ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-29.86

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

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ XV

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА ПРЯМОТОЧНАЯ С ДВУМЯ СЕКЦИЯМИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ, ПЕРЕКЛЮЧАЕМАЯ НА РЕЖИМ ДЕЖУРНОГО ОТОПЛЕНИЯ.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ

Ц. 0-61

КФ ЦИТП инв. № 21761-16

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 XV

Приточная вентиляционная камера прямоточная
с двумя секциями воздухонагревателя,
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
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ ОТ 15.09.1986г.

Кф цитп инв.№ 21761-16

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 Щ3.3. Общий вид	
11...13	Щит регулирования Щ3.3. Таблица соединений	
14...17	Щит регулирования Щ3.3. Таблица подключения	
18	Схема подключения внешних проводок	

21761-16 2

Привязан:

Инв.№			
ГИП	Фингер		09.86
Н.контр.	Евтеева		08.86
Нач.отд.	Романов		08.86
Гл.спец.	Рубчинский		08.86
Рук.гр.	Менделжецкая		08.86
Ст.техн.	Печникова		08.86

904-02-29.86 АОВ

Автоматизация приточных камер

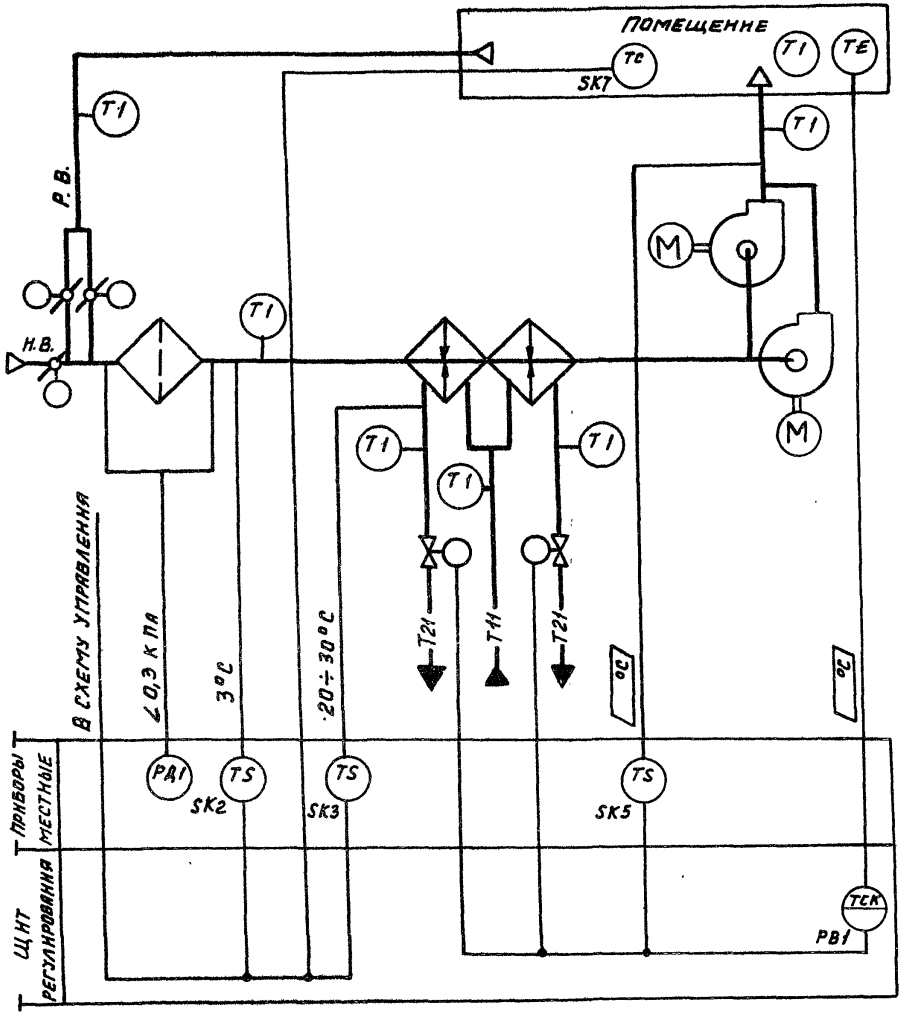
Стадия	Лист	Листов
Р	1	18

Ведомости ссылочных и примененных документов и чертежей

САНТЕХПРОЕКТ

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

904-02-29
Альбом XV



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.

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.

21761-16 3

ГИП	Фингер		09.86
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	2	

Схема автоматизации

САНТЕХПРОЕКТ

Обозначение системы (№ №)	
Без резервного вентилятора	
С резервным вентилятором	

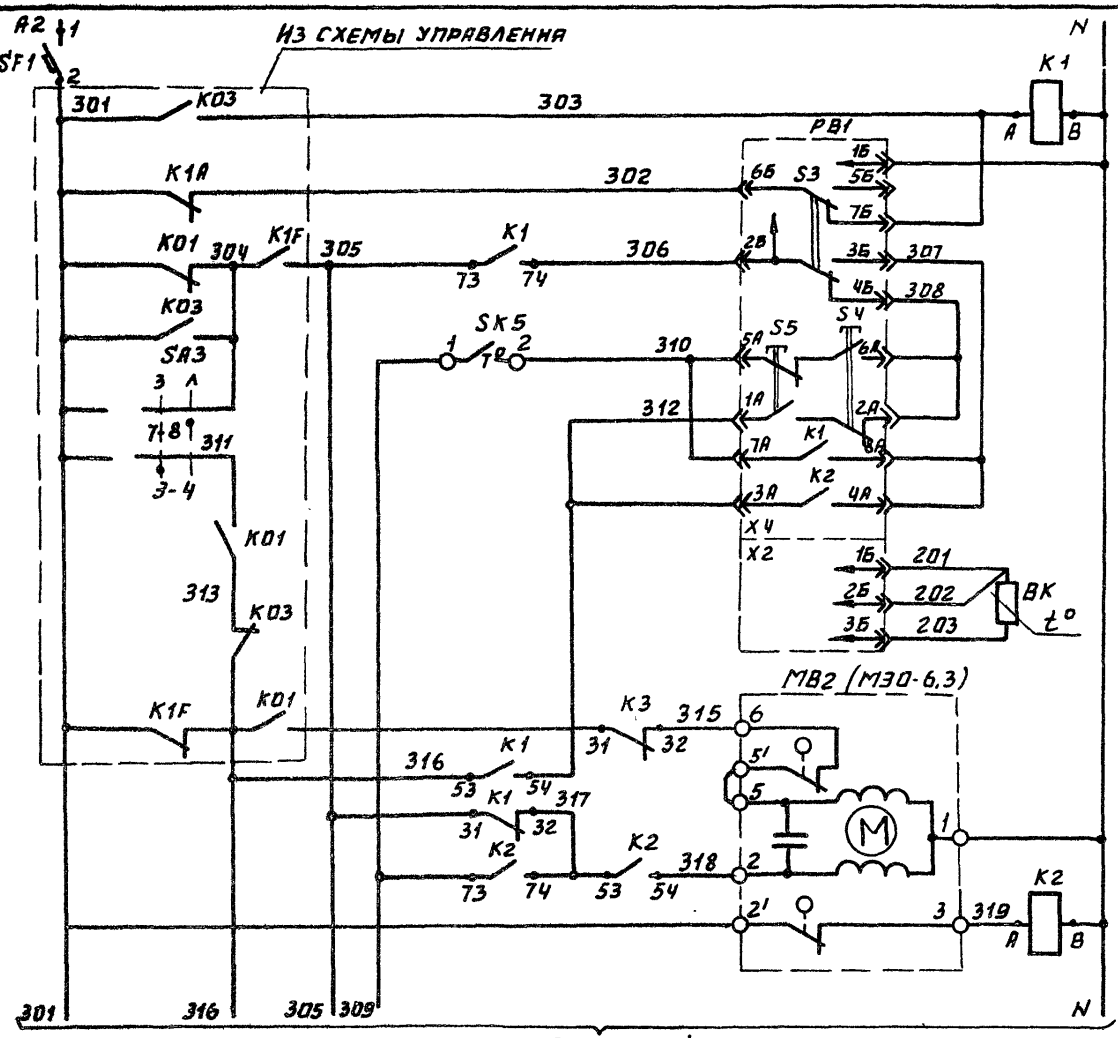
Привязан:

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

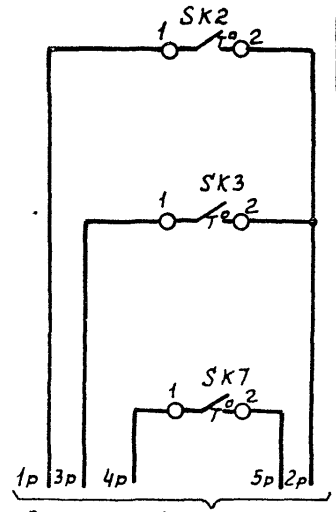
Инв. № |

Копировал: Дорош

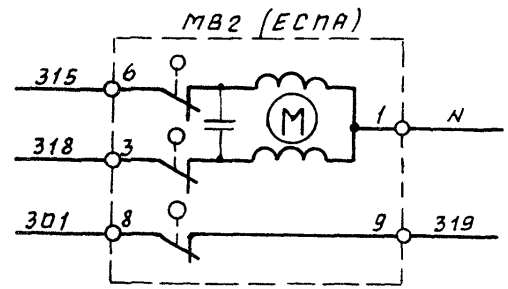
Формат А3



Питание ~220 В	
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 2-й секции воздухонагревателя
Закрытие	



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



21761-16 4

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	Лаховицкая		08.86

Привязан:

Инв.№

904-02-29.86 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

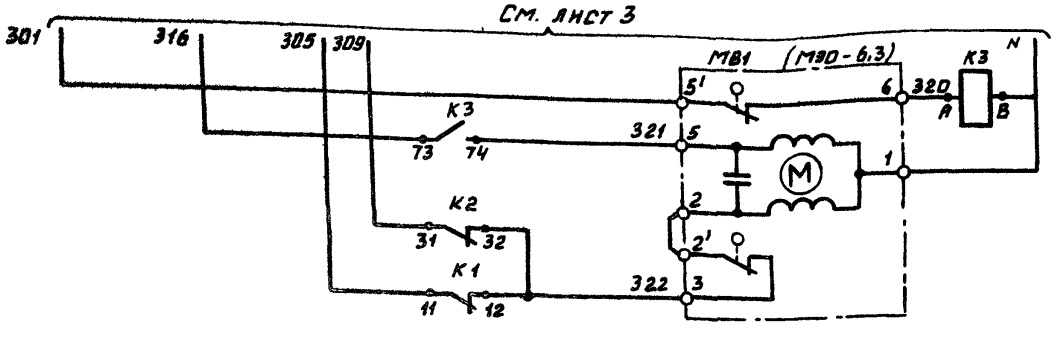
Схема электрическая принципиальная регулирования (начало)

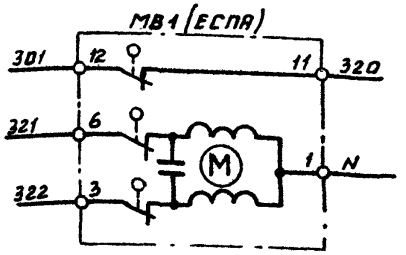
Сантехпроект

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

Согласовано ГПИ Электропроект — ГИП Мангушев — 13.10.86

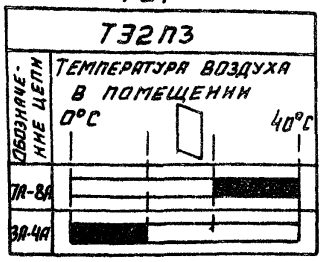
904-02-29.86 Альбом XV



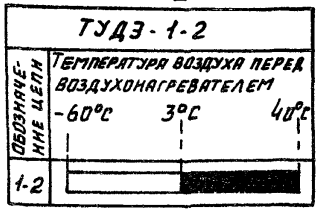


Диаграммы замыкания контактов

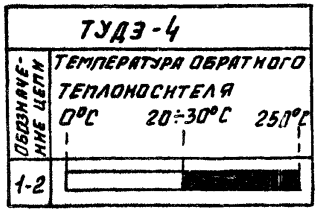
Регулятор температуры РВ1



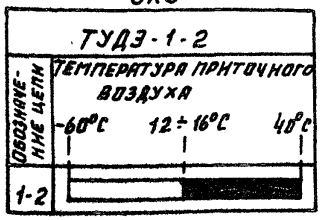
Датчик температуры SK2



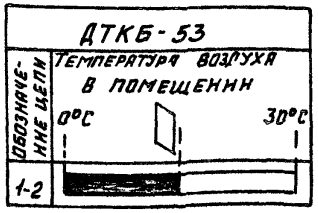
Датчик температуры SK3



Датчик температуры SK5



Датчик температуры SK7



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

Привязан:

Инв. №

21761-16 5

904-02-29.86 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема электрическая принципиальная регулирования (продолжение)

Сантехпроект

Копировал: Дораш

Формат А3

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

Позиционное обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	Аппаратура по месту		
BK1	Термопреобразователь сопротивления медный		номинальная статическая характерис-
	ТСМ 1079 ТУ 25-02792288-80	1	тика 50 М
SK2, SK5	Устройство терморегулирующее электри-		
	ческое ТУДЭ-1-2 ТУ25-02.28.1074-78	2	контакт „ З"
SK3	Устройство терморегулирующее электри-		
	ческое ТУДЭ-4 ТУ25-02.28.1074-78	1	контакт „ З"
SK7	Датчик температуры камерный		
	ДТКБ-53 ТУ25-02.888-75Е	1	контакт „ Р"
MB2	Исполнительный механизм		
MB3	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		
PB1	Регулятор температуры электричес-		
	кий трехпозиционный ТЭ2П3		
	ТУ 25-02. 200166-82	1	
K1-K3	Реле промежуточное ПЭ-37-44У3 ~ 220В		
	4З + 4Р ТУ 16-523. 622-82	3	
SF1	Выключатель автоматический		
	А63-МУ3 ~ 220В Iн-1А Iотс = 1.3 Iн		
	ТУ 16-522. 110-74	1	

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

21761-16 6

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

904-02-29.86 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема электрическая принципиальная регулирования (окончание)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан:

Инв. №

904-02-29.86
Альбом XV

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Прим.
		Документация		
	АОВ 11 ... 13	Таблица соединений		
	АОВ 14 ... 17	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита ЩШМ 600×400×250	1	
		УХЛЧЭРЗО ОСТ 36.13-76		
2		Угольник УЗМ 400 ТКЗ-128-83	3	У5 ТМЗ-26-83
3		Рейка РМ 400 ТКЗ-101-83	1	У3 ТМЗ-1-83
4		Угольник УР ТКЗ.245-83	1	У1 ТМЗ-145-83
		Прочие изделия		
5	РВ1	Регулятор температуры	1	
		электрический ТЭ2П3		
6	SF1	Автомат ~220В Ін-0.6 А	1	У350
		отсечка 1,3 Ін крепление на		ТМЗ-13-83

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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.	Лаховицкая		08.86

904-02-29.86 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Щит регулирования Щ3.3. Общий вид

САНТЕХПРОЕКТ

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Прим.
		панели А63-МУЗ		
7	К1 ... К3	Реле ПЭ-37-44УЗ ~220В	3	
		4з + 4р		
8		Блок Б3-10	4	
9		Упор	2	
10		Перемычка П	7	
11		Рамка РПМ 66×26	1	
12		Рамка РПМ 30×15	1	
		Материалы		
13		Провод ПВ1 0,75 380	15	м
		ГОСТ 6323-79		
14		Провод ПВЗ 1,5 380	5	м
		ГОСТ 6323-79		
15		Провод ПВЗ 1,0 380	10	м
		ГОСТ 6323-79		
16		Провод НВЗ-0,75 II 380	3	м
		ГОСТ 17517-72		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

21761-16

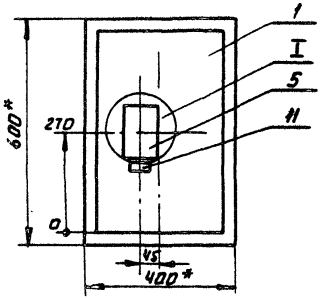
7

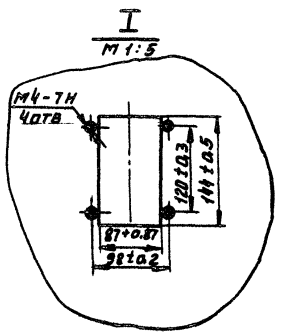
904-02-29.86 АОВ

Лист 7

Копировал: Дорош

Формат А3

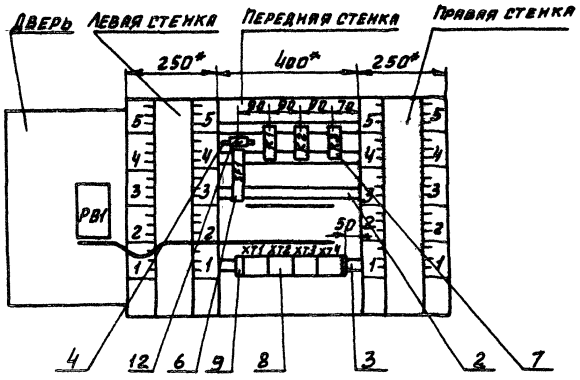




1.* Размеры для справок.

2. Покрытие - вариант 2 ОСТ 3613-76

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Надписи на табло и в рамках

№ надписи	Текст надписи	Кол.	№ надписи	Текст надписи	Кол.
	РАМКА 66×26				
1	Температура воздуха в помещении	1			
	РАМКА 30×15				
2	ВВОД ~220 В	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	K1:B	ПВ1 0,75	
N	K1:B	K2:B	ПВ1 0,75	
N	K2:B	K3:B	ПВ1 0,75	
N	K3:B	XT2:10	ПВ1 0,75	
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	SF1:2	ПВ1 0,75	
303	XT1:5	XT1:6	перемычка блока	
303	XT1:6	K1:A	ПВ1 0,75	
305	XT1:7	K1:73	ПВ1 0,75	

Привязан:

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

21761-16 10 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
Ст.техн.	Печникова		08.86

904-02-29.86 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Щит регулирования Щ3.3. Таблица соединений

САНТЕХПРОЕКТ

904-02-29.86 Альбом XV

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
305	К1:73	К1:31		П
305	К1:31	К1:11		П
306	ХТ4:3	К1:74	ПВ1 0,75	
309	ХТ4:1	К2:73		
309	К2:73	К2:31		П
312	ХТ3:1	ХТ3:2	перемычка блока	
312	ХТ3:2	К3:31		
312	К3:31	К1:54		
315	ХТ3:3	К3:32		
316	ХТ1:8	К3:73		
316	К3:73	К1:53		
317	К1:32	К2:53		
317	К2:53	К2:74	ПВ1 0,75	П
318	ХТ3:4	К2:54		
319	ХТ3:5	К2:А		
320	ХТ3:8	К3:А		
321	ХТ3:9	К3:74		
322	К1:12	К2:32		
322	К2:32	ХТ3:10		
2Р	ХТ1:10	ХТ2:1		
Земля	Угольник для установки аппаратов : ⏚	Стойка щита : ⏚		
Земля	Скоба : ⏚	Стойка щита : ⏚	ПВ3 1,5	
Земля	Рейка : ⏚	Стойка щита : ⏚		

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

904-02-29.86 Альбом XV

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Дверь			
N	ХТ2:8	РВ1-Х4:1Б		
302	ХТ1:4	РВ1-Х4:6Б		
303	ХТ1:5	РВ1-Х4:7Б	ПВ3 1,0	
306	ХТ4:3	РВ1-Х4:2Б		
307	РВ1-Х4:3Б	РВ1-Х4:4А		П
307	РВ1-Х4:4А	РВ1-Х4:8А		П
308	РВ1-Х4:4Б	РВ1-Х4:2А	ПВ1 0,75	П
308	РВ1-Х4:2А	РВ1-Х4:6А		П
310	ХТ4:2	РВ1-Х4:5А	ПВ3 1,0	
310	РВ1-Х4:5А	РВ1-Х4:7А	ПВ1 0,75	П
312	ХТ3:1	РВ1-Х4:1А	ПВ3 1,0	
312	РВ1-Х4:1А	РВ1-Х4:3А	ПВ1 0,75	П
201	ХТ4:8	РВ1-Х2:1Б		Измерительные цепи
202	ХТ4:9	РВ1-Х2:2Б	ПВ3 1×0,75	
203	ХТ4:10	РВ1-Х2:3Б		
Земля	РВ1: ⏚	Рейка : ⏚		
			ПВ3 1,5	
Земля	Рейка : ⏚	Стойка щита : ⏚		

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

Копировал: Дарош Формат А3

904-02-29.86
Альбом XV

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		Технические		
	Таблица подключения			
	и таблицы соединений,			
	венно		на листах	
		K1		
303	A	K	B	N*
305	11 п	P	12	322
305*	31 п	P	32	317
316	53	3	54	312
305*	73 п	3	74	306
		K2		
319	A	K	B	N*
309	31 п	P	32	322
317*	53 п	3	54	318
309*	73 п	3	п 74	317

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		Требования		
	Выполнена на основании схем			
	приведенных соответст-			
	3–5 и 11–13			
		K3		
320	A	K	B	N*
312*	31	P	32	315
316*	73	3	74	321
		SF1		
	1		2	301

Привязан:

Инв. №

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

904-02-29.86 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Щит регулирования Щ3.3. Таблица подключения

САНТЕХПРОЕКТ

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

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
		XT1		
301	1 п		п 2	301
301*	3 п		4	302
303*	5 п		п 6	303*
305	7		8	316
1Р	9		10	2Р
		XT2		
2Р	1		2	3Р
4Р	3		4	5Р
	5		6	
	7		п 8	N*
N*	9 п		п 10	N*
		XT3		
312	1 п		п 2	312*
315	3		4	318
319	5		п 6	301
301	7 п		8	320
321	9		10	322
		XT4		
309	1		2	310
306*	3		4	
	5		6	
	7		8	201
202	9		10	203

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник

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

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	Дверь			
		PB1		
		X4		
312*	1А П		П 2А	308*
312	3А П		П 4А	307*
310*	5А П		П 6А	308
310	7А П		П 8А	307
N	1Б		2Б	306
307	3Б П		П 4Б	308
	5Б		6Б	302
303	7Б			
		X2		
201	1Б		2Б	202
203	3Б			

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник

904-02-29.86 Альбом XV

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

Поз. 6
SF1



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

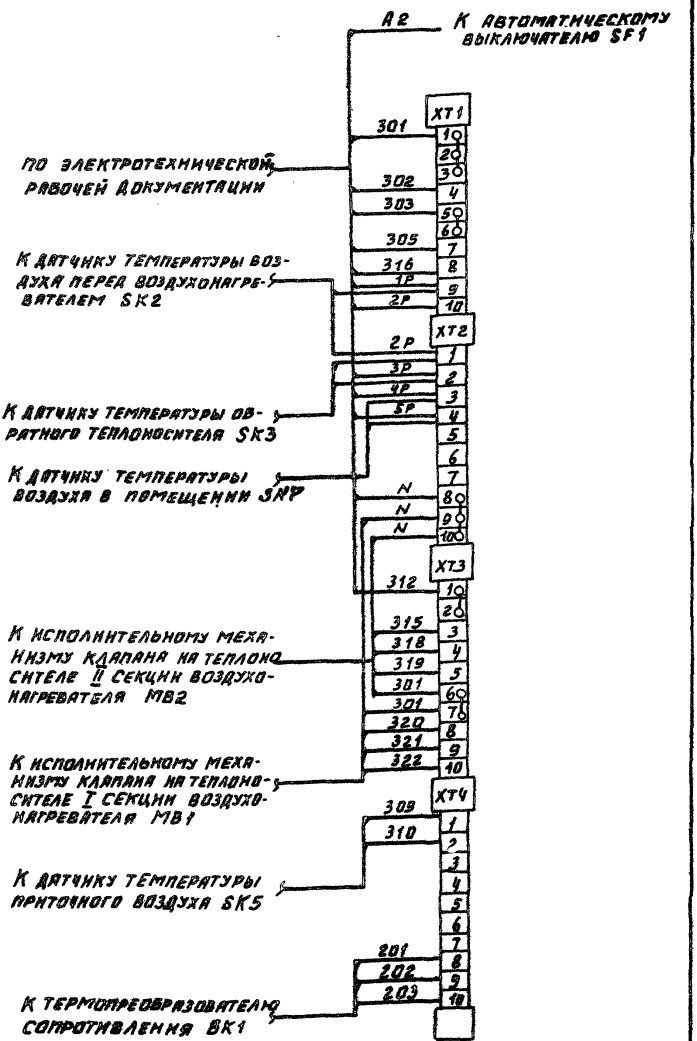
21761-16 13

Копировал: Дорош Формат А3

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

904-02-29.86

Альбом XV



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

Привязан:

Инв. №

904-02-29.86

Автоматизация приточных кл...

Схема подключения внешних проводок

Стадия: Р

Листов:

САНТ ПРОЕКТ

21761-16

(14)

gost.e-ecolog.ru