ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-14.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

/С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКРОБЕЗОПАСНЫХ РЕГУЛЯТОРОВ/

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ X

Приточная вентиляционная камера прямоточная
с двумя секциями воздухонагревателя
и секцией орошения
Регулирование температуры приточного воздуха

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

КФ ЦИТП инв. № 20398-11

Привязан

Инв. №

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-14.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

/С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКРОБЕЗОПАСНЫХ РЕГУЛЯТОРОВ/

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ X

Приточная вентиляционная камера прямоточная
с двумя секциями воздухонагревателя
и секцией орошения
Регулирование температуры приточного воздуха

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

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

УТВЕРЖДЕНЫ
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
КФ ЦИТП инв. N 20398-11 ПРОТОКОЛ №33 ОТ 12.06 1986г.

				Привязан	
Инв. №					

Ведомость примененных 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...13	Щит регулирования Щ13. Таблица соединений	
14...17	Щит регулирования Щ13. Таблица подключений	
18	Схема подключения	

20398-11 2

Привязан

Инв. N

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

Вх. 30134л.3

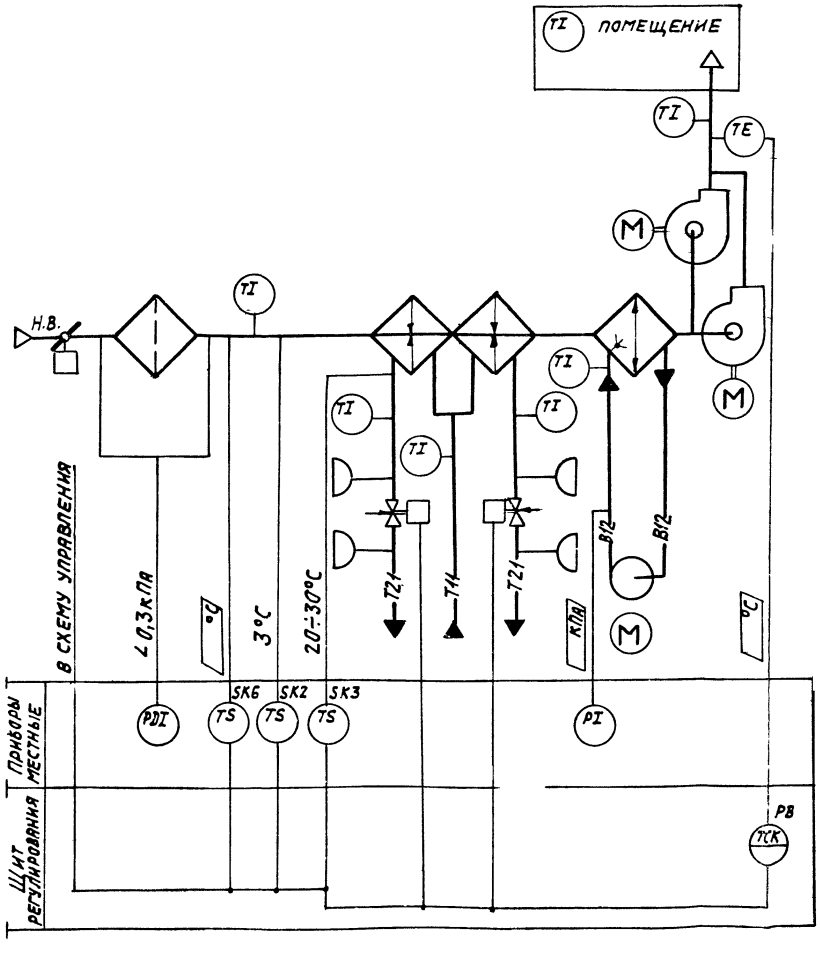
904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	1	18

Общие данные.

САНТЕХПРОЕКТ



Предусматривается:

1. Регулирование температуры приточного воздуха изменением теплопроизводительности I и II секций воздухонагре
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 автоматического включения насоса секции орошения.

Исполнительные механизмы поставляются комплектно с воздушными и регулирующими клапанами.

Обозначение /№°÷№°/ систем	
Без резервного вентилятора	
С резервным вентилятором	

Привязан

Инв. №

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

Нач.отд.	Фингер		11.83
Гл.спец.	Рубчинский		11.83
Рук.гр.	Пенгержецкая		11.83
Инженер	Пяховицкая		11.83
Н.контр.	Чуйков		11.83

Вх. 30134 А.4 20398-11 3

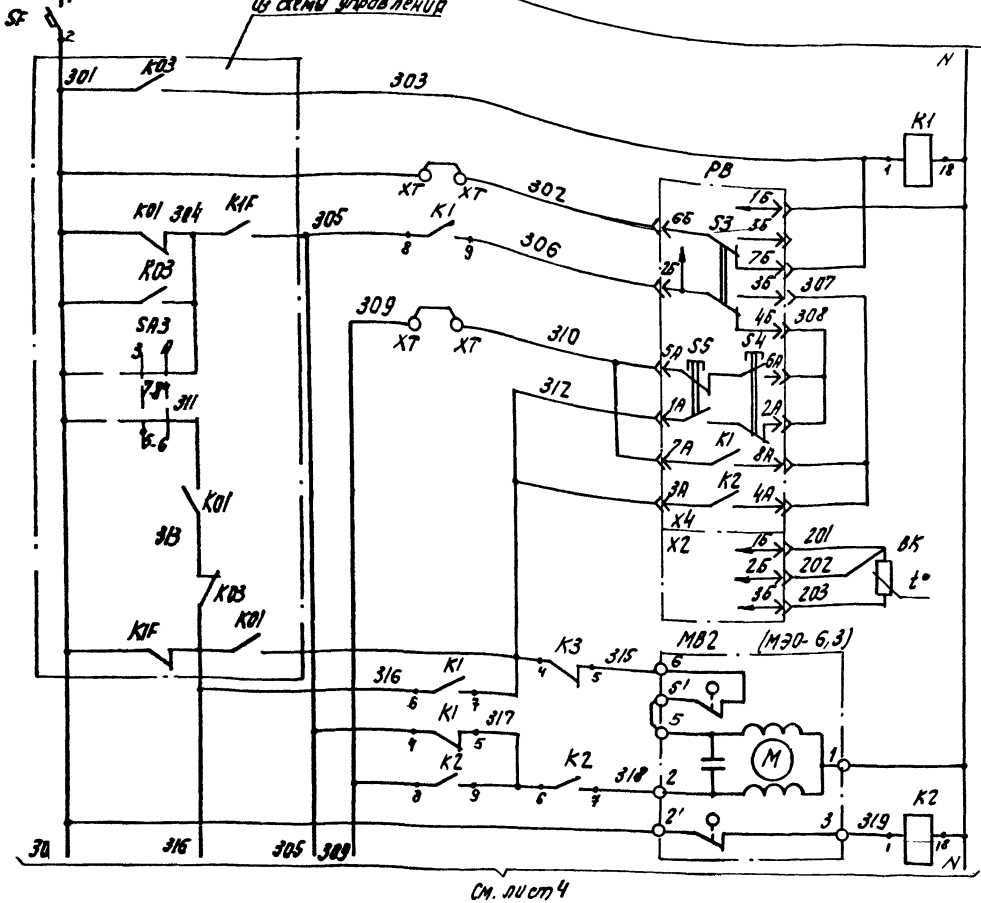
904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных к[illegible]ер

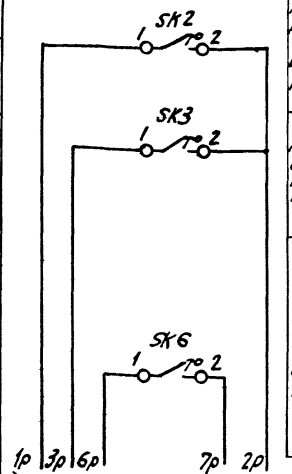
Схема функциональная

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

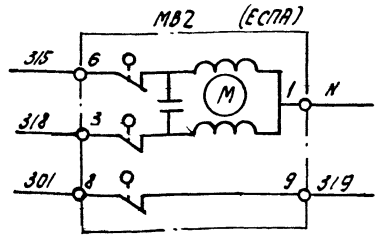
САНТЕХПРОЕКТ



Питание ~220В	
Реле промежуточное	
Питание прибора	Регулятор приточного воздуха температуры
Избиратель регулирования автоматическое-ручное	
Понизить	Ручное регулирование
Повысить	
Выше нормы	Автоматическое регулирование
Ниже нормы	
Термопреобразователь сопротивления	
Открытие	Краны на теплоносителе 2-х секций воздухонагревателя
Закрытие	



Датчик температуры воздуха перед воздухонагревателем	Защита воздухонагревателя от замерзания
Датчик температуры обратного теплоносителя	
Датчик температуры наружного воздуха	Автоматическое включение 1-й секции камеры орошения



ХТ — дополнительные клеммы щита, предусмотренные для унификации схемных решений

Вх. 30134 л. 5 20398-11 4

Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубчинской		XI.83
Рук. гр.	Мрнзеренцева		11.83
Инженер	Лукашицкая		11.83
Ст. техн.	Лечникова		11.83
Н. контр.	Чуйкова		11.83

904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

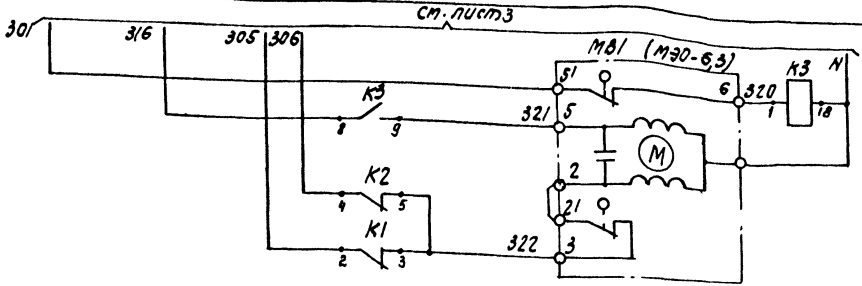
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема электрическая принципиальная регулирования (начало).

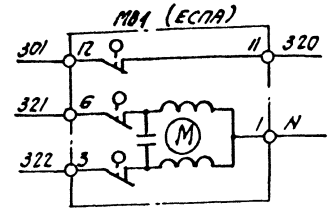
САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №



Открытие	Клапан на теплоносителе и секции воздухонагревателя
Закрытие	



Диаграммы замыкания контактов

Регулятор температуры РВ

ТЭ2П3

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			

Датчик температуры SK3

ТУДЭ-4

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

Датчик температуры SK6

ТУДЭ-1-2

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

Вх. 30134 л.6 20398-11 5

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

904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема электрическая принципиальная регулирования (продолжение).

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиционное обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	Аппаратура по месту		
BK	Термопреобразователь сопротивления медный		
	ТСМ0879 ; градуировка 50М; ТУ25-02.192288-80	1	
SK2	Устройство терморегулирующее		
SK6	электрическое ТУДЭ-1-2 ТУ25-02.1074-75	2	контакт „3"
SK3	Устройство терморегулирующее		
	электрическое ТУДЭ-4 ТУ25-02.1074-75	1	контакт „3"
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	Количество	Примечание
	Щит регулирования		
PB	Регулятор температуры электрический трехпозиционный ТЭ2П3		
	ТУ 25-02.200 166-82	1	
K1...K3	Реле промежуточное ПЭ-21У3 ~220В		
	4з+4р ТУ16-523.457-74	3	
SF	Выключатель автоматический		
	А63-1МУ3 ~220В, Iн-0,6 А		
	Iотс-1,3Iн ТУ16.522.110-74	1	

Зак. 30134-а.3 20398-11 6

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

Привязан

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 ЩЫМ600×400-□	1	
		УХЛ4 IP30 ОСТ36.13-76		
2		Угольник У3М 400 ТК3-128-81	3	ТМ3-26-81 У6
3		Рейка РБ М500 ТК3-100-81	1	ТМ3-1-81 У3
		Прочие изделия		
4	РВ	Регулятор температуры электрический ТЭ 2П3	1	
5	SF	Автомат ~220В Iн-0,6А	1	У423
		Отсечка 1,3 Iн 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 66×26	2	
		Материалы		
11		Провод ПВ1 0,75 380 ГОСТ 6323-79	15	м
12		Провод ПВ1 1,5 380 ГОСТ 6323-79	5	м
13		Провод ПВ3 10 380 ГОСТ 6323-79	10	м
14		Провод НВЗ-0,75 Ж 380 ГОСТ 17517-72	3	м

Вх. 30134 л.в.
20398-11

Привязан

Инв. №

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

904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

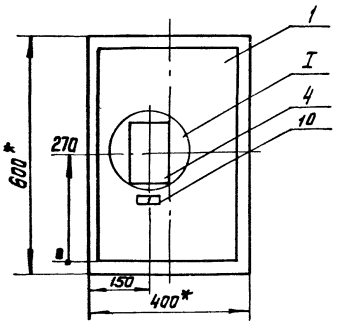
Щит регулирования Щ13. Общий вид.

САНТЕХПРОЕКТ

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

904-02-14.85 АОВ

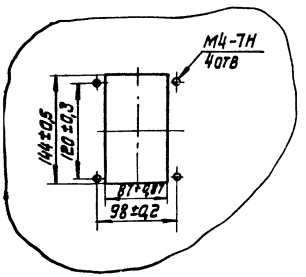
Лист 7



1.* Размеры для справок

2. Покрытие вариант 2 ОСТ 36.13-76

I
М1:5

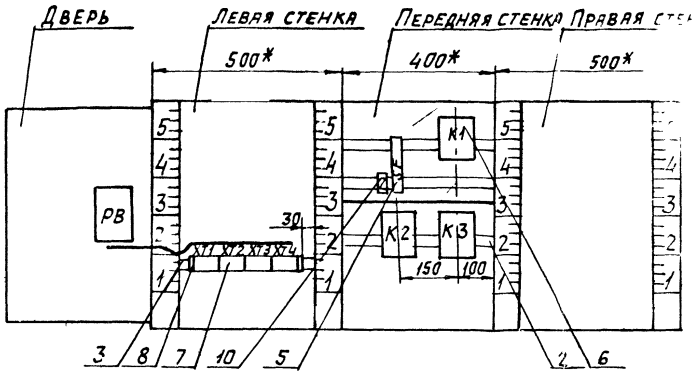


Вх. 30234 л. 9.

20398-11 8

904-02-14.85 АОВ	Лист 8

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



| | | |

Надписи на табло и в рамках

№ надписи	Текст надписи	Кол.	№ надписи	Текст надписи	Кол.
	Рамка 66х26				
1	Температура приточного воздуха	1			
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	XT2:8	XT2:9	Перемычка блока	
N	XT2:9	XT2:10	Перемычка блока	
N	XT2:10	K2:18	ПВ1 0,75	
N	K2:18	K3:18		
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. 30134 л. 11

20398-11 10

Привязан

Инв. №

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

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

904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

Щит регулирования Щ13

Таблица соединений

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

САНТЕХПРОЕКТ

904-02-14.85 АОВ Лист 10

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		

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

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	
		Вх. 30154 л. 12		
			20398-11	11

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.№

Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Якубинский		11.83
Рук. гр.	Чередниченко		11.83
Инж.	Бутовицкая		11.83
Ст. техн.	Лечникова		11.83
Н. контр.	Чуйкова		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					

Вх. 30134 п. 13

12

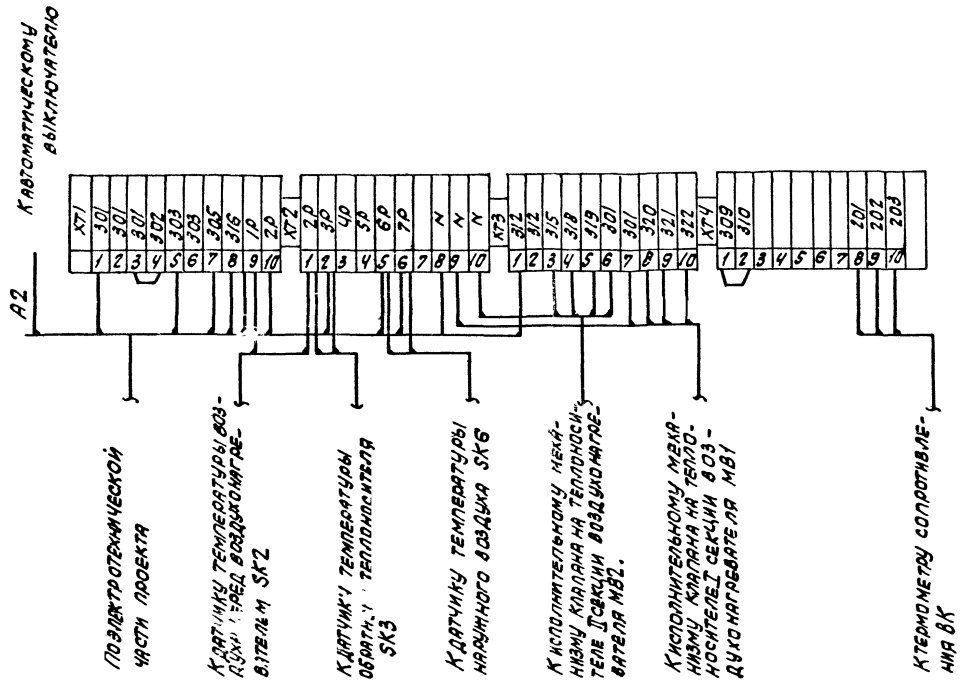
20398-11

904-02-14.85 АОВ

Лист 15

Проводник	Вывод	Вид контакта	Выбор	Проводник
	Дверь			
		РВ		
		Х4		
312 *	1А п		п2А	308
312	3А п		п4А	307
310 *	5А п		п6А	308 *
310	7А п		п8А	307 *
N	1Б		2Б	306
307	3Б п		п4Б	308
	5Б		6Б	302
303	7Б		⏚	Земля
		Х2		
201	1Б		2Б	202
203	3Б			

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник



Вх. 30134-1.25/25

20398-11

(14)

Нач.отд.	Фингер		11.83	904-02-14.85 АОВ	
Гл.спец.	Рубчинский		11.83		
Рук.гр.	Мендзержецкая		11.83		
Ст.техн.	Лечникова		11.83	Автоматизация приточных камер	
Н.контр.	Чукова		11.83		

Привязан:

Инв.№

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Схема подключения

САНТЕХПРОЕКТ