ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-14.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

/С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКРОБЕЗОПАСНЫХ РЕГУЛЯТОРОВ/

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ XVI

Приточная вентиляционная камера прямоточная
с двумя секциями воздухонагревателя
и секцией орошения,
переключаемая на режим дежурного отопления

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

Вх. 3014 ап. 1/16.

Кф ЦИТП инв. № 20398-17

				Привязан
Инв. №				

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-14.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКРОБЕЗОПАСНЫХ РЕГУЛЯТОРОВ/

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ XVI

Приточная вентиляционная камера прямоточная с двумя секциями воздухонагревателя и секцией орошения, переключаемая на режим дежурного отопления

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ САНТЕХПРОЕКТ

Главный инженер института Ю.И. Шиллер

Главный инженер проекта В.И. Фингер

УТВЕРЖДЕНЫ

ГЛАВСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР

протокол № 33 от 12.06 1986 г.

Кф цитр инв. № 20398-17

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

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

Инв. №

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

Привязан

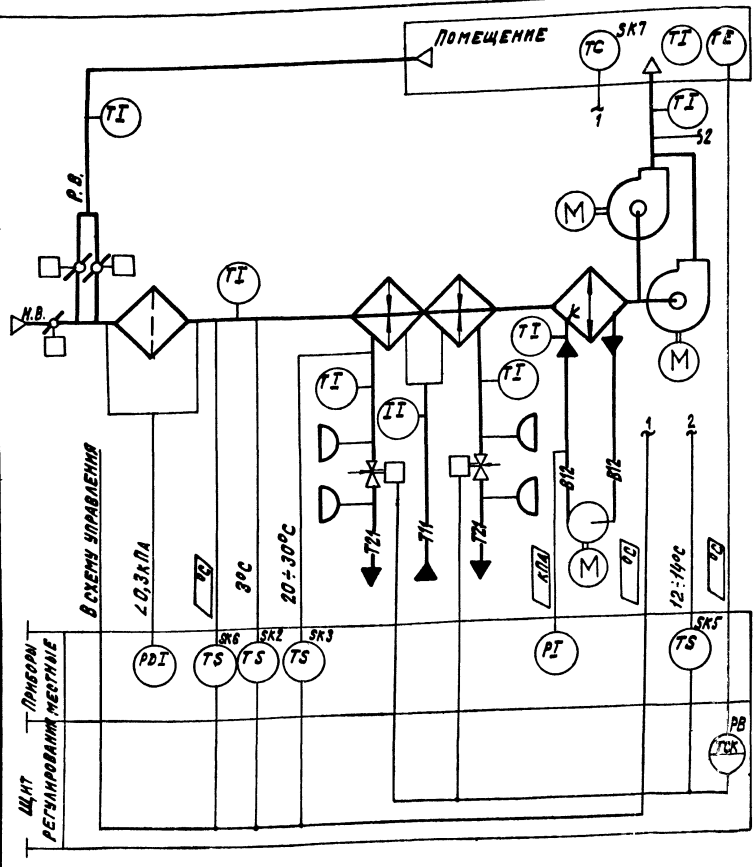
904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	1	18

Общие данные

САНТЕХПРОЕКТ



Предусматривается:

Работа системы в двух режимах:

I Рабочий режим.

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 системы регулирования при включении приточного вентилятора;
5. Защита воздухонагревателя от замерзания;
6. Установка датчика температуры для автоматического включения насоса секции орошения.

II Дежурный режим.

Система работает как отопительный агрегат.

1. Исполнительные механизмы поставляются комплектно с воздушными и регулирующими клапанами
2. Клапаны рециркуляционного воздуха в камерах 2ПК10÷2ПК31,5 имеют один исполнительный механизм; в камерах 2ПК 40÷2ПК125А - два исполнительных механизма.

Вх. 30140 л.4 20398-17 3

Нач.отд.	Фингер		11.83
Гл.спец.	Рубчинский		11.83
Рук.гр.	Гендзержицкая		11.83
Инженер	Яковицкая		11.83
Н.контр.	Чуйкова		11.83

904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема функциональная

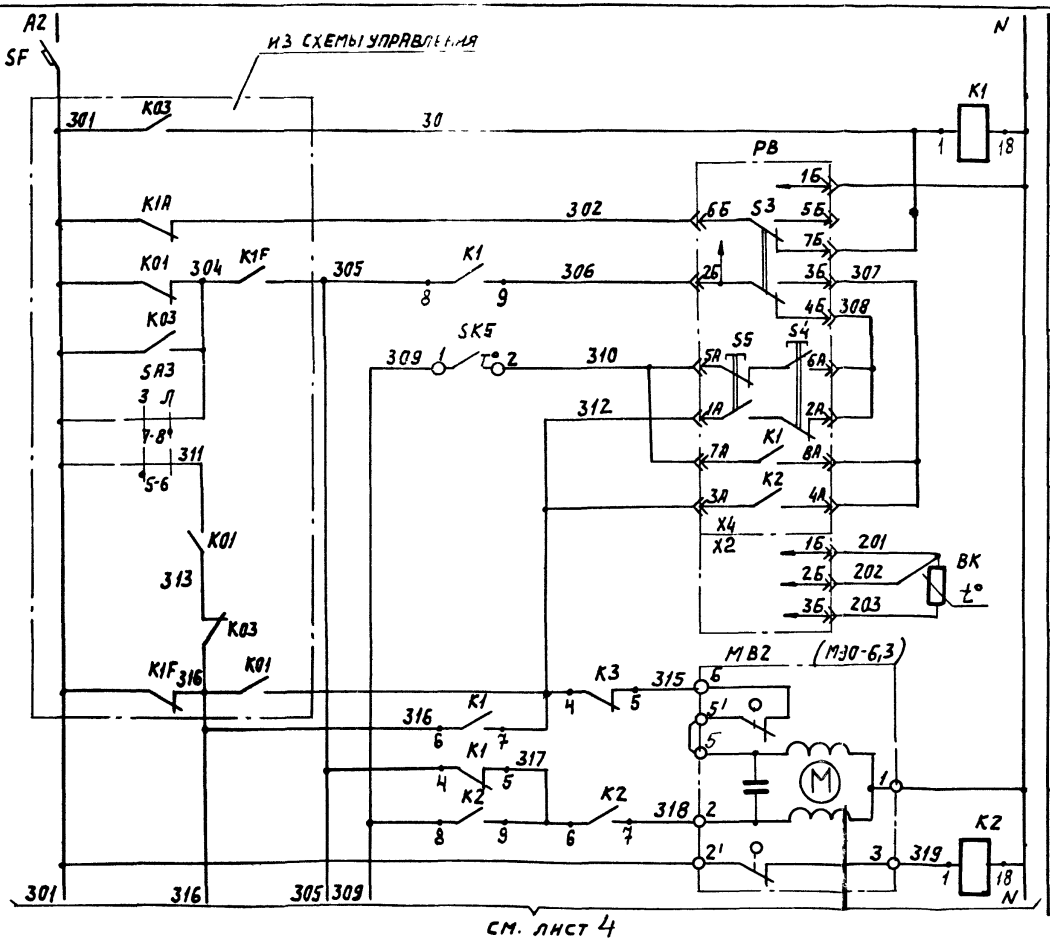
САНТЕХПРОЕКТ

Обозначение (№ ÷ №) систем	
	Без резервного вентилятора
	С резервным вентилятором

Привязан

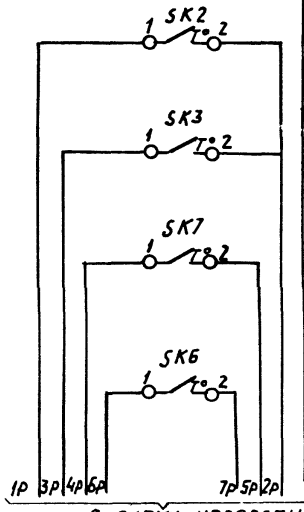
Инв.№

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



Питание ~220В	
Реле промежуточное	
Питание прибора	
Избиратель регулирования ручное-автоматическое	
Понизить	Ручное регулирование
повысить	
выше нормы	Автоматическое регулирование
ниже нормы	
Термопреобразователь сопротивления	
Открытие	Клапан на теплоносителе 2-й секции воздухонагревателя
Закрытие	

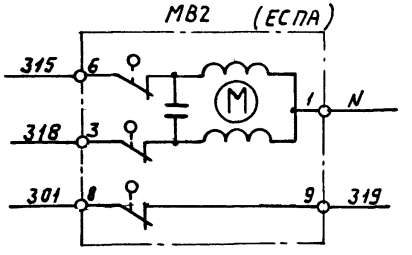
Регулятор температуры воздуха в помещении



Защита воздухонагревателя от замерзания

- Датчик температуры воздуха перед воздухонагревателем
- Датчик температуры обратного теплоносителя
- Датчик температуры воздуха в помещении
- Датчик температуры наружного воздуха

Автоматическое включение насосов и камеры орошения



Инв. 30140-85 20398-17 4

Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубчинский		VI.83
Рук. гр.	Пендержецкая		II
Инж.	Ляховицкая		11.83
Ст. техн.	Пеунникова		11.83
Н. контр.	Чуйкова		11.83

304-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

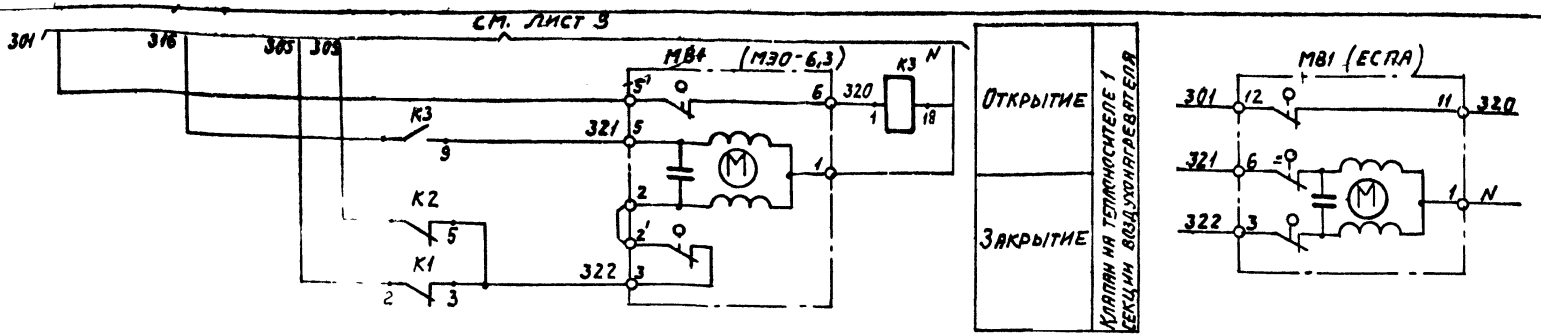
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема электрическая принципиальная регулирования (начало)

САНТЕХПРОЕКТ

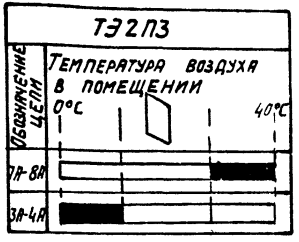
Привязан

Инв. №

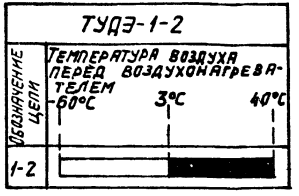


Диаграммы замыкания контактов

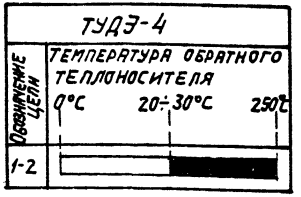
Регулятор температуры РВ



Датчик температуры SK2



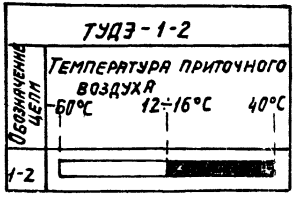
Датчик температуры SK3



Датчик температуры SK6



Датчик температуры SK5



Датчик температуры SK7



Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубчинский		11.83
Рук. гр.	Пендережецкая		11.83
Инж.	Паховицкая		11.83
Ст. инж.	Лечникова		11.83
Н. контр.	Чуйкова		11.83

Вх. 30140-1.6 20398-17 5

904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема электрическая принципиальная регулирования (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

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

Позиционное обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	Аппаратура по месту		
BK	Термопреобразователь с [illegible]тивления мед-		
	ный ТСМ-1079 ; град[illegible] [illegible]М; ТУ25-02792288-80	1	
SK2,SK5	Устройство терморе[illegible] [illegible]щее электри-		
SK6	ческое ТУДЭ-1-2 [illegible]2.1074-75	3	контакт „з"
SK3	Устройство терморегу[illegible] [illegible]щее элект-		
	рическое ТУДЭ-4 [illegible] 25-02.1074-75	1	контакт „з"
SK7	Датчик температуры камерный		
	ДТКБ-53 ТУ 25-02.868-75Е	1	контакт „р"
MB2	Исполнительный механизм		
MB3	МЭО-6,3 ГОСТ 7192-80	2	комплектно с клапаном
	или исполнительный механизм		
	ЕСЛА-02 ПВ	2	комплектно с клапаном

Позиционное обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	Щит регулирования		
PB	Регулятор температуры электри-		
	ческий трехпозиционный ТЭ2 П3		
	ТУ 25-02 200186-82	1	
K1...K3	Реле промежуточное ПЭ-2УЗ ~ 220В		
	4з + 4р ТУ16-523.457-74	3	
SF	Выключатель автоматический		
	А63-МУЗ ~ 220В. Jн-1А, Jотс - 1,3Jн,		
	ТУ 16-522.110.74	1	

Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубчинский		XI.83
Рук. гр.	Менделевецкая		XI.83
Инженер	Пиховницкая		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 ЩШМ 600х400-□	1	
		Ухлу УРЗО ОСТ 36-13-76		
2		Угольник УЗМ 400 ТК3-128-81	3	УБ ТМ3-26-81
3		Рейка РБ М500 ТК3-100-81	1	УЗ ТМ3-1-81
		Прочие изделия		
4	РВ	Регулятор температуры электрический ТЭ 2П3	1	
5	SF	Автомат ~220В Эн-1А	1	У423
		отсечка 1,3Эн крепление на		ТМ3-13-81

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Фингер		11.85
Гл.спец.	Рубчинский		11.85
Рук. гр.	Менделевецкая		11.85
Инженер	Ляховицкая		11.85
Ст.техн.	Печникова		11.85
Н.контр.	Тонкова		11.85

904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Щит регулирования Щ13. Общий вид.

САНТЕХПРОЕКТ

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

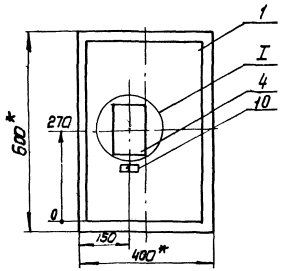
Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Прим.
		панели А63-М У3		
6	К1...К3	Реле ПЭ-21-5У3 ~220В 4з+4р	3	У225 ТМ3-13-81
7		Блок Б3-10	4	
8		Упор	2	
9		Перемычка П	7	
10		Рамка РПМ 66х26	2	
		Материалы		
11		Провод ПВ1 0,75 380 ГОСТ 6323-79	15	м
12		Провод ПВ1 1,5 380 ГОСТ 6323-79	5	м
13		Провод ПВ3 1,0 380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

Вх. 30140 л.в.

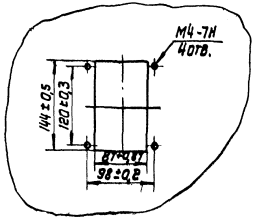
7

20398-17

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



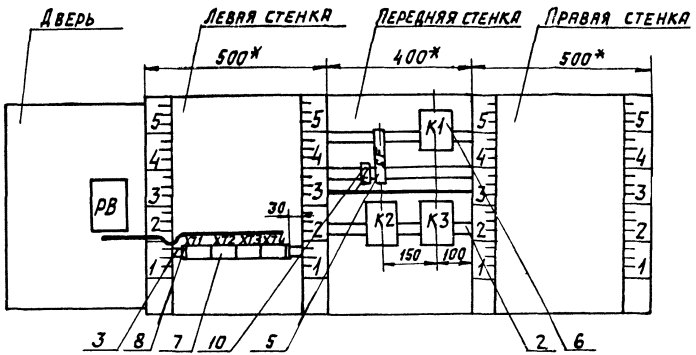
I
М1:5



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

Зак. 30140 л. 9

Вид. на внутренние плоскости (развернуто)



Надписи на табло и в рамках

№ надписи	Текст надписи	кол.	№ надписи	Текст надписи	кол.
	РАМКА 66х26				
1	Температура воздуха в помещении	1			
2	Ввод ~ 220В	1			

904-02-14.85 АОВ

Лист 10

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. 30140 л. 11

20398-17 10

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Фингер	[подпись]	11.83
Гл. спец.	Рубчинский	[подпись]	11.83
Рук. гр.	Мендзержецкая	[подпись]	11.83
Инжен.	Лаховицкая	[подпись]	11.83
Ст. техн.	Печникова	[подпись]	11.83
Н. контр.	Чуйкова	[подпись]	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		

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	ХТ4:5	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		Измери-
202	ХТ4:9	РВ-Х2:2Б	НВ3 0,75	тельные
203	ХТ4:10	РВ-Х2:3Б		цепи
Земля	РВ: ⏚	Рейка для установки аппаратов: ⏚		
Земля	Рейки для установки аппаратов: ⏚	Стойки: ⏚	ПВ1 1,5	
		Вх. 30140 л. 12		
			20398-17	11

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

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	[signature]	11.83
Гл. спец.	Рубчинский	[signature]	11.83
Рук. гр.	Менделевицкая	[signature]	11.83
Инж.	Пяховицкая	[signature]	11.83
Ст. техн.	Печникова	[signature]	11.83
Н. контр.	Чуйкова	[signature]	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	К	18	N *					
305	2п	Р	3	322					
305*	4п	Р	5	317					
316	6	З	7	312					
305*	8п	З	9	306					
		K2							
319	1	К	18	N *					
309	4п	Р	5	322*					
317*	6п	З	7	318					
309*	8п	З	п9	317					
		K3							
320	1	К	18	N *					
312*	4	Р	5	315					
316*	8	З	9	321					

Вх. 30140 л. 15

20398-17

12

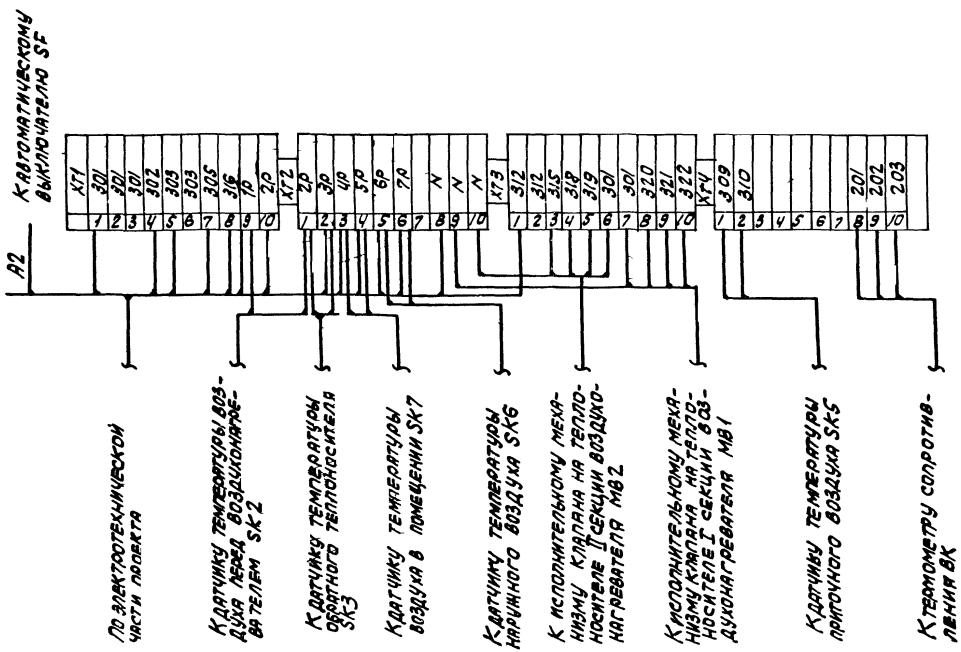
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

904-02-14.85 АОВ

Лист 15

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	3Б П		П4Б	308
	5Б		6Б	302
303	7Б		⏚	Земля
		Х2		
201	1Б		2Б	202
203	3Б			

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник



Вх. 30140 л. 15 20398-17

(14)

Нач.отд.	Фингер		11.83	904-02-14.85 АОВ
Гл.спец.	Рубчинский		11.83	
Рук.гр.	Неждановский		11.83	Автоматизация приточных камер
Ст.техн.	Печникова		11.83	
Н.контр.	Чуйкова		11.83	

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Схема подключения

САНТЕХПРОЕКТ

Формат А3

Инв. №

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

54/17
Заказ № 4446 Инв. № 20398-17 Тираж 1000
Сдано в печать 3.6. 1987 Цена 0.61

gost.e-ecolog.ru