

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
/МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ/
904-02-16.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ
/С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКРБЕЗОПАСНЫХ РЕГУЛЯТОРОВ/

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ V

КОНДИЦИОНЕР ПРЯМОТОЧНЫЙ
С ДВУМЯ СЕКЦИЯМИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРВОГО ПОДГРЕВА
И ТРЕМЯ ДОВОДЧИКАМИ

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

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

№ 20400-07

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
"САНТЕХПРОЕКТ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Ю.И. Шиллер* Ю.И. ШИЛЛЕР
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *В.И. Фингер* В.И. ФИНГЕР

					ПРИВЯЗАН	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов.	
	Общие технические условия.	
ОСТ 36-27-77	Приборы и средства автоматизации. Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов.	
ГОСТ 2.710-81	ЕСКД. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах.	
ГОСТ 2.721-74	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Обозначения общего применения.	
ГОСТ 2.728-74	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Резисторы, конденсаторы.	
ГОСТ 2.755-74	ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения.	
ГОСТ 2.780-68	ЕСКД. Обозначения условные графические. Элементы гидравлических и пневматических сетей.	
ГОСТ 2.782-68	ЕСКД. Обозначения условные графические. Насосы и двигатели гидравлические и пневматические	

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2; 3	Схема функциональная.	
4; 8	Схема электрическая принципиальная регулирования №1	
9...11	Схема электрическая принципиальная регулирования №2	
12...16	Щит ЩЗП2-1Д. Общий вид	
17...23	Щит ЩЗП2-1Д. Таблица соединений	
24...27	Щит ЩЗП2-1Д. Таблица подключения.	
28...32	Щит ЩЗ-2Д. Общий вид.	
33...36	Щит ЩЗ-2Д. Таблица соединений.	
37...39	Щит ЩЗ-2Д. Таблица подключения.	
40	Схема подключения №1.	
41	Схема подключения №2.	

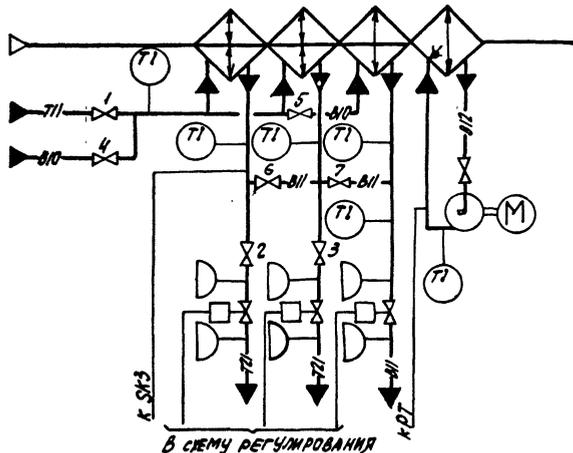
ТПР 904-02-16.85
А1650М V

Лист № 0002 Издается в единственном экземпляре

20400-09 2

ПРИВЯЗКА		20400-09 2	
904-02-16.85 АОВ			
Имя №	Фингер	И.С.	
Имя от	Рубинский	И.С.	
П.С.С.С.	Бранштейн	И.С.	
С.Т.Е.К.И.	Финкман	И.С.	
И.К.О.Н.Т.	Улупова	И.С.	
Автоматизация центральных кондиционеров.			
	Страна	Лист	Листов
	Р	1	4/
Общие данные.			САНТЕХПРОЕКТ

I
ВАРИАНТ С БЛОКОМ ТЕПЛОМАССООБМЕНА



- В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА ВЕНТИЛИ 1; 2; 3 ОТКРЫТЫ, ВЕНТИЛИ 4; 5; 6; 7 ЗАКРЫТЫ
- В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА ВЕНТИЛИ 1; 2; 3 ЗАКРЫТЫ, ВЕНТИЛИ 4; 5; 6; 7 ОТКРЫТЫ

ПРИ ПРИВЯЗКЕ ПРОЕКТА ДАТЬ ПОЯСНЕНИЯ ДЛЯ КАКИХ СИСТЕМ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ТОТ ИЛИ ИНОЙ ВАРИАНТ. ЕСЛИ ОДИН ИЗ ВАРИАНТОВ НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ, ТО ЕГО ВЫЧЕРКНУТЬ.

ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

- 1) РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, ТОЧКИ РОСЫ" ИЗМЕНЕНИЕМ:
- ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
- ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ ИЛИ ВОЗДУХО-ОХЛАДИТЕЛЯ В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
- 2) АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
- 3) АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
- 4) ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
- 5) ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ РАБОТА РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА И ХОЛОДНОЙ ВОДЕ;
- 6) РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЯХ ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ДОВОДЧИКОВ.

1. СХЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ ДОВОДЧИКА 2 АНАЛОГИЧНА СХЕМЕ ДОВОДЧИКА 1.

2. ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПОСТАВЛЯЮТСЯ КОМПЛЕКТНО С НАПРАВЛЯЮЩИМИ АППАРАТАМИ, ВОЗДУШНЫМИ И РЕГУЛИРУЮЩИМИ КЛАПАНАМИ.

3. ПРИБОР, КОНТРОЛИРУЮЩИЙ ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА ВОЗДУШНОМ ФИЛЬТРЕ, ПОСТАВЛЯЕТСЯ КОМПЛЕКТНО С КОНДИЦИОНЕРОМ.

4

20400-07

ИЮН.ОД.	ФИНГЕР	11.83
П.О.С.Е.Ц.	РУБЧИШКИНА	11.83
Р.Ч.К.Г.Р.	БРОШЧЕИНА	11.83
ТЕХНИК	КОБЗЕВА	11.83
Н.КОНТ.	УЧУКОВА	11.83

904-02-16.85 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИО-
НЕРОВ

ПРИВЯЗАН						СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
						Р	3	
ИНВ.№						СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ (ОКОНЧАНИЕ)		
						САНТЕХПРОЕКТ		

КОТОВАЯ. О.С.

ФОРМАТ А3

АВТОМАТ V

ИВ. П. КОД. УДАЛИТЬ ИЛИ ЗАКРЫТЬ

Узел А

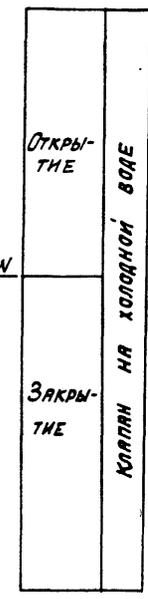
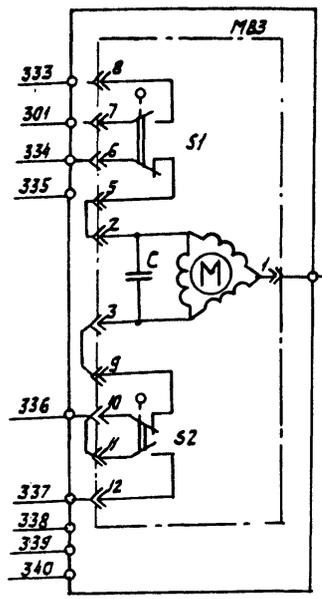
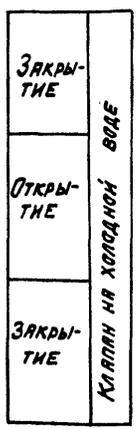
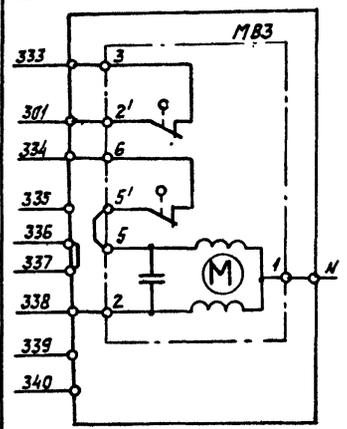
Исполнительный механизм МЭО-63/63-0,25

Узел А

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

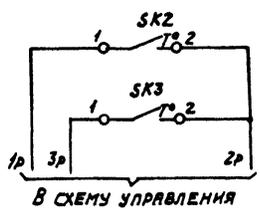
ДИАГРАММЫ ЗАМКЯНИЯ КОНТАКТОВ

Исполнительный механизм МВЗ



Положение клапана	МЭО-100/63-0,63		МЭО-40/63-0,63-77	
	Откр.	Закр.	Откр.	Закр.
S1	5-6	7-8	5-6	7-8
S2	9-10	11-12	9-10	11-12
S3	19-20	21-22	19-20	21-22
S4	29-29	29-29	29-29	29-29

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ



Датчик температуры воздуха перед воздушной горелкой
 Датчик температуры обратного теплоносителя
 Датчик температуры обратного теплоносителя

Датчик температуры SK2

Датчик температуры SK3

ТУДЭ-1-2		
Область	Температура воздуха перед воздушной горелкой	Температура обратного теплоносителя
Область	60°C	3°C
Область	3°C	40°C
1-2		

ТУДЭ-4		
Область	Температура воздуха перед воздушной горелкой	Температура обратного теплоносителя
Область	0°C	20÷30°C
Область	20÷30°C	250°C
1-2		

111P 3047-05-10.80 Альбом

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

Правязян									
Инв. №									

Науч. ст.	Фингер	Долж.	И. П.
Т.р. спец.	Рубинский	Д. С.	И. П.
Рук. гр.	Бунинский	И. П.	И. П.
Техник	Кобзева	И. П.	И. П.
Н. контр.	Тучупова	И. П.	И. П.

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Стандия	ИПСТ	ИПСТОВ
Р	Б	

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ №1 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

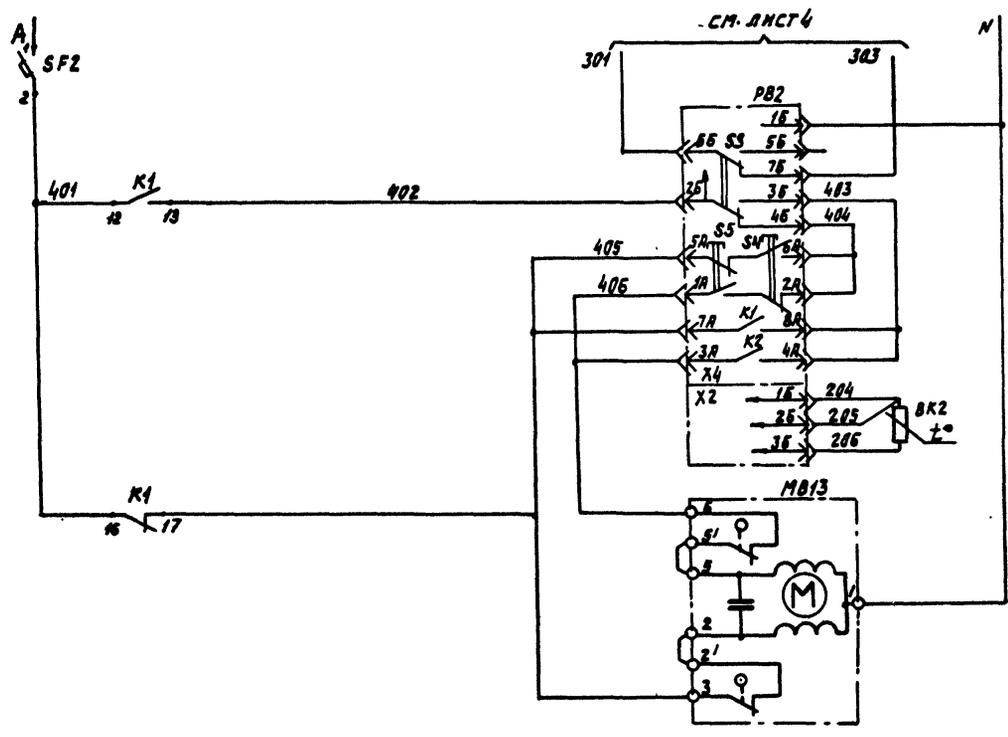
САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Дич.

ФОРМАТ А3

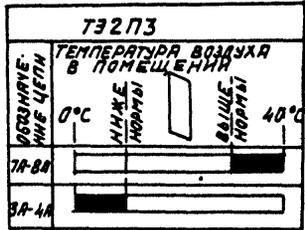
20400-07

ТЛР 904-02-16.85
АВБ60М V



Питание ~220В	
Питание прибора	
Избиратель регулирования: автоматическое, ручное	
Полн. звать	Возврат к нормальному положению
Повысить	Снизить
Выше нормы	Ниже нормы
Термопреобразователь сопротивления	
Открытие клапан на теплоноситель	
Закрытие клапан на теплоноситель	

Диаграмма замыкания контактов
Регулятор температуры РВ2



ИЗВ. № 1000. ДИЗАЙНС. НАСТР. СЕРИИ ИВ. А

20400-07

904-02-16.85 АВБ

ИЗВ. №	ФИНГЕР	С. Ю. 11.85
ГЛ. СПЕЦ.	РУБИНСКИЙ	25 21.85
ДУК. ГЛ.	БРОНИКОВ	10.04 21.85
СТ. ТЕХН.	БРИКМАН	10.04
Н. КОНТ.	ТУЛУПОВА	10.04

Автоматизация центральных кондиционеров

ПРИВЯЗАН	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		Р	7
ИЗВ. №	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Д. М.

Формат А3

Альбом

ПОЗИЦИОННОЕ ОБозНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	<u>ПО МЕСТУ</u>		
ВК1	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ, ТСМ-0879 ГРАДУИРОВКА 50М, ТУ 25-02.79 2288-80	1	
ВК2	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-1079 ГРАДУИРОВКА 50М ТУ 25-02.79 2288-80	1	
СК2	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-1-2 ТУ25-02.28 1074-78	1	КОНТАКТ "2"
СК3	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-4 ТУ25-02.28 1074-78	1	КОНТАКТ "3"
МВ1, МВ2	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ		КОМПЛЕКТНО С
МВ13	МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	3	КЛАПАНОМ
МВ3	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-100/63-0,63 ГОСТ 7192-80	1	КЛАПАНОМ
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-40/63-0,63-77 ГОСТ 7192-80	1	КЛАПАНОМ
	ИЛИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	КЛАПАНОМ.

ПОЗИЦИОННОЕ ОБозНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	<u>ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЩЗП2-1Д</u>		
РВ1, РВ2	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТЭ2ПЗ ТУ 25-02.200 166-82	2	
К1... К5	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭ-21-5У3; ~ 220В; 4у+4р ТУ16-523. 456-80	5	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63-МУЗ; ~ 220В; JH=2А; Jотс.=1,3JH ТУ 16-522. 110-74	1	
SF2	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63-МУЗ; ~ 220В; JH=1А; Jотс.=1,3JH ТУ16-522. 110-74	1	

9

20400-07

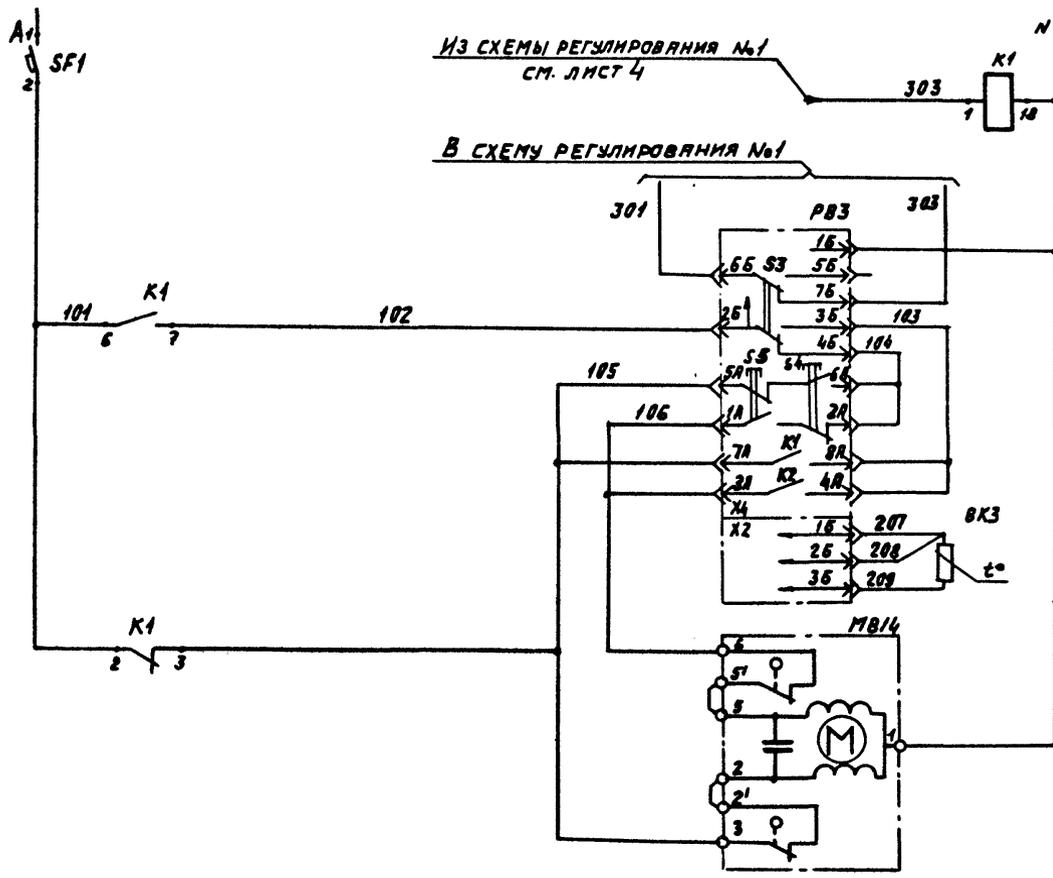
И.В. СТАФНИН	Ф.И.И. П. 83	904-02-16.85 АОВ
Л. СПЕЦРУЧНИКОВ	Д.С. 1/83	
Р.К. ГР. БРИШТЕЙН	Л.С. 1/83	
С.Т. И.И.Ж. И.И.И.Ф.О.Р.О.В.А	Л.С. 1/83	
С.Т.Е.Х.Н. КОБЗЕВА	Л.С. 1/83	
И.КОНТ.Р. ЧУЛЧУПОВА	Л.С. 1/83	АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ.
ПРИВЯЗАН		СТАНДА. ЛИСТ ЛИСТОВ
		Р 8
И.И.В.№		СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ №1 (ОКОНЧАНИЕ)
		САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Д.И.

ФОРМАТ А3

И.И.В.№. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТОК ИЛИ ВМ

Т.П.Р. 904-02-16.85
Альбом V

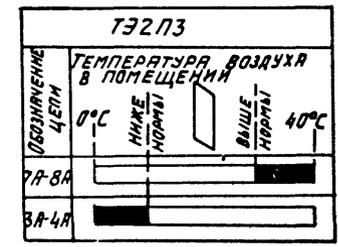


ИЗ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ №1
СМ. ЛИСТ 4

В СХЕМУ РЕГУЛИРОВАНИЯ №1

ПИТАНИЕ ~ 220В	РЕЛЕ ПРОМЕЖУ- ТОЧНОЕ
ПИТАНИЕ ПРИВОРА	
ИЗБРАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВА- НИЯ: АВТО- МАТИЧЕСКОЕ РУЧНОЕ	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ В ПОМЕЩЕНИИ №2
ПОВЫ- СИТЬ АВШЕ НОРМЫ НИЖЕ НОРМЫ	
ТЕРМОПРЕ- БРАЗОВАТЕЛЬ СОПРАТИВ- ЛЕНИЯ	КОЛОН НА ТЕРМОКОС- ТЕЛЕ АВОБАЧНИК 2
ОТКРЫ- ТИЕ	
ЗАКРЫ- ТИЕ	

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВЗ



ИВ. № ПОДАТ. ПОДАНОСЬ И ДАТА ВОЗН. ИВ. №4

				20400-07		
				904-02-16.85 АОВ		
				Автоматизация центральных кондиционеров		
ПРИВЯЗАН				Стандия Лист Листов		
				Р 9		
ИВ. №				СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИ- РОВАНИЯ №2 (НАЧАЛО)		
				САИТЕХПРОЕКТ		

КОМПРОВАЯ: Б.И.

ФОРМАТ А3

В СХЕМУ РЕГУЛИРОВАНИЯ №1
СМ. ЛИСТ 4

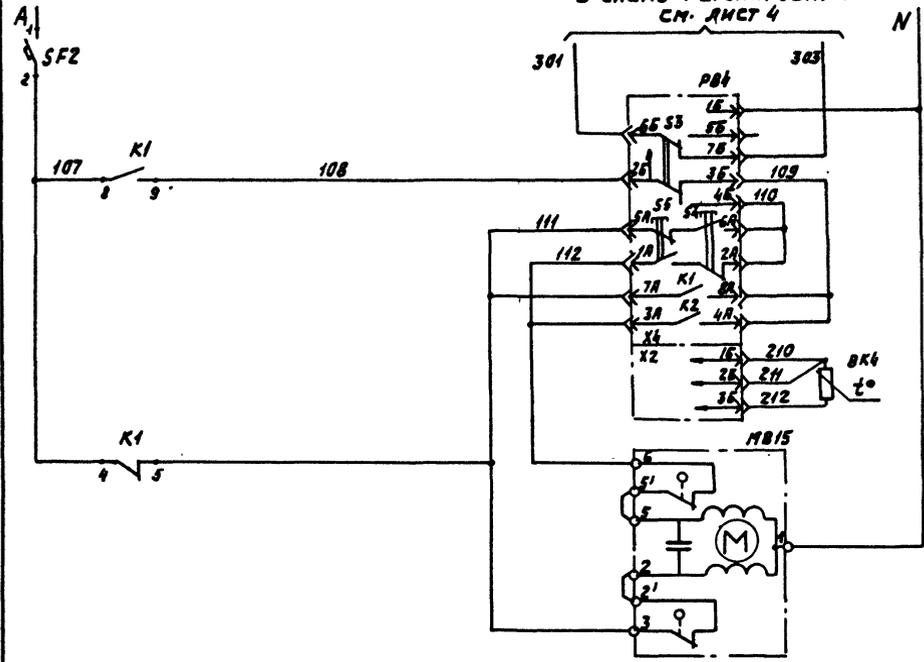


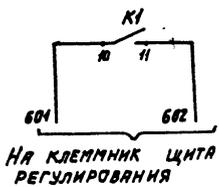
ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ4



ПИТАНИЕ ~ 220В	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ № 3
ПИТАНИЕ ПРИВОДА	
ИЗБИРАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ: АВТОМАТИ- ЧЕСКОЕ РУЧНОЕ	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ № 3
ПОНИ- ЖАТЬ	
ПОВЫ- СИТЬ	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ № 3
ВЫШЕ НОРМЫ	
ВНИЖЕ НОРМЫ	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ № 3
ТЕРМОПРО- БРАЗОВА- ТЕЛЬ СО- ПРОТЯЖЕ- НИЯ	
ОТКРЫ- ТИЕ	КОНТАК НА ТЕРМОСЕН- СОР ДАВНОСТИ
ЗАКРЫ- ТИЕ	КОНТАК НА ТЕРМОСЕН- СОР ДАВНОСТИ

Альбом V

Имя и подол. Подписан дата Вых. инв. №



20400-07

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Имя. Отв.	Фингер	Иванов	11.85
Гр. Спец.	Ручинский	Иванов	11.85
Рук. Гр.	Бранштейн	Иванов	10.85
Техник	Козева	Иванов	
Н. контр.	Тулупова	Иванов	
ПРИВЯЗАН			
Имя. №			

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ №2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Страна	Лист	Листов
Р	10	
САИТЕХПРОЕКТ		

Копировала: ДМ

ФОРМАТ А3

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	<u>По месту</u>		
ВК3, ВК4	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-1079 ГРАДУИРОВКА 50М ТУ 25-02 79 2288-80	2	
МВ4, МВ5	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭ0-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	<u>ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЩЗ-2Д</u>		
РВ3, РВ4	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТЭ2ПЗ ТУ25-02. 200 166-82	2	
К1	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭ-21-5У3; ~ 220В; 4г+4р ТУ 16-523. 456-80	1	
SF1, SF2	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63-МУЗ; ~ 220В; JH=1А; JOTC=1,3JH ТУ16-522.110-74	2	

Т1, Альбом V

УИВ № 7001. Подписи на втв. Черк. Ив. Ив.

12

20400-07

904-02-16.85 АОВ

НАЧ. ВТД.	ФИНГЕР	И.И.	11.85
П. СПЕЦ.	РУБЧИНСКИЙ	И.С.	11.85
РУК. ГР.	БРАШТЕИН	И.С.	11.85
СТ. ИНЖ.	УНИКОВИЧ	И.С.	11.85
СТ. ТЕХН.	КОБЗЕВА	И.С.	11.85
Н. КОНТР.	ТУЛУПОВА	И.С.	11.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ.

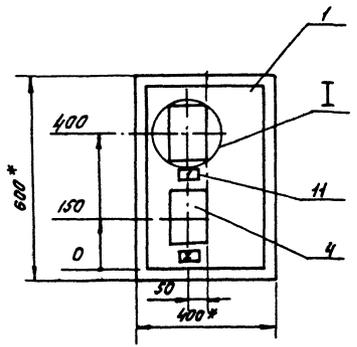
ПРИВЯЗАН					
ИВ. №					

СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	11	

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ № 2 (ОКОНЧАНИЕ)

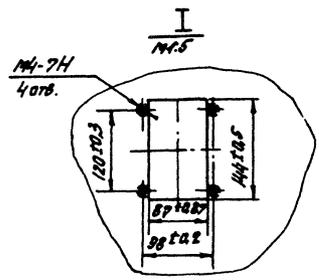
САНТЕХПРОЕКТ

ТУ 904-02-16.85
АИ660М V



1* РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВКИ.

2. ПОКРЫТИЕ - ВАРИАНТ 2 ОСТ 36.13-76.



Исполн. В.С.С. / Проверен. И.С.С. / Утверд. И.С.С.

14

20400-07

904-02-16.85 АОВ	Лист
	14

КОМПЬЮТЕР ОX

ФОРМАТ А3

НАДПИСИ НА ТАБЛО
И В РАМКАХ

№ НАД-ПИСИ	ТЕКСТ НАДПИСИ	К-ВО	№ НАД-ПИСИ	ТЕКСТ НАДПИСИ	К-ВО
	РАМКА 66x26				
1	ТЕМПЕРАТУРА «ТОЧКА РОСЫ»	1			
2	ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ	1			
	УЩЕР				
3	~220В; «ТОЧКА РОСЫ»	1			
4	~220В; ДОВОДЧИК	1	1		

904-02-16.85 АОВ ЛИСТ 16

ПРОВОД-НИК	ОТКУДА ИДЕТ	КУДА ПОСТУПАЕТ	ДААННЫЕ ПРОВОДА	ПРИМЕЧАНИЕ
	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ			
ТАБЛИЦА СОЕДИНЕНИЙ ВЫПОЛНЕНА НА ОСНОВАНИИ СХЕМ ПРИВЕДЕННЫХ НА ЛИСТАХ 4,5,6,7 И 40				
N	X76:5	X77:10		
N	X77:10	K4:18		
N	K4:18	K5:18		
N	K5:18	K5:15		n
N	K5:15	K5:13		n
N	K5:13	K3:18		
N	K3:18	K2:18	ПВ1 0,75	
N	K2:18	K1:18		
N	K1:18	X74:3		
N	X74:3	X73:6		
N	X73:6	X72:10		
N	X72:10	X72:9	ПЕРЕМЫЧКА ВЛОКА	
N	X72:9	X76:5	ПВ1 0,75	

№ НАДПИСИ И ДАТА

16 ПРИВЯЗАН

20400-07

904-02-16.85 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

Р 17

САНТЕХПРОЕКТ

Шт Ц/372-10

ТАБЛИЦА СОЕДИНЕНИЙ.

304-02-16.85

АВТОМ V

№ НАДПИСИ И ДАТА

Провод- ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме- чание
301	X72:1	X73:1		
301	X73:1	X73:9		
301	X73:9	X74:7		
301	X74:7	SF1:2		
301	SF1:2	K1:14		
301	K1:14	X76:3		
301	X76:3	X77:2		
301	X77:2	X72:1		
303	X72:2	X74:8		
303	X74:8	K1:1		
303	K1:1	X76:2		
305	X76:4	K1:2		
305	K1:2	K1:4	778 и 075	п
305	K1:4	K1:6		п
306	X72:3	K1:7		
312	X76:7	K3:2		
312	K3:2	K1:9		
312	K1:9	K1:10		п
314	X72:4	K2:2		
314	K2:2	K2:6		п
315	X72:5	K1:15		
315	K1:15	K5:2		
315	K5:2	K5:8		п
904-02-16.85 АОВ				Лист 18

Провод- ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме- чание
316	X76:6	K3:6		
316	K3:6	K1:8		
318	X73:10	K3:3		
320	K1:3	K2:7		
320	K2:7	K2:8		п
321	X74:1	K2:9		
322	X74:2	K2:1		
323	X73:2	K3:1	п0 и 075	
325	X73:3	K3:7		
326	K2:3	K4:3		
326	K4:3	K4:6		п
328	K1:5	K4:7		
328	K4:7	K4:8		п
331	X73:4	K4:9		
332	X73:5	K4:1		
333	X77:1	K5:1		
334	X77:3	K4:2		
334	K4:2	K5:6		
904-02-16.85 АОВ				Лист 19

ТАР 904-02-16.85

А0660МУ

ПРОВОДНИК	ОТКУДА ИДЕТ	КУДА ПОСТУПАЕТ	ДАННЫЕ ПРОВОДА	ПРИМЕЧАНИЕ
335	X77:4	K5:4		
335	K5:4	K5:7		п
335	K5:7	K5:10		п
336	X77:5	K5:3		
337	X77:6	K1:11		
338	X77:7	K5:9		
339	X77:8	K5:11		
339	K5:11	K5:14		п
340	X77:9	K5:5		
340	K5:5	K5:12	п П81 0,75	п
401	SF2:2	K1:16		
401	K1:16	K1:12		п
402	X72:6	K1:13		
405	X72:7	K1:17		
А	SF1:1	SF2:1		
IP	X75:6	X75:10		п

904-02-16.85 А0В

Лист
20

ТАБ. ЛИСТЫ. ЗОРИТСЯ ДАТА ВСТАВКИ

18

ПРОВОДНИК	ОТКУДА ИДЕТ	КУДА ПОСТУПАЕТ	ДАННЫЕ ПРОВОДА	ПРИМЕЧАНИЕ
2P	X75:4	X75:5	ПЕРЕМЫЧКА БЛОКА	
2P	X75:5	X75:9	П81 0,75	п
3P	X75:3	X75:8	П81 0,75	п
4P	X75:1	X75:2	ПЕРЕМЫЧКА БЛОКА	
4P	X75:2	X75:7	П81 0,75	п
ЗЕМЛЯ	УГОЛЬНИК ДЛЯ УСТАНОВКИ АППАРАТОВ: $\frac{1}{2}$	Стойка щита: $\frac{1}{2}$	П83 1,5	
ЗЕМЛЯ	Рейка: $\frac{1}{2}$	Стойка щита: $\frac{1}{2}$		

20400-0У

904-02-16.85 А0В

Лист
21

ТАБ. ЛИСТЫ. ЗОРИТСЯ ДАТА ВСТАВКИ

Копировал: ОА

ФОРМАТ А3

Альбом V

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Дверь			
N	XТ2:10	PВ2-X4:15	ПВ3 1	
N	PВ2-X4:15	PВ1-X4:15	ПВ1 0,75	
N	PВ1-X4:15	XТ2:10	ПВ3 1	
301	XТ2:1	PВ2-X4:65	ПВ3 1	
301	PВ2-X4:65	PВ1-X4:65	ПВ1 0,75	
303	XТ2:2	PВ2-X4:75	ПВ3 1	
303	PВ2-X4:75	PВ1-X4:75	ПВ1 0,75	
306	XТ2:3	PВ1-X4:25	ПВ3 1	
307	PВ1-X4:35	PВ1-X4:8A		п
307	PВ1-X4:8A	PВ1-X4:4A		п
			ПВ1 0,75	
308	PВ1-X4:45	PВ1-X4:6A		п
308	PВ1-X4:6A	PВ1-X4:2A		п
314	XТ2:4	PВ1-X4:50	ПВ3 1	
314	PВ1-X4:5A	PВ1-X4:2A	ПВ1 0,75	п
315	XТ2:5	PВ1-X4:1A	ПВ3 1	
315	PВ1-X4:1A	PВ1-X4:3A	ПВ1 0,75	п
904-02-16.85 АОВ				Лист 22

Листы проводов, подделка и дата. Цвета проводов

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
402	XТ2:6	PВ2-X4:25	ПВ3 1	
403	PВ2-X4:35	PВ2-X4:8A		п
403	PВ2-X4:8A	PВ2-X4:4A		п
			ПВ1 0,75	
404	PВ2-X4:45	PВ2-X4:6A		п
404	PВ2-X4:6A	PВ2-X4:2A		п
405	XТ2:7	PВ2-X4:5A	ПВ3 1	
405	PВ2-X4:5A	PВ2-X4:7A	ПВ1 0,75	п
406	XТ2:8	PВ2-X4:1A	ПВ3 1	
406	PВ2-X4:1A	PВ2-X4:3A	ПВ1 0,75	п
201	XТ1:1	PВ1-X2:15		
202	XТ1:2	PВ1-X2:25		
203	XТ1:3	PВ1-X2:35		измеренные
			НВЗ 10,75	7E.06-
204	XТ1:5	PВ2-X2:15		ные
				4E.1H
205	XТ1:6	PВ2-X2:25		
206	XТ1:7	PВ2-X2:35		
Земля	PВ1: $\frac{1}{2}$	РЕЙКА: $\frac{1}{2}$		
Земля	PВ2: $\frac{1}{2}$	РЕЙКА: $\frac{1}{2}$		ПВ3 1,5
Земля	РЕЙКА: $\frac{1}{2}$	СТОЙКА ЦИТА: $\frac{1}{2}$		
904-02-16.85 АОВ				Лист 23

Листы проводов, подделка и дата. Цвета проводов

Копирован: СС

Формат А3

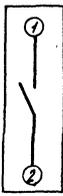
Альбом V

Провод - НИК	Вы- бор	Выс- от- тв.	Вы- бор	Провод - НИК	Проводник	Вы- бор	Выс- от- тв.	Вы- бор	Провод - НИК
		152							
315*	2п	Р	3	336					
335*	4п	Р	п5	340*					
334	6	3	п7	335*					
315	8п	3	9	338	1*	16		26	306
335	10п	3	п11	339*	307	36п		п46	308
340	12п	3	п13	1*	301*	66		76	303
339	14п	Р	п15	1*	315*	19п		п29	308
333	1	К	18	1*	315	38п		п48	307
					314*	50п		п69	308*
					314	78п		п88	307*
								X2	
					201	16		26	202
					203	36			
								Р2	
								X4	
					1*	16		26	402
					403	36п		п46	404
					301	66		76	303*
					406*	19п		п29	404
					406	38п		п48	403
					405*	50п		п69	404*
					405	78п		п88	403*
								X2	
					204	16		26	205
					206	36			

Имя-фамилия, подпись, дата, вым. инв. №

904-02-16.85 А0В Лист
26

703.5; 6
SF1, SF2



21

20400-07

904-02-16.85 А0В Лист
27

Имя-фамилия, подпись, дата, вым. инв. №

ТЛР 904-02-16.85
А15501 V

ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
		<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
	A08-33... A08-36	ТАБЛИЦА СОЕДИНЕНИЙ		
	A08-37... A08-39	ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ		
		<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>		
1		ШКАФ ЦМТА ЦШТ-600x400 П ухлч 7Р30 ОСТ 36.13-76	1	
2		УГОЛЬНИК УЗМ 400 ТКЗ-128-81	2	УЗ ТКЗ-26-81
3		РЕЙКА РБМ500 ТКЗ-100-81	1	УЗ ТКЗ-1-81
		<u>ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ</u>		
4	РВ3; РВ4	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТРЕХПО- ЗИЦИОННЫЙ ИСКРОбЕ-		

ПРИВЯЗАН			
Инд. №			

НАЧ. ОТД.	ФИНГЕР	ИЗ	УЗ
ТЛ. СПЕЦ.	УБЧИНСКИЙ	ИЗ	УЗ
РУК. ГР.	АРИШТЕИН	ИЗ	УЗ
СТ. ИНЖ.	МАКШОРОВА	ИЗ	УЗ
СТ. ТЕХН.	ЕФИМКИНА	ИЗ	УЗ
Н. КОНТР.	ТУЛУТОВА	ИЗ	УЗ

904-02-16.85 A08		ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОМАНДИРОВ	
Страниц	Лист	Листов	
Р	28		
ЩМТ ЦЗ-2Д. Общий вид.		САЛТЕХПРОЕКТ	

ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
5	SF1; SF2	ЗАПАСНЫЙ ТЭ2ПЗ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮ- ЧАТЕЛЬ А63МУЗ; ~ 220В; JH = 1А,	2	УЗ ТКЗ-13-81
6	K1	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЗ-21-5УЗ; ~ 220В; 4z+4p	2	УЗ ТКЗ-13-81
7		БЛОК ЗАЖИМОВ БЗ 10	3	
8		УПОР	4	
9		ПЕРЕМЫЧКА	1	
10		РАМКА 66x26	2	

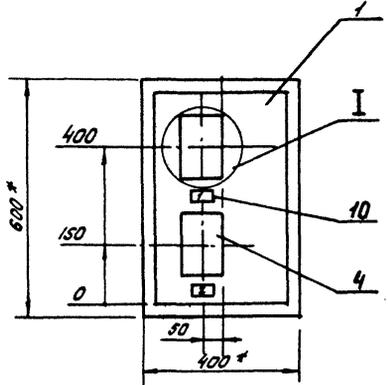
МАТЕРИАЛЫ

Провод ПВ1 0,75 ГОСТ 6323-79	15М
Провод ПВ3 1 ГОСТ 6323-79	10М
Провод ПВ3 1,5 ГОСТ 6323-79	2М
Провод ПВ3 1х0,75 ТМП II	6М
ГОСТ 17515-72	

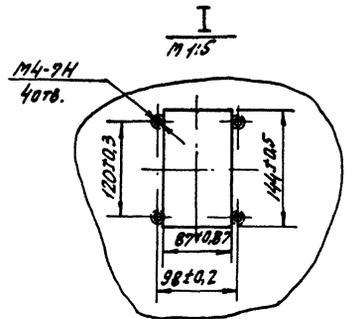
Инд. №

22	
20400-07	
904-02-16.85 A08	Лист 29

ИЗГОТОВИТЬ



1. * РАЗМЕРЫ ДЛЯ СРАВНОК.
 2. ПОКРЫТИЕ - ВАРИАНТ 2 ОСТ 36.13-78



23

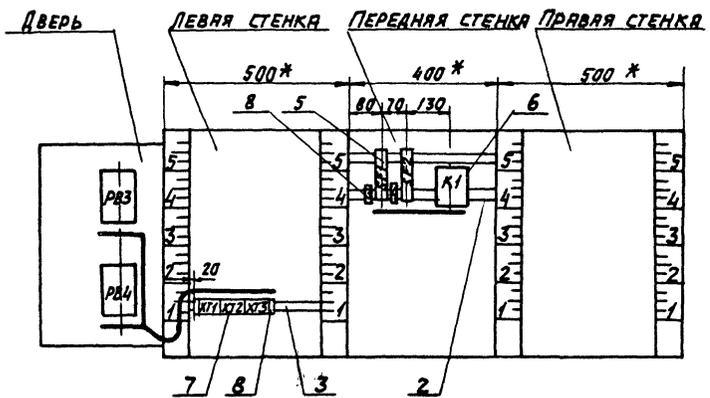
20400-07	
904-02-16.85 АОВ	Лист
	30

Копировать: СЗ

Формат А3

РАЗБОМ V

Вид на внутренние плоскости щита (развернуто)



Имя и отчество, Подпись, Место

24

20400-07

904-02-16.85 АОВ	ЛКСТ
	31

НАДПИСИ НА ТАБЛО
И В РАМКАХ

№ НАД-ПИСИ	ТЕКСТ НАДПИСИ	К-ВО	№ НАД-ПИСИ	ТЕКСТ НАДПИСИ	К-ВО
	РАМКА 66x26				
1.	ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ № 2	1			
2.	ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ № 3	1			
	Упор				
3.	~ 220В; ДОВОДЧИК	2	1		
4.	~ 220В; ДОВОДЧИК	3	1		

Альбом V

№ табл. Подпись и дата. Взам. №

904-02-16.85 АОВ ЛИСТ 32

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ				
ТАБЛИЦА СОЕДИНЕНИЙ ВЫПОЛНЕНА НА ОСНОВАНИИ СХЕМ, ПРИВЕДЕННЫХ НА ЛИСТАХ 9, 10 и 41				
N	ХТ2:4	ХТ2:9	ПВ1 0,75	п
N	ХТ2:9	ХТ3:1	ПВ1 0,75	
N	ХТ3:1	ХТ3:2	ПЕРЕМЫЧКА БЛОКА	
N	ХТ3:2	К1:18		
N	К1:18	ХТ2:4		
303	ХТ3:5	К1:1		
101	SF1:2	К1:2		
101	К1:2	К1:6	ПВ1 0,75	п
102	ХТ2:1	К1:7		
105	ХТ2:2	К1:3		

№ табл. Подпись и дата. Взам. №

ПРИВЯЗАН
25
ИНВ. №

НАЧ. ОТД. ФИНГЕР
ГЛ. СПЕЦ. РУБЧЕНКО
РУК. ГР. БРАШТЕЙН
СТ. ИНЖ. НИКИФОРОВА
СТ. ТЕХН. ЕФИМКИНА
И. КОНТР. ТУЛУПОВА

20400-07
904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Листов
Р 33

ЩИТ ЩЗ-2Д.
ТАБЛИЦА СОЕДИНЕНИЙ

САНТЕХПРОЕКТ

Копировала: Зм.

ФОРМАТ А3

Лист 509 В

ПРОВОДНИК	ОТКУДА ИДЕТ	КУДА ПОСТУПАЕТ	ДАННЫЕ ПРОВОДА	ПРИМЕЧАНИЕ
110	РВ4-Х4:4Б	РВ4-Х4:6А	ПВ1 0,75	П
110	РВ4-Х4:6А	РВ4-Х4:2А	ПВ1 0,75	П
111	ХТ2:7	РВ4-Х4:5А	ПВ3 1	
111	РВ4-Х4:5А	РВ4-Х4:7А	ПВ1 0,75	П
112	ХТ2:8	РВ4-Х4:1А	ПВ3 1	
112	РВ4-Х4:1А	РВ4-Х4:3А	ПВ1 0,75	
207	ХТ1:1	РВ3-Х2:1Б		
208	ХТ1:2	РВ3-Х2:2Б		
209	ХТ1:3	РВ3-Х2:3Б		
210	ХТ1:5	РВ4-Х2:1Б	ПВ3 1х 0,75	ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЦЕПИ
211	ХТ1:6	РВ4-Х2:2Б		
212	ХТ1:7	РВ4-Х2:3Б		
ЗЕМЛЯ	РВ3:	РЕЙКА:	ПВ3 1,5	
ЗЕМЛЯ	РВ4:	РЕЙКА:		
ЗЕМЛЯ	РЕЙКА:	Стойка щитА:		
904-02-16.85 АОВ				Лист 36

Имя, Инициалы, Удостоверение и дата Вып. инв. N

ПРОВОДНИК	ВЫВОД	ВНД КОД-ТРА	ВЫВОД	ПРОВОДНИК	ПРОВОДНИК	ВЫВОД	ВНД КОД-ТРА	ВЫВОД	ПРОВОДНИК
ТЕХНИЧЕСКИЕ					ТРЕБОВАНИЯ				
ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВЫПОЛНЕНА НА ОСНОВАНИИ СХЕМ И ТАБЛИЦЫ СОЕДИНЕНИЙ, ПРИВЕДЕННЫХ СООТВЕТСТВЕННО НА ЛИСТАХ 9, 10, 41 и 33...36									
ЛЕВАЯ СТЕНКА					ПЕРЕДНЯЯ СТЕНКА				
ХТ1					SF1				
207	1		2	208				2	101
209	3		5	210					
211	6		7	212				SF2	
ХТ2					2 107				
102*	1		2	105*				K1	
106	3		П4	N*	101*	2п	Р	3	105
108*	6		7	111*	107*	4п	Р	5	111
112	8		П9	N*	101	6п	З	7	102
ХТ3					107	8п	З	9	108
N*	1п		П2	N*	601	10	З	11	602
301*	3		5	303*	303	1	К	18	N*
601	8		9	602					
ПРИВЯЗАН									
27									
ИИВ. Nо									
20400-07									
904-02-16.85 АОВ									
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ									
ЩИТ ЩЗ-2Д. ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ.									
						Страница	Лист	Листов	
						Р	37		
САНТЕХПРОЕКТ									

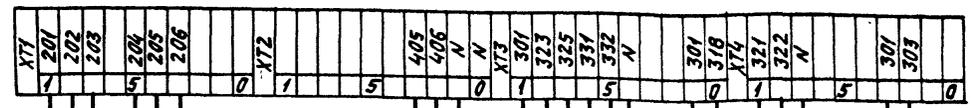
Имя, Инициалы, Удостоверение и дата Вып. инв. N

Копировал: Ю.С.

ФОРМАТ А3

ЩИТ ЩЭП2-1Д

Альбом V



К ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕ-
ЛЮ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВК1 РЕГУ-
ЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ P81

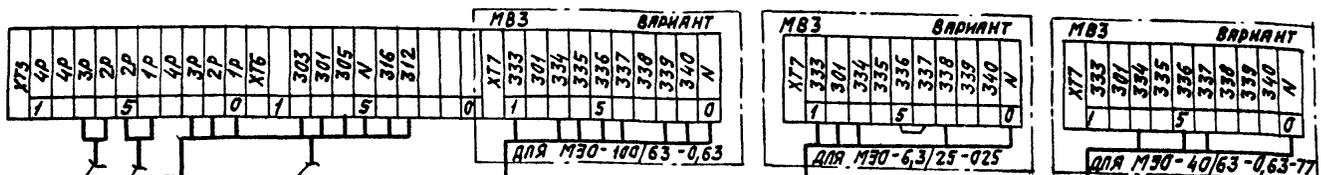
К ИСПОЛНИТЕЛЬНОМУ
МЕХАНИЗМУ МВ13
КЛАПАНА ДОВОДЧИКА 1

К ТЕРМОПРЕОБРАЗОВА-
ТЕЛЮ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВК2
РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ
P82

К ЩИТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ
ДОВОДЧИКОВ

К ИСПОЛНИТЕЛЬНОМУ МЕХА-
НИЗМУ КЛАПАНА НА ТЕПЛО-
НОСИТЕЛЕ 2 СЕКЦИИ ВОЗДУХО-
НАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА МВ2

К ИСПОЛНИТЕЛЬНОМУ МЕХАНИЗ-
МУ КЛАПАНА НА ТЕПЛОНОСИТЕ-
ЛЕ 1 СЕКЦИИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ
I ПОДОГРЕВА МВ1



К ДАТЧИКУ ТЕМПЕРАТУРЫ
ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДО-
ГРЕВА SK3

К ДАТЧИКУ ТЕМПЕРАТУРЫ
ВОЗДУХА ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕ-
ВАТЕЛЕМ I ПОДОГРЕВА SK2

По ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕС-
КОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА

К ИСПОЛНИТЕЛЬНОМУ
МЕХАНИЗМУ НА ХОЛОДНОЙ
ВОДЕ МВ3

К АВТОМАТИЧЕСКОМУ ВЫКЛЮ-
ЧАТЕЛЮ SF1

Изм. № 004. ПОДАКСА НА ДАТ. ВАР. ИИВ. 44

ПРИВЯЗАН

ИИВ. №

НАЧ. ОТА	ФИНГЕР	РД	С. П.
УЛ. СПЕЦ.	РУСНИНСКИЙ	ДК	УЛ. П.
РУК. ГР.	БРАШТЕИН	ПД	10 В.
СТ. ИНЖ.	НИКИФОРОВА	ЖИ	10 В.
СТ. ТЕХН.	ЕФИНКИНА	ВР	
И. КОНТР.	ТУЛУКОВА	ТД	

20400-07

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация Центральных Кондиционеров

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
P	40	

Схема подключения №1

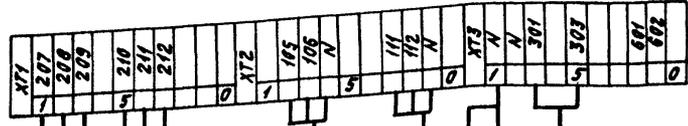
САНТЕХПРОЕКТ

КОПИРОВА: ДИ-

ФОРМАТ А3

Щит ЩЗ-2Д

ТЛР 904-02-16.85
АОВСОН V



К ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЮ СОПРОТИВ-
ЛЕНИЯ ВКЗ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ
РВ3

К ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЮ СОПРОТИВ-
ЛЕНИЯ ВК4 РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ
РВ4

К ИСПОЛНИТЕЛЬНОМУ МЕХА-
НИЗМУ МВ14 КЛАПАНА
ДОВОДЧИКА 2

К ИСПОЛНИТЕЛЬНОМУ МЕХА-
НИЗМУ МВ15 КЛАПАНА ДОВОД-
ЧИКА 3

К ЩИТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕ-
РАТУРЫ "ТОЧКИ РОСЫ"

По ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ
ПРОЕКТА

К АВТОМАТИЧЕСКОМУ ВЫКЛЮЧА-
ТЕЛЮ SF1

ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
УСТАВКИ НА ПЛАТ
ВЕРХНИЙ ЛИСТ

30

20-100-07

НАЧ. ОТД. ФИНИСЕР	И.С.
ГЛА СПЕЦ.РУЧЕВИНСКИЙ	И.С.
РУК. ГР. БРАШТЕИН	И.С.
СГ. ИЖ. ИЖИМОРОВА	И.С.
СГ. ТЕХН. КОВЗЕВА	И.С.
И. КОНТР. ТУЛУПОВА	И.С.

904-02-16.85 АОВ

ПРИВЯЗАН

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

ИНВ. №									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	41	

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ №2

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Бул

ФОРМАТ А3

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

^{58/7}
Заказ № 4967 Инв. № 20400-07 Тираж 750
Сдано в печать 15.06. 198 7 Цена 1-22