

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
/МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ/

904-02-16.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

/с применением искробезопасных регуляторов/

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ IV

КОНДИЦИОНЕР ПРЯМОТОЧНЫЙ
С ДВУМЯ СЕКЦИЯМИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРВОГО ПОДГРЕВА
И ДВУМЯ ДОВОДЧИКАМИ

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

20400-06
член 1-14

					Л.О. ЧИТИН ЧЛ. № 20400-06	
					ПРИВЕРСАН	
И№ 14 *						

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-16.85

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

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ IV

КОНДИЦИОНЕР ПРЯМОТОЧНЫЙ
С ДВУМЯ СЕКЦИЯМИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРВОГО
ПОДОГРЕВА И ДВУМЯ ДОВОДЧИКАМИ

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

УТВЕРЖДЕНЫ

ГЛАВСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ №33 ОТ 12.05.1986г.

№ 20400-06

РАЗРАБОТАНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
" САНТЕХПРОЕКТ "

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

				ПРИВЯЗАН	
ИНВ.№					

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 2710-81	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...7	Схема электрическая, принципиальная регулирования №1	
8...10	Схема электрическая принципиальная регулирования №2	
11...15	Щит ЩЗП2-0Д. Общий вид.	
16...20	Щит ЩЗП2-0Д. Таблица соединений	
21...24	Щит ЩЗП2-0Д. Таблица подключения	
25...29	Щит ЩЗ-2Д. Общий вид.	
30...33	Щит ЩЗ-2Д. Таблица соединений.	
34...36	Щит ЩЗ-2Д. Таблица подключения	
37	Схема подключения №1	
38	Схема подключения №2	

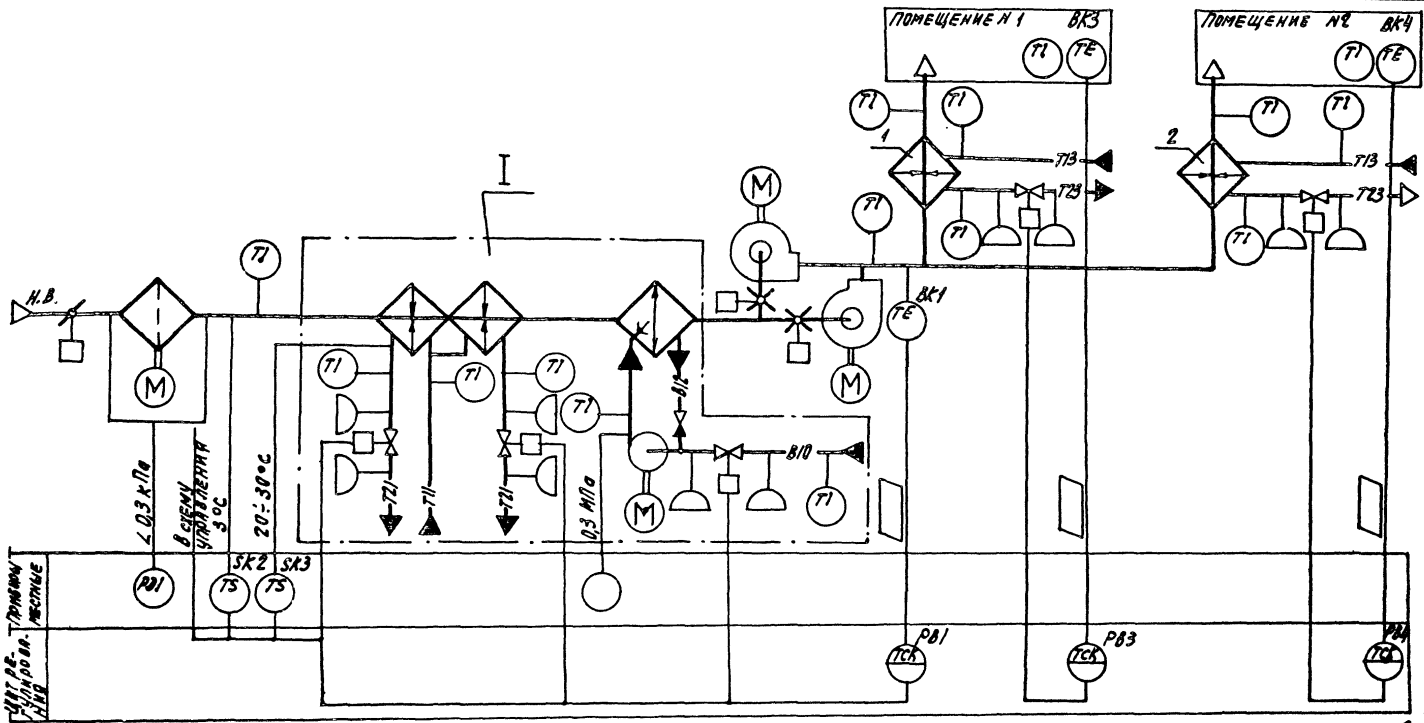
20400-06

		ПРИВЯЗАН		
ИНВ. №		904-02-16.85 АОВ		
НАЧ. ОТД. ФИНТЕР	ИЗМ. №			
ГЛА СПЕЦСВЯЗНИК	ИЗМ. №			
РУК. ГР. БРОШТЕЙН	ИЗМ. №			
СР. ТЕХН. БОМЖИНА	ИЗМ. №			
И КОНТР. ТУЗЛОВА	ИЗМ. №			
		Автоматизация центральных кондиционеров		
		Общие данные		САИТЕ/ДО/...

КОПИРОВАЛ: Зол

ТЛР 904-02-16.85.3
Альбом IV

Имя, № документа, дата, версия файла



ПОМЕЩЕНИЕ №1
ПОМЕЩЕНИЕ №2

0.3 МПа
20-30°C

SK2 SK3

TS TS

20400-08

904-02-16.85 A08

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ.

ИЗВ. ДИ.	ФУНКТЕР	КОМАН	И. П. 33
ГР. СПЕЦ.	РУБИНСКИЙ	А. Е.	И. П. 92
ДИСТ. ГР.	БОДИМЕНКО	В. П.	И. П. 33
ТЕХНИК	КОБЗЕВ	А. С.	
И. КОМТД.	ГУЛАУОВА	Л. П.	

ОБЪЕКТ ИЛИ ИМЯ (КОМ.) СИСТЕМ	БЕЗ РЕЗЕРВНОГО ВЕНТИЛЯТОРА
	С РЕЗЕРВНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ.

Прямая эан

Изм. №									
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

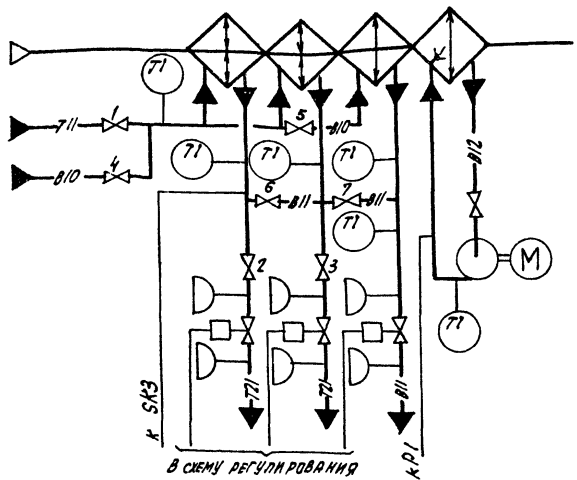
СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ (НАЧЕРТ).

СЛОВА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2	
САНТЕХПРОЕКТ		

Копирован: С3

ФОРМАТ А3

I
Вариант с блоком теплообмена



- в холодный период года вентили 1, 2, 3 открыты, вентили 4, 5, 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 КАМЕРА ОРОШЕНИЯ ИЛИ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЯ В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
- 2) АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
- 3) АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
- 4) ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
- 5) ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ РАБОТА РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА И КОЛЕСНОЙ ВОДЕ;
- 6) РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЯХ ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ДВОУДЧИКОВ.

1. ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПОСТАВЛЯЮТСЯ КОМПЛЕКТНО С НАПРАВЛЯЮЩИМИ АППАРАТАМИ, ВОЗДУШНЫМ И РЕГУЛИРУЮЩИМИ КЛАПАНАМИ.

2. Привод, контролирующий перепад давления на воздушном фильтре, поставляется комплектно с кондиционером.

20400-06

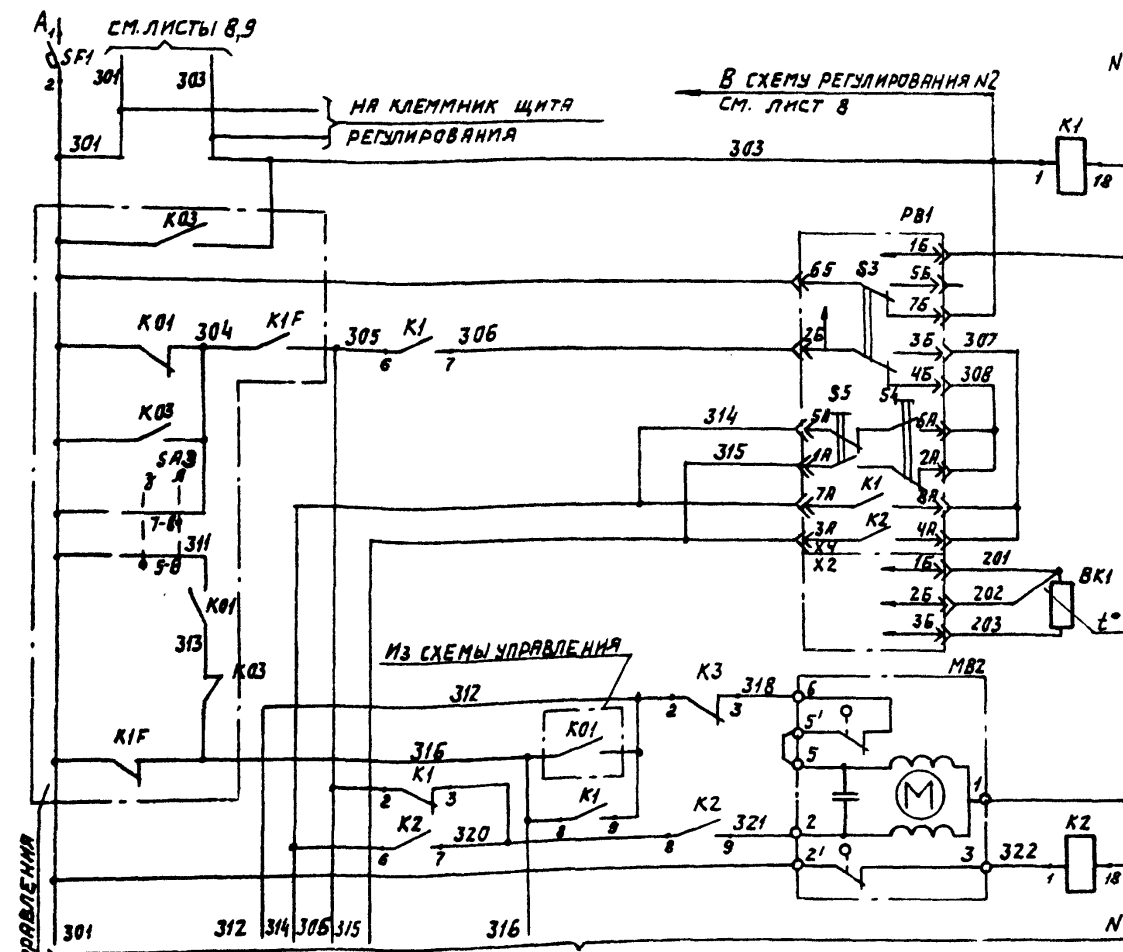
904-02-16.85 А0В

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

ИЗМ. ПОД.	ДИЗАЙНЕР	С.И.И.	И.С.	904-02-16.85 А0В	АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ	СТАНДАРТ	ЛИСТ	Листов
	С.А.МЕВ.	ФУНКЦИОНАЛ	В.С.					
ДИК. ГР.	ВОДИТЕЛЬ	В.С.	В.С.	СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ (ОБОЗНАЧЕНИЕ)	САИТЕХПРОЕКТ	Р	3	
ТЕХНИК	КОЗЛОВА	В.С.	В.С.					
И.КОНТ.	Т.У.КОЛОВА	В.С.	В.С.					
ПРИВЯЗАН								
ИЗМ. №								

Т.П. 904-02-16.85
А0В СМ

ИЗМ. ПОД. ДИЗАЙНЕР ФУНКЦИОНАЛ ВОДИТЕЛЬ ТЕХНИК И.КОНТ.



См. лист 5

Питание ~ 220В

РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ

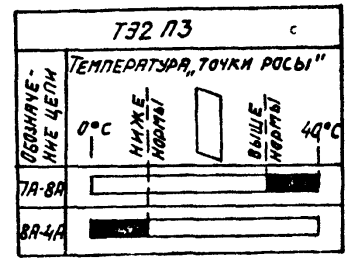
Питание прибора

ИЗБИРАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОЕ - РУЧНОЕ

Понижить	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ "ТОЧКА РОСЫ"
Повысить	
Выше нормы	Кнопки
Ниже нормы	
Термопреобразователь сопротивления	
Открытие	Кнопки
Закрытие	

Кнопки на температурных секциях в здании

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры РВ1



5

20400-06

НАЧ. ОТД.	ФИНГЕР	Дата	4.33
Л. СПЕЦ.	ЖУНИСКИН	№	1185
РУК. ГР.	БРОНЦЕН	№	1087
ТЕХНИК	КОЗЕВЯ		
И. КОНТР.	Тулупова		

904-02-16.85 АДВ

Автоматизация центральных кондиционеров

ПРИВЯЗАН			
И. П. Р.			

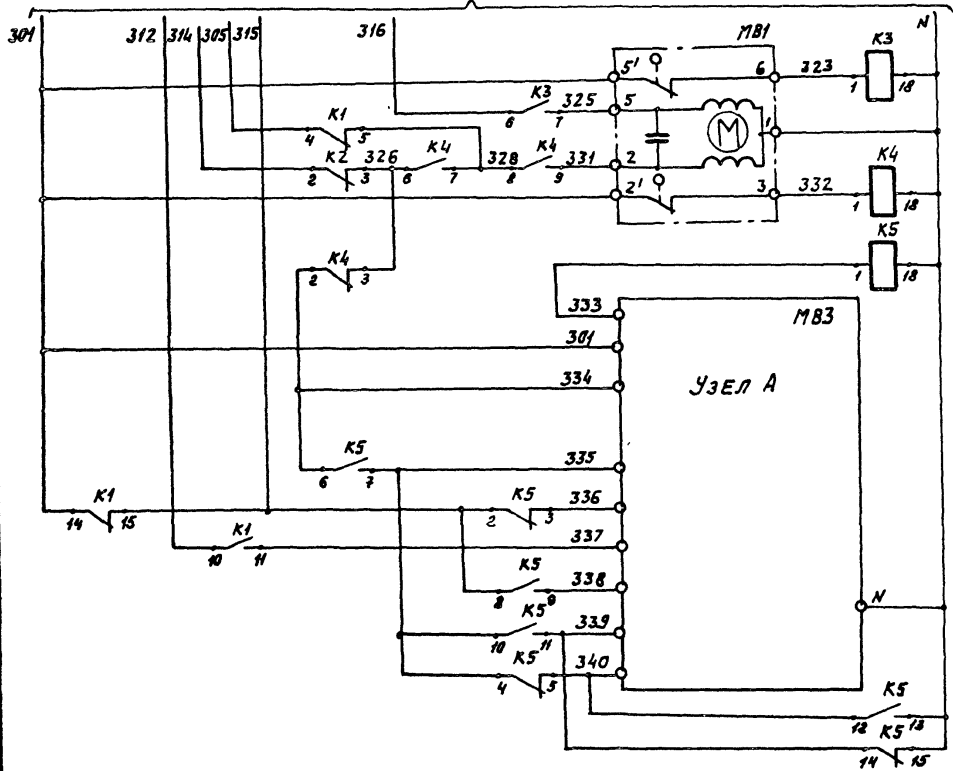
	Страница	Лист	Листов
	Р	4	
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ №1 (НАЧАЛО)			САНТЕХПРОЕКТ

Копировал 54

Формат А3

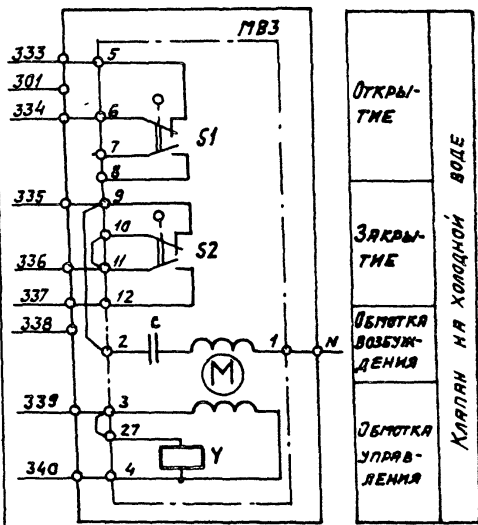
ТПР 904-02-16.85
АЛЬБОМ IV

СМ. ЛИСТ 4



Узел А

Исполнительный механизм МЭО-100/63-063



ИВ. №0001. Лист №5 из 14

20400-06

ИВ. №0001	ФИНТЕР	И. А. С.
Л. СПЕЦ. РУБНИНСКАЯ	ВУЖ. ГР. БОЖИТЕН	И. В. С.
ТЕХНИК КОБЗЕВА	И. В. С.	И. В. С.
И. КОМ. Г. УЛУПОВА	И. В. С.	И. В. С.

904-02-16.85 АДВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Привязан					
ИВ. №					

Лист	Лист	Листов
Р	5	

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ №1 (ПРОДОЛЖЕНИЕ).

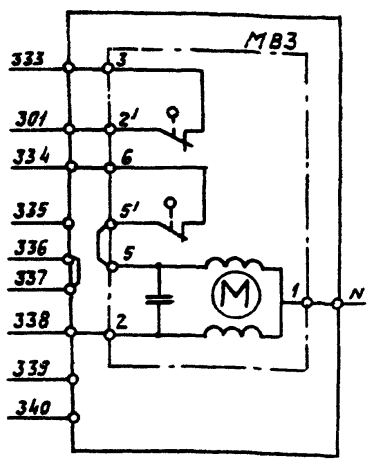
САИТ ЕХПРОЕКТ

Копирована 90

080497 23

Узел А

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



Закры-
тие

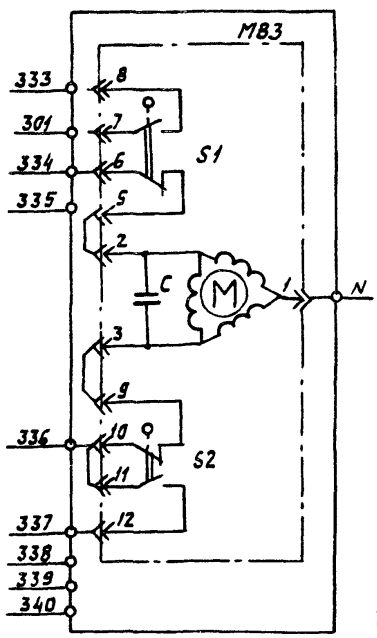
Откры-
тие

Закры-
тие

Клапан на холодной воде

Узел А

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



Откры-
тие

Закры-
тие

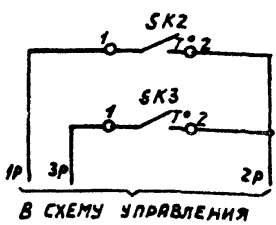
Клапан на холодной воде

Диаграммы замыкания контактов

Исполнительный механизм МВЗ

МЭО-100/63-0,63 МЭО-40/63-0,63-77			
Обозначение контактов	Обозначение цепи	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 ТЕМПЕРА-
ТУРЫ ВОЗ-
ДУХА ПЕ-
РЕД ВОЗДУ-
ХОНАГРЕВА-
ТЕЛЕМ

ДАТЧИК ТЕМПЕРА-
ТУРЫ ОБ-
РАТНОГО
ТЕПЛОНО-
СИТЕЛЯ

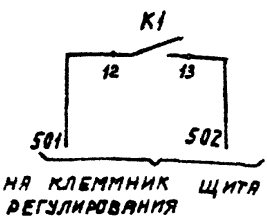
ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВА-
ТЕЛЯ ОТ ПОБОРОДЫ
ИТ ЗАПЕРЯНИЯ

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK 2

ТУДЭ-1-2	
Обозначение цепи	Температура воздуха перед воздухонагревателем
	1-2

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK 3

ТУДЭ-4	
Обозначение цепи	Температура обратного теплоносителя
	1-2



20000-06

ИМЧ. ОТД.	ФИНГЕР	Юрчук	И.А.З.
ГЛА СПЕЦ.	РУБЧИНСКИЙ	В.С.	И.А.З.
РУК. ГР.	БРОНШТЕЙН	И.А.З.	И.А.З.
ТЕХНИК	КОБЗЕВА	Ю.В.	
И.КОНТР.	ТУЛУПОВА	В.В.	

904-02-16.85 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

Привязан

Лист	Листов
Р	6

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ МО (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

САНТЕХПРОЕКТ

ТЗР 904-02-16.85
Альбом IV

Позици- онное обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	<u>По месту</u>		
ВК1	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-0879 Градуировка 50М ТУ 25-02.19.2248-80	1	
СК2	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-1-2 ТУ 25-02.28.1074-78	1	контакт "Ж"
СК3	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-4 ТУ 25-02.28.1074-78	1	контакт "Ж"
МВ1	Исполнительный механизм		комплектно с
МВ2	МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80	2	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

Позици- онное обознач.	Наименование	кол.	Примечание
	<u>Щит регулирования ЦЗП2-0А</u>		
РВ1	Регулятор температуры электрический трехпозиционный ТЭ2ПЗ ТУ 25-02.200.166-82	1	
К1...К5	Реле промежуточные ПЭ-21-5УЗ; ~220В; 4z+4p ТУ 16-523.456-80	5	
СФ1	Выключатель автоматический АБ3-МУЗ; ~220В; Jн=2А; Jотс=1,3Jн ТУ 16-522.110-74	1	

ИЗДАНИЕ 1980. КОПИРОВАЛ И.А.П.А.
СВЯТ. И.И.В.И.

ПРИВЯЗАН:

И.И.В. №

И.А.У.О.Т.	ФИНГЕР	11.83
Гл. спец.	РУБЧИНСКАЯ	11.82
рук. гр.	БРОШТЕНН	10.83
ст. инж.	НИКОФОРОВА	
ст. техн.	КОБЗЕВА	
и контр.	ТУЛупова	

8
20400-06

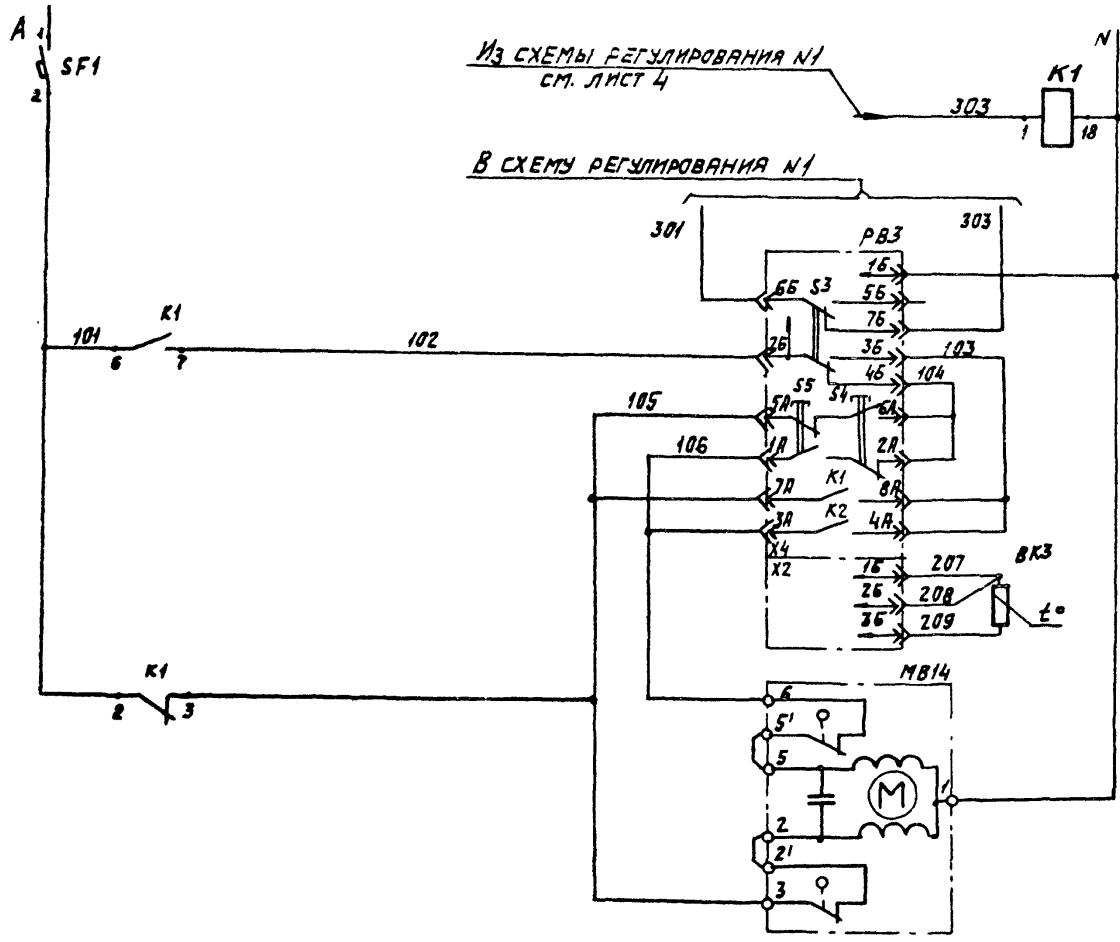
904-02-16.85 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

СТАНДАРТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	7	

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ №1 (ОКОНЧАНИЕ)

САНТЕХПРОЕКТ

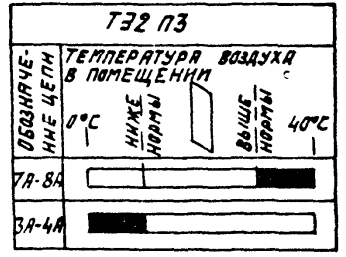


Из схемы регулирования №1
см. лист 4

В схему регулирования №1

Питание ~ 220В	
РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ	
Питание прибора	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА
Избиратель регулирования: автоматическое - ручное	
Понижить / Повысить / Выше нормы / Ниже нормы / Нормы	
Термопреобразователь сопротивления	
Открытые	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ В ПОМЕЩЕНИИ №1
Закрытые	
Ключ на температурном реле доводчика	

Диаграмма замыкания контактов
Регулятор температуры RV3

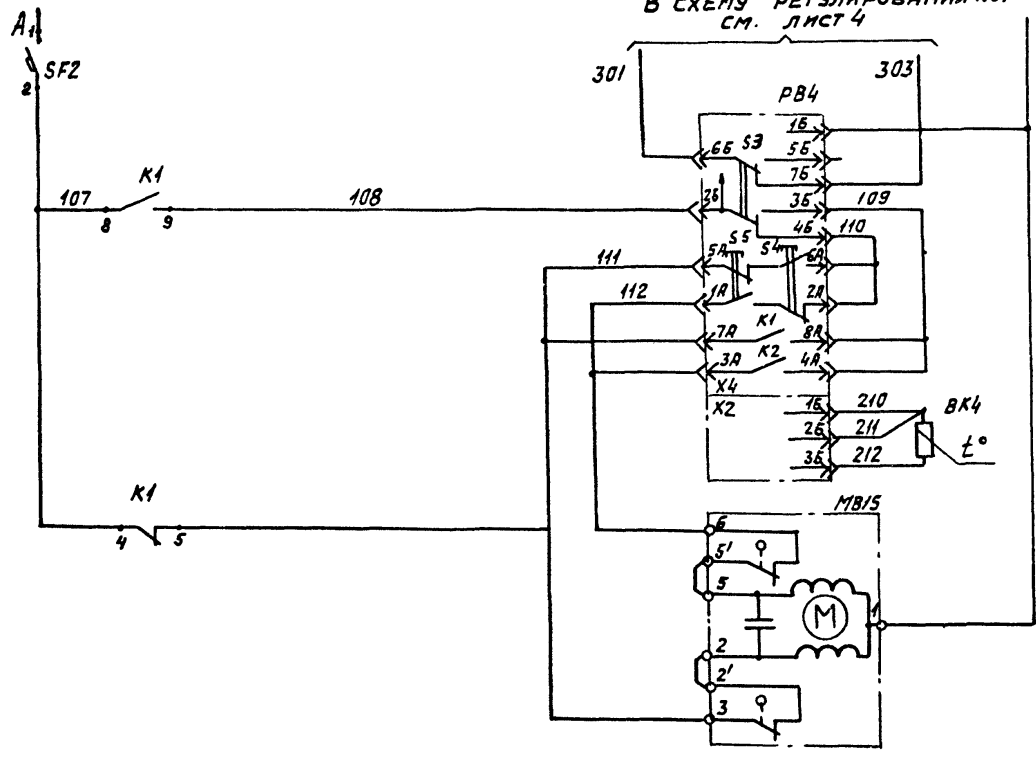


20400-06

Исполн. Д.А. Шингер	Дата 11.83	904-02-16.85 АДВ
Гл. спец. Рубинский	Дата 11.83	
Рук. гр. Бинштейн	Дата 10.83	
Техник Кобзев	Дата	
Н. контр. Тулузова	Дата	Автоматизация центральных кондиционеров
Привязан		Страна Лист Листов
		Р 8
Инд №		САНТЕХПРОЕКТ

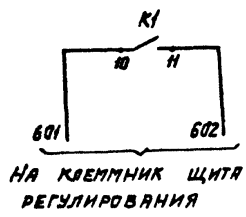
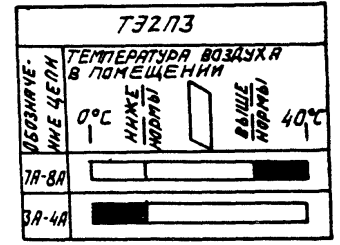
ТПР 904-02-16.85
Альбом IV

В СХЕМУ РЕГУЛИРОВАНИЯ №1
СМ. ЛИСТ 4



Питание ~ 220В	
Питание прибора	
Избиратель регулирования: автоматическое-ручное	
Понижить	Повысить
Выше нормы	Ниже нормы
Термопреобразователь сопротивления	
Открытые	
Закрытые	
Кнопка на температурном датчике	

Диаграмма замыкания контактов
регулятора температуры PВ4



Имя, Отд.	Фингер	Дата	Л. №	904-02-16.85 АОВ
Ил. спец.	Рубчинский	10.85	1/85	
Рук. гр.	Бронштейн	10.85	10.85	
Техник	Кобзева	10.85	10.85	
И. контр.	Тулупова	10.85	10.85	
Автоматизация центральных кондиционеров				
Привязан				Лист
				Р 9
Схема электрическая принципиальная регулирования №2 (продолжение)				Сантехпроект

20400-06

10

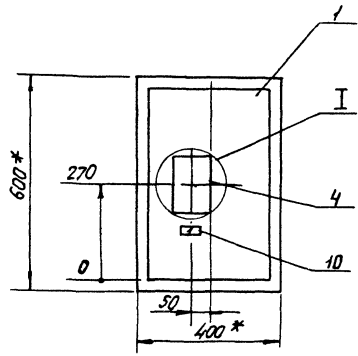
ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	<u>ПО МЕСТУ</u>		
ВКЗ; ВК4	ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ МЕДНЫЙ ТСМ-1079 Градуировка 50М ТУ 25-02.79 2288-80	2	
ПМ4; ПМ5	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ МЭО-6,3/6,3-025 ГОСТ 7192-80	2	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ

ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	<u>ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦЗ-2Д</u>		
Р83; Р84	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТЭ2ПЗ ТУ 25-02.200 166-82	2	
К1	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭ-21 5У3; ~ 220В. 4у+4р ТУ 16-523.456-80	1	
SF1; SF2	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ А63-МУЗ; ~ 220В; Jн=1А; Jотс=1,3Jн ТУ16-522.110-74	2	

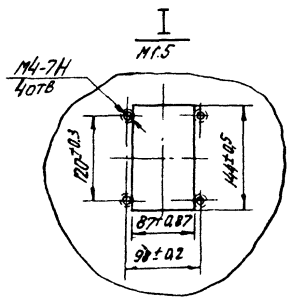
20400-06

НАЧ. ОТД. ИНЖЕНЕР Л. СВЕЦ. РУБЧИНСКИЙ	Ю. ШИШОВ	И. А. 87	904-02-16.85 А0В
БУК. ГР. ВАНШТЕКИ	С. И. КОЗЕВА	Ю. ШИШОВ	
СТ. ИНЖ. ИВАНЧЕНКОВ	И. А. 87	И. А. 87	
СТ. ТЕХН. КОЗЕВА	И. А. 87	И. А. 87	
И. КОНТР. ТУЛУПОВА	И. А. 87	И. А. 87	АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ
ПРИВЗАН:			СТАНДАРТ ДИСТ. ДИСТОВ
			Р 10
ИВБ. №			СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ №2 (ОКОНЧАНИЕ)

САНТЕХПРОЕКТ



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



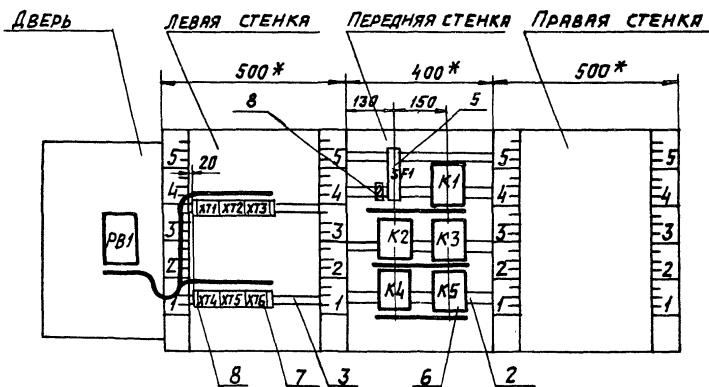
13

20-400-06	
904-02-16.85 АОВ	Лист 13

Копировал: СХ

Формат А2

Вид на внутренние плоскости щита (развернуто)



НАПИСИ НА ТАБЛО
В РАМКАХ

Текст надписи	к-во	№ надписи	Текст надписи	к-во
Рамка 66x26				
Температура " точки росы"	1			
Упор				
~ 220В " точки росы"	1			

904-02-16.85 A08 Лист 15

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ				
Таблица соединений выполнена на основании схем, приведенных на листах 4, 5, 6 и 37				
N	XТ1:10	XТ2:6		
N	XТ2:6	XТ3:3		
N	XТ3:3	K2:18		
N	K2:18	K1:18		
N	K1:18	K3:18		
N	K3:18	K5:13		
N	K5:13	K5:15	П81 0,75	п
N	K5:15	K5:18		п
N	K5:18	K4:18		
N	K4:18	XТ6:10		
N	XТ6:10	XТ5:5		
N	XТ5:5	XТ1:10		

20400-06
ПРИВЯЗАН
Изм. №

Изм. и дата вв. в элект. №

Илч. отв.	Фингер	20.05.85	И.В.С.
гл. спец.	Рубчинский	20.05.85	И.В.С.
рук. гр.	Браунштейн	20.05.85	И.В.С.
ст. техн.	Никифоров	20.05.85	И.В.С.
ст. техн.	Финклина	20.05.85	И.В.С.
и. контр.	Тулузова	20.05.85	И.В.С.

904-02-16.85 A08
Автоматизация центральных кондиционеров
Щит ЩЗ П2-0А
Таблица соединений
Листов: Р 16
САНТЕХПРОЕКТ

ТТР 904-02-16.85
Яльсом IV

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
301	ХТ1:5	ХТ2:1		
301	ХТ2:1	ХТ2:9		п
301	ХТ2:9	ХТ3:7		
301	ХТ3:7	SF1:2		
301	SF1:2	K1:14		
301	K1:14	ХТ6/2		
301	ХТ6/2	ХТ5/3		
301	ХТ5/3	ХТ4:5		
303	ХТ1:6	ХТ3:8		
303	ХТ3:8	K1:1		
303	K1:1	ХТ5:2		
305	ХТ5:4	K1:2		
305	K1:2	K1:4	п81 0,75	п
305	K1:4	K1:6		п
306	ХТ1:7	K1:7		
312	ХТ5:7	K3:2		
312	K3:2	K1:9		
312	K1:9	K1:10		п
314	ХТ1:8	K2:2		
314	K2:2	K2:6		п
315	ХТ1:9	K1:15		
315	K1:15	K5:8		
315	K5:8	K5:2		
904-02-16.85 А08			ЛНСТ 17	

Имя, отчество, фамилия мастера ВЗРМ/ИВР/ИВ

ТТР
Яльсом IV

Имя, отчество, фамилия мастера ВЗРМ/ИВР/ИВ

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
316	ХТ5:6	K3:6		
316	K3:6	K1:8		
318	ХТ2:10	K3:3		
320	K1:3	K2:7		
320	K2:7	K2:8		п
321	ХТ3:1	K2:9		
322	ХТ3:2	K2:1		
323	ХТ2:2	K3:1		
325	ХТ2:3	K3:7		п81 0,75
326	K2:3	K4:3		
326	K4:3	K4:6		п
328	K1:5	K4:7		
328	K4:7	K4:8		п
331	ХТ2:4	K4:9		
332	ХТ2:5	K4:1		
333	ХТ6:1	K5:1		
904-02-16.85 А08			ЛНСТ 18	

20100-06 16

ПРОВОДНИК	ОТКУДА ИДЕТ	КУДА ПОСТУПАЕТ	ДАННЫЕ ПРОВОДА	ПРИМЕЧАНИЕ
334	ХТ6:3	К4:2		
334	К4:2	К5:6		
335	ХТ6:4	К5:4		
335	К5:4	К5:7		п
335	К5:7	К5:10		п
336	ХТ6:5	К5:3		
337	ХТ6:6	К1:11		
338	ХТ6:7	К5:9		
339	ХТ6:8	К5:11		
339	К5:11	К5:14	> ПВ1 0,75	п
340	ХТ6:9	К5:5		
340	К5:5	К5:12		п
1Р	ХТ4:6	ХТ4:10		п
2Р	ХТ4:4	ХТ4:5	ПЕРЕМЫЧКА БЛОКА	
2Р	ХТ4:5	ХТ4:9	ПВ1 0,75	п
3Р	ХТ4:3	ХТ4:8	ПВ1 0,75	п
4Р	ХТ4:1	ХТ4:2	ПЕРЕМЫЧКА БЛОКА	
4Р	ХТ4:2	ХТ4:7	ПВ1 0,75	п
501	ХТ3/9	К1/12	ПВ1 0,75	
502	ХТ3/10	К1/13	ПВ1 0,75	
ЗЕМЛЯ	УГОЛЬНИК ДЛЯ УСТАНОВКИ АППАРАТОВ: ⊥	Стойка щитов: ⊥	ПВ3 1,5	
ЗЕМЛЯ	РЕЙКА: ⊥	Стойка: ⊥	ПВ3 1,5	
				ЛНСТ
904-02-16.85 АОВ				19

ТПР
Альбом IV

Изм № 0001. Подпись и дата: ВЗЛМ, ИМВ 14.

ПРОВОДНИК	ОТКУДА ИДЕТ	КУДА ПОСТУПАЕТ	ДАННЫЕ ПРОВОДА	ПРИМЕЧАНИЕ
	ДВЕРЬ			
N	ХТ1:10	РВ1-Х4:15		
301	ХТ1:5	РВ1-Х4:6Б		
303	ХТ1:6	РВ1-Х4:7Б		
306	ХТ1:7	РВ1-Х4:2Б		
307	РВ1-Х4:3Б	РВ1-Х4:8А		п
307	РВ1-Х4:8А	РВ1-Х4:4А	> ПВ1 0,75	п
308	РВ1-Х4:4Б	РВ1-Х4:6А		п
308	РВ1-Х4:6А	РВ1-Х4:2А		п
314	ХТ1:8	РВ1-Х4:5А	ПВ3 1	
314	РВ1-Х4:5А	РВ1-Х4:7А	ПВ1 0,75	п
315	ХТ1:9	РВ1-Х4:1А	ПВ3 1	
315	РВ1-Х4:1А	РВ1-Х4:3А	ПВ1 0,75	п
201	ХТ1:1	РВ1-Х2:1Б		
202	ХТ1:2	РВ1-Х2:2Б	> ПВ3 1х0,75	ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЦЕПИ
203	ХТ1:3	РВ1-Х2:3Б		
ЗЕМЛЯ	РВ1: ⊥	РЕЙКА: ⊥		
ЗЕМЛЯ	РЕЙКА: ⊥	Стойка щитов: ⊥	> ПВ3 1,5	
				ЛНСТ
904-02-16.85 АОВ				20

20400-06

ТПР 904-02-16.85
А.650М IV

Проводник	вывод	Вид кон-такт	вывод	Проводник	Проводник	вывод	Вид кон-такт	вывод	Проводник
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ									
Таблица подключения выполнена на основании схем и таблицы соединений приведенных соответственно на листах 4, 5, 6, 3 и 16.. 20									
ЛЕВАЯ СТЕНКА									
		ХТ1					ХТ3		
201	1		2	202	321	1	2	322	
203	3		5	301*	N*	3	7	301*	
303*	6		7	306*	303*	8	9	501	
314*	8		9	315*	502	10			
N*	10								
		ХТ2					ХТ4		
301*	1		2	323	4P	1п	п2	4P*	
325	3		4	331	3P	3п	п4	2P	
332	5		6	N*	2P*	5п	п6	1P	
301*	9		10	318	4P	7п	п8	3P	
					2P	9п	п10	1P	

ПРИВЯЗАН

Имя.№			
-------	--	--	--

Имя.№ Подпись, дата, вид, лист

Имя.№	Фамилия	Подпись	Дата
И.А.С.	С.А.С.		11.31
Л.С.С.	С.А.С.		11.31
Р.У.С.	С.А.С.		10.33
И.А.С.	С.А.С.		11.31
К.Т.С.	С.А.С.		11.31
Н.А.С.	С.А.С.		11.31

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Лист	Лист	Листов
P	21	

Щит ЩЗП2-0Д.
Таблица подключения

САНТЕХПРОЕКТ

Проводник	вывод	Вид кон-такт	вывод	Проводник	Проводник	вывод	Вид кон-такт	вывод	Проводник
ПЕРЕДНЯЯ СТЕНКА									
		ХТ5					ХТ6		
303	2		3	301*	312*	2	P	3	318
305	4		5	N*	316*	6	з	7	325
316	6		7	312	323	1	K	18	N*
		ХТ6					ХТ4		
333	1		2	301*	334*	2	P	п3	326*
334	3		4	335	326	6п	з	п7	328*
336	5		6	337	328	8п	з	9	331
338	7		8	339	332	1	K	18	N*
340	9		10	N*			ХТ5		
		ХТ5					ХТ5		
		К1	2	301*	315	2п	P	3	336
		К1			335*	4п	P	п5	340*
305*	2п	P	3	320	334	6	з	п7	335*
305*	4п	P	5	328	315*	8п	з	9	338
305	6п	з	7	306	335	10п	з	п11	339*
316	8	з	п9	312*	340	12п	з	п13	N*
312	10п	з	11	337	339	14п	P	п15	N*
501	12	з	13	502	333	1	K	п18	N*
301*	14	P	15	315*					
303*	1	K	18	N*					
		К2							
314*	2п	P	3	326					
314	6п	з	п7	320*					
320	8п	з	9	321					
322	1	K	18	N*					

Имя.№ Подпись, дата, вид, лист

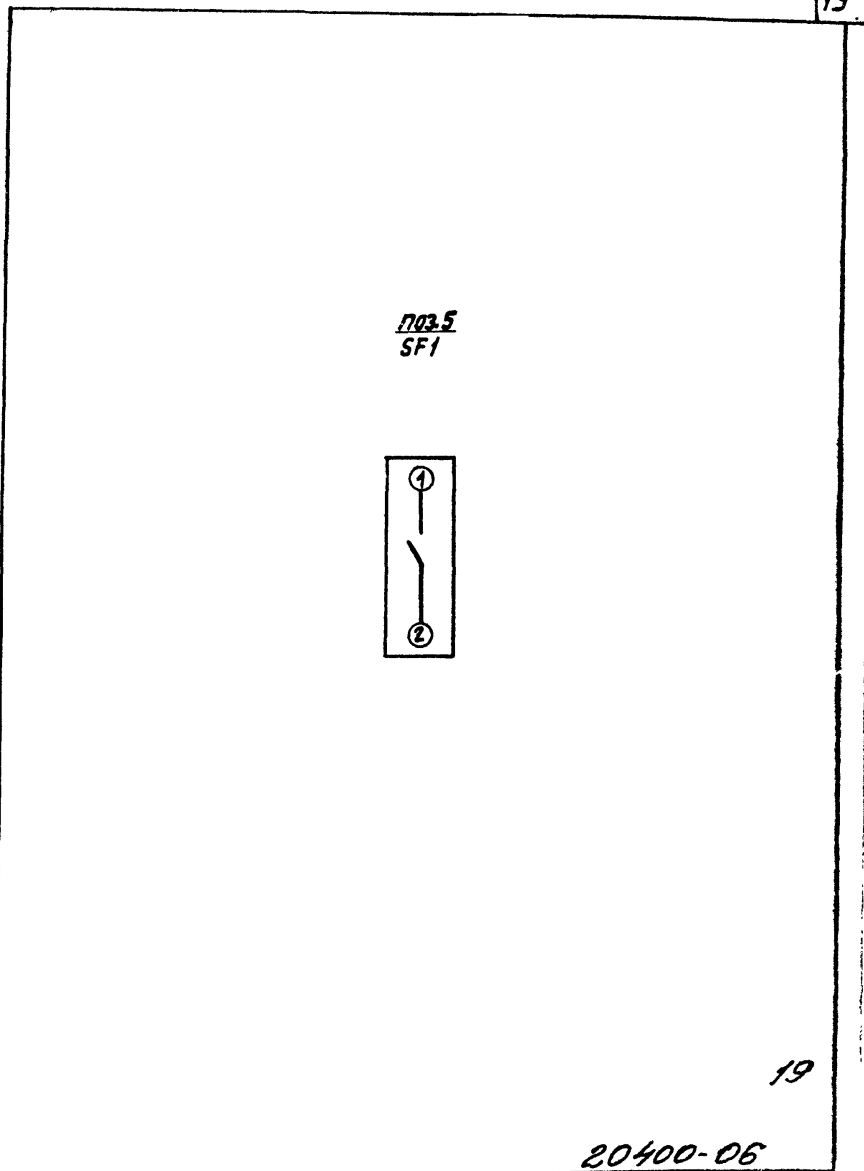
20400-06

904-02-16.85 АОВ

Лист 22

Провод-ник	вы-вод	вид кон-так-та	вы-вод	Провод-ник	Провод-ник	вы-вод	вид кон-так-та	вы-вод	Провод-ник
	дверь								
		РВ1							
		X4							
N	1Б		2Б	306					
307	3Бп		п4Б	308					
331	6Б		7Б	303					
315 *	1Ап		п2А	308					
315	3Ап		п4А	307					
314 *	5Ап		п6А	308 *					
314	7Ап		п8А	307 *					
		X2							
201	1Б		2Б	202					
203	3Б								

904-02-16.85 А08 ЛНСТ
23



п03.5
SF1



Изм. № 10402/10402 ЛНСТ и ДНТВ 18.01.1985 И.В.М.

20400-06 ЛНСТ
24

1117 304-42-10.00
Альбом IV

Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
		<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
	АОВ-16... АОВ-20	ТАБЛИЦА СОЕДИНЕНИЙ		
	АОВ-21... АОВ-24	ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ		
		<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>		
1		ШКАФ ЩИТА ЩШМ- 600x400 П ухлч зрзо ОСТ 36.13-76	1	
2		Угольник УЗМ400 ТКЗ-128-81	2	⁴⁶ ТТЗ-26-81
3		Рейка РБМ500 ТКЗ-100-81	1	³³ ТТЗ-1-81
		<u>ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ</u>		
4	РВЗ, РВ4	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТРЕХ ПО- ЗИЦИОННЫЙ ИСКРОБЕ-		

ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

НАЧ. ОТД.	СИНГЕР	11.83
П. СЛЕД.	РУБЧИНСКИЙ	11.83
РУК. ГР.	БРОНШТЕЙН	10.83
СР. ИНЖ.	НИКИФОРОВ	10.83
СР. ТЕХН.	ЧИПАННИ	
Н. КОНТР.	ТУЛУПОВА	

904-02-16 85 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ
КОНДИЦИОНЕРОВ.

Стр.	Лист	Листов
Р	25	

ЩИТ ЩЗ-2А.
ОБЩИЙ ВИД.

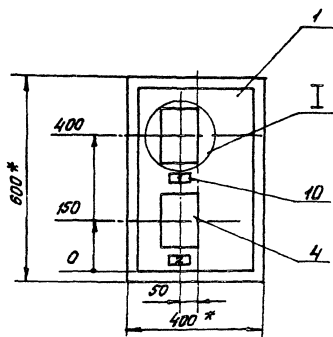
САНТЕХПРОЕКТ

ИНВ. № 00001 Удобрения и др. для выращивания инв. №

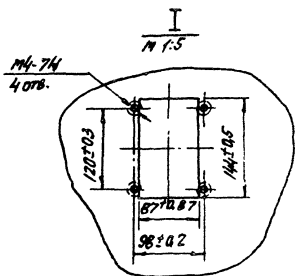
Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧ.
		<u>ЗАПАСНЫЙ ТЭЭЛЗ</u>		
5	SF1; SF2	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮ- ЧАТЕЛЬ АБЗМУЗ; ~ 220В; Jн = 1А;	2	⁴⁴²⁴ ТТЗ-13-81
6	K1	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЗ-21 - 5УЗ; ~ 220В; 4г+4р	1	⁴⁴²⁵ ТТЗ-13-81
7		Блок зажимов БЗ10	3	
8		Упор	4	
9		ПЕРЕМЫЧКА	1	
10		РАМКА 66x26	2	
		<u>МАТЕРИАЛЫ</u>		
		Провод ПБ1 ГОСТ 6323-79	15м	
		Провод ПБ3 1 ГОСТ 6323-79	10м	
		Провод ПБ3 1,5 ГОСТ 6323-79	2м	
		Провод ПБ3 1х0,75 тип II	6м	
		ГОСТ 17515-72		

ИНВ. № 00001 Удобрения и др. для выращивания инв. №

20400-06	20	904-02-16.85 АОВ	Лист 25
----------	----	------------------	------------



1 * РАЗМЕРЫ ДЛЯ СПРАВКИ
 2 ПОКРЫТИЕ - ВАРИАНТ 2 ОСТ 36.13-76.

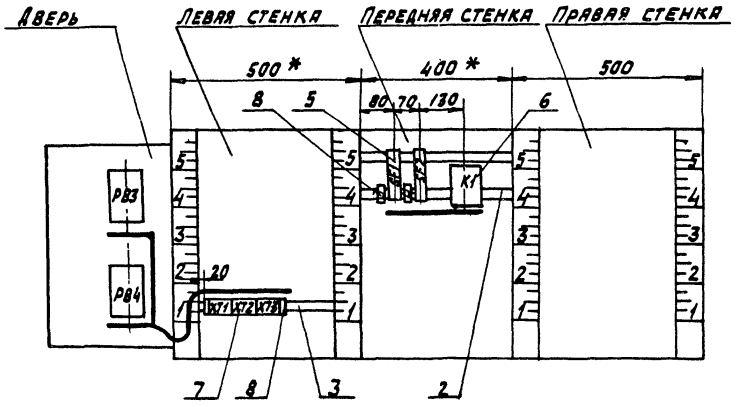


20400-06

904-02-16.85 АОВ		Лист
		27

ТИП 904-02-16.85
АВ60М IV

ВИД НА ВНУТРЕННИЕ ПЛОСКОСТИ ЩИТА (РАЗВЕРНУТО)



УЧВ.№ ДВА. ЧЕРТЕЖ НА КТР. КОМПЛЕКТ №

22

20400-06

904-02-16.85	АВ6	ЛИСТ
		28

Копировать: 74-

ФОРМАТ А3

НАДПИСИ НА ТАБЛО
И В РАМКАХ

№ НАД-ПИСИ	ТЕКСТ НАДПИСИ	К-ВО	№ НАД-ПИСИ	ТЕКСТ НАДПИСИ	К-ВО
	<u>РАМКА 66x26</u>				
1	ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ №1	1			
2	ТЕМПЕРАТУРА В ПОМЕЩЕНИИ №2	1			
	<u>Упор</u>				
3	~ 220В; доводчик	1	1		
4	~ 220В доводчик	2	1		

904-02-16.85 АОВ ЛИСТ 29

ПРОВОДНИК	ОТКУДА ИДЕТ	КУДА ПОСТУПАЕТ	ДААННЫЕ ПРОВОДА	ПРИМЕЧАНИЕ
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ				
ТАБЛИЦА СОЕДИНЕНИЙ ВЫПОЛНЕНА НА ОСНОВАНИИ СХЕМ, ПРИВЕДЕННЫХ НА ЛИСТАХ 4, 5, 6 И 37				
N	ХТ2:4	ХТ2:9	ПВ1 0,75	П
N	ХТ2:9	ХТ3:1	ПВ1 0,75	ПЕРЕМЫЧКА БЛОКА
N	ХТ3:1	ХТ3:2		
N	ХТ3:2	К1:10		
N	К1:10	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		

ЛИСТЫ ТАБЛИЦЫ И ТАБЛ. ВСТАВ. ИЛИ ИЛИ

23

20400-06

ПРИВЯЗАН			
ИНВ №			
904-02-16.85 АОВ			
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ			
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р	30		
ЩИТ ЩЗ-2Д. ТАБЛИЦА СОЕДИНЕНИЙ			САНТЕХПРОЕКТ

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	ПВ3 1х0,75	ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЦЕПИ
210	ХТ1:5	РВ4-Х2:1Б		
211	ХТ1:6	РВ4-Х2:2Б		
212	ХТ1:7	РВ4-Х2:3Б		
ЗЕМЛЯ	РВ3:	РЕЙКА:		
ЗЕМЛЯ	РВ4:	РЕЙКА:	ПВ3 1,5	
ЗЕМЛЯ	РЕЙКА:	Стойка щитов:		

904-02-16.85 АОВ ЛИСТ 33

ПРОВОДНИК	ВЫВОД	ВНД КОД-ТАК-ТА	ВЫВОД	ПРОВОДНИК	ПРОВОДНИК	ВЫВОД	ВНД КОД-ТАК-ТА	ВЫВОД	ПРОВОДНИК
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ									
ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВЫПОЛНЕНА НА ОСНОВАНИИ СХЕМ И ТАБЛИЦЫ СОЕДИНЕНИЙ, ПРИВЕДЕННЫХ СООТВЕТСТВЕННО НА ЛИСТАХ 4, 5, 6, 37 и 16...20									
ЛЕВАЯ СТЕНКА					ПЕРЕДНЯЯ СТЕНКА				
ХТ1					SF1				
207	1		2	208				2	101
209	3		5	210					
211	6		7	212				SF2	
ХТ2					K1				
102*	1		2	105*					
106*	3		п4	N*	104*	2п	р	3	105
108*	6		7	111*	107*	4п	р	5	111
112	8		п9	N*	101	6п	з	7	102
ХТ3					K2				
N*	1п		п2	N*	107	8п	з	9	108
301*	3		5	303*	601	10	з	11	602
601	8		9	602	303	1	К	18	N*

Исполн. Лопаткин А.А.

ПРОВЯЗАН

25

ИИВ.№

20400-06

Н.А. ОГА	ФИНГЕР	Ю.С. СЛЕП	Р.В. ГА	С.С. НИЖ	С.С. ТЕХМ.	И. КОНТР.
РУБЧИНСКИЙ	БРОНШТЕЙН	ИИАНФОРОВА	ЕФИМАННА	ТУЛУЗОВА		

904-02-16.85 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

ЩИТ ШЗ-2Д.
ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

САНТЕХПРОЕКТ

Листов 34

ТЛР 904-02-16.85
Альбом IV

Проводник	вывод	ВИА КОД- ТАК- ТА	вывод	Проводник	Проводник	вывод	ВИА КОД- ТАК- ТА	вывод	Проводник
	ДВЕРЬ								
			РВЗ						
			Х4						
N *	15		25	102					
103	35п		п45	104					
301	65		75	303					
106*	1Ап		п2А	104					
106	3Ап		п4А	103					
105*	5Ап		п6А	104*					
105	7Ап		п8А	103*					
			Х2						
207	15		25	208					
209	35								
			РВ4						
			Х4						
N *	15		25	108					
109	35п		п45	110					
301*	65		75	303*					
112*	1Ап		п2А	110					
112	3Ап		п4А	109					
111*	5Ап		п6А	110*					
111	7Ап		п8А	109*					
			Х2						
210	15		25	211					
212	35								

ИВА.№ ПОДЛ. КОПИРСЕ.И.А.Р.Т.Р. 5330А.И.И.В.А.6

904-02-16.85 А08

ЛИСТ
35

ноз.5
SF1; SF2



ИВА.№ ПОДЛ. КОПИРСЕ.И.А.Р.Т.Р. 5330А.И.И.В.А.6

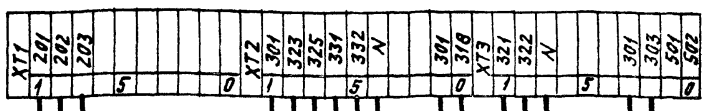
26

20400-06

904-02-16.85 А08

ЛИСТ
36

ЩИТ ЩЗП2-0Д

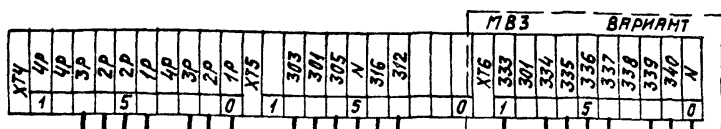


К ТЕРМОПРЕОБРАЗОВА-
ТЕЛЮ СОПРОТИВЛЕНИЯ
ВК1 РЕГУЛЯТОРА ТЕМ-
ПЕРАТУРЫ РВ1

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

К ЩИТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ
ДОВОДЧИКОВ

К ИСПОЛНИТЕЛЬНОМУ МЕХАНИЗМУ
КЛАПАНА НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ
2 СЕКЦИИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ
I ПОДОГРЕВА МВ2



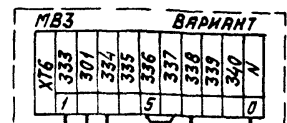
К ДАТЧИКУ ТЕМПЕРАТУРЫ
ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ
I ПОДОГРЕВА SK3

ПО ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ
ЧАСТИ ПРОЕКТА

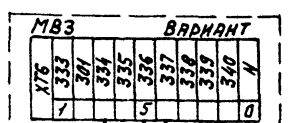
К ИСПОЛНИТЕЛЬНОМУ МЕХАНИЗМУ
КЛАПАНА НА ХОЛОДНОЙ ВОДЕ МВ3

К ДАТЧИКУ ТЕМПЕРАТУРЫ
ВОЗДУХА ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГ-
РЕВАТЕЛЕМ I ПОДОГРЕВА SK2

К АВТОМАТИЧЕСКОМУ
ВЫКЛЮЧАТЕЛЮ SF1



ДЛЯ МЭ0-6.3/63-0.25



ДЛЯ МЭ0-4.0/63-0.63-71

27

20400-06

ИЗЧ.ОТД.	ФИНГЕР	С	08.02
ИЛ. СПЕЦ.	РУБЧИНСКИЙ	7.05	11.82
РУК. ГР.	БОНЧЕНКО	10.05	10.85
СТ. ИНЖ.	У. ИКОНОВА	10.83	
И. КОНТР.	Т. УЛУПОВА		

904-02-16.85 АОВ

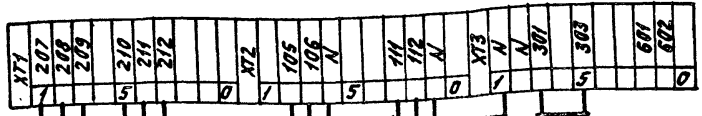
Автоматизация центральных кондиционеров

Страниц	Лист	Листов
Р	37	

Схема подключения №1

САНТЕХПРОЕКТ

Альбом IV



К ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЮ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВКЗ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ РВЗ

К ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЮ СОПРОТИВЛЕНИЯ ВК4 РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРЫ РВ4

К ИСПОЛНИТЕЛЬНОМУ МЕХАНИЗМУ МВ14 КЛАПАНА ДОВОДЧИКА 1

К ИСПОЛНИТЕЛЬНОМУ МЕХАНИЗМУ МВ15 КЛАПАНА ДОВОДЧИКА 2

К ЩИТУ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ "ТОЧКИ РОСЫ"

ПО ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТА

К АВТОМАТИЧЕСКОМУ ВЫКЛЮЧАТЕЛЮ SF1

28

20400-06

НАЧ. ОТД.	ФИНГЕР	11.83
ГЛА. СПЕЦ.	РУБЧИНСКИЙ	11.83
РУК. ГР.	БРАНШТЕЙН	10.83
СР. ИНЖ.	НИКИФОРОВА	11.83
СТ. ТЕХН.	КОБЗЕВА	11.83
Н. КОНТР.	ТУЛУПОВА	11.83

904-02-16.85 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

ПРИВЯЗАН									
Инд. №									

СТАНД	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	38	

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ №2

САНТЕХПРОЕКТ

Универсальный бланк для оформления документов

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

58/6
Заказ № 4966 Инв. № 20400-06 Тираж 750
Сдано в печать 15-06. 198 7 Цена 1-14