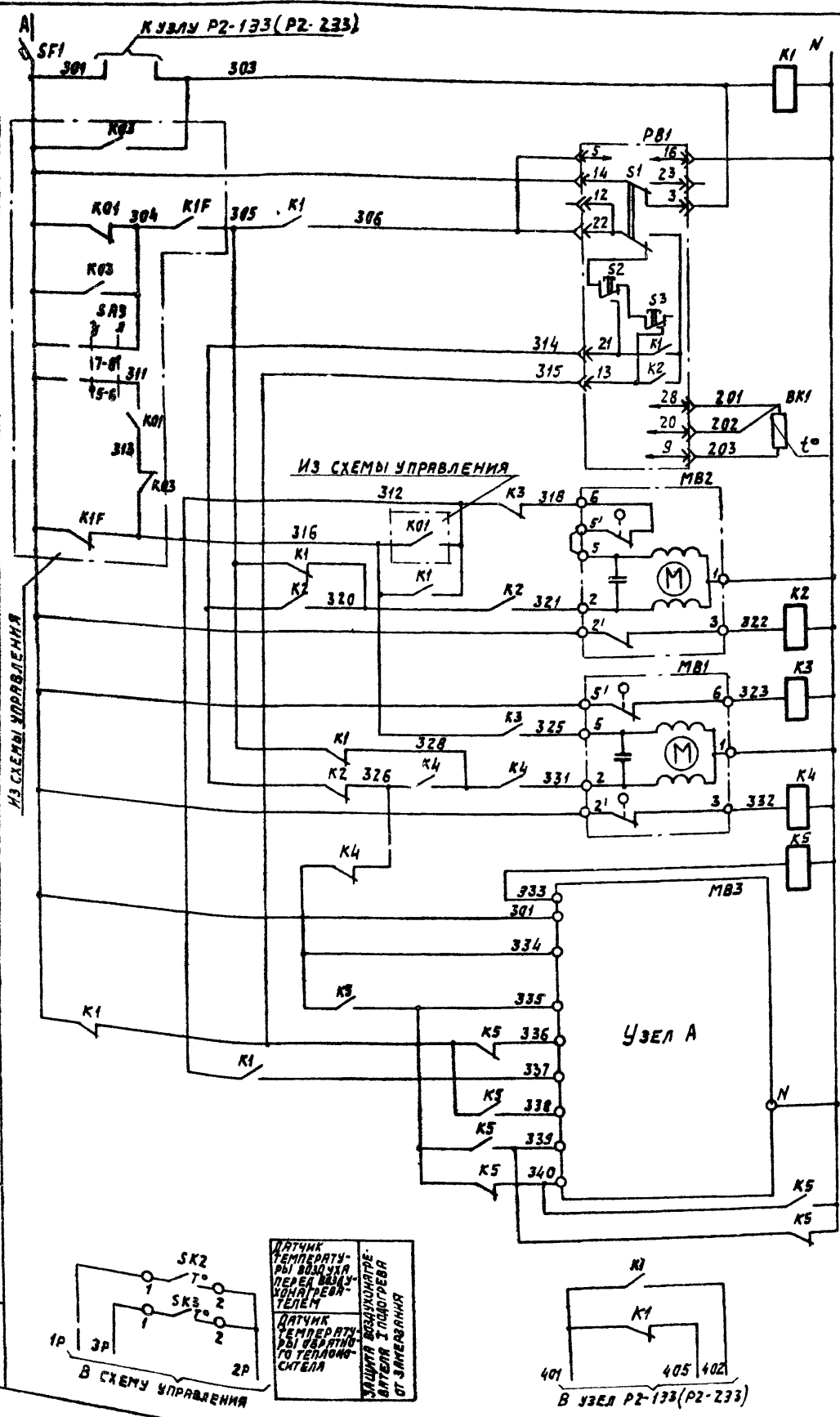
Предусматривается:

1. Регулирование температуры „точки росы“ изменением:
 - теплопроизводительности воздушонагревателя I подогрева в холодный период года;
 - холодопроизводительности камеры орошения (узел Р1-933) или воздухоохладителя (узел Р1-1033) в теплый период года.
2. Автоматический прогрев воздушонагревателя I подогрева перед включением приточного вентилятора.
3. Автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентилятора
4. Защита воздушонагревателя I подогрева от замерзания.
5. Последовательная работа регулирующих клапанов.

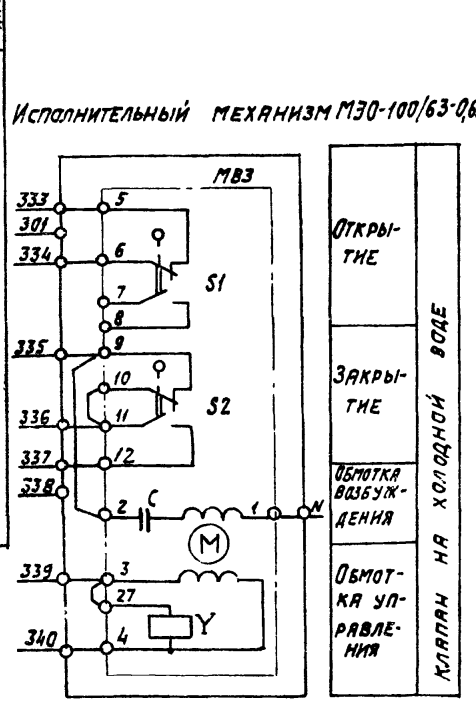
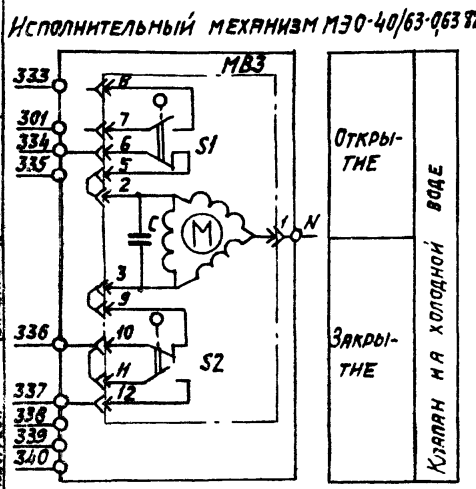
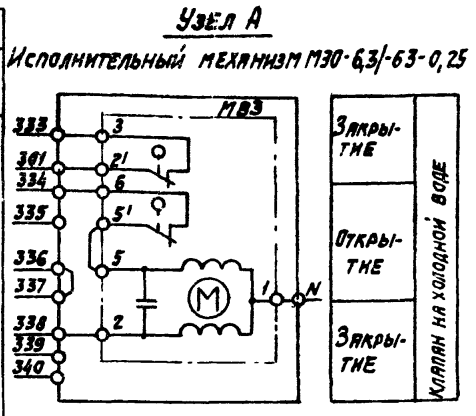
- в холодный период года вентили 1; 2; 7- открыты, вентили 3; 4; 5; 6- закрыты;
- в теплый период года вентили 1; 2; 7- закрыты, вентили 3; 4; 5; 6- открыты.

ИЗЧ. ОД	Ф. И. П. И. П. Р.	Дата	22418-02
Л. СПЕЦ.	РУБИНСКИЙ	12.84	
Р. У. К.	Г. Р. БРОШТЕН	12.84	
С. Т. И. Н. Ж.	ТУЗЛОВА		
С. Т. Е. Х. Н.	КОЗЕВА		
Н. К. О. Н. Т. Р.	НИКИФОРОВА		
904-02-31.87 АОВ			Автоматизация центральных кондиционеров
			СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
			Р 15
Узлы Р1-933, Р1-1033. Схемы автоматизации			САНТЕХПРОЕКТ

ТЛР 904-02-31.87
Альбом. Часть 2



Питание ~220В
Реле промежуточное
Питание прибора
Измеритель регулятора: автоматическое / ручное
Линия звать
Повысить вольтаж
Понижить вольтаж
Термопреобразователь сопротивления
Открытие
Закрытие
Открытие
Закрытие
Открытие
Закрытие



Пом. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ			
PВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМВ ТУ25-02.200175-82	1	
K1...K5	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭ-37-44УЗ ~220В; 4э+4р; ТУ16-523.622-82	5	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ АБ3-МУЗ; ~220В; Jм=2А; Jотс=1,3·Jм ТУ16-522.110-74	1	
По месту			
ВК1	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0В79. Градуировка 50м. ТУ25-02.792288-80	1	
СК2	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-1-2 ТУ25-02.281074-78	1	контакт "з"
СК3	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-4 ТУ25-02.281074-78	1	контакт "з"
МВ1, МВ2	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-63/63-0,25 ГОСТ 7192-80	2	комплектно с клапаном
МВ3	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-63/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	клапаном
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-40/63-0,63-82 ГОСТ 7192-80	1	клапаном
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-100/63-0,63 ГОСТ 7192-80	1	клапаном

Диаграммы замыкания контактов

Датчик температуры SK2	Регулятор температуры РВ1	Исполнительный механизм МВ3
<p>ТУДЭ-1-2</p> <p>Температура воздуха перед воздухоподогревателем</p> <p>60°C 3°C 40°C</p>	<p>ТМВ</p> <p>Температура точки росы</p> <p>0°C 40°C</p> <p>Выше 0°C 40°C</p> <p>Ниже 0°C 40°C</p>	<p>МЭО-100/63-0,63 МЭО-40/63-0,63-82</p> <p>Положение клапана</p> <p>откр. закр.</p>
<p>Датчик температуры SK3</p> <p>ТУДЭ-4</p> <p>Температура обратного теплоносителя</p> <p>0°C 20°C 30°C 25°C</p>		

22418-02 * НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

904-02-31.87 АДВ

Автоматизация центральных кондиционеров

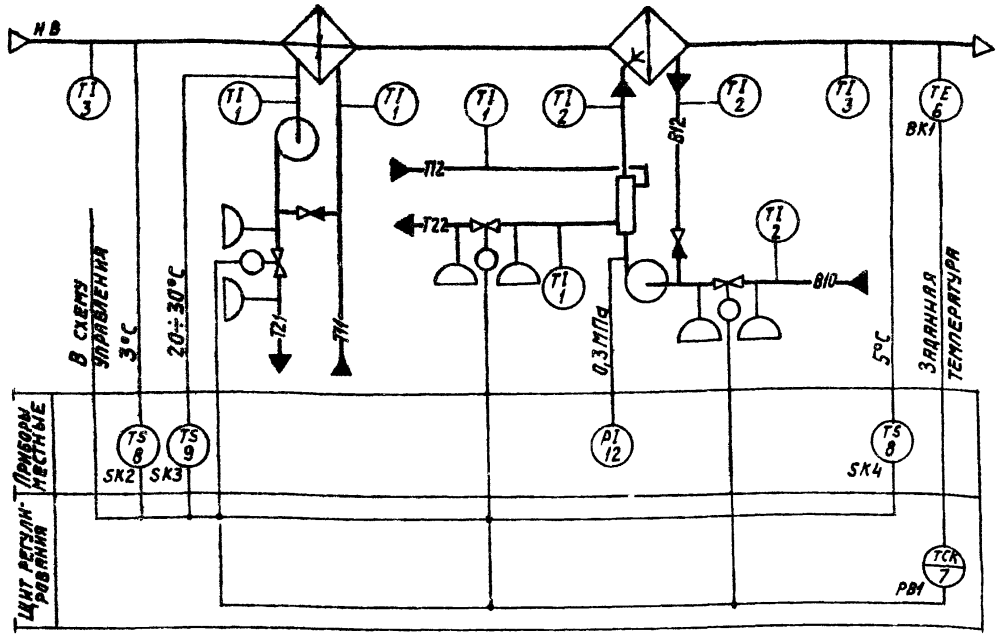
Исполн. отд.	Фингер	Рубинский	Рук. гр.	Бронштейн	Ст. инж.	Тулупова	Ст. техн.	Ефимкина	И. контр.	Никифорова
САИТЕХПРОЕКТ										

Узел Р1-933 (Р1-1033) СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ.

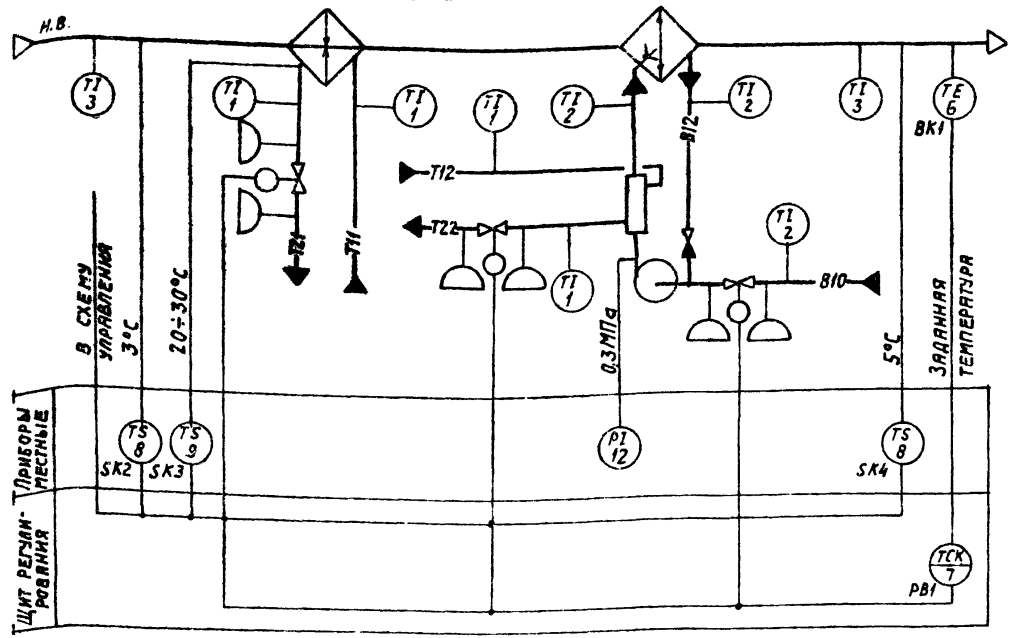
Страница Лист Листов
Р 16

ТПР 904-02-31.87
Альбом 0. ЧАСТЬ 2

Узел Р1-11ЭЗ



Узел Р1-11ЭЗ



Предусматривается:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ „ТОЧКИ РОСЫ“ ИЗМЕНЕНИЕМ:
 - ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА И ТЕПЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
 - ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА И ТЕПЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА И КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
5. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ РАБОТА РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ.

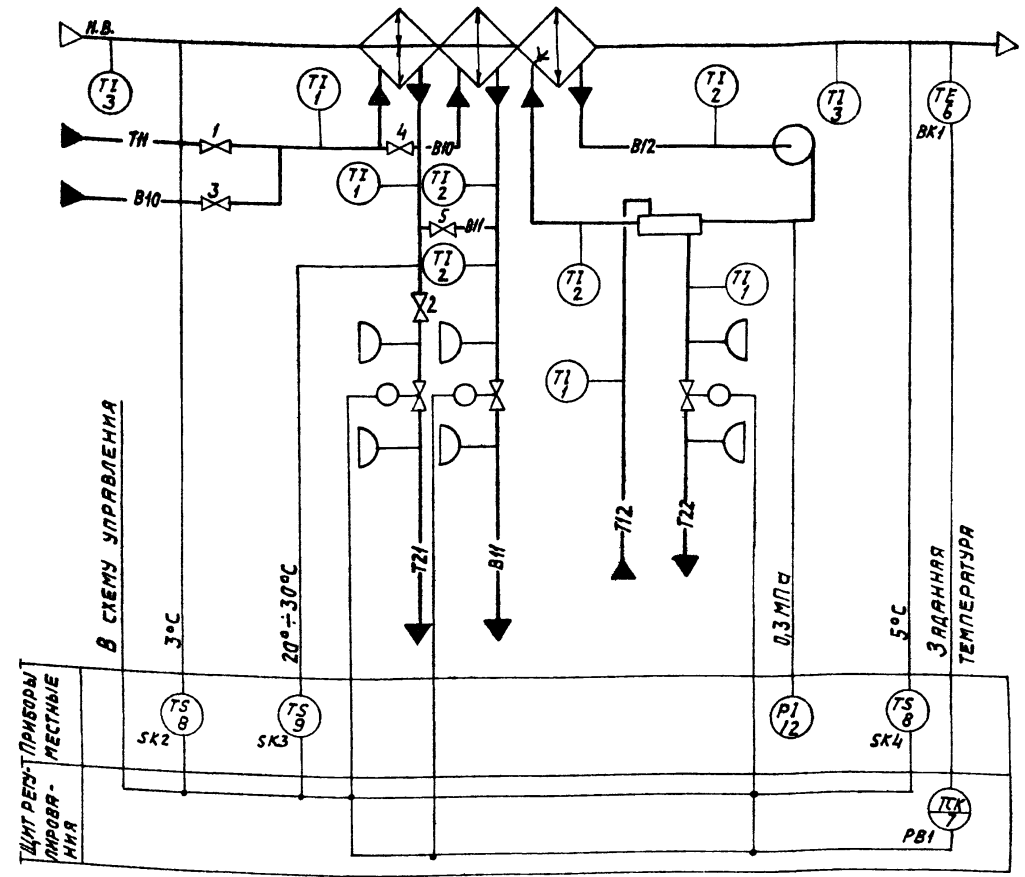
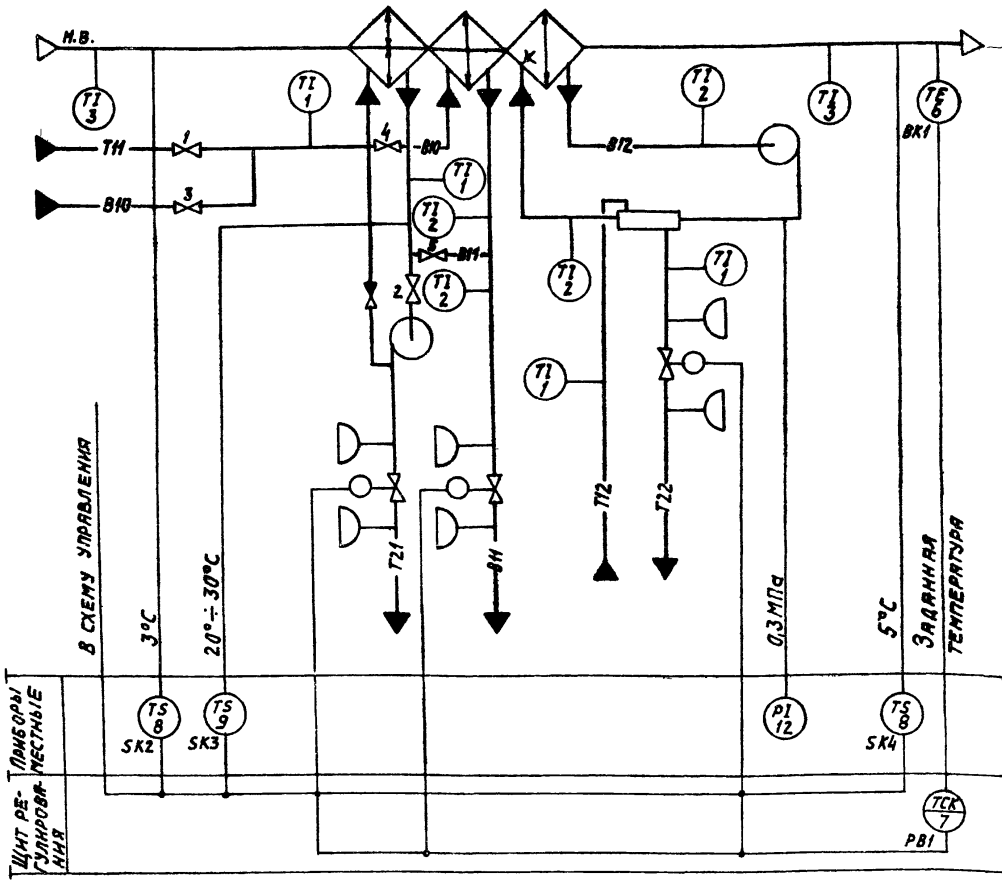
ИЗВ. И РАБОТ. ПРОЕДИС. И Д. В. П. АВТОМ. ИЛИ И. А.

22418-02

ИЗЧ. ОТД. ФИНИГЕР	Д. С.	904-02-31.87	АОВ
П. СПЕЦ. РЫБНИНСКИЙ	Д. С.	Автоматизация ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ.	
РУК. ГР. БРОНШТЕЙН	Б. С.		
С. И. ИЖ. ТУЛУПОВА	Б. С.		
С. ТЕХН. КОВЗЕВА	Б. С.		
И. КОНТР. НИКИФОРОВА	Б. С.		
		СТАДИЯ	ЛИСТ
		Р	17
		Узлы Р1-11ЭЗ; Р1-11ЭЗ. Схемы автоматизации.	
		САНТЕХПРОЕКТ	

Узел Р1-12ЭНЗ

Узел Р1-12ЭЗ



Предусматривается:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ "ТОЧКИ РОСЫ" ИЗМЕНЕНИЕМ:
 - ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА И ТЕПЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА,
 - ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЯ В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА,
2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА И ТЕПЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА И КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
5. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ РАБОТА РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ;

- В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА ВЕНТИЛИ 1, 2 - ОТКРЫТЫ, ВЕНТИЛИ 3, 4, 5 - ЗАКРЫТЫ,
- В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА ВЕНТИЛИ 1, 2 - ЗАКРЫТЫ, ВЕНТИЛИ 3, 4, 5 - ОТКРЫТЫ

ТПР 904-02-31.87
АЛЬБОМ С. ЧИСТЫХ

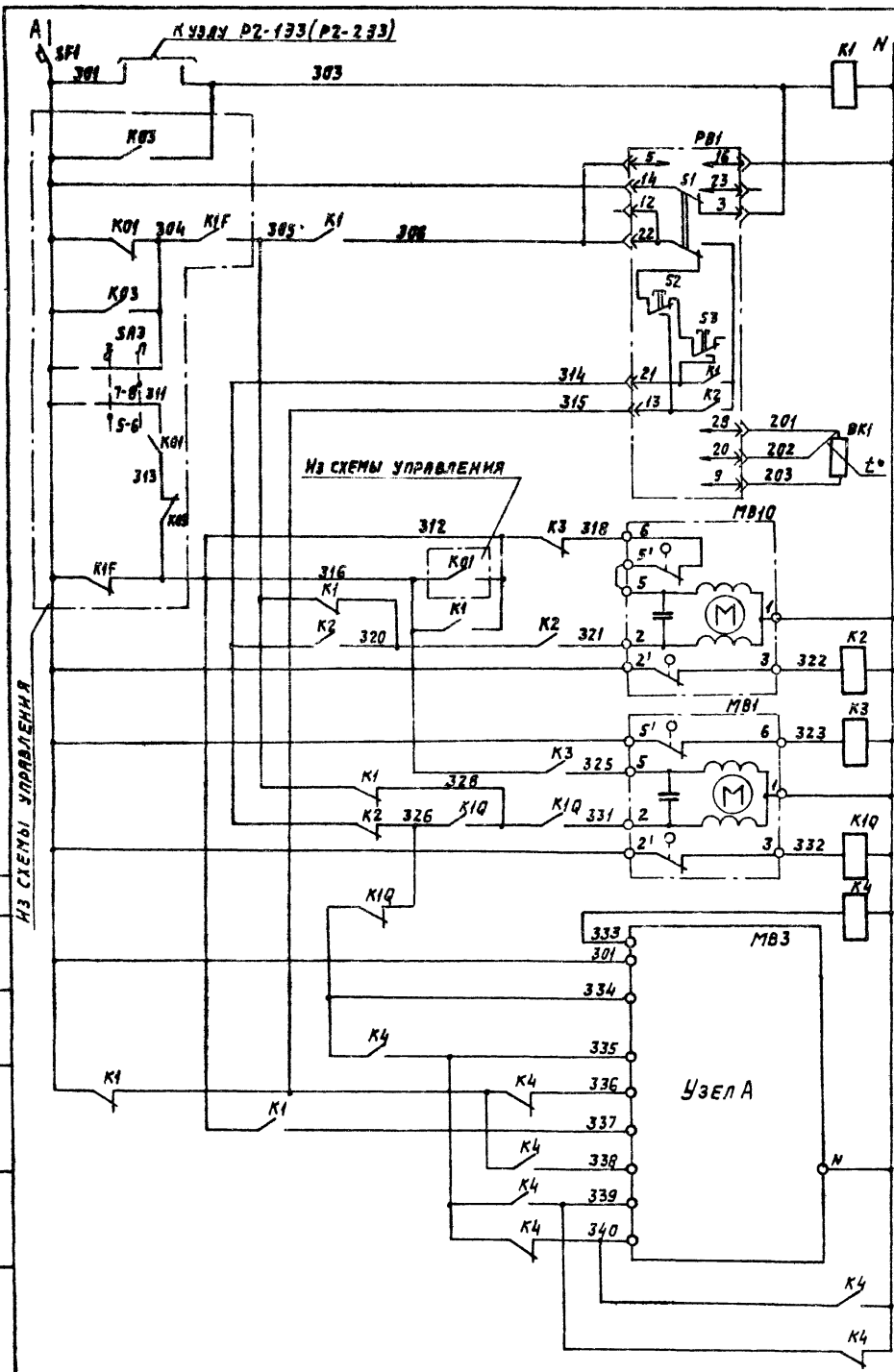
Имя, И.П.О. Подпись и дата

22418-02

И.В. О.А.	ФИНТЕР	Д.С.		
Д.С. ПЕЧ.	Р.С. ПЕЧ.	В.С.		
Р.С. СР.	БРОШУМЕН	В.С.	12.84	
С.Т. И.Н.Ж.	ТУЛУОВА	В.С.		
С.Т. ТЕХ.Н.	КОБЗЕВА	В.С.		
И.КОНТР.	НИКИФОРОВА	В.С.		
904-02-31.87 АДВ			Автоматизация центральных кондиционеров	
			Страницы	Листы
			Р	18
Узлы Р1-12ЭНЗ; Р1-12ЭЗ.			САИТЕХПРОЕКТ	
Схемы автоматизации.				

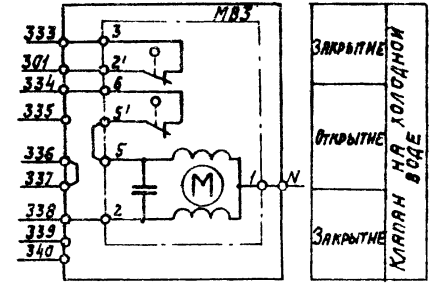
ТПР 904-02-31.87
Часть 2

СОГЛАСОВАНО С ГИИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Г.И.И.
Исполнитель: Владислав Михайлович Давыдов

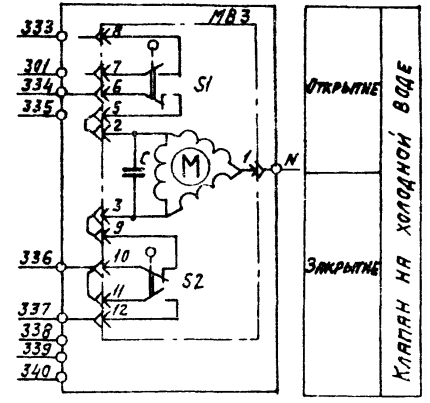


Узел А

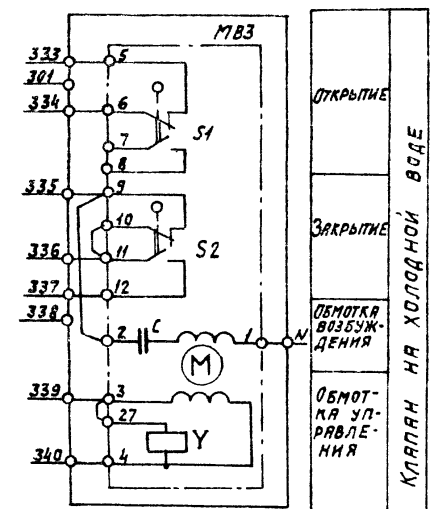
Исполнительный механизм МЭО-63/63-025



Исполнительный механизм МЭО-40/63-063-82



Исполнительный механизм МЭО-100/63-0,63



КЛАПАН НА ХОЛОДНОЙ ВОДЕ

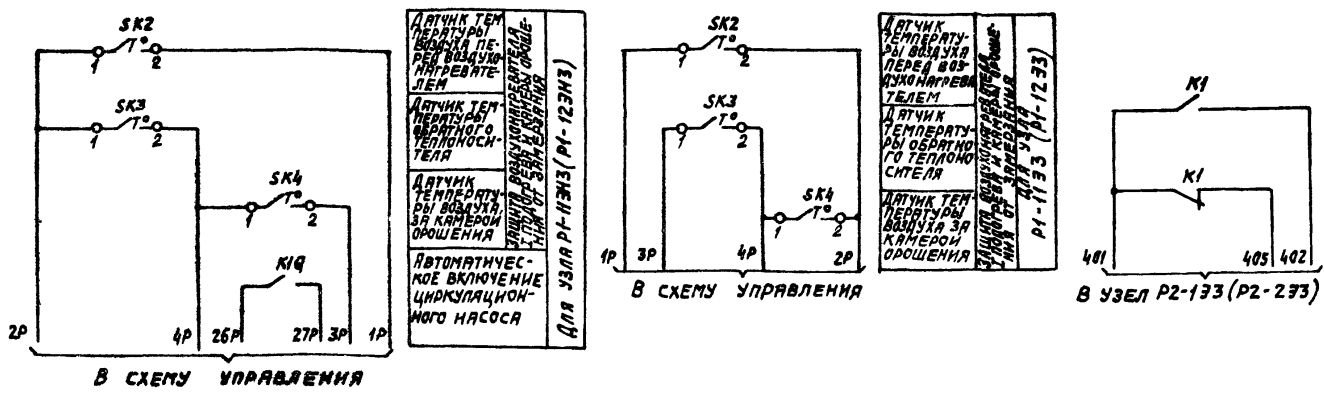
Для узлов Р1-1193 (Р1-1233); Р1-1193 (Р1-1233)

22418-02

И.О.И.	ФИНГЕР	Р.С.	12.84	904-02-31.87	АОВ
Г.И.С.	РУБЧИНСКИЙ	А.С.			
Р.И.Г.	БРОШТЕЙН	В.И.		Автоматизация центральных кондиционеров	
С.И.И.	ТРАУПОВА	В.И.		Кладня Лист Листов	
С.Т.Е.	ЕРМИКИНА	В.И.		Р	19
И.К.О.	НИКИФОРОВА	Ж.И.		САНТЕХПРОЕКТ	

Узел Р1-1193 (Р1-1233); Р1-1193 (Р1-1233). СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (НАЧАЛО)

ТПР 904-02-31.87
Альбом 0. Часть 2



ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

Датчик температуры SK2

ТУДЭ-1-2	
Обозначение цепи	Температура воздуха перед воздухоподогревателем
	-60°C 3°C 40°C
1-2	

Датчик температуры SK3

ТУДЭ-4	
Обозначение цепи	Температура обратного теплоносителя
	0°C 20±30°C 250°C
1-2	

Исполнительный механизм МВЗ

МЭ0-100/63-0,63		МЭ0-40/63-0,63-82	
Обозначение цепи	Положение клапана	Отка	Загр.
S1	5-6		
	7-8		*
S2	9-10		
	11-12		
S3	19-20		*
	21-22		
S4	23-24		*
	25-26		

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

Датчик температуры SK4

ТУДЭ-1-2	
Обозначение цепи	Температура воздуха за камерой орошения
	-60°C 5°C 40°C
1-2	

Регулятор температуры РВ1

ТМВ	
Обозначение цепи	Температура "точки росы"
	0°C ниже нормы выше нормы 40°C
21-22	
13-22	

Позиционное обозначение	Наименование	кол.	Примечание
ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ			
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМВ ТУ25-02.200.175-82	1	
К1...К4	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭ-37-44УЗ; ~220В;		
К1Q	4z+4p; ТУ16-523.622-82	5	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63-МУЗ; ~220В; Jн=2А; Jотс=13Jн; ТУ16-522.110-74	1	
ПО МЕСТУ			
ВК1	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ МЕДНЫЙ ТСМ-0879.ГРЯДУМОВКА50М. ТУ25-02.192288-80	1	
SK2	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ		контакты 7"
SK4	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-1-2; ТУ25-02.281074-78	2	
SK3	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-4; ТУ25-02.281074-78	1	
МВ1; МВ10	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
МВ3	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-40/63-0,63-82 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-100/63-0,63 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ

СОРЯСЗР ЧУДС С.П.У. ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИВБ № подл. Подпись и д. атт. ВАРМ. ИВБ. №

22418-02

904-02-31.87 АОВ

ИВБ. ОТД.	Фингер	Авдеев	
Л. СПЕЦ.	Рыбинский	Будилько	
РУК. ГР.	Бранштейн	Будилько	
С. ИИЖ.	Толупова	Будилько	
С. ТЕХН.	Ефимкина	Будилько	
И. КОНТР.	Никифорова	Будилько	

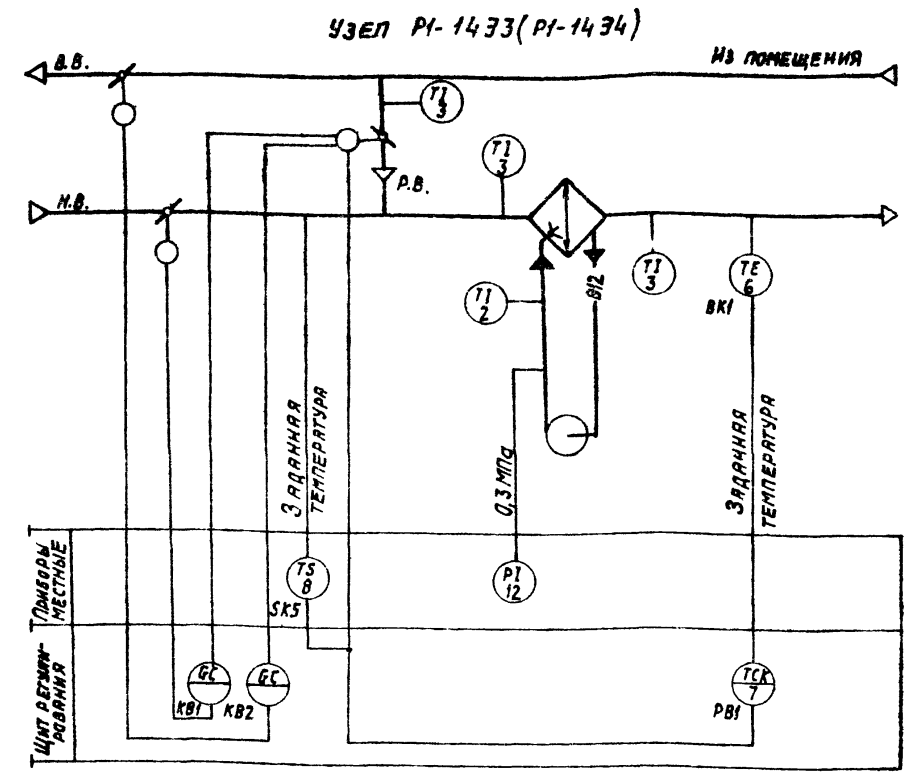
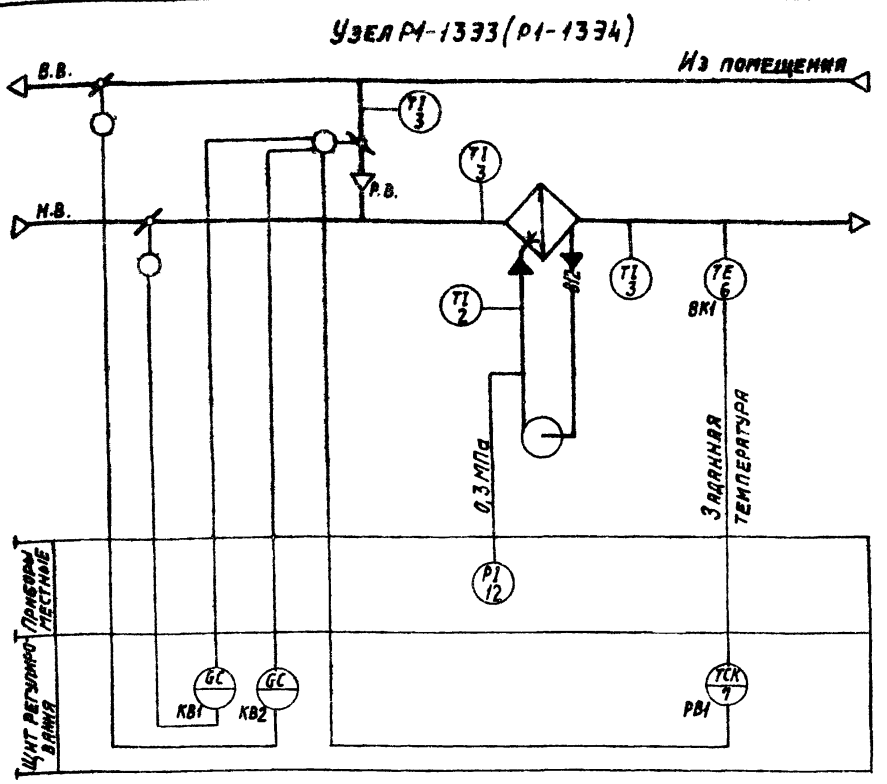
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

Страниц	Лист	Листов
Р	20	

САИТЕХПРОЕКТ

УЗЛЫ Р1-123 (Р1-123/3), Р1-133 (Р1-133). СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)

ТПР 904-02-31.82
Альбом ЧАСТЬ 2



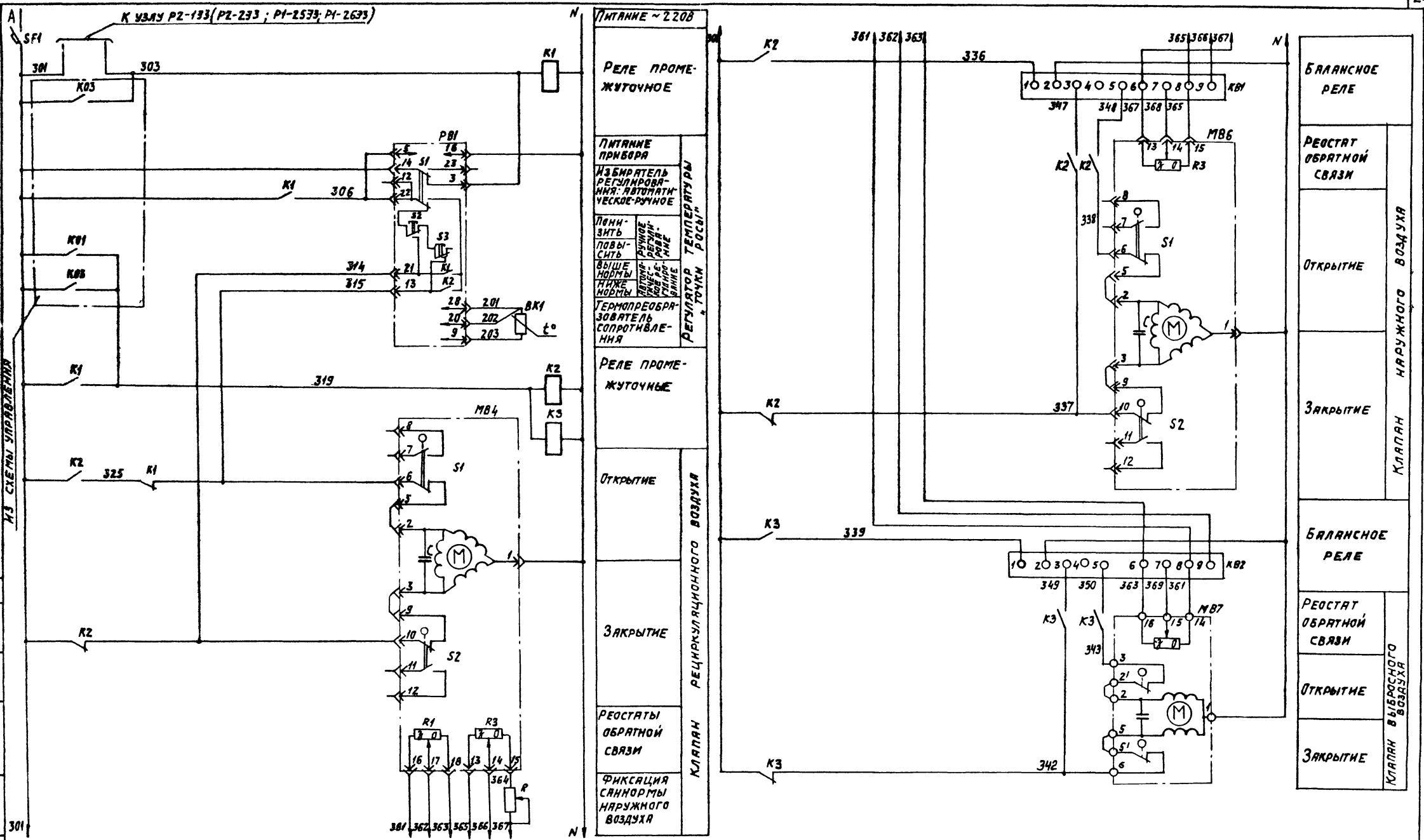
ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ "ТОЧКИ РОСЫ" ИЗМЕНЕНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА, ПОСТУПАЮЩЕГО В КОНДИЦИОНЕР;
2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЦИРКУЛЯЦИИ (РЕВЕРС) В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ВЫШЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ (УЗЕЛ П-1433; П-1434);
3. АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ В ПОЛОЖЕНИЕ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ПРОПУСКУ САНИТАРНОЙ НОРМЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА, ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
5. СИНХРОНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ.

ИЗМ. ИЛИ ДОП. ПОВТОРИТЬ И ДАТА ВСТУПЛЕНИЯ

НАЧ. ОТД. ФИНИЕР	Иванов	22416-02
ГЛА. СПЕЦ. РУБЧИНКИН	Иванов	904-02-31.87 АОВ
РУК. ГР. БРАШИНКИН	Иванов	АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ
С.И.ИЖ. ТУЛУПОВА	Иванов	СТАДИИ Лист Листов
СТ.ТЕХН. КОБЗЕВА	Иванов	Р 21
И.КОНТР. НИКИФОРОВА	Иванов	Узлы П-1333(П-1334) П-1433 (П-1434) СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ
		САНТЕХПРОЕКТ

ТРП 904-02-31.87.
Альбом 0. Усть-2



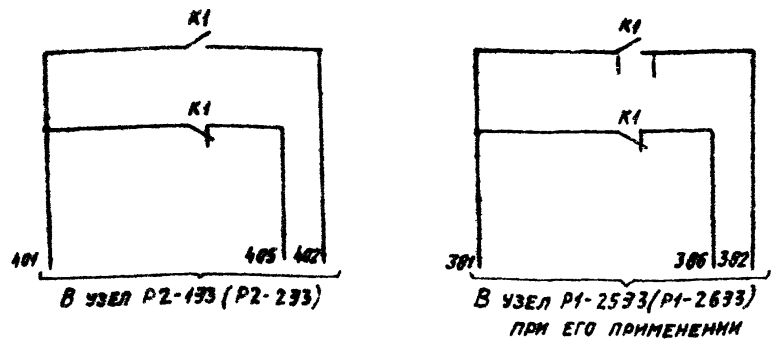
КАТЕГОРИЯ: 1. ЛЕК. ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ПРОЕКТИРОВЩИК: [Signature]
П.И.И.
ИЗМ. В ПОРЯДКЕ КОМПЛЕКТАЦИИ И.Д.В.П.А. [Signature]
301

№3 СХЕМА СПРЯТАННАЯ

22118-02

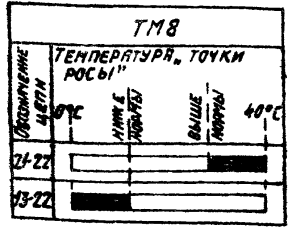
И.У.О.А.	ФИНГЕР	И.С.С.	904-02-31.87	АОВ
И.С.П.Е.Ц.	РУВИНСКИЙ	И.С.С.		
Р.У.К. Г.Р.	БРЮШТЕЙН	И.С.С.		
С.Т.И.Н.Ж.	УЗЛУПОВА	И.С.С.	Автоматизация центральных кондиционеров	
С.Т.Е.Х.Н.	ЕФРИМКИНА	И.С.С.		
И.К.О.Н.Т.Р.	НИКИФОРОВА	И.С.С.		
			Лист	Листов
			Р	22
УЗЕЛ Р1-1333. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИМ- ЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (НАЧАЛО)			САИТЕХПРОЕКТ	

ТПР 904-02-31.87
АЛЬБОМ ЧАСТЬ 2



ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ МВ4, МВ6

Исполнительный механизм	Обозначение	Положение воздушного 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

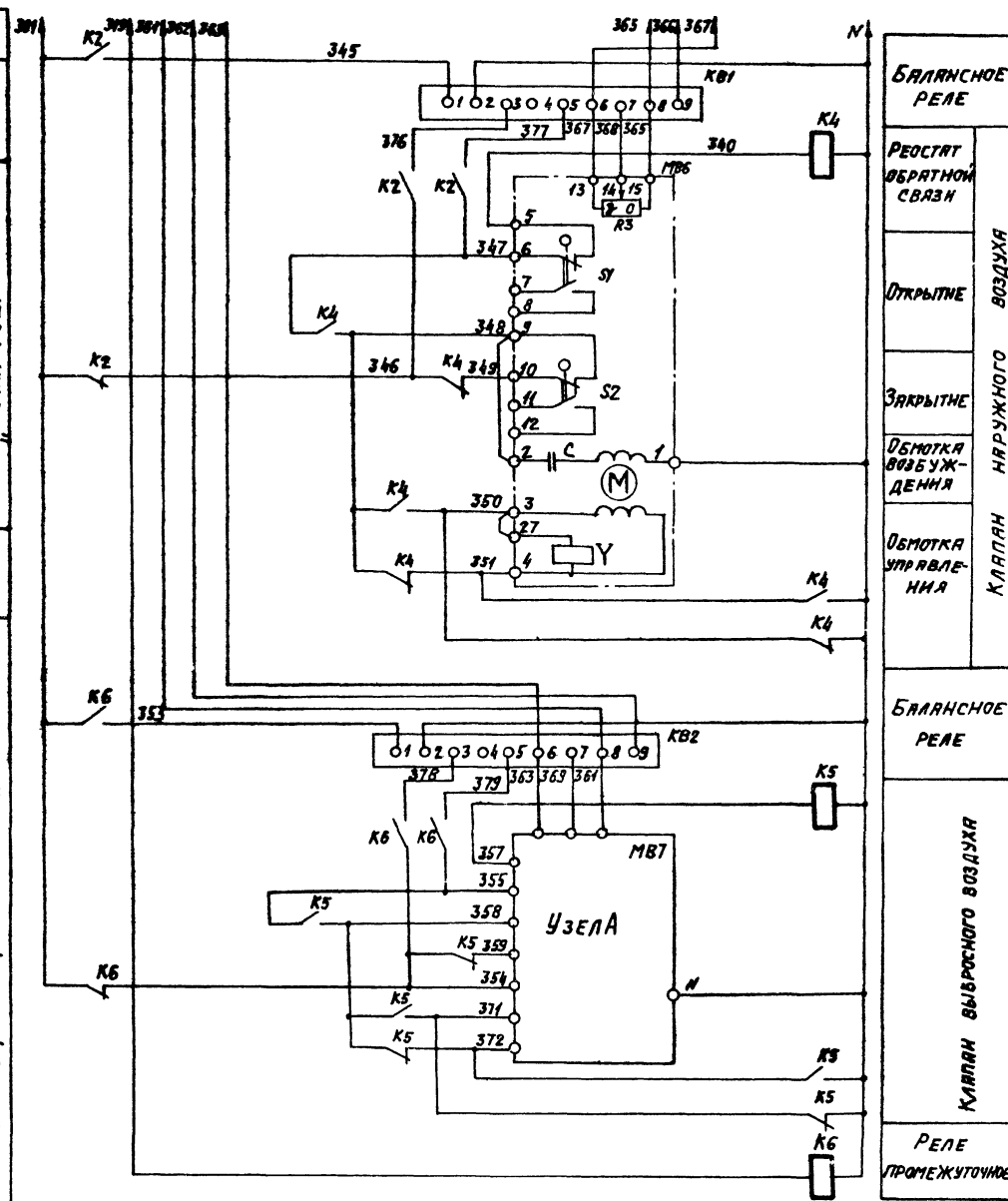
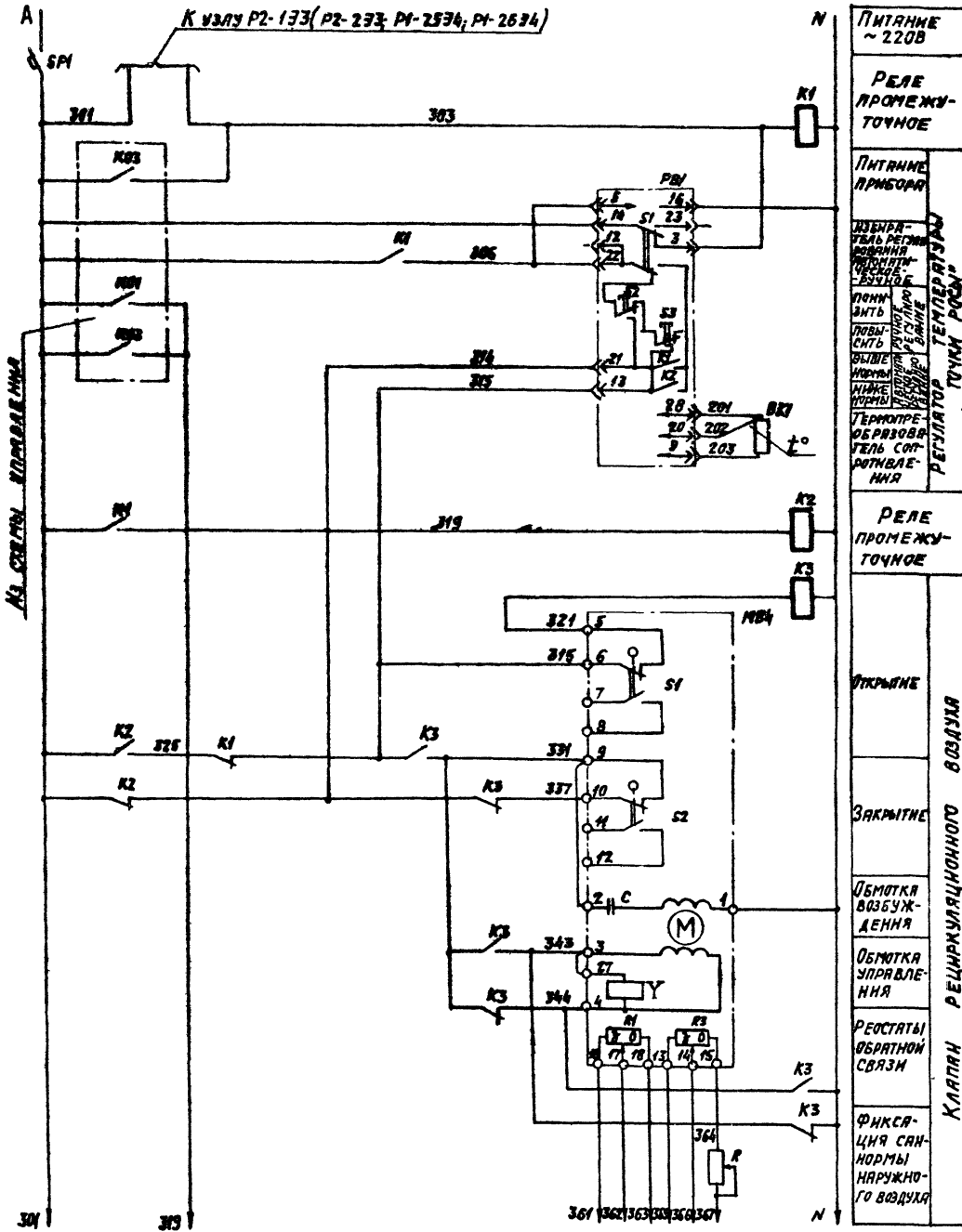
Код	Наименование	Кол.	Примечание
ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ			
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМВ ТУ 25-02. 200.175-82	1	
K1; K2	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЗ-37-4УЗ ~ 220В; 4z +4P; ТУ16-523.622-82	3	
KB1; KB2	БЛАНКОВОЕ РЕЛЕ БРЭ-1; ~ 220В; ТУ 25-05. 2603-79	2	
R	РЕЗИСТОР ЭМАЛИРОВАННЫЙ РЕГУЛИРУЕМЫЙ ПЭВР-20; 200 Ом. ГОСТ 6513-75	1	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ АБЗ-МУЗ; ~ 220В; Jн=1,6А; Jотс=1,3Jн; ТУ 16-522.110-74	1	
ПО МЕСТУ			
ВК1	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0879. ГРАДУИРОВКА 50М. ТУ 25-02. 792289-80	1	
МВ4; МВ6	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-16/63-0,25-82; ГОСТ 7192-80 ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-40/63-0,25-82 ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
МВ7	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ

Исполнительный механизм

22418-02

Нач. отд. Фингер	Гл. спец. Рубинский	Рук. гр. Бриштейн	С. инж. Тульцова	С. техн. Ермакина	Н. контр. Никифорова	904-02-31.87	АОВ	
Автоматизация центральных кондиционеров.							Станд. лист	Листов
							Р	23
Узел P1-2593 Схема электрическая принципиальная регулятора (обозначение)							САНТЕХПРОЕКТ	

ТРП РМ-4-02-31.87
А.А.БОН О.МЕТЬ 2



22418-02

И.В.ИТА	ФАНГЕР	Милос	11.84
УЛ.СПЕЦ.РУК.ГР.	БРЮНЦЕВИЧ	Брунц	12.87
С.Е.НИК.	ТУШИЛОВА	Тушил	10.87
С.Е.ТЕХ.	ФОРМИКОВА	Форм	10.87
Н.КОПР.	ЛОГИНОВА	Логин	

804-02-31.87 Р03

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	24	

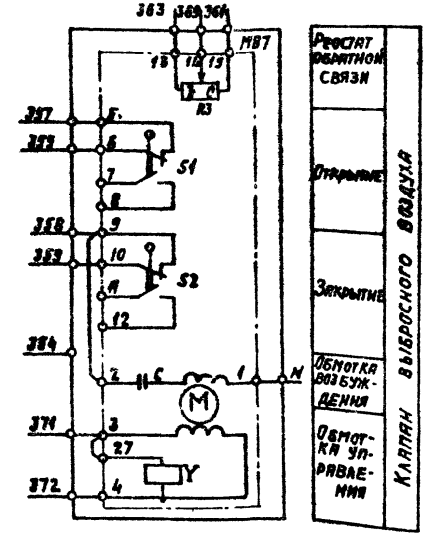
САНТЕХПРОЕКТ

УЗЕЛ Р-1334 СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (НАЧАЛО)

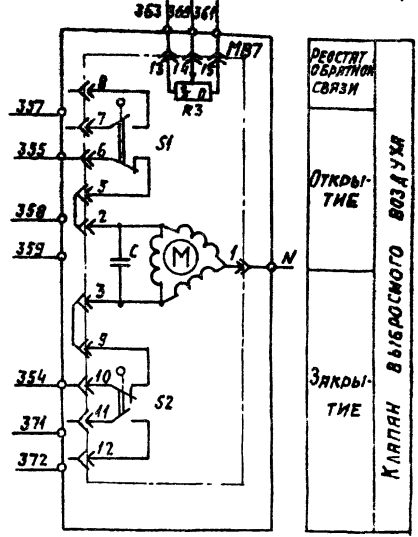
КОПРОВАЛ: ЛОГИНОВА

ФОРМАТ: А2

Узел А
Исполнительный механизм МЭО-100/25-0,25

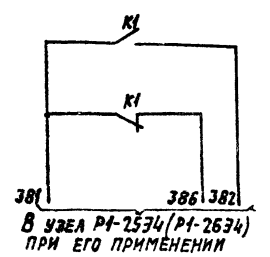
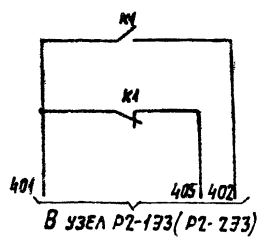


Узел А
Исполнительный механизм МЭО-40/63-0,25-82



Позн. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ			
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМВ ТУ25-02. 200.175-82	1	
К1...К6	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭ-37-44У3 ~ 220В; 4з+4р; ТУ16-523.622-82	6	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ АБ3-МЭЗ ~ 220В; Iн=2А; Iотк=1,37А; ТУ16-522.110-74	1	
КВ1, КВ2	БЯЛАНСНОЕ РЕЛЕБРЭ-1; ~ 220В; ТУ25-05.2603-79	2	
Р	РЕЗИСТОР ЭМАЛИРОВАННЫЙ РЕГУЛИРУЕМЫЙ ПЭВР-20; 200 Ом; ГОСТ 6513-75	1	По месту
ВК1	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0879. ТРАДИЦИОНКА 50 М	1	
МВ4, МВ6	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-250/63-0,25 ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
МВ7	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-100/25-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-40/63-0,25-82 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ



Исполнительные механизмы МВ4, МВ6, МВ7

Обозначение контактной группы	Цвета	Положение воздушного 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

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1

Обозначение	ТМВ		
	Температура °С	"Точки росы" °С	"Точки росы" °С
21-22	■	■	■
13-22	■	■	■

ИЗВ. ИЛЛОА. ПОПИСЬ И Л. ПИ. БАР. ИИ. А. П.

22418-02

ИМЧ. ОД	ФИНТЕР	12 КТ	904-02-31.87	АОВ 2
П. СПЕЦ. РУЧНИКОВ	БРОШУРЫ	ПР. С. П.		
С. ИИИ.	ТУАЛОВА	С. П.	АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ	
С. ТЕХН.	ФОРМКИНА	С. П.		
И. КОНТР.	НИИИФОРОВА	К. П.	Узел Р1-1334. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)	

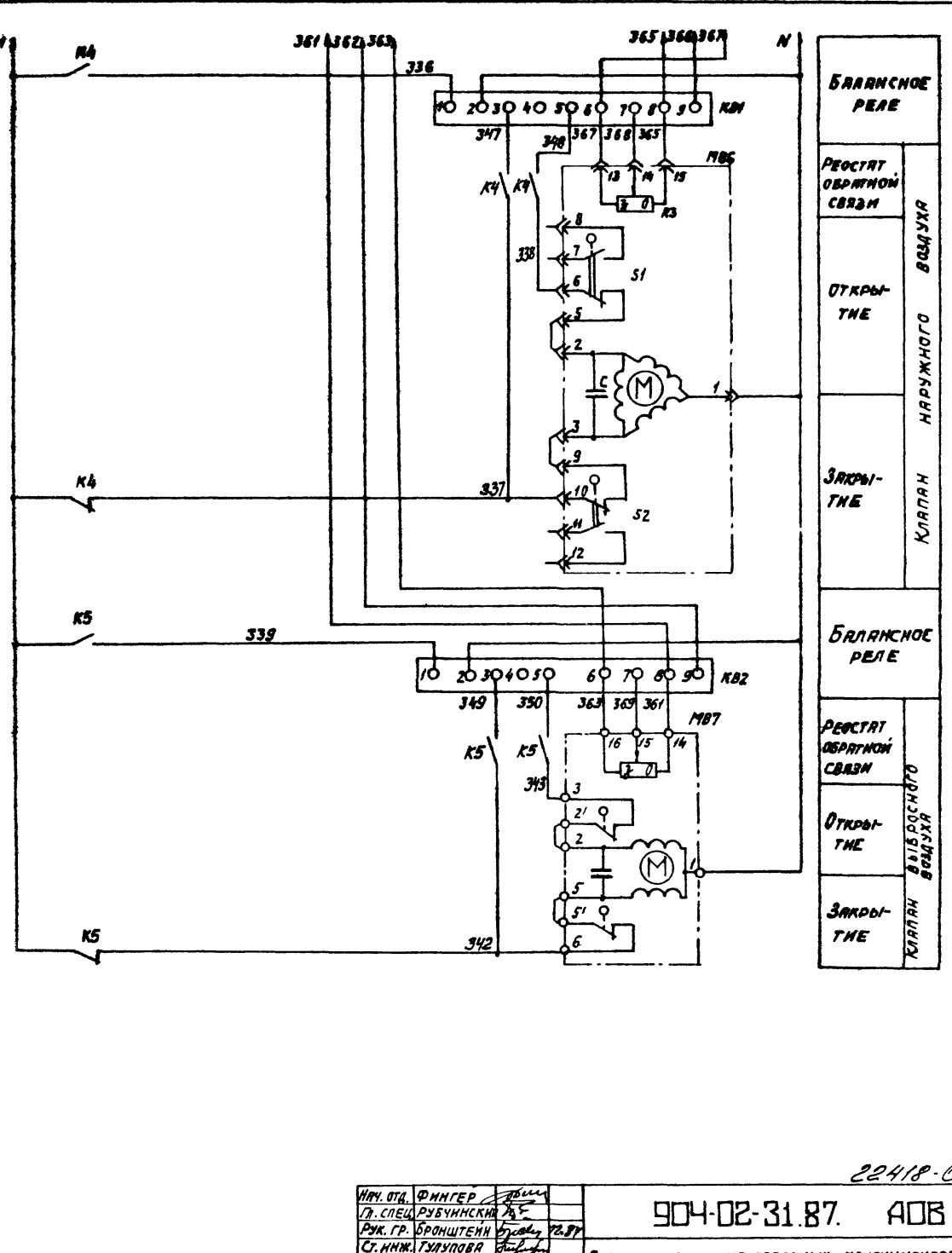
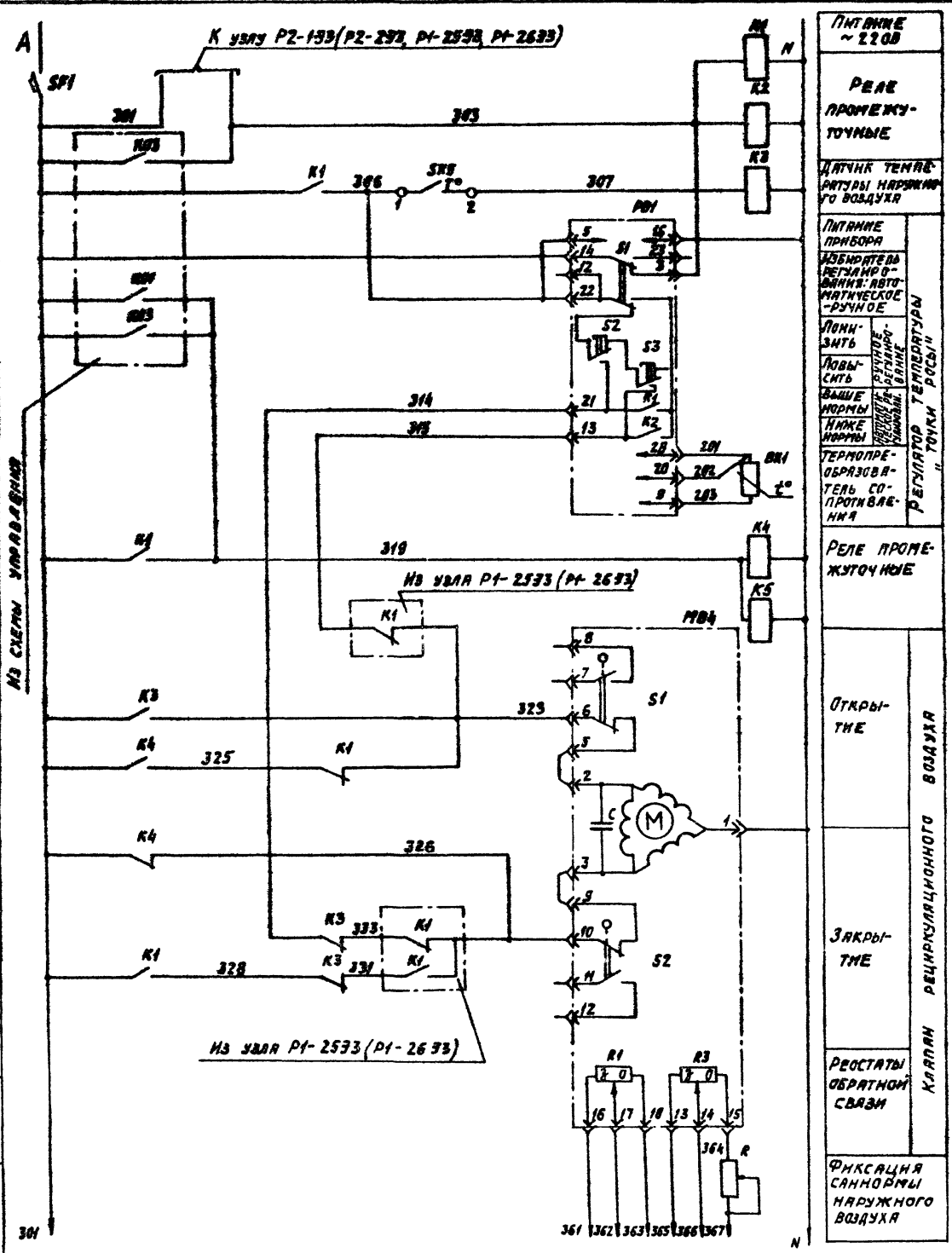
СТАНДА. ЛИСТ ЛИСТОВ
Р 25

САНТЕХПРОЕКТ

77P 904-02-31.87
Альбом С. ЧИСТА 2

СЕРТИФИКАТ НА ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ИЗДАНИЕ 1987

ИЗДАНИЕ 1987
ИЗДАНИЕ 1987



БЛАЖНОЕ РЕЛЕ	РЕСТАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ	ВОЗДУХ
ОТКРЫТИЕ		
ЗАКРЫТИЕ	КЛАПАН НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	
БЛАЖНОЕ РЕЛЕ		
РЕСТАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ	ВОЗДУХ	
ОТКРЫТИЕ		
ЗАКРЫТИЕ	КЛАПАН	

ИМЧ. ОД. Ф. ИМ. СЕР. *Иванов*
 Г. СПЕЦ. РУБУШНИКОВ *И. С.*
 Р. У. Г. Р. БРОШТЕН *Иванов* 72.87
 С. И. И. Ж. ГУЛУПОВА *Иванов*
 С. Т. Е. И. И. КОБЗЕВА *Иванов*
 И. К. О. Т. Р. НИКИФОРОВА *Иванов*

22418-02

904-02-31.87. АОВ

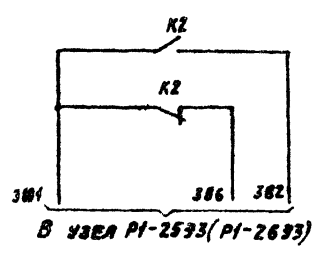
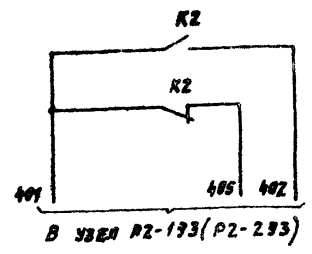
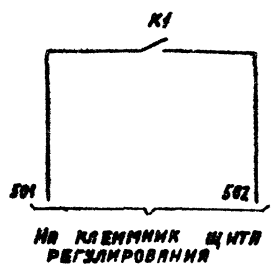
Автоматизация центральных кондиционеров

Страна	Лист	Листов
Р	26	

САНТЕХПРОЕКТ

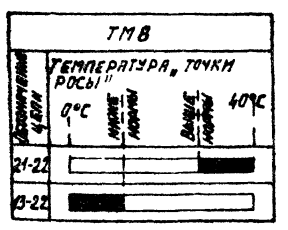
УЗЕЛ Р1-1433
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (НАЧАЛО)

ГРП 904-02-31.87
Автом О. Умста 2

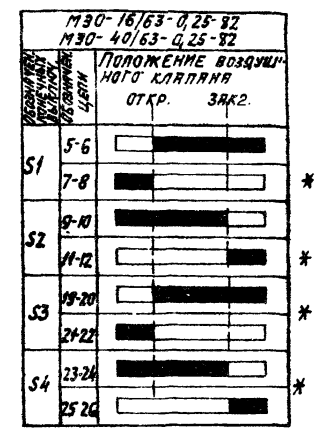


ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

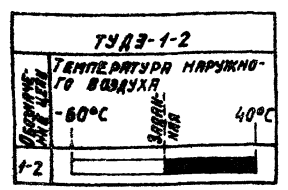
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ МВ4, МВ6



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK5



* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

Полное наименование	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ</u>		
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМВ ТУ 25-02. 200.175-82	1	
К1... К5	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЗ-37-1493 ~ 220В; 4х+4Р ТУ 16-523.622-82	5	
КВ1; КВ2	БЛАНСНОЕ РЕЛЕ БРЭ-1; ~ 220В ТУ 25-03. 2603-79	2	
Р	РЕАКТОР ЭМАЛИРОВАННЫЙ РЕГУЛИРУЕМЫЙ ПЭВР-20; 200 Ом; ГОСТ 6513-75	1	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ АБЗ-МУЗ; ~ 220В; Jн=1,6 А; Jотс=1,3 Jн ТУ 16-522.110-74	1	
	<u>По месту</u>		
ВК1	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0В79. Градусов-ка 50М ТУ 25-02.792288-80	1	
МВ4, МВ6	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-16/63-0,25-82 ГОСТ 7192-80 ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-40/63-0,25-82 ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
МВ7	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
SK5	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-1-2 ТУ 25-02.281074-78	1	

Инв. № 904-02-31.87
Лист 2 из 2

22418-02

ИВЧ ОДА	ФИНГЕР	Р. В.	
Л. СПЕЦ.	РУВИНСКАЯ	Р. В.	
РУК. ГР.	БРОНШТЕЙН	Р. В.	
СТ. НИЖ.	УЛУПОВА	Р. В.	
СТ. ТЕХ.	КОБЗЕВА	Р. В.	
УП. КОНТР.	МИКИФОРОВА	Р. В.	

904-02-31.87 АДВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Узел	Лист	Листов
Р	27	

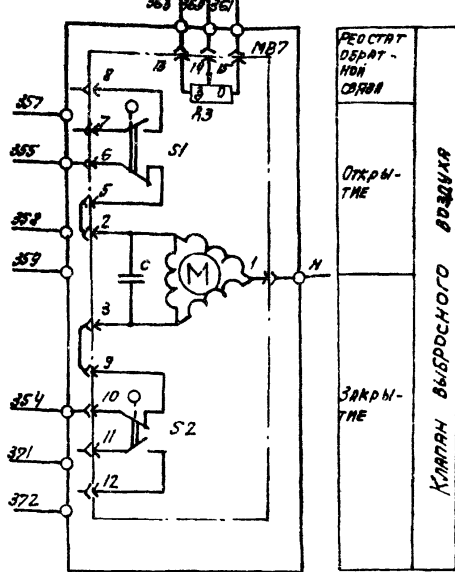
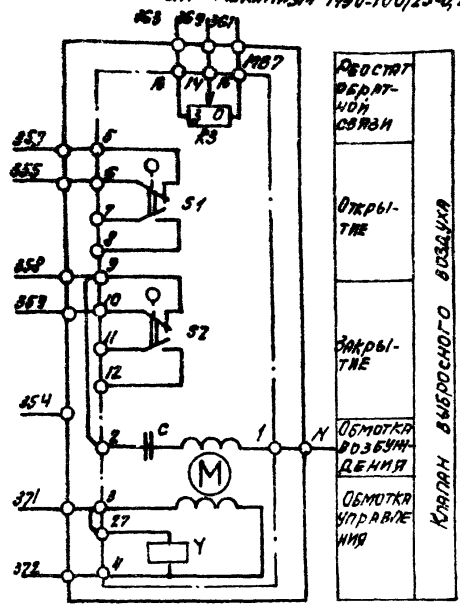
УЗЕЛ Р1-1493. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (ОБОРУДОВАНИЕ)
САНТЕХПРОЕКТ

ТИП ВОР-02-31 87
 АННОТ. О ВОР-2

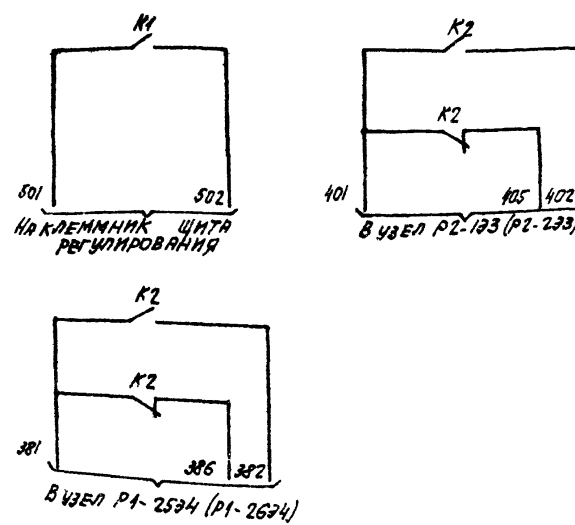
Узел А

Исполнительный механизм МЭО-100/25-0,25

Исполнительный механизм МЭО-40/63-0,25-82

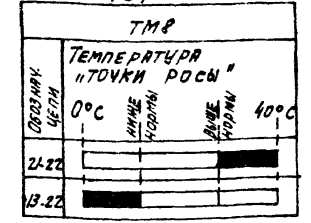


Литер. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	ШИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ		
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРО-ЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМР-ТУ25-02.200.175-82	1	
К1-К8	РЕЛЕ ПРОМЕЖИТОЧНОЕ ПР-37-4443 ~220В; 43+4Р; ТУ16-523.622-82	8	
КВ1,КВ2	БАЛАНСНОЕ РЕЛЕ БРЭ-1; ~220В; ТУ25-05.2603-79	2	
А	РЕВЕРСТАТ ЭМАГНИТНЫЙ РЕГУЛИРУЕМЫЙ ПЭВР-20 200 Ом. ГОСТ-6513-75	1	
СФ1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ АВ3МУЗ; ~220В; УН-2А; Iрасч.=1,33А ТУ16-522.110-74	1	
	ПО МЕСТУ		
БК1	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0879. Градировка 50 М ТУ25-02.792288-80	1	
СК5	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-1-2; ТУ25-02.281074-78	1	
МВ4, МВ6	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-250/63-0,25 ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
МВ7	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-100/25-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-40/63-0,25-82 ГОСТ-7192-80	1	ИЛИ ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ

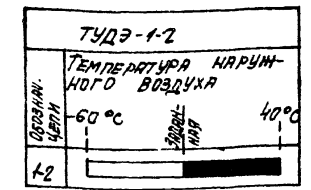


ДИАГРАММЫ ЗАМКЫВАНИЯ КОНТАКТОВ

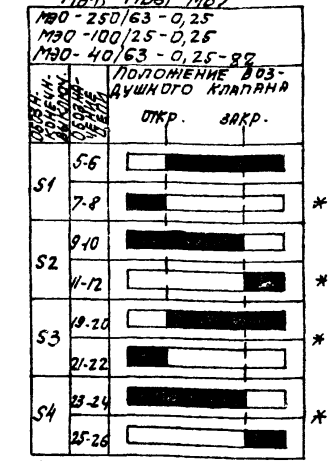
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ СК5



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ МВ4, МВ6, МВ7



* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

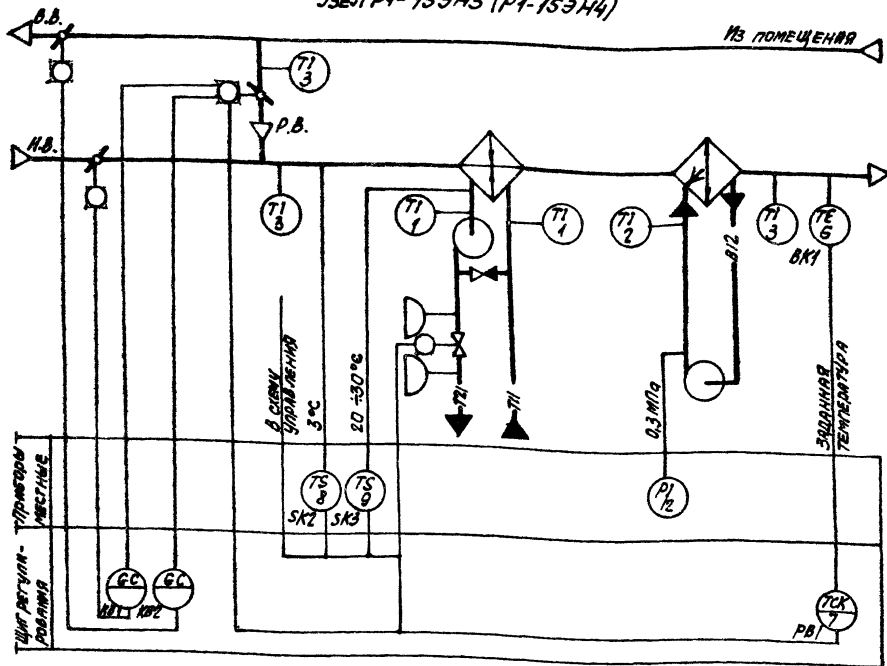
Исполн.	САНТЕХ	№	29
Удостоверен	РУССКАЯ	№	15
С.М.Н.Н.	БРОУНГЕЙН	№	12-31
С.Т.Х.Н.	ТУЧУЛОВА	№	12-31
И.К.Н.Т.	НИКИФОРОВА	№	12-31

22418-02
904-02-31.87 АОВ

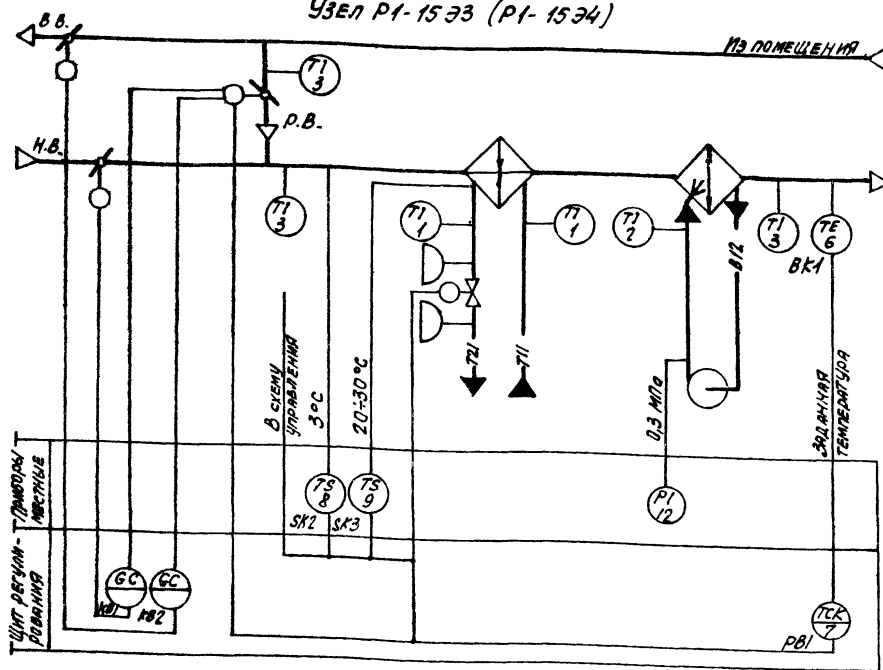
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ.

САНТЕХПРОЕКТ

Узел Р1-15ЭН3 (Р1-15ЭН4)



Узел Р1-15Э3 (Р1-15Э4)



ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, «ТОЧКИ РОСЫ» ИЗМЕНЕНИЕМ:
 - КОЛИЧЕСТВА НАРЯЖНОГО И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА, ПОСТУПАЮЩЕГО В КОНДИЦИОНЕР;
 - ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА.
2. АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ В ПОЛОЖЕНИЕ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ПРОПУСКУ САНИТАРНОЙ НОРМЫ НАРЯЖНОГО ВОЗДУХА ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
3. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
4. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
5. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.
6. СИНХРОНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ С НИМИ РАБОТА КЛАПАНА НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ.

ТПР 904-02-31.87
Рисунков 0 Чертёж 2

ИМ.А.ПЕТРОВА ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

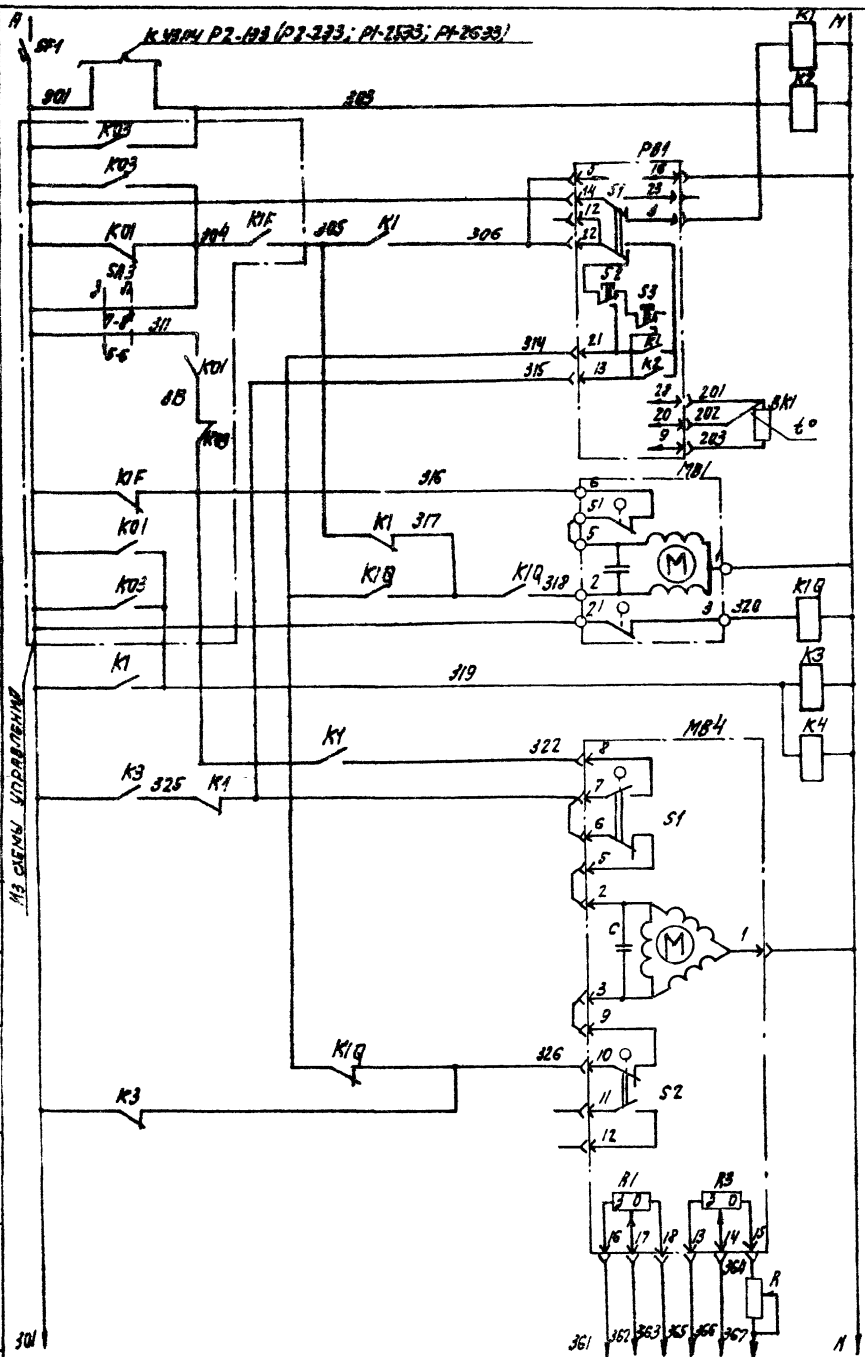
ИМ.А.ПЕТРОВА ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ	22418-02
ИМ.А.ПЕТРОВА ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ	904-02-31.87 АОВ
ИМ.А.ПЕТРОВА ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ
ИМ.А.ПЕТРОВА ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ	Станция ПИСТ ЛП 0208
ИМ.А.ПЕТРОВА ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ	Р 30
ИМ.А.ПЕТРОВА ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ	Узел Р1-15ЭН3 (Р1-15ЭН4) Р1-15Э3 (Р1-15Э4) СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ
ИМ.А.ПЕТРОВА ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ	САНТЕХПРОЕКТ

КОЛЛЕВОЙ: СХ

ТИП 804-02-31.87
Автом. Д. Умнов 2

Составлено с Т.П.М. ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
П.И.В. ПРОЕКЦИОН. АЗЭС

ИМЯ И ПОДПИСЬ ПРОЕКТИСТА И ДАТА ВЕРКИ ИЛИ Т



Питание ~220

Реле промежуточные

Питание прибора

Выборатель режимов автоматического пуска

Полн. и часть прибора

Выше нормы

Термопреобразователь сопротивления

Открытие

Закрытие

Реле промежуточные

Открытие

Закрытие

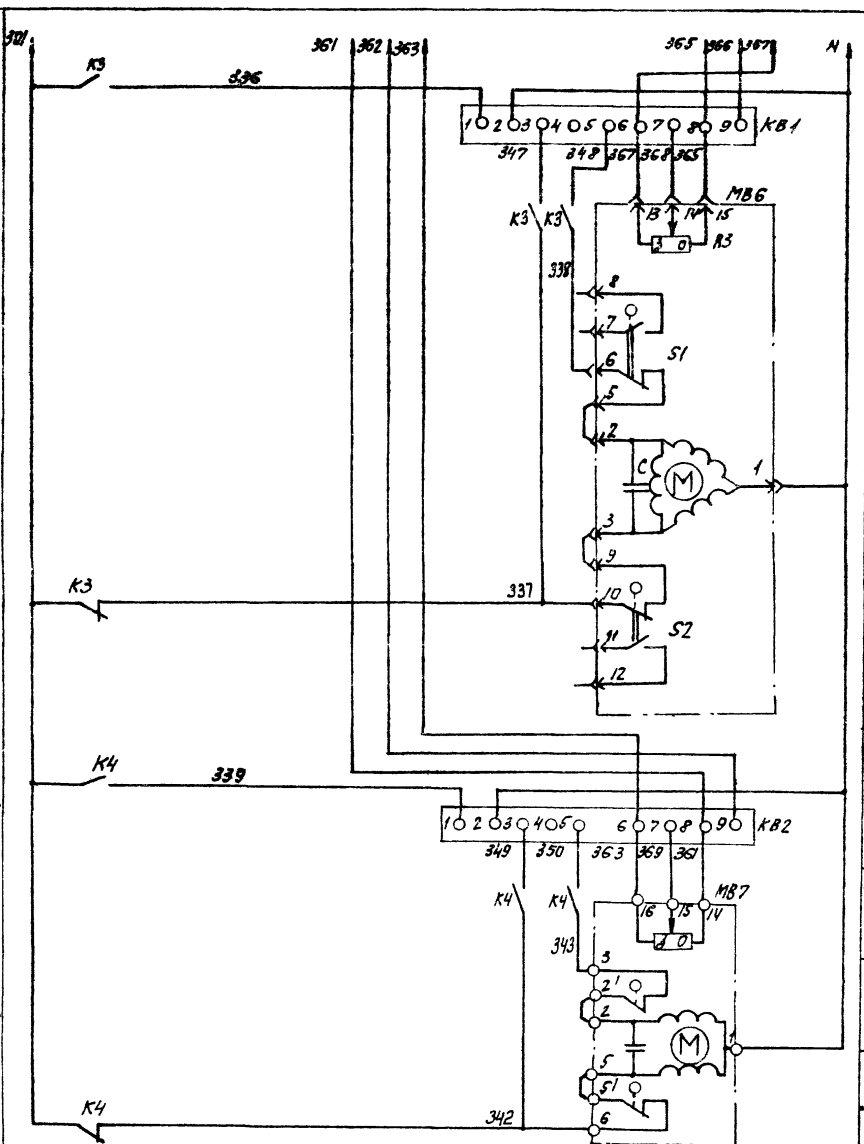
Реле промежуточные

Ред.стат. обратной связи

Фиксация нормы наружного воздуха

Клапан рециркуляционного воздуха

Для 430В Р1-1533, Р1-1533



Балансное реле

Ред.стат. обратной связи

Открытие

Закрытие

Балансное реле

Ред.стат. обратной связи

Открытие

Закрытие

Клапан наружного воздуха

Клапан выхлопного воздуха

Для 430В Р1-1533, Р1-1533

Исполн.	Фингер	Ваш
Провер.	Дубинский	И.С.
Руч.пр.	Бродштейн	В.И.
Ст. техн.	Умнов	В.И.
И. контр.	Ермикина	В.И.

22418-02

904-02-31.87 АОВ

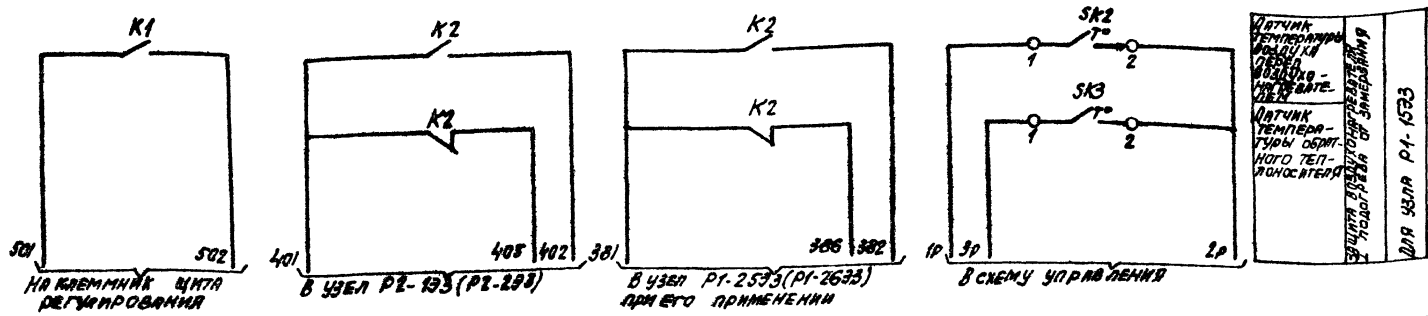
Автоматизация центральных кондиционеров.

Лист	31	Листов	
------	----	--------	--

УЧЛЫ Р1-1533; Р1-1533
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ НАУРУЖНОГО ВОЗДУХА

САИТЕХПРОЕКТ

ТТР 904-02-31.87
ДЛЯ ОБЪЕМА РАБОТЫ



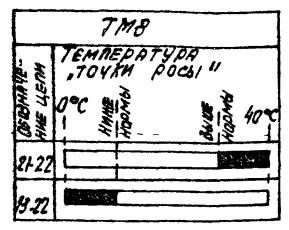
На клеммник щита регулирования
в щит Р2-123 (Р2-222)
в щит Р1-2593 (Р1-2633)
др. его применения
в схему управления
в схему управления

Датчик температуры
типа В03
перед валь-
вом обрат-
ного теплоносителя

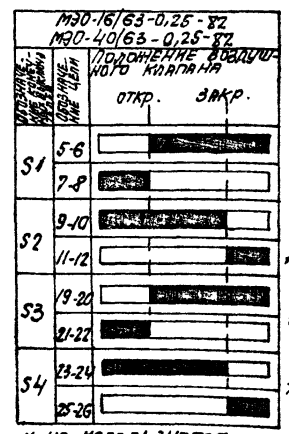
Датчик температуры
типа В03
перед валь-
вом обрат-
ного теплоносителя
Автоматическое
включение
циркуляционного насоса

Диаграммы замыкания контактов

Регулятор температуры РВ1

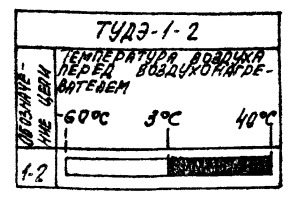


Исполнительные механизмы МВ4; МВ6

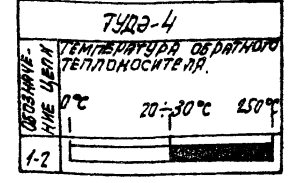


* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

Датчик температуры SK2



Датчик температуры SK3



Позн. обозначение	Наименование	кол	Примечание
<u>Щит регулирования</u>			
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМВ ТУ25-02.200.175-82	1	
К1..К4	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭ-37-МУ3; ~220В.	5	
КВ1, КВ2	БАЛАНСНОЕ РЕЛЕ БРЭ-1; ~220В;	2	
Р	РЕЗИСТОР ЭМАЛИРОВАННЫЙ РЕГУЛИРУЕМЫЙ ПЭВР-20; 200 Ом; ГОСТ 6513-75	1	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ АБ3-МУ3; ~220В; In=2А; Iотс.=1,37А; ТУ16-522.110-74	1	
<u>ПО МЕСТУ</u>			
ВК1	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПЛОЖИЕНИЯ МЕДНЫЙ ТМ-0879. Градуировка СМ. ТУ25-02.792288-80	1	
МВ4; МВ6	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-16/63-0,25-82; ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С В03-ДУШИМЫМ КЛАПАНОМ
МВ7	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-40/63-0,25-82; ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С В03-ДУШИМЫМ КЛАПАНОМ
МВ1	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С В03-ДУШИМЫМ КЛАПАНОМ
SK2	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-1-2; ТУ25-02.281074-78	1	КОНТАКТ #3"
SK3	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-4; ТУ25-02.281074-78	1	КОНТАКТ #3"

МВ4; МВ6; МВ7; МВ1; SK2; SK3

22418-02

Исполн.	Фингер	Провер.	Давыдов
Проектант	Рубинский	Дек.	Давыдов
С. техн.	Ушачева	Инж.	Давыдов
Н. контр.	Ефимкина	Инж.	Давыдов
	Никифорова	Инж.	Давыдов

904-02-31.87 АДВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ.

Стр.	Лист	Листов
Р	32	

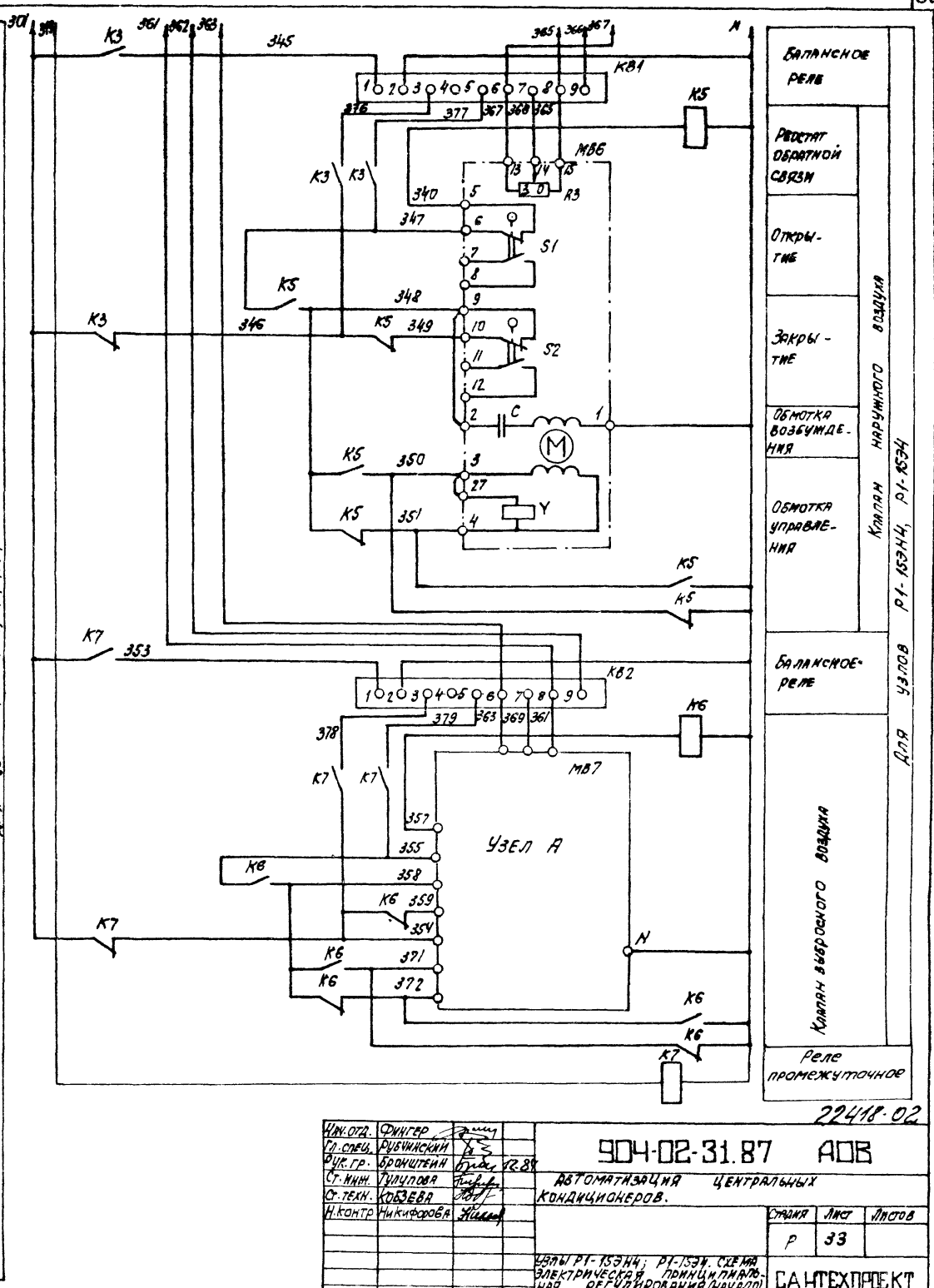
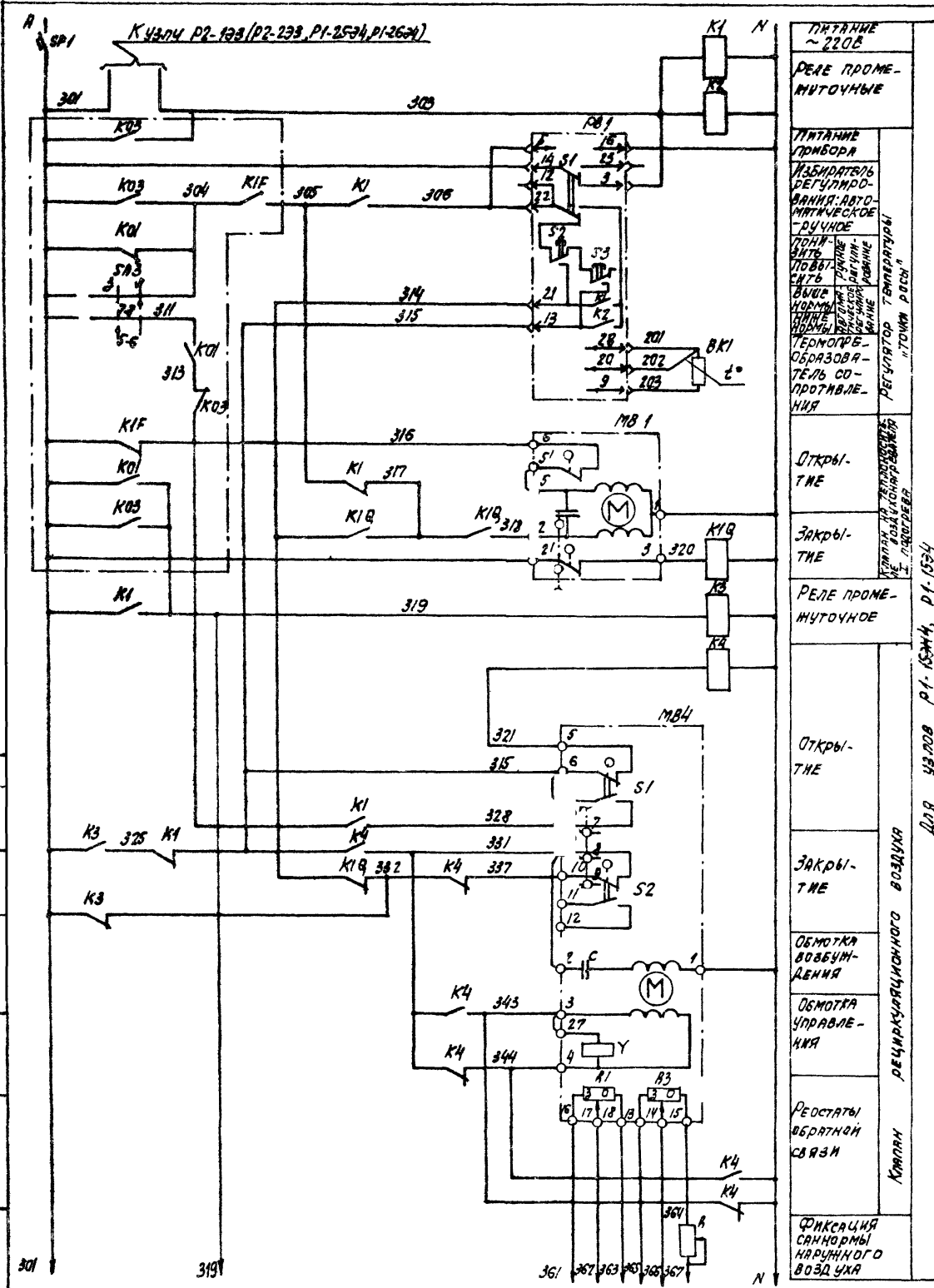
САИТЕХПРОЕКТ

Ущы Р1-139А3; Р1-1533
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (ОКОНЧАНИЕ).

Копировать: Г1

ТИП 904-02-31.87
Автоматизация

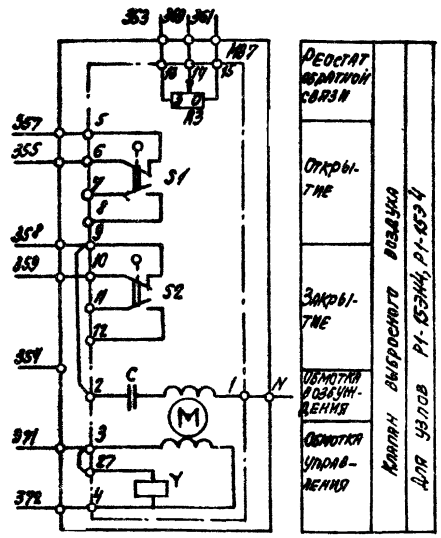
УТВЕРЖДЕНО
ПРОЕКТИРОВЩИК
ИЗДАНИЕ
ИЗМЕНЕНИЯ
ИЗДАНИЕ
ИЗМЕНЕНИЯ
ИЗДАНИЕ
ИЗМЕНЕНИЯ



Исполн.:	Фингер	Иванов	
Гл. инж.:	Рубинский	Иванов	22.87
Инж. гр.:	Борщевский	Иванов	
Ст. инж.:	Ильцова	Иванов	
Ст. техн.:	Козлова	Иванов	
Инж. контр.:	Никифорова	Иванов	

Узел А

Исполнительный механизм МЭО-100/25-0,25



РЕОСТАТ
ОПРАТНОЙ
СВЯЗИ

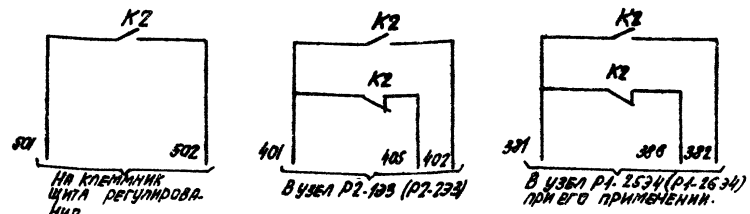
ОТКРЫ-
ТИЕ

ЗАКРЫ-
ТИЕ

ОБОИТА
ВЗДУШ-
НЕНА

ОБОИТА
УПРАВ-
ЛЕНИЯ

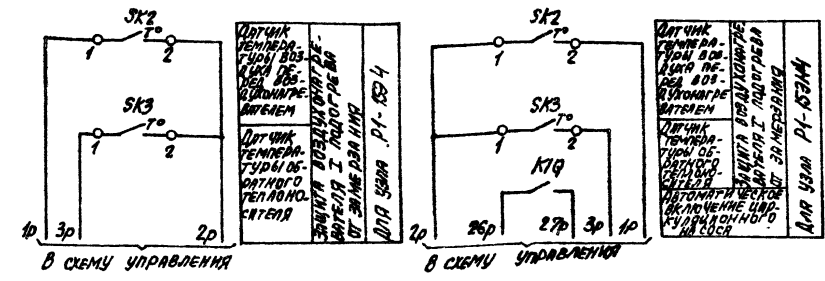
Кнопки вынужденного вращающ.
для узлов П1-БЭЖН, П1-БЭЖУ



Для клеммной
щитка регулирова-
ния

В узле Р2-193 (Р2-234)

В узле Р1-2634 (Р1-2634)
применении.



Датчик температуры воздуха в помещении датчик температуры обратного теплоносителя

Датчик температуры воздуха в помещении датчик температуры обратного теплоносителя

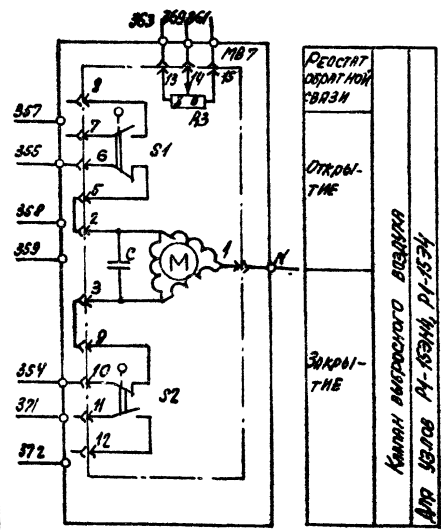
Датчик температуры воздуха в помещении датчик температуры обратного теплоносителя

В схему управления

В схему управления

Диаграммы замыкания контактов

Исполнительный механизм МЭО-40/63-0,25-82



РЕОСТАТ
ОПРАТНОЙ
СВЯЗИ

ОТКРЫ-
ТИЕ

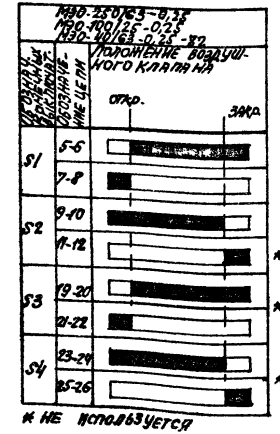
ЗАКРЫ-
ТИЕ

ОБОИТА
ВЗДУШ-
НЕНА

ОБОИТА
УПРАВ-
ЛЕНИЯ

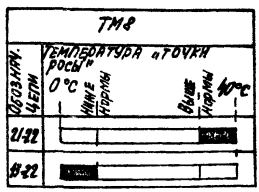
Кнопки вынужденного вращающ.
для узлов П1-БЭЖН, П1-БЭЖУ

Исполнительные механизмы МЭА, МЭБ, МЭВ

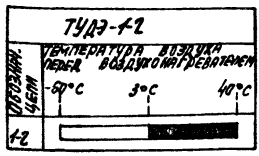


НЕ ИСПОЛБЗУЕТСЯ

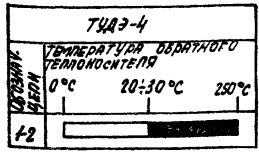
Регулятор температуры РВ1



Датчик температуры SK2



Датчик температуры SK3



Позицион- ное обоз- начение	Наименование	Кол.	Примечание
	ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ		
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МАКСИМАЛЬ- ТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМР		
	ТУ25-02.200.175-Р2	1	
М...-К7	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЗ-37-44У3		
К19	~220В; 4А 4Р ТУ16-523.622-Р2	8	
КВ1, КВ2	БАЛАНСНОЕ РЕЛЕ БРЭ-1, ~220В		
	ТУ25-05.2603-79	2	
А	РЕЗИСТОР ЭМАЛИРОВАННЫЙ РЕГУЛИРУЕ- МЫЙ ПЭВР-20, 200 ОМ ГОСТ 6553-75	1	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ		
	АБ3-МУ3; ~220В; ИЧ=25; Iотс = 1.37А		
	ТУ16-522.110-74	1	
	ПО МЕСТУ		
ВК1	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СООПРОВО- ДЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0879. ГРАДУС- РОВАКА 50М ТУ25-02.7922.88-80	1	
МЭА, МЭБ	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ	КОМПЛЕКТНО С	
	МЭО-250/63-0,25 ГОСТ 7192-80	2	ВЗДУШНЫМ КАПАНОМ
МЭВ	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ	КОМПЛЕКТНО С	
	МЭО-100/25-0,25 ГОСТ 7192-80	1	ВЗДУШНЫМ КАПАНОМ
	или ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ	КОМПЛЕКТНО С	
	МЭО-40/63-0,25-82 ГОСТ 7192-80	1	ВЗДУШНЫМ КАПАНОМ
МЭА	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ	КОМПЛЕКТНО С	
	МЭО-63/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КАПАНОМ
SK2	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ		
	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-1-2 ТУ25-02.281074-78	1	КОНТАКТ "3"
SK3	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕК- ТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-4 ТУ25-02.281074-78	1	КОНТАКТ "2"

22418-02

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация
ЦЕНТРАЛЬНЫХ
КОНДИЦИОНЕРОВ

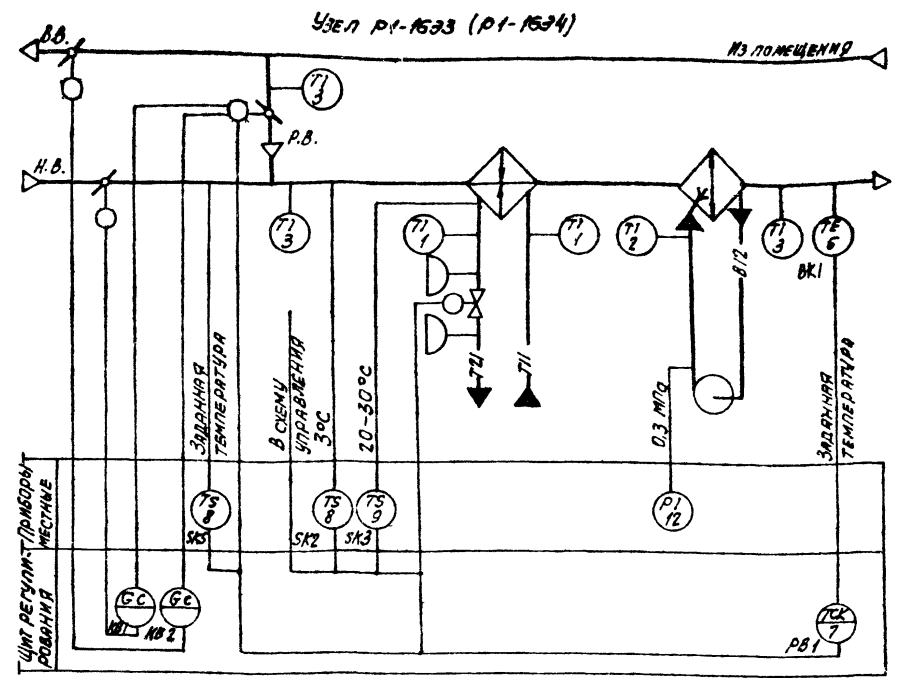
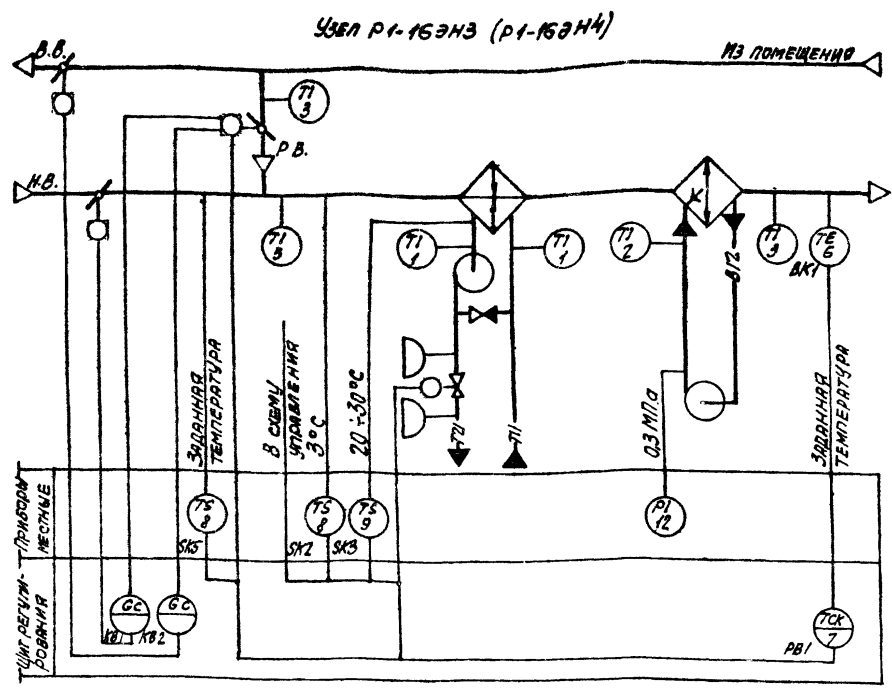
Лист 34

СА НТЕХПРОЕКТ

Т.П. 804-02-31.87
АОВ 604 О. Часов 2

Исполнительный механизм МЭО-40/63-0,25-82

ТПР 904-02-31.87
Альбом О. Черт. 2



Предусматривается:

1. Регулирование температуры, точки росы и изменение количества наружного и рециркуляционного воздуха, поступающего в кондиционер; теплопроизводительности воздухонагревателя I подогрева в холодный 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 клапана на теплоносителе

УТВ. ПОДПИСЬ И ДАТА
В. А. М. И. В. А.

22418-02

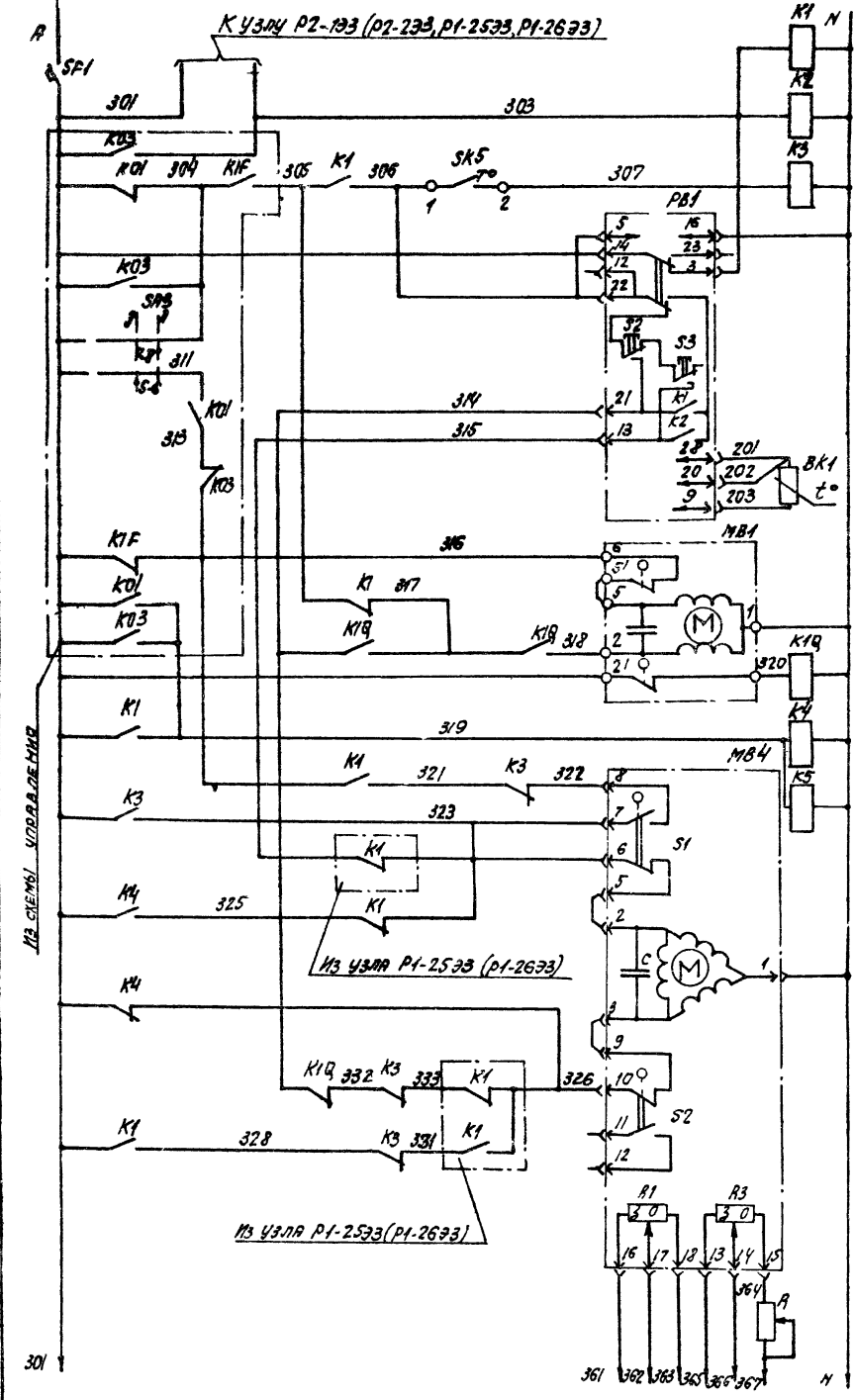
УЧ. ОТЗ.	СФИНГЕР	Р. 35	904-02-31.87	АОВ
О. ДИСТ.	ДУЛИНСКИЙ	Р. 35		
ДУК. ГР.	БОРОДИН	Р. 35	АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ	
С. ТЕХН.	КОЗЕВА	Р. 35		
И. КОНТР.	ЧУКЧЕРОВА	Р. 35	Листов	Листов
			Р	35
			САНТЕХПРОЕКТ	

Узел П1-16ЭНЗ (П1-16ЭН4)
П1-16ЭЗ (П1-16Э4)
Схемы автоматизации

ТЛН 904-02-31.87
РАБОТА О УЧЛА 2

Сделано согласно ТЛН ЭЛЕКТРОСХЕМ
Г.И.П. Прохоренко

Эта работа выполнена в соответствии с ТЛН
В.М.И.И.П.



Питание № 220В

Реле промежуточные

Датчик температуры наружного воздуха

Датчик давления

Избиратель безлинейной или ручной

Линии связи

Повышение температуры

Понижение температуры

Термореле обратная связь

Открытие

Закрытие

Реле промежуточные

Открытие

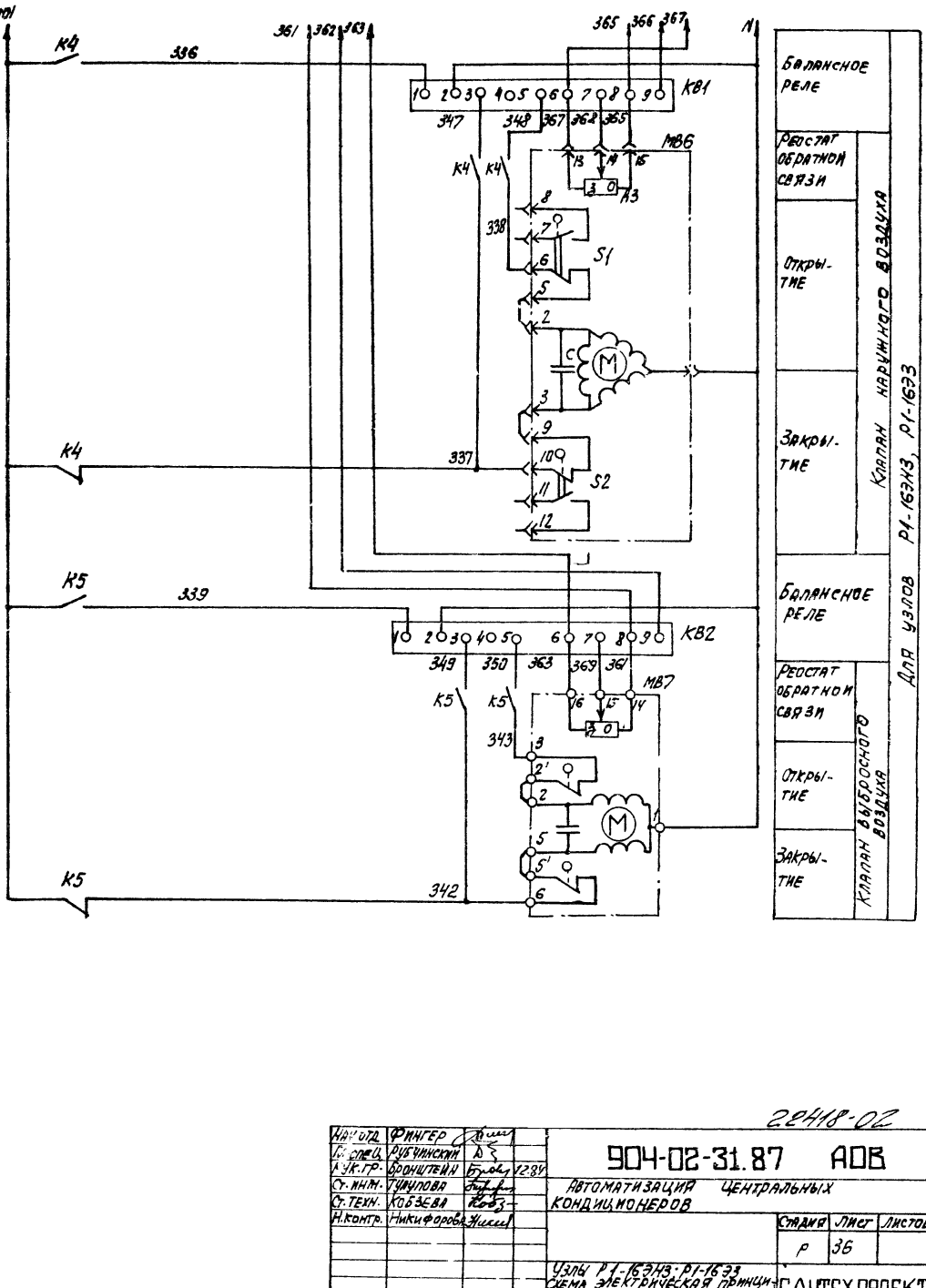
Закрытие

Реле обратной связи

Фиксация сигналов наружного воздуха

Классификация рекуркуляционного воздуха

Классификация рекуркуляционного воздуха



Балансное реле

Реле обратной связи

Открытие

Закрытие

Балансное реле

Реле обратной связи

Открытие

Закрытие

Классификация рекуркуляционного воздуха

Классификация рекуркуляционного воздуха

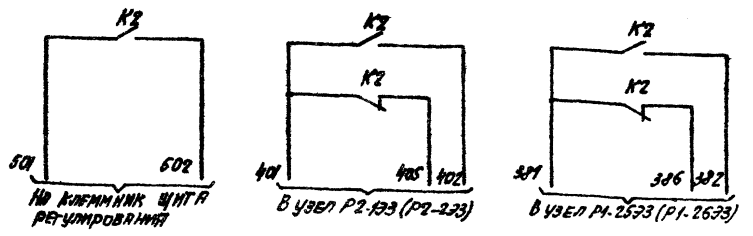
Исполнитель: ФИЛИПЕР		20.11.87	
С.С.И.П.	С.С.И.П.	С.С.И.П.	С.С.И.П.
С.С.И.П.	С.С.И.П.	С.С.И.П.	С.С.И.П.
А.К.Г.Р. ПРОХОРЕНКО		12.87	
Автоматизация Центральные Кондиционеры			
С.Т.И.П.	С.Т.И.П.	С.Т.И.П.	С.Т.И.П.
С.Т.И.П.	С.Т.И.П.	С.Т.И.П.	С.Т.И.П.
УЧЛА П1-16313, П1-1633		САНТЕХПРОЕКТ	
Схема электротехнической системы		САНТЕХПРОЕКТ	
Типовая разработка (ТЛН 101)		САНТЕХПРОЕКТ	

20418-02

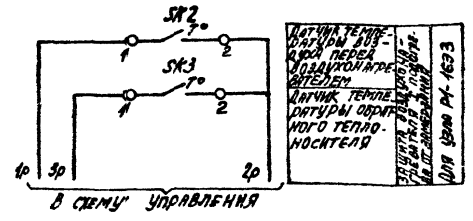
904-02-31.87 АОВ

Лист 36

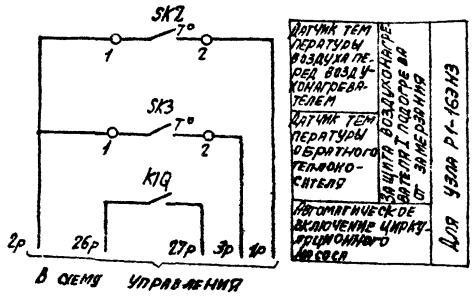
ТДР 904-02-31.87
Автоматизация



Диаграммы замыкания контактов



Датчик температуры воздуха перед воздушонагревателем
Датчик температуры обратного теплоносителя
Для узла Р4-1633



Датчик температуры воздуха перед воздушонагревателем
Датчик температуры обратного теплоносителя
Автоматическое включение циркуляционного насоса
Для узла Р1-1633

Регулятор температуры РВ1

Исполнительные механизмы МВ4, МВ6

ТМ8	
Температура точки росы	Температура воздуха
0°C	40°C
11-12	
13-12	

МЭ0-16/63-0,25-82 МЭ0-40/63-0,25-82	
Исполнительный механизм	Положение воздушного клапана
5-6	Откр. З.Кл.р.
S1	
7-8	
S2	
9-10	
11-12	*
S3	
19-20	*
21-22	
S4	
23-24	*
25-26	

* не используется

Датчик температуры SK2

ТУД3-1-2	
Температура воздуха перед воздушонагревателем	Температура обратного теплоносителя
60°C	40°C
3°C	
1-2	

Датчик температуры SK3

ТУД3-4	
Температура обратного теплоносителя	Температура наружного воздуха
0°C	40°C
20-30°C	
250°C	
1-2	

Датчик температуры SK5

ТУД3-1-2	
Температура наружного воздуха	Температура обратного теплоносителя
60°C	40°C
30-40°C	
1-2	

Наименование	Код	Примечание
Щит регулирования		
РВ1		Регулятор температуры микро-электронный трехпозиционный ТМ8 ТУ25-02.200.175-82
К1		Реле промышленное ПЭЭ-1443
К19	6	~220В, 4х4р ТУ16-523.622-82
КВ1		Балансное реле БРЭ-1; ~220В
КВ2	2	ТУ25-05.2603-79
R		Резистор эмалированный регулируемый ПЭР-20; 200 Ом ГОСТ 6593-75
SF1		Выключатель автоматический А63-МУ3; ~220В; УН-2Р; I отс. = 1,37 И ТУ16-522.110-74
По месту		
ВК1		Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-0879. Градуировка 50М. ТУ25-02.7922.88-80
МВ4		Исполнительный механизм
МВ6		Исполнительный механизм
МВ7		Исполнительный механизм
МВ1		Исполнительный механизм
SK2		Устройство терморегулирующее элект.
SK5	2	Термическое ТУД3-1-2 ТУ25-02.281074-78
SK3	1	Устройство терморегулирующее элект. термическое ТУД3-4 ТУ25-02.281074-78

Исполнительный механизм в узле Р4-1633

22418-02

904-02-31.87 АДБ

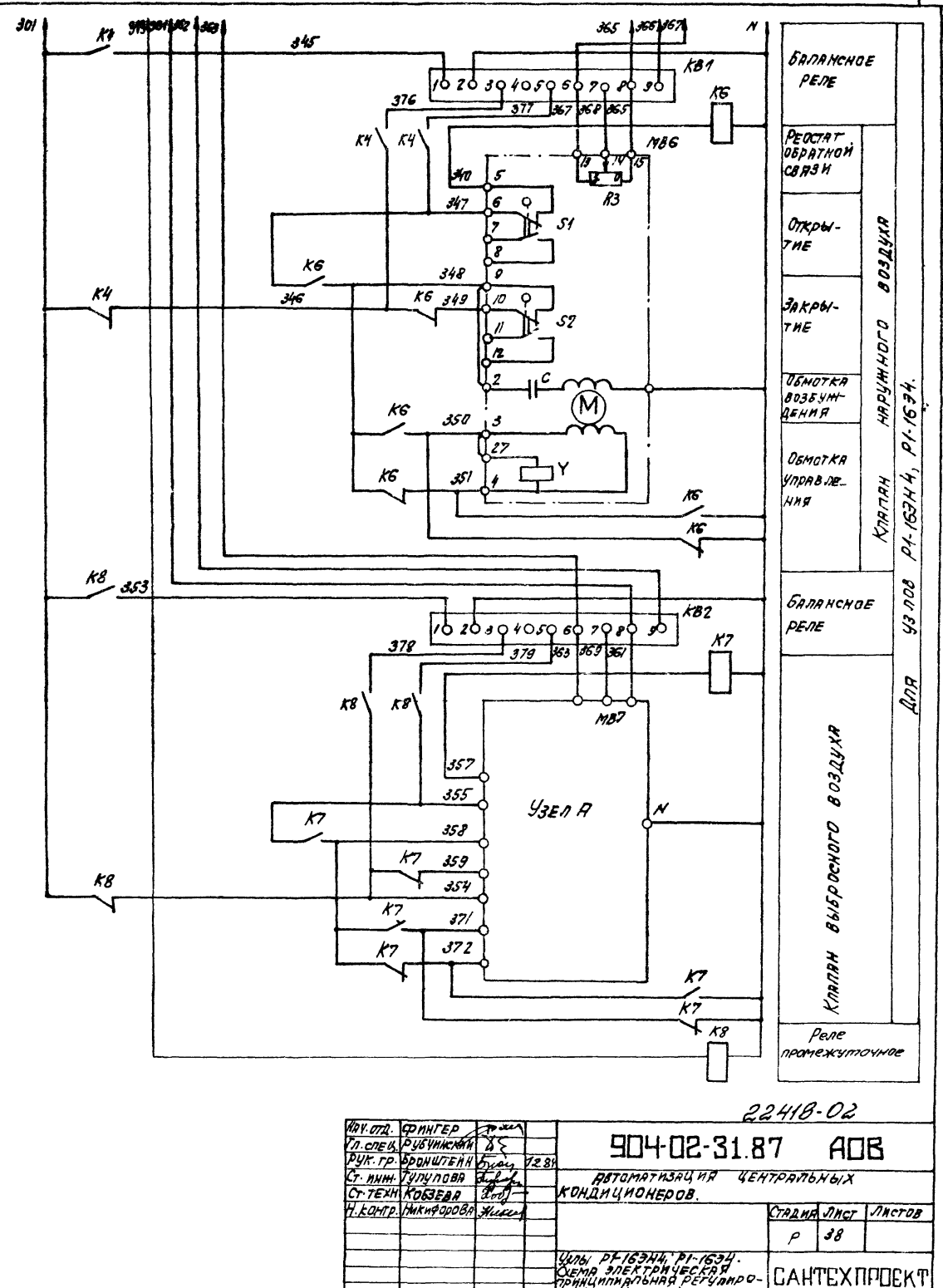
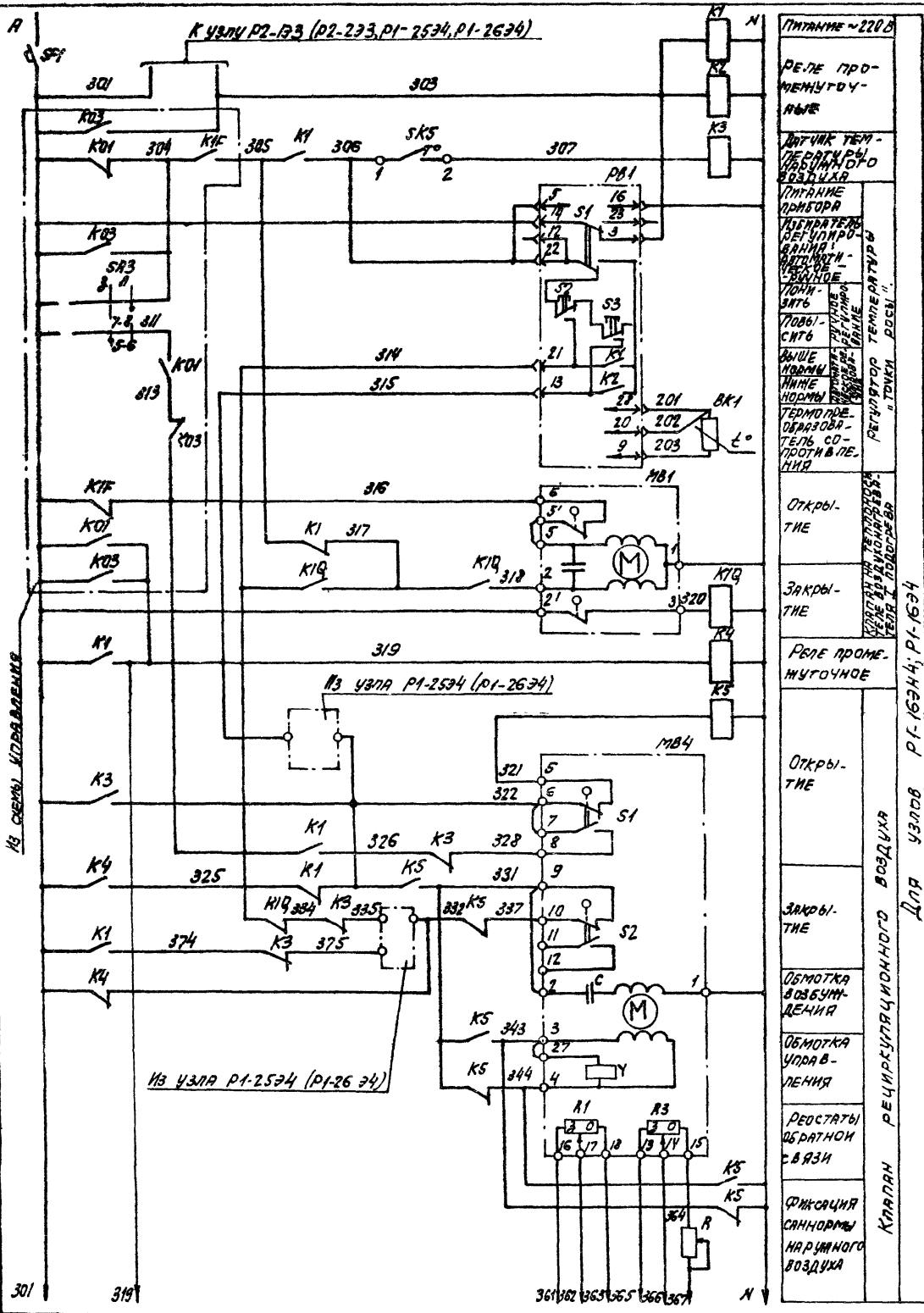
Автоматизация центральных кондиционеров

САНТЕХПРОЕКТ

Лист 37

Тип 904-02-31.87
 Автоматизация

Содержание
 1. Схема управления
 2. Принципы работы
 3. Описание элементов



22418-02

904-02-31.87 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ.

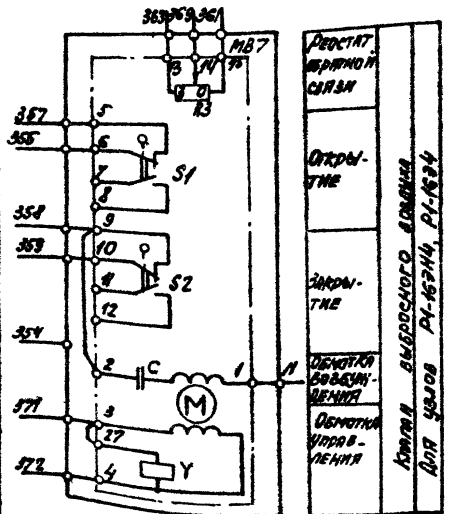
ИВ. ОТЗ.	С. ИВ. ПЕР.	Л. СЛЕВ.	РУК. ГР.	С. ИВ. ПЕР.	С. ТЕХН.	Ч. КОНТР.

Цели Р1-1634Н4, Р1-1634Н. Схема электрическая принципиальная регулятора (ИВ. 220).

Страница	Лист	Листов
Р	38	

САНТЕХПРОЕКТ

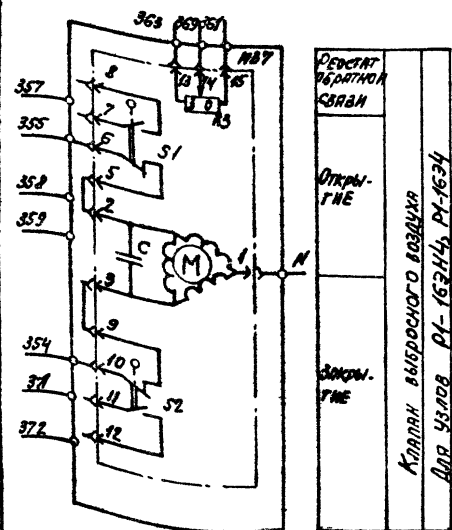
Узел А
Исполнительный механизм МЭО-100/25-0,25



Обратная связь
Открытие
Закрытие
Датчик воздуха
Датчик управления

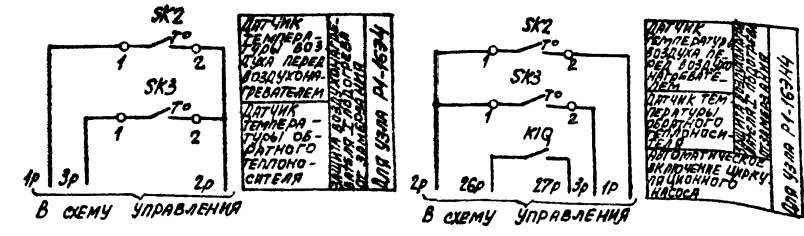
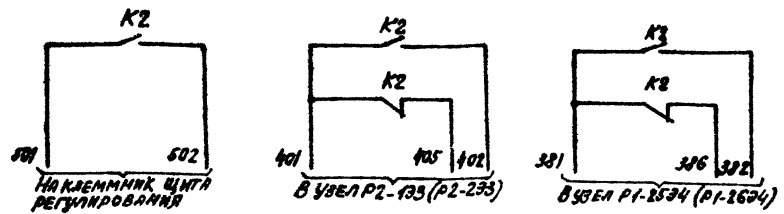
Клапан вывального воздуха
Доп. узелов Р1-163/4, Р1-163/4

Исполнительный механизм МЭО-40/63-0,25-82



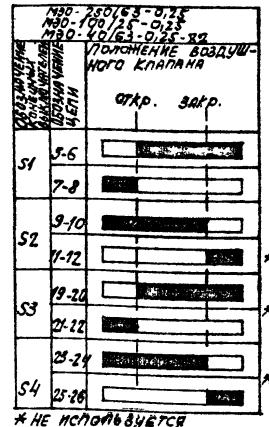
Обратная связь
Открытие
Закрытие

Клапан вывального воздуха
Доп. узелов Р1-163/4, Р1-163/4

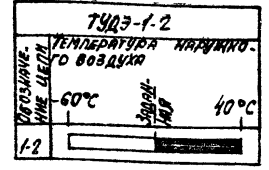


Диаграммы замыкания контактов

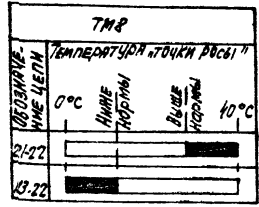
Исполнительные механизмы МВ4, МВ6, МВ7



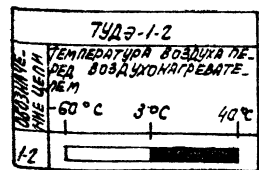
Датчик температуры SKS



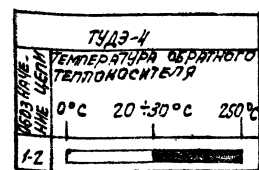
Регулятор температуры РВ1



Датчик температуры SK2



Датчик температуры SK3



Обозначение по схеме	Наименование	Код	Примечание
	Щит регулирования		
РВ1	Регулятор температуры микропроцессорный трехпозиционный ТМР ТУ25-02.200.176-82	1	
К1...К8	Реле промежуточное ПЭ-37-44У3		
К19	~220В; 4х4р ТУ16-523.622-82	9	
К1, К2	Благодарное реле БРА-1; ~220В ТУ25-05.2603-79	2	
Р	Резистор эмалированный регулируемый ПЭВР-20; 200 Ом ГОСТ 6513-75	1	
SF1	Выключатель автоматический АБЗ-МУ3; ~220В; Ун-2,5А; Уотс=4,3 УИ ТУ16-522.110-74	1	
	По месту		
ВК4	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-0879. Градуировка 50М ТУ25-02.792288-80	1	
МВ4	Исполнительный механизм		Комплектно с ВОЗ
МВ6	МЭО-250/63-0,25 ГОСТ 7192-80	2	душным клапаном
МВ7	Исполнительный механизм МЭО-100/25-0,25 ГОСТ 7192-80 или исполнительный механизм МЭО-40/63-0,25-82 ГОСТ 7192-80	1	душным клапаном
МВ1	Исполнительный механизм МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	душным клапаном
SK2	Устройство терморегулирующее элек.		
SK5	Трехфазное ТУДЭ-1-2 ТУ25-02.281074-78	2	контакт „3“
SK3	Устройство терморегулирующее элек. трехфазное ТУДЭ-4 ТУ25-02.281074-78	1	контакт „3“

22418-02

904-02-31.87 АОВ

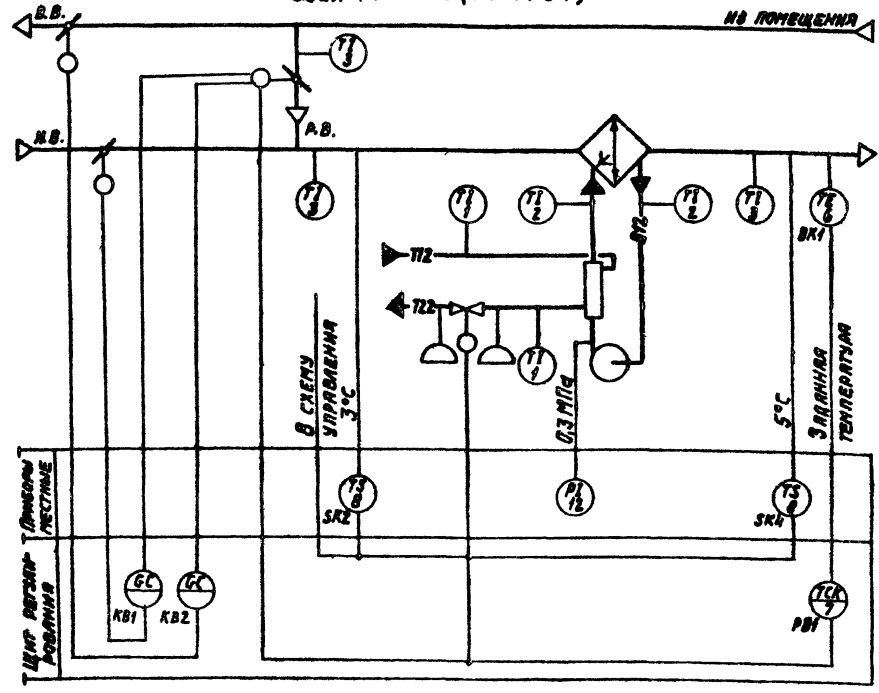
Автоматизация центральных кондиционеров

Страна Лист Листов
Р 39

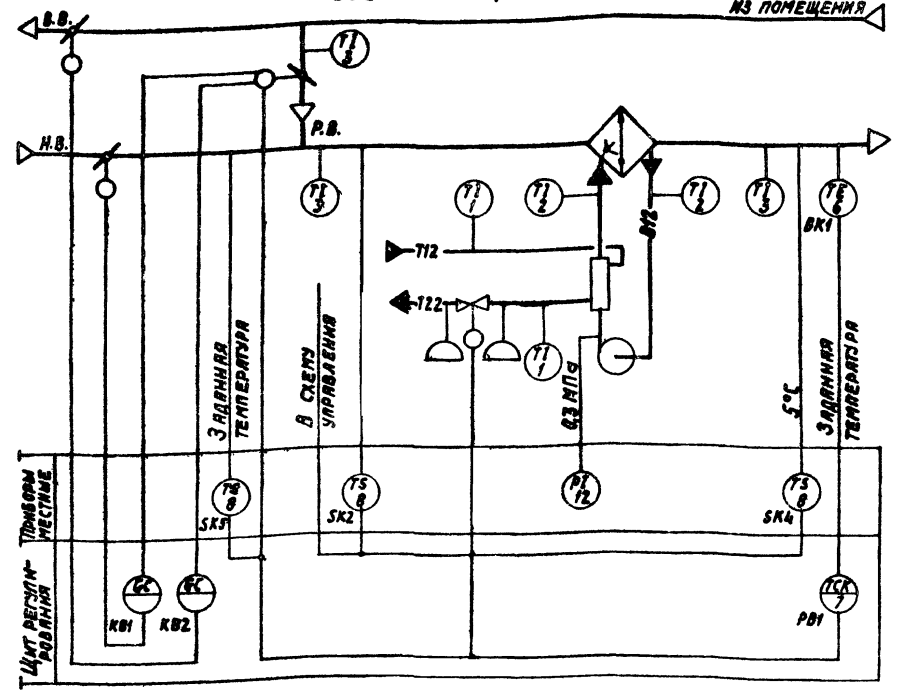
САНТЕХПРОЕКТ

ТПР 904-02-31.87
АВТОМО. ЧАСТЬ 2

Узел Р1-1733(Р1-1734)



Узел Р1-1833(Р1-1834)



Предусматривается:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ „ТОЧКИ РОСЫ“ ИЗМЕНЕНИЕМ:
 - ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТЕПЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
 - КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА, ПОСТУПАЮЩЕГО В КОНДИЦИОНЕР;
2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЦИРКУЛЯЦИИ (РЕВЕРС) В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ВЫШЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ (УЗЛЫ Р1-1833, Р1-1834).
3. АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ВОЗДУШ-

- НЫХ КЛАПАНОВ В ПОЛОЖЕНИЕ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ПРОПУСКУ САНИТАРНОЙ НОРМЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ТЕПЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
5. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
6. ЗАЩИТА КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
7. СИНХРОНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ С НИМИ РАБОТА КЛАПАНА НА ТЕПЛОИСТОТ.ЕЛ.

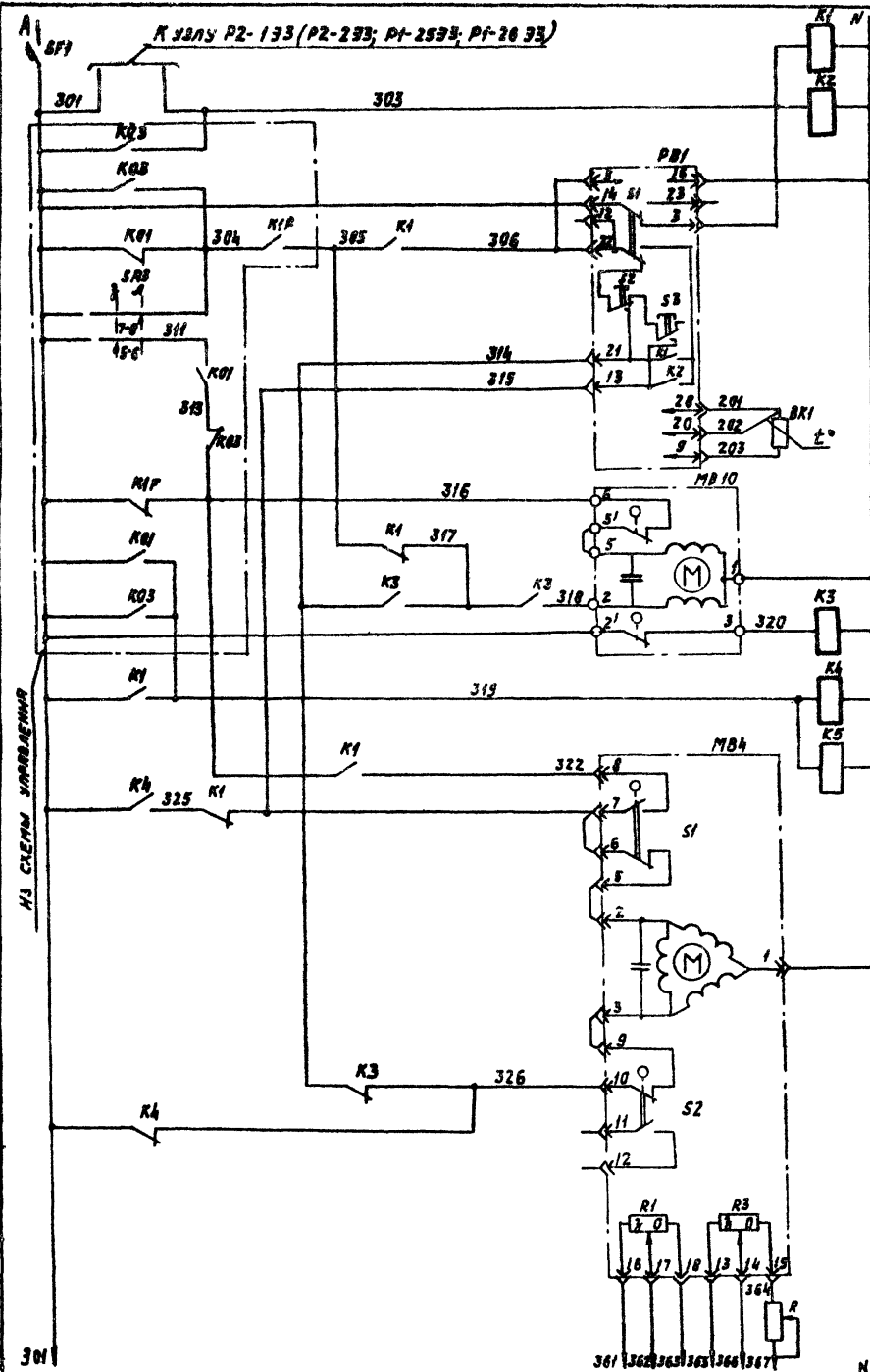
Узел Р1-1733(Р1-1734) / Узел Р1-1833(Р1-1834)

ИРИ ОД	ФИНГЕР	22418-02	904-02-31.87	АОВ
УЛ. СПЕЦ.	РЫЖИНСКИЙ	БЗ	Автоматизация центральных кондиционеров.	
Р.К. ГР.	ПРОЦЕНТЕН	Б.М.	САНТЕХПРОЕКТ	
С. ИИЖ.	УЛАЗОВА	Л.И.	САНТЕХПРОЕКТ	
В. КОМП.	НИКИФОРОВ	И.И.	САНТЕХПРОЕКТ	
			Стр. 40	Листов 40
Узел Р1-1733(Р1-1734) / Р1-1833(Р1-1834)			СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ	

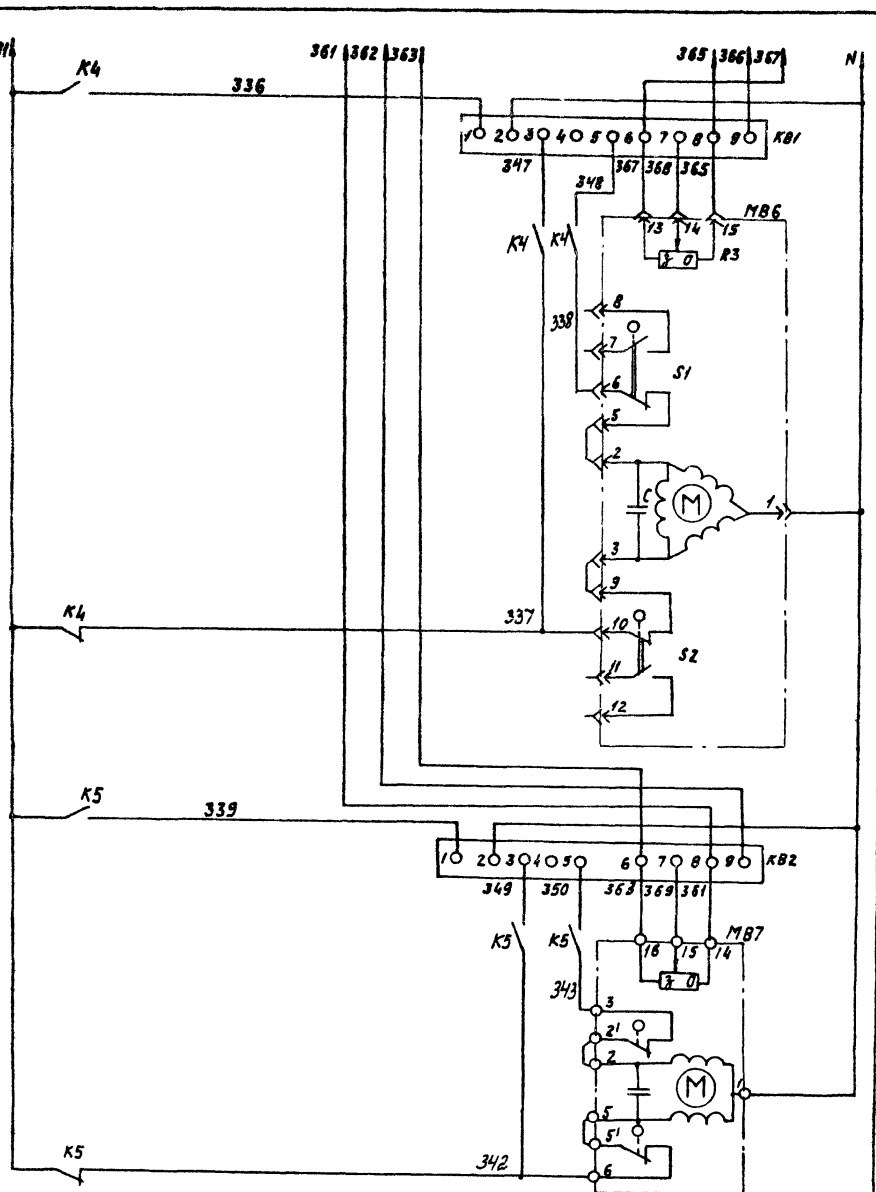
ТИП 904-02-31.87
 АННОТАЦИЯ К ЧАСТИ 2

СОСТАВЛЯЮЩИЕ: ГОЛ. ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
 Г.П.П.
 ЧЕРТЕЖНИК

Исполнитель: Училище №1818 ВЗРК. ИММАИ



Питание ~ 220В
 РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ
 ПИТАНИЕ ПРИБОРА
 ИЗБРАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ: АВТОМАТИЧЕСКОЕ-РУЧНОЕ
 ПОНК-ЗИТЬ ЛОВИ-СНТЬ
 ВЫШЕ ПОРМЫ НИЖЕ ПОРМЫ
 ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ
 ОТКРЫТИЕ
 ЗАКРЫТИЕ
 РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ
 ОТКРЫТИЕ
 ЗАКРЫТИЕ
 РЕСТАТЫ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ
 ФИКСАЦИЯ САННОРМЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА



БЛАНСНОЕ РЕЛЕ
 РЕСТАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ
 ОТКРЫТИЕ
 ЗАКРЫТИЕ
 БЛАНСНОЕ РЕЛЕ
 РЕСТАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ
 ОТКРЫТИЕ
 ЗАКРЫТИЕ

22410-02

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

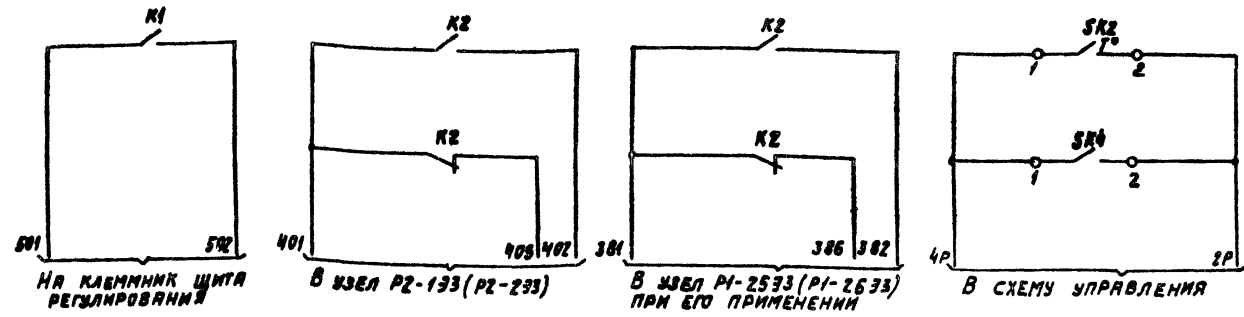
И.О.Т.С.	Ф.И.О.	Подпись	
Г.А. СПЕЦ.	РИБНИСКИИ	И.С.	
РУК. РА.	БРОНЦЕНА	В.С.	12.84
С.Т.И.М.	ГУЛУПОВА	В.С.	
С.Т.Т.Е.М.	ЕФФИКИНА	Е.С.	
И.К.О.Н.Т.	НИКИФОРОВА	Ж.И.	

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	41	

УЗЕЛ П1-1733
 СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
 ПРИНЦИПАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (НАЧАЛО)

САИТЕХПРОЕКТ

ТПР 904-02-31.87
Альбом С. Усть-Иж



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД КАМЕРОЙ ОРОШЕНИЯ
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ЗА КАМЕРОЙ ОРОШЕНИЯ
ЩИТА КЛАПАНОВ ВОЗДУХА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ

Диаграммы замыкания контактов

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1

Исполнительные механизмы: МВ4, МВ6.

ТМ В		ТЕМПЕРАТУРА „ТОЧКИ РОСЫ“			
Область применения	Цели	0°C		40°C	
		ниже нормы	выше нормы	ниже нормы	выше нормы
21-22					
13-22					

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2

ТУДЭ-1-2		ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПЕРЕД КАМЕРОЙ ОРОШЕНИЯ		
Область применения	Цели	-50°C		40°C
		ниже нормы	выше нормы	ниже нормы
1-2				

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK4

ТУДЭ-1-2		ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ЗА КАМЕРОЙ ОРОШЕНИЯ		
Область применения	Цели	-40°C		40°C
		ниже нормы	выше нормы	ниже нормы
1-2				

М30-16/63-0,25-82 М30-40/63-0,25-82		Положение воздушного клапана	
Состояние	Сигнал	Откр.	Закр.
		S1	5-6
	7-8		
S2	9-10		
	11-12		
S3	19-20		
	21-22		
S4	23-24		
	25-26		

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

Позиц. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
<u>ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ</u>			
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМВ ТУ25-02.200.175-82	1	
К1...К5	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭ37-4МУЗ; ~ 220В; 4х+4р; ТУ16-523.622-82	5	
МВ4; МВ6	БАЛАНСНОЕ РЕЛЕ БРЭ-1; ~ 220В; ТУ25-05.2603-79	2	
Р	РЕЗИСТОР ЭМАЛИРОВАННЫЙ РЕГУЛИРУЕМЫЙ ПЭВР-20; 200 Ом; ГОСТ 6513-75	1	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63 МУЗ; ~ 220В; Jн=2А; Jотс=1,3Jн; ТУ16-522.110-74	1	
<u>ПО МЕСТУ</u>			
ВК1	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0879. Градуировка 50мТУ25-02.792286-80	1	
МВ4, МВ6	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ М30-16/63-0,25-82; ГОСТ 7192-80 ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ М30-40/63-0,25-82; ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
МВ7	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ М30-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
МВ10	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ М30-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
SK2, SK4	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-1-2	2	КОНТАКТ „У“

Исполнитель: ПОРОХОВЫЙ ЗАВОД ИМ.Л.М.КА

Имя, Отд.	Фингер	Дата	22418-02
Гл. спец.	Рубинский	78.8	
Рук. гр.	Бронштейн	78.8	
Ст. инж.	Тузлова	78.8	
Ст. техн.	Евдокимова	78.8	
Н. контрол.	Уткин	78.8	

904-02-31.87 АДВ

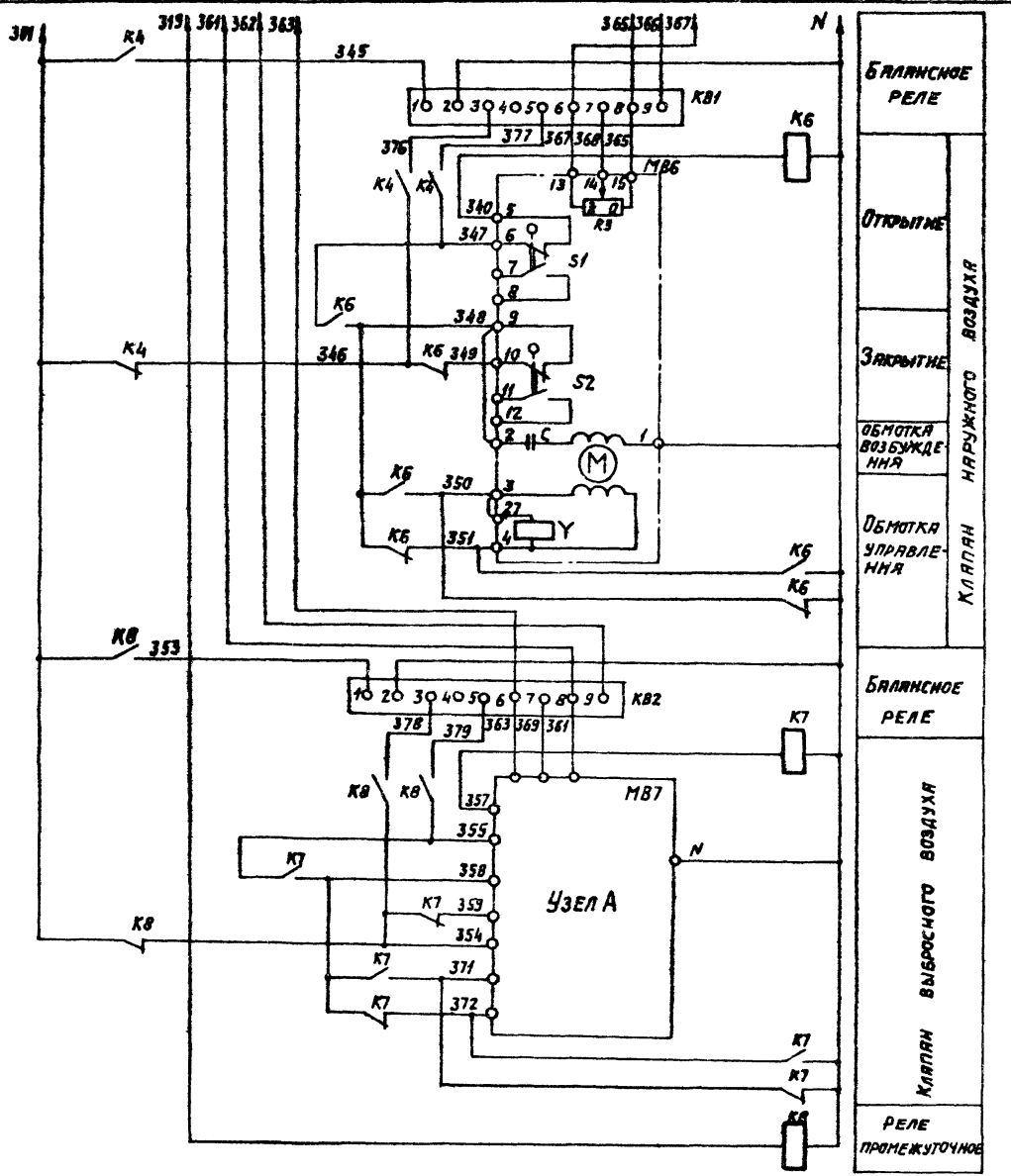
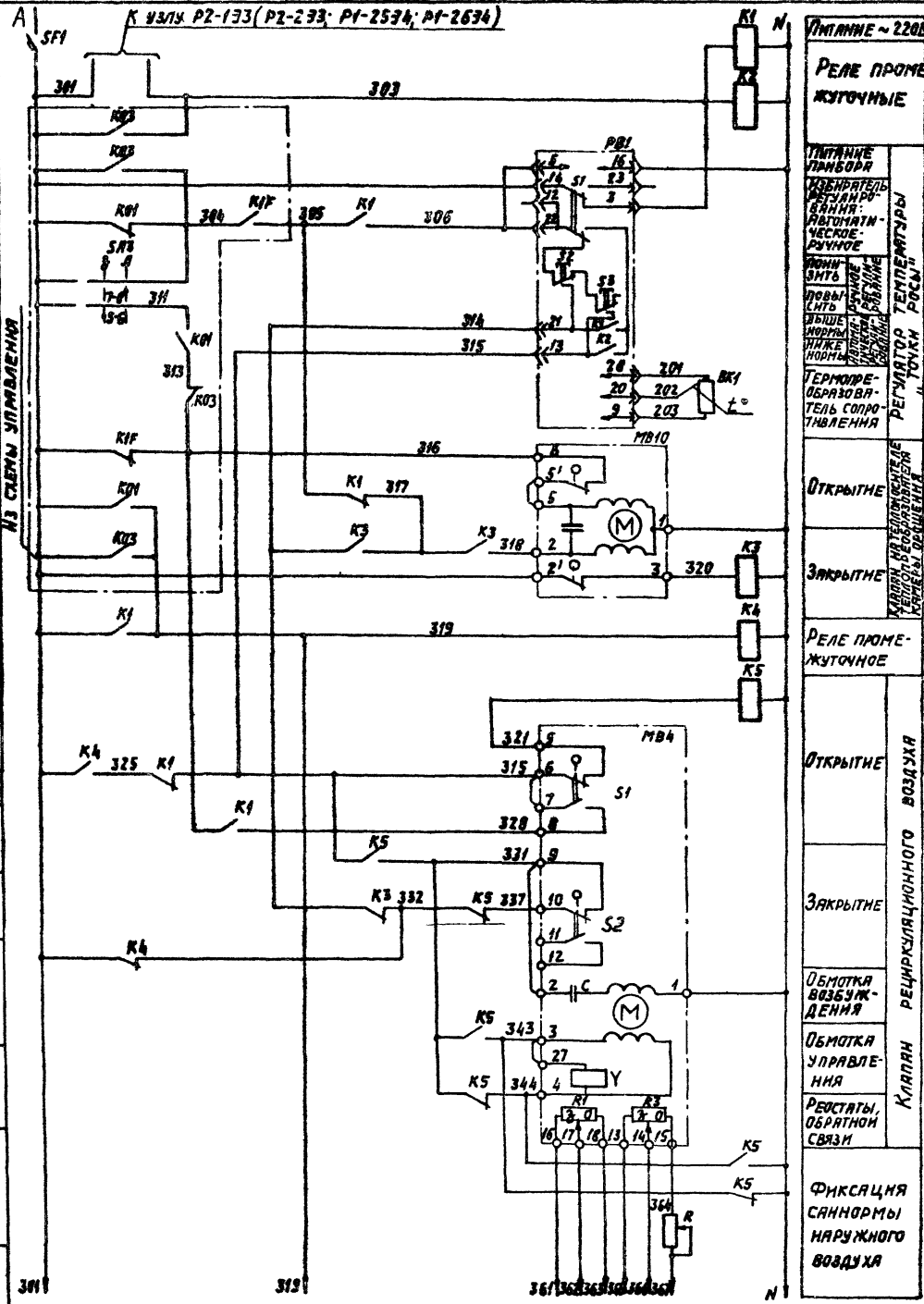
Автоматизация центральных кондиционеров

Страница	Лист	Листов
Р	42	

Узел Р1-1733.
Схема электрическая принципиальная (объединенная)

САНТЕХПРОЕКТ

ТНР 904-02-31.87.
 Альбом 0. ЧАСТЬ 2



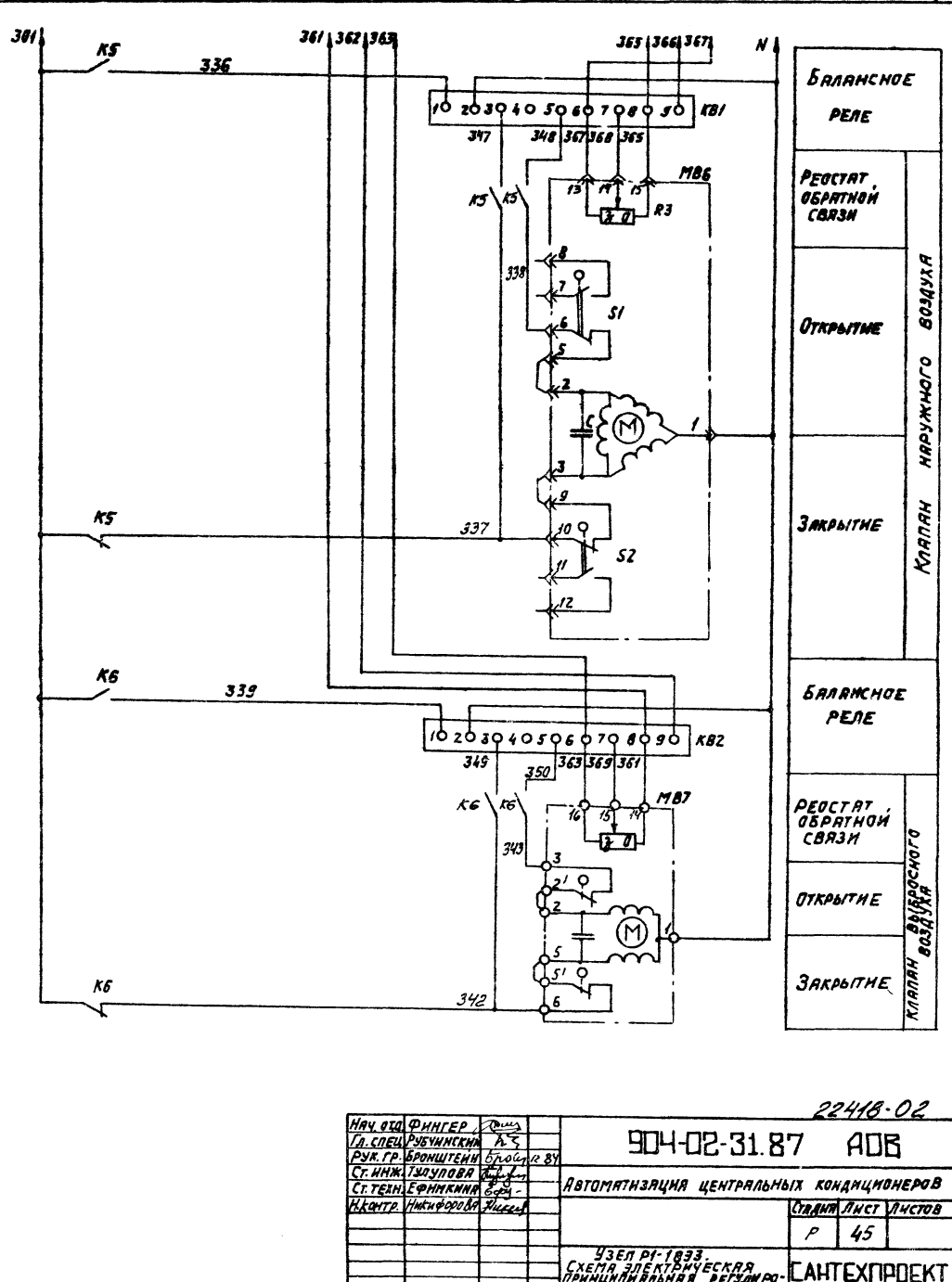
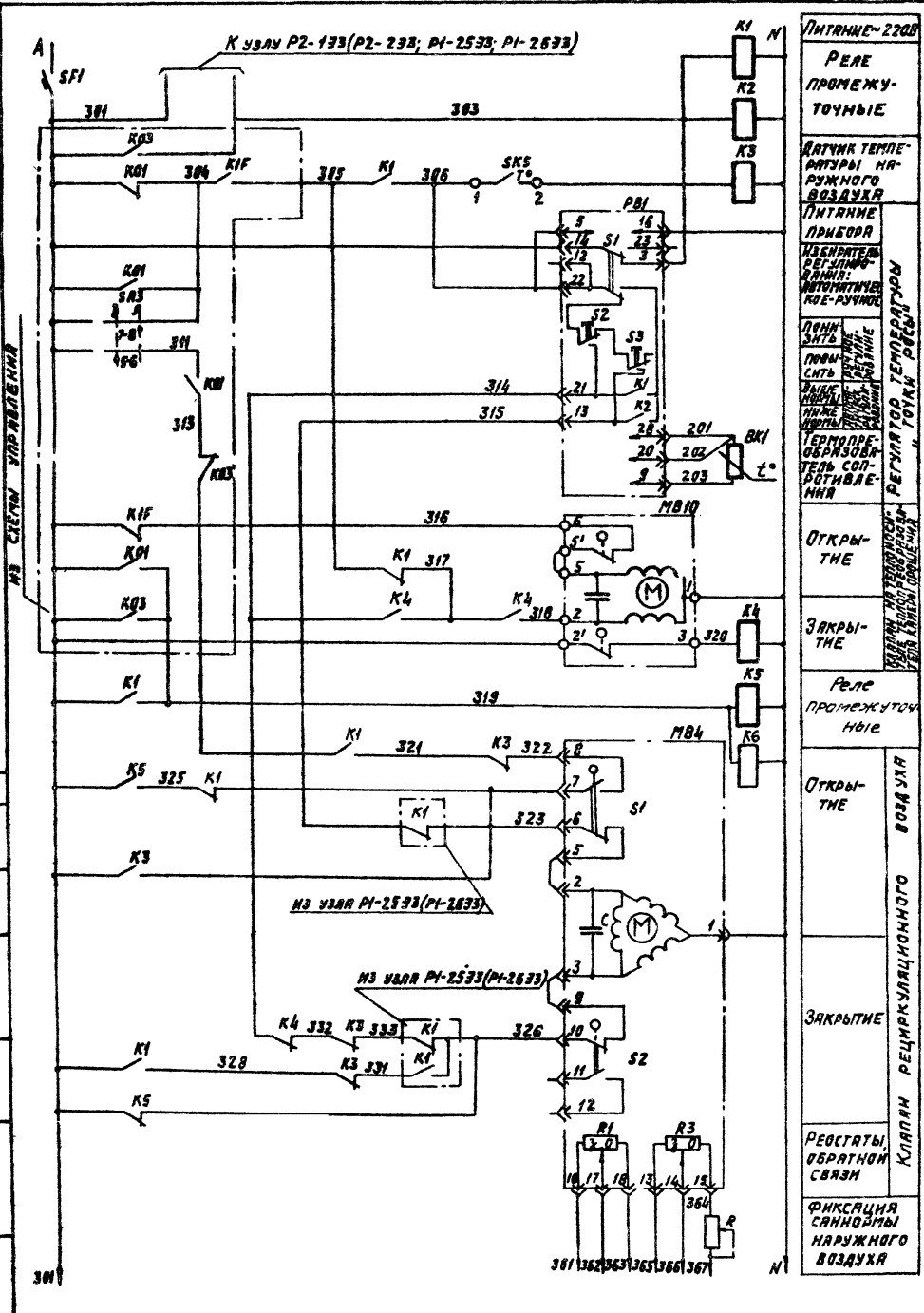
СОДЕРЖАНИЕ ЛИСТА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМ

№	Наименование	Лист
1	Схема электрическая принципиальная	43

Исполнители: А.С.Т. (А.С.Т.)		22.418-02	
Проектировщик: А.С.Т. (А.С.Т.)		904-02-31.87 А03	
Специальный проект: А.С.Т. (А.С.Т.)		Автоматизация центральных кондиционеров	
Стенд: А.С.Т. (А.С.Т.)		Стенд: А.С.Т. (А.С.Т.)	
И.Контр. Инженер: А.С.Т. (А.С.Т.)		Р 43	
Узел Р1-1734		САНТЕХПРОЕКТ	
Схема электрическая принципиальная регулятора (начало)			

ТИП 904-02-31.87
Альбом С. Часть 2

СОСТАВ ЭЛЕМЕНТОВ ЭЛЕКТРОСХЕМЫ
ТИП 904-02-31.87
Кол-во шт. Кол-во листов

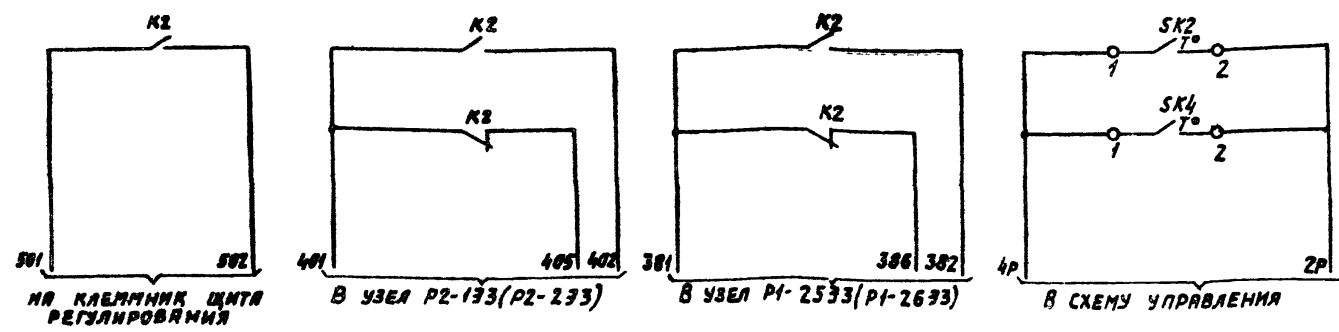


22418-02

НАЧ. ОТО. ФИНСЕР.	Л. Д. СПЕЦ. РУБЧИНСКИЙ	Р. К. С.	904-02-31.87	АОВ
Р. К. С.	С. Г. БРОНШТЕЙН	Б. П. С.	АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ	
С. Г. БРОНШТЕЙН	С. Г. БРОНШТЕЙН	Б. П. С.	СТАВКА ЛИСТ ЛИСТОВ	
С. Г. БРОНШТЕЙН	С. Г. БРОНШТЕЙН	Б. П. С.	Р 45	
И. К. С.	И. К. С.	И. К. С.	САНТЕХПРОЕКТ	

УЗЕЛ Р1-1833
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (НАЧ. ОТО.)

ТИП 904-02-31.87.
Альбом 0. Часть 2

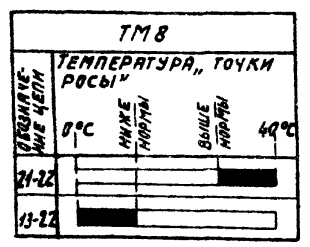


Датчик температуры воздуха перед камерой орошения
Датчик температуры воздуха за камерой орошения
Защита камеры орошения от замерзания

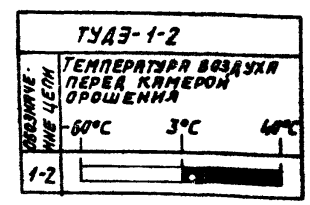
Диаграммы замыкания контактов

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1

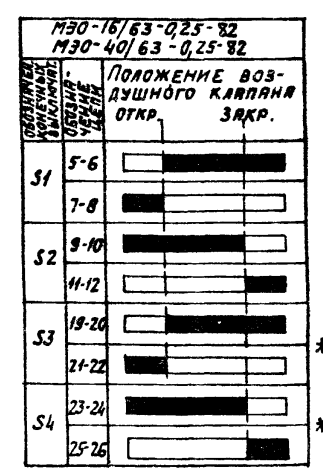
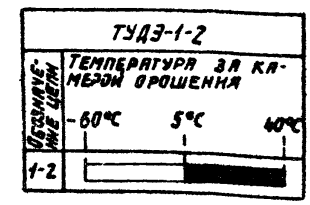
Исполнительные механизмы МВ4; МВ6



Датчик температуры SK2

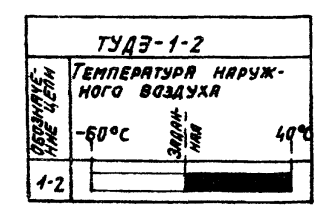


Датчик температуры SK4



* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

Датчик температуры SK5



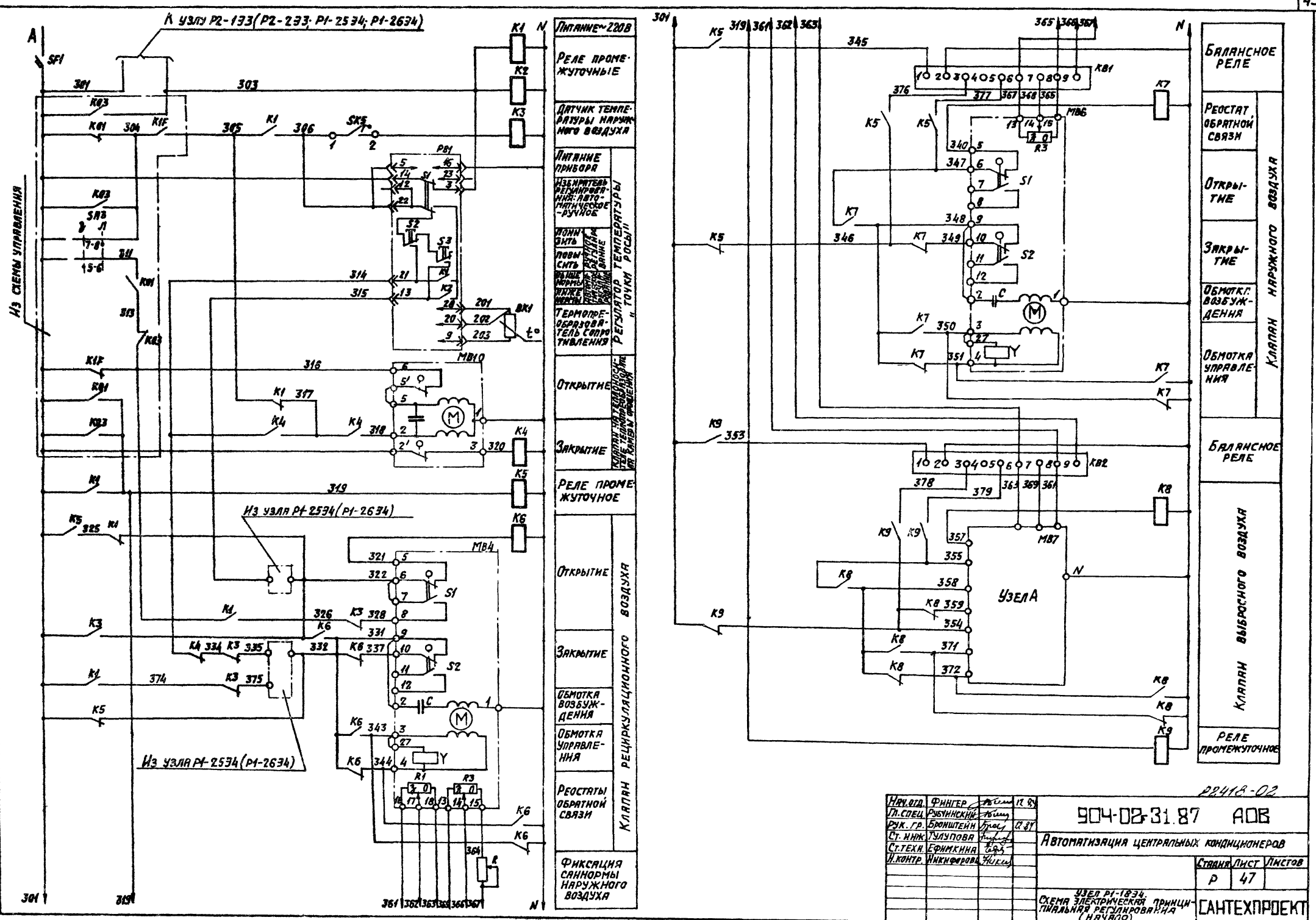
Позн. безна-чение	Наименование	кол.	Примечание
<u>ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ</u>			
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМ8 ТУ25-02.200.175-82	1	
К1...К6	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭ-37-44УЗ ~ 220В, Чз+4Р; ТУ16-523.622-82	6	
КВ1, КВ2	БАЛАНСНОЕ РЕЛЕ БРЭ-1; ~ 220В; ТУ25-05.2603-79	2	
R	РЕЗИСТОР ЭМАЛИРОВАННЫЙ РЕГУЛИРУЕМЫЙ ПЭР-20; 200 Ом; ГОСТ 6513-75	1	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63-МУЗ; ~ 220В; Jн = 2А; Jотс. = 1,37А; ТУ16-522.110-74	1	
<u>По месту</u>			
ВК1	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0879. Градуировка 50м. ТУ25-02.7922.08-80	1	
МВ4, МВ6	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-16/63-0,25-82; ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-40/63-0,25-82; ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
МВ7	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
МВ10	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
SK2, SK4	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ		
SK5	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-1-2 ТУ25-02.281074-78	3	КОНТАКТ, 3"

Исполнительный механизм

22418-02

Исполн. от:	ФИНГЕР	Рис.		904-02-31.87 АОВ
Л. спец.	РУБИНСКИЙ	Д		
Р.ж. гр.	БРАНШТЕЙН	П	0,8У	АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ
Ст. инж.	ТУЛУПОВА	П		
Ст. техн.	ЕФИМКИНА	П		
Инж. отв.	НИКИФОРОВА	П		
				ОТД. ЛИСА ЛИСА
				Р 46
УЗЕЛ Р1-1833. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)				САИТЕХПРОЕКТ

ТИП 904-02-31.87
АЛЬБОМ ЧАСТЬ 2



СОЛДЕРВАН ГИТ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Г.М.Т. ПОДЗЕМНИКОВ
И.А.И. ПОНОМАНОВ
В.А.В. ВОДЯНИКОВ

И.А.И. ПОНОМАНОВ	Ф.И.И. ПОНОМАНОВ	И.А.И. ПОНОМАНОВ	И.А.И. ПОНОМАНОВ
Л.С.С. СЕРГЕЕВ	Р.С.С. СЕРГЕЕВ	Л.С.С. СЕРГЕЕВ	Л.С.С. СЕРГЕЕВ
С.Т.С. СЕРГЕЕВ	С.Т.С. СЕРГЕЕВ	С.Т.С. СЕРГЕЕВ	С.Т.С. СЕРГЕЕВ
И.А.И. ПОНОМАНОВ	И.А.И. ПОНОМАНОВ	И.А.И. ПОНОМАНОВ	И.А.И. ПОНОМАНОВ

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Лист	47
Страниц	Р

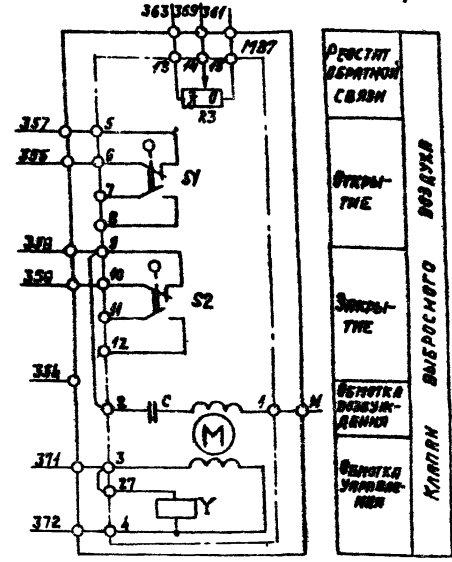
Узел Р1-1834
Схема электрическая принципиальная регулирующая (начало)

САНТЕХПРОЕКТ

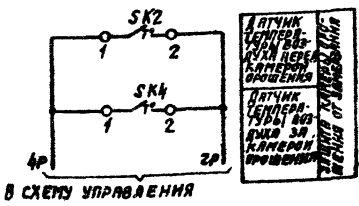
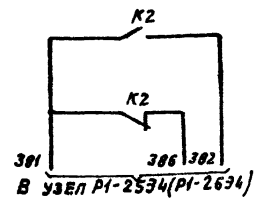
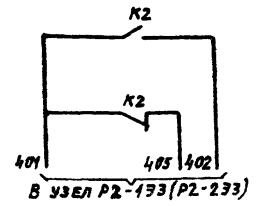
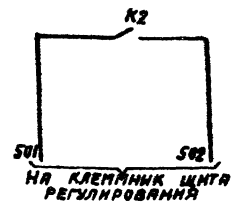
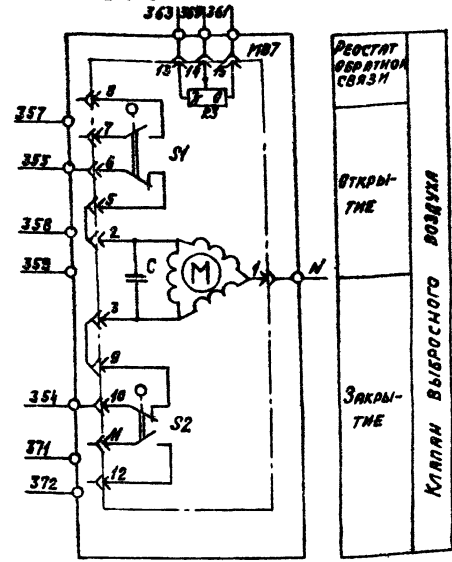
ТПР 904-02-31.87
Альбом, часть 2

Узел А

Исполнительный механизм МЭО-100/25-025

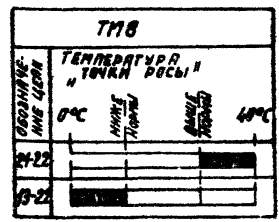


Исполнительный механизм МЭО-40/63-025-82

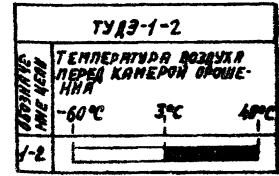


ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

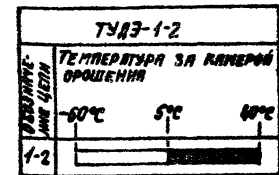
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1



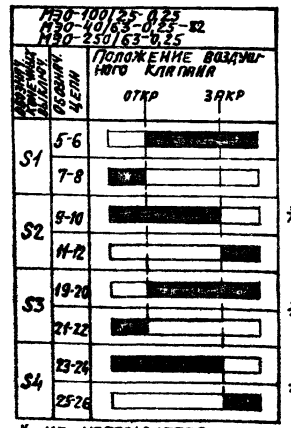
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK4

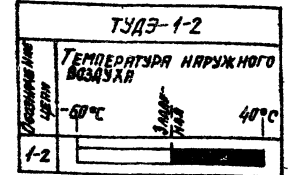


Исполнительный механизм МЭО, МВ6, МВ7



* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK5

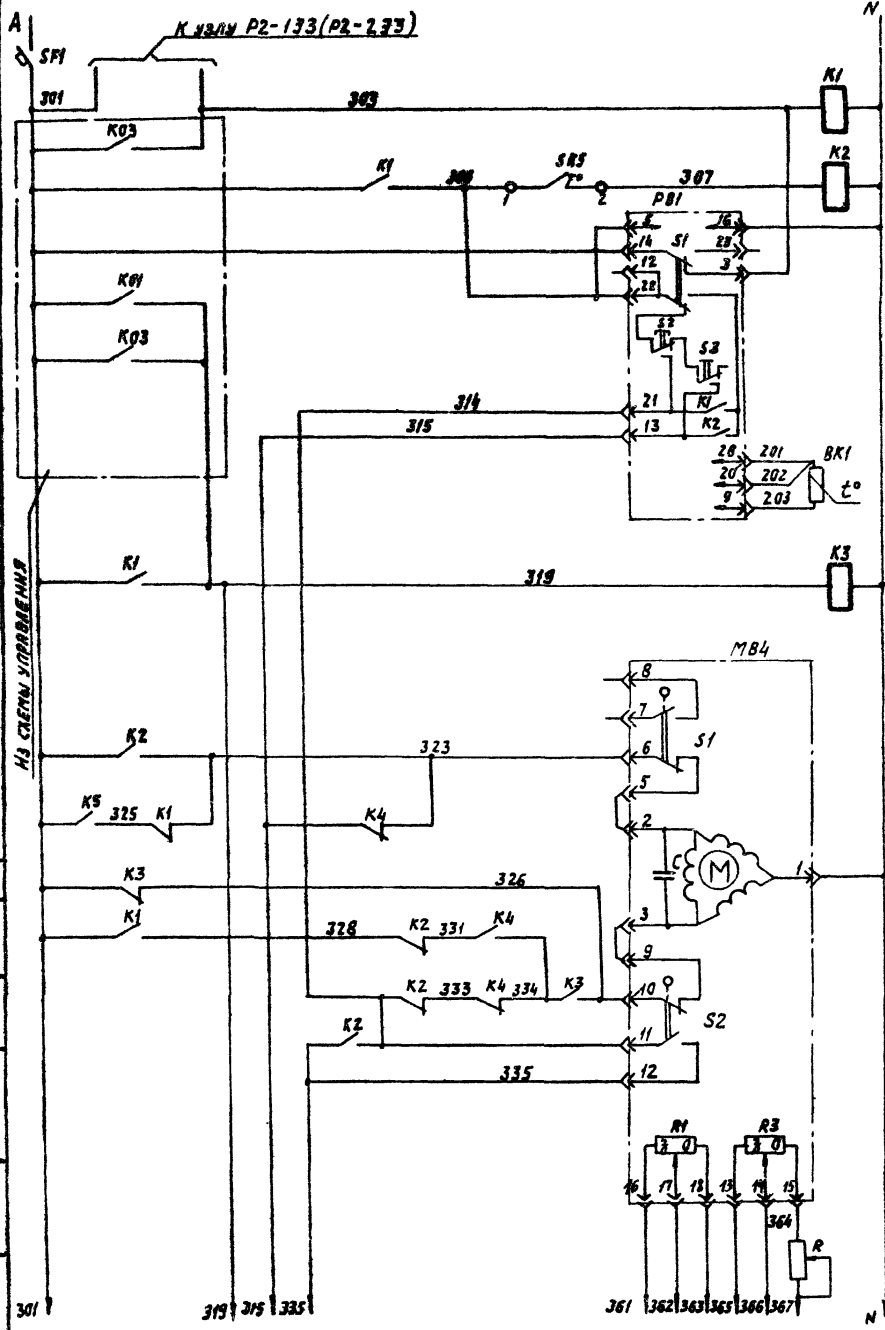


Листовой номер	Наименование	кол.	Примечание
	<u>ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ</u>		
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМВ ТУ25-02.200.175-82	1	
К1...К9	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЗ-31-493, ~220В, 4,2 + 4Р; ТУ16.523.622-82	9	
КВ1	БЛАНКОВОЕ РЕЛЕ БРЗ-1; ~220В;		
КВ2	ТУ25-05.2603-79	2	
Р	РЕЗИСТОР ЭМАЛИРОВАННЫЙ РЕГУЛИРУЕМЫЙ ПЭВР-20; 200 Ом ГОСТ6513-75	1	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЯБ3-МУ3; ~220В; Тн=2,6А; Iотс=1,3Тн; ТУ16-522.110-74	1	
	<u>По месту</u>		
ВК1	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0В79. Градуировка 50М ТУ25-02.732288-80	1	
МВ4; МВ6	Исполнительный механизм МЭО-250/63-025 ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
МВ7	Исполнительный механизм МЭО-100/25-0,25 ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-40/63-0,25-82 ГОСТ 7192-80	1	ДУШНЫМ КЛАПАНОМ
МВ10	Исполнительный механизм МЭО-63/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
SK2;	Устройство ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ		
SK4; SK5	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-1-2 ТУ25-02.28.1074-78	3	КОНТАКТ, "У"

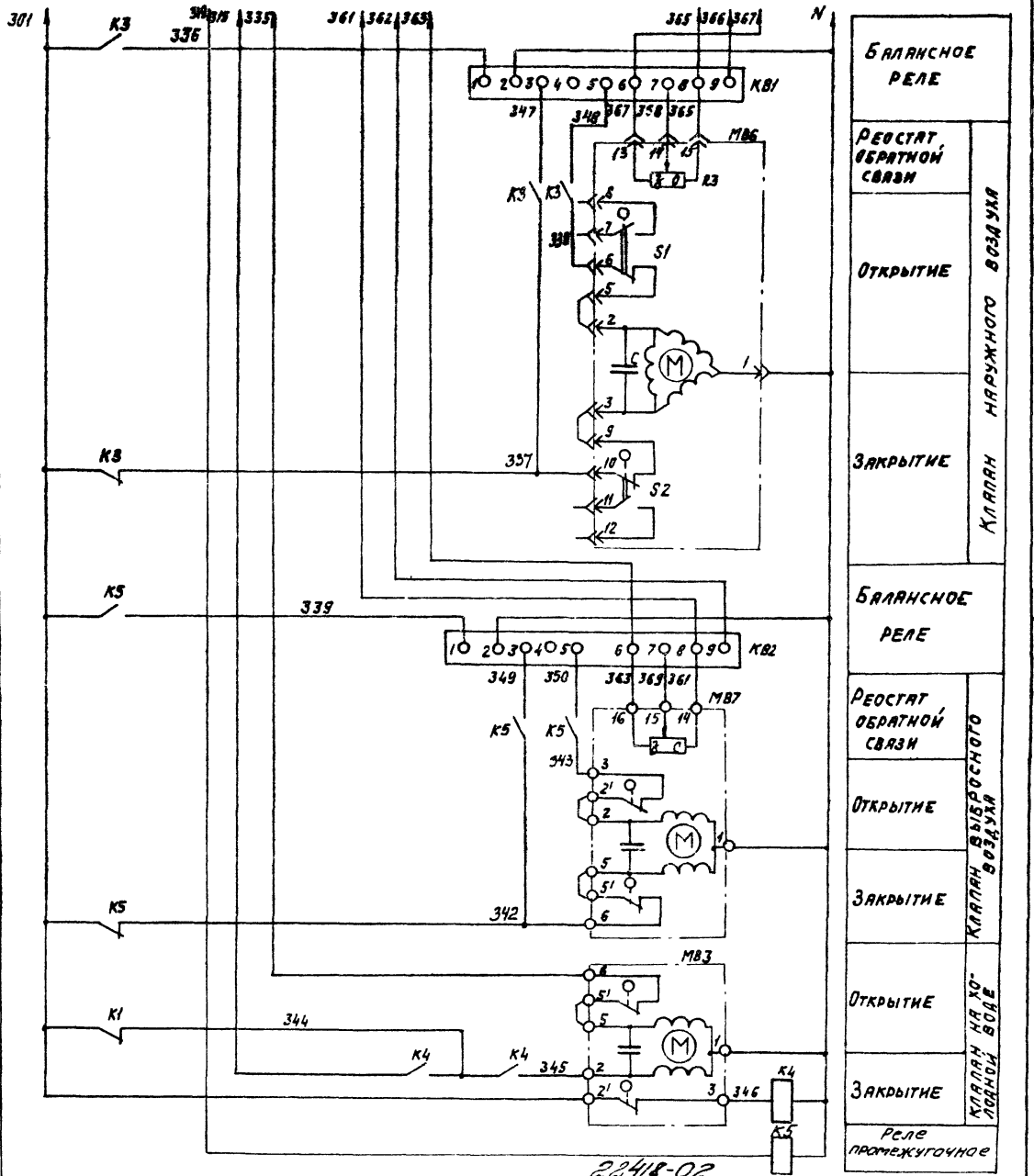
22410-02

ИЗМ. ОУ	ФИНТЕР		904-02-31.87 АОВ
ИЗМ. СПЕЦ	РУСВИНСКИЙ		
ИЗМ. Р	БРИНШТЕЙН	12.87	
ИЗМ. СТ. ИИ	УСЗЛОВА		
ИЗМ. СТ. ТЕХН.	ЕФИМКИНА		
ИЗМ. И. БОИТР.	УНИКОВИЧ	Иванов	
Автоматизация центральных кондиционеров -			Лист 48
УЗЕЛ Р1-1834. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)			САНТЕХПРОЕКТ

ГПР 904-02-31.87
Автоматизация



ПИТАНИЕ ~ 220В
РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ
Датчик температуры наружного воздуха
ПИТАНИЕ ПРИБОРА ИЗ БИНАРНОЙ РЕГУЛИРОВКИ: АВТОМАТИЧЕСКОЕ - РУЧНОЕ
Пони- зить, ава- рий- ность, норма, норма ниже нормы
Термопре- образователь сопротивления
РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ
Открытие
Закрытие
Реле обратной связи
Фиксация нормы наружного воздуха



Балансное реле
Реле обратной связи
Открытие
Закрытие
Балансное реле
Реле обратной связи
Открытие
Закрытие
Открытие
Закрытие
Реле промежуточное

Составлено по электродокум. 1:1
Проверено 1:1
Утверждено 1:1
Исполнено 1:1

Науч. Отд.	Фингер	2248-02
Л. Спел.	Ручинский	2289
Рук. Г.Д.	Борштейн	
Ст. Инж.	Голубев	
Ст. Техн.	Ефимкина	
У. Контр.	Ильин	

2248-02

904-02-31.87 АОВ

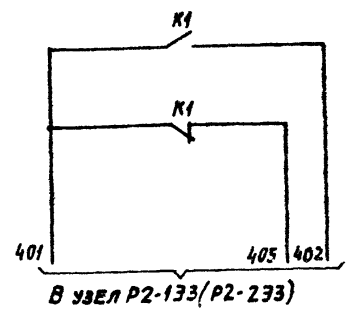
Автоматизация центральных кондиционеров

Страниц	Лист	Листов
Р	50	

Узел №1-1933/В1-2033)
Схема электрическая принципальная, регулирование (кв. 40)

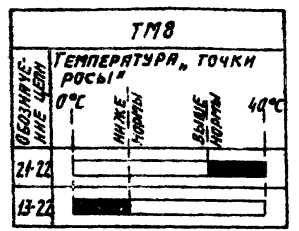
САНТЕХПРОЕКТ

ТПР 904-02-31.87
Львов О. Часть 2

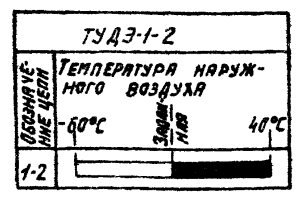


ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

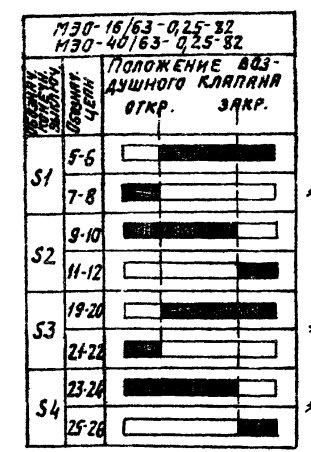
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK5



ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ МВ4, МВ6



* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ		
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМВ ТУ25-02.200.175-82	1	
К1...К5	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭ-37-44УЗ ~ 220В; 4з+4р; ТУ16-523.622-82	5	
КВ1; КВ2	БЛАНСНОЕ РЕЛЕ БРЭ-1; ~ 220В; ТУ25-05.2603-79	2	
R	РЕЗИСТОР ЭМАЛИРОВАННЫЙ РЕГУЛИРУЕМЫЙ ПЭВР-20; 200 Ом ГОСТ 6513-75	1	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ Я63-МУЗ; ~ 220В; Jн=2А; Jотс=1,33 А ТУ16-522-10У1	1	
	По месту		
ВК1	ТЕРМОМЕТР СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0879. Градуировка 50М; ТУ25-02.792288-80	1	
SK5	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-1-2 ТУ25-02.281074-75	1	КОНТАКТ, 3"
МВ4; МВ6	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-16/63-0,25-82 ГОСТ 7192-80 ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-40/63-0,25-82 ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
МВ7	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
МВ3	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-6,3/63-0,25-82 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ

Лист 2 из 2

22418-02

904-02-31.87 АДВ

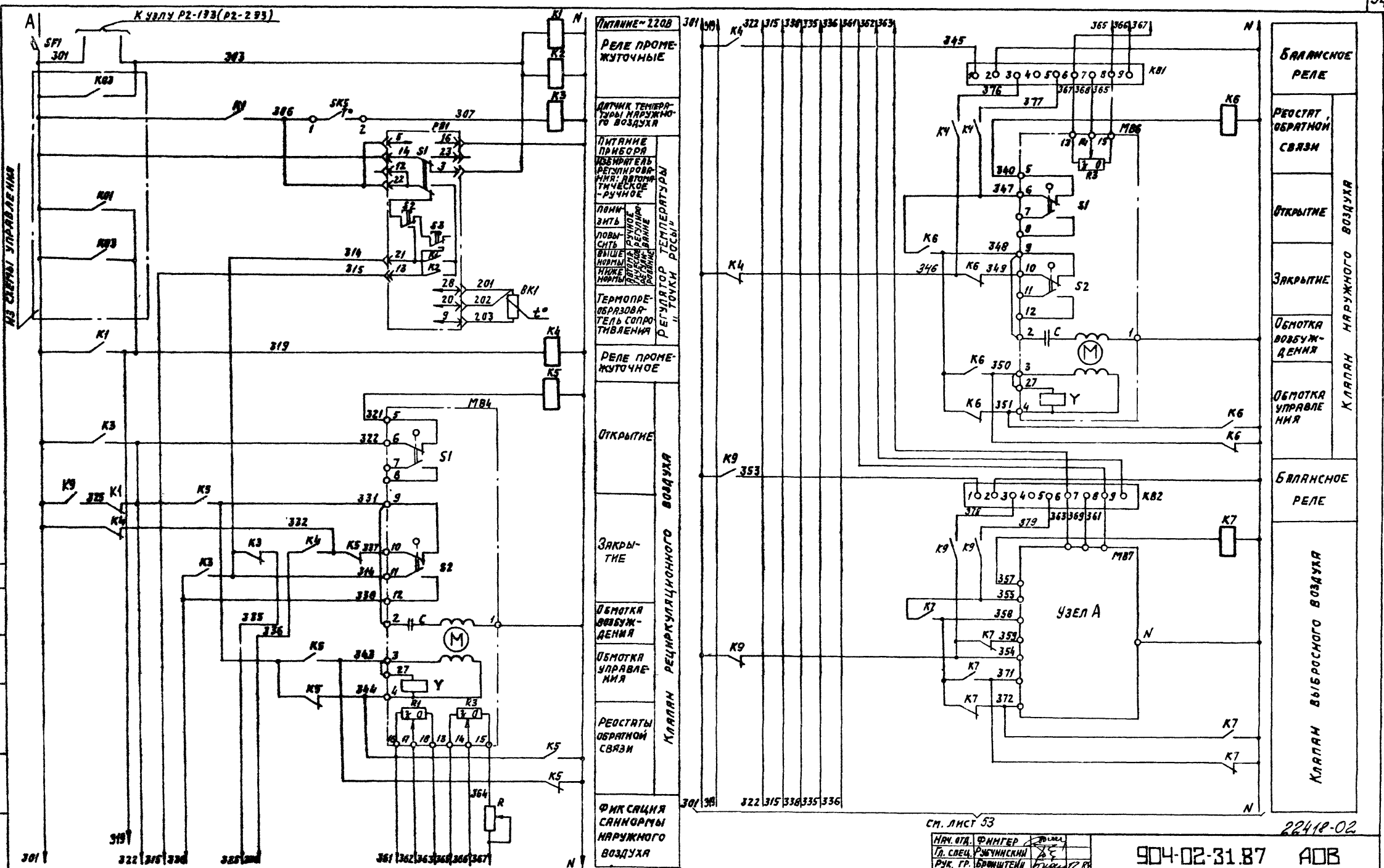
Автоматизация центральных кондиционеров

Исполнитель	САНТЕХПРОЕКТ
Лист	51

УЗЕЛ Р1-1933(Р1-2033) СХЕМА ЭЛЕКТРОНЧЕСКАЯ ПАНЦИОНАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)

ЛР 904-02-31.87
Альбом. Часть 2

Согласовано ГИИ Электротехник
Исполнитель
ТМТ
Исполнитель
Вариант №6



Ст. лист 53

22418-02

И.О. Ф.И.О.	Ф.И.О.	Подпись
И.О. Ф.И.О.	Ф.И.О.	Подпись
Рук. ГР.	Браштеня	Подпись
Ст. инж.	Тулулова	Подпись
Ст. техн.	Ефимкина	Подпись
И.Контр.	Никифорова	Подпись

904-02-31.87 АДВ

Автоматизация центральных кондиционеров

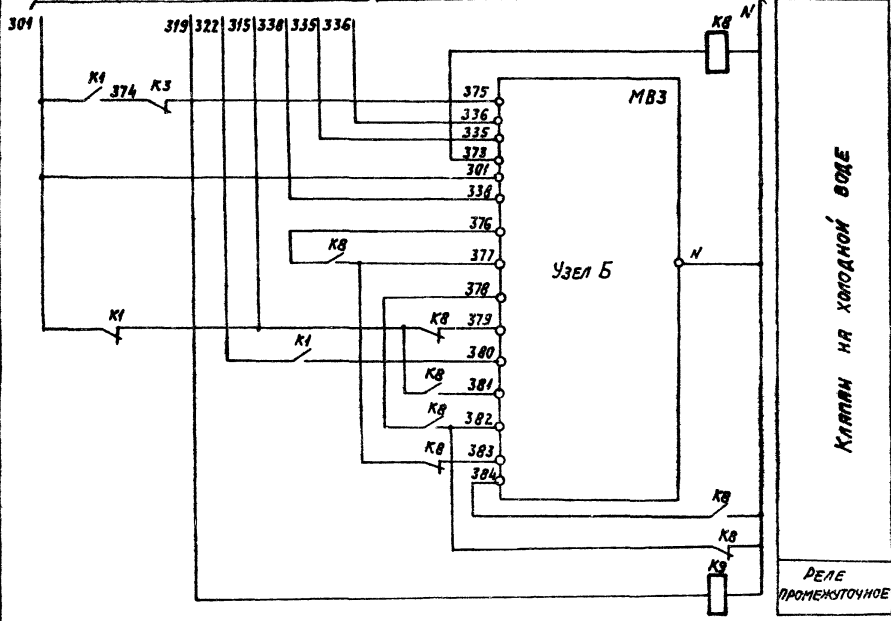
Стандарт	Лист	Листов
Р	52	

Узел П-193 (П-203) - схема электрическая принципиальная регулирующая (НЧУЛР)

САИТЕХПРОЕКТ

ТПР 904-02-31.87
Альбом 0. ЧИСТЫ 2

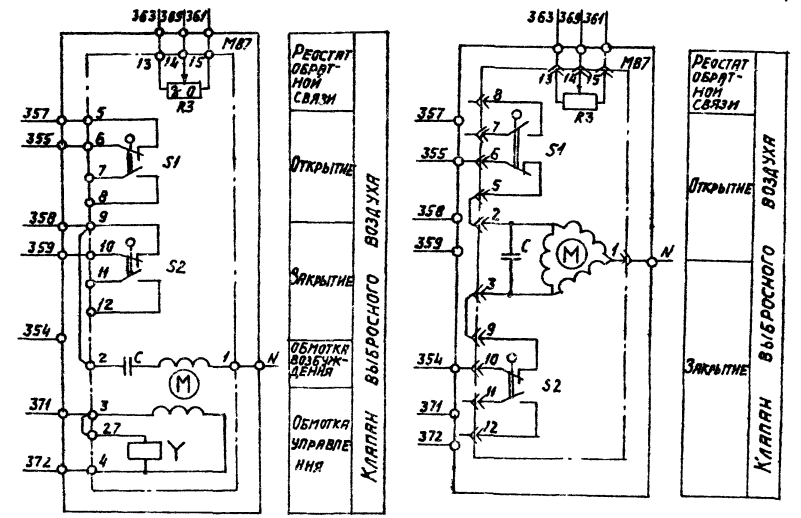
СТ. ЛИСТ 52



УЗЛА

Исполнительный механизм МЭО-100/25-0,25

Исполнительный механизм МЭО-40/63-0,25-82

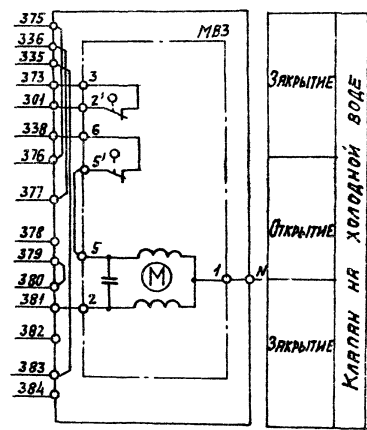
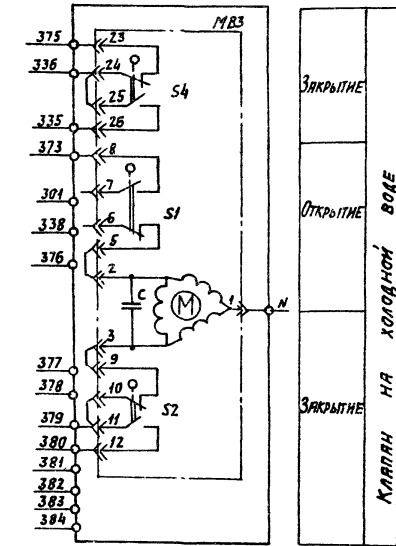
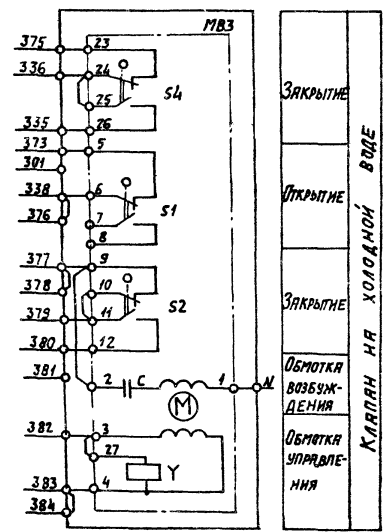


УЗЕЛ Б

Исполнительный механизм МЭО-100/63-0,63

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

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



МВ.К.ПОДЛ. ПОДПИСАНА В ЛЕВУ

22418-02

ИЛ.ОТД.ФИНТЕР	Фолл	12.84	904-02-31.87	АОВ		
ИЛ.СПЕЦ.УЗУНИК	Фолл	12.83				
РУЖ.ТР.БРОНИТЕЙ	Фолл	12.83				
СТ.ИНЖ.Т.УЛТОВА	Фолл	12.83				
СТ.ТЕХН.ЕРИМКИНА	Фолл	12.83				
И.КОНТР.НИКИТОВА	Фолл	12.83	Автоматизация центральных кондиционеров			
				Стандарт	Лист	У листов
				Р	53	
				САИТЕХПРОЕКТ		

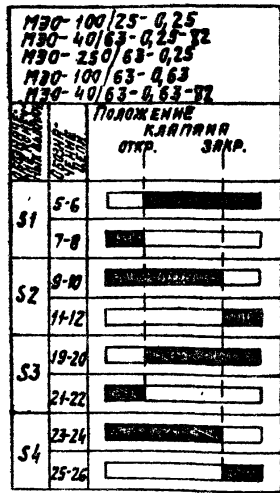
УЗЕЛ Р4-1934 (Р1-2034)
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Копировал: Логиньяр

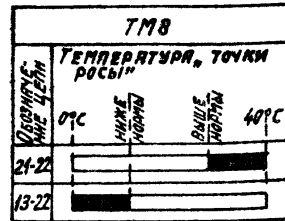
ДИАГРАММЫ ЗАМКНАНИ КОНТАКТОВ

ТПР 904-02-31.87
Львов О. Уасть 2

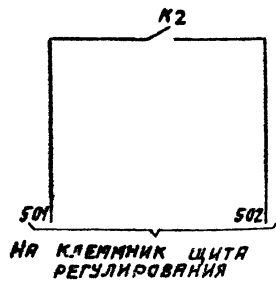
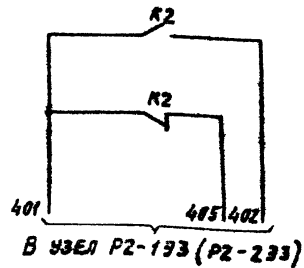
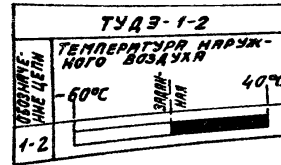
Исполнительные механизмы МВ3, МВ4, МВ6, МВ7 РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1



* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ



Датчик температуры SK5

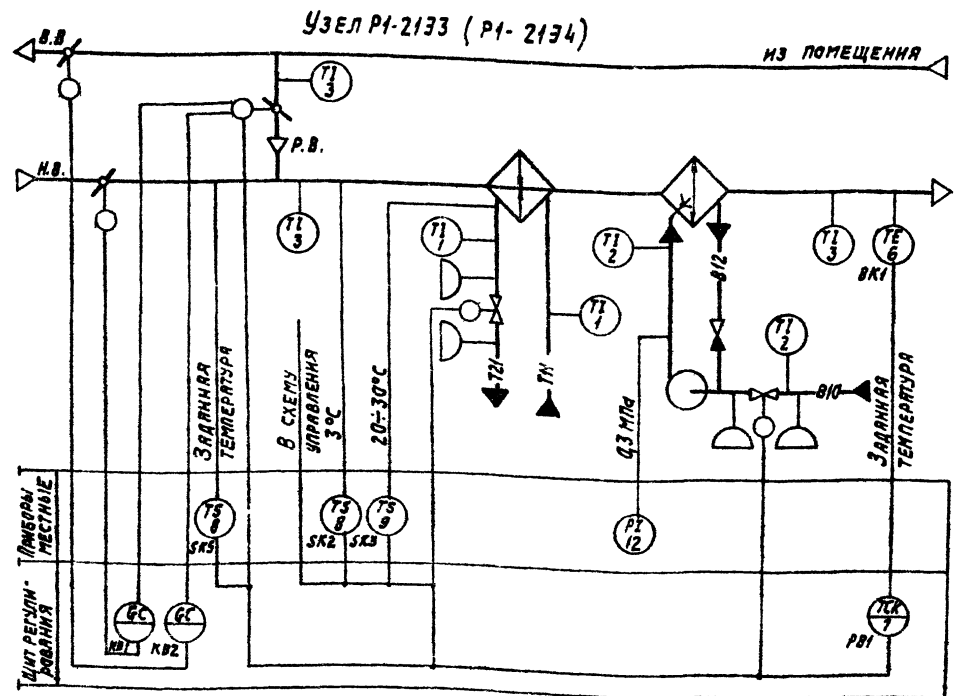
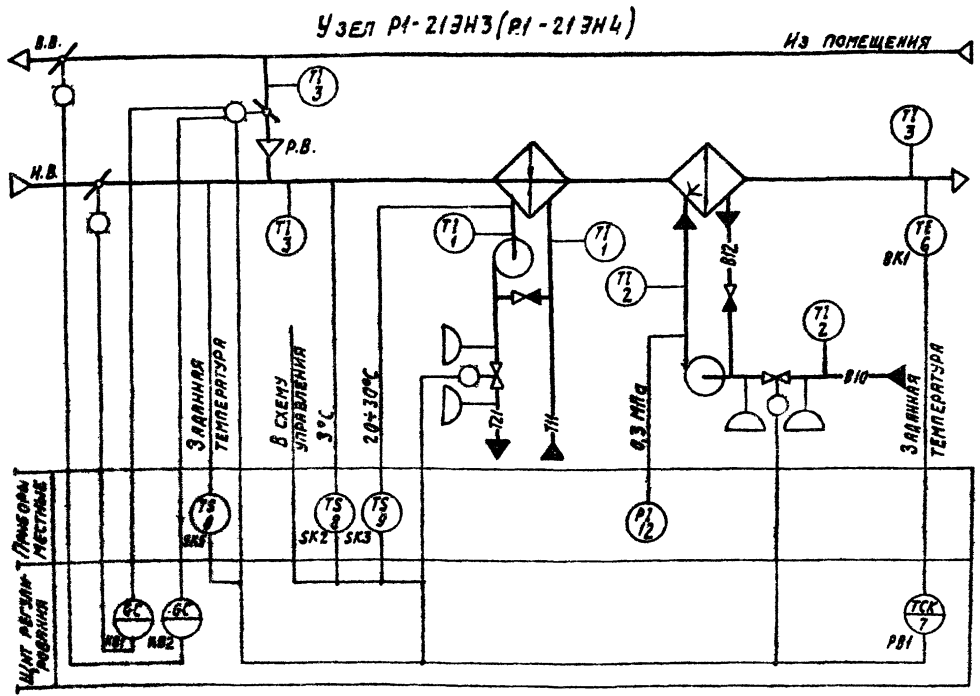


Позначение	Наименование	кол.	Примечание
	<u>ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ</u>		
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМВ		
	ТУ 25-02. 200.175-82	1	
КЛ... К9	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭ-37-4МЗ; ~ 220В		
	4э+4р; ТУ 16-523.622-82	9	
КВ1-КВ2	БЯЛАНСНОЕ РЕЛЕ БРЭ-1; ~ 220В;		
	ТУ 25-05.2603-79	2	
Р	РЕЗИСТОР ЭМАЛИРОВАННЫЙ РЕГУЛИРУЕМЫЙ ПЭВР-20; 200 Ом; ГОСТ 6513-75	1	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ		
	А 63-МУЗ; ~ 220В; Тн=2,5; Iотс=1,37А;		
	ТУ 16-522.110-74	1	
	<u>По месту</u>		
ВК1	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-0879. Градуировка 50М		
	ТУ 25-02.792288-80	1	
SK5	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-1-2		
	ТУ 25-02.281074-78	1	КОНТАКТ, Э"
МВ4-МВ6	Исполнительный механизм		КОМПЛЕКТНО С В03-
	МЭ0-250/63-0,25 ГОСТ 7192-80	2	ДУШНЫМ КЛАПАНОМ
МВ7	Исполнительный механизм		КОМПЛЕКТНО С В03-
	МЭ0-100/25-0,25 ГОСТ 7192-80	1	ДУШНЫМ КЛАПАНОМ
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ		КОМПЛЕКТНО С В03-
	МЭ0-40/63-0,25-82 ГОСТ 7192-80	1	ДУШНЫМ КЛАПАНОМ
МВ3	Исполнительный механизм		КОМПЛЕКТНО С
	МЭ0-100/63-0,63 ГОСТ 7192-80	1	КЛАПАНОМ
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ		КОМПЛЕКТНО С
	МЭ0-40/63-0,63-82 ГОСТ 7192-80	1	КЛАПАНОМ
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ		КОМПЛЕКТНО С
	МЭ0-63/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КЛАПАНОМ

Львов О. Уасть 2

ИЗМ. ОТД.	ФИНГЕР	22418-02
ГЛА. СПЕЦ.	РИБНИНСКИЙ	904-02-31.87 АОВ
РУК. ГР.	БРОНИЦКИЙ	
СТ. НИЖ.	ТУЛУПОВА	Автоматизация центральных кондиционеров
СТ. ТЕХН.	ЕФИМКИНА	
И. КОНТР.	НИКИФОРОВ	
		СТАДИЯ Лист 54
		САИТЕХПРОЕКТ

ТПР 904-02-31.87
Альбом 0. Часть 2



Предусматривается:

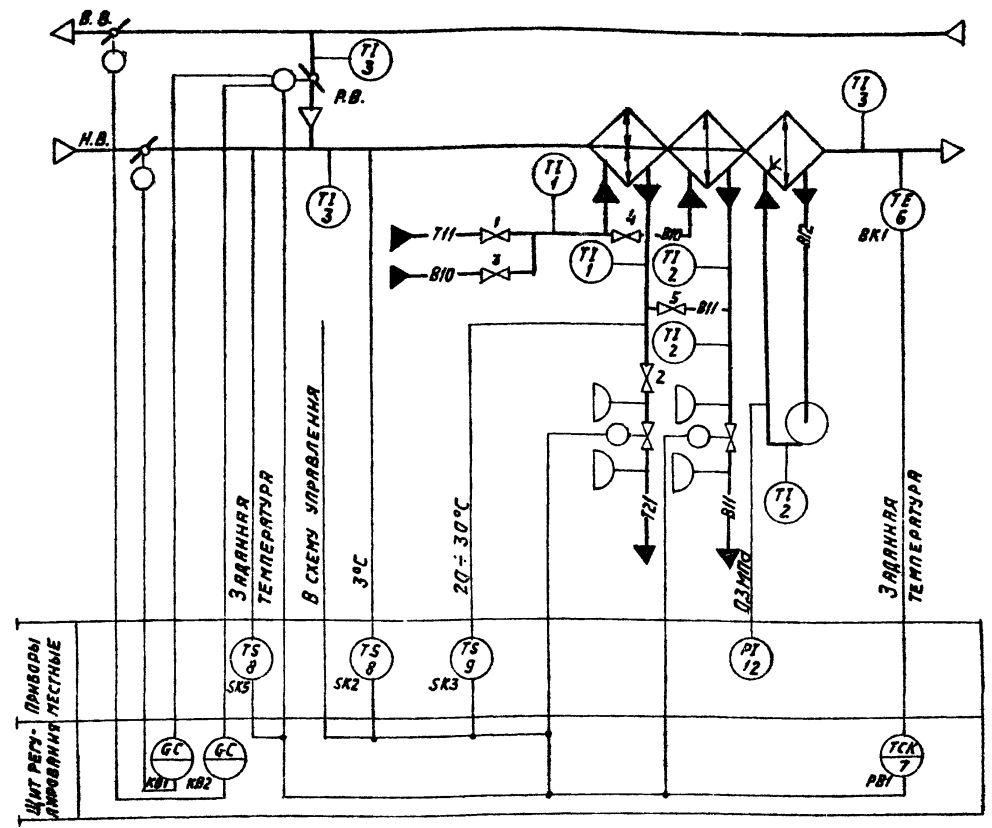
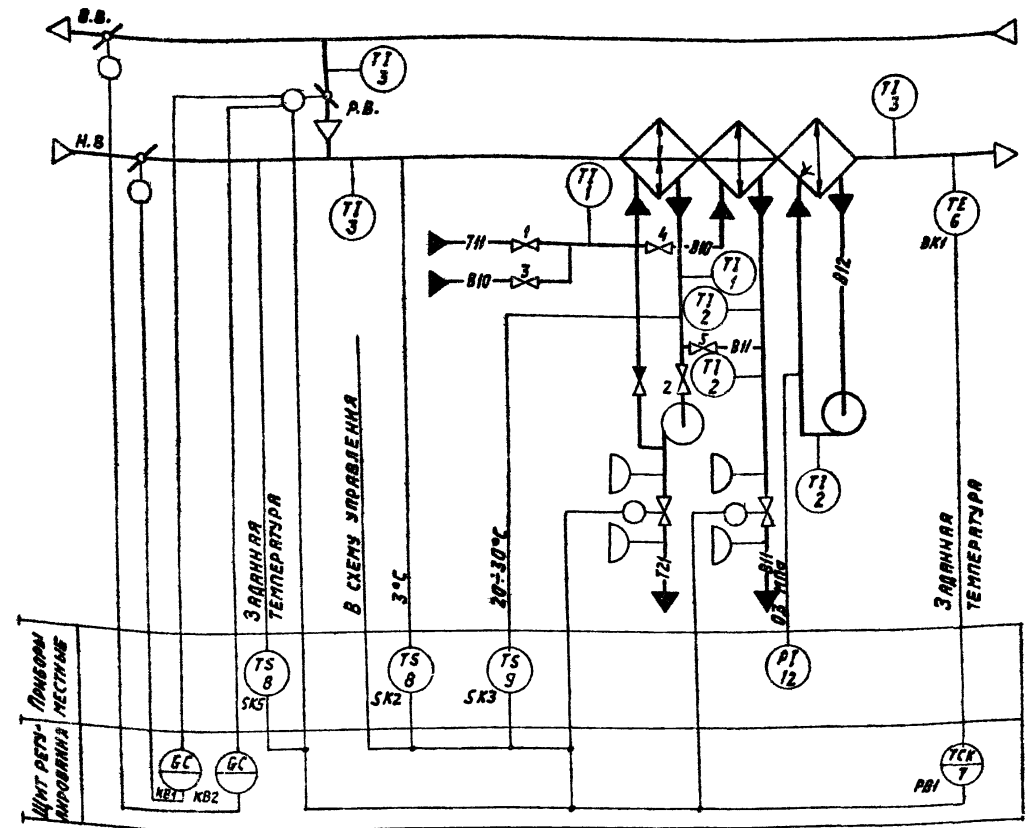
1. Регулирование температуры, точки росы" изменением:
 - количества наружного и рециркуляционного воздуха, поступающего в кондиционер, в холодный период года;
 - теплопроизводительности воздухонагревателя I подогрева в холодный период года;
 - холодопроизводительности камеры орошения в теплый период 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 и хладоносителе (холодной воде).

Инв. № подл. Удостовер. № В.В.Р. В.В.Р. № В.В.Р. № В.В.Р.

ИЗДАТЕЛЬСТВО		22418-02	
ИЗДАТЕЛЬСТВО		904-02-31.87 АДВ	
ИЗДАТЕЛЬСТВО		Автоматизация центральных кондиционеров	
ИЗДАТЕЛЬСТВО		Станд. лист Листов	
ИЗДАТЕЛЬСТВО		Р 55	
ИЗДАТЕЛЬСТВО		Узлы Р1-21ЭН3 (Р1-21ЭН4) Р1-21Э3, (Р1-21Э4) - СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ	
ИЗДАТЕЛЬСТВО		САНТЕХПРОЕКТ	

Узел PI-223H3 (PI-223H4)

Узел PI-2233 (PI-2234)



Предусматривается:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ "ТОЧКИ РОСЫ" ИЗМЕНЕНИЕМ:
 - количества наружного и рециркуляционного воздуха, поступающего в кондиционер, в холодный период года;
 - теплопроизводительности воздушонагревателя I подогрева в холодный период года;
 - холодопроизводительности 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 воздушонагревателя I подогрева перед включением приточного вентилятора.
5. Автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентилятора.
6. Защита воздушонагревателя I подогрева от замерзания
7. Синхронизация работы воздушных клапанов и последовательная с ними работа клапанов на теплоносителе и хладоносителе (холодной воде).

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

ТПР - 904-02-31.87 Альбом 4 листа

Лист № 56 Проект № 904-02-31.87

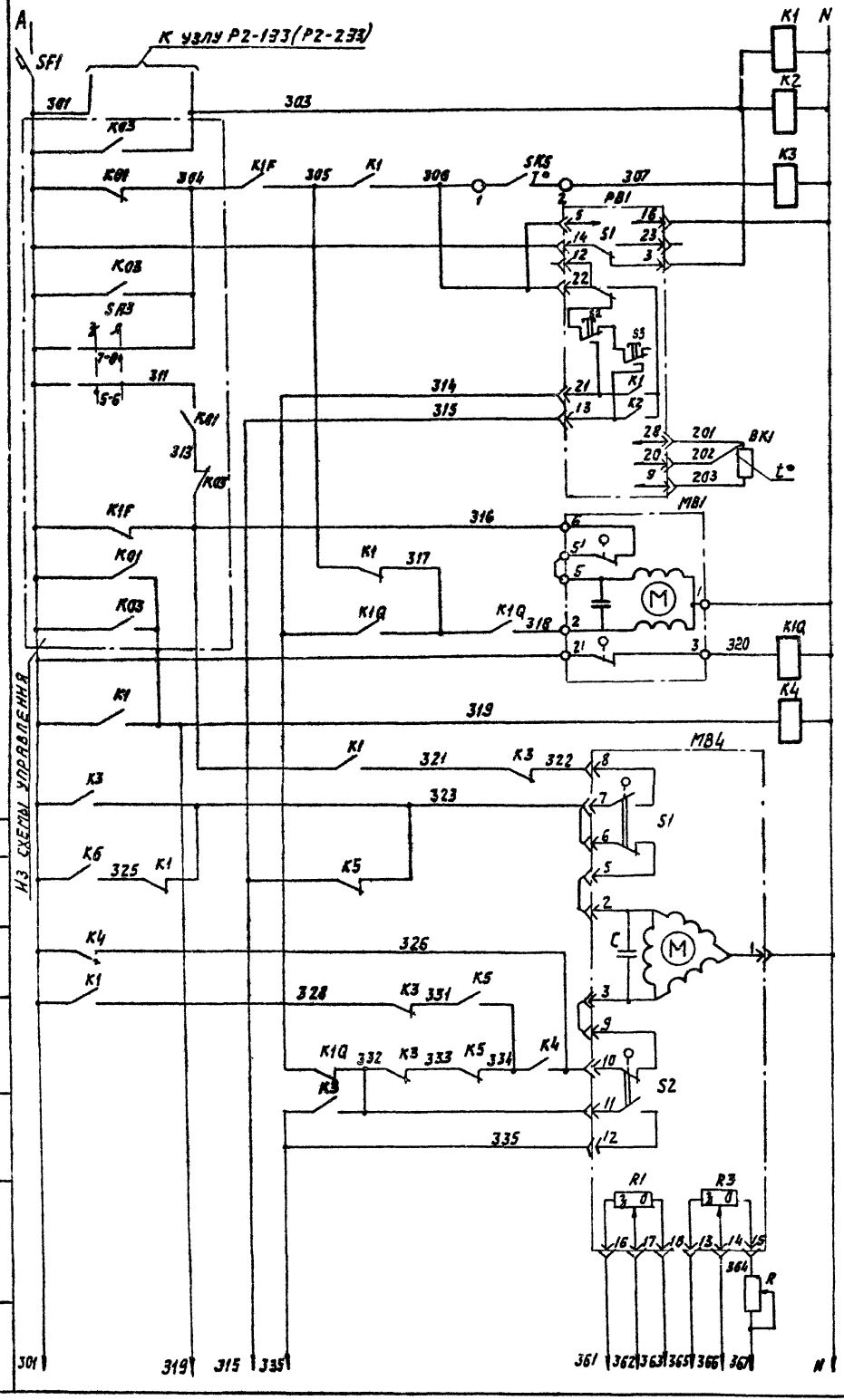
Науч. отд.	Фингер	Инженер
Гл. спец.	Рубчинский	Инженер
Рук. гр.	Бронштейн	Инженер
Ст. инж.	Тулупова	Инженер
Ст. техн.	Кобзева	Инженер
И. контр.	Никифорова	Инженер

22418-02	
904-02-31.87	АОВ
Автоматизация центральных кондиционеров	
Судья	Лист
Р	56
Узлы PI-223H3 (PI-223H4), PI-2233 (PI-2234). Схемы автоматизации	
САИТ ЕХПРОЕКТ	

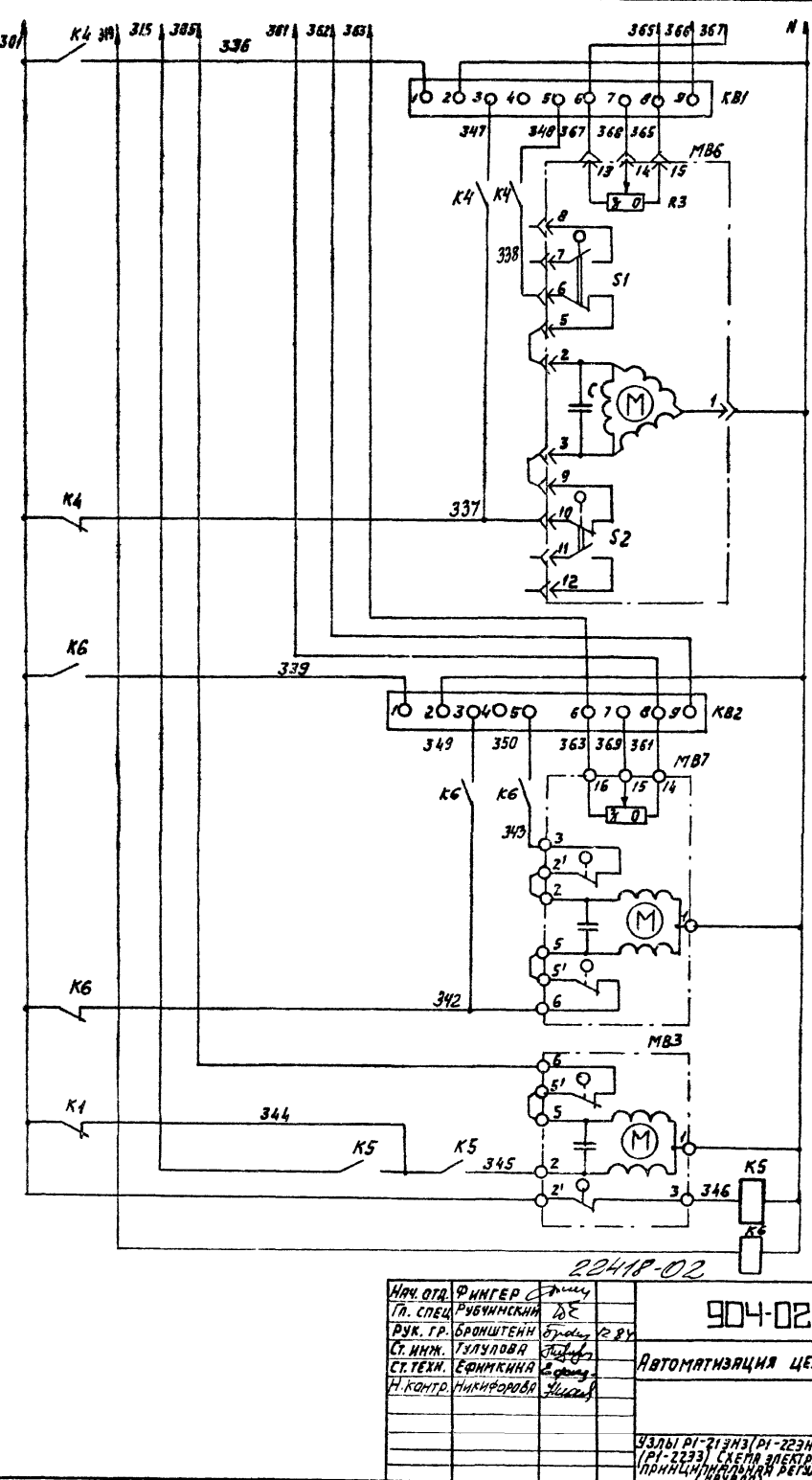
ГПР 904-02-31.87
Альбом 0. УАСТЬ 2

КОЛОСОВ ИГОРЬ СЕРГЕЕВИЧ
Т/П/П
Инженер

ИНЖ. ПЛОД. ПОДРОБНОСТЬ ИЛИ
КОНСТРУКЦИЯ
Здание № 6



ПИТАНИЕ ~220В
РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
ПИТАНИЕ ПРИБОРА
ИЗВЕРТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЕ-РУЧНОЕ
ПАНЬ ЗАТЯ ПОВЫСИТЬ
ИЩЕ ПЛОД ИЛИ НАРУЖНО
ТЕМНОПРЕД БРАЗОВАТЕЛИ СОПРОТИВЛЕНИЯ
Открытие
Закрытие
РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ
Открытие
Закрытие
РЕСТАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ
ФИКСАЦИЯ САННОРМЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
КЛАПАН РЕЦИКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА
ДЛЯ УЗЛОВ Р1-21ЭНЗ (Р1-22ЭНЗ), Р1-21ЭЗ (Р1-22ЭЗ)

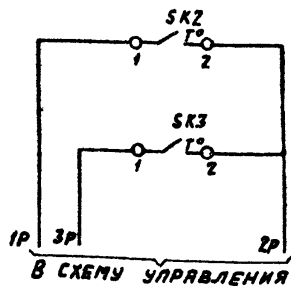
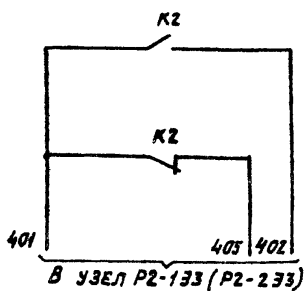
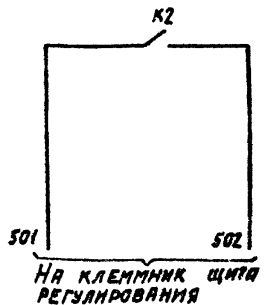


БЛААНСНОЕ РЕЛЕ
РЕСТАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ
Открытие
Закрытие
БЛААНСНОЕ РЕЛЕ
РЕСТАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ
Открытие
Закрытие
Открытие
Закрытие
Реле промежуточное
КЛАПАН НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
КЛАПАН ВНЕШНЕГО ВОЗДУХА
КЛАПАН НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
ДЛЯ УЗЛОВ Р1-21ЭНЗ (Р1-22ЭНЗ), Р1-21ЭЗ (Р1-22ЭЗ)

Имя	Фингер
Гр. спец.	Рубинский
Рук. гр.	Бронштейн
Ст. инж.	Гузлова
Ст. техн.	Ефимкина
Н. контр.	Никитина

904-02-31.87 АОВ		
Автоматизация центральных кондиционеров		
Страница	Лист	Листов
Р	57	
УЗЛОВ Р1-21ЭНЗ (Р1-22ЭНЗ), Р1-21ЭЗ (Р1-22ЭЗ) СХЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ВЕЩНОСТЬ НАЧАЛЬНИКА САНТЕХПРОЕКТ		

22418-02

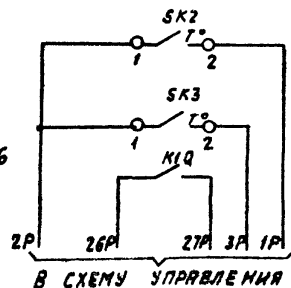


Датчик температуры воздуха перед воздухоподогревателем
Датчик температуры обратного теплоносителя
Защита воздухоподогревателя от перегрева от замораживания
для узлов P1-213, P1-223, P1-233

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ МВ4; МВ6



Датчик температуры воздуха перед воздухоподогревателем
Датчик температуры обратного теплоносителя
Защита воздухоподогревателя от перегрева от замораживания
Автоматическое включение циркуляционного насоса

ТМВ	
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕПИ	ТЕМПЕРАТУРА, ТОЧКИ РОСЫ"
0°С	НИЖЕ НОРМЫ
40°С	ВЫШЕ НОРМЫ
21-22	
13-22	

МЭО-16/63-0,25-82 МЭО-40/63-0,25-82	
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕПИ	ПОЛОЖЕНИЕ ВОЗДУШНОГО 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

ТУДЗ-1-2	
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕПИ	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПЕРЕД ВОЗДУХОПОДГРЕВАТЕЛЕМ
0°С	3°С
40°С	
1-2	

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3

ТУДЗ-4	
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕПИ	ТЕМПЕРАТУРА ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
0°С	20±30°С
250°С	
1-2	

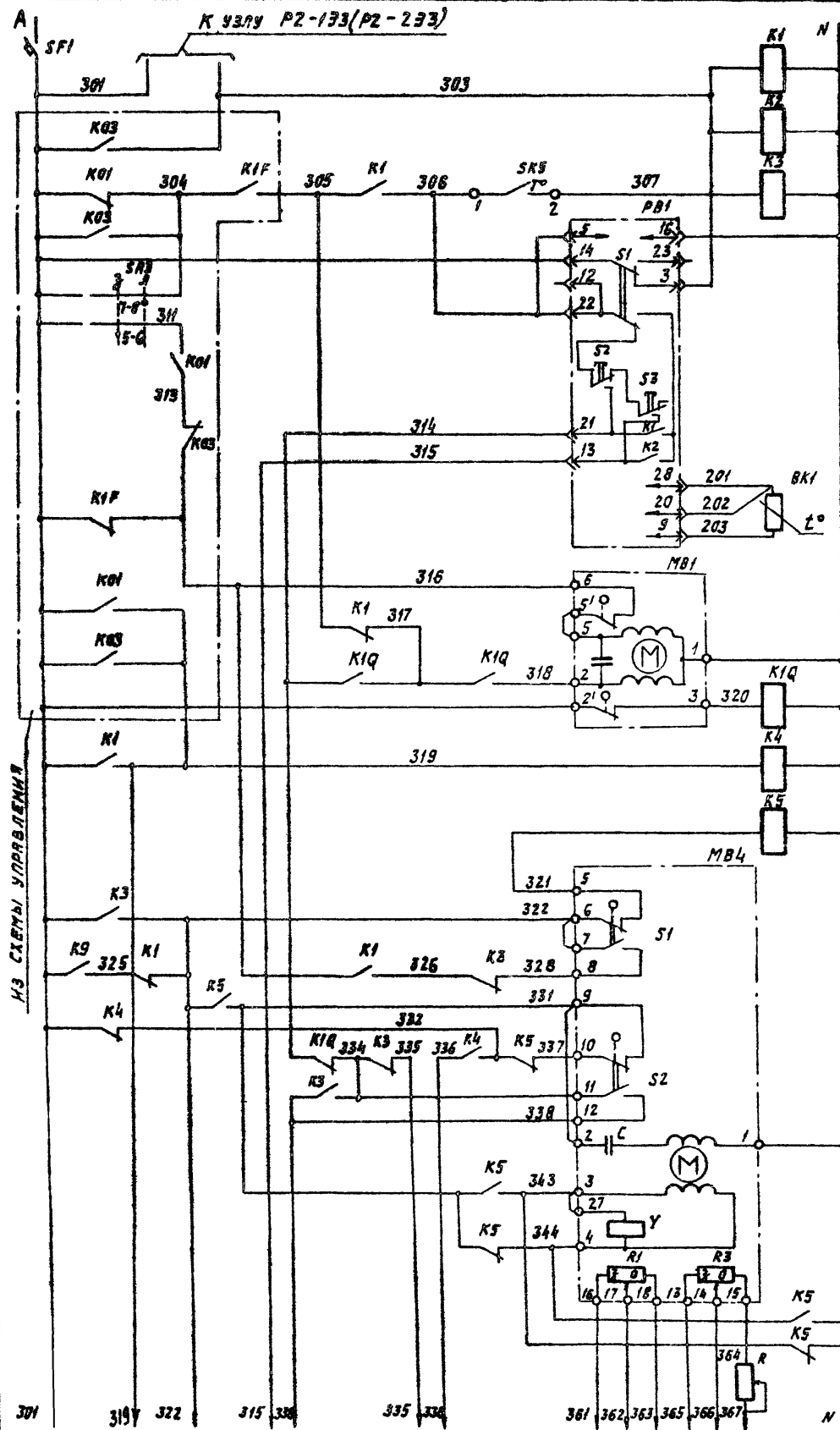
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK5

ТУДЗ-1-2	
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕПИ	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
-60°С	30°С
40°С	
1-2	

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ</u>			
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМВ ТУ 25-02.200.175-82	1	
К1...К6	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭ-37-44УЗ		
К1Q	~ 220В; 4х+4Р ТУ16-523.622-82	7	
КВ1; КВ2	БАЛАНСНОЕ РЕЛЕ БРЭ-1; ~ 220В ТУ 25-05.2603-79	2	
Р	РЕЗИСТОР ЭМАЛИРОВАННЫЙ РЕГУЛИРУЕМЫЙ ПЭВР-20; 200 Ом ГОСТ6513-75	1	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЯБ3-МУЗ; ~ 220В; Jн=2,5А; Jотс=1,3Jн ТУ16-522.110-74	1	
<u>ПО МЕСТУ</u>			
ВК1	ТЕРМОМЕТР СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0879. ГРАДУИРОВКА 50М ТУ 25-02.792288-80	1	
МВ4; МВ6	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-16/63-0,25-82 ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-40/63-0,25-82 ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
МВ7	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
МВ4; МВ3	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
SK2; SK5	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-1-2 ТУ25-02.281074-78	2	КОНТАКТ, 3"
SK3	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-4 ТУ25-02.281074-78	1	КОНТАКТ, 3"

Иванов Игорь Владимирович

НАЧ. ОТД.	ФИНТЕР						
ГЛ. СПЕЦ.	РУБИНСКИЙ						
РУК. ГР.	БРОШТЕИН						
СТ. ИНЖ.	ТУЧУПОВА						
СТ. ТЕХН.	КОБЗЕВА						
Н. КОНТР.	НИКИФОРОВ						
22416-02							
904-02-31.87 АОВ							
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ							
						Лист	Листов
						Р	58
Узлы P1-213, P1-223, P1-233, P1-2133, P1-2233, P1-2333, схема электрическая принципиальная регулирующая (окончательная)							
САНТЕХПРОЕКТ							



Питание ~ 220В

РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

ПИТАНИЕ ПРИБОРА

ИЗБИРАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ: АВТОМАТИЧЕСКОЕ - РУЧНОЕ

ПОДНЯТЬ

ПОВЫСИТЬ

ВЫШЕ НОРМЫ

НИЖЕ НОРМЫ

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ

УЧУВСТВИТЕЛЬ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА

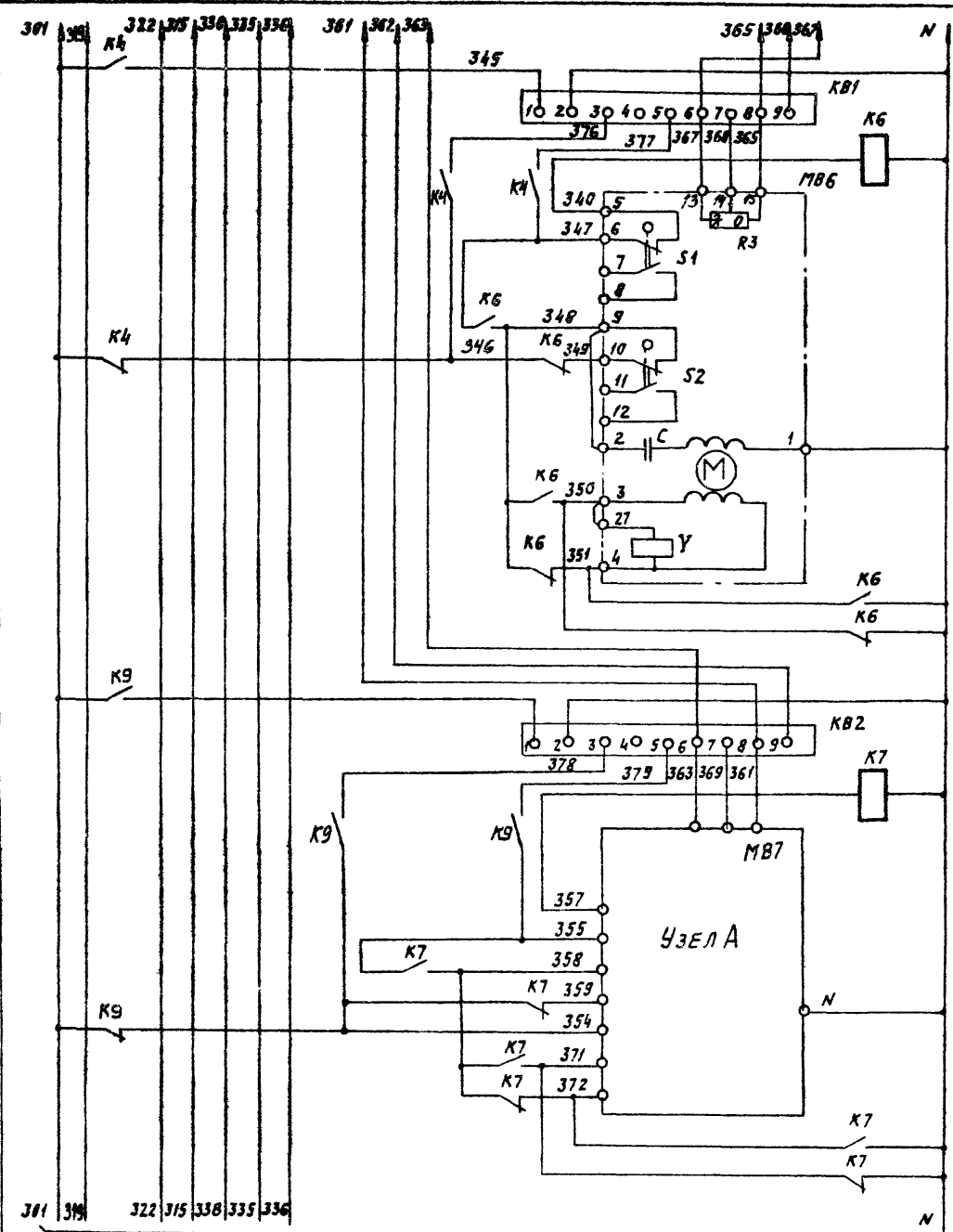
ТЕПЛОПРОВОДИТЕЛИ

ТЕПЛОПРОВОДИТЕЛЬ

КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩЕГО ВОЗДУХА

КЛАПАН ВЫБРОСНОГО ВОЗДУХА

ДЛЯ УЗЛОВ Р1-21ЭНЧ (Р1-22ЭНЧ) Р1-21ЭЧ (Р1-22ЭЧ) Р1-21ЭЧ (Р1-22ЭЧ)



БЛААНСНОЕ РЕЛЕ

РЕОСТАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

ОТКРЫТИЕ

ЗАКРЫТИЕ

ОБОТКА ВОЗБУЖДЕНИЯ

ОБОТКА УПРАВЛЕНИЯ

БЛААНСНОЕ РЕЛЕ

КЛАПАН ВЫБРОСНОГО ВОЗДУХА

КЛАПАН НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

ДЛЯ УЗЛОВ Р1-21ЭНЧ (Р1-22ЭНЧ) Р1-21ЭЧ (Р1-22ЭЧ) Р1-21ЭЧ (Р1-22ЭЧ)

СОГЛАСОВАНО С ЭЛЕКТРОПРОЕКТОМ

ИЗ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

ВЗН. ИВ. ЧО.

ВЗН. П. П. П.

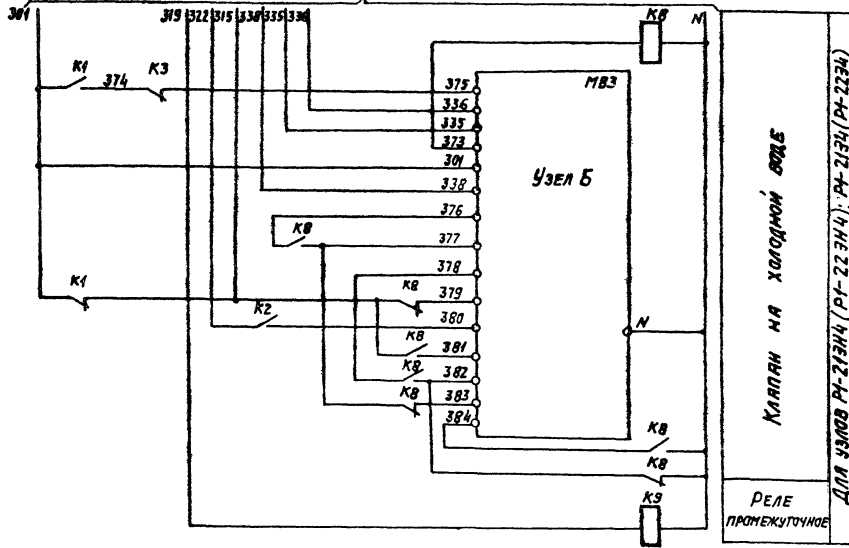
СМ ЛИСТ 60

ИМ. ОТД.	ФИНГЕР	22418-02
ГЛ. СПЕЦ.	РУБИНСКИЙ	904-02-31.87 АОВ
РУК. ГР.	БРОНШТЕН	АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ
СТ. ИНЖ.	ГУЗУЛОВА	
СТ. ТЕХН.	КОЗЕВА	
И. КОНТР.	НИКИФОРОВА	
СТАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	59	
САИТЕХПРОЕКТ		

УЗЛЫ Р1-21ЭНЧ (Р1-22ЭНЧ) Р1-21ЭЧ (Р1-22ЭЧ) Р1-21ЭЧ (Р1-22ЭЧ). СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (НАЧАЛО)

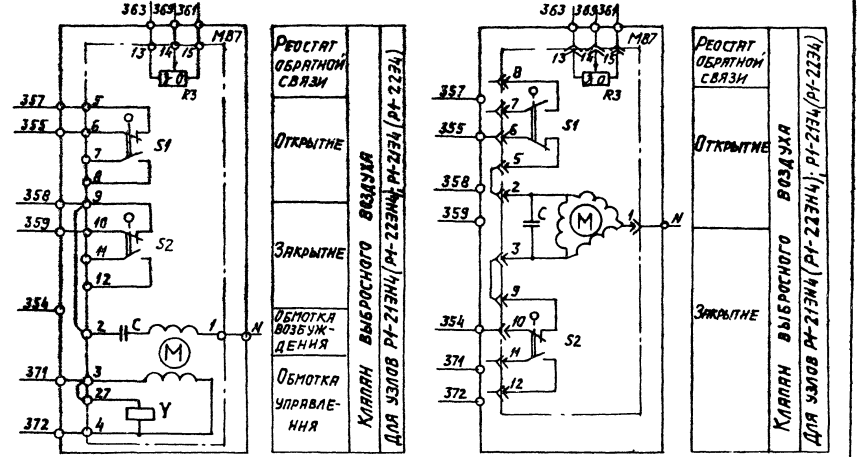
ТПР 904-02-31-87
Альбом УИСТ-2

СМ. ЛИСТ 59



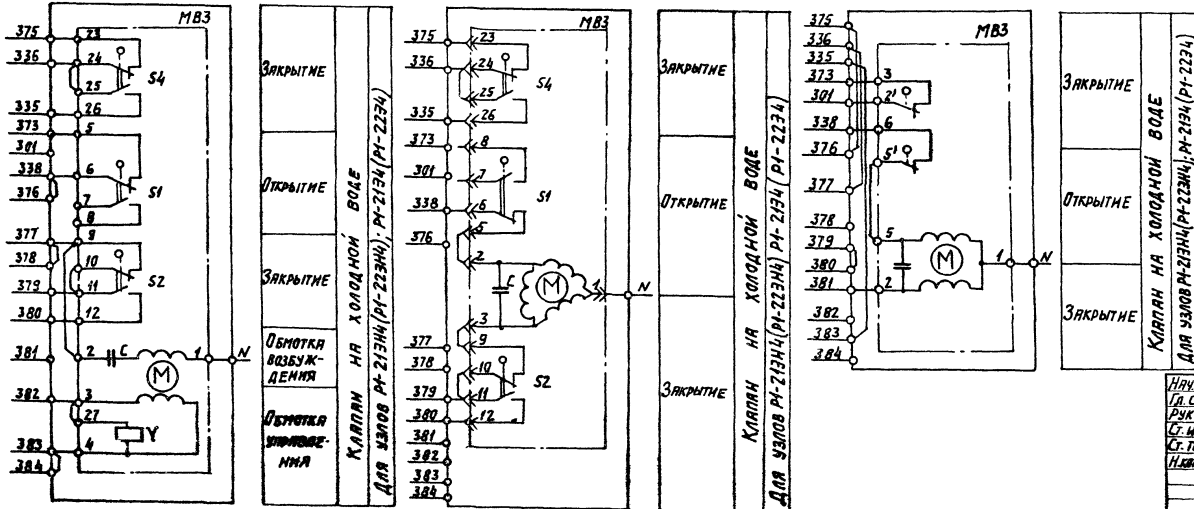
Узел А

Исполнительный механизм МЭО-100/25-0,25 Исполнительный механизм МЭО-40/63-0,25-82



Узел Б

Исполнительный механизм МЭО-100/63-0,63 Исполнительный механизм МЭО-40/63-0,63-82 Исполнительный механизм МЭО-6,3/63-0,25



23418-02

Исполн.	Фингер	20	29
Д. Спец.	Ризинский	20	29
Рук. пр.	Бранштейн	20	29
Ст. инж.	Григорьев	20	29
Ст. техн.	Кобзев	20	29
Инж.пр.	Ильин	20	29

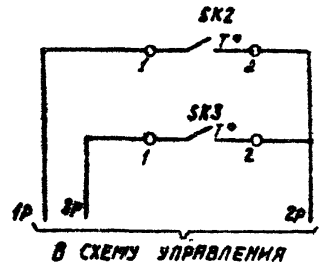
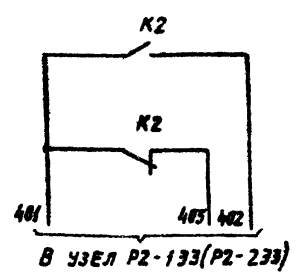
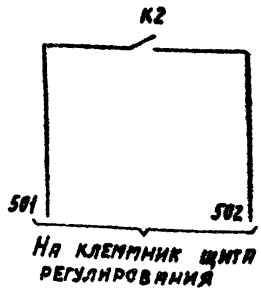
904-02-31.87 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

Страна	УИСТ	Листов
Р	60	

УИСТ Р-21ЭНЧ (Р-22ЭНЧ, Р-21ЭЧ (Р-22ЭЧ), СЕРИЯ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКАЯ ФОРМАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВКА (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

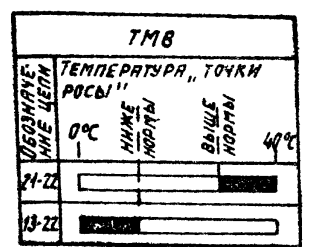
ТПР 904-02-31.87
Альбом 0 ЧАСТЬ 2



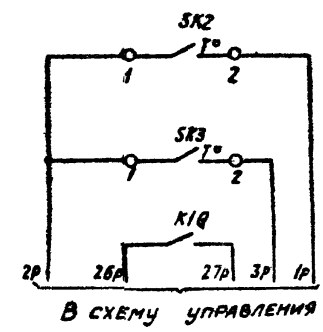
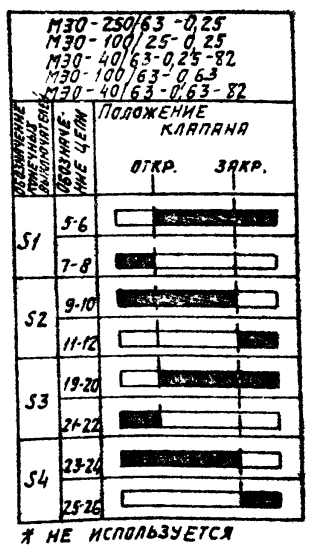
Датчик температуры воздуха перед воздушонагревателем
Датчик температуры обратного теплоносителя
Щит управления
Узел P2-133 (P2-233)
ДПР 904-02-31.87

Диаграммы замыкания контактов

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1

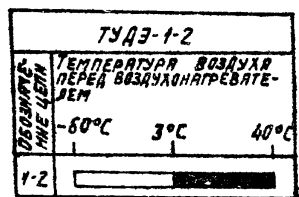


Исполнительные механизмы МВ3; МВ4; МВ6; МВ7

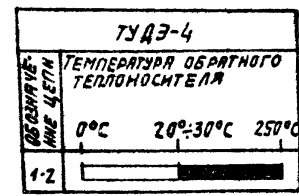


Датчик температуры воздуха перед воздушонагревателем
Датчик температуры обратного теплоносителя
Автоматическое включение циркуляционного насоса
Щит управления
Узел P1-2134 (P1-2234)
ДПР 904-02-31.87

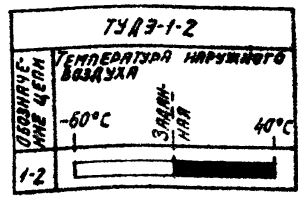
Датчик температуры SK2



Датчик температуры SK3



Датчик температуры SK5



Позиционное обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ		
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМВ ТУ 25-02.200.175-80	1	
К1... К9	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭ-3П-4УЗ		
К1Q	~ 220В; 4г+4р ТУ16-523.622-82	10	
КВ1	БАЛАНСНОЕ РЕЛЕ БРЭ-1; ~ 220В		
КВ2	ТУ 25-05.2603-79	2	
Р	РЕЗИСТОР ЭМАЛИРОВАННЫЙ РЕГУЛИРУЕМЫЙ ПЭВР-20; 200 Ом. ГОСТ 6513-75	1	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63-МУЗ; ~ 220В; Jн=2,5А; Jотс=1,3Jн ТУ16-522.110-74	1	
	По месту		
ВК1	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0В79 Градусмов-ка 50М ТУ 25-02.792288-80	1	
МВ4, МВ6	Исполнительный механизм МЭ0-250/63-0,25 ГОСТ 7192-80	2	комплектно с воздушным клапаном
МВ7	Исполнительный механизм МЭ0-100/25-0,25 ГОСТ 7192-80	1	комплектно с воздушным клапаном
	или исполнительный механизм МЭ0-40/63-0,25-82 ГОСТ 7192-80	1	комплектно с воздушным клапаном
МВ1	Исполнительный механизм МЭ0-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	комплектно с клапаном
МВ3	Исполнительный механизм МЭ0-100/63-0,63 мм	1	комплектно с клапаном
	МЭ0-40/63-0,63-82 или МЭ0-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	комплектно с клапаном
SK2, SK5	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-1-2 ТУ 25-02.281074-78	2	контакт, 3"
SK3	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-4 ТУ 25-02.281074-78	2	контакт, 3"

Узел P1-2134 (P1-2234) СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)

22418-02

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

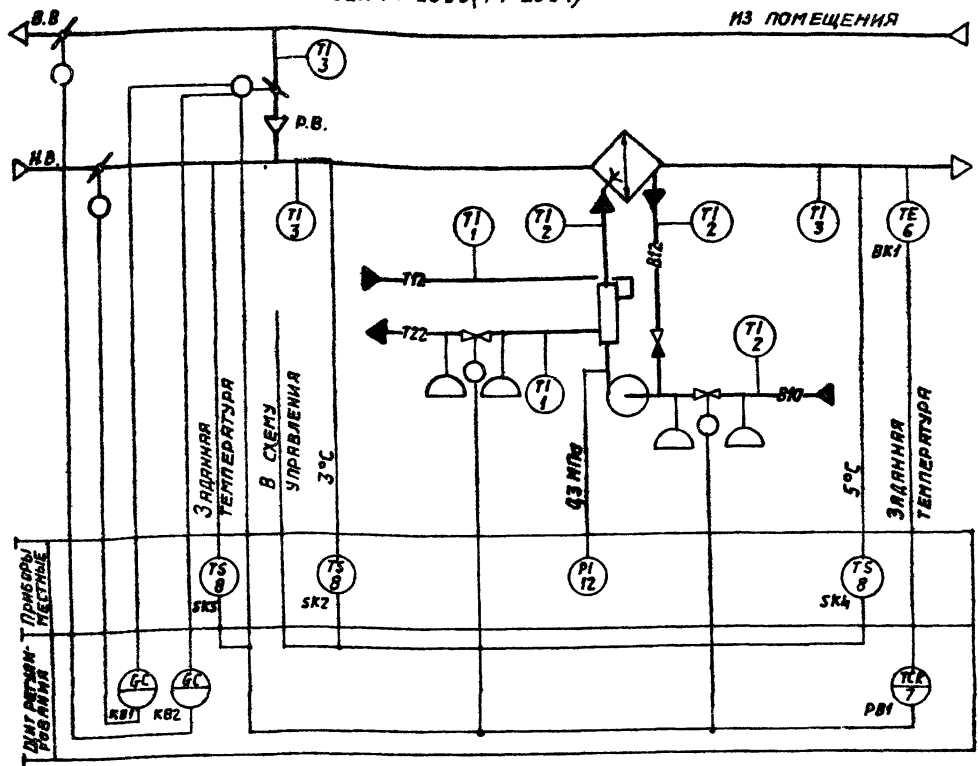
САНТЕХПРОЕКТ

Узел P1-2134 (P1-2234), P1-2134 (P1-2234). СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)

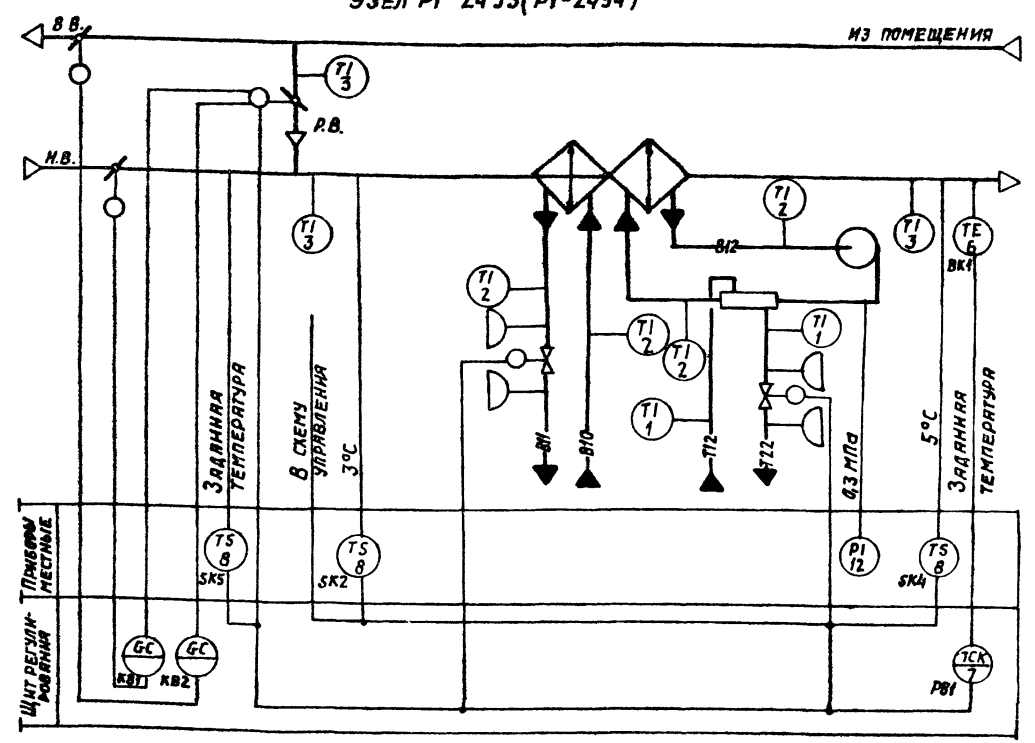
Лист 61

ТПР 904-02-31.87
Альбато. Часть 2

Узел Р1-2333(Р1-2334)



Узел Р1-2433(Р1-2434)



Предусматривается:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ „ТОЧКИ РОСЫ“ ИЗМЕНЕНИЕМ:
 - количества наружного и рециркуляционного воздуха, поступающего в кондиционер, в холодный период года;
 - теплопроизводительности теплопреобразователя камеры орошения в холодный период года;
 - холодопроизводительности камеры орошения (узлы Р1-2333; Р1-2334) или воздухоохладителя (узлы Р1-2433; Р1-2434) в теплый период года.
2. Автоматическое включение рециркуляции (РЕВЕРС) на теплоносителе и хладоносителе (холодной воде) 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 теплопреобразователя перед включением приточного вентилятора;
5. Автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентилятора;
6. Защита камеры орошения от замерзания;
7. Синхронизация работы воздушных клапанов и последовательная с ними работа клапанов

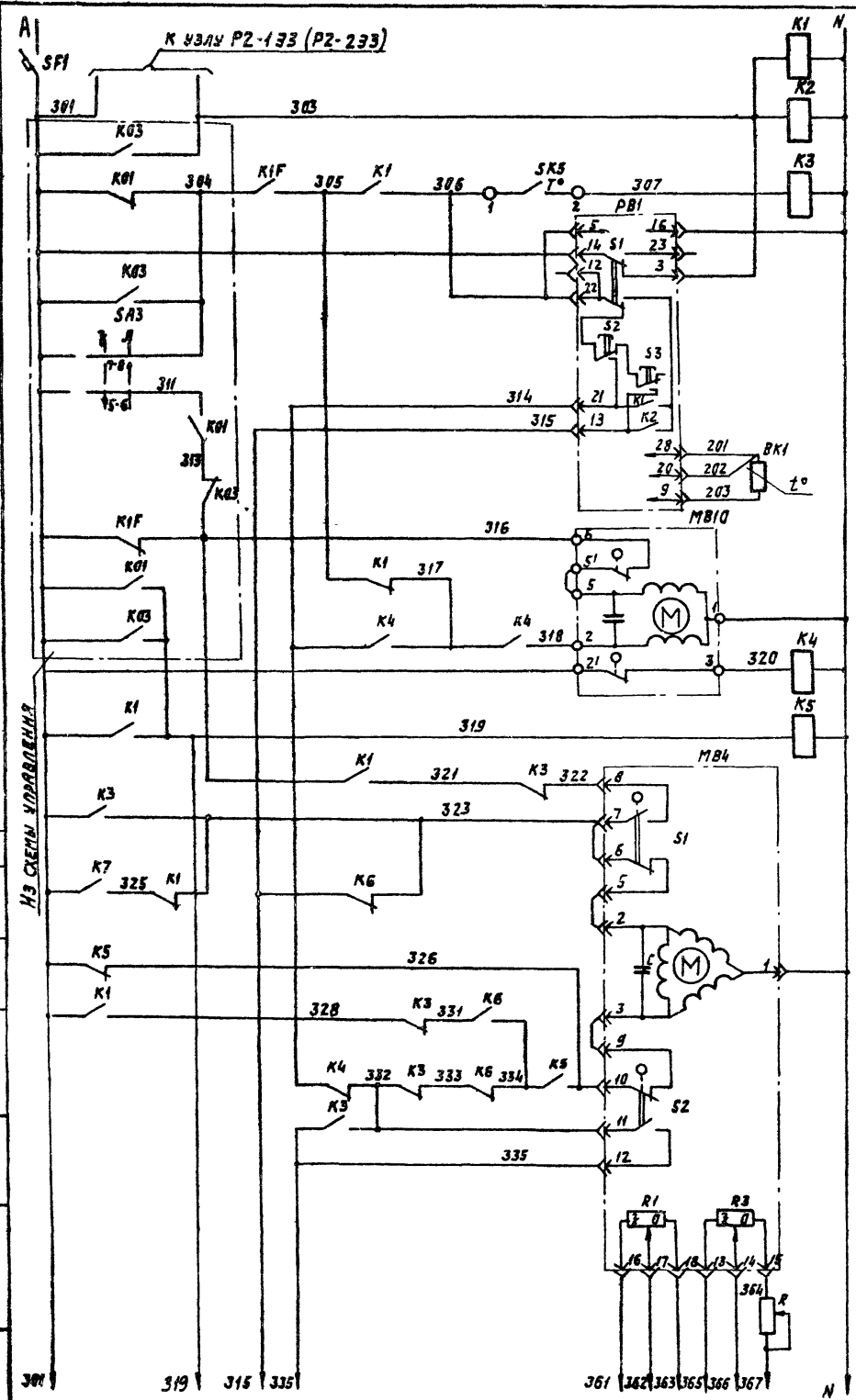
УТВЕРЖДЕНО Уполномоченным лицом ВАРМ.ИИ.24.6

ИИЧ.ОД		Фингер	Синица	22418-02	
ИЛКОНТР		Нижнегородов	Синица	904-02-31.87 АДВ	
ТЛ.СПЕЦ		Рыбинский	Синица	АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ.	
РЛК.ГР		Бронштейн	Синица	СТАДИОН ИСТ. ЛНСТОВ	
СЕННИК		Куликов	Синица	Р 62	
				Узлы Р1-2333(Р1-2334) Р1-2433 (Р1-2434).	
				Схемы автоматизации.	
				САИТЕХПРОЕКТ	

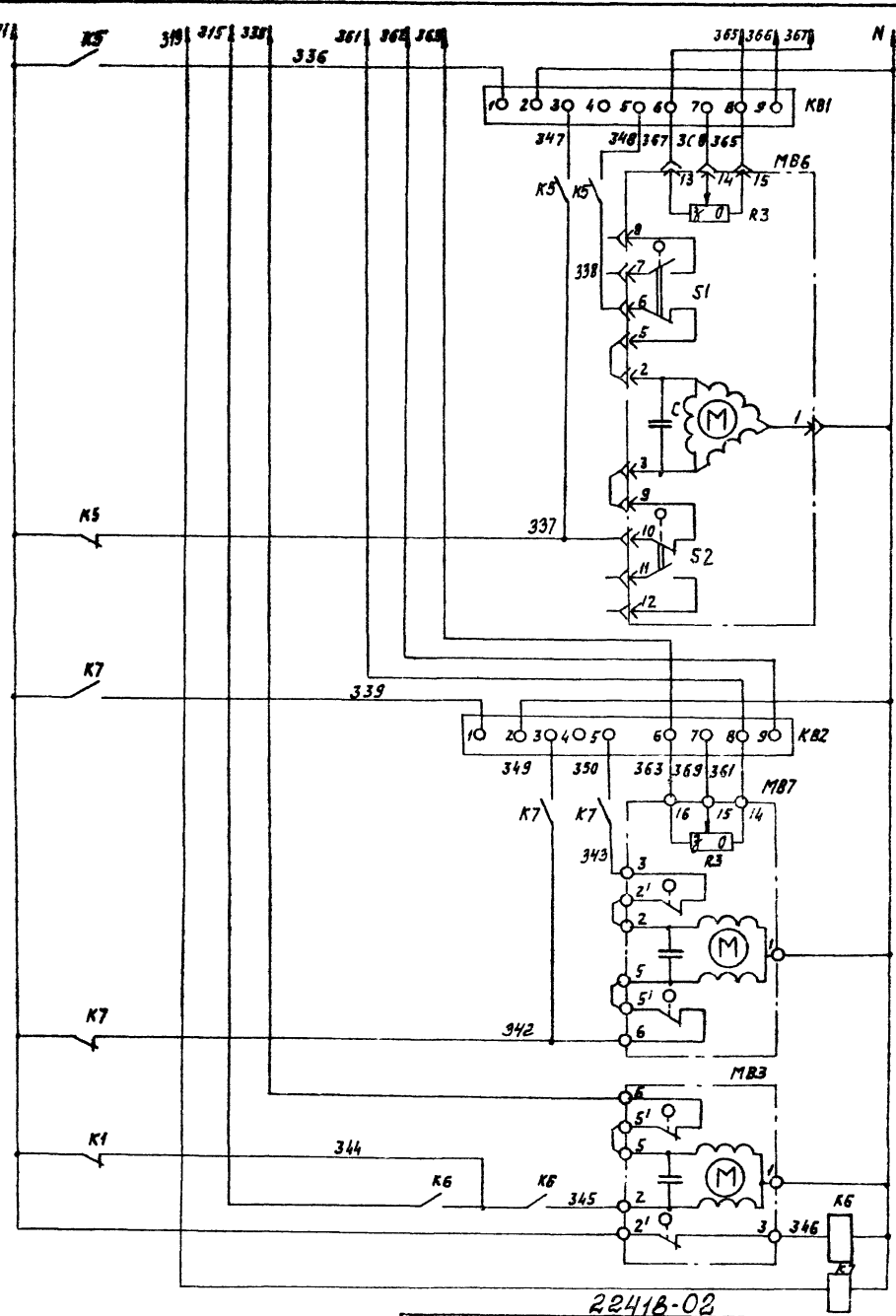
ТПР 904-02-31.87
 Абсолют. 0. Углуб. 2

Ссылка на: ПИЭЛЕКТРОПРОЕКТ
 Проектный институт

ШАН ИЛИНОВСКИЕ В ОДН
 ВАРМ ИЛИНОВСКИЕ



ПИТАНИЕ ~220В 301
 РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ
 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
 ПИТАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ
 ИЗМЕНЯТЕЛЬ РЕГУЛИРУЮЩИЙ АВТОМАТИЧЕСКОЕ РУЧНОЕ
 ПОВЫСИТЬ РУЧНОЕ РУЧНОЕ
 ПОВНИЗИТЬ РУЧНОЕ РУЧНОЕ
 ВЫШЕ НОРМЫ РУЧНОЕ РУЧНОЕ
 НИЖЕ НОРМЫ РУЧНОЕ РУЧНОЕ
 ТЕРМОРЕГУЛЯТОР
 ВКЛЮЧАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ
 РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ
 КЛАПАН РЕГУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА
 РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ
 ОТКРЫТИЕ
 ЗАКРЫТИЕ
 ОТКРЫТИЕ
 ЗАКРЫТИЕ
 РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ
 ОТКРЫТИЕ
 ЗАКРЫТИЕ
 РЕСТАТЫ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ
 ФИКСАЦИЯ СТАННОРМЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА



БЛАЯНСКОЕ РЕЛЕ
 РЕСТАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ
 ОТКРЫТИЕ
 ЗАКРЫТИЕ
 КЛАПАН НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
 БЛАЯНСКОЕ РЕЛЕ
 РЕСТАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ
 ОТКРЫТИЕ
 ЗАКРЫТИЕ
 КЛАПАН ВЫВЕРСНОГО ВОЗДУХА
 БЛАЯНСКОЕ РЕЛЕ
 РЕСТАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ
 ОТКРЫТИЕ
 ЗАКРЫТИЕ
 КЛАПАН НА ХОЛОДНОЙ ВОДЫ
 РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ

22418-02

ИМЧ. ОТА	ФИНТЕР	
Г.А. СПЕЦ	РУБЧУНСКАЯ	КС
Р.У.К. ГР.	БРАНШТЕЙН	Буду
С.Г. ИМЧ	ТЗЛУПОВА	КС
С.Г. ТЕХН.	ЕФИМКИНА	ЕФ
Н. КОНТР.	УНИКФОРОВА	ИСС

904-02-31.87 АОВ

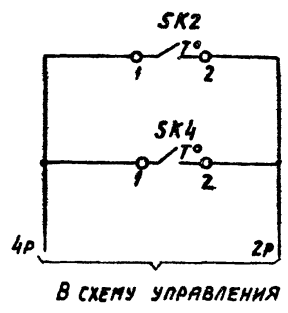
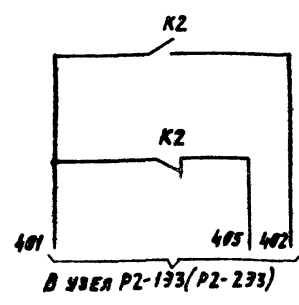
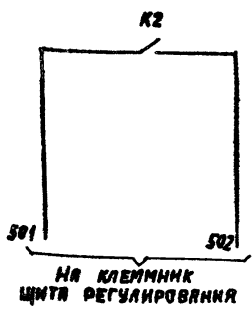
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

Стандия	Лист	Листов
Р	63	

Узел Р1-2333 (Р1-2433)
 СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (НУЛОВО)

САИТЕХПРОЕКТ

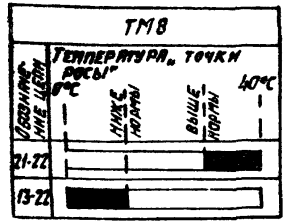
ТПР 904-02-31.87
Альбом С. Часть 2



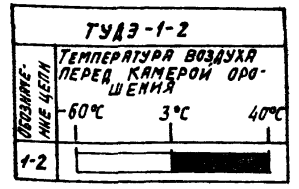
Датчик температуры воздуха перед камерой орошения
Датчик температуры за камерой орошения

Диаграммы замыкания контактов

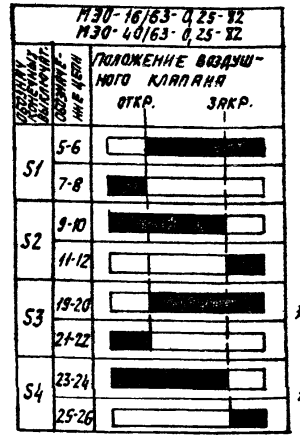
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2

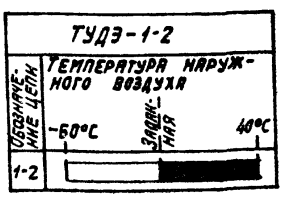


Исполнительные механизмы МВ4; МВ6

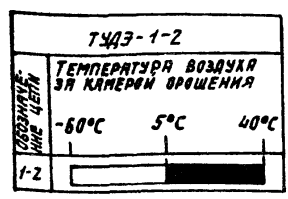


* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK5



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK4



Поз. или обозначение	Наименование	кол.	Примечание
<u>ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ</u>			
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМ8 ТУ 25-02. 200.175-82	1	
К1...К7	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭ-ЭТ-44УЗ ~ 220В; 4з+4р ТУ16-523.622-82	7	
КВ1; КВ2	БАЛАНСНОЕ РЕЛЕ БРЭ-1, ~ 220В ТУ25-05. 2603-79	2	
Р	РЕЗИСТОР ЭМАЛИРОВАННЫЙ РЕГУЛИРУЕМЫЙ ПЭВР-20; 200 Ом; ГОСТ 6513-75	1	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63-М43 ~ 220В; Jн=2,5А; Jотс=1,3Jн; ТУ16-522110-74	1	
<u>По месту</u>			
ВК1	ТЕРМОМЕТР СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0879. Градуировка 50М. ТУ25-02.792288-80	1	
SK2, SK4	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-1-2 ТУ25-02.281074-78	3	КОНТАКТ, 3"
SK5	ЧЕСКОЕ ТУДЭ-1-2 ТУ25-02.281074-78	3	КОНТАКТ, 3"
МВ3; МВ10	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
МВ4; МВ6	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-16/63-0,25-82 ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
МВ7	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-40/63-0,25-82 ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
МВ8	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ

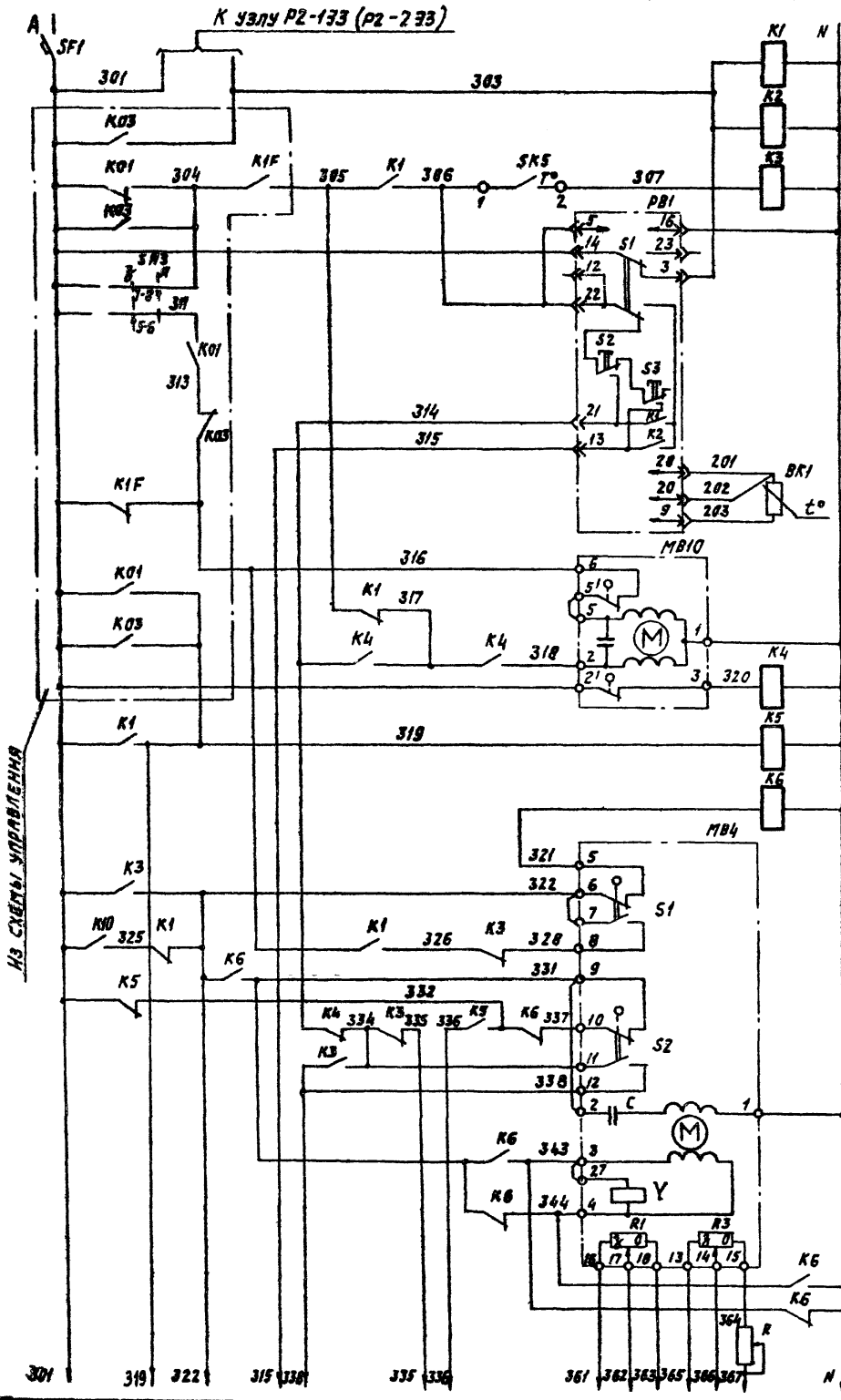
ИЗДАНИЕ 1980г. Утверждено в АРМ

22418-02

НАЧ. ОЦА	ФИНСЕР	В.М.		904-02-31.87 А06
ГЛ. СПЕЦ.	РУБИНСКИЙ	В.С.		
РУК. ГР.	БРОШТЕИН	В.М.	1/2 ВУ	
СТ. ИЖ.	ТУУЛОВА	В.С.		
СТ. ТЕХН.	ЕФРИМКИНА	В.С.		
И. КОНТР.	НИКИФОРОВА	В.С.		
Автоматизация центральных кондиционеров.				
				Страниц Лист Листов
				Р 64
Узел Р1-2333/Р1-2433. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРАВИЛЬНАЯ НАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)				САНТЕХПРОЕКТ

ТПР 904-02-31.87
Альбом С. Часть 2

СЕРТИФИКАТ НА ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
№ 261
АВТОМАТИЗ. ЦЕНТРАЛЬН. ВОЗДУХ.



ПИТАНИЕ ~ 220В

РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

ПИТАНИЕ ПАНЕЛИ

ИЗБИРАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЕ - РУЧНОЕ

ПОДНЯТЬ РУЧНОЕ ПОВЫСИТЬ

ВНИЖЕ РУЧНОЕ НИЖЕ НОРМАЛЬНО

ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СООПРАВЛЕНИЯ

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ И ТОЧКИ РОСЫ

ОТКРЫТИЕ

ЗАКРЫТИЕ

РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ

ОТКРЫТИЕ

ЗАКРЫТИЕ

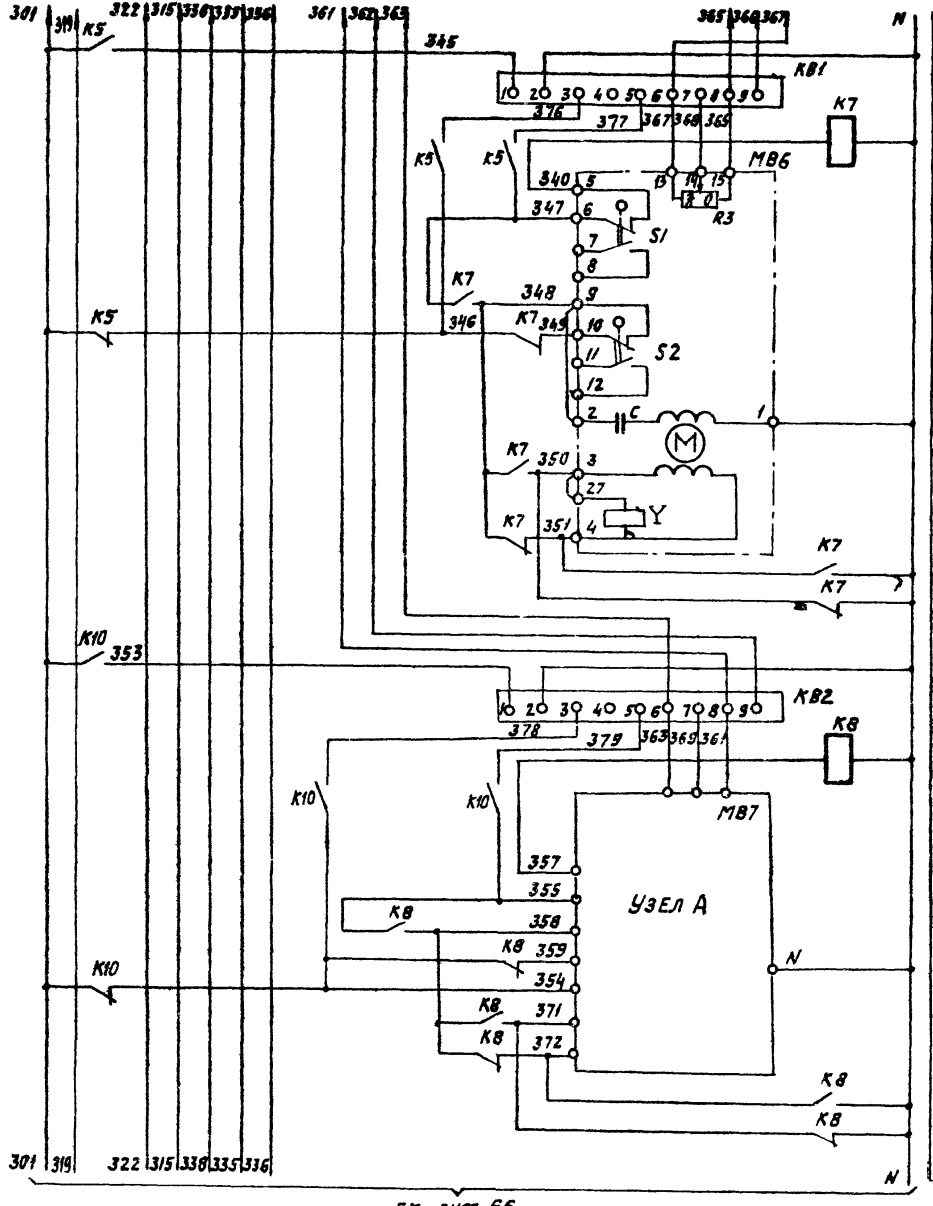
ОБМОТКА ВОЗБУЖДЕНИЯ

ОБМОТКА УПРАВЛЕНИЯ

РЕОСТАТЫ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

ФИКСАЦИЯ СТАНДАРТНЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩЕГО ВОЗДУХА

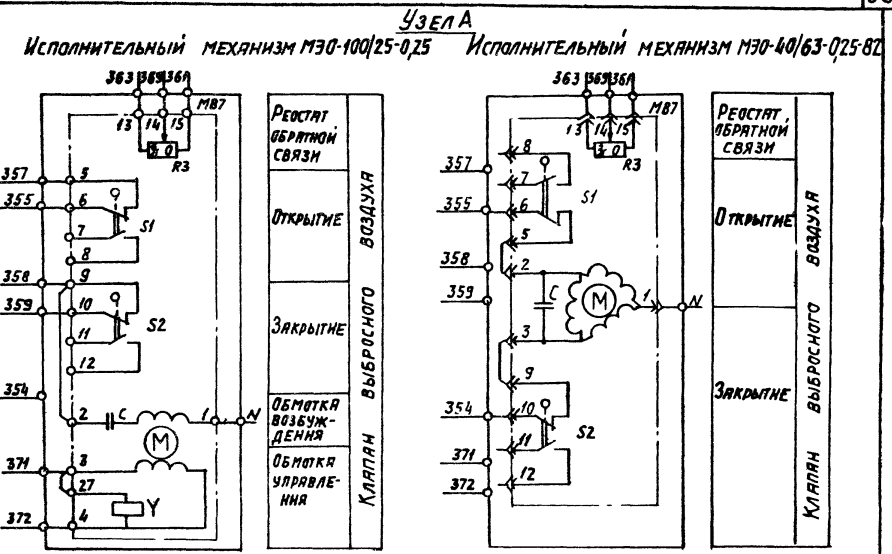
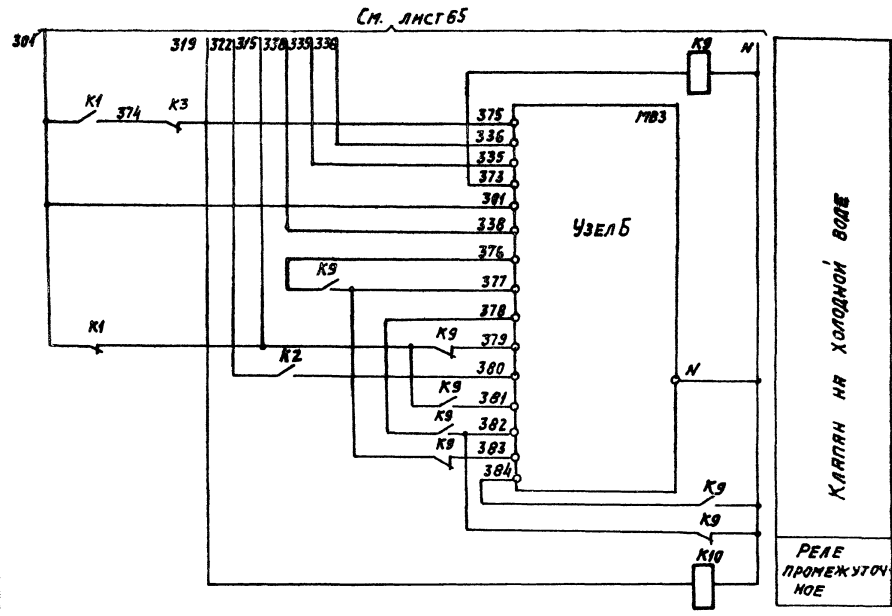


см лист 66

ИВЧ. ОТА	ФИНГЕР	22418-02
Л. СПЕЦ. РУБИНСКИЙ	ВУЗ	904-02-31.87 АОВ
РУК. ГР. БРАУШЕН	ВУЗ 09.02.87	Автоматизация центральных кондиционеров
С.Т. ИЖ. ТУЛУПОВА	ВУЗ	Станция Лист Листов
С.Т. ТЕЛ. КОЗЛОВА	ВУЗ	Р 65
И. КОНТ. НИКИФОРОВА	ВУЗ	САИТЕХПРОЕКТ

Узел Р2-233(Р2-234). СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (НА ЧАЛО)

ГПР 904-02-31.87
ВЫБОРОЧ. ЧАСТЬ 2

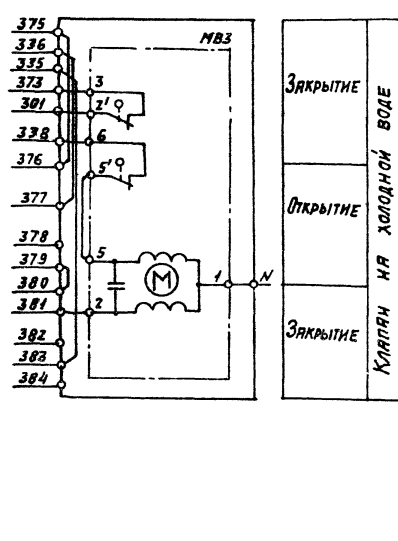
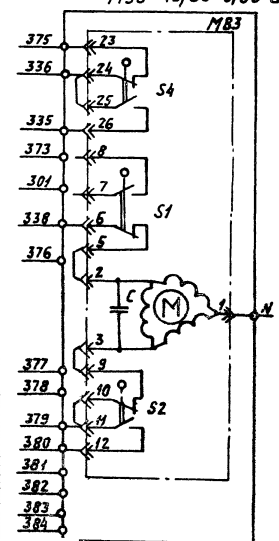
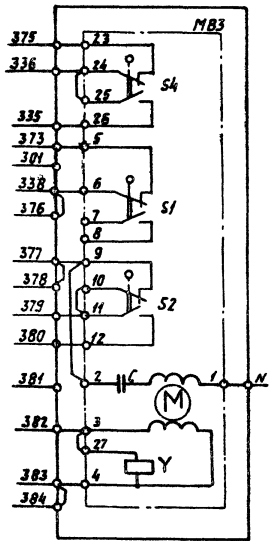


Узел Б

Исполнительный механизм МЭО-100/63-0,63

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

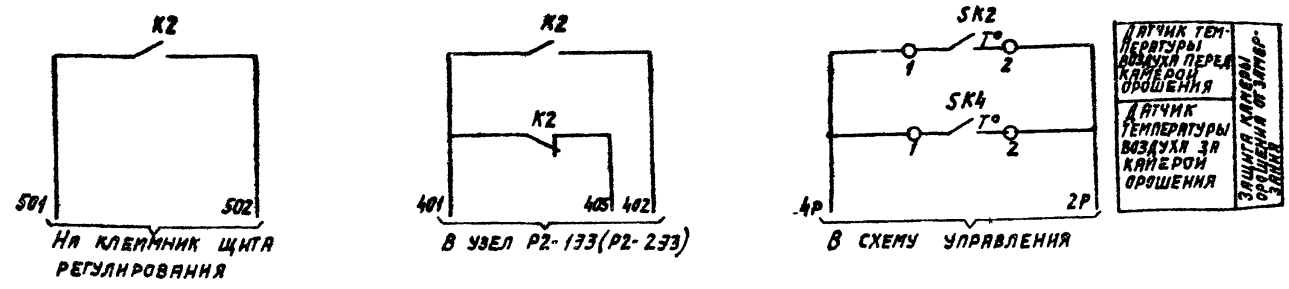
Исполнительный механизм МЭО-6,3/63-0,25



Исполнительный механизм МЭО-100/63-0,63	Исполнительный механизм МЭО-40/63-0,63-82	Исполнительный механизм МЭО-6,3/63-0,25
375	375	375
336	336	336
335	335	335
373	373	373
301	301	301
338	338	338
376	376	376
377	377	377
378	378	378
379	379	379
380	380	380
381	381	381
382	382	382
383	383	383
384	384	384

КОПИРОВАЛА: ЛОГН НОВА

ТПР 904-02-31.87
Альбом С. Часть 2



ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1

ТМВ		ТЕМПЕРАТУРА, ТОЧКИ РОСЫ*			
Огранич.- ниже цепи	0°C	НИЖЕ		ВЫШЕ	
		АВР1	АВР2	АВР1	АВР2
21-22					
13-22					

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ МВ3; МВ4; МВ6; МВ7

Огранич.- ниже цепи	МЭО-250/63-0,25 МЭО-100/25-0,25 МЭО-40/63-0,25-32 МЭО-40/63-0,63 МЭО-40/63-0,63-32 МЭО-6,3/63-0,25	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

ТУДЭ-1-2		ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПЕРЕД КАМЕРОЙ ОРОШЕНИЯ		
Огранич.- ниже цепи	-60°C	3°C	40°C	
		1-2		

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK5

ТУДЭ-1-2		ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА		
Огранич.- ниже цепи	-60°C	СТАВАН	НАН	40°C
		1-2		

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK4

ТУДЭ-1-2		ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ЗА КАМЕРОЙ ОРОШЕНИЯ		
Огранич.- ниже цепи	-60°C	5°C	40°C	
		1-2		

ЛАЗИНИ- ВЫКЛ- УЧЕННЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ		
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМВ ТУ 25-02.200.175-80	1	
К1...К10	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭЗ-37-44УЗ ~ 220В; 4з+4р ТУ16-523.622-82	10	
КВ1	БАЛАНСНОЕ РЕЛЕ БРЭ-1 ~ 220В		
КВ2	ТУ 25-05.2603-79	2	
Р	РЕЗИСТОР ЭМАЛИРОВАННЫЙ РЕГУЛИРУЕМЫЙ ПЭВР-20; 200 Ом ГОСТ 6513-75	1	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ Я63-МУЗ; ~ 220В; Jн=25А; Jотс=1,3Jн ТУ16-522.110-74	1	
	ПО МЕСТУ		
ВК1	ТЕМПОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0879. ГРАДУИРОВКА 50М ТУ 25-02.792288-80	1	
МВ4; МВ6	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-250/63-0,25 ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
МВ7	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-100/25-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-40/63-0,25-32 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
МВ3	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-100/63-0,63 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-40/63-0,63-32 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
МВ10	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
SK2, SK4	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ		
SK5	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-1-2 ТУ 25-02.281074-78	3	КОНТАКТ, 3"

Лазини-выкл-учене

22418-02

904-02-31.87 АДВ

Автоматизация центральных кондиционеров

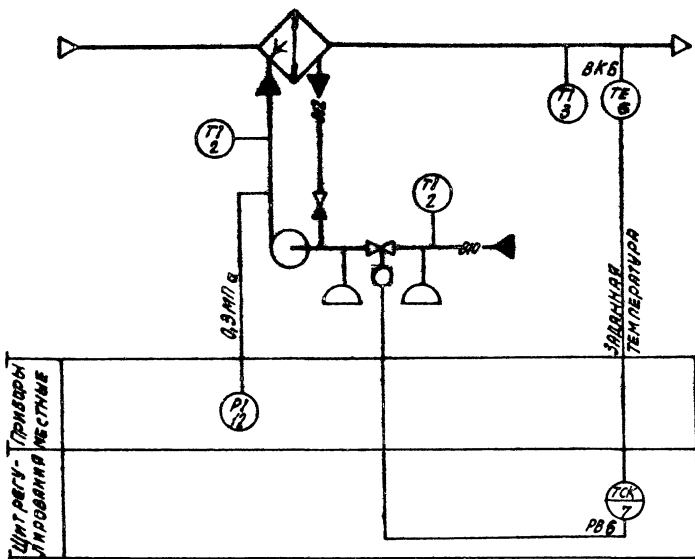
И. КОМП. Никифоров

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Р 67

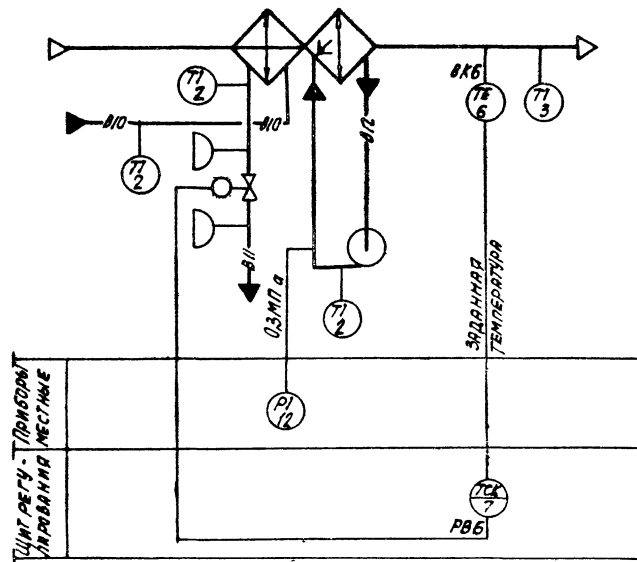
УЗЕЛ Р1-2334(Р1-2434). СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ(ОКОНЧАНИЕ).

САНТЕХПРОЕКТ

Узел P1-2533 (P1-2534)



Узел P1-2633 (P1-2634)



ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ «ТОЧКИ РОСЫ» ИЗМЕНЕНИЕМ
 ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ УЗЛА P1-2533 (P1-2534)
 ИЛИ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЯ УЗЛА P1-2633 (P1-2634) В ТЕПЛЫЙ
 ПЕРИОД ГОДА.

ИЗМ. № 01/87 (ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ 23.08.87)

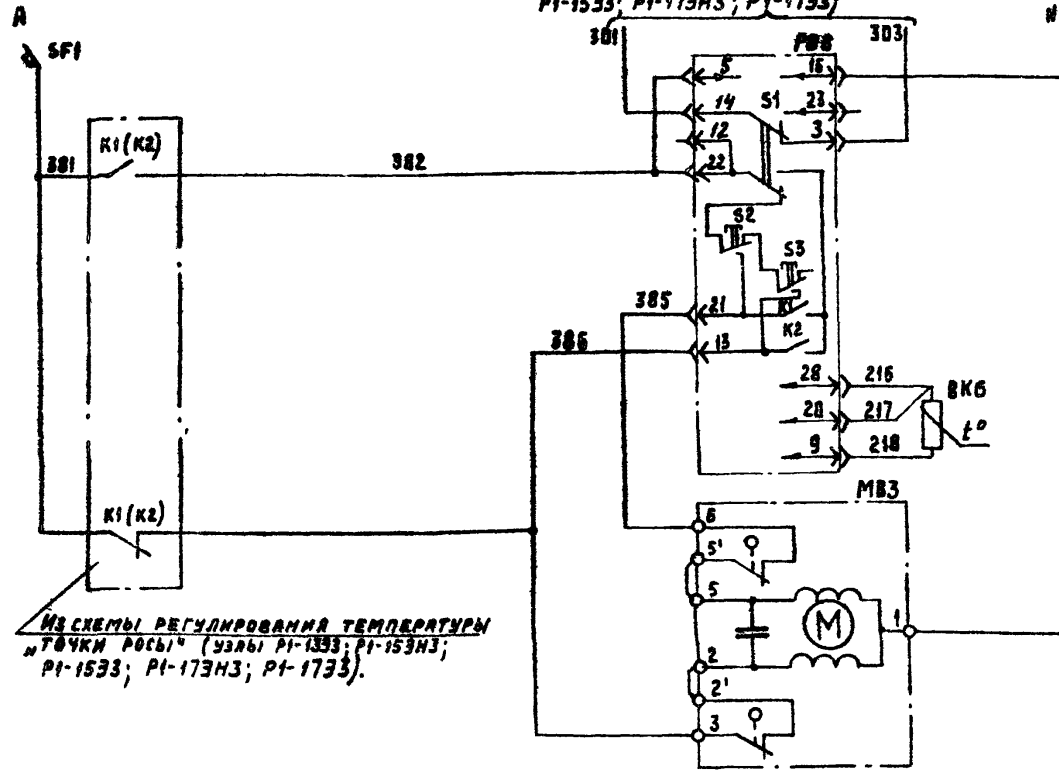
ПРОЕКТА	ФАНГЕР	№		22418-02
ИЗМ. №	ПРИМЕР	№		
РАСЧЕТ	ПРОИЗВЕДЕН	№		904-02-31.87 АОВ
С.И.И.И.	ПРОИЗВЕДЕН	№	2.87	
О.ТЕХ.	ПРОИЗВЕДЕН	№		АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ.
И.КОНТ.	ПРОИЗВЕДЕН	№		
				СТРАНА ЛИСТ ЛИСТОВ
				Р 68
				УЗЛА P1-2533 (P1-2534) P1-2633 (P1-2634) СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ
				САНТЕХПРОЕКТ

Корректор: С/1

ТЛР 904-02-31.87
АВБОМ ЧАСТЬ 2

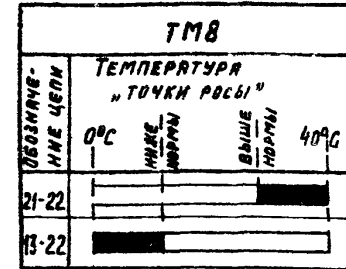
ВАРИАНТ ДЛЯ КОНДИЦИОНЕРОВ С РЕЦИРКУЛЯЦИЕЙ БЕЗ РЕВЕРСА ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ.

В СХЕМУ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ "ТОЧКИ РОСЫ" (УЗЛЫ Р1-1333; Р1-1533НЗ; Р1-1533; Р1-1733НЗ; Р1-1733)



ПИТАНИЕ ~220В	
ПИТАНИЕ ПРИБОРА	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ "ТОЧКИ РОСЫ"
ИЗБИРАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ: АВТОМАТИЧЕСКОЕ - РУЧНОЕ	
ПАН-ЭЛТЬ ПОВЫСИТЬ ВЫШЕ НОРМЫ НИЖЕ НОРМЫ	
ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ	
ОТКРЫТИЕ КЛАПАНА НА ХОЛОД-НОЙ ВОДЕ	
ЗАКРЫТИЕ	

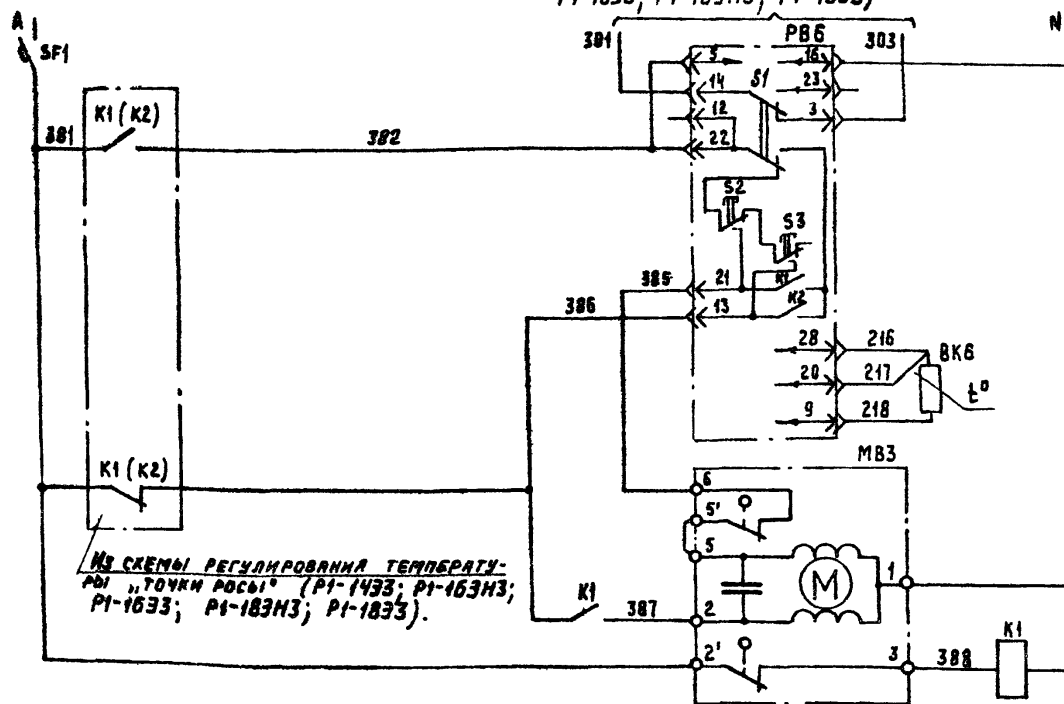
ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВБ



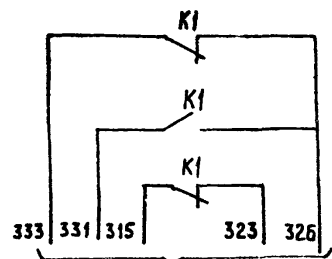
ПОЗИЦ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ</u>			
РВБ	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРО-ЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМВ ТУ25-02.200.175-82	2	
К1	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЗ-97-443; ~220В; 4з+4р ТУ16-523.622-82	1	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63-МУЗ; ~220В; JH=1A; Jотс=1,3JH; ТУ16-522 110-74	2	
<u>ПО МЕСТУ</u>			
ВК6	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0879 ГРАДУИРОВКА 50М ТУ25-02.792288-80	2	
МВЗ	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ

ВАРИАНТ ДЛЯ КОНДИЦИОНЕРОВ С РЕЦИРКУЛЯЦИЕЙ И РЕВЕРСОМ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ

В СХЕМУ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ "ТОЧКИ РОСЫ" (УЗЛЫ Р1-1433; Р1-1633НЗ; Р1-1633; Р1-1833НЗ; Р1-1833)



ПИТАНИЕ ~220В	
ПИТАНИЕ ПРИБОРА	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ "ТОЧКИ РОСЫ"
ИЗБИРАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ: АВТОМАТИЧЕСКОЕ - РУЧНОЕ	
ПАН-ЭЛТЬ ПОВЫСИТЬ ВЫШЕ НОРМЫ НИЖЕ НОРМЫ	
ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ	
ОТКРЫТИЕ КЛАПАНА НА ХОЛОД-НОЙ ВОДЕ	
ЗАКРЫТИЕ	



В СХЕМУ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ "ТОЧКИ РОСЫ" (УЗЛЫ Р1-1433; Р1-1633НЗ; Р1-1633; Р1-1833НЗ; Р1-1833).

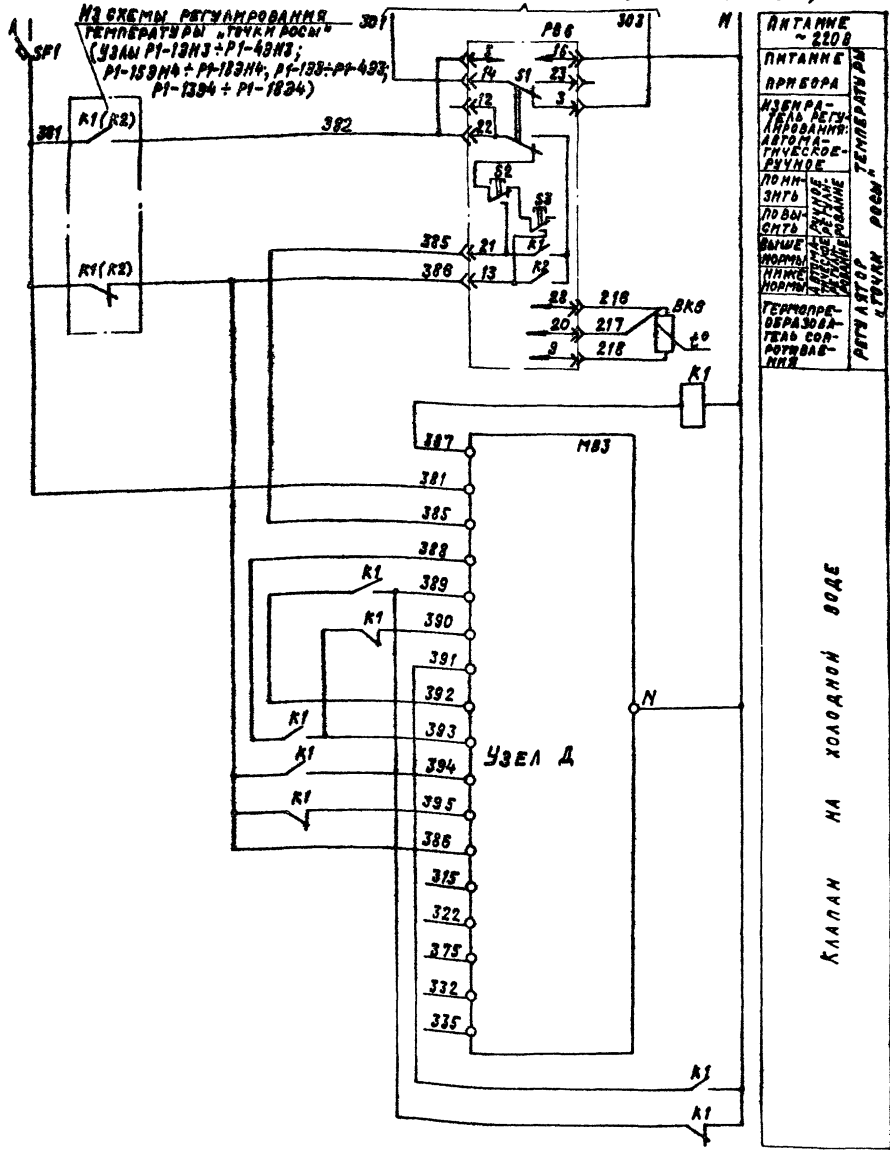
22418-02

ИЗМ. ОТВ. ФИНГЕР	РД	<p>904-02-31.87 АОВ</p> <p>АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ</p>	ИТАИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Гл. СПЕЦ. РУБИНСКИЙ	РД		Р	69	
РУК. ГР. БРОНШТЕЙН	ВЛ				
СТ. ИЖ. ТУЛУПОВА	ВЛ				
СТ. ТЕХН. ЕФИМКИНА	ВЛ				
Н. КОНТР. НИКИТОВА	ВЛ				
УЗЕЛ Р1-2533 (Р1-2633) СХЕМЫ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ			САНТЕХПРОЕКТ		

ИЗМ. КЛАПАНА ГОРЯЧ. И ХОЛ. ВОЗДУХА

ТПР 904-02-31.87
АВТОМ О ЧАСТЬ 2

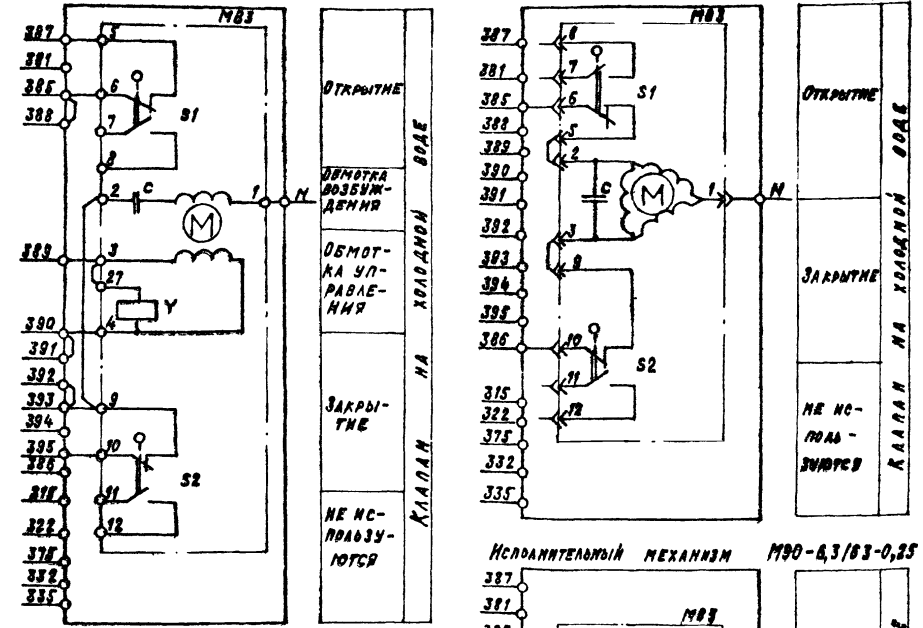
В СХЕМЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ
"Точки росы" (PI-12N3 + PI-43N3; PI-153N4 + PI-183N4;
PI-193 + PI-43; PI-1534 + PI-1834)



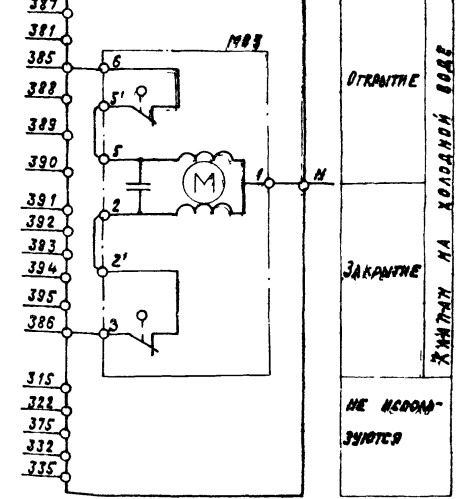
ИЗ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ "Точки росы" (Узел PI-12N3 + PI-43N3; PI-153N4 + PI-183N4; PI-193 + PI-43; PI-1534 + PI-1834)

УЗЕЛ А

ВАРИАНТ ДЛЯ КОНДАНЦИОНЕРОВ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ ИЛИ ТРЕУГОЛЬНИКОВ БЕЗ РЕВЕРСА ВОЗДУШНЫХ КАНАЛОВ
Исполнительный механизм МЭО-100/63-0,63



Исполнительный механизм МЭО-4,3/63-0,65



22418-02

НАЧ.ОТД.	Ф.И.О.	Д.И.	904-02-31.87 АВВ
П.О.ЩЕЛ.	РУБЧЕНСКИЙ	А.С.	
Р.К.ГР.	БРАШТЕИН	В.И.	
СТ.М.И.	ГУАНДОВА	В.И.	
СТ.ТЕХ.Н.	ЕФКИМОВА	В.И.	
И.КОНТР.	НИКИФОРОВА	И.И.	
			АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДАНЦИОНЕРОВ
			СТАВКА Лист 1 из 2
			Р 70
			Узел PI-2534 (PI-2634) СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (НАЧАЛО)
			САИТЕХПРОЕКТ

УЗЕЛ Д

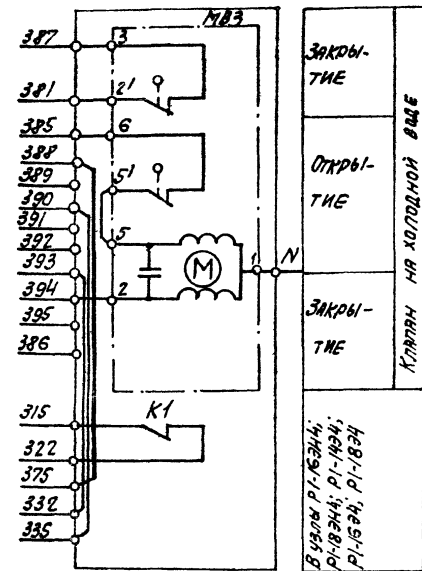
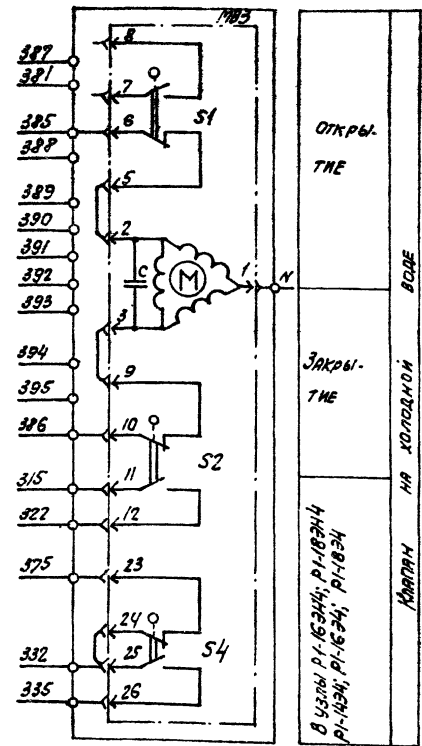
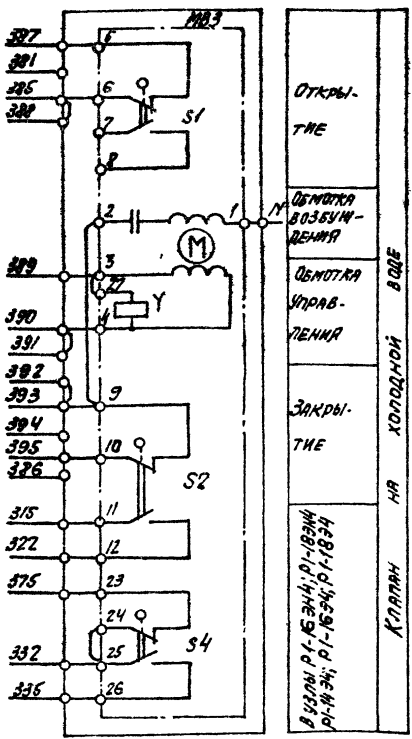
ВАРИАНТ ДЛЯ КОНДИЦИОНЕРОВ С РЕЦИРКУЛЯЦИЕЙ И РЕВЕРСОМ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ.

Исполнительный механизм МЭ0-100/63-0,63

Исполнительный механизм МЭ0-40/63-0,63-82

Исполнительный механизм МЭ0-6,3/63-0,25

ТПР 804-02-31.87
Ансамбль 0 Часть 2



ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

Исполнительный механизм МЭ0

Регулятор температуры РВ6

Исполнительный механизм	Исполнительный механизм	Положение клапана	
		Откр.	Закр.
S1	5-6	■	■
S2	7-8	■	■
S3	9-10	■	■
S4	11-12	■	■
	13-14	■	■
	15-16	■	■
	17-18	■	■
	19-20	■	■
	21-22	■	■
	23-24	■	■
	25-26	■	■

* - не используется

Температура	Температура "точки росы"		
	0°C	10°C	40°C
21-22	■	■	■
13-12	■	■	■

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ИЛИ ИМЕННОЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
	Центр регулирования		
РВ6	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРО-ЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМР ТУ 25-02.200.175-82	1	
K1	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПР-37-44УЗ ~220В; 4з+4р; ТУ16-523.622-82	1	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63-МУЗ ~220В; Тн = 1А; Т отс = 1,3Тн ТУ16-522.110-74	1	
	ПО МЕСТУ		
ВК6	ТЕРМОПРЕДОБРАЗОЗАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0879. ГРАДУИРОВКА 50М ТУ25-02.792288-80	1	
МЭ3	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-100/63-0,63 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-40/63-0,63-82 ГОСТ 7192-80	1	С КЛАПАНОМ
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ

Исполнительный механизм МЭ0-100/63-0,63
Исполнительный механизм МЭ0-40/63-0,63-82
Исполнительный механизм МЭ0-6,3/63-0,25

22418-02

Исполн.	Фингер	Сидор	Лит	Листов
Получ.	Результат	Сидор	Лит	Листов
Рук.пр.	Водитель	Сидор	Лит	Листов
С.м.м.	Тяглов	Сидор	Лит	Листов
И.контр.	Ильин	Сидор	Лит	Листов

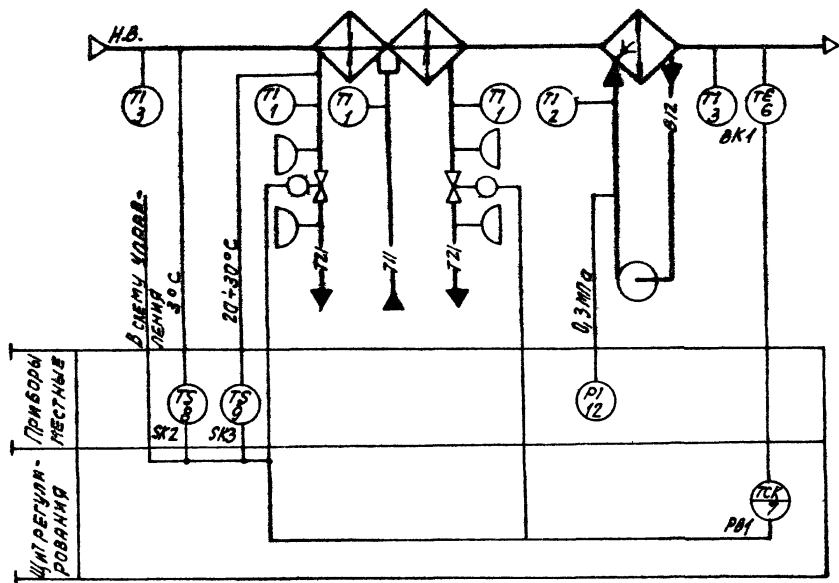
804-02-31.87 АДБ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ.

УЗЕЛ Р1-2534 (Р1-2634).
Схема электрическая принципиальная для регулирования (исполнение).

САТЭХПРОЕКТ

Узел Р1-2793



ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ „ТОЧКИ РОСЫ“ ТОЛЬКО В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА (РЕЖИМ-ЗИМА) ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДГОРЕВА;
2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДГОРЕВА ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
4. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДГОРЕВА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
5. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ РАБОТА РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ;
6. ОТКЛЮЧЕНИЕ (В РУЧНУЮ) КОНТУРА РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ „ТОЧКИ РОСЫ“ В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА (РЕЖИМ-ЛЕТО) В СВЯЗИ С ОБРАБОТКОЙ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НЕПОСРЕДСТВЕННО В ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЕ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ОБСЛУЖИВАЕМОМ ПОМЕЩЕНИИ (СМ. УЗЕЛ Р2-334).

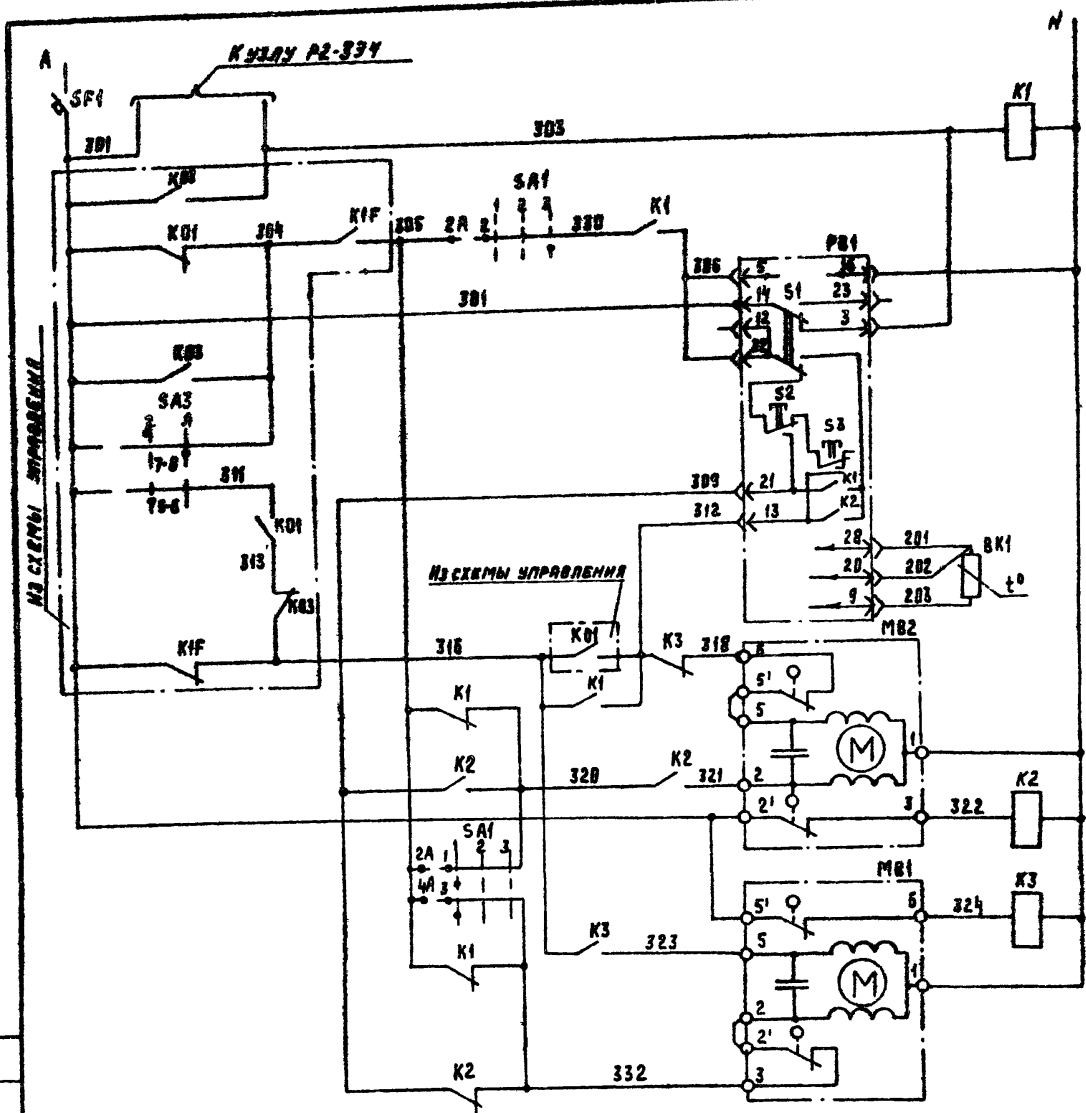
ТПР 904-02-31.87
АВБ 80110 41С16 2

УЗЕЛ П1-2793 И УЗЕЛ Р2-334

22418-02

ИЗМ. ОТЗ.	СРНИТЕР	ИЗМ.		904-02-31.87	АВБ
КО. СПЕЦ.	СЫВЧИНСКАЯ	ИЗМ.			
ДИК. ГР.	БРОДШТЕЙН	ИЗМ.	2.31		
С. ИМ.	ЛУЦИЛОВА	ИЗМ.			
С. ТЕХН.	ЕФРИМКИНА	ИЗМ.		АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ	
И. КОНТР.	УНИКОВА	ИЗМ.		СМ. ДИСТ.	ЛИСТОВ
				Р	72
				УЗЕЛ Р1-2793. СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ	
				САНТЕХПРОЕКТ	

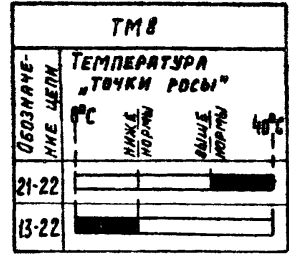
ТР 904-02-31.87
Альбом участка



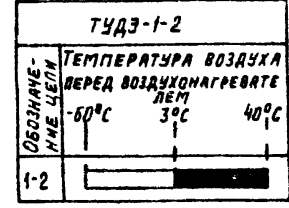
Питание ~220В	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ
Питание прибора	ИЗБИРАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЕ - РУЧНОЕ
Полн. звать	ПОВЫШЕН. РЕГУЛИРОВАНИЕ
Выше нормы	НИЖЕ НОРМЫ
Термопреобразователь сопротивления	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ "ТОЧКИ РОСЫ"
Открытие	ЗАКРЫТИЕ
Открытие	ЗАКРЫТИЕ
Датчик температуры воздуха перед воздухоподогревателем	Датчик температуры обратного теплоносителя
Датчик температуры воздуха перед воздухоподогревателем	Датчик температуры обратного теплоносителя

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

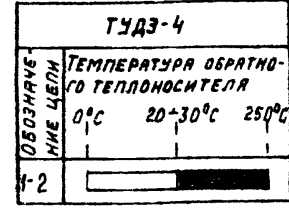
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3

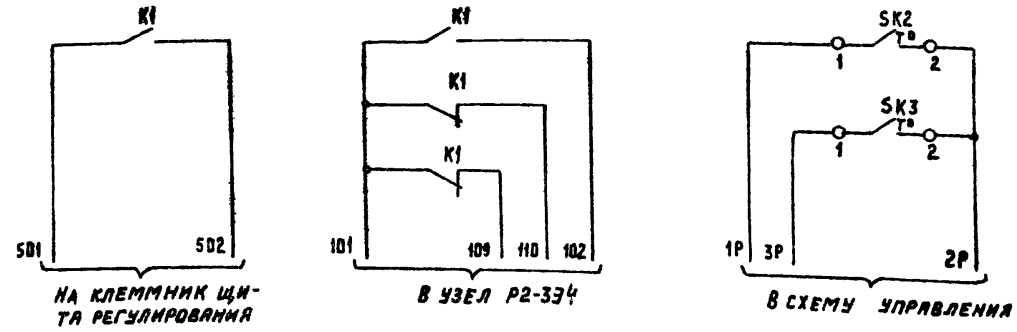
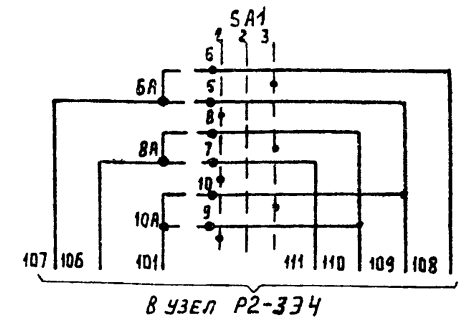


ИЗБИРАТЕЛЬ РЕЖИМА SA1

УП5313-С322										
№ СЕКЦИИ	№ ЦЕПИ	ЛЕТО			ОТКАЛ			ЗИМА		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
I	1 2	×	×	×	×	×	×	×	×	×
II	3 4	×	×	×	×	×	×	×	×	×
III	5 6	×	×	×	×	×	×	×	×	×
IV	7 8	×	×	×	×	×	×	×	×	×
V	9 10	×	×	×	×	×	×	×	×	×
VI	11 12	×	×	×	×	×	×	×	×	×

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

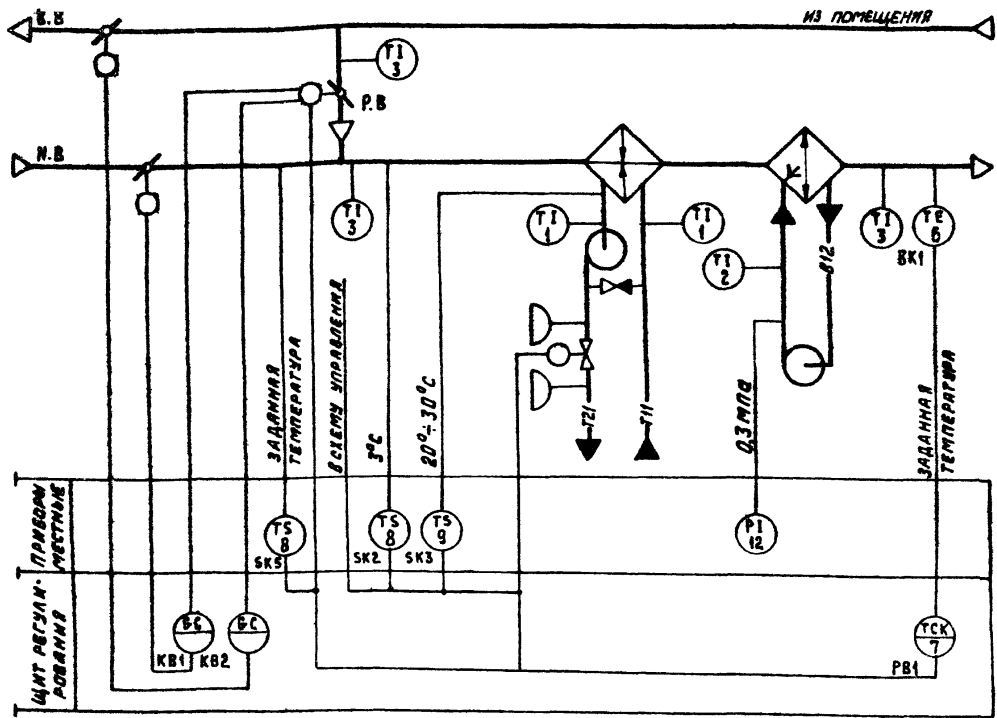
ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	ПРИМЕЧАНИЯ
	ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ		
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМВ ТУ25-02.200.175-82	1	
К1...К3	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭЭТ-44УЗ, ~220В 4з+4р; ТУ16-523.622-82	3	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ АБЗ-МУЗ; ~220В; Jн=2А; Jотс=1,3Jн; ТУ16-522.110-74	1	
SA1	УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УП5313-С322 ТУ16-524.074-75	1	
	ПО МЕСТУ		
ВК1	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0В79 Градуировка 50М ТУ25-02.192288-80	1	
SK2	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-1-2 ТУ25-02.281074-78	1	КОНТАКТ "2"
SK3	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-4 ТУ25-02.281074-78	1	КОНТАКТ "2"
МВ1; МВ2	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-63/63-0,25 ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ



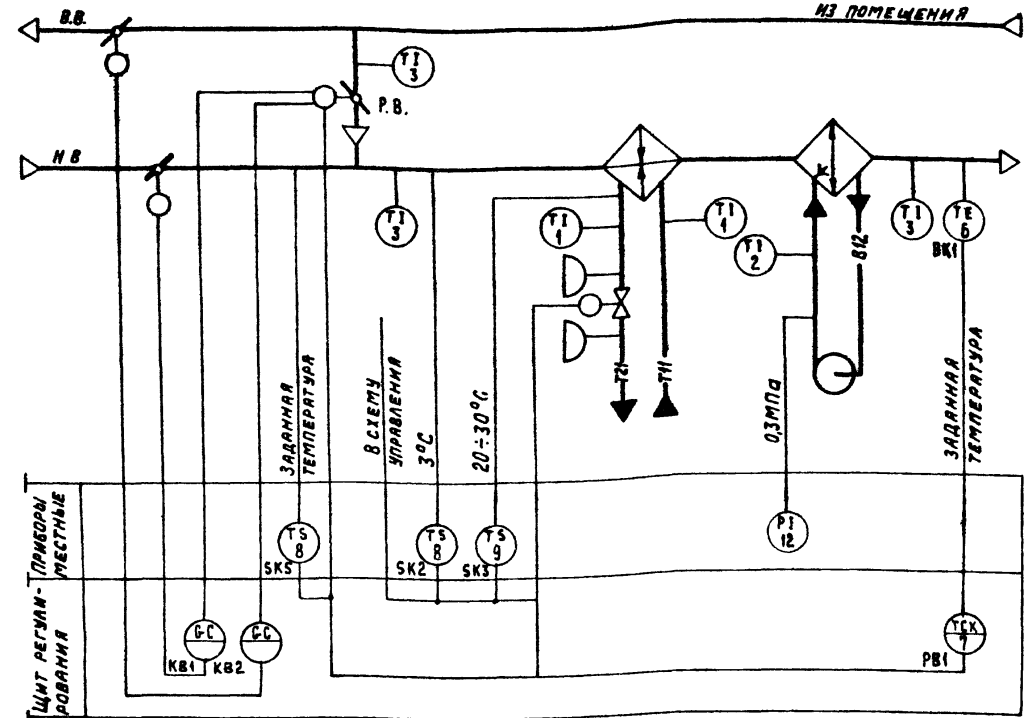
СОДЕРЖАНИЕ ТАБЛИЦЫ
ИЗМЕНЕНИЯ
ИЛИ
ИЗМЕНЕНИЯ
ИЛИ
ИЗМЕНЕНИЯ

НАЧ.ОТД.	ФИНГЕР	22418-02
ГЛ.СПЕЦ.	РУБЧИНСКИЙ	904-02-31 87 АОВ
РУК.ГР.	БРАНШТЕЙН	АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ
СТ.ИНЖ.	ГУЛЯКОВА	
СТ.ТЕХН.	ЕФКИМКИНА	
И.КОНТР.	НИКИФОРОВА	
		СТАРИК ЛИСТ ЛИСТОВ
		Р 73
		УЗЕЛ Р1-2733 СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ
		САНТЕХПРОЕКТ

Узел Р1-2833З (Р1-2833Ч)



Узел Р1-2833 (Р1-2834)



ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, ТОЧКИ РОСЫ* ТОЛЬКО В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА (РЕЖИМ-ЗИМА) ИЗМЕНЕНИЕМ:
 - КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА, ПОСТУПАЮЩЕГО В КОНДИЦИОНЕР;
 - ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА;
2. АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ В ПОЛОЖЕНИЕ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ПРОПУСКУ САНИТАРНОЙ НОРМЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА, ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
3. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
5. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ,
6. СИНХРОНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ С НИМИ РАБОТА КЛАПАНА НА ТЕПЛОМОСМОТЕЛЕ;
7. ОТКЛЮЧЕНИЕ (ВРУЧНУЮ) КОНТУРА РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ, ТОЧКИ РОСЫ* В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА (РЕЖИМ-ЛЕТО) В СВЯЗИ С ОБРАБОТКОЙ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НЕПОСРЕДСТВЕННО В ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЕ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ОБСЛУЖИВАЕМОМ ПОМЕЩЕНИИ (СМ. УЗЕЛ Р2-333, Р2-334)
8. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЦИРКУЛЯЦИИ (РЕВЕРС) В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ВЫШЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ.

ИМЯ И ФАМИЛИЯ ПОДПИСАВШЕГО И ДАТА ВНЕШНЕГО ПОДПИСА

И.О.Т.А. ФИЛИПЕР	22.01.87	904-02-31.87	АОВ
Д.С.С.Е.Ц. РУБИНСКИЙ	22.01.87		
Р.У.К.Г.Р. БРОШТЕЙН	22.01.87	АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ	
С.Т.И.Н.Ж. ТУЛУПОВА	22.01.87		
С.Т.Т.Е.Х.Н. КОЗЕВА	22.01.87	Узлы Р1-2833З (Р1-2833Ч); Р1-2833 (Р1-2834) СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ	
И.К.О.Н.Т.Р. НИКИФОРОВА	22.01.87		
		И.О.Т.А. И.Н.С.Т.	И.О.Т.А.
		Р	74
		САНТЕХПРОЕКТ	

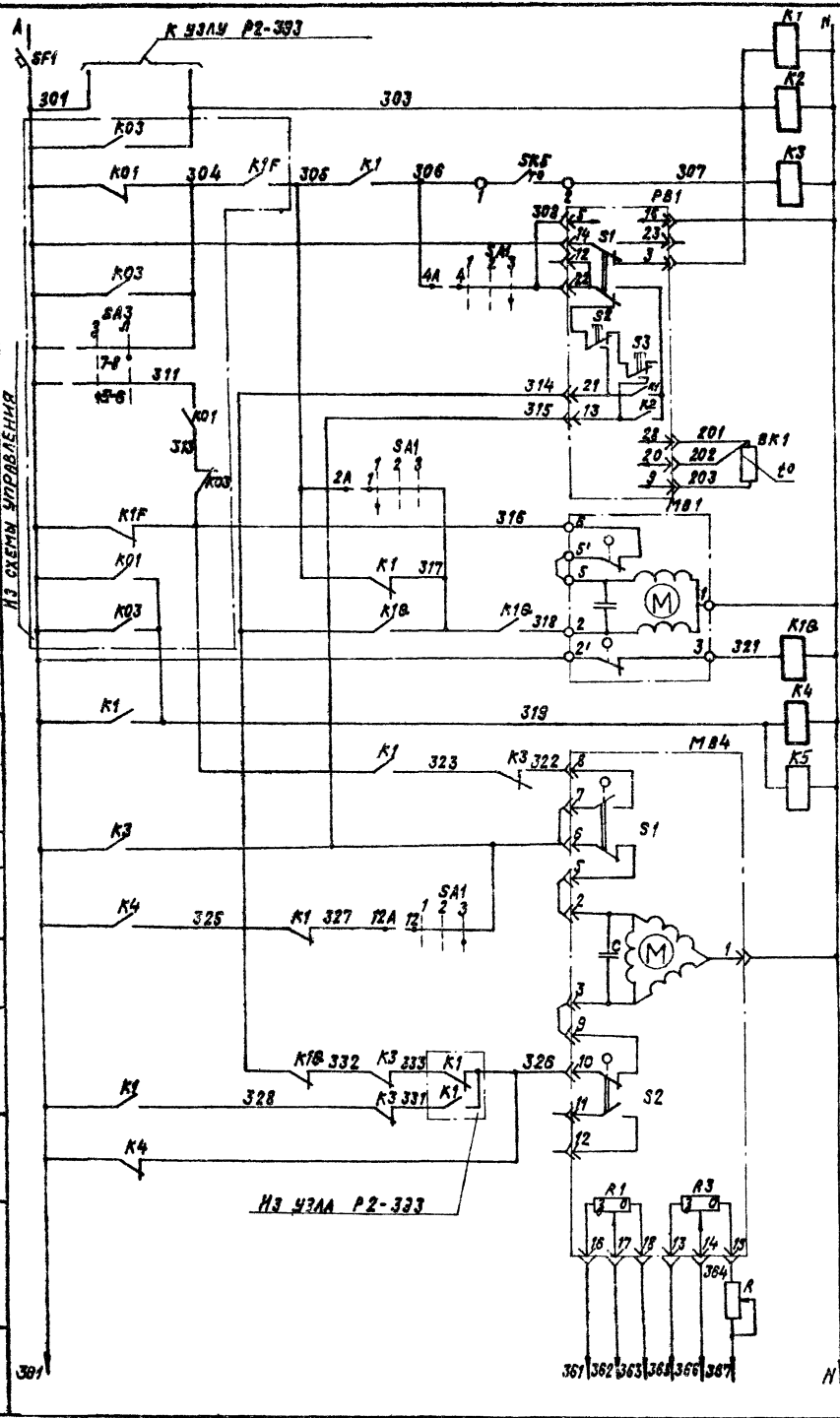
22416-02

ТПР 904-02-31.87
АВТОМО ЧАСТЬ 2

НА СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ

СОТВОРАНО ПО ЭЛЕКТРОДЕТАЛИ
ИЛИ ПОДРОБНО

ЭТА СХЕМА ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ РАБОТЫ НА ЭЛЕМЕНТАХ



ПИТАНИЕ ~220В

РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

ПИТАНИЕ ПРИБОРА

ИЗМЕРИТЕЛЬ НАПЯТИЯ

ПОИСК ЭЛЕМЕНТОВ

ПОВЫШЕНИЕ

ВАШЕ ПРОИЗВОДСТВО

ИЛИ ИЛИ

ТЕМОЛОД

ЧЕЛОВЕКА

РОТНВА

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ

ОТКРЫТИЕ

ЗАКРЫТИЕ

РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ

ОТКРЫТИЕ

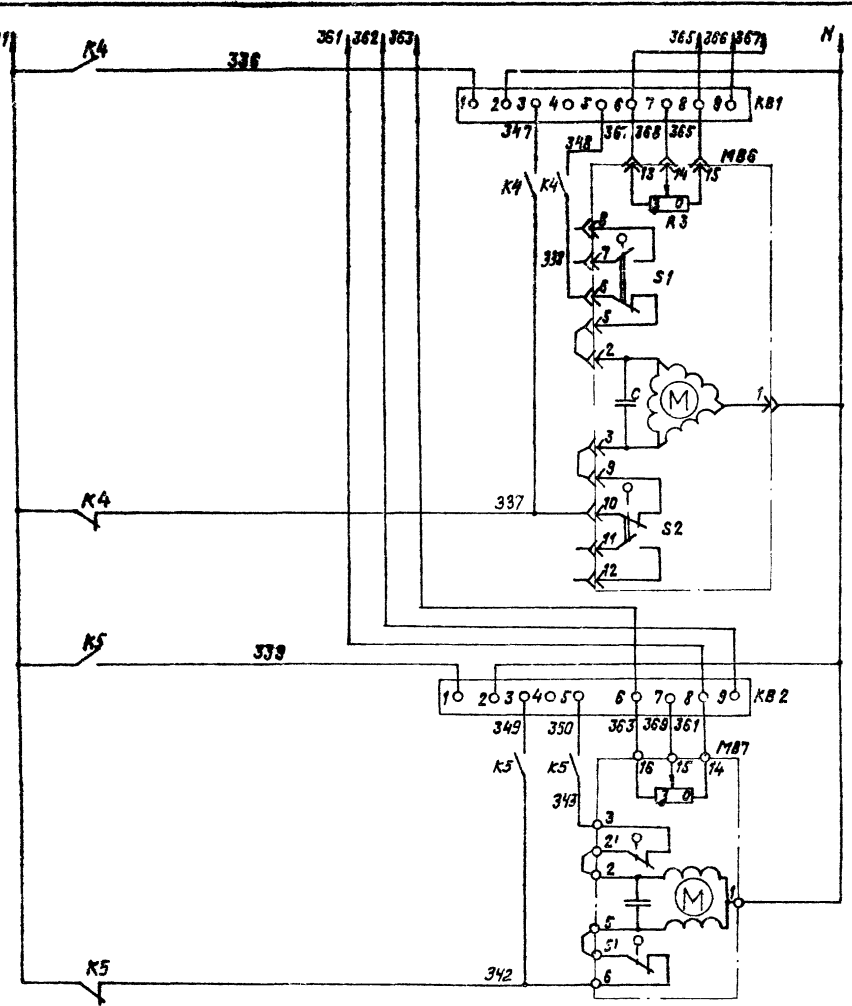
ЗАКРЫТИЕ

РЕСТАТИ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

КЛАПАН РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА

ФИКСАЦИЯ САННОРМЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

ДЛЯ УЗЛОВ П1-289Н3, П1-289З



БАЛАНСНОЕ РЕЛЕ

РЕСТАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

ОТКРЫТИЕ

ЗАКРЫТИЕ

БАЛАНСНОЕ РЕЛЕ

РЕСТАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ

ОТКРЫТИЕ

ЗАКРЫТИЕ

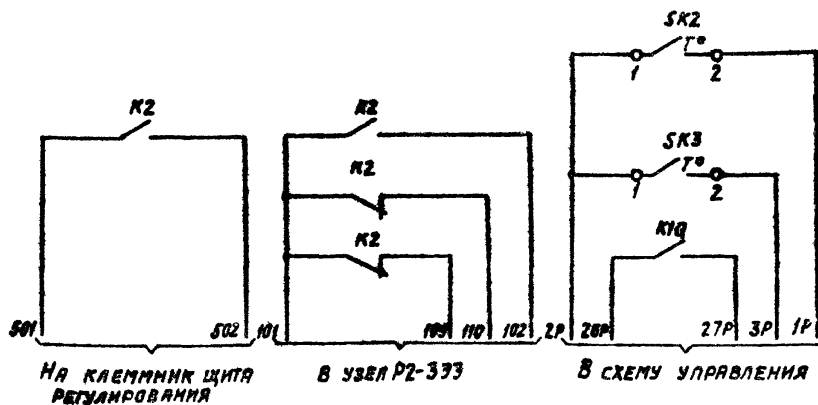
КЛАПАН НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

КЛАПАН ВЫБРОСНОГО ВОЗДУХА

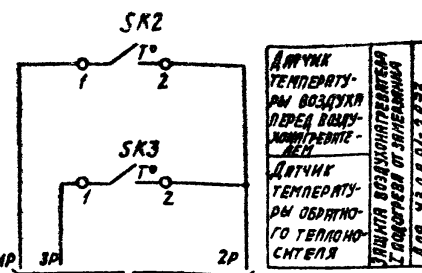
ДЛЯ УЗЛОВ П1-289Н3, П1-289З

МАШОТ	ФИНГЕР	10/11	22418-02
ТА.СПЕЦ.	РУСЧИНСКИЙ	70	
Р.К.ГР.	БРЯНШТЕЙН	6/10	904-02-31.87 АОВ
СТ.Н.И.Ж.	ТУЛУНОВА	6/10	АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ
СТ.ТЕХ.К.	ЕФФИМКИНА	6/10	
И.КОНТ.	НИКОЛАСОВА	36/40	СТАДИЯ АНСТ ЛИСТОВ
			Р 75
			САНТЕХПРОЕКТ

ТПР 904-02-31.87
Альбом С. Часть 2



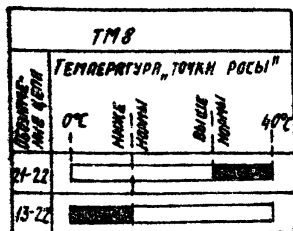
Датчик температуры воздуха перед воздушным нагревателем
Датчик температуры обратного теплоносителя
Автоматическое включение циркуляционного насоса



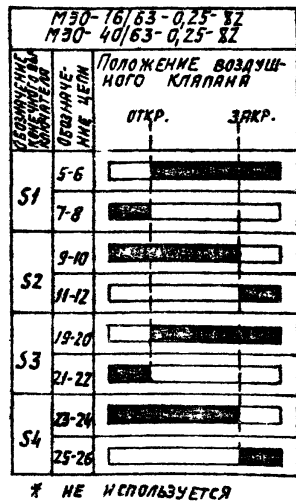
Датчик температуры воздуха перед воздушным нагревателем
Датчик температуры обратного теплоносителя

Диаграммы замыкания контактов

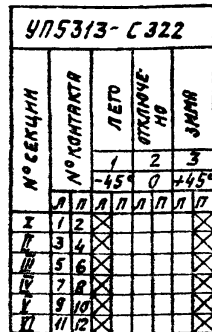
Регулятор температуры РВ1



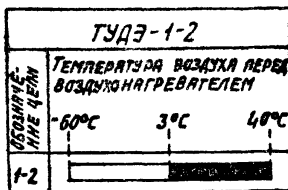
Исполнительные механизмы МВ4, МВ6



Избиратель режима SA1



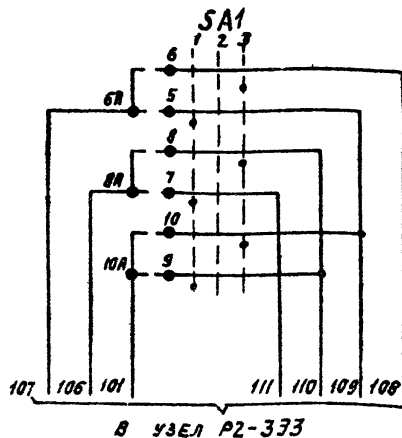
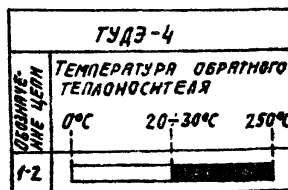
Датчик температуры SK2



Датчик температуры SK5



Датчик температуры SK3



Позицион-ные обозна-чения	Наименование	кол	Примечание
	Щит регулирования		
РВ1	Регулятор температуры микроэлектронный трехпозиционный ТМ8 ТУ 25-02. 200. 175-82	1	
K1... K5	Реле промежуточное ПЗ-37-44УЗ		
K1Q	~ 220В; 4; +4Р; ТУ16-523.622-82	5	
КВ1, КВ2	Балансное реле БРЭ-1; ~ 220В ТУ 25-05. 2.603-79	2	
R	Резистор эмалированный регулируемый ПЭВР-20; 200 Ом; ГОСТ 6513-75	1	
SF1	Выключатель автоматический АБЗ-МУЗ; ~ 220В; JH=2А; Jотс=1,3JH ТУ16-522.110-74	1	
SA1	Переключатель универсальный УП5313-С322, ТУ16-524.074-75	1	
	По месту		
ВК1	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-0879. Градуировка 50М ТУ 25-02.79.2288-80	1	
SK2, SK5	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-1-2 ТУ25-02.28.1074-78	2	контакт, 3"
SK3	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-4 ТУ25-02.28.1074-78	1	контакт, 3"
МВ1	Исполнительный механизм МЭ0-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	комплектно с клапаном
МВ4, МВ6	Исполнительный механизм МЭ0-16/63-0,25-82 ГОСТ 7192-80	2	комплектно с воздушным клапаном
	или исполнительный механизм МЭ0-40/63-0,25-82 ГОСТ 7192-80	2	комплектно с воздушным клапаном
МВ7	Исполнительный механизм МЭ0-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	комплектно с воздушным клапаном

Иванов И.А. Проектировщик
Сидоров И.А. Проектировщик
Сидорова И.И. Проектировщик

22418-02

Испол. отд.	Фингер	Инж.			
Гл. спец.	Бруннский	Инж.			
Рук. гр.	Бронштейн	Инж.			
Ст. инж.	Тузупова	Инж.			
Н. контр.	Николаева	Инж.			

904-02-31.87 АДВ

Автоматизация центральных кондиционеров.

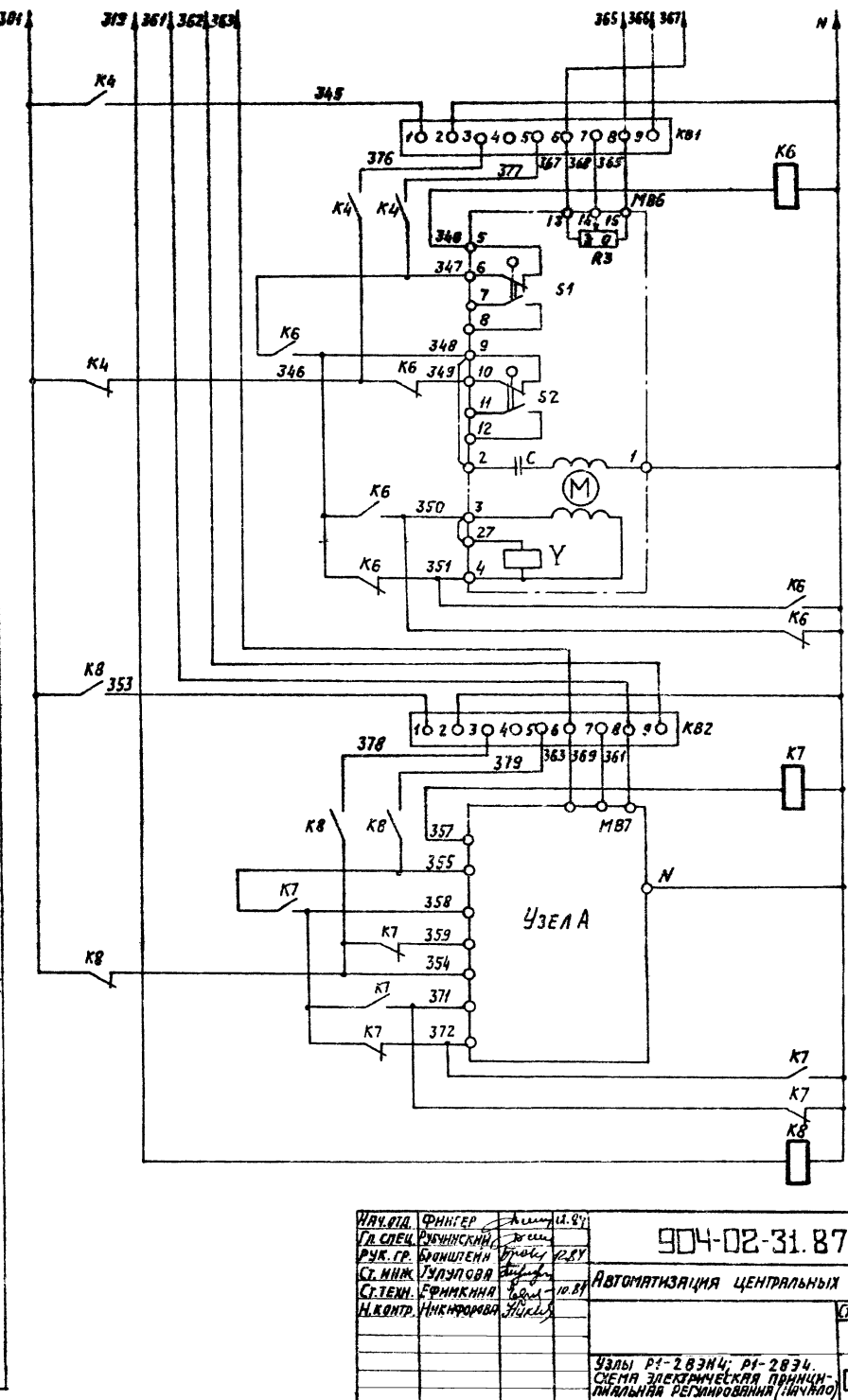
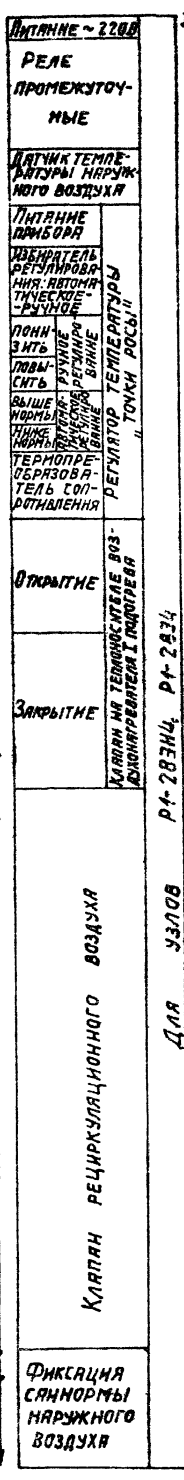
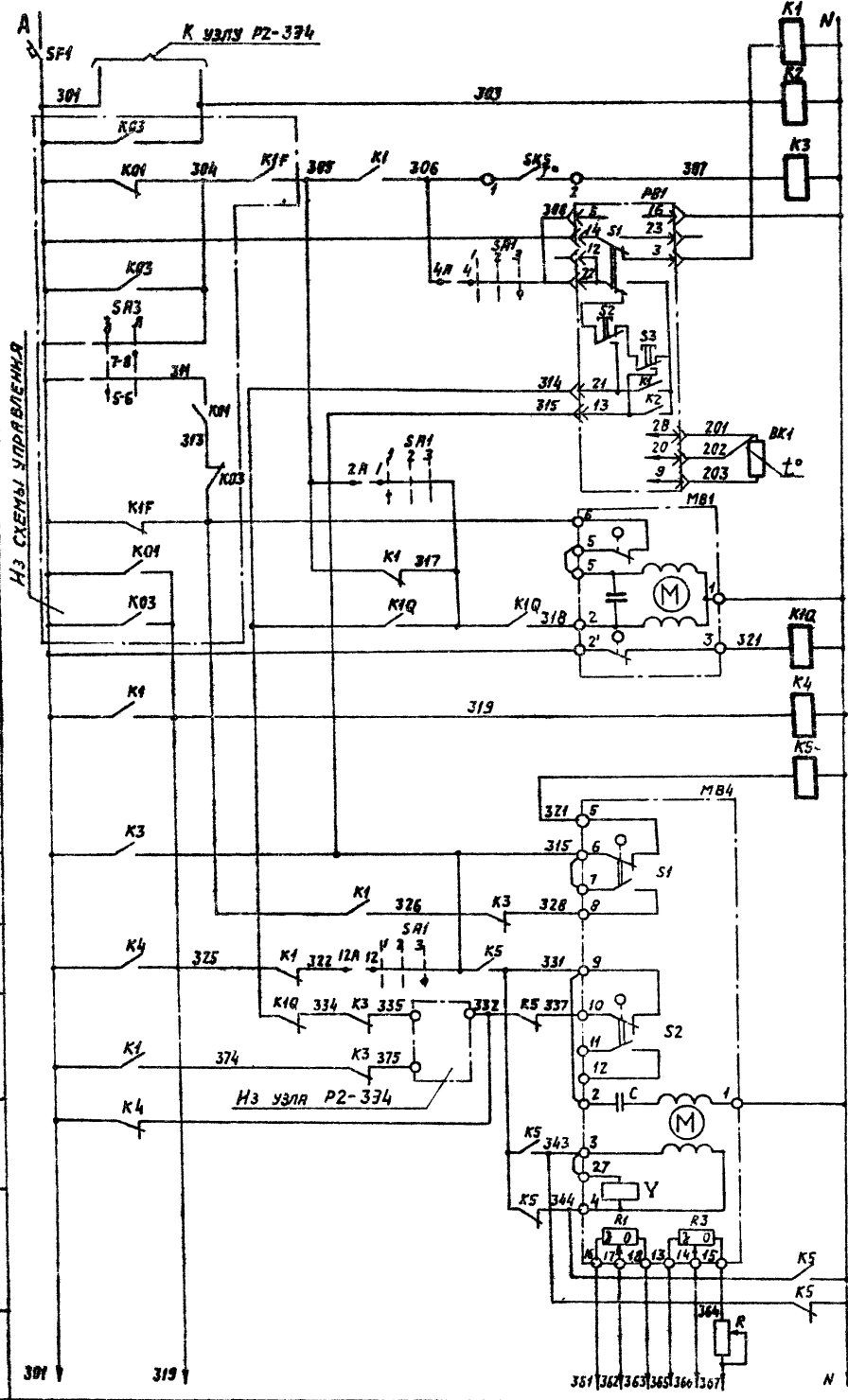
Кладья Лист Листов

Р 76

Узел Р1-2ВЭЗ-Р1-2ВЭЗ. Схема электрическая принципиальная регулирования (окончание)

САИТЕХПРОЕКТ

Согласовано ГПН Электрорадиоцентра
С.П.П. [Signature]
Исполнитель: [Signature]

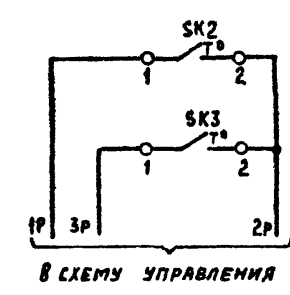
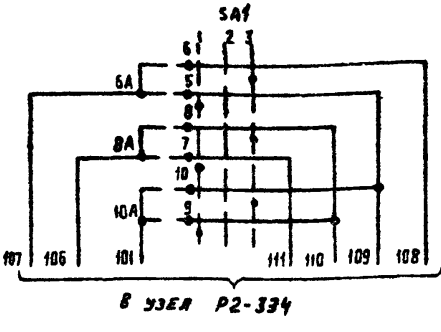
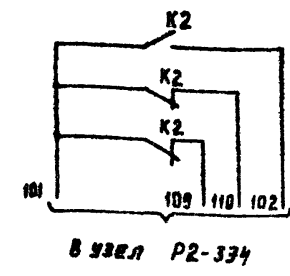
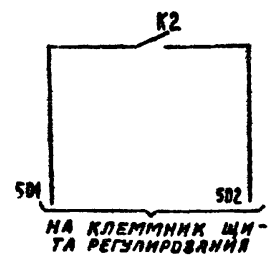
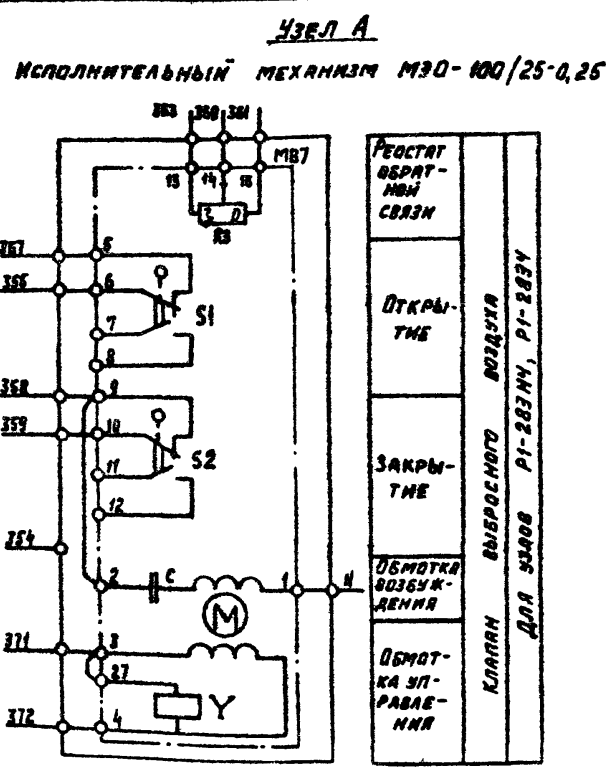


БЛАНШНОЕ РЕЛЕ	КЛАПАН НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	КЛАПАН ВНЕШНЕГО ВОЗДУХА
РЕОСТАТ ОБРАТНОЙ СВЯЗИ		
ОТКРЫТИЕ		
ЗАКРЫТИЕ		
ОБОТКА ВОЗДУХОЖИДЕНИЯ		
ОБОТКА УПРАВЛЕНИЯ	КЛАПАН НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	КЛАПАН ВНЕШНЕГО ВОЗДУХА
БЛАНШНОЕ РЕЛЕ	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ	
22418-02		
904-02-31.87 АОВ		
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ		
Стандия	Лист	Листов
P	77	
Узлы P1-2В3Н4; P1-2В34. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (ИЧУНО)		
САИТ ЕХПРОЕКТ		

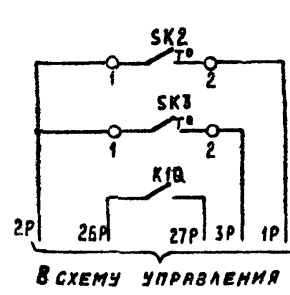
Исполнитель: [Signature]
 Р.У.К. Г.Р. БОИШЕН [Signature]
 С.С.И.М.К. Г.У.Д.У.Л.О.В.Я [Signature]
 С.С.Т.Е.М.Н.А. Г.Р.И.М.К.И.Н.А. [Signature]
 И.К.А.В.Т.Р. И.Н.К.И.А.Р.О.В.А [Signature]

Копирован Подпись

ТПР 904-02-31.87
Альбом 0 часть 2

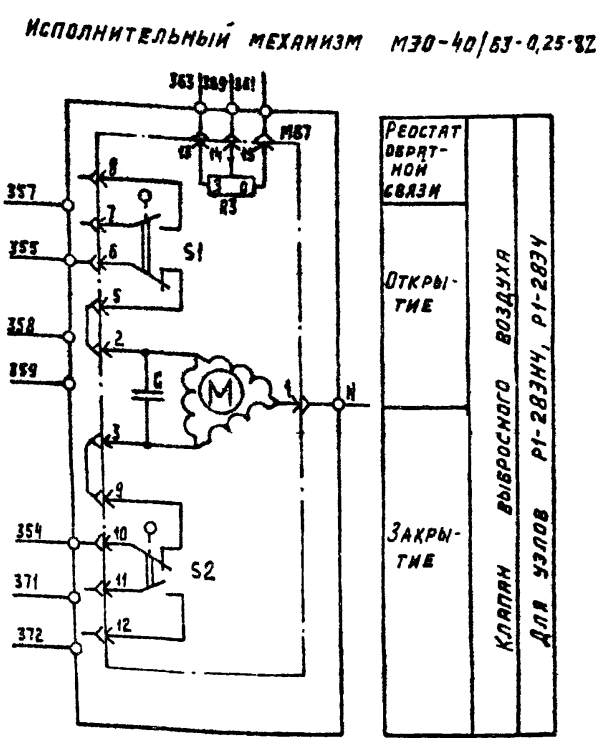


ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
УЗЛА РЕГУЛИРОВАНИЯ
Для узлов Р1-283У



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
УЗЛА РЕГУЛИРОВАНИЯ
АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА
Для узла Р1-283НУ

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ



Исполнительные механизмы МВ4; МВ6; МВ7

Обозначение и номер цепи	Положение воздушного 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

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1

Обозначение и номер цепи	Температура в точке росы*		
	Ниже нормы	Выше нормы	40°C
21-22			
13-22			

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2

Обозначение и номер цепи	Температура воздуха перед воздухонагревателем.		
	-50°C	3°C	40°C
1-2			

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK5

Обозначение и номер цепи	Температура наружного воздуха	
	-60°C	40°C
1-2		

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3

Обозначение и номер цепи	Температура обратного теплоносителя		
	0°C	20-30°C	250°C
1-2			

ИЗБИРАТЕЛЬ РЕЖИМА SA1

№ секции	Лето			Отключено			Зима		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
I	1	2	3	1	2	3	1	2	3
II	4	5	6	4	5	6	4	5	6
III	7	8	9	7	8	9	7	8	9
IV	10	11	12	10	11	12	10	11	12
V	13	14	15	13	14	15	13	14	15
VI	16	17	18	16	17	18	16	17	18

Позиция или обозначение	Наименование	Кол	Примечание
ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ			
РВ1	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМ8 ТУ25-02.200.175-82	1	
K1...K8	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЗ-37-4ЧУЗ		
K1Q	~220В; 4з+4р; ТУ16-523.622-82	9	
KВ1; KВ2	БАЛАНСНОЕ РЕЛЕ БРЭ-1; ~220В; ТУ25-0...2603-79	2	
R	РЕЗИСТОР ЭМАЛИРОВАННЫЙ РЕГУЛИРУЕМЫЙ ПЭВР-20; 200 Ом ГОСТ8513-75	1	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63-МЧЗ; ~220В; Jн=2,5А, Jотс=1,3Jн ТУ16-522.110-74	1	
SA1	УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ЧУ5313-С322; ~220В; ТУ16-524.074-75	1	
По месту			
ВК1	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0В79 Градуировка 50М ТУ25-02.792288-80	1	
МВ4; МВ6	Исполнительный механизм МЭО-250/63-0,25 ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
МВ7	Исполнительный механизм МЭО-100/25-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
	или исполнительный механизм МЭО-40/63-0,25-82 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С ВОЗДУШНЫМ КЛАПАНОМ
МВ1	Исполнительный механизм МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
SK2	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ		
SK5	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-1-2 ТУ25-02.281074-78	2	КОНТАКТ "2"
SK3	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-4 ТУ25-02.281074-78	1	КОНТАКТ "3"

Имя и Фамилия Подпись и дата

22418-02

904-02-31.87 АДВ

Имя и Фамилия	Фингер	
Гл. спец.	Рубинский	
Рук. гр.	Бронштейн	
Ст. инж.	Тулопова	
Ст. техн.	Ефимкина	
И. контр.	Ильчирова	

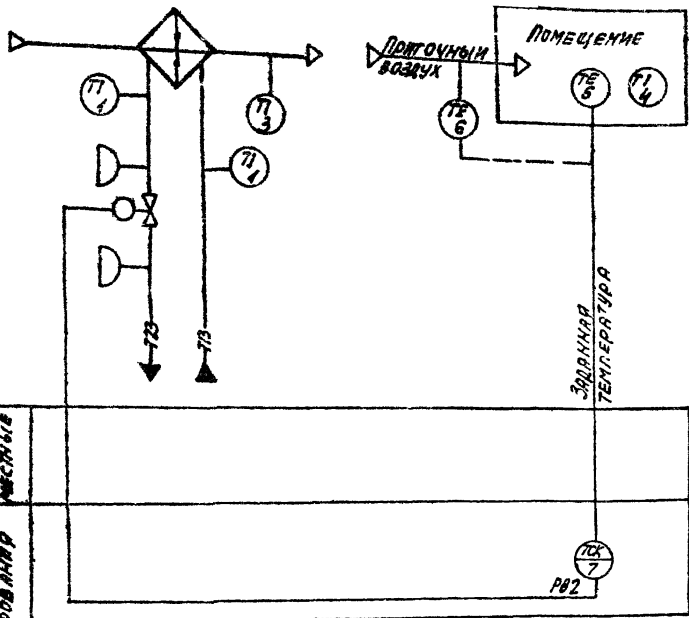
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

Лист	Листов
Р	78

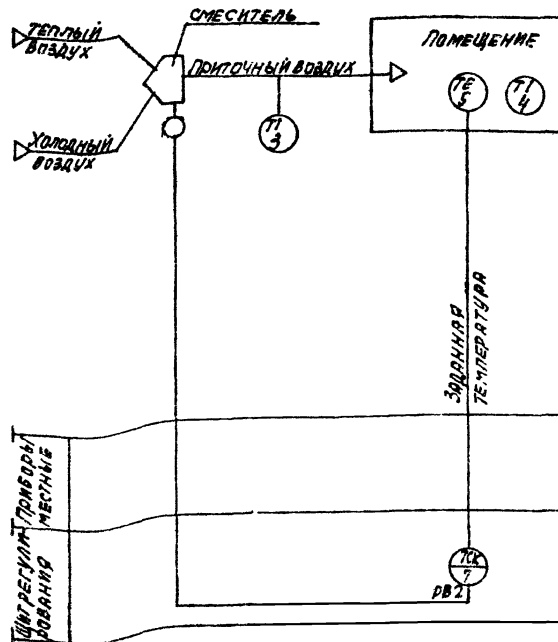
Узлы Р1-283НУ; Р1-283У
Схема электрическая принципиальная регулирующего (окончательного)

САНТЕХПРОЕКТ

Узел Р2-193



Узел Р2-293



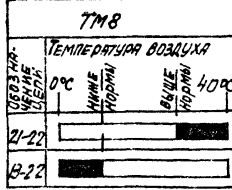
Поз. и наименование	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Центр регулирования</u>			
РВ2	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕРМОСТАТИЧЕСКИЙ ТМ8 ТУ25-02.200.175-В2	1	
СФ2	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВ3-МУЗ; 74-10; 70Тс-1.20А; 220В; ТИВ-522.10-74	1	
<u>По месту</u>			
ВК2	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0879. Градуировка 50М ТУ25-02.7922ВВ-80	1	В ПРИБЛИЖИТЕЛЬНЫЙ ВОЗДУХОВОД
	или ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-1079 Градуировка 50М ТУ25-02.7922ВВ-80	1	В ПОМЕЩЕНИИ
МВ13	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-6.3/63-0.25 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С РЕГУЛИРУЮЩИМ КИЛКОМ

ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

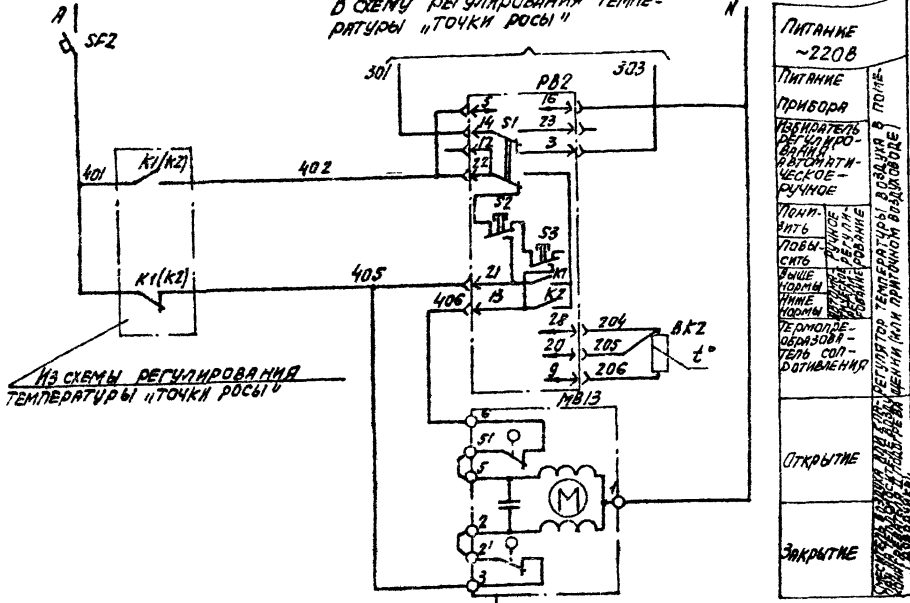
1. Регулирование температуры воздуха в помещении (или в приточном воздуховоде) изменением теплопроводности воздухонагревателя II подогрева (доводчика) (Узел Р2-193).
2. Регулирование температуры воздуха в помещении изменением соотношения расхода теплого и холодного воздуха в смесителе (Узел Р2-293).

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ2



В СХЕМУ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ "ТОЧКИ РОСЫ"



Питание ~220В
Питание прибора
Установить точку росы в помещении
Установить точку росы в приточном воздуховоде
Открытые
Закрытые

Из схемы регулирования температуры "точки росы"

22418-03

Исполн.	Фингер	Рис.	
Спец.	Рубинский	А.С.	
Провер.	Борисов	Б.С.	2.84
С. инж.	Тулупова	Е.А.	
С. техн.	Сидорова	Е.С.	
И. контр.	Ильин	И.И.	

904-02-31.87 АОВ

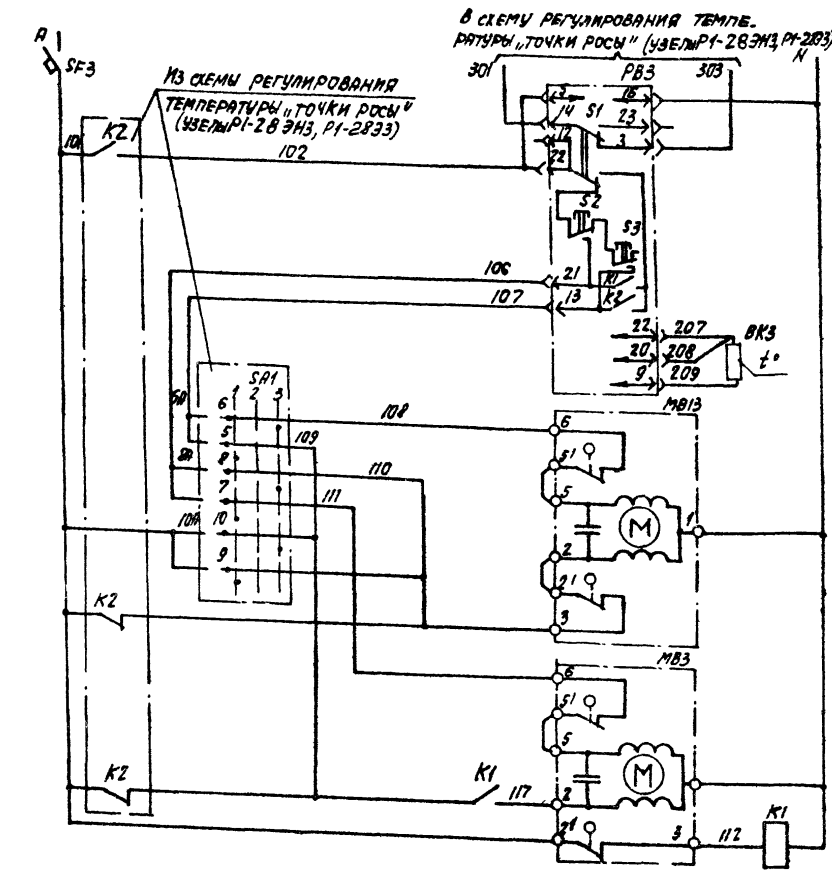
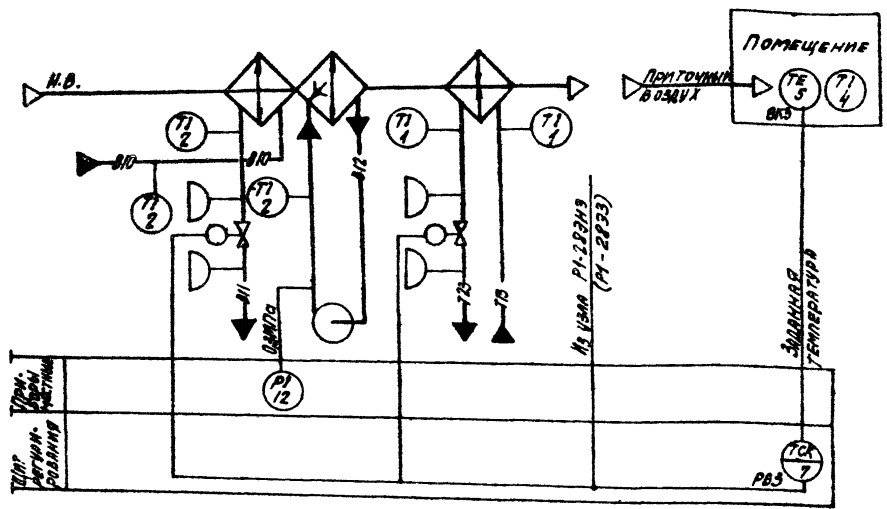
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ.

Страна	Лист	Листов
Р	79	

САИТЕХПРОЕКТ

Узел Р2-193, Р2-293. СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА ОБЪЕДИНЕНИЯ.

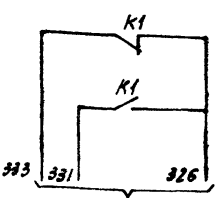
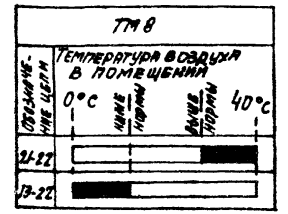
ТТФ 904-02-31.87
АВТОМ О ПАРТ 2



Питание ~ 220В	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ
ПРИБОРА	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ
РЕГУЛЯТОР РЕГУЛИРОВАНИЯ	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ
АВТОМАТИЧЕСКОЕ - РУЧНОЕ	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ
Полн. зреть	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ
повысить	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ
выше нормы	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ
ниже нормы	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ
норма	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ
Термопреобразователь со сопротивлением	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ
Открытые	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ
Закрытые	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ
Открытые	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ
Закрытые	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ

Диаграмма замыкания контактов

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ3



В СХЕМУ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ «ТОЧКИ РОСЫ» (УЗЕЛЫ P1-28ЭН3, P1-2833)

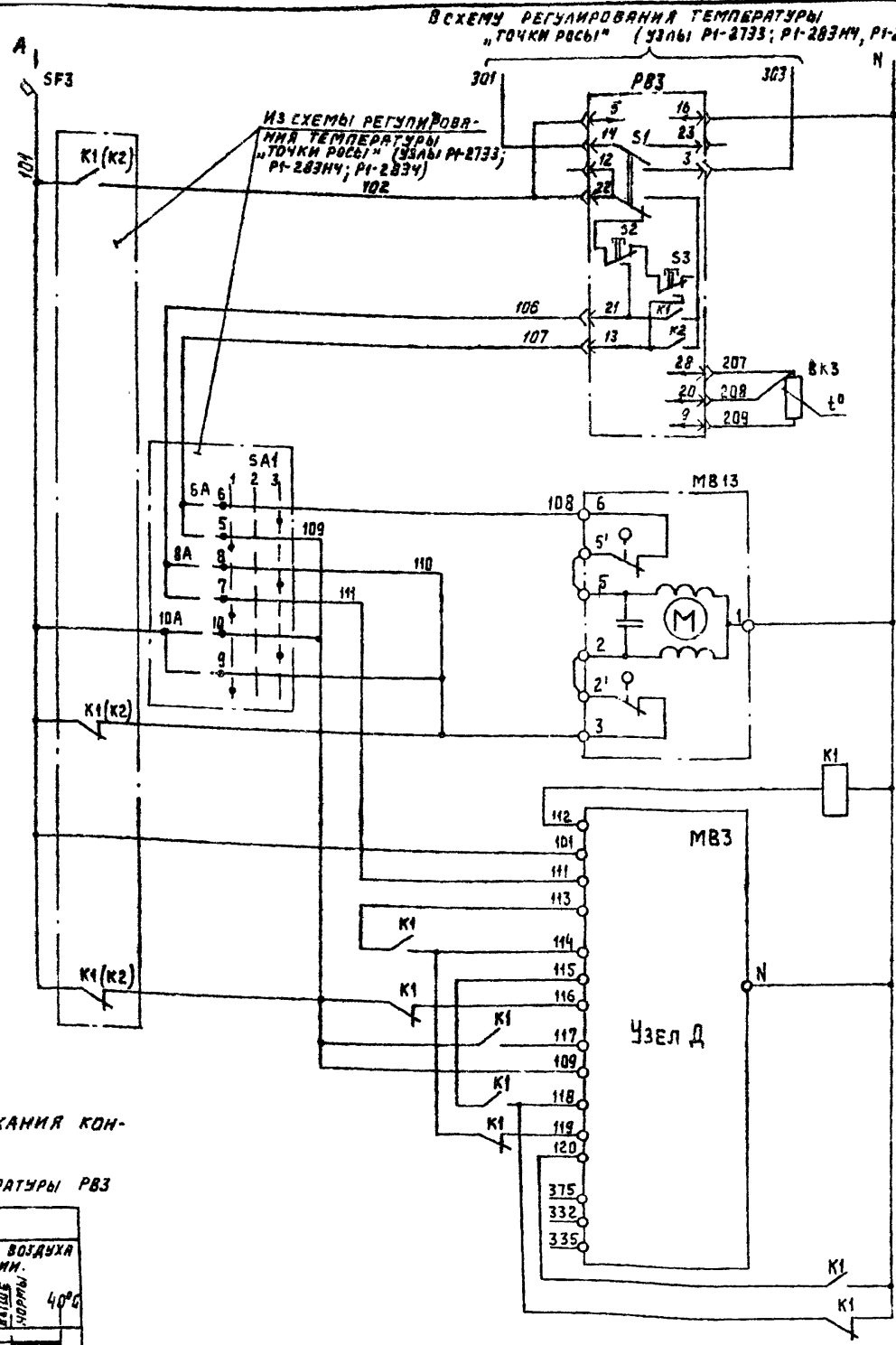
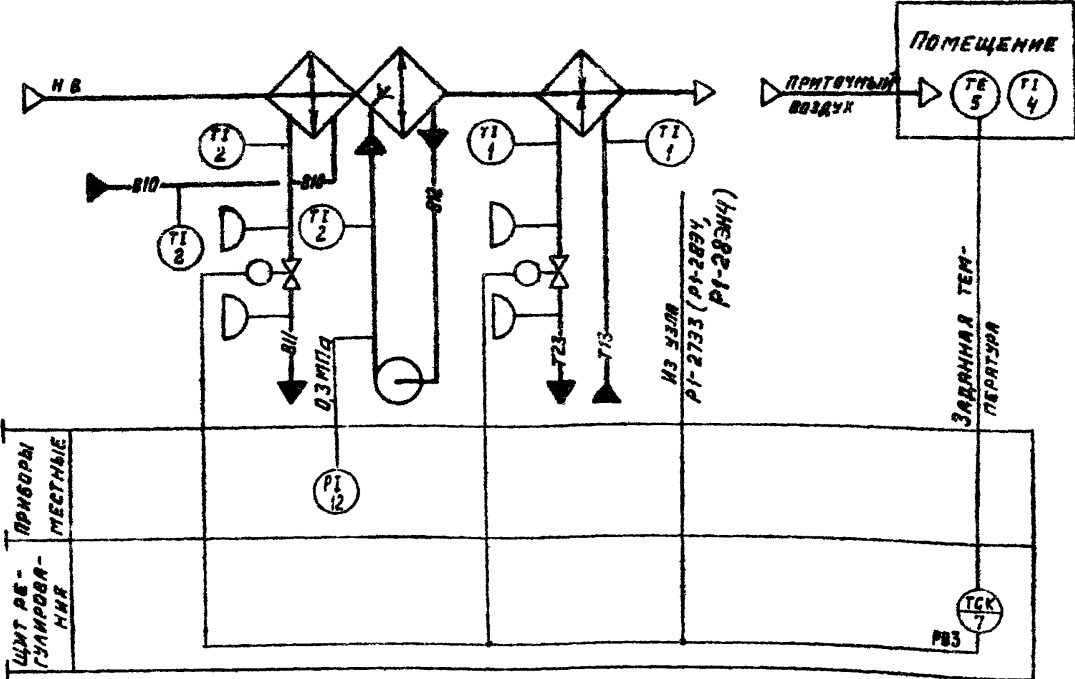
ПОЗИЦИОННО-СИМВОЛЬНЫЙ КОД	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ		
РВ3	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМР ТУ25-02.200.175Э2	1	
К1	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ П7-37.4М53; ~220В; 42*40.7У16-523.622-62	1	
SF3	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВ3-М43 ~220В; 2Н=1.6В; 70А; 1.33А; 7У16-522.110-74	1	
	ПО МЕСТУ		
ВК3	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-0879. ГРАДУШКА 50М ТУ25-02.29.228В-80	1	
МВ3/МВ5	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ192-80	2	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ

ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

- РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ИЗМЕНЕНИЕМ:
 - ТЕПЛОПРОВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ
 - Подогрева в холодный период года;
 - ХОЛОДОПРОВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЯ
 - в теплый период года;
- ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ (В РУЧНУЮ) СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ С ЗИМНЕГО РЕЖИМА НА ЛЕТНИЙ И ОБРАТНО (СМ. УЗЕЛЫ P1-28ЭН3, P1-2833)

22418-02

ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО
904-02-31.87 АОВ					
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ.					
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО
ИЗ P1-28ЭН3 СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ.					
				Лист	Листов
				Р	80
САНТЕХПРОЕКТ					



ПИТАНИЕ ~220В

ПИТАНИЕ ПРИБОРА

ИЗБИРАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВА- НН. АВТОМА- ТИЧЕСКОЕ - РУЧНОЕ

ПОД- ЗИТЬ ПОВЫ- СМТЬ

ИЗБИРАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВА- НН. АВТОМА- ТИЧЕСКОЕ - РУЧНОЕ

ТЕРМОПРЕ- ОБРАЗОВА- ТЕЛЬ СОП- РОТИВЛЕ- НИЯ

ОТКРЫ- ТИЕ

ЗАКРЫ- ТИЕ

КЛАПАН НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ И ПОДОГРЕВА

КЛАПАН НА ХОЛОДНОЙ ВОДЕ

- Предусматривается:
1. Регулирование температуры воздуха в помещении изменением:
 - теплопроизводительности воздушного нагревателя и подогрева в холодный период года;
 - холодопроизводительности воздухоохлаждителя в теплый период года;
 2. Переключение (вручную) системы регулирования с зимнего режима на летний и обратно (см. узлы Р1-2733; Р1-2834; Р1-2834Ч)

Диаграмма замыкания контактов. РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВЗ

ОБЪЕДИ- НЕННЫЕ ЧЕРТЫ	ТМ В		
	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ.		
	0°С	40°С	
21-22			
13-22			

НАЧ. ОТД.	ФИНГЕРС	
СП. СПЕЦ.	РУБИНСКИЙ	
РУК. ГР.	БРОНШТЕЙН	12.88
СТ. ИНЖ.	ТУЛУПОВА	
СТ. ТЕХН.	ЕРИШКИНА	
Н. КОНТР.	НИКИФОРОВА	

22418-02

904-02-31.87 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИ- ОНЕРОВ

СТАДИЯ Лист Листов

Р 81

УЗЕЛ Р2-334 СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (НАЧАЛО)

САНТЕХПРОЕКТ

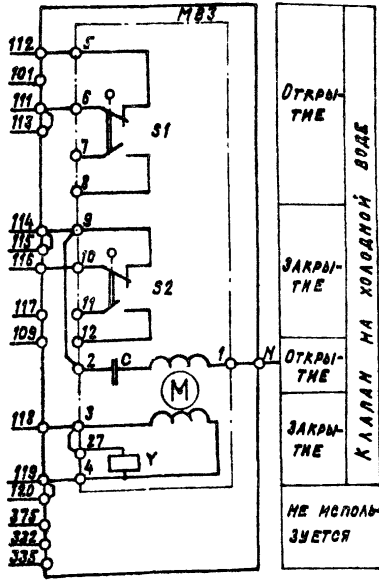
ИЗМЕНЕНИЯ ВНЕШНЕГО ВИДА

ТЛР 904-02-31 87
АЛБГОМО ЧАСТЬ 2

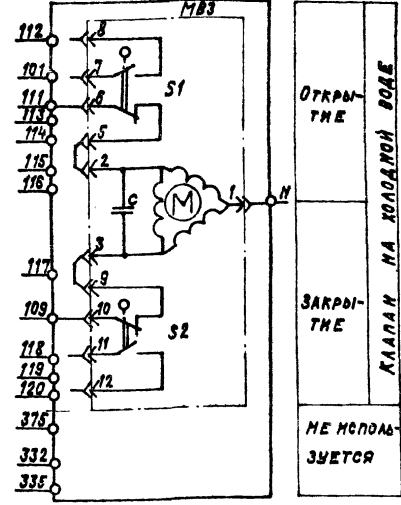
Узел А

ВАРИАНТ ДЛЯ КОНДИЦИОНЕРОВ ПРЯМОТОЧНЫХ

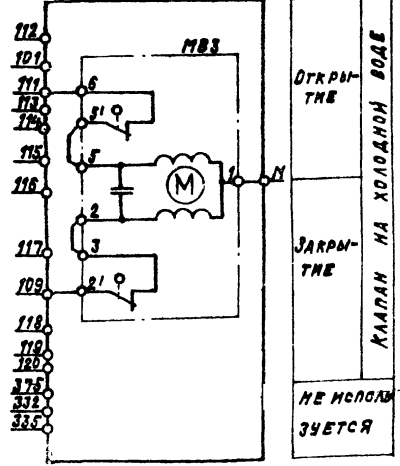
Исполнительный механизм МЭ0-100/63-0,63



Исполнительный механизм МЭ0-40/63-0,63-82



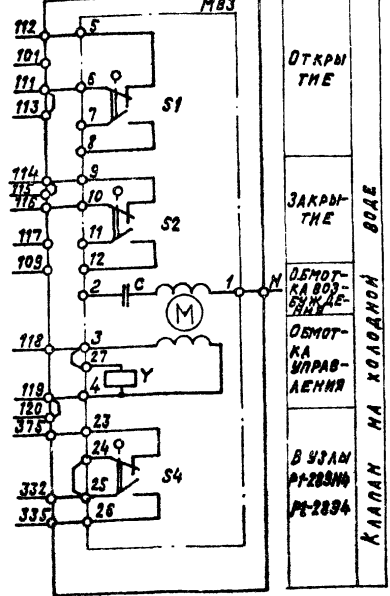
Исполнительный механизм МЭ0-6,3/63-0,25



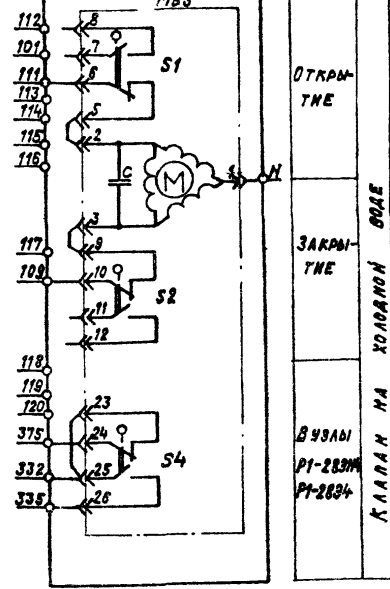
Узел А

ВАРИАНТ ДЛЯ КОНДИЦИОНЕРОВ С РЕЦИРКУЛЯЦИЕЙ

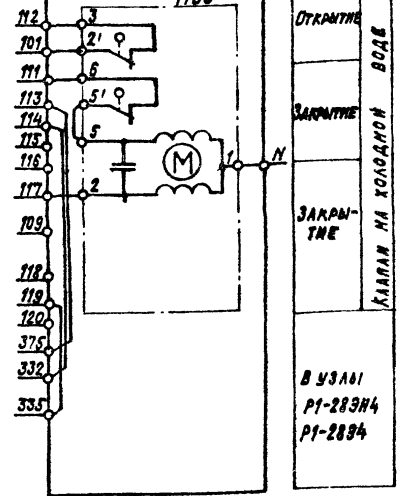
Исполнительный механизм МЭ0-100/63-0,63



Исполнительный механизм МЭ0-40/63-0,63-82



Исполнительный механизм МЭ0-6,3/63-0,25



Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ			
РВ3	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОКАЛЕТРОННЫЙ ТМ8 ТУ25-02.200.175-82	1	
К1	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПР97-44УЗ ~220В; 4з+4р; ТУ16-523.682-82	1	
СФ2	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63-МУЗ, ~220В; 3И; 1,6; Точн=1,33И ТУ16-522.110-74	1	
ПО МЕСТУ			
ВК3	ТЕМПОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТЯВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-1079 ПРАУНПРОВА60М ТУ25-02.792288-80	1	
МВ3	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-100/63-0,63 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-40/63-0,63-82 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ
МВ13	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ

ДИАГРАММА ЗАМКНУТИЯ КОНТАКТОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МВ3.

Позиц. обозначение	Символ	Численность	ПОЛОЖЕНИЕ КЛАПАНА	
			Откр.	Закр.
S1	5-6	1	■	
S2	7-8	1	■	*
	9-10	1	■	*
S3	11-12	1	■	*
	19-20	1	■	*
S4	21-22	1	■	*
	23-24	1	■	*
	25-26	1	■	*

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

22418-02

904-02-31 87 АДВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

СТАДИИ АВТ. ПРОЕКТА
Р 82

САИТЕХПРОЕКТ

УЗЕЛ П5-354
СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ И ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (КОМПОНЕНТЫ)

ТЛР 904-02-31 87
АЛБГОМО ЧАСТЬ 2