ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-29.86

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

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ VIII

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА ПРЯМОТОЧНАЯ
С ДВУМЯ СЕКЦИЯМИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ
РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА С ОГРАНИЧЕНИЕМ РАСХОДА ТЕПЛА НА ВЕНТИЛЯЦИЮ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

Ц. 0-68

КФ ЦИТП ИНВ. №21761-09

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-29.86

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

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ VIII

Приточная вентиляционная камера прямоточная с двумя секциями 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

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 15.09. 1988г.

Кф цитп инв. №81761-09

904-02-29.86
Альбом VIII

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...6	Схема электрическая принципиальная регулирования	
7...11	Щит регулирования Щ 3.4 Общий вид	
12...15	Щит регулирования Щ 3.4. Таблица соединений	
16...19	Щит регулирования Щ 3.4. Таблица подключения	
20	Схема подключения внешних проводок	

21761-09 2

Привязан

Инв. №

ГИП	Фингер		01.96
Н. контр.	Евтеева		03.96
Нач. отд.	Романов		
Гл. спец.	Рубчинский		08.96
Рук. гр.	Мендзержецкая		08.96
Ст. техн.	Печникова		03.96

904-02-29.86 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	1	20

Ведомости ссылочных и примененных документов и чертежей

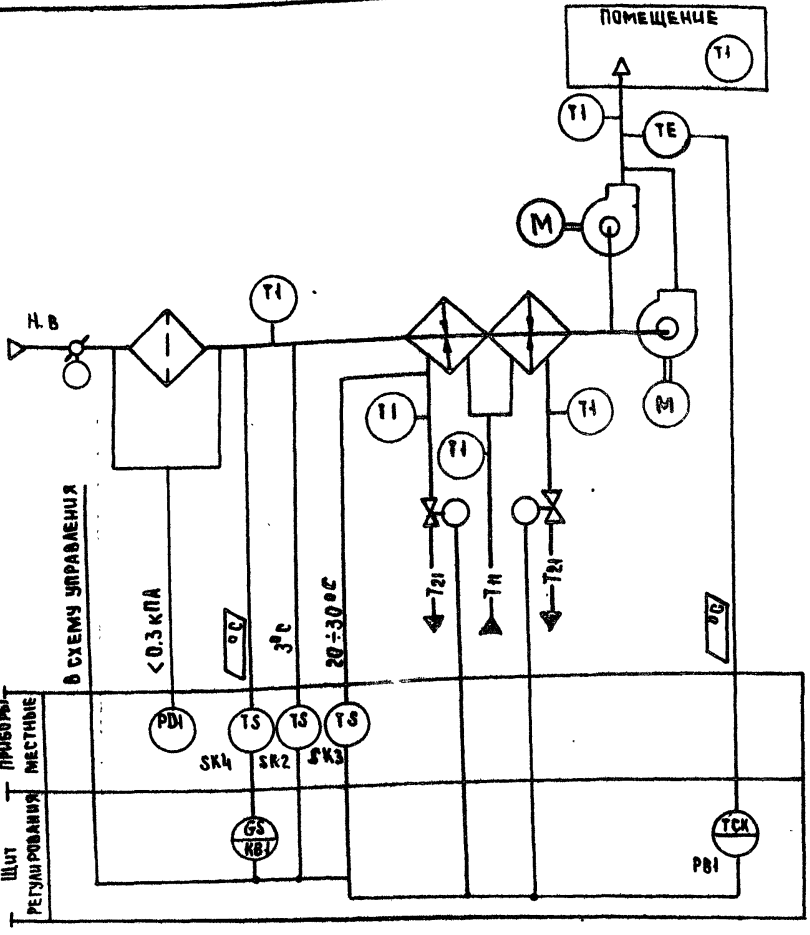
САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Ильина

Формат А3

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

904-02-29.86
Альбом VIII



Предусматривается:

1 Регулирование температуры приточного воздуха изменением теплопроизводительности I и II секций 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 расчетной для вентиляции.

Исполнительные механизмы поставляются комплектно с воздушными и регулирующими клапанами.

21761-09 3

Обозначение 1 №-№1 систем		
	Без резервного вентилятора	
	С резервным вентилятором	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Фингер		
Н. контр.	Евтеева		08.86
Нач. отд.	Романов		
Гл. спец.	Рубчинский		8.86
Рук. гр.	Мендзержецкая		08.86
Инженер	Лаховицкая		08.86

904-02-29.86 АОВ

Автоматизация приточных камер

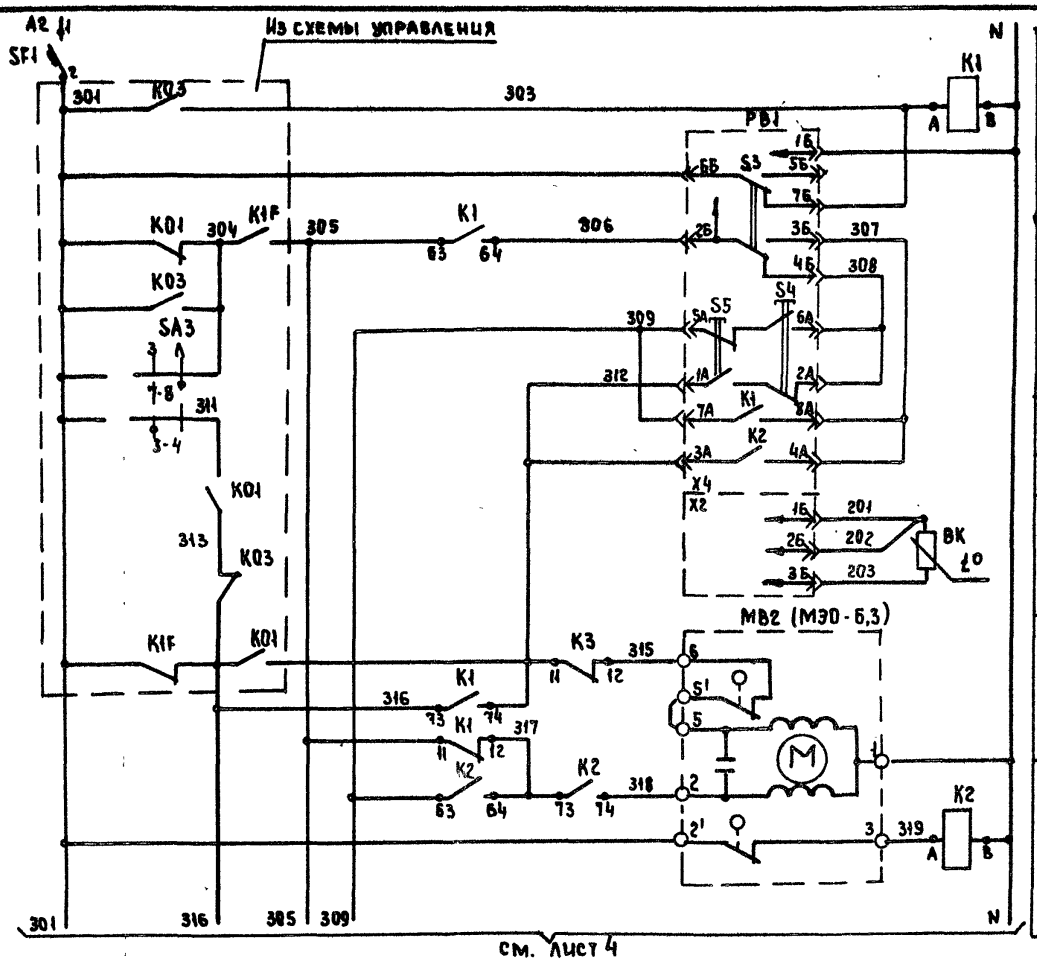
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема автоматизации

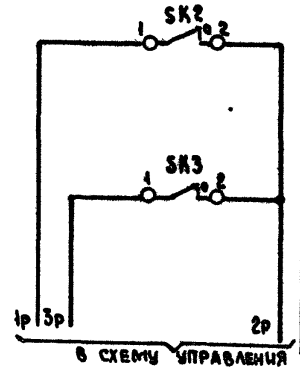
САНТЕХПРОЕКТ

Копировал

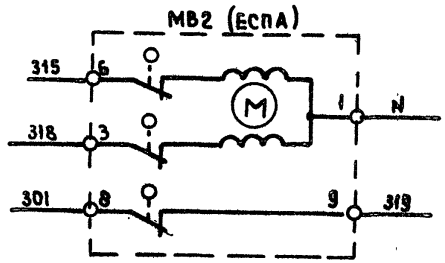
Формат А3



Питание ~220 В	
Реле промежуточное	
Питание прибора	Регулятор температуры приточного воздуха
Избиратель регулирования	
Автоматическое ручное	
Понизить	Ручное регулирование
Повысить	
Выше нормы	Автоматическое регулирование
Ниже нормы	
Термопреобразователь сопротивления	
Открытие	Клапан на теплоносителе 2ой секции воздухонагревателя
Закрытие	



Датчик температуры воздуха перед воздухонагревателем	Защита воздухонагревателя от замерзания
Датчик температуры обратного теплоносителя	



21761-09

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	3	

Схема электрическая принципиальная регулирования (начало)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

Копировал Ильина

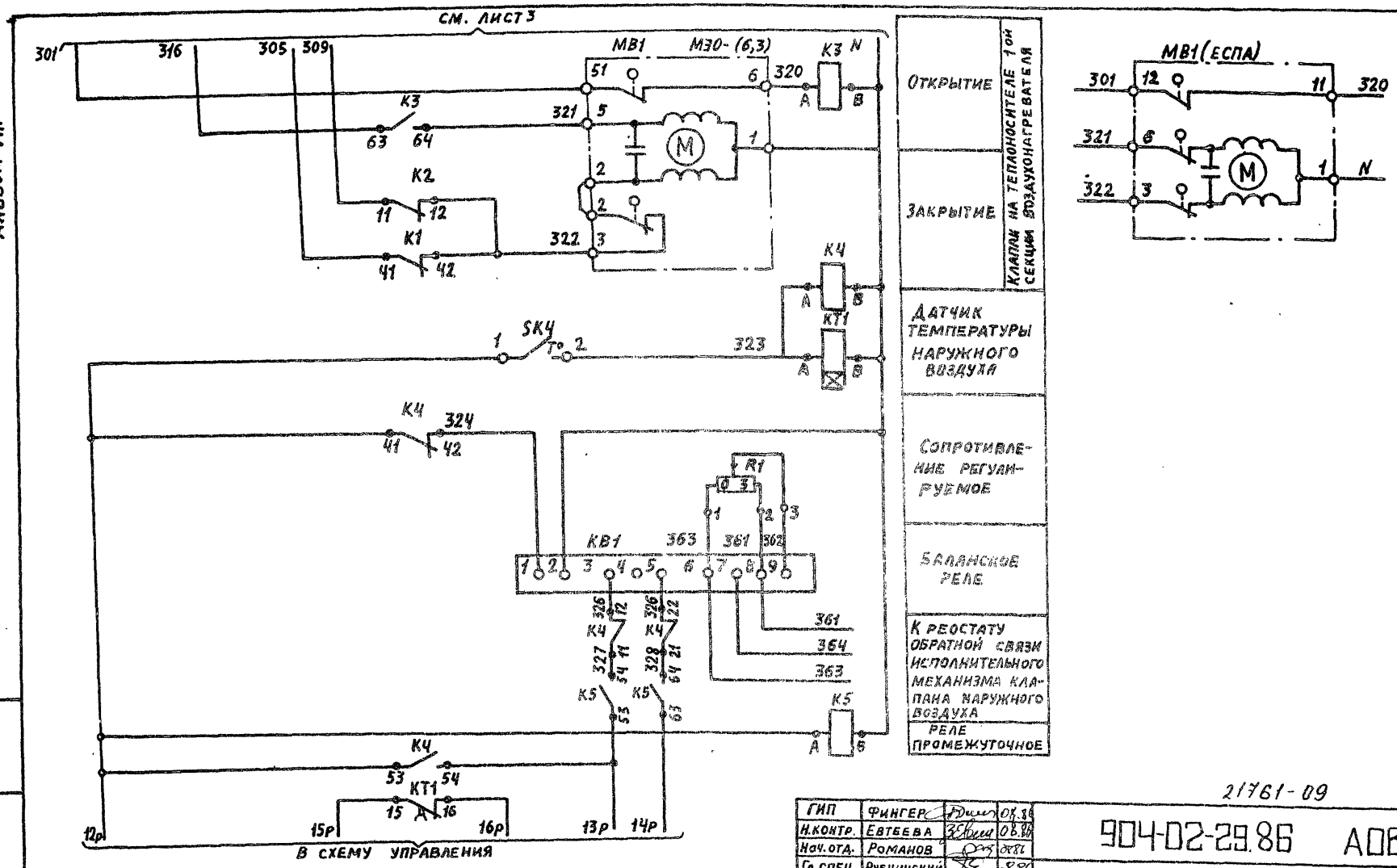
Формат А3

Согласовано ГПИ Электропроект

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

904-02-29.86 Альбом VIII

904-02-29.86
Альбом VIII



21761-09

5

ГИП	ФИНГЕР		08.86
Н.КОНТР.	ЕВТЕЕВА		08.86
Нач.ОТД.	РОМАНОВ		08.86
Гл.СПЕЦ.	РУБЧИНСКИЙ		08.86
Рук.гр.	МЕНОЗЕРЖЕЦКАЯ		08.86
Ст.ТЕХН.	ПЕЧНИКОВА		08.86

904-02-29.86 АОВ

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

СТАДИЯ	ЛИСТ	ИСТОВ
Р	4	

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

САНТЕХПРОЕКТ

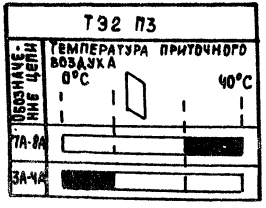
ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

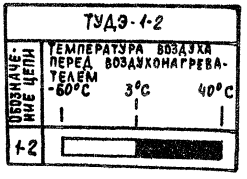
ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

Диаграммы замыкания контактов

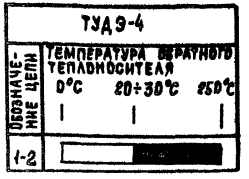
Регулятор температуры РВ1



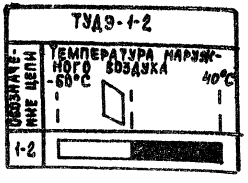
Датчик температуры SK2



Датчик температуры SK3



Датчик температуры SK4



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

Привязан

Инв.№

ГИП	Фингер		05.86
Н.контр.	Евтеева		05.86
Нач.отд.	Романов		05.86
Гл.спец.	Рубчинский		05.86
Рук.гр.	Мендзержецкая		05.86
Инженер.	Ляховицкая		05.86

21761-09 6

904-02-29.86 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема электрическая принципиальная регулирования (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Ильина Формат А3

Позиционное обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	Аппаратура по месту		
ВК1	Термопреобразователь сопротивления медный		Номинальная статичес-
	ТСМ-0879 ТУ 25-08792288-80	1	кая характеристика 50М
SK2, SK4	Устройство терморегулирующее		
	электрическое ТУДЭ-1-2 ТУ25.02.281074-78	2	контакт „3"
SK3	Устройство терморегулирующее		
	электрическое ТУДЭ-4 ТУ25.02.281074-78	1	контакт „3"
МВ1	Исполнительный механизм		
МВ2	МЭО-6,3 ГОСТ 7192-82	2	комплектно с клапаном
	или исполнительный механизм		
	ЕСПА 02ПВ	2	комплектно с клапаном

Позиционное обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	Щит регулирования		
РВ1	Регулятор температуры электричес-		
	кий трехпозиционный ТЭ2П3		
	ТУ 25-02.200166-82	1	
К1...К5	Реле промежуточное ПЭ-37-44У3~220В		
	4з+4р ТУ16-523.622-82	5	
КТ1	Реле времени РВП 72-3221-00У4~220В/50Гц		
	ТУ16-523.472-79	1	
КВ1	Балансное реле БРЭ-1 ~ 220В		
	ТУ 25-05 2603-79		
R1	Резистор эмалированный регулируе-		
	мый ПЭВР-20 2000м ГОСТ 6513-75	1	
SF1	Выключатель автоматический		
	АБ3-МУ3~ 220В Jн-0,6А Jотс-1,3Jн		
	ТУ16-522.110-74	1	

Привязан:

Инв. №

ГИП	Фингер		08.86
Н. контр.	Евтеева		08.86
Нач. отд.	Романов		07.86
Гл. спец.	Рубчинский		08.86
Рук. гр.	Меньшерукова		08.86
Ст. инж.	Чуйкова		08.86

21761-09 7

904-02-29.86 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Схема электрическая принципиальная регулирования (окончание)

САНТЕХПРОЕКТ

904-02-29.86 Альбом VIII

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

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Примеч.
		Документация		
	АОВ12...15	Таблица соединений		
	АОВ16....19	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита ЩШМ 1000х600х350	1	
		УХЛ4 IP30 ОСТ36.13-76		
2		Угольник У3М600 ТК3-128-83	6	У6 ТМ3-26-83
3		Рейка РМ600 ТК3 101-83	1	У4 ТМ3-1-83
4		Угольник УР ТК3-245-83	1	У1 ТМ3-145-83
		Прочие изделия		
5	РВ1	Регулятор температуры электрический ТЭ2П3	1	У319 ТМ3-13-83
6	КВ1	Балансное реле БРЭ-1 ~ 220В	1	У319 ТМ3-13-83
7	SF1	Автомат ~ 220В Iн-0,6А	1	У 350
		отсечка 1,3 Iн. Крепление на панели А63-МУ3		ТМ3-13-83
8	К1...К5	Реле ПЭ-37-44У3 ~ 220В 4з+4р	5	
9	КТ1	Реле времени РВП72-3221-0094 ~ 220В	1	У52 ТМ3-13-83
10	R1	Резистор ПЭВР-20 200 Ом	1	У5 ТМ3-19-83
11		Блок Б3-10	5	
12		Упор	4	
13		Перемычка П	6	
14		Рамка РПМ 66х26	1	
15		Рамка РПМ 30х15	1	
		Материалы		
16		Провод ПВ1 0,75 380 ГОСТ 6323-79	20	м
17		Провод ПВ3 1,5 380 ГОСТ 6323-79	5	м
18		Провод ПВ3 1,0 380 ГОСТ 6323-79	10	м
19		Провод НВЭ 0,75 II 380 ГОСТ 11517-72	3	м

904-02-29.86
Альбом VIII

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

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

904-02-29.86 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

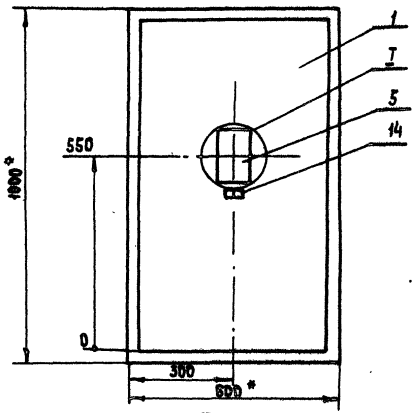
Щит регулирования Щ3.4 Общий вид

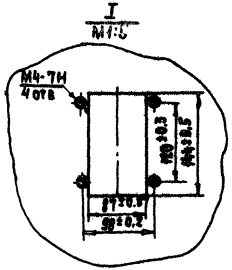
САНТЕХПРОЕКТ

21761-09 8

904-02-29.86 АОВ Лист 8

Формат: А3

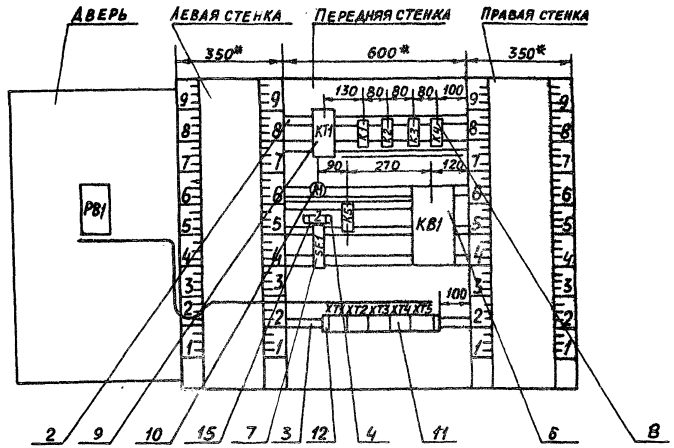




1.* Размеры для справок.

2. Покрытие - вариант 2 ОСТ 36-13-76

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



904-02-29.86
Альбом VIII

Надписи на табло и в рамках

№ надписи	Текст надписи	Кол.	№ надписи	Текст надписи	Кол.
	Рамка 66х26				
1.	Температура приточного воздуха	1			
	Рамка 30х15				
2	Ввод ~ 220 В	1			

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические	требования		
	Таблица соединения выполнена			
	на основании схем, приведенных			
	на листах 3...6 и 20			
N	XT3:4	XT3:5	перемычка блока	
N	XT3:5	XT3:6	перемычка блока	
N	XT3:6	KT1:B		
N	KT1:B	K1:B		
N	K1:B	K2:B		
N	K2:B	K3:B	ПВ1 0,75	
N	K3:B	K4:B		
N	K4:B	K5:B		
N	K5:B	KB1:2		
N	KB1:2	XT3:5		
301	XT1:1	XT4:1		
301	XT4:1	XT4:2	перемычка блока	
301	XT4:2	SF1:2	ПВ1 0,75	

Привязан:

Инв. №

21761-09 11

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

904-02-29.86 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Щит регулирования Щ3.4. Таблица соединений.

Сантехпроект

904-02-29.86 АОВ Лист 11

Альбом VIII

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

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

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
303	XT1:4	XT1:5	перемычка блока	
303	XT1:5	K1:A		
305	XT1:6	K1:11		
305	K1:11	K1:63		П
305	K1:63	K1:41	ПВ1 0,75	П
306	XT5:5	K1:64		
309	XT5:6	K2:11		
309	K2:11	K2:63		П
312	XT3:2	XT3:3	перемычка блока	
312	XT3:3	K3:11		
312	K3:11	K1:74		
315	XT3:7	K3:12		
316	XT1:7	K1:73		
316	K1:73	K3:63		
317	K1:12	K2:64		
317	K2:64	K2:73		П
318	XT3:8	K2:74		
319	XT3:9	K2:A		
320	XT4:4	K3:A		
321	XT4:3	K3:64	ПВ1 0,75	
322	XT4:5	K2:12		
322	K2:12	K1:42		
323	XT4:6	K4:A		
323	K4:A	KT1:A		
324	K4:42	KB1:1		
12р	XT2:4	XT4:7		
12р	XT4:7	K5:A		
12р	K5:A	K4:53		
12р	K4:53	K4:41		

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
13р	XT2:5	K5:53		
13р	K5:53	K4:54		
14р	XT2:6	K5:63		
15р	XT2:7	KT1:15		
16р	XT2:8	KT1:16		
361	XT2:9	R1:2		
361	R1:2	KB1:8		
362	R1:3	KB1:9	ПВ1 0,75	
363	XT2:10	KB1:6		
363	KB1:6	R1:1		
364	XT3:1	KB1:7		
325	KB1:3	K4:12		
326	KB1:5	K4:22		
327	K4:11	K5:54		
328	K4:21	K5:64		
Земля	Угольник для установки аппаратов: ⏚	Стойка щита: ⏚	ПВ3 1,5	
Земля	Рейка: ⏚	Стойка щита: ⏚		

Копировал: Крайлина Формат: А3

904-02-29.86 Альбом VIII
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

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	ПВ3 1.0	
306	XT5:5	PB1-X4:2Б		
307	PB1-X4:3Б	PB1-X4:8A		П
307	PB1-X4:8A	PB1-X4:4A		П
308	PB1-X4:4Б	PB1-X4:6A	ПВ1 0,75	П
308	PB1-X4:6A	PB1-X4:2A		П
309	XT5:6	PB1-X4:5A	ПВ3. 1.0	
309	PB1-X4:5A	PB1-X4:7A	ПВ1 0.75	П
312	XT3:2	PB1-X4:1A	ПВ3 1.0	
312	PB1-X4:1A	PB1-X4:3A	ПВ1 0.75	П
201	XT5:1	PB1-X2:1Б	НВЭ1х0,75	Измерительные цепи
202	XT5:2	PB1-X2:2Б		
203	XT5:3	PB1-X2:3Б		
Земля	PB1: ⏚	Рейка: ⏚	ПВ3 1,5	
Земля	Рейка: ⏚	Стойка щита: ⏚		

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		Технические		
		требования		
		Таблица подключения выполнена на основании схем и таблицы		
		соединений, приведенных соответственно на листах 3...6 и 12...15		
		КТ1		
323	A		B	N*
15Р	15		16	16Р
		К1		
303	A	К	B	N*
305*	11п	Р	12	317
305	41п	Р	42	322
305*	63п	З	64	306
316	73	З	74	312
		К2		
319	A	К	B	N*
309*	11п	Р	12	322*

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
309	63п	З	П64	317*
317	73п	З	74	318
		К3		
320	A	К	B	N*
312*	11	Р	12	315
316	63	З	64	321
		К4		
323*	A	К	B	N*
327	11	Р	12	325
328	21	Р	22	326
12Р	41п	Р	42	324
12Р*	53п	З	54	13Р

Привязан

Инв. №

21761-09 13

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

904-02-29.86 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Щит регулирования Щ34
Таблица подключения

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал:

Формат А3

904-02-29.86 АОВ

Лист 15

904-02-29.86
Альбом VIII

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

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		R1		
363	1		2	361*
362	3			
		K5		
12р*	А	К	В	N*
13р*	53	З	54	327
14р	63	З	64	328
		K81		
324	1		2	N*
325	3		4	
326	5		6	363*
364	7		8	361
362	9			
		SF1		
	1		2	301
		XT1		
301*	1		2	
	3		п4	303*
303*	5п		6	305
316	7		8	1р
2р	9п		п10	2р

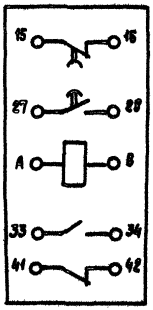
Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		XT2		
3р	1		2	6р
7р	3		4	12р
13р	5		6	14р
15р	7		8	16р
361	9		10	363
		XT3		
364	1		п2	312*
312*	3п		п4	N*
N*	5п		п6	N*
315	7		8	318
319	9		10	
		XT4		
301*	1п		п2	301*
321	3		4	320
322	5		6	323
12р*	7		8	
	9		10	
		XT5		
201	1		2	202
203	3		4	
306*	5		6	309
	7		8	
	9		10	

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	ДВЕРЬ			
		PB1		
		X4		
312*	1Ап		п2А	308
312	3Ап		п4А	307
309*	5Ап		п6А	308*
309	7Ап		п8А	307*
N	1Б		2Б	306
307	3Бп		п4Б	308
	5Б		6Б	301
303	7Б		⏚	ЗЕМЛЯ
		X2		
201	1Б		2Б	202
203	3Б			

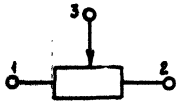
Поз. 7
SF1



Поз. 9
KT1



Поз. 10
R1

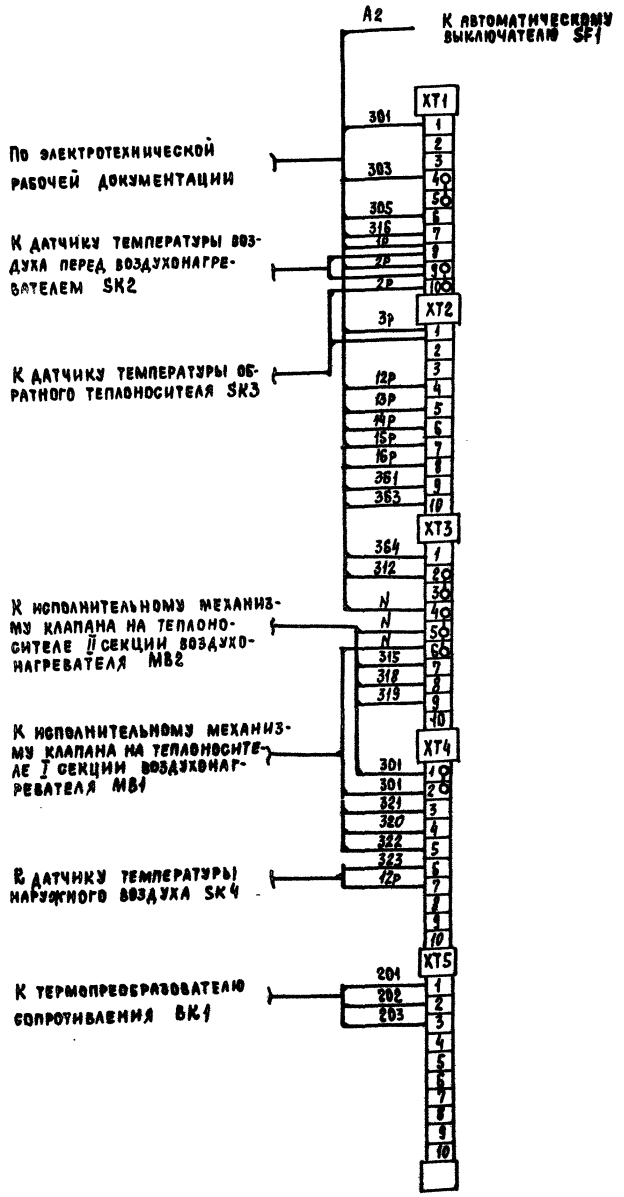


Копировал: Нальина Формат А3

904-02-29.86

Альбом VIII

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



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

Привязан

Инв. №

Автоматизация приточных камер

904-02-29.86

Схема подключения внешних проводок

Стадия: Р

Листов

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Ильина

Формат А3

21761-09

16

gost.e-ecolog.ru