

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-31.87

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

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛБОМ VIII

КОНДИЦИОНЕР ПРЯМОТОЧНЫЙ
С ДВУМЯ СЕКЦИЯМИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРВОГО ПОДГОРЕВА И
ЧЕТЫРЬМЯ ДОВОДЧИКАМИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

22418-11
H 4840 1-25
2-50

[illegible]

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Киев 57 ул. Эжена Потье № 12

30/11
Заказ № 958/р Инв. № 224/8-11 Тираж 290
Сдано в печать 9 XI 198 5 Цена 2-50

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-31.87

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

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ VIII

КОНДИЦИОНЕР ПРЯМОТОЧНЫЙ
С ДВУМЯ СЕКЦИЯМИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРВОГО ПОДОГРЕВА И
ЧЕТЫРЬМЯ ДОВОДЧИКАМИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНЫ

ГЛАВСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ №32 ОТ 12.06 1986г

№ 22418-11

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
САНТЕХПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *В.И. Шиммер*
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *В.И. Фингер*

Ю.И. ШИМЕР
В.И. ФИНГЕР

					Привязан	

2

РД 904-02-31.87-86 ССР 1988г.

Уд. №

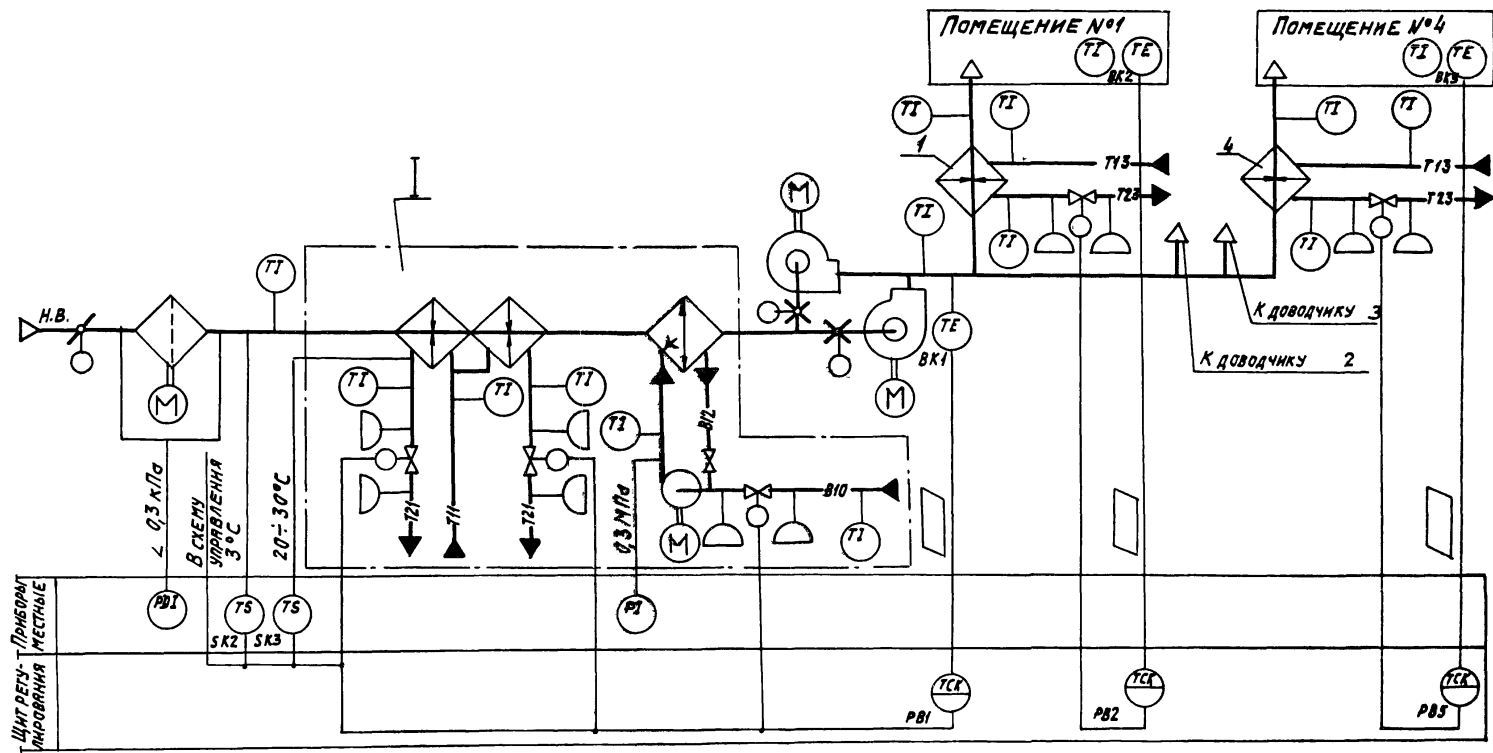
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2:3	Схема автоматизации.	
4...8	Схема электрическая принципиальная регу-	
	лирования №1.	
9...12	Схема электрическая принципиальная регу-	
	лирования №2.	
13...14	Щит Щ5П2-1А. Общий вид.	
18...24	Щит Щ5П2-1А. Таблица соединений.	
25...28	Щит Щ5П2-1А. Таблица подключения.	
29...33	Щит Щ5-3А. Общий вид.	
34...37	Щит Щ5-3А. Таблица соединений.	
38...40	Щит Щ5-3А. Таблица подключения.	
41	Схема подключения №1.	
42	Схема подключения №2	

Ведомость ссылочных и примененных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов.	
	Общие технические условия	
РМЗ-82-83	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Конструкция	
	Особенности применения.	

PMY-2-84	Системы автоматизации технологических процессов.
	Схемы автоматизации.
	Указания по выполнению.
PMY-106-82	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы электрические принципиальные.
	Требования к выполнению.
PMY-107-82	Системы автоматизации технологических процессов.
	Требования к проектной документации на щиты и пульты.

				22418-11							
				Привязан							
ЛНВ.Н											
Начальн		Финтер (Земля)		12.84							
П. спец.		Рубинский Ю.С.		12.84							
Рук. гр.		Борисейко Ю.И.		12.84							
Ст. инж.		Гришатов В.И.									
Н. контр.		Никитин Ю.И.									
				904-02-31.87 АОВ							
				Автоматизация центральных кондиционеров.							
				<table><tr><td>Старая</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>РП</td><td>1</td><td>42</td></tr></table>		Старая	Лист	Листов	РП	1	42
Старая	Лист	Листов									
РП	1	42									
				Общие данные							
				САНТЕХПРОЕКТ							



ПОДЗНАЧЕ- НИЕ (N° N°) СИСТЕМ	БЕЗ РЕЗЕРВНОГО ВЕНТИЛЯТОРА	
	С РЕЗЕРВНЫМ ВЕНТИЛЯТОРОМ	

Привязан			
Инд №			

НАЧ. ОУД.	ФИНГЕР	Роман	
Гл. спец.	РУБЧЕНСКИЙ	А. С.	
РУК. ГР.	БРОНШТЕЙН	Юрий	№ 8
Ст. инж.	ТУЛУПОВА	Александр	
Ст. техн.	КОБЗЕВА	Василий	
И. КОНТР.	НИКИФОРОВ	Николай	

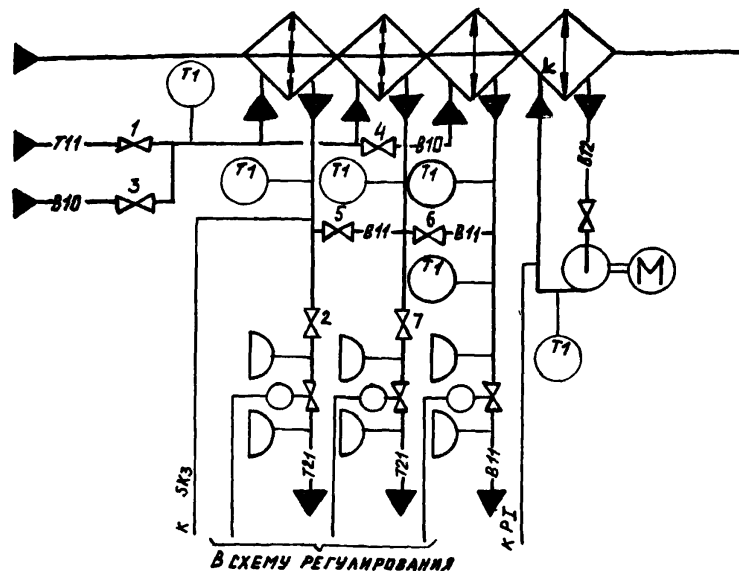
Автоматизация центральных кондиционеров

	Студия	Лист	Листов
	Р	2	
СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ (НАЧУЛО)	САИТЕХПРОЕКТ		

ТЛР 904-02-31.87

Альбом УИИ

ВАРИАНТ С БЛОКОМ ТЕПЛОМАССООБМЕНА



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

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

ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

- 1) РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ „ТОЧКИ РОСЫ“ ИЗМЕНЕНИЕМ:
 - ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
 - ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КАМЕРЫ ПРОШЕЕНИЯ 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 ДОВОДЧИКОВ 2 И 3 АНАЛОГИЧНА СХЕМЕ ДОВОДЧИКОВ 1 И 4.
2. ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПОСТАВЛЯЮТСЯ КОМПЛЕКТНО С НАПРАВЛЯЮЩИМИ АППАРАТАМИ, ВОЗДУШНЫМИ РЕГУЛИРУЮЩИМИ КЛАПАНАМИ
3. ПРИБОР, КОНТРОЛИРУЮЩИЙ ПЕРЕПАД ДАВЛЕНИЯ НА ВОЗДУШНОМ ФИЛЬТРЕ, ПОСТАВЛЯЕТСЯ КОМПЛЕКТНО С КОНДИЦИОНЕРОМ.

22418-11

НАЧ. ОТА	ФИНГЕР	12.84
ГЛ. СПЕЦ.	РУЧЕНСКИЙ	12.84
РУК. ГР.	БРОНШТЕЙН	12.84
СТ. ИМЖ.	ТУАУПОВА	12.84
СТ. ТЕХН.	КОЗЕВА	12.84
И. КОНТР.	НИКИФОРОВА	12.84

904-02-31.87 АДВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

ПРИВЯЗАН:

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ

Р 3

СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ
(ОКОНЧАНИЕ)

САНТЕХПРОЕКТ

ИИВ. №

УПР 904-02-31.87
Альбом VIII

Согласовано при электрическом проекте

Яковлевский Ю.И.

П.И.

Взам. инв. №

Днев. инв. №

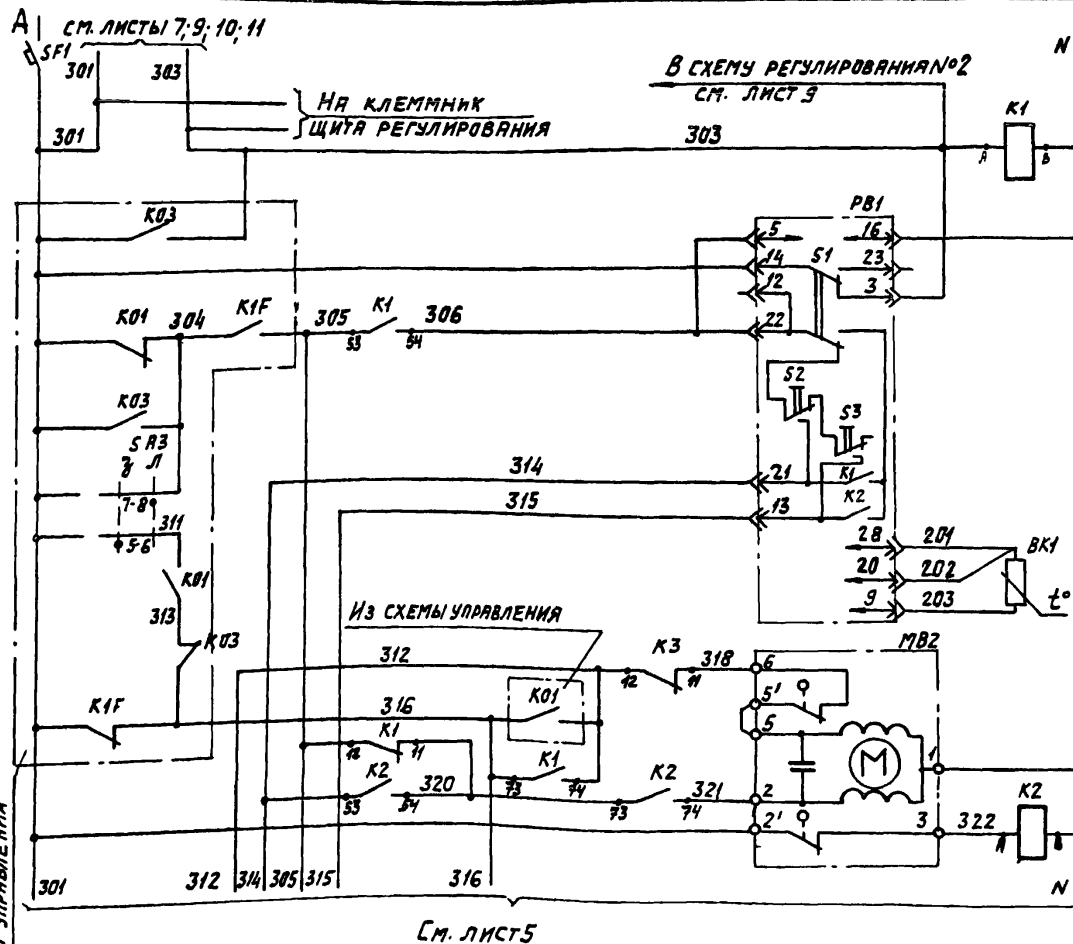
Подпись мастера

Днев. инв. №

Подпись мастера

Днев. инв. №

Подпись мастера



Питание ~220В

РЕЛЕ
ПРОМЕЖУ-
ТОЧНОЕ

Питание привода
изменителя
регулиро-
вания:
автомати-
ческое -
ручное

Пони-
зить
Повы-
сить
Выше
Нормы
Ниже
Нормы

Термопре-
образова-
тель со-
против-
ления

Откры-
тие

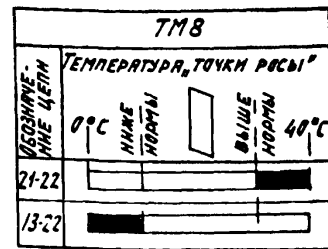
Закры-
тие

РЕГУЛЯТОР "ТОЧКИ РОСЫ"

Корпус на термометр
с датчиком температуры
и подогревом

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ1



22410-11

904-02-31.87 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

ПРИВЯЗАН

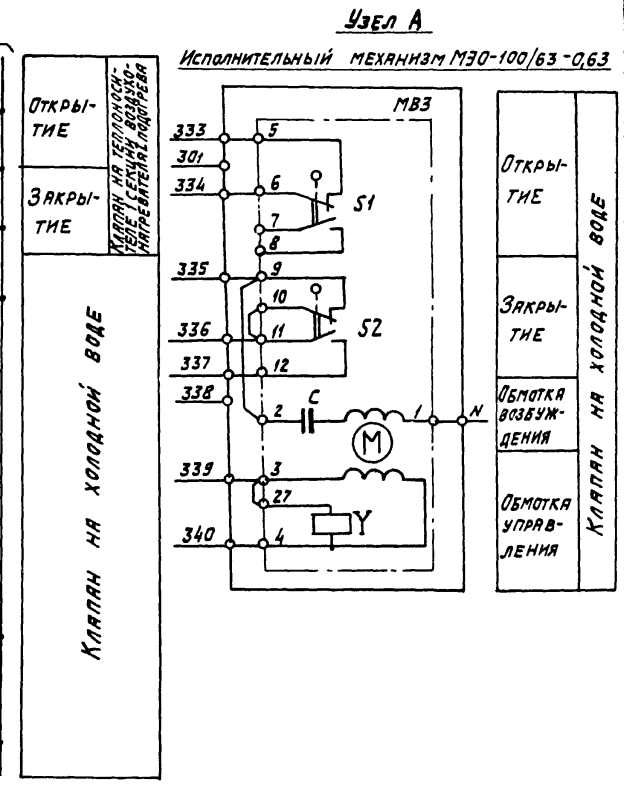
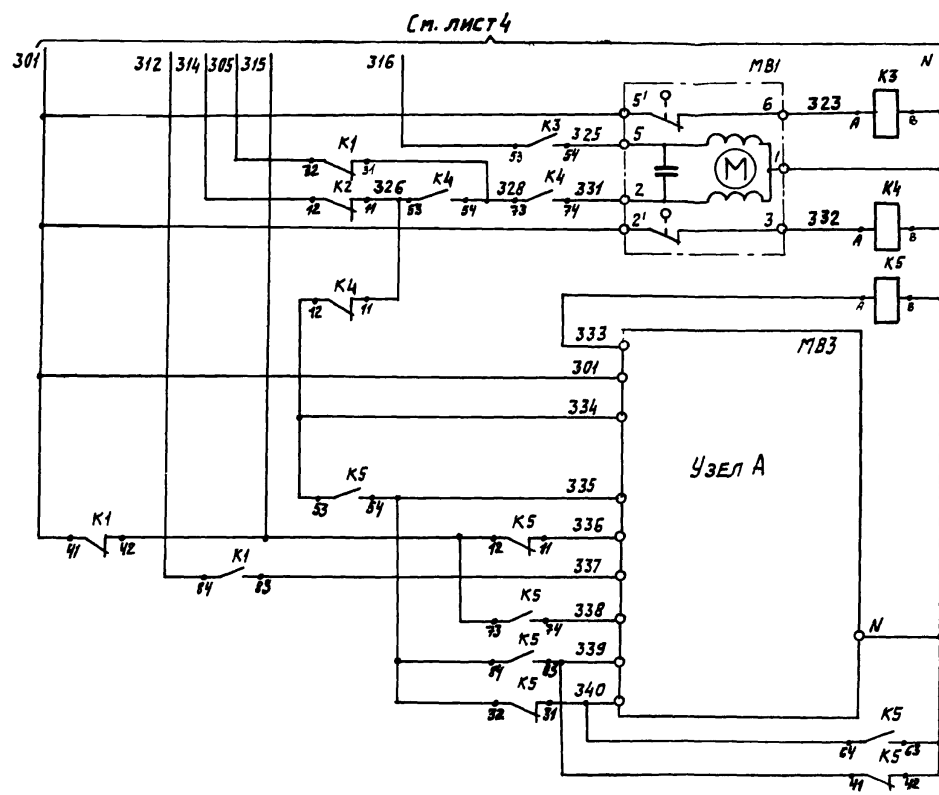
НАЧ. ОТД. ФИНТЕР
Л. СПЕЦ. РУБЧЕНСКИЙ
РУК. ГР. БРОШТЕНН
СТ. НАЖ. ТУЛУПОВА
СТ. ТЕХН. КОБЗЕВА
Н. КОНТР. НИКИФОРОВА

ИНВ. №

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ №1 (НАЧАЛО)

СТАНДА ЛИСТ ЛИСТОВ
Р 4

САНТЕХПРОЕКТ



НАЧ. ОТД.	ФИНГЕР	Фингер	
П. СПЕЦ.	РУБЧИНСКИЙ	Рубчинский	
РУК. ГР.	БРОНШТЕЙН	Бронштейн	1284
СТ. ИНЖ.	УЛПОВА	Улпова	
СТ. ТЕХН.	КОБЗЕВА	Кобзева	
Н. КОНТР.	НИКИФОРОВА	Никифорова	

ПРИВЯЗАН				И. БОНТ	НИКИФОРОВА	НИКИ
ИВВ. №						

904-02-31.87 AOB

Автоматизация центральных кондиционеров

СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	5	

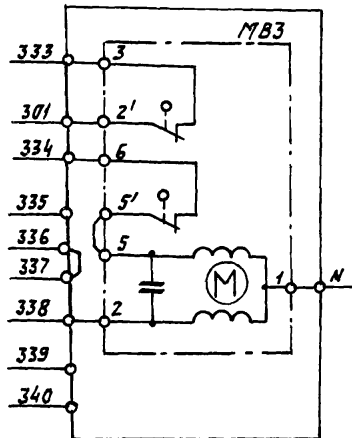
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ №1 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

САНТЕХПРОЕКТ

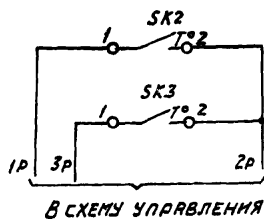
ТПР 904-02-81.87
АВТОМ VIII

УЗЕЛ А

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



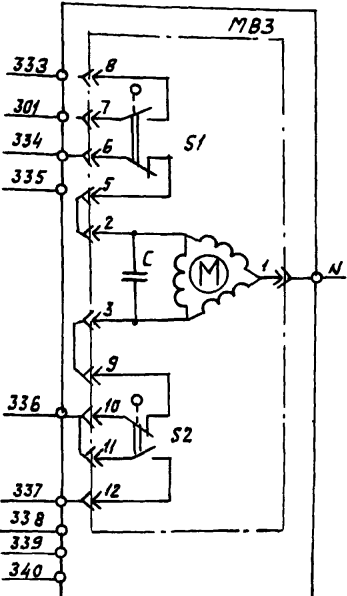
ЗАКРЫТИЕ
ОТКРЫТИЕ
ЗАКРЫТИЕ
КЛАПАН НА ХОЛОДНОЙ ВОДЕ



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД ВОЗДУШНЫМ НАГРЕВАТЕЛЕМ
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
ЗАЩИТА ВОЗДУШНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАПЕРЗАНИЯ

УЗЕЛ А

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



ОТКРЫТИЕ
ЗАКРЫТИЕ
КЛАПАН НА ХОЛОДНОЙ ВОДЕ

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ Исполнительный механизм МВЗ

МЭО-100/63-0,63 МЭО-40/63-0,63-82		ПОЛОЖЕНИЕ КЛАПАНА		*
КОНТАКТ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	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	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПЕРЕД ВОЗДУШНЫМ НАГРЕВАТЕЛЕМ
1-2	-60°C 3°C 40°C

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3

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

22418-11

904-02-31.87 АДВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	6	

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ №1 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

САНТЕХПРОЕКТ

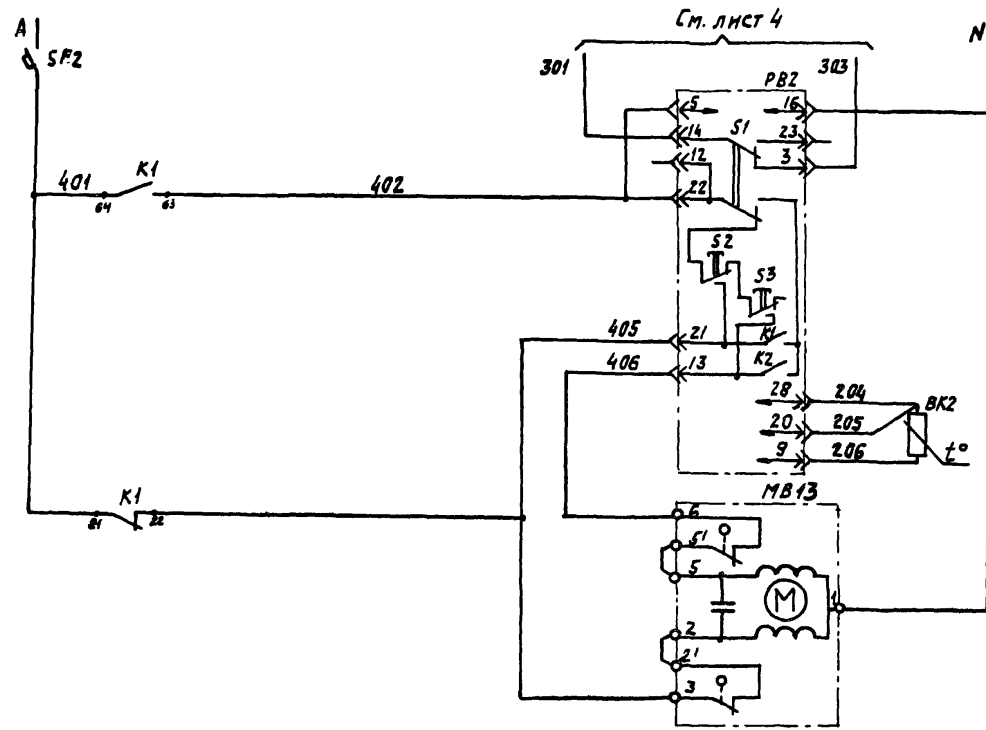
ПРИВЯЗАН

НАЧ. ОТД.	ФИНИТЕР	Д.И.
П. СПЕЦ.	РУБЧЕНКО	В.С.
РУК. ГР.	БРОШТЕЙН	В.И.
СТ. ИНЖ.	ТУЗУЛОВА	В.П.
СТ. ТЕХН.	КОБЗЕВА	А.В.
Н. КОНТР.	НИКИФОРОВА	Н.С.

ИЗВ. №

ИЗДАНИЕ 1.0
ПОДПИСЬ И ДАТА
УТВЕРЖДЕНО

ТПР 904-02-31.87.
Альбом VIII



См. лист 4

Питание ~ 220В	
Питание прибора	Избиратель регулятора автоматического - ручное
Положение	Положение регулятора температуры в помещении №1
Повысить	Термообразователь сопротивления
Выше нормы	Открытые
Ниже нормы	Закрытые
Ниже нормы	Класс на температурные условия

Диаграмма замыкания контактов регулятора температуры РВ2

ТМ8	
Возможные значения	Температура воздуха в помещении
0°C	Ниже нормы
21-22	Нормы
13-22	Выше нормы

Имя, №, дата, подпись, печать

Привязан:

Имя, №

Имя, Отд.	Фингер	Имя
Имя, Спец.	Резинский	Имя
Имя, Рук. гр.	Брянский	Имя
Имя, Ст. инж.	Тулупов	Имя
Имя, Ст. техн.	Кобзев	Имя
Имя, И. комп.	Никитов	Имя

22418-11	
904-02-31.87 АДВ	
Автоматизация центральных кондиционеров	
Стандарт	Лист
Р	7
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ №1 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
САНТЕХПРОЕКТ	

77P 904-02-31 87.
A0650M VIII

ИНВ. ПОДЛ	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗЯТ. ИНВ. №
-----------	----------------	--------------

Позицион- ное обоз- начение	Наименование	кол	Примечание
	<u>По месту</u>		
ВК1	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-0879. Градуировка 50м ТУ 25-02.792288-80	1	
ВК2	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-1079. Градуировка 50м ТУ 25-02.792288-80	1	
СК2	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-1-2 ТУ 25-02.281074-78	1	контакт „з“
СК3	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-4 ТУ 25-02.281074-78	1	контакт „з“
МВ1, МВ2	Исполнительный механизм		комплектно с
МВ13	МЭО-63/63-0,25 ГОСТ 7192-80	3	клапаном
МВ3	Исполнительный механизм		комплектно с
	МЭО-100/63-0,63 ГОСТ 7192-80	1	клапаном
	или исполнительный механизм		комплектно с
	МЭО-40/63-0,63-82 ГОСТ 7192-80	1	клапаном
	или исполнительный механизм		комплектно с
	МЭО-63/63-0,25 ГОСТ 7192-80	1	клапаном

Позицион- ное обоз- начение	НАИМЕНОВАНИЕ	кол.	ПРИМЕЧАНИЕ
	<u>ЩИТ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЦСН2-1Д</u>		
PВ1, PВ2	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕК- ТРОННЫЙ ТРЕХПОЗИЦИОННЫЙ ТМВ		
	ТУ 25-02.200175-82	2	
K1... K5	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ		
	ПЗ-37-44УЗ; ~ 220В; 4х+4Р		
	ТУ 16-523.622-82	5	
SF1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ		
	АБЗ-МУЗ; ~ 220В; $I_n = 2A$; $I_{отс} = 1,3 I_n$		
	ТУ 16-522.110-74	1	
SF2	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКИЙ		
	АБЗ-МУЗ; ~ 220В; $I_n = 1A$; $I_{отс} = 1,3 I_n$		
	ТУ 16-522.110-74	1	

[illegible]

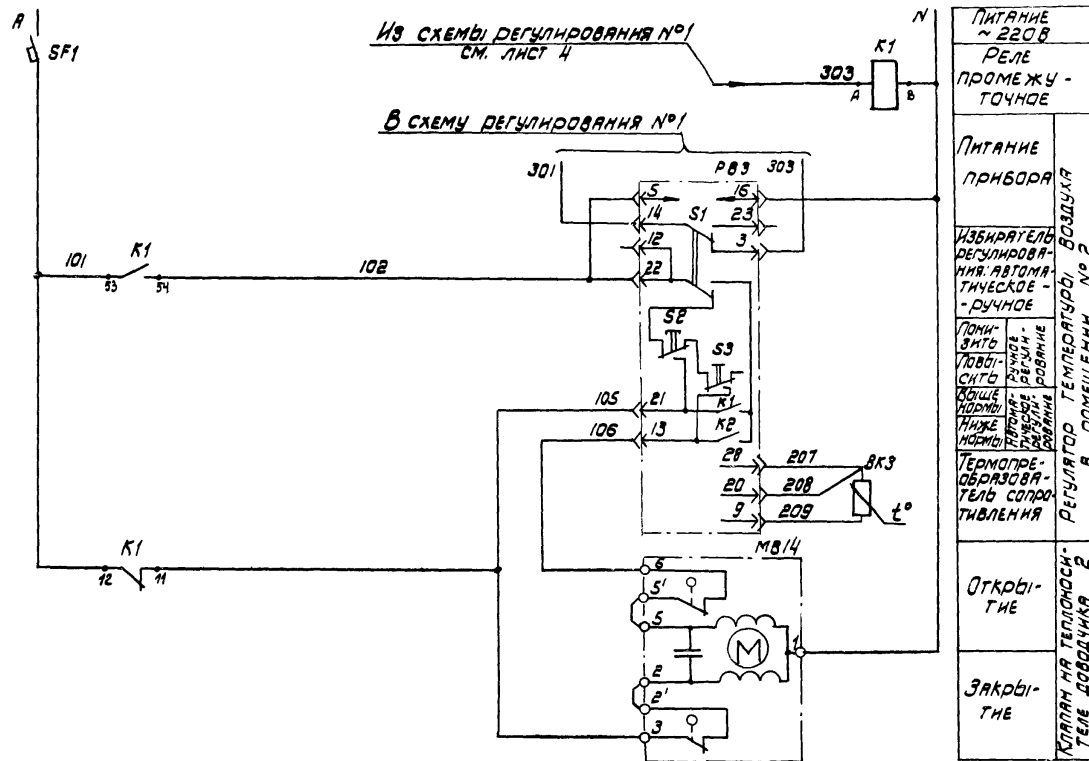


ДИАГРАММА ЗАМКНАННЯ КОНТАКТОВ

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРИ РВЗ

Получающ. цепи	ТМ8	
	ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ	
	0°C	40°C
	ниже нормы	выше нормы
21-22		
13-22		

НАЧ. ОТД.	ФИНГЕР	Финг	
ИЛ. СПЕЦ.	РУБЧУНСКИЙ	Р	
РУК. ГР.	БРОНШТЕЙН	Брон	12.84
СТ. ИИЖ.	ТУЛУПОВА	Тулуп	
СТ. ТЕХН.	КОБЗЕВА	Кобз	
Н. КОНТР.	НИКИФОРОВА	Ник	

904-02-31.87 AOB

Автоматизация центральных кондиционеров

ПРИВЯЗАН

СТАНДНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
---------	------	--------

ρ | g

g

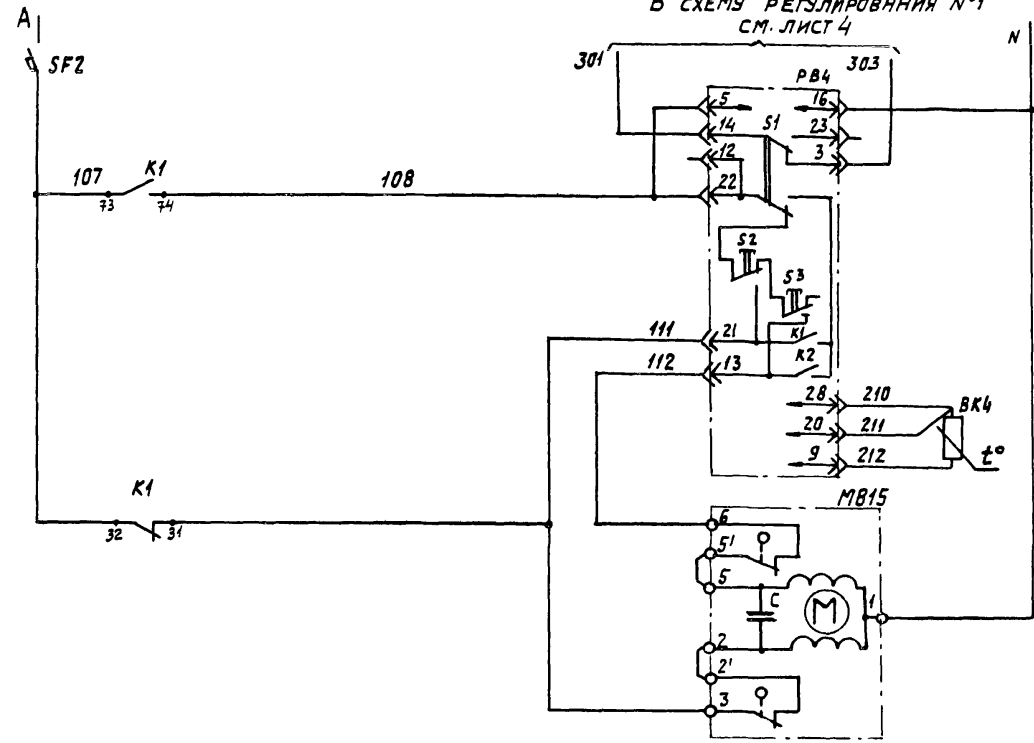
1

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИ-
РОВАНИЯ № 2 /НАЧАЛО/

САНТЕХПРОЕКТ

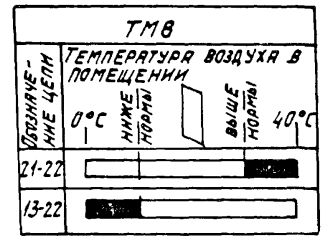
ТНР 904-02-31.87
Альбом VIII

В СХЕМУ РЕГУЛИРОВАНИЯ №1
СМ. ЛИСТ 4



ПИТАНИЕ ~ 220 В	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ №3
ПИТАНИЕ ПРИБОРА	
ИЗБРАНТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ: АВТОМАТИЧЕСКОЕ - РУЧНОЕ	
ПОНИЗИТЬ ПОВЫСИТЬ ВЫШЕ НОРМЫ НИЖЕ НОРМЫ	
ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ №3
ОТКРЫТИЕ	КЛАПАН НА ТЕМПОРОСН-ТЕНЕ ВОЗДУХА 3
ЗАКРЫТИЕ	

ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ РВ4



ЛИСТ № 10000, ПОДПИСЬ НА ДАТА ВЗЯТ. ИЛИ В

НАЧ. ОТД.	ФИНГЕР	Финг		904-02-31.87 АДВ АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВА- НИЯ №2 (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	САНТЕХПРОЕКТ
Л. СПЕЦ.	РУБЧЕНСКИЙ	Руб			
РУК. ГР.	БРОНШТЕЙН	Брон	12.87		
СТ. ИНЖ.	ТУЛУПОВА	Тул			
СТ. ТЕХН.	КОБЗЕВА	Коб			
И. КОНТР.	НИКИТОВА	Ник			
ПРИВЯЗАН					
ЛИСТ №					

22418-11

ТПР 904-02-81.87.
Листом VIII

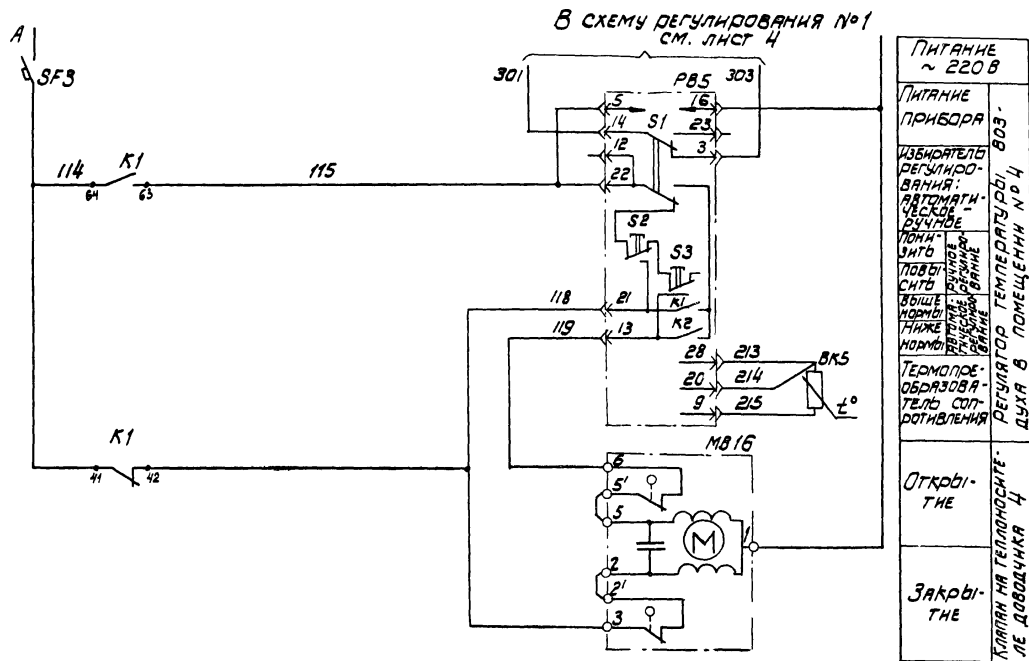
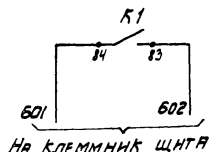
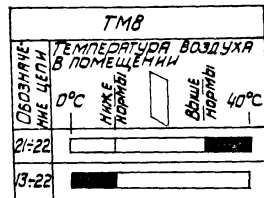


Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры РВ5



Питание ~ 220 В
Питание прибора
Выборатель регулирования: автоматический - ручное
Понижение температуры
Повышение температуры
Вотще нормы
Ниже нормы
Термопреобразователь сопротивления
Открытие
Закрытие
Класс на теплоноситель доводчика 4

Имя и подл. Подпись и дата Изм. №

Имя и подл. Подпись и дата Изм. №

Привязан

Имя, №

22418-11

904-02-31.87 АДВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Лист 11

Схема электроническая
принципиальная регули-
рования №2 (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

ПОЗИЦИОН- НОЕ ОБОЗНАЧЕ- НИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	<u>По месту</u>		
ВКЗ, ВК4	Термопреобразователь сопротивления		
ВК5	медный ТСМ-1079 градуировка 50м		
	ТУ 25-02.792288-80	3	
МВ14, МВ16	Исполнительный механизм		комплектно
	МЭО-63/63-0,25 ГОСТ 7192-80	3	с клапаном

ПОЗИЦИОН- НОЕ ОБОЗНАЧЕ- НИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
	<u>Щит регулирования Щ5-3Д</u>		
РВЗ...РВ5	Регулятор температуры микроэле- ктронный трехпозиционный ТМ8		
	ТУ 25-02.200175-82	3	
К1	Реле промежуточное		
	ПЭ-37-44УЗ; ~220В; 4з+4р		
	ТУ 16-523.622-82	1	
SF1, SF2	Выключатель автоматический		
SF3	АБЗ - МВЗ; ~220В; Jн=1А; Jотс=1,32А		
	ТУ 16-522.110-74	3	

ИЗМ. № ПОДП. И. ПОДПИСЬ И. ДАТА

ПРОВЕРЯЮЩИЙ

ИЗМ. №

ИЗМ. ОТД.	ФИНТЕР	А.М.М.1
И.С.ПЕЦ.	РУВИНСКИЙ	ХС
РУК. ГР.	БРОНШТЕН	Б.М.М.1
СТ. ИНЖ.	УЛУПОВА	А.М.М.1
СТ. ТЕХН.	КОЗЕВ	А.М.М.1
И. КОНТР.	НИКИФОРОВА	НИКИФ.

22418-11

904-02-31.87 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ
УСЛОВИЙ

ИЗДАНИЕ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	12	

СХЕМА ЭЛЕКТРОНЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИ-
РОВАНИЯ №2 (ОКОНЧАНИЕ)

САНТЕХПРОЕКТ

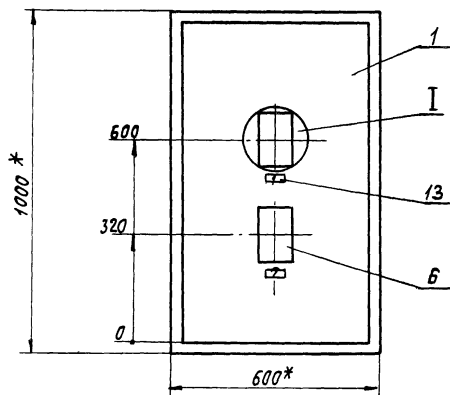
ТЛР 904-02-31.87.
Альбом VIII

Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	кол.	Примеч.
		<u>ДОКУМЕНТАЦИЯ</u>		
	Р0В-18... Р0В-24	ТАБЛИЦА СОЕДИНЕНИЙ		
	Р0В-25... Р0В-28	ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ		
		<u>СТАНДАРТНЫЕ ИЗДЕЛИЯ</u>		
1		ЩКАФ ЩИТА ЩШМ1000х600х350		
		УХЛ4 ЗР30 ОСТ36.13-76	1	
2		УГОЛЬНИК УЗМ 600 ТКЗ-128-83	2	^{У6} ТМЗ-26-85
3		КРОНШТЕЙН К114 ТКЗ-106-83	5	³⁷ ТМЗ-142-83
4		РЕЙКА РМ 600 ТКЗ-101-83	1	^{У1} ТМЗ-1-85
5		УГОЛЬНИК УР ТКЗ-246-83	1	³⁸ ТМЗ-145-83
		<u>ПРОЧИЕ ИЗДЕЛИЯ</u>		
6	РВ1; РВ2	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ МИКРОЭЛЕКТРОННЫЙ ТРЕХПО- ЗИЦИОННЫЙ ТМВ		
			2	

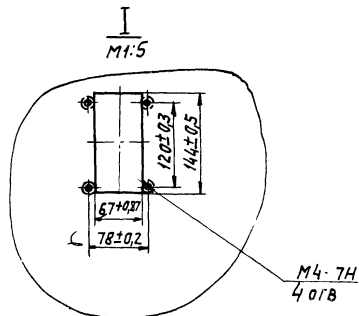
ПРИВЯЗАН			
ИНВ. N°			

[illegible][illegible]

ТПР 904-02-31.87.
Альбом VIII



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



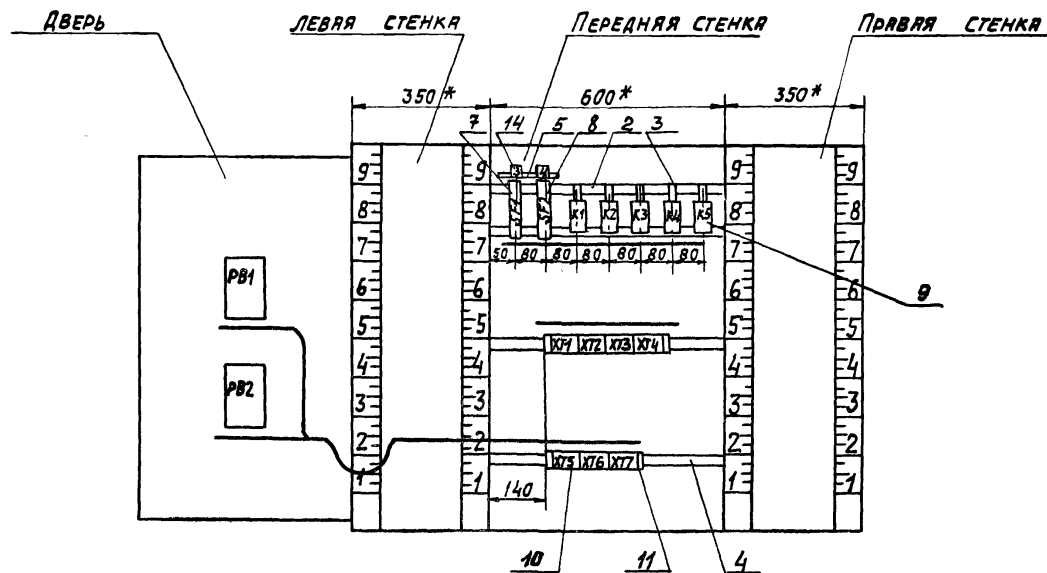
22418-11

904-02-31.87

А08

Лист
15

Вид на внутренние плоскости щита (развернуто)



22418-11

904-02-31.87

АОВ

ЛНСТ
16

ТПР 904-02-31.87.
Альбом VIII

Инв. и посыл. Подписи и даты
ВЗЛОМ КИВ.М.

ТПР 904-02-31.87
АЛБОМ VIII

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме- чание
301	ХТ2:1	ХТ3:1		
301	ХТ3:1	ХТ3:9		п
301	ХТ3:9	ХТ4:7		
301	ХТ4:7	SF1 2		
301	SF1:2	K1-41		
301	K1-41	ХТ6:3		
301	ХТ6:3	ХТ7:2		
303	ХТ2:2	ХТ4:8		
303	ХТ4:8	K1:А		
303	K1:А	ХТ6:2		
305	ХТ6:4	K1:12		
305	K1:12	K1:32	>п81 0,75	п
305	K1:32	K1:53		п
306	ХТ2:3	K1:54		
312	ХТ6:7	K3:12		
312	K3:12	K1:74		
312	K1:74	K1:84		п
314	ХТ2:4	K2:12		
314	K2:12	K2:53		п
315	ХТ2:5	K1:42		
315	K1:42	K5:12		
315	K5:12	K5:73		п
904-02-31.87		АОВ	Лист 19	

Имя и Фамилия Подписавшего и Дата Взам. инв. №

Имя и Фамилия Подписавшего и Дата Взам. инв. №

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме- чание
316	ХТ6:6	K3:53		
316	K3:53	K1:73		
318	ХТ3:10	K3:11		
320	K1:11	K2:54		
320	K2:54	K2:73		п
321	ХТ4:1	K2:74		
322	ХТ4:2	K2:А		
323	ХТ3:2	K3:А	п81 0,75	
325	ХТ3:3	K3:54		
326	K2:11	K4:11		
326	K4:11	K4:53		п
328	K1:31	K4:54		
328	K4:54	K4:73		п
331	ХТ3:4	K4:74		
332	ХТ3:5	K4:А		
333	ХТ7:1	K5:А		
334	ХТ7:3	K4:12		
334	K4:12	K5:53		
22418-11		904-02-31.87	АОВ	Лист 20

КОЛЛЕКЦИОНАЛЬНАЯ КАРТА

ФОРМАТ: А3

ТЛР 904-02-31.87.
Альбом VIII

Имя, И.П.О.Д. Подпись и дата
Взам. инв. N

Провод- ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме- чание
335	ХТ7:4	К5:32		
335	К5:32	К5:54		п
335	К5:54	К5:84		п
336	ХТ7:5	К5:11		
337	ХТ7:6	К1:83		
338	ХТ7:7	К5:74		
339	ХТ7:8	К5:83		
339	К5:83	К5:41		п
340	ХТ7:9	К5:31		
340	К5:31	К5:64	пв1 0,75	п
401	SF2:2	К1:21		
401	К1:21	К1:64		п
402	ХТ2:6	К1:63		
405	ХТ2:7	К1:22		
А	SF1:1	SF2:1		
1Р	ХТ5:6	ХТ5:10		п
904-02-31.87 АОВ				Лист 21

19

Имя, И.П.О.Д. Подпись и дата
Взам. инв. N

Провод- ник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Приме- чание
2Р	ХТ5 : 4	ХТ5 : 5	ПЕРЕМЫЧКА БЛОКА	
2Р	ХТ5 : 5	ХТ5 : 9		пв1 0,75
3Р	ХТ5 : 3	ХТ5 : 8	пв1 0,75	п
4Р	ХТ5 : 1	ХТ5 : 2	ПЕРЕМЫЧКА БЛОКА	
4Р	ХТ5 : 2	ХТ5 : 7		пв1 0,75
ЗЕМЛЯ	УГОЛЬНИК ДЛЯ УСТАНОВКИ АППАРАТОВ: $\frac{1}{2}$	Стойка щита: $\frac{1}{2}$	} пв3 1,5	
ЗЕМЛЯ	РЕЙКА: $\frac{1}{2}$	Стойка щита: $\frac{1}{2}$		

ТТР 904-02-31.87
Альбом VIII

Имя, Подпись, Подпись и дата, Дата, Имя, Подпись

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные проводя	Примечание
	ДВЕРЬ			
N	ХТ2:10	PВ2:16	ПВ3 1	
N	PВ2:16	PВ1:16	ПВ1 0,75	
N	PВ1:16	ХТ2:10	ПВ3 1	
301	ХТ2:1	PВ2:14	ПВ3 1	
301	PВ2:14	PВ1:14	ПВ1 0,75	
303	ХТ2:2	PВ2:3	ПВ3 1	
303	PВ2:3	PВ1:3	ПВ1 0,75	
306	ХТ2:3	PВ1:22	ПВ3 1	
306	PВ1:22	PВ1:5	ПВ1 0,75	n
314	ХТ2:4	PВ1:21	ПВ3 1	
315	ХТ2:5	PВ1:13	ПВ3 1	
402	ХТ2:6	PВ2:22	ПВ3 1	
402	PВ2:22	PВ2:5	ПВ1 0,75	п
405	ХТ2:7	PВ2:21	ПВ3 1	
406	ХТ2:8	PВ2:13	ПВ3 1	
904-02-31.87 АОВ				Лист 23

20

Имя, Подпись, Подпись и дата, Дата, Имя, Подпись

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные проводя	Примечание
201	ХТ1:1	PВ1:28		
202	ХТ1:2	PВ1:20		
203	ХТ1:3	PВ1:9		ИЗМЕРИ
204	ХТ1:5	PВ2:28		ТЕПЛЬ-
205	ХТ1:6	PВ2:20		НВ1Е
206	ХТ1:7	PВ2:9		ЦЕНН
ЗЕМЛЯ	PВ1: $\frac{1}{2}$	РЕЙКА: $\frac{1}{2}$		
ЗЕМЛЯ	PВ2: $\frac{1}{2}$	РЕЙКА: $\frac{1}{2}$		
ЗЕМЛЯ	РЕЙКА: $\frac{1}{2}$	СТОЙКА ШИТА: $\frac{1}{2}$	ПВ3 1,5	
22418-11 904-02-31.87 АОВ				Лист 24

ТТр 904-02-31.87
Альбом VIII

Проводник	вывод	вид кон- такта	вывод	Проводник	Проводник	вывод	вид кон- такта	вывод	Проводник
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ									
ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ВЫПОЛНЕНА НА ОСНОВАНИИ СХЕМ И ТАБЛИЦЫ СОЕДИНЕНИЙ, ПРИВЕДЕННЫХ СООТВЕТСТВЕННО НА ЛИСТАХ 4, 5, 7, 41 и 18...24									
ПЕРЕДНЯЯ СТЕНКА					312	84 п	з	83	337
					401	64 п	з	63	402
		SF1			301*	41	р	42	315*
А	1		2	301*	401*	21 п	р	22	405
					303*	А	К	В	N*
		SF2							
А	1		2	101					
		K1				K2			
					314*	12 п	р	11	326
					314	53 п	з	п 54	320*
305*	12 п	р	11	320	320	73 п	з	74	321
305*	32 п	р	31	328	322	А	К	В	N*
305	53 п	з	54	306					
316	73	з	п 74	312*					

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

904-02-31.87 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДАНЦИОНЕРОВ

Страница Лист Листов

р 25

ЩИТ Щ5П2-1А.
ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

САНТЕХПРОЕКТ

Проводник	вывод	вид кон- такта	вывод	Проводник	Проводник	вывод	вид кон- такта	вывод	Проводник
		K3							
312*	12	р	11	318	405*	7		8	406
316*	53	з	54	325	N*	9 п		п 10	N*
323	А	К	В	N*			X73		
		K4			301*	1 п		2	323
334*	12	р	п 11	326*	325	3		4	331
326	53 п	з	п 54	328*	332	5		6	N*
328	73 п	з	74	331	301*	9 п		10	318
332	А	К	В	N*			X74		
		K5			321	1		2	322
315*	12 п	р	11	336	N*	3		7	301*
335*	32 п	р	п 31	340*	303*	8			
334	53	з	п 54	335*			X75		
315	73 п	з	74	338	4р	1 п		п 2	4р*
335	84 п	з	п 83	339*	3р	3 п		п 4	2р
340	64 п	з	п 63	N*	2р*	5 п		п 6	1р
339	41 п	р	п 42	N*	4р	7 п		п 8	3р
333	А	К	п 8	N*	2р	9 п		п 10	1р
		X71					X76		
201	1		2	202	303	2		3	301*
203	3		5	204	305	4		5	N*
205	6		7	206	316	6		7	312
		X72							
301*	1		2	303*					
306*	3		4	314*					
315*	5		6	402*					

22418-11

904-02-31.87 АОВ

Лист
26

ИНВ. № 02-02-31.87
ПОДПИСЬ МАСТРА
БРАУНОВ

ИНВ. № 02-02-31.87
ПОДПИСЬ МАСТРА
БРАУНОВ

НАЧ. ОТД. ФИНТЕР
П. СПЕЧ. РУБЧИНСКИЙ
РУК. ГР. БРОНШТЕЙН
СТ. ИЖ. ТУЛУПОВА
СТ. ТЕХН. КОВЗЕВА
Н. КОНТ. НАКИФОВ

12.87

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДАНЦИОНЕРОВ

Страница Лист Листов

р 25

ЩИТ Щ5П2-1А.
ТАБЛИЦА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

САНТЕХПРОЕКТ

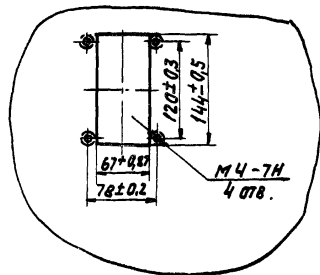
ТПР 904-02-31.87
Альбом VIII

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Прим.
		<u>Документация</u>		
	А08-34... А08-37	Таблица соединений		
	А08-38... А08-40	Таблица подключения		
		<u>Стандартные изделия</u>		
1		Щкаф щита ЩШМ 1000х600х350 УХЛ4 ТРЗО ОСТ 36.13-76		
2		Угольник УЗМ600 ТКЗ-128-83	2	⁹⁶ ТМЗ-26-85
3		Кронштейн К114 ТКЗ-106-83	1	⁹¹ ТМЗ-142-85
4		Рейка РМ600 ТКЗ-101-83	1	⁹⁴ ТМЗ-1-85
5		Угольник УР ТКЗ-246-83	1	⁹² ТМЗ-145-85
		<u>Прочие изделия</u>		
6	РВЗ; РВ4, РВ5	Регулятор температуры микроэлектронный трехпо- зиционный ТМВ	3	
<div> <div>ПРИВЯЗАН</div> <div>ИНВ. N°</div> <div> <div>НАЧ. ОТД. ФИЛЕР</div> <div>И.Д. СЛЕП. РУБЧЕНСКИЙ</div> <div>РУК. ГР. БРАНШТЕЙН</div> <div>СТ. ИНЖ. ТУЛПОВА</div> <div>СТ. ТЕХН. КОБЗЕВА</div> <div>Н. КОНТР. НИКИФОРОВА</div> </div> <div> <div>904-02-31.87</div> <div>А08</div> <div>Автоматизация центральных кондиционеров</div> <div> <div>Страниц</div> <div>Лист</div> <div>Листов</div> </div> <div> <div>ЩИТ ЦУ-3Д.</div> <div>ОБЩИИ ВНА.</div> <div>САНТЕХПРОЕКТ</div> </div> </div> </div>				

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
7	SF1; SF2; SF3	Автоматический выключатель А63-МУЗ; ~ 220В; I _{ном} =1,3; I _н ; I _н =1А	3	⁹³⁵⁰ ТМЗ-13-83
8	K1	Реле промежуточное ПЗ-37-44УЗ; 4 _з +4 _р ; ~ 220В	1	
9		Блок зажимов БЗ 10	3	
10		Упор	2	
11		Перемычка	1	
12		Рамка 66х26	3	
13		Рамка 30 х15	3	⁹² ТМЗ-145-83
		<u>Материалы</u>		
		Провод ПВ1 0,75 ГОСТ 6323-79	17	м
		Провод ПВ3 1 ГОСТ 6323-79	16	м
		Провод ПВ3 1,5 ГОСТ 6323-79	2	м
		Провод НВЗ 1х0,75 тип II ГОСТ 17515-72	15	м
<div> <div>ИНВ. N°</div> <div>22418-И</div> <div>904-02-31.87</div> <div>А08</div> <div>Лист</div> <div>30</div> </div>				

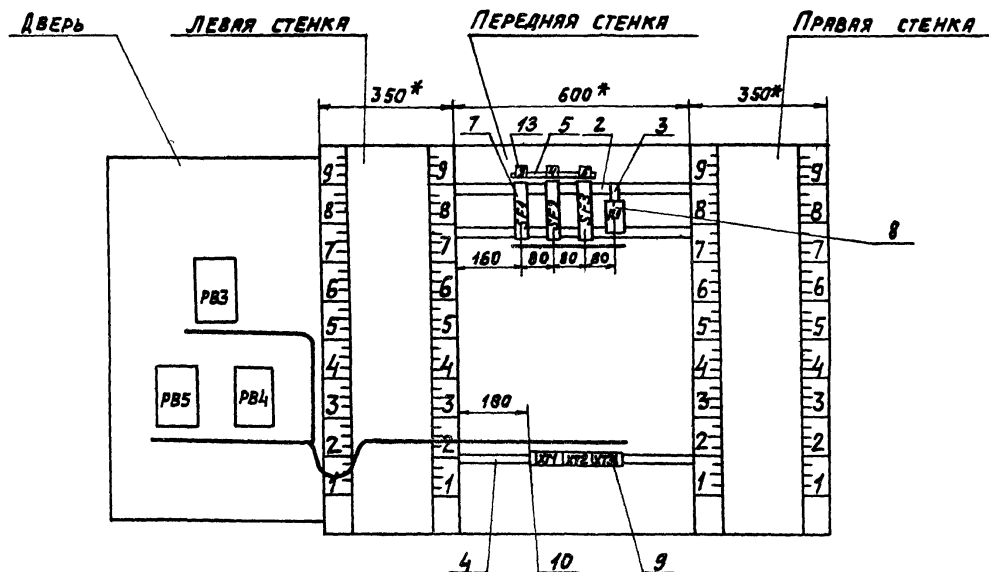
Инв. N° подл. Подпись и дата Взам. инв.

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



ТПР 904-02-31.87
Албом VII

Вид на внутренние плоскости щита (развернуто)



ИНВЕНТАРЬ ПОДПИСЬ НАДПИСЬ

22418-11

904-02-31.87

АОВ

ЛНСТ
32

24

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
105	ХТ2:8	К1:11		
107	SF2:2	К1:32		
107	К1:32	К1:73		п
108	ХТ3:1	К1:74		
111	ХТ3:2	К1:31		
114	SF3:2	К1:64		
114	К1:64	К1:41		п
115	ХТ3:5	К1:63	п81 0,75	
118	ХТ3:6	К1:42		
601	ХТ3:9	К1:84		
602	ХТ3:10	К1:83		
A	SF1:1	SF2:1		
A	SF2:1	SF3:1		п
ЗЕМЛЯ	УГОЛЬНИК ДЛЯ УСТАНОВКИ ПОДПЯТЫЙ: 1/2	СТОЙКА ЦИТА: 1/2	п83 1,5	
ЗЕМЛЯ	РЕЙКА: 1/2	СТОЙКА ЦИТА: 1/2	п83 1,5	
904-02-31.87		АОВ	ЛНСТ 35	

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	ДВЕРЬ			
N	ХТ2:2	РВ3:16	п83 1	
N	РВ3:16	РВ4:16	п81 0,75	
N	РВ4:16	РВ5:16	п81 0,75	
N	РВ5:16	ХТ2:2	п83 1	
301	ХТ2:3	РВ3:14	п83 1	
301	РВ3:14	РВ4:14	п81 0,75	
301	РВ4:14	РВ5:14	п81 0,75	
303	ХТ2:5	РВ3:3	п83 1	
303	РВ3:3	РВ4:3	п81 0,75	
303	РВ4:3	РВ5:3	п81 0,75	
102	ХТ2:7	РВ3:22	п83 1	
102	РВ3:22	РВ3:5	п81 0,75	п
105	ХТ2:8	РВ3:21	п83 1	
106	ХТ2:9	РВ3:13	п83 1	
108	ХТ3:1	РВ4:22	п83 1	
108	РВ4:22	РВ4:5	п81 0,75	п
111	ХТ3:2	РВ4:21	п83 1	
112	ХТ3:3	РВ4:13	п83 1	
22418-11		904-02-31.87	АОВ	ЛНСТ 36

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные проводя	Примечание
115	ХТЗ:5	РВ5:22	ПВ3 1	
115	РВ5:22	РВ5:5	ПВ1 0,75	п
118	ХТЗ:6	РВ5:21	ПВ3 1	
119	ХТЗ:7	РВ5:13	ПВ3 1	
207	ХТ1:1	РВ3:28	НВ31х0,75	
208	ХТ1:2	РВ3:20	НВ31х0,75	
209	ХТ1:3	РВ3:9	НВ31х0,75	
210	ХТ1:5	РВ4:28	НВ31х0,75	
211	ХТ1:6	РВ4:20	НВ31х0,75	изме- ритель-
212	ХТ1:7	РВ4:9	НВ31х0,75	ные це- пи
213	ХТ1:8	РВ5:28	НВ31х0,75	
214	ХТ1:9	РВ5:20	НВ31х0,75	
215	ХТ1:10	РВ5:9	НВ31х0,75	
Земля	РВ3:⊥	РЕЙКА:⊥		
Земля	РВ4:⊥	РЕЙКА:⊥	ПВ3 1,5	
Земля	РВ5:⊥	РЕЙКА:⊥		
Земля	РЕЙКА:⊥	СТОЙКА ЩИТА:⊥		
904-02-31.87 АОВ				Лист 37

Имя, отчество, подпись и дата

Имя, отчество, подпись и дата

Проводник	вывод	ВНД кон- такт	вывод	Проводник	Проводник	вывод	ВНД кон- такт	вывод	Проводник
Технические требования									
Таблица подключения выполнена на основании схем и таблицы соединений, приведенных соответственно на листах 9, 10, 11, 42 и 34... 37									
Передняя стенка									
		ХТ1					ХТ3		
207	1		2	208	108 *	1		2	111 *
209	3		5	210	112 *	3		п 4	Н *
211	6		7	212	115 *	5		6	118 *
213	8		9	214	119	7		п 8	Н *
215	10				601	9		10	602
		ХТ2							
Н *	1п		п 2	Н *					
301	3		5	303 *					
102 *	7		8	105 *					
106	9		п 10	Н *					
22418-11									
904-02-31.87 АОВ									
Автоматизация центральных кондиционеров									
ЩИТ Щ5-3Д. Таблица подключения									
САНТЕХПРОЕКТ									

НАЧ. ОТО
ГЛА. СПЕЦ.
РИК. ГР.
С. ИМЖ.
ТЕХНИК
КА ОНТР.

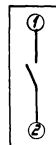
ФИНГЕР
РУБЕУНСКИЙ
БРАШТЕЙН
ТУЛУДОВА
КОВЗЕВА
НИКИФОРОВ

ПРИВЯЗАН
ИМВ. N°

Лист
38

[illegible]

nos. 7
SF1, SF2, SF3

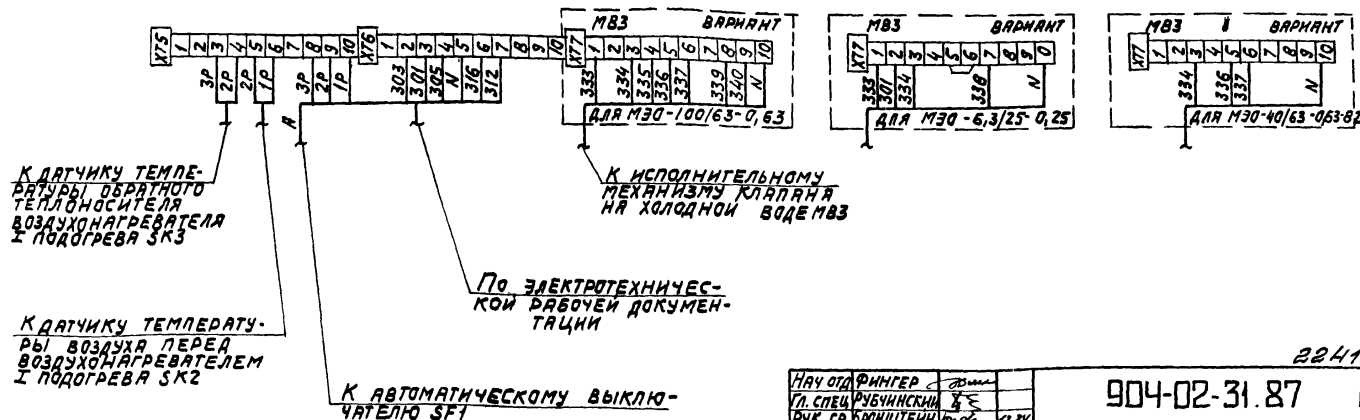
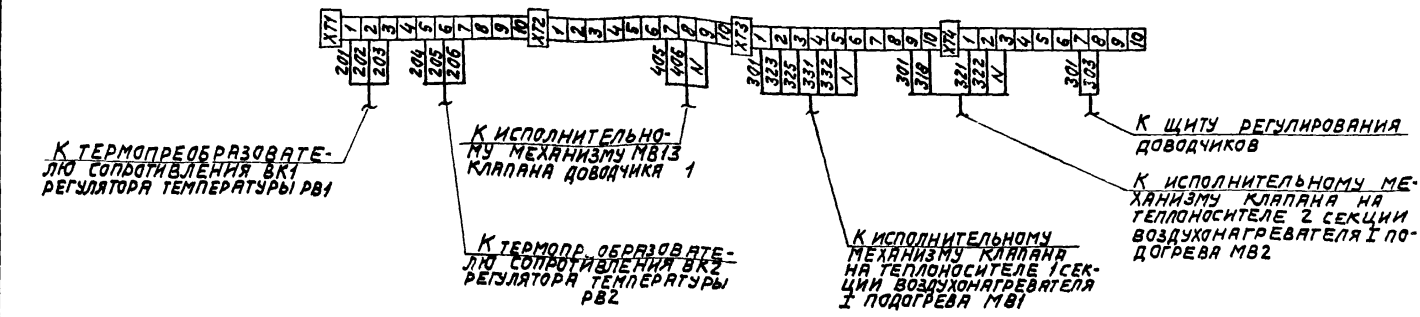


2241B-11

904-02-31.87 AOB

Лист	40
------	----

ТНР 903-02-34.87
Ан 650М VIII



2241B-11

904-02-31.87 AOB

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

СТАРШИЯ	ЛНСТ	ЛНСТОВ
---------	------	--------

P 41

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ №1

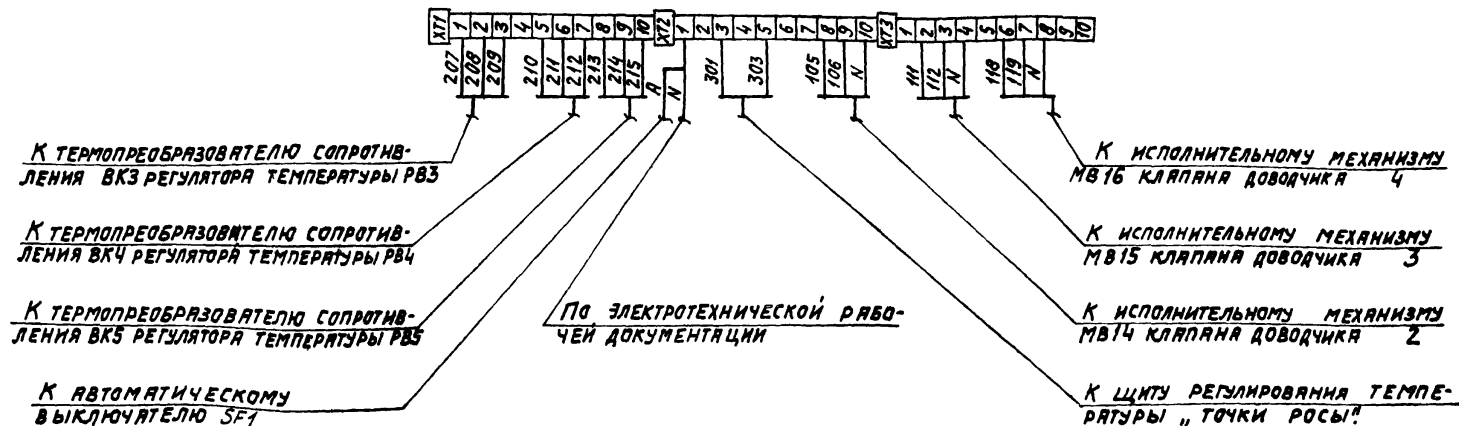
ГАНТЕХПРОЕКТ

НАЧ.ОТД.	ФИНГЕР	Ваня	
ГЛ. СПЕЦ.	РУБЧИНСКИЙ	Э	
РУК. ГР.	БРОШТЕИН	Игорь	128
СТ. ИНЖ.	ТУЛУПОВА	Татьяна	
СТ. ТЕХН.	БОМКИНА	Евг.	
Н. КОНТР.	НИКИФОРОВА	Людмила	

ПРИВЯЗАН

ИИВ. №

ТНР 904-02-31.87
Анбббм VIII



22418-11

904-02-31.87

A06

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

СТРАНА	УНСТ	УНСТОВ
--------	------	--------

P	42
---	----

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ №2

САНТЕХПРОЕКТ

ПРИВЯЗАН

УДБ. №

НАЧ. ОТА	ФИНГЕР	Ван	
1. СПЕЦ.	РУБИНСКИЙ	8	
РУК. ГР.	БРОНШТЕЙН	Брун	128
СТ. ИНЖ.	ТУЛУПОВА	Тулуп	
СТ. ТЕХН.	КОБЗЕВА	Кобз	
Н. КОНТ.	НИКИФОРОВА	Никиф	

ИНВ. № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №
--------------	----------------	-------------