ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-29.86

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660В

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ II

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА ПРЯМОТОЧНАЯ С ОДНОЙ СЕКЦИЕЙ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ

РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА С ОГРАНИЧЕНИЕМ РАСХОДА ТЕПЛА НА ВЕНТИЛЯЦИЮ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

Н.ц. ~~0-61~~ 1-22

Кф ЦИТП инв. № 21761-03

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-29.86

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ КАМЕР С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯМИ НА НАПРЯЖЕНИЕ 660В

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ II

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА ПРЯМОТОЧНАЯ С ОДНОЙ СЕКЦИЕЙ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ

РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА С ОГРАНИЧЕНИЕМ РАСХОДА ТЕПЛА НА ВЕНТИЛЯЦИЮ.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
САНТЕХПРОЕКТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Ю.И.Шиллер
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА В.И.Фингер

© КФ ЦИТП Госстроя СССР, 1988 г.

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 15.09.1986 г.

кф цитп инв. № 21761-03

904-02-29.86
Альбом II

Ведомость ссылочных и примененных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов Общие технические условия	
ГОСТ 21.404-85	Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах	
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 альбома

Листа	Наименование	Примечание
1	Ведомости ссылочных и примененных документов и чертежей	
2	Схема автоматизации	
3...5	Схема электрическая принципиальная регулирования	
6...10	Щит регулирования Щ3.2 Общий вид	
11...13	Щит регулирования Щ3.2 Таблица соединений	
14...17	Щит регулирования Щ3.2 Таблица подключения	
18	Схема подключения внешних проводок	

21761-03 2

Привязан:

Инв. №

ГИП	Фингер		08.86
Н.контр.	Евтеева		08.86
Нач.отд.	Романов		08.86
Гл.спец.	Рубчинский		08.86
Рук.гр.	Менделевская		08.86
Ст.техн.	Печникова		08.86

904-02-29.86 АОВ

Автоматизация приточных камер

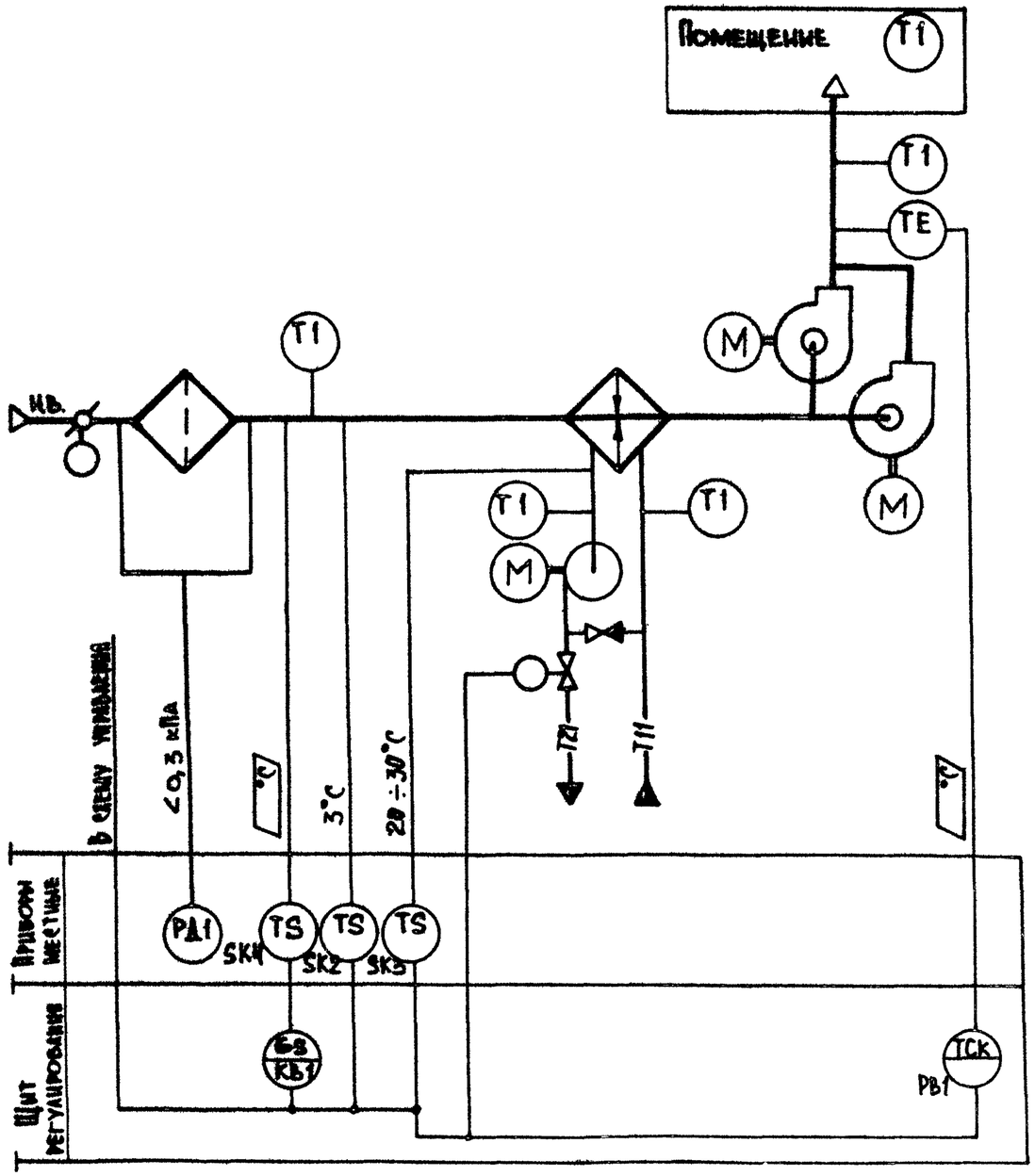
Стадия	Лист	Листов
Р	1	18

Ведомости ссылочных и примененных документов и чертежей

САНТЕХПРОЕКТ

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

904-02-29.86 Альбом II



Предусматривается:

1. Регулирование температуры приточного воздуха изменением теплопроизводительности воздухонагревателя;
2. Автоматический прогрев воздухонагревателя перед включением приточного вентилятора;
3. Автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентилятора;
4. Защита воздухонагревателя от замерзания;
5. Установка датчика температуры для ограничения расхода тепла на вентиляцию при температуре наружного воздуха ниже расчётной для вентиляции.

Исполнительные механизмы поставляются комплектно с воздушными и регулирующими клапанами

Обозначение (№ – №) систем.	
Без резервного вентилятора	
С резервным вентилятором	

Привязан

Инв. №

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

21761-03 Э

ГИП	Фингер		08.86
Н. контр.	Евстегнеева		08.86
Нач. отд.	Романов		08.86
Гл. спец.	Рубчинский		08.86
Рук. гр.	Меназдержецкая		08.86
Ст. техн.	Печникова		08.86

904-02-29.86 АОВ

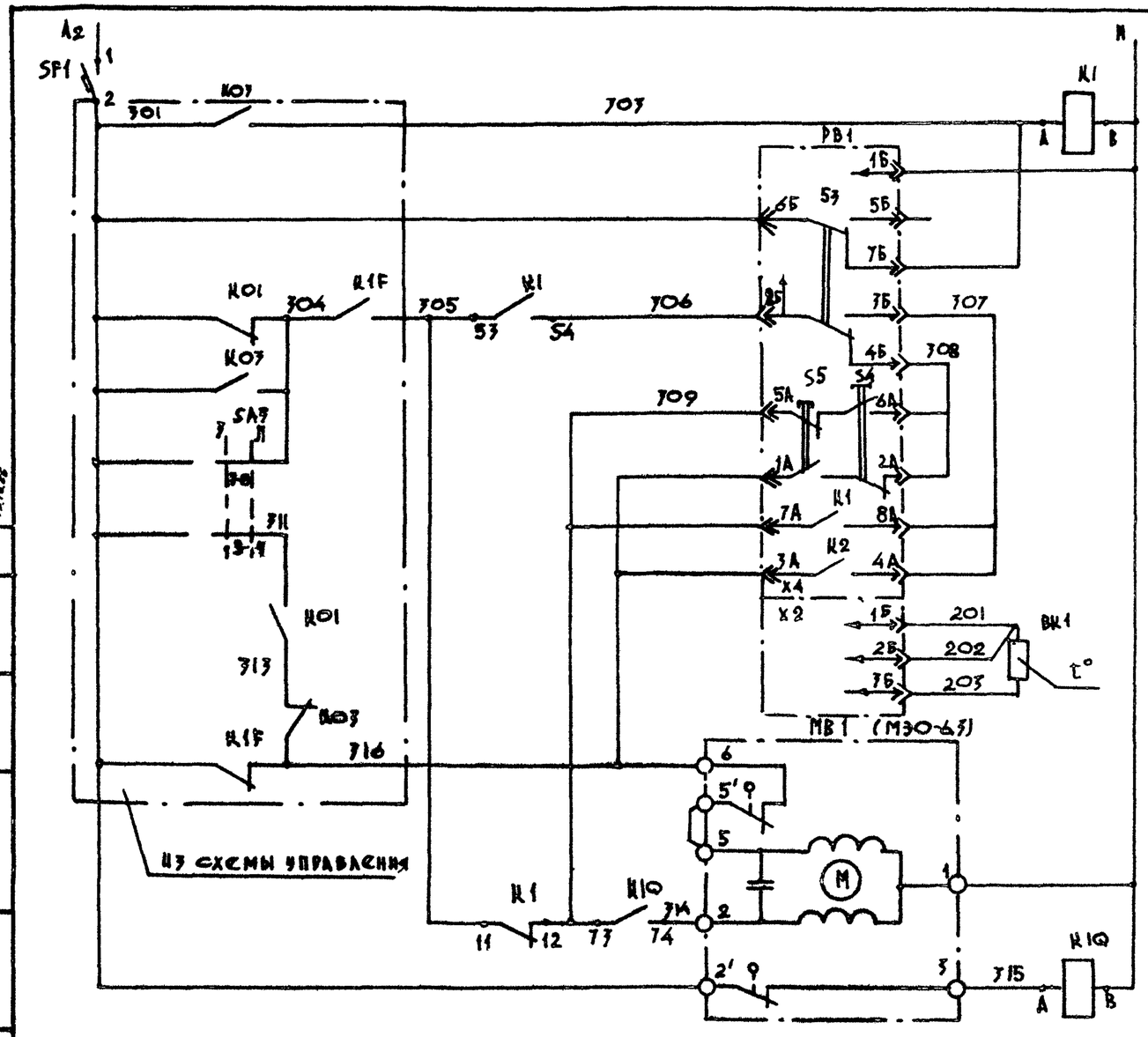
Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

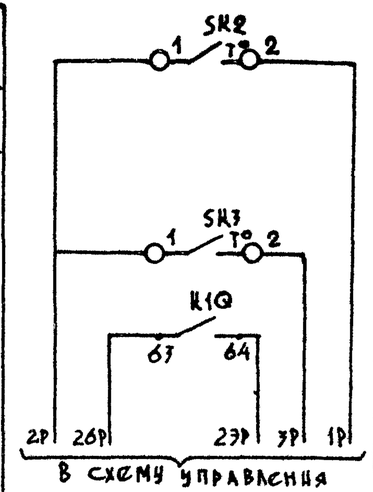
Схема автоматизации

САНТЕХПРОЕКТ

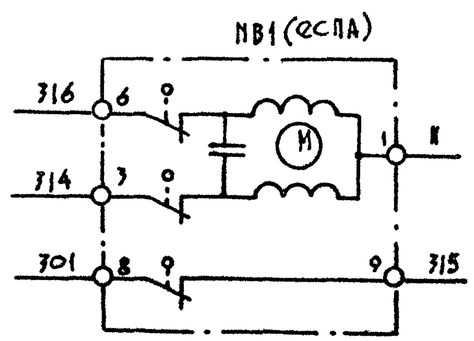
Копировал: Формат: А3



Питание ~220В	
Реле промежуточное	
Питание привода	Регулятор температуры приточного воздуха
Избиратель регулирования: автоматическое	
ручное	
понизить	ручное регулирование
повысить	
выше нормы	автоматическое регулирование
ниже нормы	
Термопреобразователь сопротивления	
Открытие	Клапан на теплоносителе воздухонагревателя
Закрытие	



Датчик температуры воздуха перед воздухонагревателем	Защита воздухонагревателя от замерзания
Датчик температуры обратного теплоносителя	
Автоматическое включение циркуляционного насоса теплоносителя.	



21761-03 4

Согласовано: ГИП Мантуш; Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. №

904-02-29.86 Альбом II

ГИП	Фингер		08.86
Нор. контр.	Евтеева		08.86
Нач. отд.	Романов		08.86
Гл. спец.	Рубчинский		08.86
Рук. гр.	Менадзе		08.86
Ст. техн.	Починкова		08.86

Привязан

Инв. №

904-02-29.86 АОВ

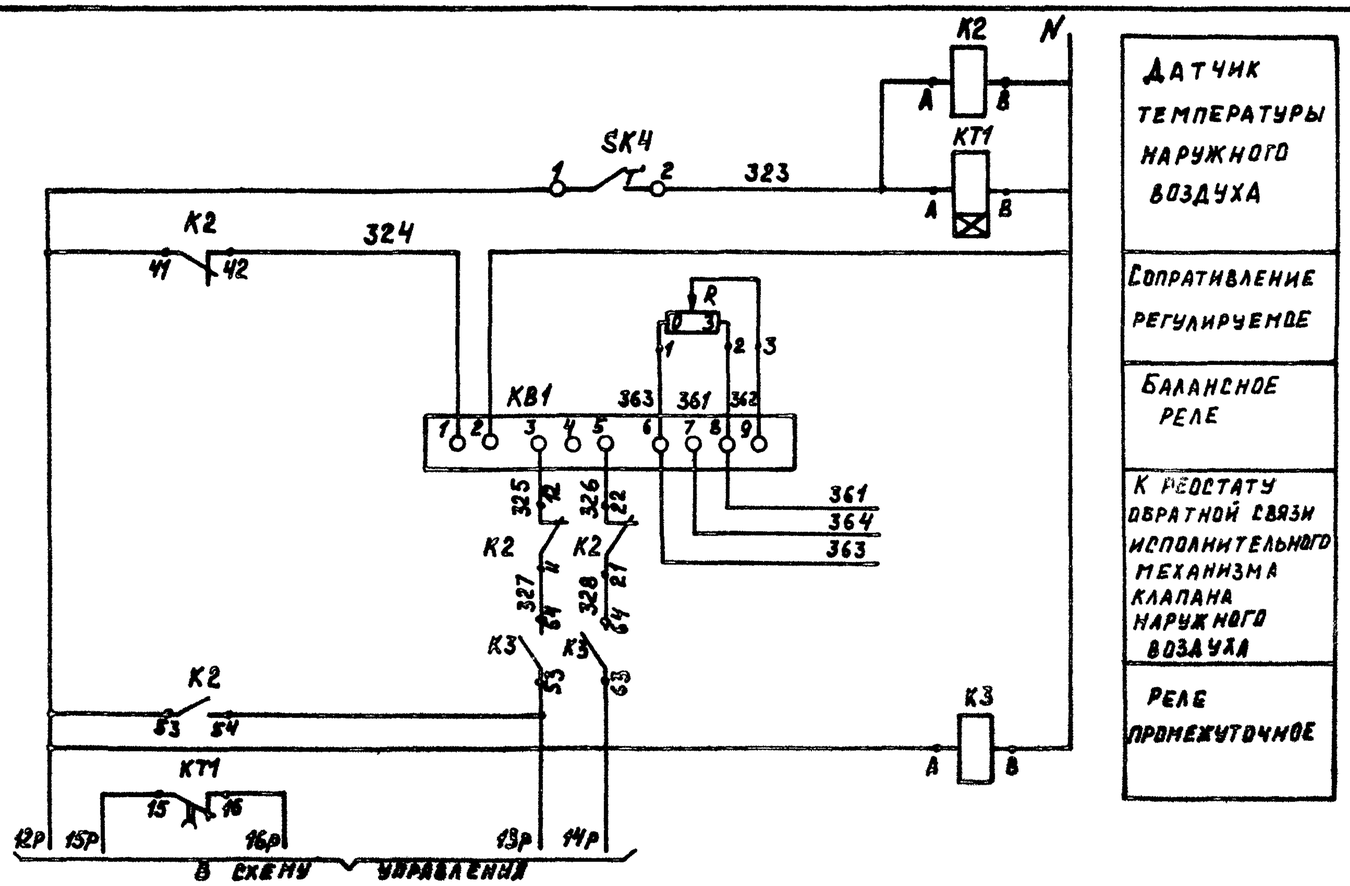
Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема электрическая принципиальная регулирования (начало)

Сантехпроект

904-02-29.86
Альбом II



Датчик температуры наружного воздуха

Сопротивление регулируемое

Балансное реле

К реостату обратной связи исполнительного механизма клапана наружного воздуха

Реле промежуточное

Диаграммы замыкания контактов

Датчик температуры SK3

ТУДЭ-4

Обозначение цепи	Температура обратного теплоносителя 0°С	20÷30°С	250°С
1-2			

Датчик температуры SK4

ТУДЭ-1-2

Обозначение цепи	Температура наружного воздуха -60°С	40°С
1-2		

Регулятор температуры PB1

ТЭ2 П3

Обозначение цепи	Температура приточного воздуха 0°С	40°С
7А-8А		
3А-4А		

Датчик температуры SK2

ТУДЭ-1-2

Обозначение цепи	Температура воздуха перед воздухонагревателем -60°С	3°С	40°С
1-2			

21761-03 5

ГИП	Фингер		08.86
Н. контр.	Евтеева		08.86
Нач. отд.	Романов		08.86
Гл. спец.	Рубчинский		08.86
Рук. гр.	Мендзержецкая		08.86
Инженер	Ляховицкая		08.86

904-02-29.86 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема электрическая принципиальная регулирования (окончание)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

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

Формат А3

904-02-29.86
Альбом II

Позиционное обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	Аппаратура по месту		
BK1	Термопреобразователь сопротивления медный		номинальная статическая
	ТСМ-0879 ТУ25-0279.2288-80	1	характеристика 50М
SK2,SK4	Устройство терморегулирующее		
	электрическое ТУДЭ-1-2 ТУ.2502.281074-78	2	контакт „З"
SK3	Устройство терморегулирующее		
	электрическое ТУДЭ-4 ТУ25-02.281074-78	1	контакт „З"
MB1	Исполнительный механизм		
	МЭО-6,3 ГОСТ 7192-82	1	комплектно с клапаном
	или исполнительный механизм		
	ЕСПА-02ПВ	1	комплектно с клапаном

Позиционное обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	Щит регулирования		
PB1	Регулятор температуры электри-		
	ческий трехпозиционный ТЭ2П3		
	ТУ 25-02 200 166-82	1	
K1...K3	Реле промежуточное ПЭ-37-4У3 ~220В		
K1@	4з+4р ТУ16-523.628-82	4	
KT1	Реле времени РВП72-3221-МУ4~220В/50Гц		
	ТУ 16-523.472-79	1	
KB1	Балансное реле БРЭ-1 ~220В		
	ТУ 25-05 2603-79	1	
R1	Резистор эмалированный регулируе-		
	мый ПЭВР-20 200 Ом ГОСТ 6513-75	1	
SF1	Выключатель автоматический		
	А63-МУ3-220В Iн-0,6А Iотс-1,3Iн		
	ТУ 16-522.110-74	1	

21761-03 6

ГИП	Фингер		02.86
Н.контр.	Евтеева		02.86
Нач.отд.	Романов		02.86
Гл.спец.	Рубчинский		02.86
Рук.гр.	Пендержецкий		02.86
Инженер	Пяховицкая		02.86

904-02-29.86 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема электрическая принципиальная регулирования (окончание)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

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

Копировал: Крашина Формат: А3

904-02-29.86
Альбом I

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Прим.
		Документация		
	АОВ 11...14	Таблица соединений		
	АОВ 15...17	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита ЩШМ1000х600х350	1	
		УХЛ ЭРЗО ОСТ 36.13-76		
2		Угольник У3 М600 ТК3-128-83	5	У6 ТМ3-26-83
3		Рейка РМ600 ТК3-101-83	1	У2 ТМ3-1-83
4		Угольник УР ТК3-245-83	1	У1 ТМ3-145-83
		Прочие изделия		
5	РВ1	Регулятор температуры	1	
		электрический ТЭ 2П3		
6	КВ1	Балансное реле БРЭ-1	1	У319
		~220В		ТМ3-13-83

Привязан

Инв. №

ГИП	Фиккер		01.86
Н.контр.	Евтеева		01.86
Нач.отд.	Романов		01.86
Гл.спец.	Рубчинский		01.86
Рук.гр.	Мендзержецкая		01.86
Инженер	Ляховицкая		01.86

904-02-29.86 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Щит регулирования ЩЗ.2
Общий вид.

САНТЕХПРОЕКТ

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

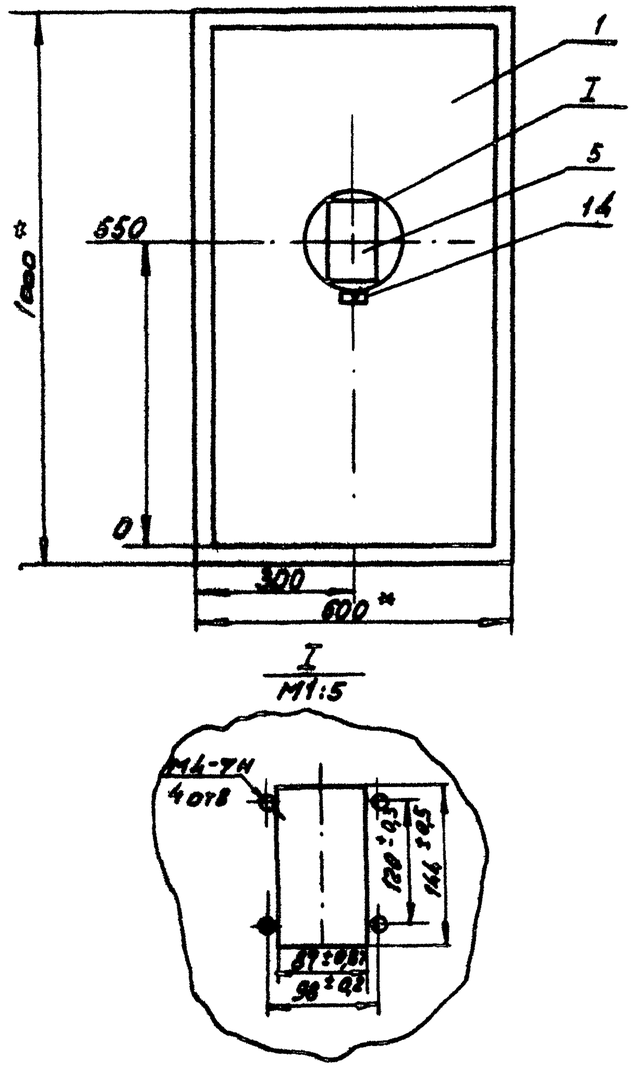
Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Прим.
7	SF1	Автомат ~220В Iн-0,6А	1	У350
		отсечка 1,3Iн крепление на		ТМ3-13-83
		панели А63-МУ3		
8	К1...К3, К10	Реле ПЭ-37-44У3 ~220В	4	
		4з+4р		
9	КТ1	Реле времени РВП72-3221-0004	1	У50
		~220В		ТМ3-13-83
10	R1	Резистор ПЭВР-20 200 Ом ±10%	1	У5 ТМ3-19-83
11		Блок Б3-10	4	
12		Упор	2	
13		Перемычка П	6	
14		Рамка РПМ 66х26	1	
15		Рамка РПМ 30х15	1	У1 ТМ3-145-83
		Материалы		
16		Провод ПВ1 0,75 380	20	м
		ГОСТ 6323-79		
17		Провод ПВ3 1,5 380	5	м
		ГОСТ 6323-79		
18		Провод ПВ3 1,0 380	10	м
		ГОСТ 6323-79		
19		Провод НВЭ-0,75 II 380	3	м
		ГОСТ 17517-72		
		21761-03		7

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

904-02-29.86 АОВ

Лист 7

Копировал: Крайлина Формат А3

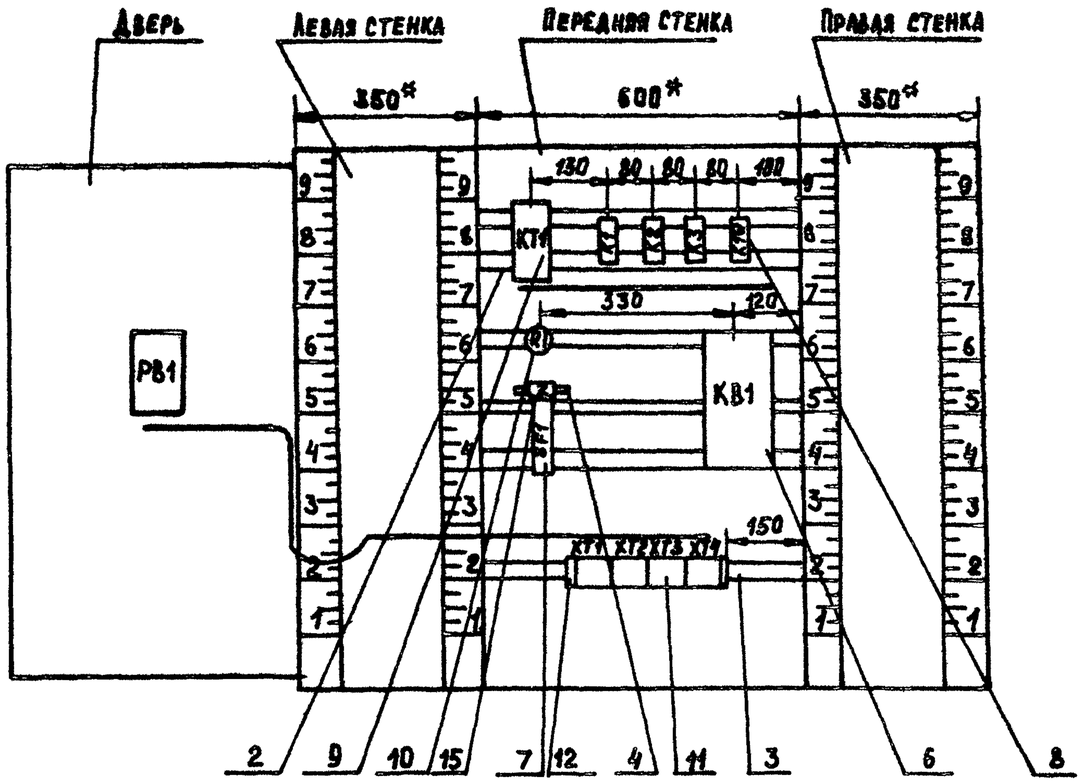


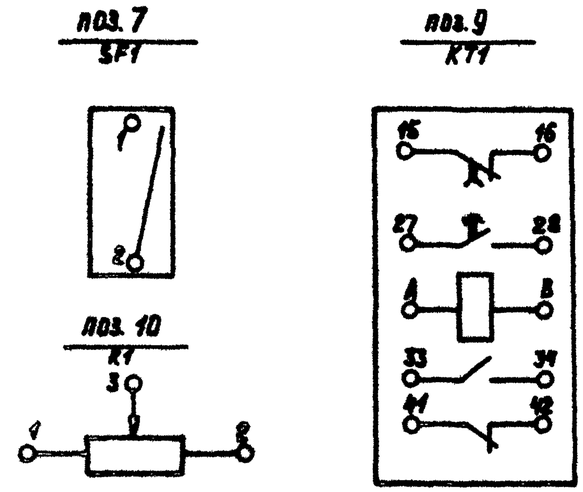
1.* Размеры для справок.

2. Покрытие - вариант 2 ГОСТ 3613-76

904-02-29.86
Альбом II

Вид на внутренние плоскости (развернуто)





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

21761-03 9

904-02-29.86	АОВ	Лист 9

Копировал: Формат А3

904-02-29.86
Альбом II

Надписи на табло и в рамках

№ надписи	Текст надписи	Кол	№ надписи	Текст надписи	Кол
	Рамка 66×26				
1	Температура приточного воздуха	1			
	Рамка 30×15				
2	Ввод ~220В	1			

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические	требования		
	Таблица соединений выполнена на основании схем, приведенных на листах 3...5 и 18			
N	XT3:4	XT3:5	перемычка блока	
N	XT3:5	XT3:6	перемычка блока	
N	XT3:6	KB1:2		
N	KB1:2	K1B:B		
N	K1B:B	K3:B		
N	K3:B	K2:B	ПВ1 0,75	
N	K2:B	K1:B		
N	K1:B	KT1:B		
N	KT1:B	XT3:4		
301	XT1:1	XT1:1	перемычка блока	
301	XT1:2	XT3:9	ПВ1 0,75	
301	XT3:9	SF1:2	ПВ1 0,75	
303	XT1:4	XT1:5	перемычка блока	

Привязан:

Инв. №

21761-03 10

ГИП	Фингер		08.86
Н.контр.	Евтеева		08.86
Нач.отд.	Романов		08.86
Гл.спец.	Рубчинский		08.86
Рук. гр.	Мендзержецкая		08.86
Ст.техн.	Печникова		08.86

904-02-29.86 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Щит регулирования Щ3.2
Таблица соединений

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Крапкина Формат: А3

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

904-02-29.86 АОВ Лист 10

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
303	XT1:5	K1:A		
305	XT1:6	K1:11		
305	K1:11	K1:53		П
306	XT4:5	K1:54		
309	XT4:4	K1:12	ПВ1 0,75	
309	K1:12	K1Ф:12		
314	XT3:10	K1Ф:74		
315	XT4:1	K1Ф:A		
316	XT1:7	XT3:7		
316	XT3:7	XT3:8	ПЕРЕМЫЧКА БЛОКА	
323	XT4:2	KT1:A		
323	KT1:A	K2:A		
324	K2:42	KB1:1		
325	KB1:3	K2:12		
326	KB1:5	K2:22		
327	K2:11	K3:54		
328	K2:21	K3:64		
12р	XT2:4	K2:41		
12р	K2:41	K2:53		П
12р	K2:53	K3:A	ПВ1 0,75	
12р	XT2:4	XT4:3		
13р	XT2:5	K2:54		
13р	K2:54	K3:53		
14р	XT2:6	K3:63		
15р	XT2:7	KT1:15		
16р	XT2:8	KT1:16		
26р	XT2:9	K1Ф:63		
27р	XT2:10	K1Ф:64		
361	XT3:1	KB1:8		
361	KB1:8	R1:2		

904-02-29.86 Альбом II

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
362	KB1:8	R1:3		
363	XT3:2	KB1:6		
363	KB1:6	R1:1	ПВ1 0,75	
364	XT3:3	KB1:7		
Земля	Угольник для установки аппаратов: ⏚	Стойка щита: ⏚	ПВ3 1,5	
Земля	Рейка: ⏚	Стойка щита: ⏚		

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

Копировал: Крамина Формат А3

904-02-29.86
Альбом II

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Дверь			
N	XT3:4	PB1-X4:1Б		
301	XT1:1	PB1-X4:6Б		
303	XT1:4	PB1-X4:7Б		
306	XT4:5	PB1-X4:2Б		
307	PB1-X4:3Б	PB1-X4:4A		П
307	PB1-X4:4A	PB1-X4:8A	ПВ3 1,П	П
308	PB1-X4:4Б	PB1-X4:2A		П
308	PB1-X4:2A	PB1-X4:6A		П
309	XT4:4	PB1-X4:5A		
316	XT3:7	PB1-X4:1A		
316	PB1-X4:1A	PB1-X4:3A		П
201	XT4:8	PB1-X2:1Б		Измери-
202	XT4:9	PB1-X2:2Б	НВ3 1×0,75	тельные
203	XT4:10	PB1-X2:3Б		цепи
Земля	PB1:⏚	Рейка:⏚		
			ПВ3 1,5	
Земля	Рейка:⏚	Стойка щита:⏚		

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

904-02-29.86 АОВ

Лист 14

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
			Технические		требования				
	Таблица		подключения		выполнена	на основании			схем
	и таблицы		соединений,		приведенных		соответственно		
	на	листах		3.5 и	11...14				
		KT1			32В	21	Р	22	32Б
323*	А		В	N*	12Р	41П	З	42	324
15Р	15		16	16Р	12Р*	53П	З	54	13Р*
		K1					K3		
303	А	К	В	N*	12Р	А	К	В	N*
305*	11П	Р	12	309*	13Р	53	З	54	327
305	53П	З	54	306	14Р	63	З	64	328
							K10		
		K2			315	А	К	В	N*
323	А	К	В	N*	26Р	63	З	64	27Р
327	11	Р	12	325	309	73	З	74	314

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

Привязан

Инв. N

21961-03 12

ГИП	Фингер		08.86
Н.контр	Евтеева		08.86
Нач.отд.	Романов		08.86
Гл.спец.	Рубинский		08.86
Рук.гр	Мендзермецкая		08.86
Инж.	Пяховицкая		08.86

904-02-29.86 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Щит регулирования Щ32
Таблица подключения

САНТЕХПРОЕКТ

Формат А3

904-02-29.86
Альбом II

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		R1		
363	1		2	361
362	3			
		SF1		
	1		2	301
		KB1		
324	1		2	N *
325	3		5	326
363 *	6		7	364
361*	8		9	362
		XT1		
301 *	1п		п2	301*
	3		п4	303*
303*	5п		6	305
316	7		8	1р
2р	9п		п10	2р
		XT2		
3р	1		2	
	3		4	12р
13р	5		6	14р
15 р	7		8	16р
26р	9		10	27р

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		XT3		
361	1		2	363
364	3		п4	N *
N*	5п		п6	N*
316	7п		п 8	316
301	9		10	314
		XT4		
315	1		2	323
12р	3		4	309*
306*	5		6	
	7		8	201
202	9		10	203

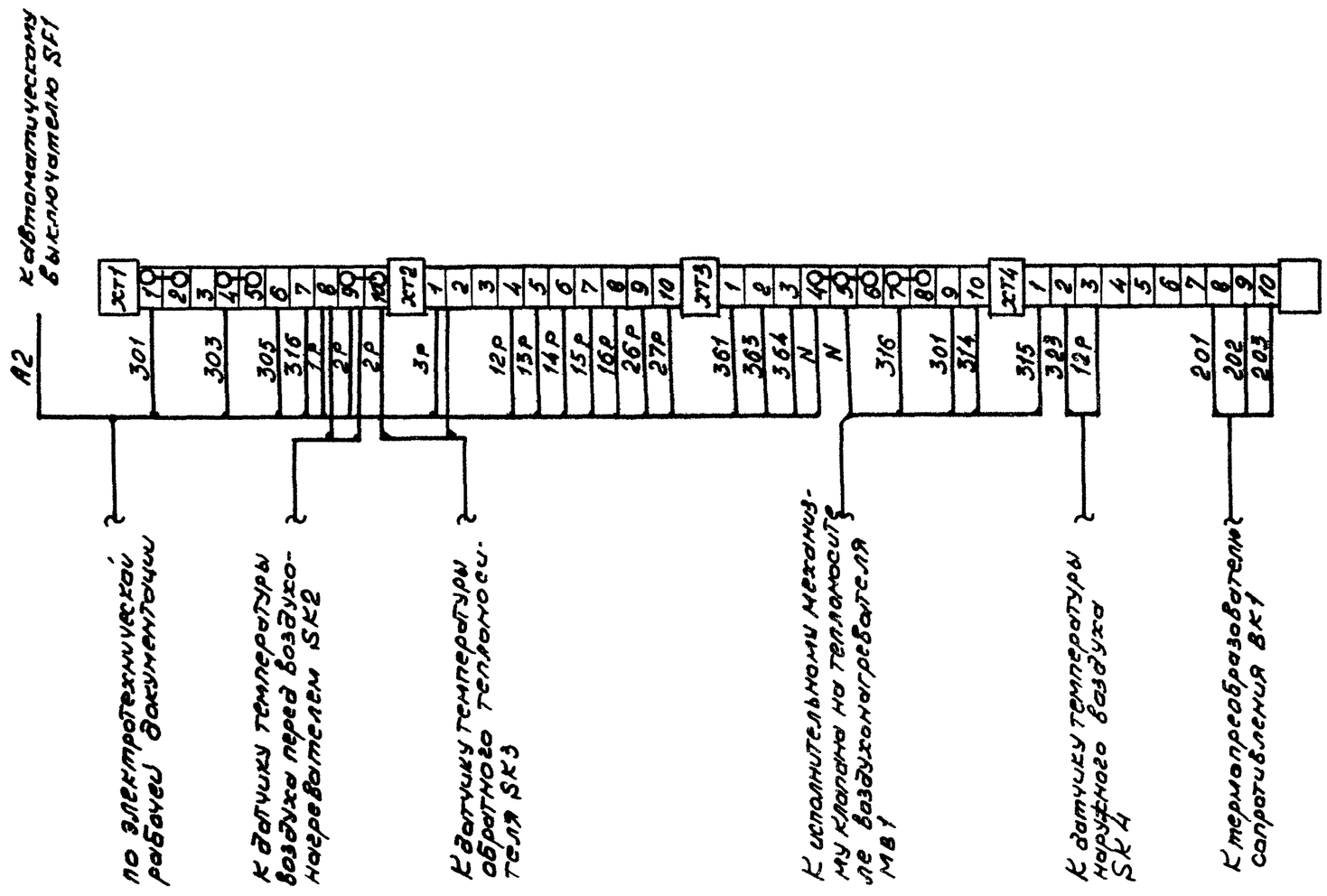
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	ДВЕРЬ			
		RB1		
		X4		
316*	1Ап		п2А	308
316	3Ап		п4А	307*
309*	5Ап		п6А	308
309	7Ап		п8А	307
N	1Б		2Б	
307	3Бп		п4Б	308
	5Б		6Б	301
303	7Б		⏚	ЗЕМЛЯ
		X2		
201	1Б		2Б	202
203	3Б			

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

Копировал: Крапляна Формат: А3

904-02-29.86
Альбом II



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

21761-03

ГИП	Фингер		08.86
Н.контр.	Евтеевы		08.86
Нач.отд.	Романов		08.86
Гл.спец.	Рубчинский		08.86
Рук.гр.	Мендзерженская		08.86
Техник	Шумский		08.86

Привязан:

Инв. №

904-02-29.86 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Схема подключения внешних проводок

САНТЕХПРОЕКТ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12
67/3
Заказ № 7636/Инв. № 21761-03 Тираж 100
Сдано в печать 14/8 1989 Цена 1-22