ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-14.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

/С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКРОБЕЗОПАСНЫХ РЕГУЛЯТОРОВ/

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ IX

Приточная вентиляционная камера прямоточная с двумя секциями воздухонагревателя

Регулирование температуры воздуха в помещении

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

Вх. 30133 л. 1/16.

кф цитп инв. № 20398-10

				Привязан

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-14.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

/С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКРОБЕЗОПАСНЫХ РЕГУЛЯТОРОВ/

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ IX

Приточная вентиляционная камера прямоточная с двумя секциями воздухонагревателя

Регулирование температуры воздуха в помещении

Электрическая система регулирования

Вх. 30133 л.2

УТВЕРЖДЕНЫ
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ № 33 ОТ 12.06 1986г

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

КФ ЦИТП Инв. № 20398-10

				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 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	Схема функциональная	
3...5	Схема электрическая принципиальная регулирования	
6...10	Щит регулирования Щ13. Общий вид	
11...3	Щит регулирования Щ13. Таблица соединений	
14...17	Щит регулирования Щ13. Таблица подключения	
18	Схема подключения	

Вх. 30133 л.3

20398-10 2

Привязан

Инв. N

Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубчинский		XI.83
Рук. гр.	Менозерницкая		XI.83
Ст. инж.	Чуйкова		11.83
Н. контр.	Ляховичная		11.83

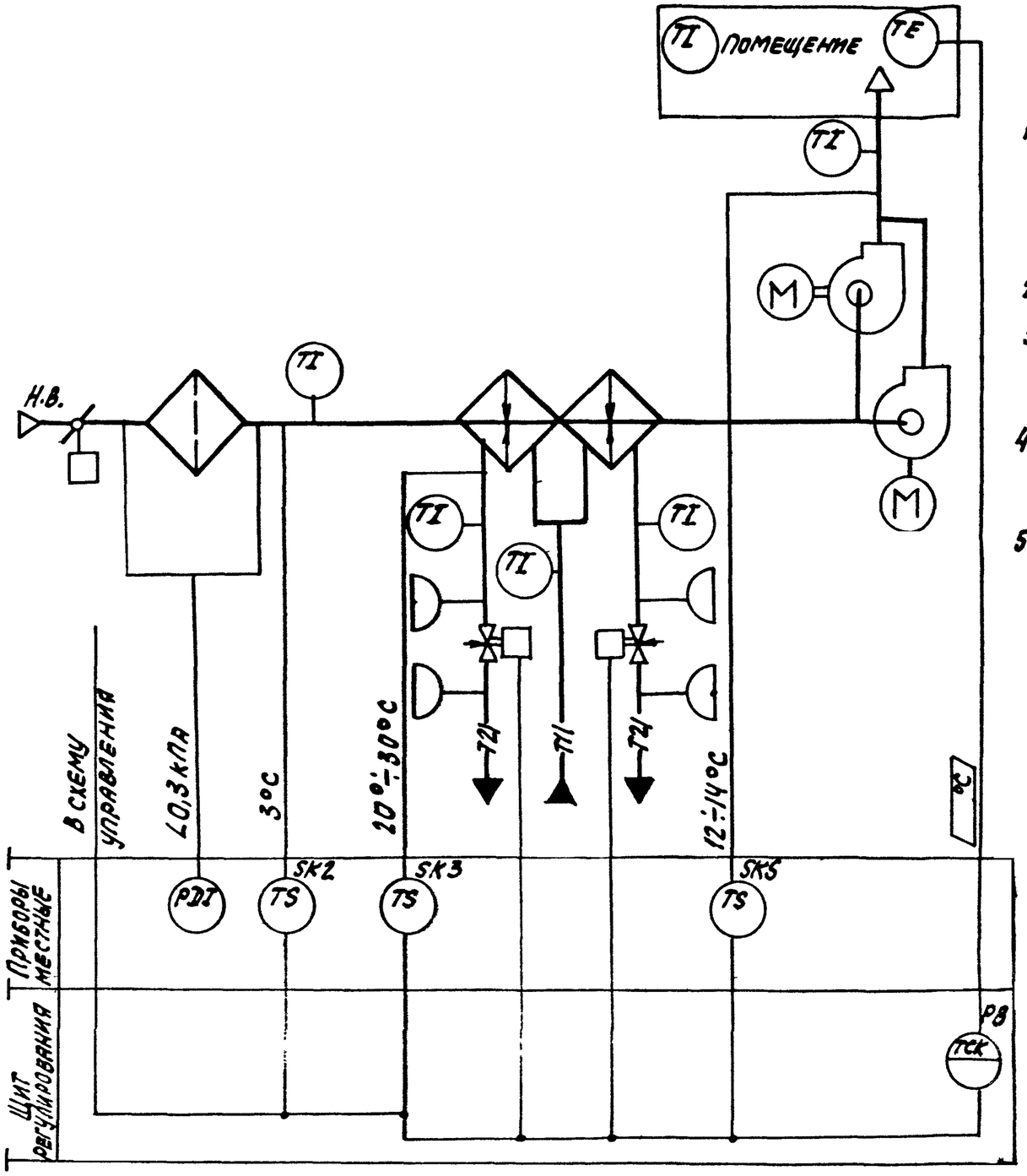
904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	1	18

Общие данные

САНТЕХПРОЕКТ



Предусматривается:

1. Регулирование температуры воздуха в помещении изменением теплопроизводительности I и II секций воздухонагревателя;
2. Ограничение по минимуму температуры приточного воздуха;
3. Автоматический прогрев воздухонагревателя перед включением приточного вентилятора;
4. Автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентилятора;
5. Защита воздухонагревателя от замерзания.

Исполнительные механизмы поставляются комплектно с воздушными и регулирующими клапанами.

Вх. 30133 л. 4 20398-10 3

Нач. отд.	Фингер		11.83	904-02-14.85 АОВ
Гл. спец.	Рубчинский		11.83	
Рук. гр.	Мендзерецкая		11.83	
Ст. инж.	Чуйкова		11.83	Автоматизация приточных камер
Н. контр.	Лаховицкая		11.83	

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема функциональная

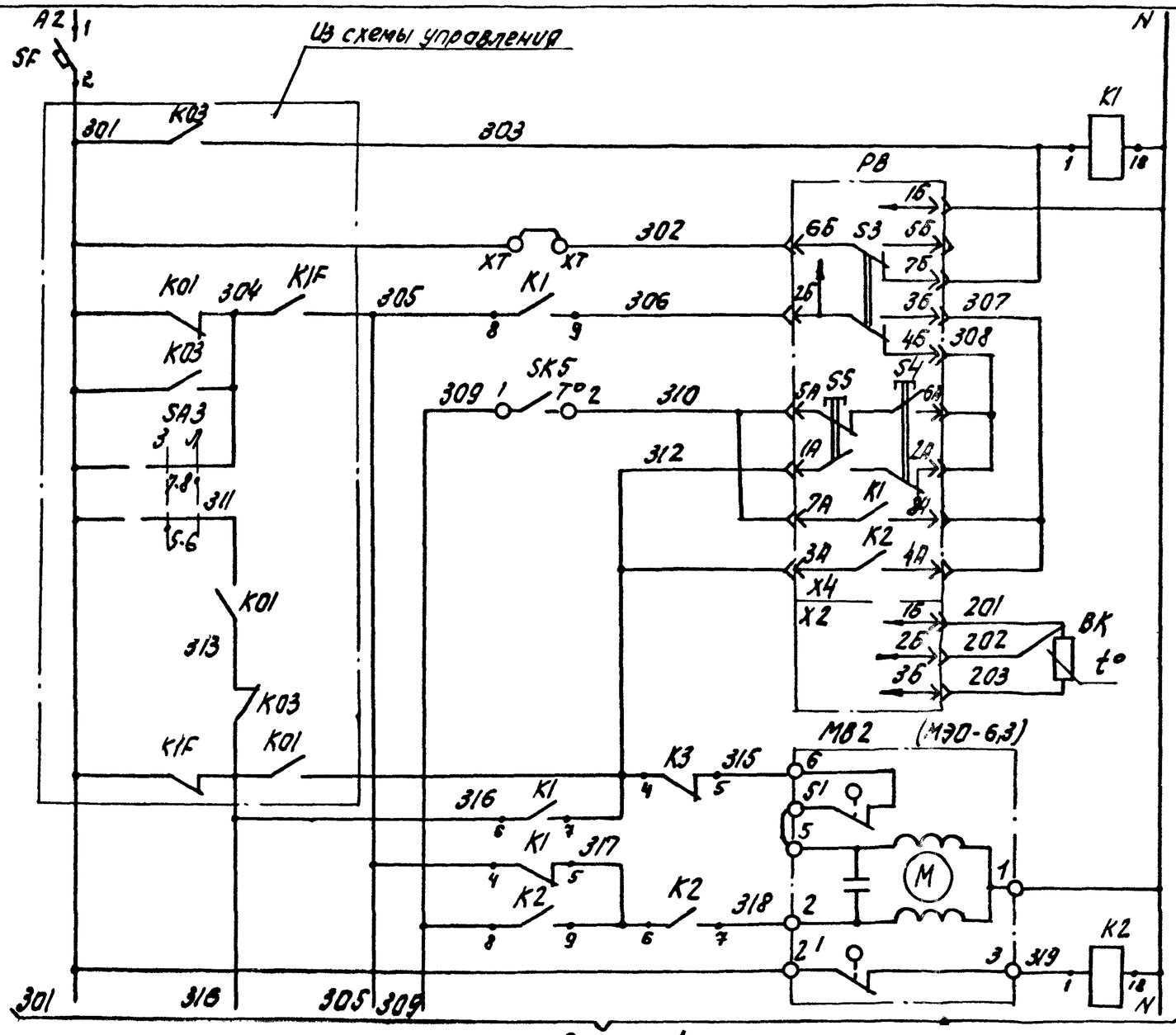
САНТЕХПРОЕКТ

Обозначения (№-№) систем	
без резервного вентилятора	
с резервным вентилятором	

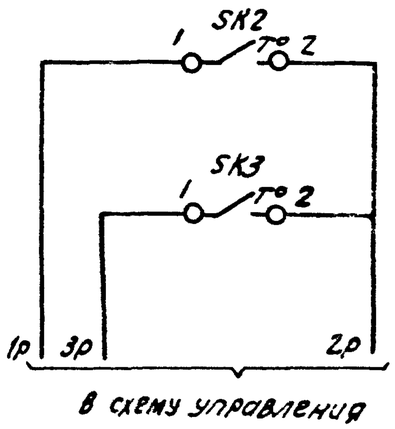
Привязан

Инв. №

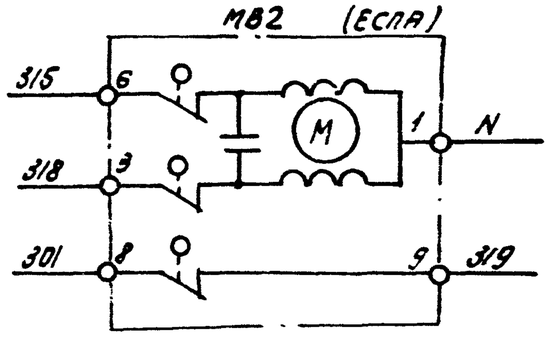
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №



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



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



○ XT - дополнительные клеммы щита, предусмотренные для унификации схемных решений

Вх. 30133л. 5 20398-10 4

Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубчинский		XI.83
Рук. гр.	Менделевицкая		11.83
Инженер	Лаховицкая	Ляхов	11.83
Ст. техн.	Лечникова		11.83
Н. контр.	Чуйкова		11.83

904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

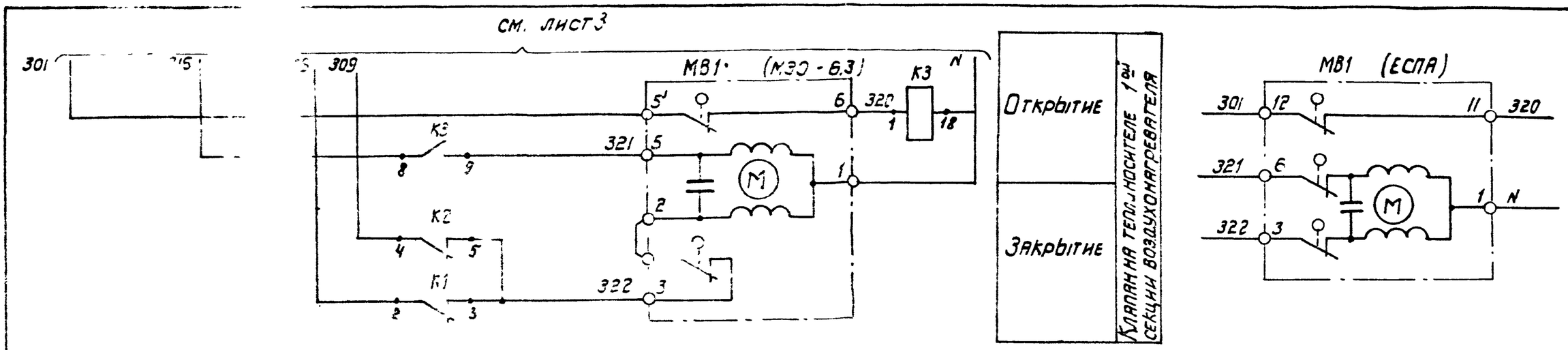
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема электрическая принципиальная регулирования (начало).

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан:

Инв. №



Диаграммы замыкан контактов

Регулятор температуры
РТ

ТЭ2П3	
Обозначение цепи	Температура воздуха в помещении 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	

Датчик температуры
SK3

ТУДЭ-4	
Обозначение цепи	Температура обратного теплоносителя 0°С … 20÷30°С … 250°С
1-2	

Датчик температуры
SK5

ТУДЭ-1-2	
Обозначение цепи	Температура приточного воздуха -60°С … 12÷16°С … 40°С
1-2	

Вх. 30133 л. 6 2039840 5

Нач. отд.	Фунгер		11.83
Гл. спец.	Рубчинский		11.83
Рук. гр.	Чензержецкая		11.83
Инжен.	Пяховницкая		11.83
Ст. техн.	Печникова		11.83
Н. контр.	Чуйкова		11.83

Привязан

Инв. №

904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема электрическая принципиальная регулирования (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
BK	Термопреобразователь сопротивления медный		
	ТСМ1079 градуировка 50М, ТУ25-02792288-80	1	
SK2	Устройство терморегулирующее		
SK5	электрическое ТУДЭ-1-2 ТУ25-02.1074-75	2	контакт „З"
SK3	Устройство терморегулирующее		
	электрическое ТУДЭ-4 ТУ25-02.1074-75	1	контакт „З"
MB1	Исполнительный механизм		
MB2	МЭО-6,3 ГОСТ 7192-80	2	комплектно с клапаном
	или исполнительный механизм		
	ЕСПА 02ПВ	2	комплектно с клапаном

Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Щит регулирования		
PB	Регулятор температуры электрический трехпозиционный Т32П3		
	ТУ 25-02.200166-82	1	
K1...K3	Реле промежуточное ПЭ-21У3 ~ 220 В		
	4з+4р ТУ16-523.457-74	3	
SF	Выключатель автоматический		
	А63-МУ3 ~ 220 В, Iн-0,6 А,		
	Iотс=1,3 Iн ТУ16.522.110-74	1	

Вх. 30133 л.7

20398-10 6

Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубчинский		XI.83
Рук. гр.	Мендзержецкая		11.83
Инжен.	Ляховицкая	Ляхов	11.83
Ст. техн.	Печникова		11.83
Н. контр.	Чуйкова		11.83

Привязан

Инв. №

904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

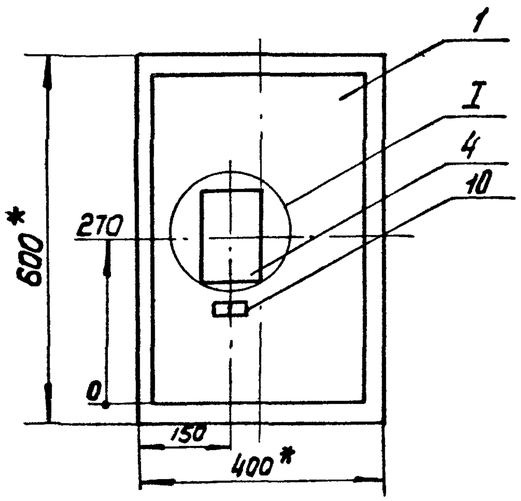
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема электрическая принципиальная регулирования (окончание)

САНТЕХПРОЕКТ

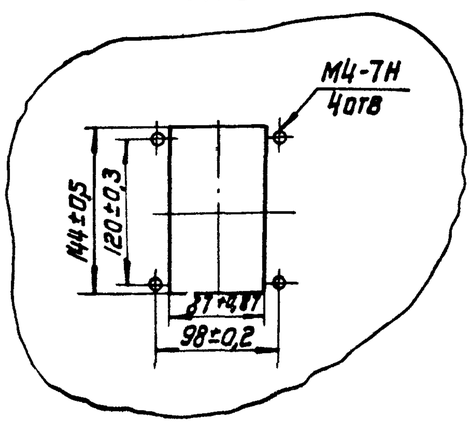
Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Прим.
		Документация		
	АОВ11... 13	Таблица соединений		
	АОВ14... 17	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита ЩШм600х400-□	1	
		УХЛ4 IP30 ОСТ 36.13-76		
2		Угольник У3М400 ТК3-128-81	3	У6 ТМ3-26-81
3		Рейка РБ М500 ТК3-100-81	1	У3 ТМ3-1-81
		Прочие изделия		
4	РВ	Регулятор температуры	1	
		электрический ТЭ2П3		
5	SF	Автомат ~220В Iн-0,6А	1	У423
		Отсечка 1,3Iн крепление на		ТМ3-13-81

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Прим.
		панели А63-МУ3		
6	К1... К3	Реле ПЭ-21-5У3 ~220В	3	У225
		4з+4р		ТМ3-13-81
7		Блок Б3-10	4	
8		Упор	2	
9		Перемычка П	7	
10		Рамка РПМ 66х26	2	
		Материалы		
11		Провод ПВ1 0,75 380	15	м
		ГОСТ 6323-79		
12		Провод ПВ1 1,5 380	5	м
		ГОСТ 6323-79		
13		Провод ПВ3 10 380	10	м
		ГОСТ 6323-79		
14		Провод НВЭ-0,75 II 380	3	м
		ГОСТ 17517-72		



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

I
М1:5

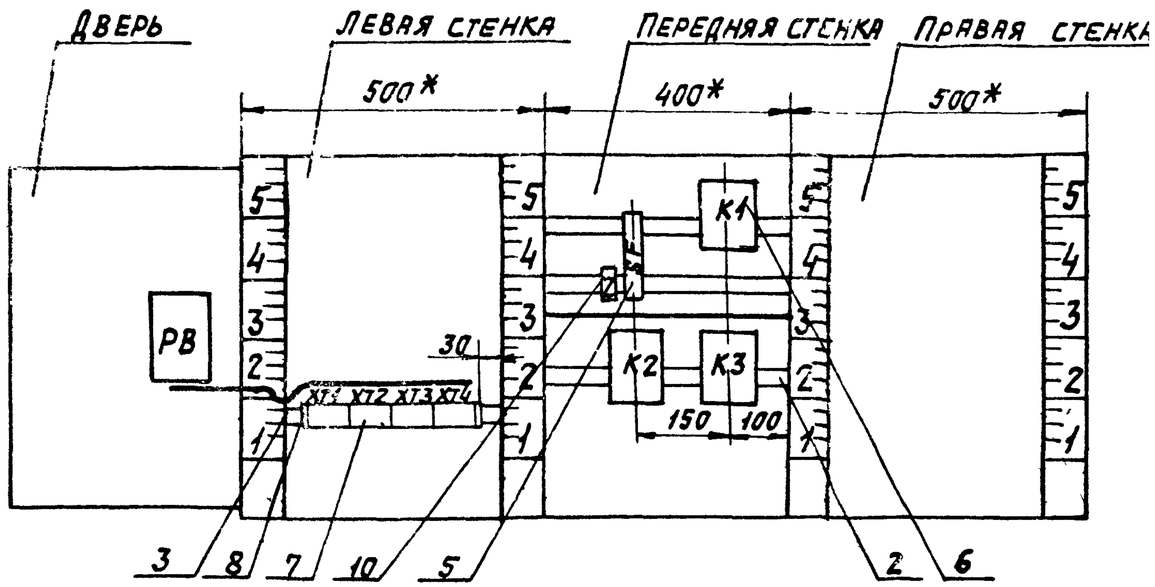


Вх. 30153л 9

20398-10 8

904-02-14.85 АОВ	Лист 8

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Вх. 30133 л. 10

20398-10 9

904-02-14.85 АОВ	Лист 9

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

Надписи на табло и в рамках					
№ надписи	Текст надписи	кол.	№ надписи	Текст надписи	кол.
	Рамка 66 х 26				
1	Температура воздуха				
	в помещении	1			
2	Ввод ~ 220В	1			

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Технические	требования		
	Таблица соединен	выполнена на основании		
	схем, приведенных	на листах 3... 5 и	18	
N	XT2:8	XT2:9	перемычка блока	
N.	XT2:9	XT2:10	перемычка блока	
N	XT2:10	K2:18		
N	K2:18	K3:18	ПВ1 0,75	
N	K3:18	K1:18		
N	K1:18	XT2:10		
301	XT1:1	XT1:2	перемычка блока	
301	XT1:2	XT1:3	перемычка блока	
301	XT1:3	XT3:6	ПВ1 0,75	
301	XT3:6	XT3:7	перемычка блока	
301	XT3:7	SF:2	ПВ1 0,75	
303	XT1:5	XT1:6	перемычка блока	
303	XT1:6	K1:1	ПВ1 0,75	
305	XT1:7	K1:8	ПВ1 0,75	

Вх. 30133 л. 11

Привязан

Инв. №

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

20398-10 10

Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубчинский		11.83
Рук. гр.	Мендзержецкая		11.83
Инженер	Ляховицкая		11.83
Н. контр.	Чуикова		11.83

904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Щит регулирования Щ13. Таблица соединений

САНТЕХПРОЕКТ

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
305	К1:8	К1:4		П
305	К1:4	К1:2		П
306	ХТ4:3	К1:9	ПВ1 0,75	
309	ХТ4:1	К2:8		
309	К2:8	К2:4		П
312	ХТ3:1	ХТ3:2	перемычка блока	
312	ХТ3:2	К3:4		
312	К3:4	К1:7		
315	ХТ3:3	К3:5		
316	ХТ1:8	К3:8		
316	К3:8	К1:6		
317	К1:5	К2:6		
317	К2:6	К2:9	ПВ1 0,75	П
318	ХТ3:4	К2:7		
319	ХТ3:5	К2:1		
320	ХТ3:8	К3:1		
321	ХТ3:9	К3:9		
322	К1:3	К2:5		
322	К2:5	ХТ3:10		
2Р	ХТ1:10	ХТ2:1		

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Дверь			
N	ХТ2:8	РВ-Х4:1Б		
302	ХТ1:4	РВ-Х4:6Б		
303	ХТ1:5	РВ-Х4:7Б		
306	ХТ4:3	РВ-Х4:2Б		
307	РВ-Х4:3Б	РВ-Х4:8А		П
307	РВ-Х4:8А	РВ-Х4:4А		П
308	РВ-Х4:4Б	РВ-Х4:6А	ПВ3 1,0	П
308	РВ-Х4:6А	РВ-Х4:2А		П
310	ХТ4:2	РВ-Х4:5А		
310	РВ-Х4:5А	РВ-Х4:7А		П
312	ХТ3:1	РВ-Х4:1А		
312	РВ-Х4:1А	РВ-Х4:3А		П
201	ХТ4:8	РВ-Х2:1Б		Измерительные цепи
202	ХТ4:9	РВ-Х2:2Б	НВЭ 0,75	
203	ХТ4:10	РВ-Х2:3Б		
Земля	РВ: ⏚	Рейка для установки аппаратов: ⏚		
Земля	Рейки для установки аппаратов: ⏚	Стойки: ⏚	ПВ1 1,5	

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...13								
		XT1					XT3		
301	1п		п2	301*	312*	1п		п2	312*
301*	3п		4	302	315	3		4	318
303*	5п		п6	303*	319	5		п6	301*
305	7		8	316	301	7п		8	320
1р	9		10	2р	321	9п		10	322
		XT2					XT4		
2р	1		2	3р	309	1		2	310
4р	3		4	5р	306*	3		4	
6р	5		6	7р		5		6	
	7		п8	N*		7		8	201
N*	9п		п10	N*	202	9		10	203

Привязан

Инв. N°

Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубинский		11.83
Рук. гр.	Мендзержецкая		11.83
Инж.	Ляховицкая		11.83
Ст. техн.	Печникова		11.83
Н. контр.	Чуйков А		11.83

904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Щит регулирования Щ13
Таблица подключения

САНТЕХПРОЕКТ

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		SF							
	1		2	301					
		K1							
303	1	K	18	N*					
305	2п	P	3	322					
305*	4п	P	5	317					
316	6	З	7	312					
305*	8п	З	9	306					
		K2							
319	1	K	18	N*					
309	4п	P	5	322*					
317*	6п	З	7	318					
309*	8п	З	п9	317					
		K3							
320	1	K	18	N*					
312*	4	P	5	315					
316*	8	З	9	321					

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

Вх. 30133 л.13

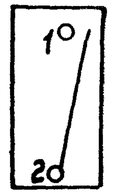
904-02-14.85 АОВ

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник	Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	Дверь								
		РВ							
		Х4							
312*	1АП		П2А	308					
312	3АП		П4А	307					
310*	5АП		П6А	308*					
310	7АП		П8А	307*					
N	1Б		2Б	306					
307	3БП		П4Б	308					
	5Б		6Б	302					
303	7Б		⏚	Земля					
		Х2							
201	1Б		2Б	202					
203	3Б								

ТПР 904-02-14.85 Альбом IX

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

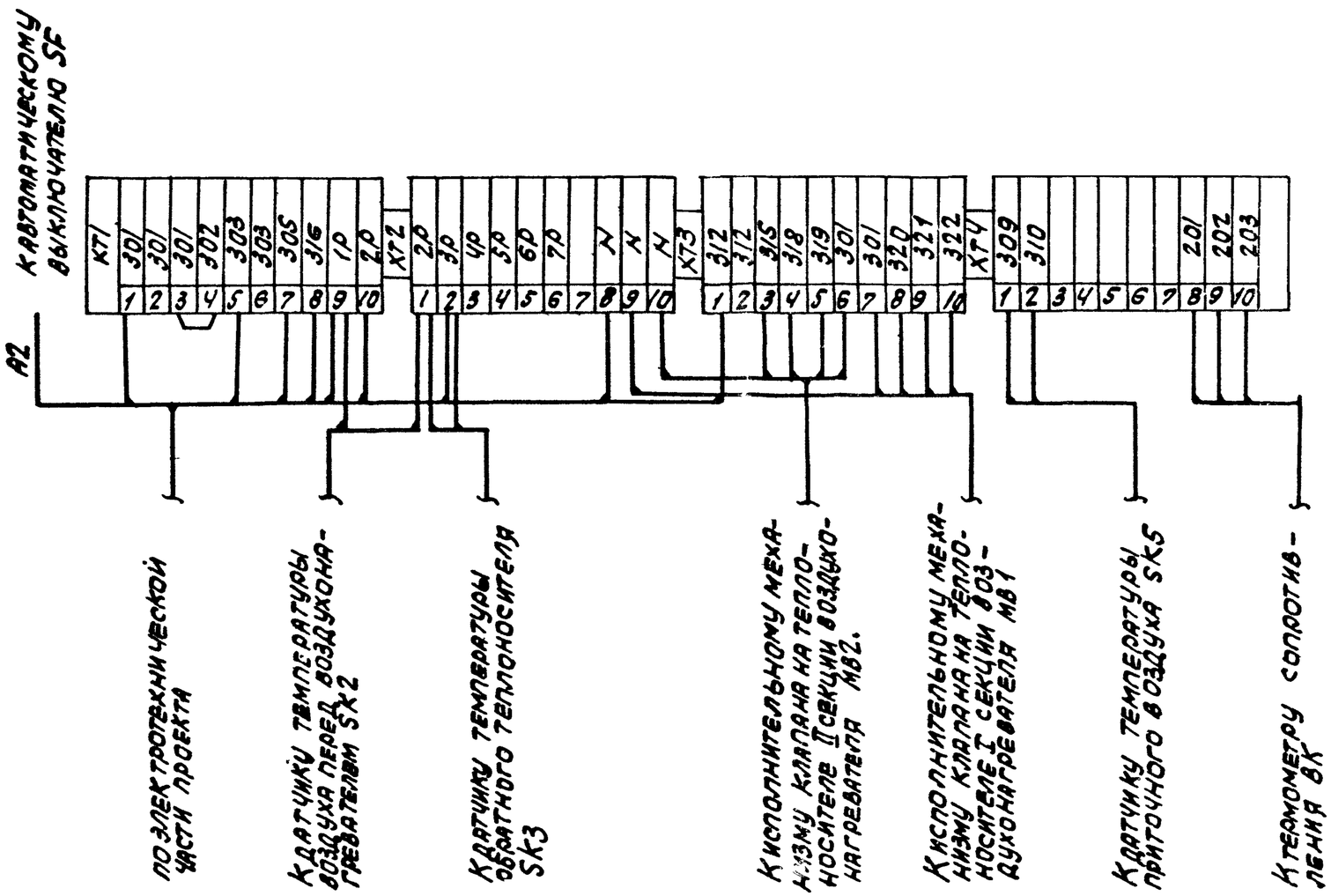
поз. 5
SF



Вх. 30133 л. 14

20398-10 13

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



Вх. 30133 л 15

20398-10

(14)

Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубчинский		11.83
Рук. гр.	Мендзержецкая		11.83
Ст. техн.	Печникова		11.83
Н. контр.	Чуйкова		11.83

Привязан

Инв. №

904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Схема подключения

САНТЕХПРОЕКТ

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

54/10
Заказ № 4439 Инв. № 20398-10 Тираж 1000

Сдано в печать 2.6 1987 Цена 0 61