ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-14.85

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

/С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКРОБЕЗОПАСНЫХ РЕГУЛЯТОРОВ/

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ II

Приточная вентиляционная камера прямоточная
с одной секцией воздухонагревателя

Регулирование температуры приточного воздуха с ограничением расхода тепла на вентиляцию

Электрическая система регулирования

			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 II

ПРИТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ КАМЕРА ПРЯМОТОЧНАЯ
С ОДНОЙ СЕКЦИЕЙ 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
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ №33 ОТ 12.06 1985г

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 Щ12. Общий вид.	
11...13	Щит регулирования Щ12. Таблица соединений.	
14...17	Щит регулирования Щ12. Таблица подключения	
18	Схема подключения.	

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

привязан

Вх. 30126 л.3-

Инв.№			
Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубчинский		11.83
Рук. гр.	Немзержецкий		11.83
Ст. инж.	Чуйкова		11.83
Н. контр.	Лаховицкая		11.83

904-02-14.85 АОБ

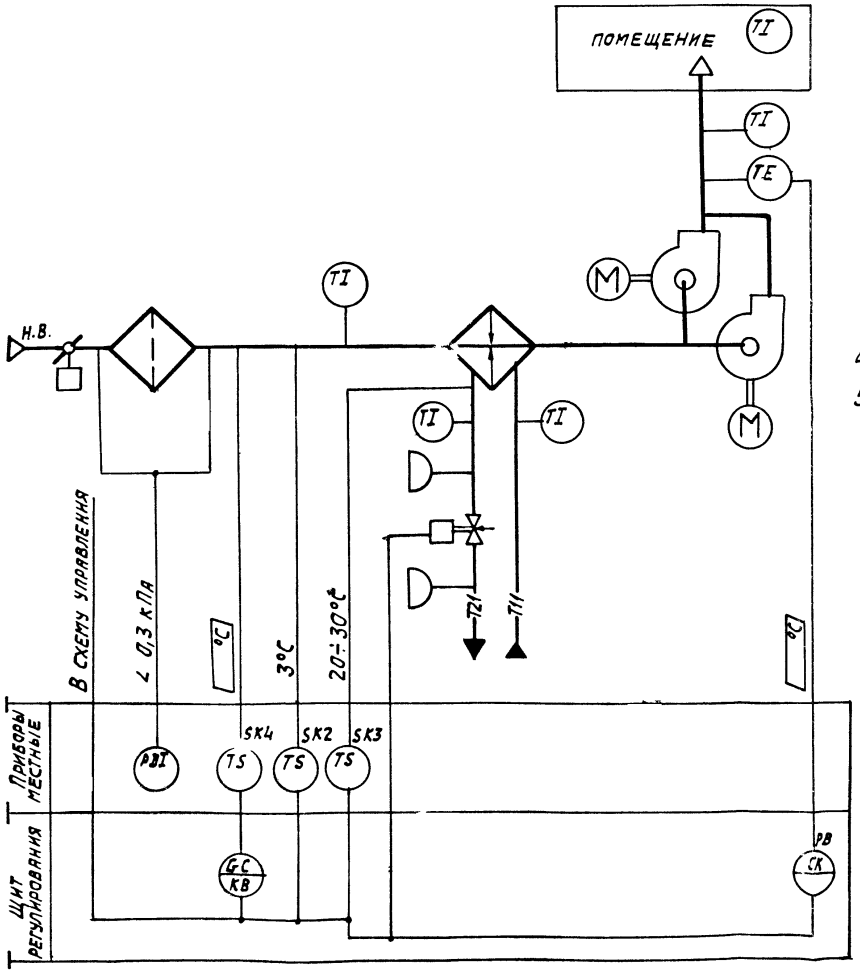
Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	1	18

Общие данные

САНТЕХПРОЕКТ

Альбом II



Предусматривается:

1. Регулирование температуры приточного воздуха изменением теплопроизводительности 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.

3

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

904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема функциональная

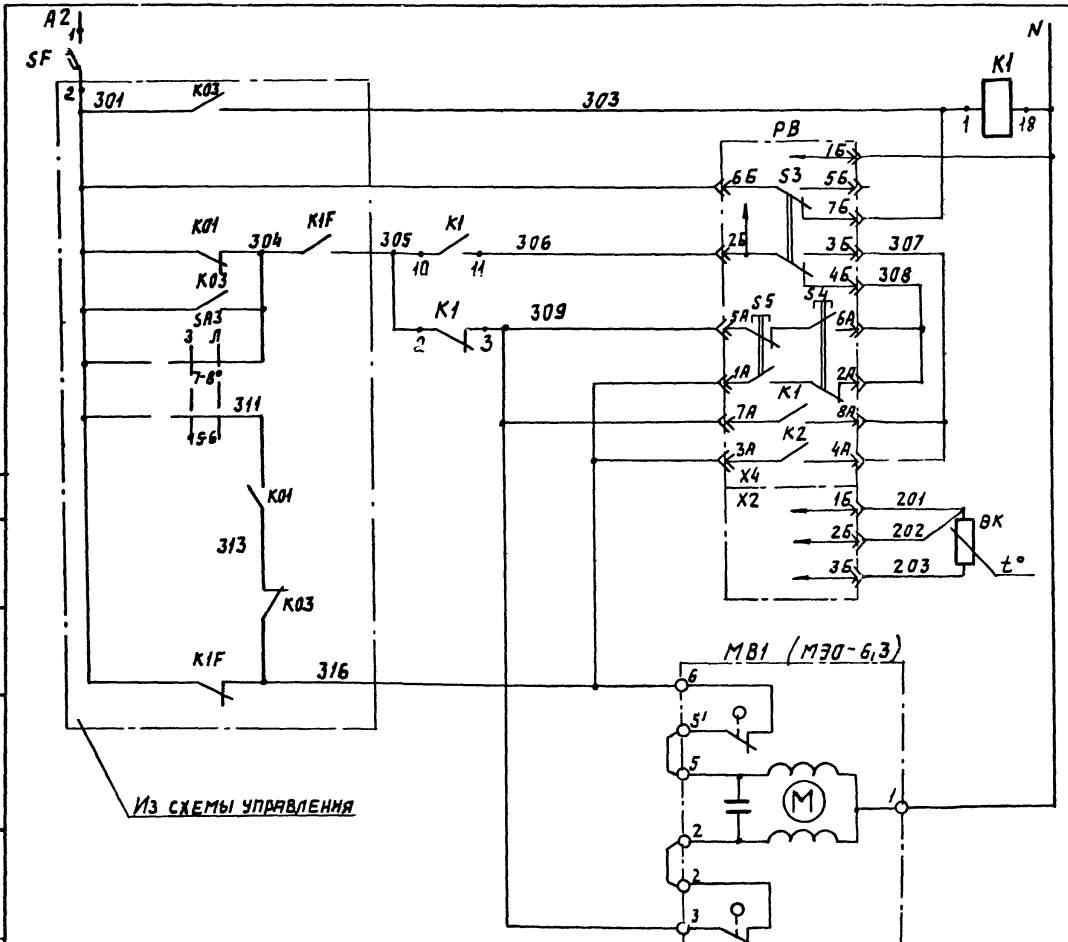
САНТЕХПРОЕКТ

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

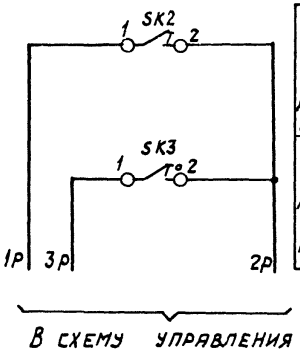
Привязан

Инв. №

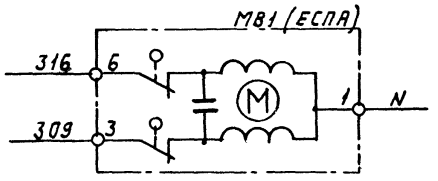
Инв. № подл. | Взам. инв. № | Подп. и дата



Питание ~220В		
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 воздухонагревателя
Закрытие		



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



Вх. 30126 л. 5

20398-03 4

Нач. отд.	Фингер		11.87
Гл. спец.	Рубчинский		XI 87
Рук. гр.	Мендзержецкая		11 87
Инженер	Паховицкая		11.87
Ст. техн.	Печникова		11-87
Н. контр.	Чуйкова		11 87

904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема электрическая принципиальная регулирования (начало)

САНТЕХПРОЕКТ

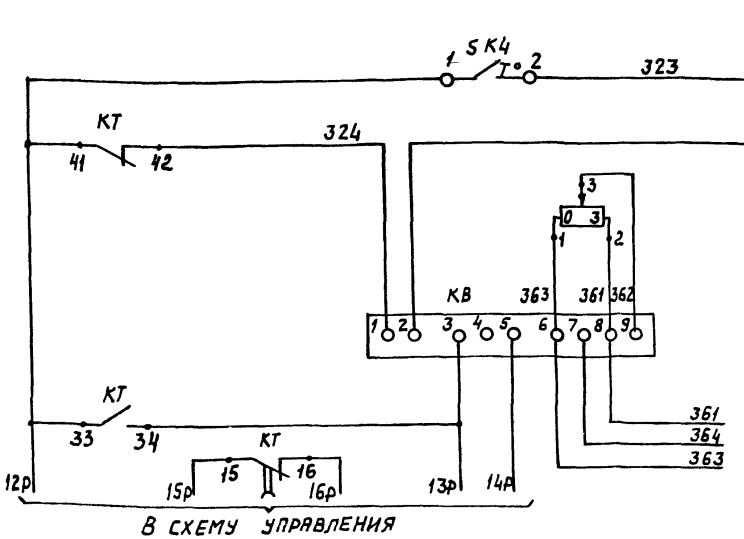
Привязан

Инв. №

Альбом II

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

Альбом II



Датчик температуры наружного воздуха

Сопротивление регулируемое

Балансное реле

К реостату обратной связи исполнительного механизма клапана наружного воздуха

Диаграммы замыкания контактов

Регулятор температуры РВ

ТЭ2П3

Обозначение цепи	Температура приточного воздуха 0°С — 40°С
1А-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 SK4

ТУДЭ-1-2

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

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

Вх. 30126 л. 6 20398-03 5

Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубчинский		11.83
Рук. гр.	Пенозенкецкий		11.83
Инженер	Паховицкая		11.83
Ст. техн.	Печникова		11.83
Н. контр.	Уйкова		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	Количество	Примечание
	Аппаратура по месту		
ВК	Термопреобразователь сопротивления		
	медный ТСМ0879, градуировка 50М; ТУ25-02.792288-80	1	
SK2, SK4	Устройство терморегулирующее		
	электрическое ТУДЭ-1-2 ТУ25-02.1074-75	2	контакт „ Ж"
SK3	Устройство терморегулирующее		
	электрическое ТУДЭ-4 ТУ.25-02.1074-75	1	контакт „ Ж"
МВ1	Исполнительный механизм		
	МЭО-6,3 ГОСТ 7192-80	1	комплектно с клапаном
	или исполнительный механизм		
	ЕСПА 02 ЛВ	1	комплектно с клапаном

Позиционное обозначение	Наименование	Количество	Примечание
	Щит регулирования		
РВ	Регулятор температуры электрический трехпозиционный ТЭ2ПЗ		
	ТУ 25-02 200166-82	1	
К1	Реле промежуточное ПЭ-21У3 ~ 220В		
	4З+4Р ТУ16-523.457-74	1	
КТ	Реле времени РВП 72-3221У4-~220В/50Гц		
	ТУ16-523.472-79	1	
КВ	Балансное реле БРЭ-1 ~ 220В		
	ТУ 25-052603-79	1	
R	Резистор эмалированный регулируемый ПЭВР-20 200 Ом ГОСТ6513-75	1	
SF	Выключатель автоматический		
	А63-МУЗ ~ 220В Jн-0,6 А Jотс-1,3Jн		
	ТУ16-522.110-74	1	

Вх. 30126 л. 7 20398-03 6

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

904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема электрическая принципиальная регулирования (окончание)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Прим.
		Документация		
	АОВ11....13	Таблица соединений		
	АОВ14....17	Таблица подключения		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щитящим 600х400-□	1	
		УХЛ3Р30 ОСТ 36.13-76		
2		Угольник У3 М400 ТК3-128-81	5	ТМ3-26-81 У6
3		Рейка РБ М500 ТК3-100-81	1	ТМ3-1-81 У3
		Прочие изделия		
4	РВ	Регулятор температуры	1	
		электрический ТЭ2ПЗ		
5	КВ	Балансное реле БРЭ-1	1	
		~220В		
6	SF	Автомат АЕ2208 Iн-0,6А	1	У423 ТМ3-13-81
		отсечка 1,3Iн крепление на		
		панели А63-МУ3		
7	К1	Реле ПЭ-21-5У3 ~220В	1	У225 ТМ3-13-81
		4з+4р		
8	КТ	Реле времени РВП72-3221-У4	1	У50 ТМ3-13-81
		220В		
9	R	Резистор ПЭВР-20 2000м±10%	1	У5 ТМ3-19-81
10		Блок Б3-10	4	
11		Упор	2	
12		Перемычка П	7	
13		Рамка РПМ 66х26	2	
		Материалы		
14		Провод ПВ1 0,75 380 ГОСТ 6323-79	20	м
15		Провод ПВ1 1,5 380 ГОС 6323-79	5	м
16		Провод ПВ3 1,0 380 ГОСТ 6323-79	10	м
17		Провод НВЭ-0,75 II 380 ГОСТ 17517-72	3	м

Привязан

Инв.№

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

904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

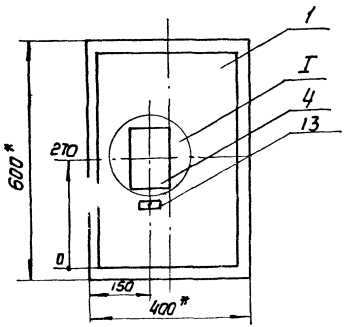
Щит регулирования Щ12 Общий вид.

САНТЕХПРОЕКТ

20398-03

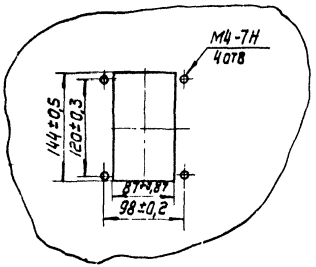
904-02-14.85 АОВ Лист 7

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

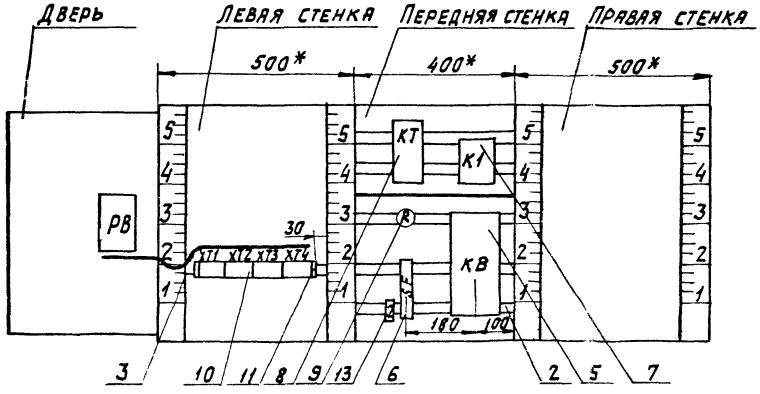


1. * Размеры для справок
2. Покрытие вариант 2 ОСТ 36.13-76

I
М 1:5



Вид на внутренние плоскости (развернуто)



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

Альбом II

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	XT3:3	XT3:4	Перемычка блока	
N	XT3:4	XT3:5	Перемычка блока	
N	XT3:5	KB:2	ПВ1 0,75	
N	KB:2	K1:18		
N	K1:18	KT:8		
N	KT:8	XT3:4		
301	XT1:1	XT1:2	Перемычка блока	
301	XT1:2	SF:2	ПВ1 0,75	
303	XT1:4	XT1:5	Перемычка блока	
303	XT1:5	K1:1	ПВ1 0,75	
305	XT1:6	K1:2		
305	K1:2	K1:10		п
306	XT4:6	K1:11		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Фингер		11.83
Гл. спец.	Рубчинский		XI.83
Рук. груп.	Пендзележецкая		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	11	

Щит регулирования Щ12. Таблица соединений

САНТЕХПРОЕКТ

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
309	ХТ3:8	ХТ3:9	Перемычка блока	
309	ХТ3:9	К1:3	ПВ1 0,75	
316	ХТ1:7	ХТ3:6	ПВ1 0,75	
316	ХТ3:6	ХТ3:7	Перемычка блока	
323	ХТ4:1	КТ:А		
324	КТ:42	КВ:1		
12Р	ХТ2:4	ХТ4:2		
12Р	ХТ4:2	КТ:41		
12Р	КТ:41	КТ:33		П
13Р	ХТ2:5	КТ:34		
13Р	КТ:34	КВ:3		
14Р	ХТ2:6	КВ:5		
15Р	ХТ2:7	КТ:15	ПВ1 0,75	
16Р	ХТ2:8	КТ:16		
361	ХТ2:10	R:2		
361	R:2	КВ:8		
362	КВ:9	R:3		
363	ХТ3:1	КВ:6		
363	КВ6	R:1		
364	ХТ3:2	КВ:7		

Проводник	Откуда идет	Куда поступает	Данные провода	Примечание
	Дверь			
N	ХТ3:3	РВ-Х4:1Б		
301	ХТ1:1	РВ-Х4:6Б		
303	ХТ1:4	РВ-Х4:7Б		
306	ХТ4:6	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
309	ХТ3:8	РВ-Х4:5А		
309	РВ-Х4:5А	РВ-Х4:7А		П
316	ХТ3:7	РВ-Х4:3А		
316	РВ-Х4:3А	РВ-Х4:1А		П
201	ХТ4:8	РВ-Х2:1Б		Измери-
202	ХТ4:9	РВ-Х2:2Б	ПВ3 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	

Проводник	вывод	вид контакта	Вывод	Проводник
		Технические		
	Таблица подключения выполнена на основании схем			
	и таблицы соединений приведенных соответственно			
	на листах		3...5 и	11.... 13
		XT1		
301*	1п		п2	301*
	3		п4	303*
303*	5п		6	305
316	7		8	1Р
2Р	9п		п10	2Р
		XT2		
3Р	1		2	6Р
7Р	3		4	12Р
13Р	5		6	14Р
15Р	7		8	16Р
	9		10	361

Проводник	вывод	вид контакта	вывод	Проводник
		XT3		
363	1		2	364
N*	3п		п4	N*
N*	5п		п6	316
316	7п		п8	309*
309*	9п		10	
		XT4		
323	1		2	12Р*
	3		4	
	5		6	306*
	7		8	201
202	9		10	203

Привязан

Инв. №

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

904-02-14.85 АОВ

Автоматизация приточных камер

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Щит регулирования Щ12. Таблица подключения.

САНТЕХПРОЕКТ

Проводник	Вывод	вид контакта	Вывод	Проводник
		KT		
323	Д		В	N*
15Р	15		16	16Р
12Р	33п		34	13Р*
12Р*	41п		42	324
		K1		
303	1	К	18	N*
305*	2п	Р	3	309
305	10п	З	11	306
		R		
363			2	361*
362	3			
		SF		
	1		2	301
		КВ		
324	1		2	N*
13Р	3		4	
14Р	5		6	363*
364	7		8	361
362	9			

Проводник	Вывод	вид контакта	Вывод	Проводник

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

Вх. 30126 л.13

12

20398-03

904-02-14.85 АОВ

Лист 15

ТПР 9ОУ-02-14.85
Альбом II

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник
	Дверь			
		РВ		
		Х4		
316	1АП		П2А	308
316*	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
		Х2		
201	1Б		2Б	202
203	3Б			

Проводник	Вывод	Вид контакта	Вывод	Проводник

Вх. 30126 л. 15

20398-03

(14)

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

Привязан

Инв.№

Стадия Р | Лист 18 | Листов

Схема подключения

САНТЕХПРО

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

54/3
Заказ № 4432 Инв. № 20398-03 Тираж 1100
Сдано в печать 3.6 1987 Цена 0.61

gost.e-ecolog.ru