

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ

г. Киев-57 ул. Электротехническая № 12

39/3
Заказ № 9673 Инв. № 22418-03 Тираж 310

Сдано в печать 9.11.58 г. Цена 7-50

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

904-02-31.87

АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ, ОСНАЩАЕМЫХ НАСОСАМИ ДЛЯ
ЦИРКУЛЯЦИИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ 0
ЧАСТЬ 3

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

УЗЛЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ, ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

РАЗРАБОТАНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ

САНТЕХПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Шиллер* Ю.И. ШИЛЛЕР

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Фингер* В.И. ФИНГЕР

УТВЕРЖДЕНЫ

ГЛАВСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ № 32 ОТ 12.06 1985 г.

© Издано в ЦИТИС ГОССТРОЯ СССР, 1982

! 22416-03

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА 0

ПЕРЕЧЕНЬ УЗЛОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

№	Наименование	стр.
Часть 1		
I	СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА "АВТОМАТИЗАЦИЯ"	2
II	Пояснительная записка	4
	1. Технологические схемы обработки воздуха.	4
	2. Схемы регулирования.	14
	3. Схемы управления.	16
	4. Приборы и средства автоматизации и их размещение.	16
	5. Размещение аппаратуры управления и силового электрооборудования.	21
	6. Рекомендации по составлению заданий на проектирование автоматизации, управления и силового электрооборудования.	21
	7. Указания по привязке альбомов I-XVIII раздела, Автоматизация	21
III	Технологические схемы (чертежи)	28
Часть 2		
I	Перечень узлов регулирования	2
II	Узлы регулирования (чертежи) Электрическая система	3-84
Часть 3		
I	Перечень узлов регулирования	2
II	Узлы регулирования (чертежи) Пневматической системы	3-146

№ п/п	Обозначение узла регулирования	Схема автоматизации	Схема принципиальная	Примечание
		стр.	стр.	
1	P1-1ПНЗ	3	4	
2	P1-1ПЗ	3	4	
3	P1-2ПЗ	5	6	
4	P1-3ПЗ	5	7	
5	P1-4ПНЗ	8	9	
6	P1-4ПЗ	8	9	
7	P1-5ПНЗ	10	12	
8	P1-5ПЗ	10	12	
9	P1-6ПНЗ	11	12	
10	P1-6ПЗ	11	12	
11	P1-7ПЗ	13	14	
12	P1-8ПЗ	13	14	
13	P1-9ПЗ	15	16	
14	P1-10ПЗ	15	16	
15	P1-11ПНЗ	17	19,20	
16	P1-11ПЗ	17	19,20	
17	P1-12ПНЗ	18	19,20	
18	P1-12ПЗ	18	19,20	
19	P1-13ПЗ	21	22	
20	P1-14ПЗ	21	23	
21	P1-15ПНЗ	24	25	

№ п/п	Обозначение узла регулирования	Схемы автоматизации	Схемы принципиальная	Примечание
		стр.	стр.	
22	P1-15ПЗ	24	25	
23	P1-16ПНЗ	26	27	
24	P1-16ПЗ	26	27	
25	P1-17ПЗ	28	29	
26	P1-18ПЗ	28	30	
27	P1-19ПЗ	31	32	
28	P1-20ПЗ	31	32	
29	P1-21ПНЗ	33	35,36	
30	P1-21ПЗ	33	35,36	
31	P1-22ПНЗ	34	35,36	
32	P1-22ПЗ	34	35,36	
33	P1-23ПЗ	37	38	
34	P1-24ПЗ	37	38	
35	P1-26ПЗ	39	39	
36	P1-26ПЗ	39	39	
37	P1-27ПЗ	40	41	
38	P1-28ПНЗ	42	43,44	
39	P1-28ПЗ	42	43,44	
40	P2-1ПЗ	45	45	
41	P2-2ПЗ	45	45	
42	P2-3ПЗ	46	46	

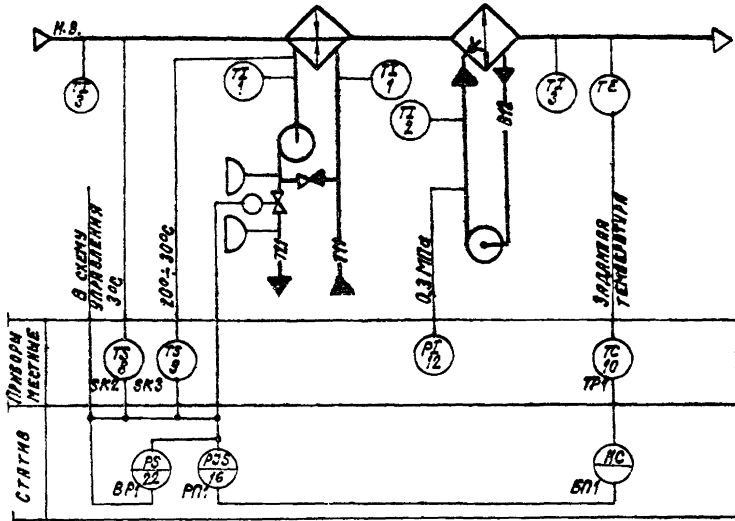
ТПР 904-02-31.87 Альбом 0 часть 3

С.И. Козлов, П.И. Мещеряков, В.И. Шенников

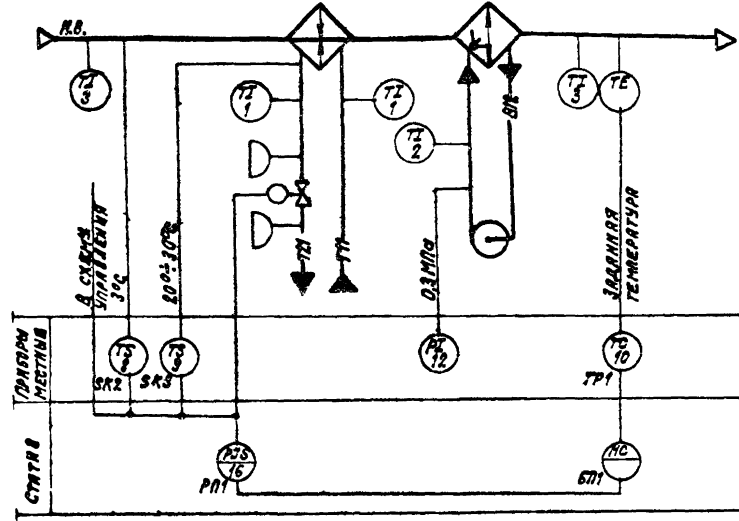
22418-03

Нач. отд. функций _____ КВУ И. Контр. Никитинский В.И. И. Спец. Зубовский В.А. С. Спец. Брандштейн Г.И. С. Спец. Шенников В.И. С. Спец. Шенников В.И.		904-02-31.87 А0Б1 АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОМ- ВУШНОМЕРОВ	
		Бюджет _____ лист _____	Листов _____
ПЕРЕЧЕНЬ УЗЛОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ		САВТЕХПРОЕКТ	

Узел Р1-1ПН3



Узел Р1-1П3



Предусматривается

1. Регулирование температуры и точки росы² изменением теплопроизводительности воздухогревателя и подогрева в холодный период года.
2. Автоматический прогрев воздухогревателя и подогрева перед включением приточного вентилятора.
3. Автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентилятора.
4. Защита воздухогревателя и подогрева от замерзания.

100 904-02-31.87
АВТОНОМНО ЧАСТНО

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ

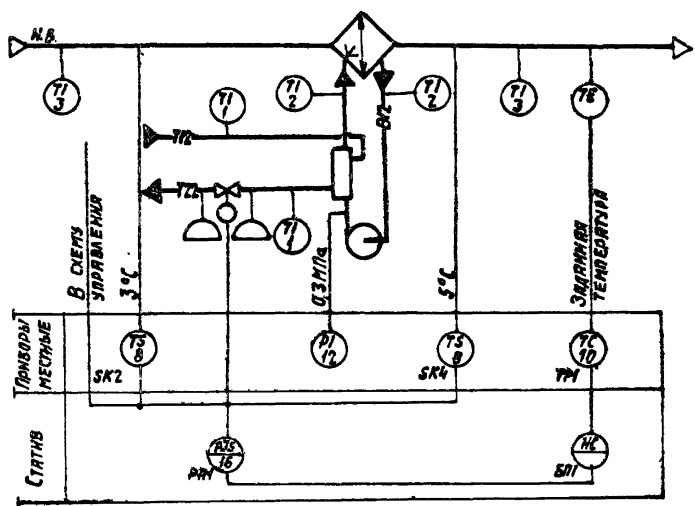
И. КОЛОДЦОВ	И. КОЛОДЦОВ	И. КОЛОДЦОВ	И. КОЛОДЦОВ
И. КОЛОДЦОВ	И. КОЛОДЦОВ	И. КОЛОДЦОВ	И. КОЛОДЦОВ
И. КОЛОДЦОВ	И. КОЛОДЦОВ	И. КОЛОДЦОВ	И. КОЛОДЦОВ
И. КОЛОДЦОВ	И. КОЛОДЦОВ	И. КОЛОДЦОВ	И. КОЛОДЦОВ
И. КОЛОДЦОВ	И. КОЛОДЦОВ	И. КОЛОДЦОВ	И. КОЛОДЦОВ
И. КОЛОДЦОВ	И. КОЛОДЦОВ	И. КОЛОДЦОВ	И. КОЛОДЦОВ

22416-03

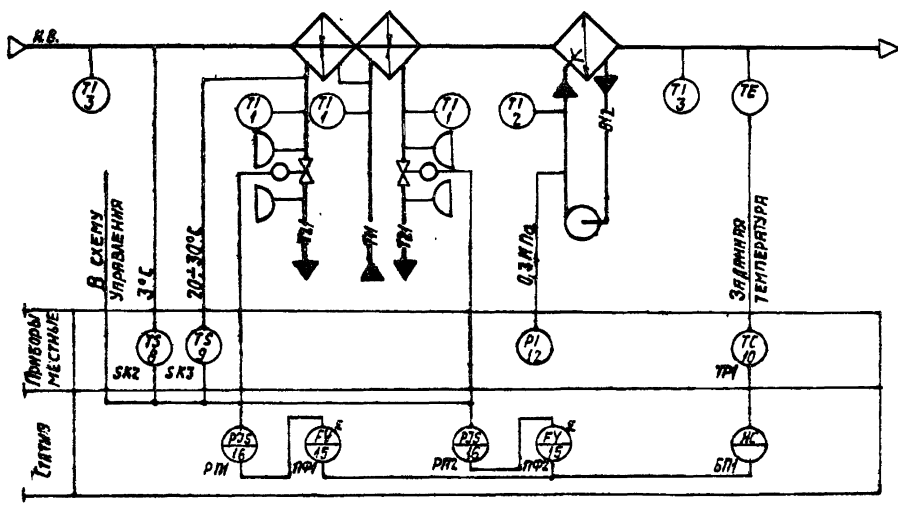
904-02-31.87 А082	
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОЛЛЕКТОРОВ	
И. КОЛОДЦОВ	
Р	1
44	
Узел Р1-1ПН3; Р1-1П3. СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ	
САНТЕХПРОЕКТ	

ТПР 904-02-31.87
АВБ200.УРСЬ3

Узел Р1-2П3



Узел Р1-3П3



Предусматривается

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, ТОЧКИ РОСЫ* ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТЕПЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ (УЗЕЛ Р1-2П3) ИЛИ 1 И 2 СЕКЦИИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДТОБРЕВА (УЗЕЛ Р1-3П3) В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА.
2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ТЕПЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ (УЗЕЛ Р1-2П3) ИЛИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ (УЗЕЛ Р1-3П3) ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРЯТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКАЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРЯТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
4. ЗАЩИТА КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ (УЗЕЛ Р1-2П3) ИЛИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ (УЗЕЛ Р1-3П3) ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ

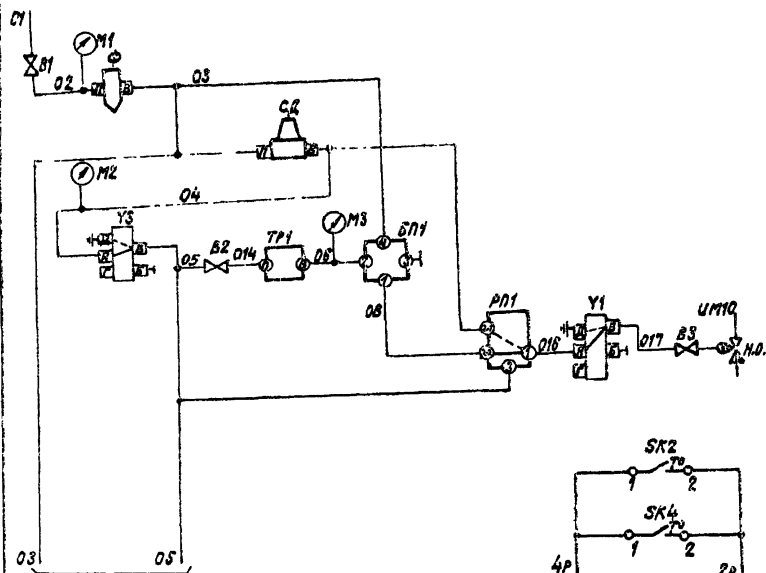
22418-03

НАЧ. ОБЪЕКТА	2000 мм/18.87	904-02-31.87	АВБ2
О. СПЕЦ. ОБЪЕКТА	4.5		
О. П. ОБЪЕКТА	12.8	Автоматизация центральных кондиционеров	
С. И. ОБЪЕКТА	12.8	Стандарт	
С. Т. ОБЪЕКТА	12.8	P 3	
С. В. ОБЪЕКТА	12.8	Узел Р1-2П3, Р1-3П3. Схемы автоматизации.	
С. Д. ОБЪЕКТА	12.8	САИТЕХПРОЕКТ	

Копирован: Крайнов

Итого: 17

ТР 904-02-31.87
АВТОМО ЧАСТЬ 3

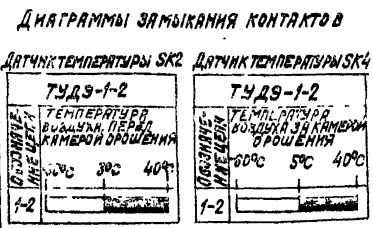


0,35-0,6
1 ПС
0,14 МПа
РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА
РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА
РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА

РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА
РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА
РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА

КЛАПАН НА ТЕПЛОСИТЕЛЕ ТЕЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ
КЛАПАН НА ТЕПЛОСИТЕЛЕ ТЕЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ
КЛАПАН НА ТЕПЛОСИТЕЛЕ ТЕЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ

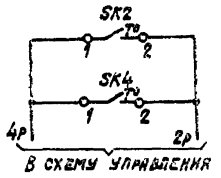
Датчик температуры SK2
Датчик температуры SK4



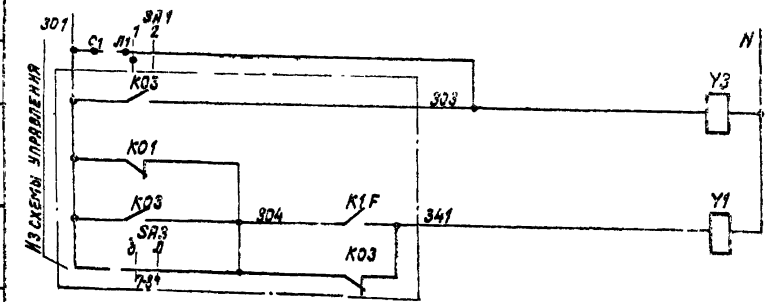
КЛАПАН НА ТЕПЛОСИТЕЛЕ ТЕЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ

ВКЛЮЧЕНО	1	2
ЗАКРЫТО	1	2

НЕ ИСПОЛЗУЕТСЯ



К числу P2-1ПЗ (P2-2ПЗ; P1-25ПЗ; P1-26ПЗ)



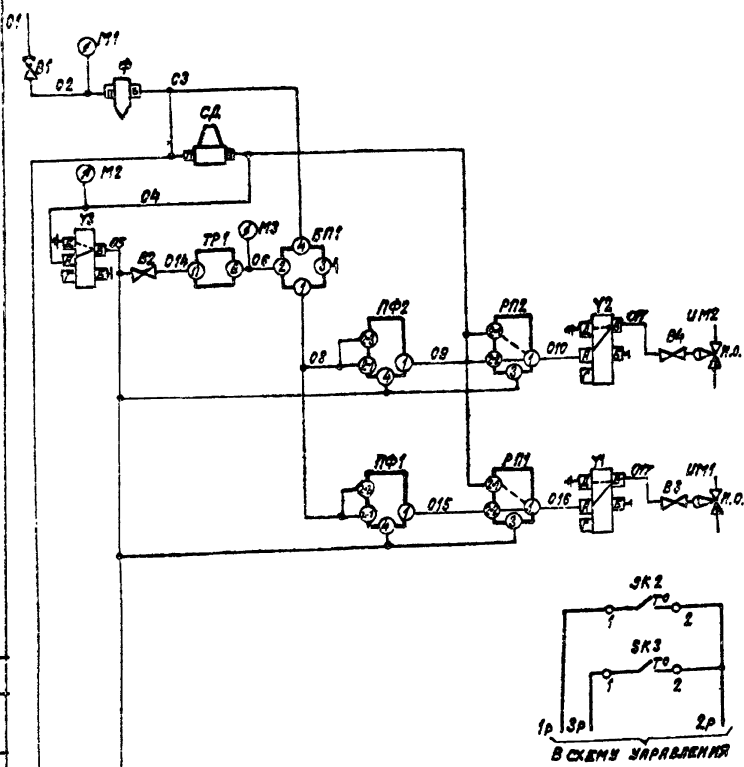
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ

НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>СТАТЬИ</u>		
PP1	1	РЕЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПП2.5 ТУ 25-02.041.389-77
Y1, Y3	2	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ 4Х ХОДОВОЙ 23Кг 802P3 ТУ 25-07.034-76
СД	1	СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА СДВ В ТУ 25-02-280.658-80
Ф	1	ФИЛЬТР ВОЗДУХА ФВВ-02 ТУ 25-02.041.389-77
БП1	1	БЛИЗКАЯ ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ БДУ-А ТУ 25-04.2718-78
	1	МАНОМЕТРЫ МТ-1 ТУ 25-0272-75
М1	1	ШКАЛА 0-1 МПа
М2, М3	2	ШКАЛА 0-0,25 МПа
В1	1	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МУФТОВЫЙ 15БЗРК, ДУ15 ГОСТ 9086-74
В2	1	ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВД-4, ДУ4 - ТУ 26.07-1085-74
SA1	1	ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВПКМ2-10 ~220В; 10А ОСТ 16.0.526.001-77
<u>ПО МЕСТУ</u>		
ТР1	1	ТЕМПОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ДИАТОМЕТРИЧЕСКИЙ ТППД-1А ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ
SK2; SK4	2	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУД9-1-2 ТУ 250228.1074-78 КОНТАКТ № 3"
UM10	1	МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ГОСТ 9086-74 КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ И.О.
В3	1	ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВД-4, ДУ4 ТУ 26.07-1085-74

СМОНТАЖИРОВАН Т.Ф. СЕВЕРОВ
ПРОВЕРЕН Т.Ф. СЕВЕРОВ
Г.И. СЕВЕРОВ
КОНТРОЛЬ ИСПОЛНЕНИЯ РАБОТ
С.И. СЕВЕРОВ

22418-03

904-02-31.87	A082
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ	
СТАНДАРТ ИСТОД	
P 4	
САНТЕХПРОЕКТ	



0,25±0,6 МПа	ПИТАНИЕ СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ
0,14 МПа	

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ТОЧКА РОСЫ*

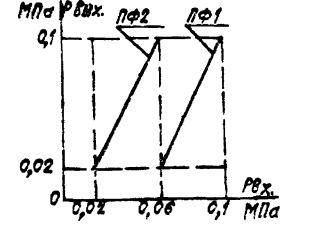
КЛАПАН НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ 20А СЕКЦИИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ И ПОДОГРЕВА

КЛАПАН НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ 10А СЕКЦИИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ И ПОДОГРЕВА

Датчик температуры SK2 Датчик температуры SK3

ПИТАНИЕ-220В
ЭЛЕКТРОМАГНИТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ

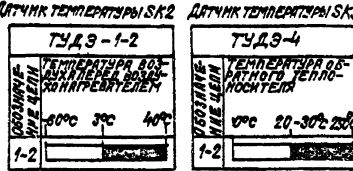
График изменения давления



Настройка приборов

УСТАНОВКА ПРИБОРА	НАСТРОЙКА		ПРИМЕЧАНИЕ
	Рс1	Рс2	
ПФ1	0,1	0	
ПФ2	0,02	0	

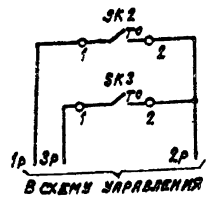
Диаграммы замыкания контактов



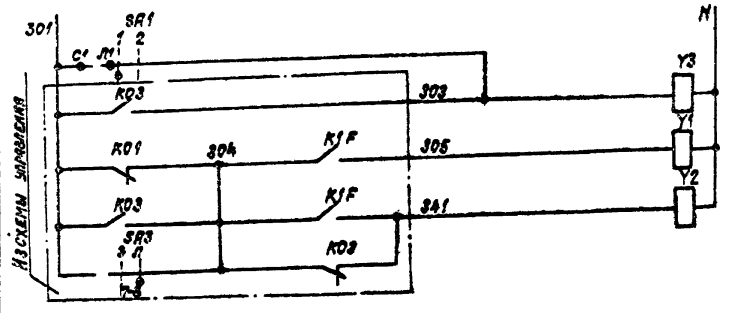
Избиратель регулирования SR1

В-ЗАКРЫТО	РУЧНОЕ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ
1	2	3
1	2	3

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ



К УЧЛЫ Р2-1N3 (Р2-2N3; Р1-25N3; Р1-25N3)



НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>СТАТИВ</u>		
ПФ1; ПФ2	2	ПРИБОР ПНЕВМАТИЧЕСКОГО СУММИРОВАНИЯ ПФ1.1 ТУ25-02-040628-77
У1; У2; У3	3	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ 4ХХОДОВОЙ 23К2802РЗ ТУ26-07.034-76
СД	1	СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА СДВ 6 ТУ25-02.280656-80
РП1; РП2	2	РЕЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПП 2.5 ТУ25-02.041-359-77
Ф	1	ФИЛЬТР ВОЗДУХА ФФ6-02 ТУ25-02.280656-80
БП1	1	БАЙПАСНАЯ ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ БПДУ-А ТУ25-04.2718-78
	1	МАНОМЕТРЫ МТ-1 ТУ25-02.72-75
М1	1	ШКАЛА 0 ÷ 1 МПа
М2; М3	2	ШКАЛА 0 ÷ 0,25 МПа
В1	1	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МУФТОВЫЙ 156 ЗРК; ДУ15 ГОСТ 9086-74
В2	1	ВЕНТИЛЬ ДИФРАГМОВЫЙ ВД-4, Д4 ТУ 26-07-1085-74
SR1	1	ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВПКМ2-10 ~ 220В, 10А ОСТ 18.С.526.001-77
<u>ПО МЕСТУ</u>		
ТР1	1	ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ДИЛЮТОМЕТРИЧЕСКИЙ ТППД-1А ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ
SK2	1	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-1-2 ТУ25-02.281074-78 КОНТАКТ "З"
SK3	1	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-4 ТУ25-02.281074-78 КОНТАКТ Н.С.
УМ1; УМ2	2	МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ГОСТ 3887-70 КЛАПАНОМ Н.О.
В3; В4	2	ВЕНТИЛЬ ДИФРАГМОВЫЙ ВД-4, Д4 ТУ26-07-1085-74

22418-03

904-02-31.87 А082

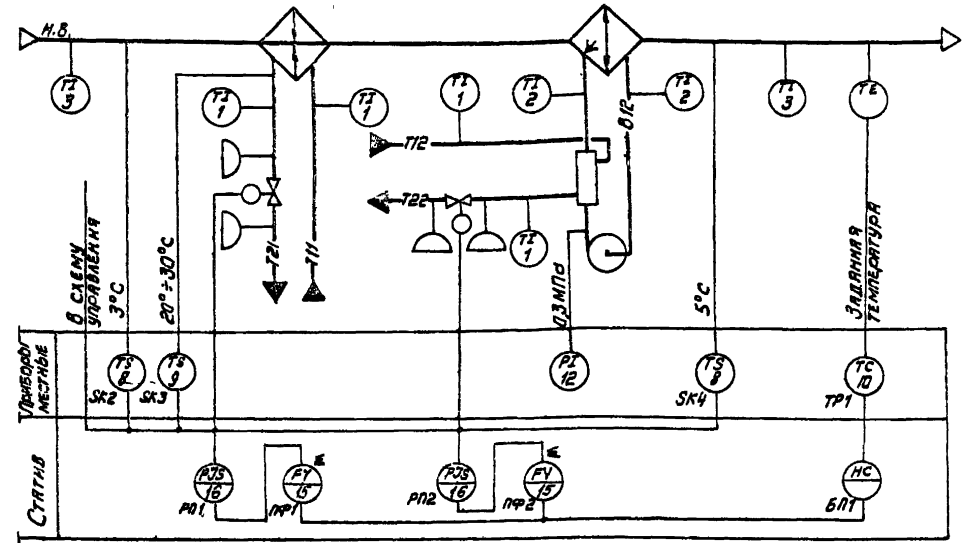
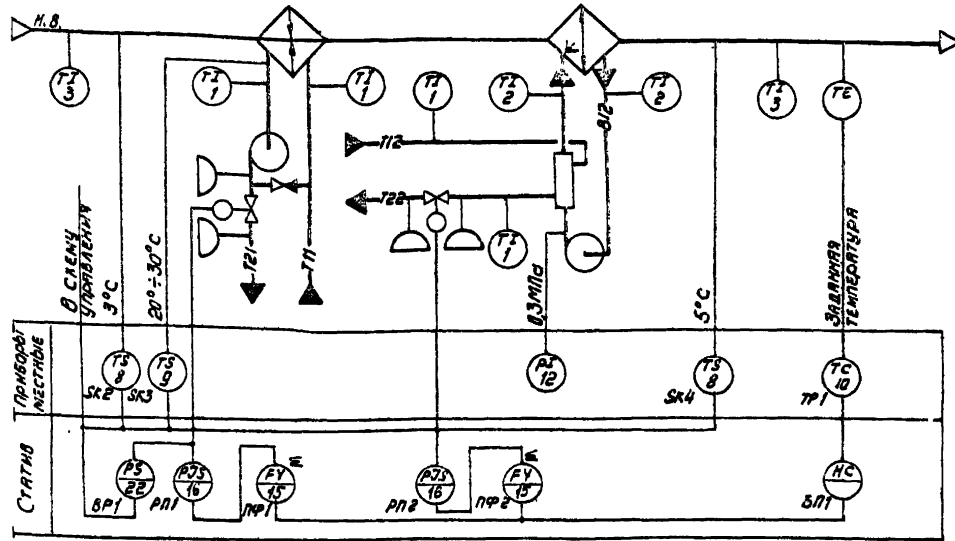
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОММУНАЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

УТВЕРДИЛ ИСТ/СВ
Р 5

САИ ТЕХПРОЕКТ

Узел Р1-4ПНЗ

Узел Р1-4ПЗ



Предусматривается:

1. Регулирование температуры "точки росы" изменением теплопроводности воздушонагревателя и теплопреобразователя камеры прогрева в холодный период года.
2. Автоматический прогрев воздушонагревателя и теплопреобразователя перед включением приточного вентилятора.
3. Автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентилятора.
4. Защита камеры прогрева и воздушонагревателя от замерзания.
5. Последовательная работа регулирующих органов.

Лист 86.4-02-31.87 в.р.
Автом Д Часть 3

Лист 86.4-02-31.87 в.р.
Автом Д Часть 3

Исполн.	Фингер	Зав. пр.	М.В.
Л.С.Щ.	В.И.Щ.	Л.С.	Л.С.
Р.В.Т.	В.И.Щ.	Л.С.	Л.С.
С.И.И.	В.И.Щ.	Л.С.	Л.С.
С.Т.К.	В.И.Щ.	Л.С.	Л.С.
И.К.И.	В.И.Щ.	Л.С.	Л.С.

22418-10
904-02-31.87 А0Б2

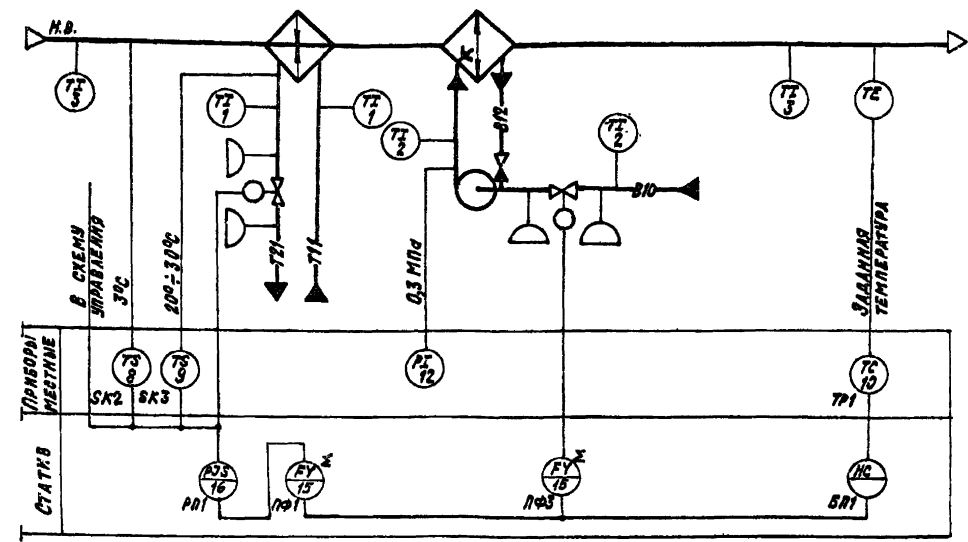
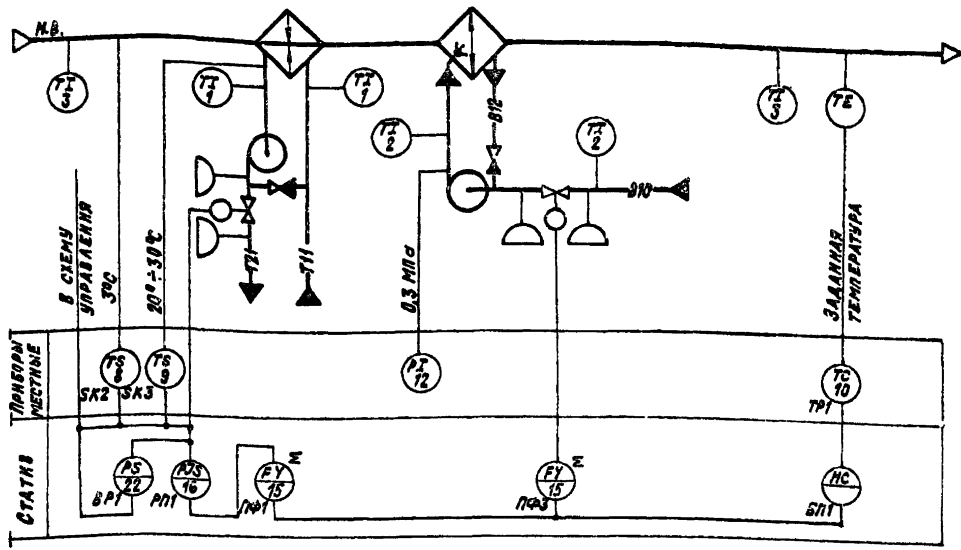
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ
КОММУНАЛЬНЫХ

Контр.	Лист	Листов
Р	6	
Узел Р1-4ПНЗ; Р1-4ПЗ Схемы автоматизации		
САИТЕХПРОЕКТ		

Узел Р1-5ПН3

Узел Р1-5П3

ТПР 804-02-31.87
АВТОМО ЧАСТЬ 5



Предусматривается:

1. Регулирование температуры в точке росы^м изменением:
 - теплопроизводительности воздушонагревателя I подогрева в холодный период года;
 - холодопроизводительности камеры орошения в теплый период года.
2. Автоматический прогрев воздушонагревателя I подогрева перед включением приточного вентилятора.
3. Автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентилятора.
4. Защита воздушонагревателя I подогрева от замерзания.
5. Последовательная работа регулирующих клапанов.

22418-03

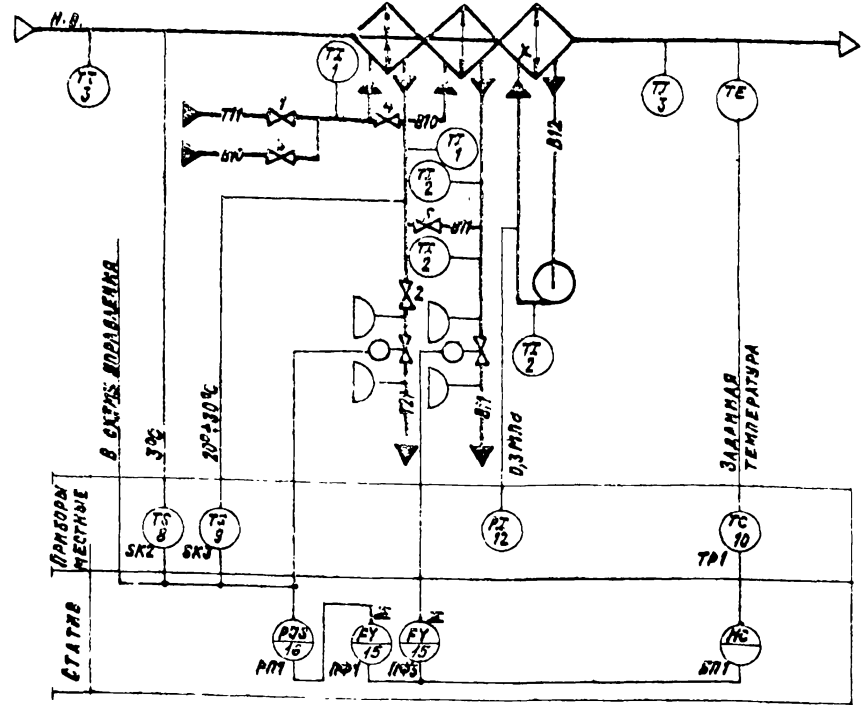
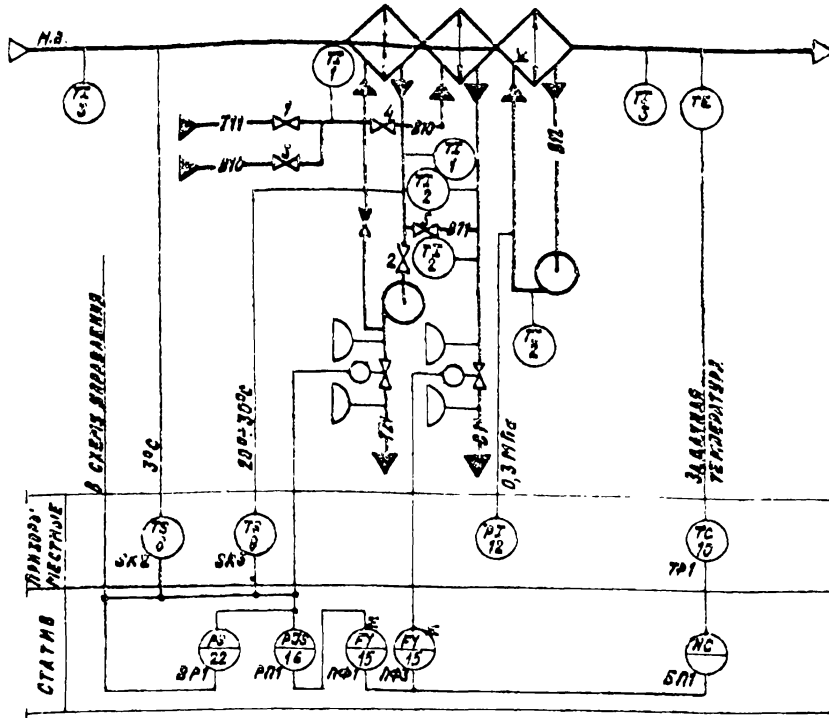
НАЧЕРТАТЕЛЬ	И.С.	804-02-31.87	A082
ПРОЕКТИРОВЩИК	И.С.		
ЭКСПЛУАТАЦИОННИК	И.С.		
УТВЕРЖДЕНО			
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ		СТАЛЬНАЯ ЛИСТ	
		Р 8	
УЗЛЫ Р1-5ПН3; Р1-5П3		САИТЕХПРОЕКТ	

УЗЛОВАЯ РАБОТА ИЛИ ЧАСТЬ

УСЛА Р1-6ПНЗ

УСЛА Р1-6ПЗ

ТРР 904-02-31.87
АВВВМ О ЧАСТЬ 3



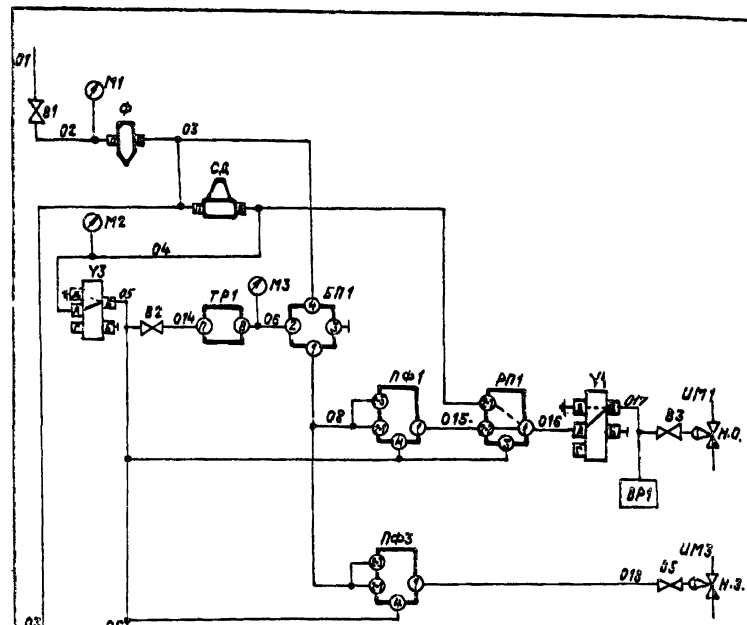
ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ.

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ И ТОЧКИ РОСЫ⁰ ИЗМЕНЯЕМОЙ:
- ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
- ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЯ В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА.
2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
4. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.
5. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ РАБОТА РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ.

- В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА ВЕНТИЛИ 1,2 - ОТКРЫТЫ; ВЕНТИЛИ 3,4,5 - ЗАКРЫТЫ
- В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА ВЕНТИЛИ 1,2 - ЗАКРЫТЫ; ВЕНТИЛИ 3,4,5 - ОТКРЫТЫ

МАЧ.ОТК. ФИНТЕР		22418-03
МА. СПЕЦ. ОБУЧ. ЦЕНТР	904-02-31.87	АВВВМ
СЛ. Г. А. КОРОШТИН	АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ	
СТ. ИНЖ. УСАЛОВА	СТАТУС	
ОТ ТЕХ. КОД. СЕВА	Р 9	
И. КОЗЛОВ, И. КОЗЛОВ	УСЛА Р1-6ПНЗ; Р1-6ПЗ. СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ	
		САНТЕХПРОЕКТ

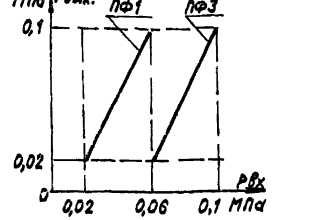
ТИР 204-20-31.87
АВТОМ О ЧАСТ 3



0,35-0,8 МПа	ПИТАНИЕ СМАТЫМ ВОЗДУХОМ
0,14 МПа	ПИТАНИЕ СМАТЫМ ВОЗДУХОМ
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ	КЛАПАН НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ ВОЗДУХА
ПЛОТНОСТИ	КЛАПАН НА ХОЛОДНОМ ВОДЕ
ТОЧКИ РОСЫ	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ
	КЛАПАН НА ХОЛОДНОМ ВОДЕ

Для узлов П1-5ПНЗ (П1-6ПНЗ) (П1-6ПНЗ) (П1-6ПНЗ)

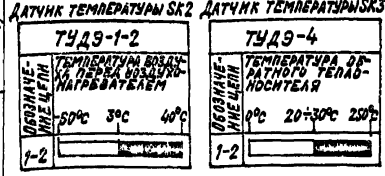
Графики изменения давления



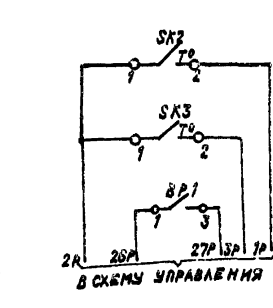
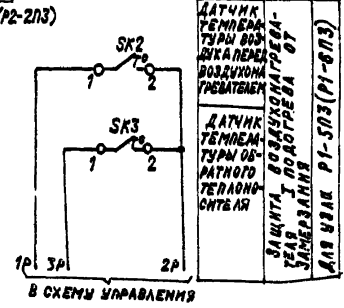
Настройка приборов

Обозначение прибора	Настройка		Примечание
	PФ1	PФ2	
PФ1	0,02	0	
PФ3	0,1	0	

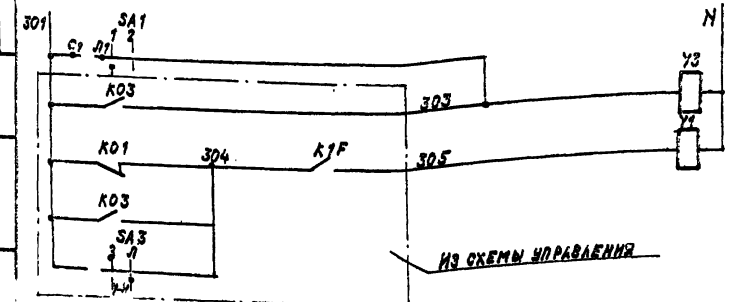
Диаграммы замыкания контактов



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА
ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ
ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ	ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ

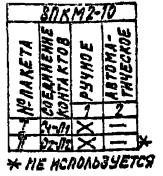


СПИСОК ЭЛЕМЕНТОВ ТАБЛИЦА

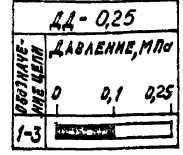


ПИТАНИЕ-220В	ЭЛЕКТРОМАГНАТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ
--------------	---

Исполнительный регулятор SA1



Датчик давления ВР1



Позиция	Наименование	Кол.	Примечание
	СТАТИВ		
ПФ1; ПФ3	Прибор алгебраического суммирования ПФ 1.1 ТУ 25-02.040828-77	2	
У1; У3	Распределитель пневматический 45-ходовой 23КЭ 802 АЗ ТУ 26-07.034-76	2	
СА	Стабилизатор давления воздуха САВ 6 ТУ 25-02.280656-80	1	
РП1	Реле переключения ПП 2.5 ТУ 25-02.041.369-77	1	
Ф	Фильтр воздуха ФВ 6-02 ТУ 25-02.280668-80	1	
БП1	Байпасная панель дистанционного управления БДУ-А ТУ 25-04.2718-78	1	
	Манометры МТ-1 ТУ 25-02.72-75		
М1	Шкала 0 ÷ 1 МПа	1	
М2; М3	Шкала 0 ÷ 0,25 МПа	2	
В1	Вентиль запорный муфтовый 15 БЗРК; Ду 15 ГОСТ 9886-74	1	
В2	Вентиль диафрагмовый ВПД-4 Ду 4 ТУ 26-07.1085-74	1	
СА1	Пакетный выключатель ВПКМ2-10 ~220В. 10А ОСТ 18.0.528.001-77	1	
ВР1	Датчик-реле ДД-0,25 ТУ 25-02.460247-83	1	Узел ВР1-5ПНЗ (П1-6ПНЗ) по месту
ТР1	Терморегулятор пневматический dilatометрический ТПД-1А	1	прямого действия
СК2	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-1-2 ТУ 25-02.28.1074-78	1	контакт "3"
СК3	Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-4 ТУ 25-02.28.1074-78	1	контакт "3"
УМ1	Мембранный исполнительный механизм ГОСТ 9887-70	1	клапаном н.д.
В3; В5	Вентиль диафрагмовый ВПД-4 Ду 4 ТУ 26-07.1085-74	2	
УМ3	Мембранный исполнительный механизм ГОСТ 9887-70	1	клапаном н.д.

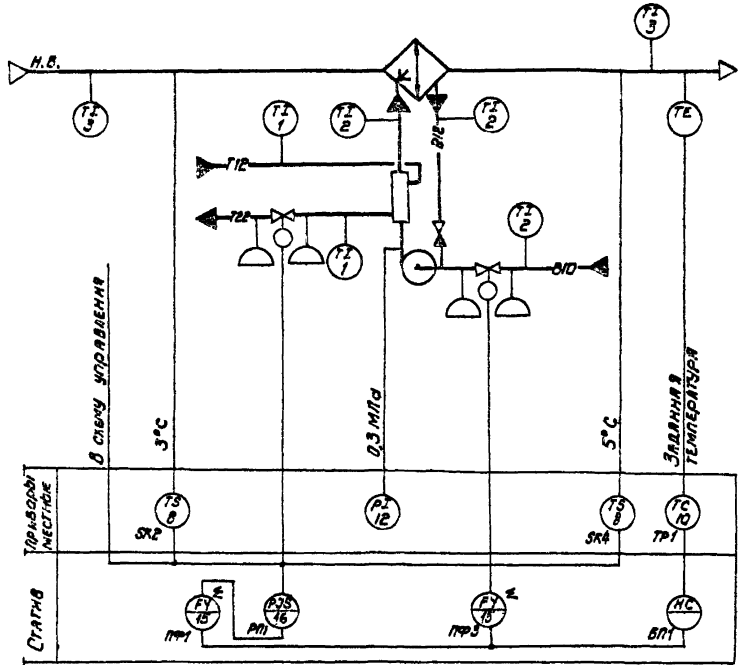
22418-03

904-02-31.87 АОВ2

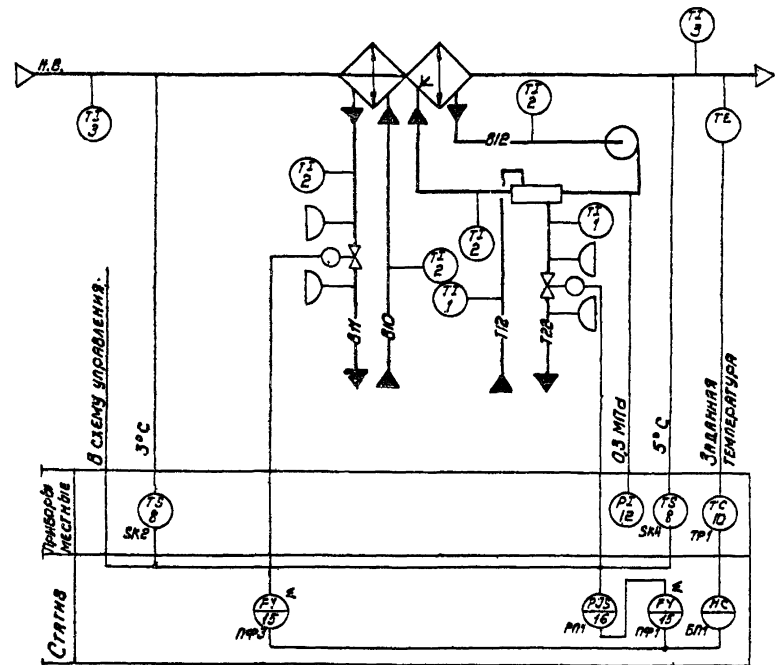
Автоматизация	Центральная
Кондиционирование	
Ст. инж. УЗЛОВА	
Ст. техн. Кобзева	
Инж. Контр. Ширшова	
Станция лито. листов	Р 10
САНТЕХПРОЕКТ	

ТПР 904-02-31.87
 Писком Д Часть 3

Узел Р1-7П3



Узел Р1-8П3



Предусматривается:

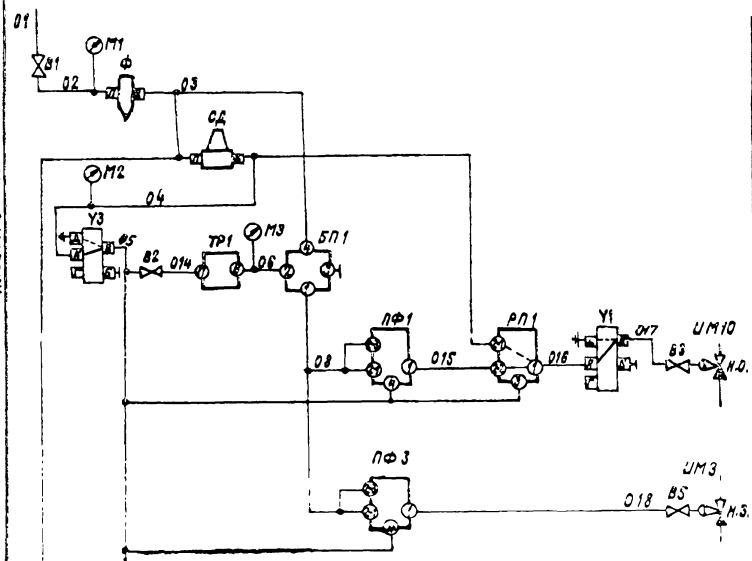
1. Регулирование температуры "точки росы" изменяем:
 - теплопроводности теплообменника камеры орошения в холодный период года;
 - холодопроводности камеры орошения (узел Р1-7П3) или воздухоохлаждителя (узел Р1-8П3) в теплый период года.
2. Автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентилятора.
3. Защита камеры орошения от замерзания.
4. Последовательная работа регулирующих клапанов.

Э.И.Иванов, Подпись и дата

22418-03

Исполн. Фригер	УЛ.В.	904-02-31.87 А082 АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ	Углуб. Анет	Анетов
И. спец. Рубинский	Б.С.		Р	11
Прок. гр. Бронштейн	УЛ.В.	Узлы Р1-7П3; Р1-8П3 Схемы автоматизации	САИТЕХПРОЕКТ	
Ст. маш. Улитко	УЛ.В.			
Ст. техн. Косберг	УЛ.В.			
М. контр. Умрищев	УЛ.В.			

ТПР 904-02-31.87
Автоматизация



0,35±0,6 МПа
0,14 МПа
ДАТЧИК СКА-ПРЯМЫЙ ВОЗДУШНОГО

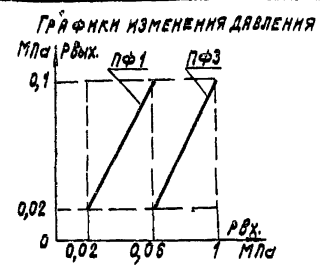
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ТУДЭ-1-2

КЛАПАН НА ТЕПЛОСИТЕЛЕ ТЕПЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ

КЛАПАН НА ХОЛОДНОЙ ВОДЕ

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД КАМЕРОЙ ОРОШЕНИЯ
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ЗА КАМЕРОЙ ОРОШЕНИЯ

Питание 220В
ЭЛЕКТРОМАГНИТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ

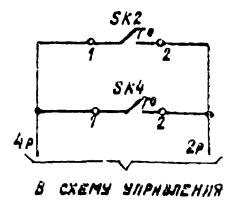


НАСТРОЙКА ПРИБОРОВ
ТАБЛИЦА

УСТРОЙСТВО	ПРИБОР	Р5	П1	Р2	Р3	Рс1	Рс2	ПРИМЕЧАНИЕ
ПФ1		0,02	0					
ПФ3		0,1	0					

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

УСТРОЙСТВО	ТУДЭ-1-2			ТУДЭ-1-2		
	50°C	30°C	40°C	50°C	30°C	40°C
1-2	1	2	3	1	2	3



ИЗВЕРЖАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАННЫЙ Я1

ИЗВЕРЖАТЕЛЬ	АВТОМАТ-10		
	РУЧНОЕ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ	РЕЗЕРВНОЕ
1	XX	XX	XX
2	XX	XX	XX

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

КОЛИЧЕСТВО	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>СТАТИВ</u>			
ПФ1, ПФ3	ПРИБОР АЛГЕБРАИЧЕСКОГО СУММИРОВАНИЯ ПФ1.1 ТУ25-02.04.0628-77	2	
У1, У3	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ 4Х ХОДОВОЙ 23КУ802РЗ ТУ26-07.034-76	2	
СД	СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА СДВ 6 ТУ25-02.280656-80	1	
РП1	РЕЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПП2.5 ТУ25-02.041.369-77	1	
Ф	ФИЛЬТР ВОЗДУХА ФВ6-02 ТУ25-02.280666-80	1	
БП1	БЕЗОПАСНАЯ ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ БДУЧА ТУ25-04.2718-78	1	
	МАНОМЕТРЫ МТ-1 ТУ25-02.72-75		
М1	ШКАЛА 0÷1 МПа	1	
М2, М3	ШКАЛА 0÷0,25 МПа	2	
В1	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МЧФТОВЫЙ 155ЗРК, Ду15 ГОСТ 9086-74	1	
В2	ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВД-4, Ду4 ТУ 26-07.1085-74	1	
СА1	ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЛКМ2-10 ~220В, 10А ОСТ 18.0.528.001-77	1	
<u>По месту</u>			
ТР1	ТЕМПОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ДИЛАТОМЕТРИЧЕСКИЙ ТПД-1А	1	ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ
СК2, СК4	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-1-2 ТУ25-02.28.1074-78	2	КОНТАКТ "З"
УМ3	МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ГОСТ 9887-70	1	КЛАПАНОМ Н.З.
УМ10	МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ГОСТ 9887-70	1	КЛАПАНОМ Н.О.
В3, В5	ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВД-4, Ду4 ТУ 26-07.1085-74	2	

Составлено на основании ТПР 904-02-31.87
Исполнитель: [Blank]

22416-03

904-02-31.87 АДВ2

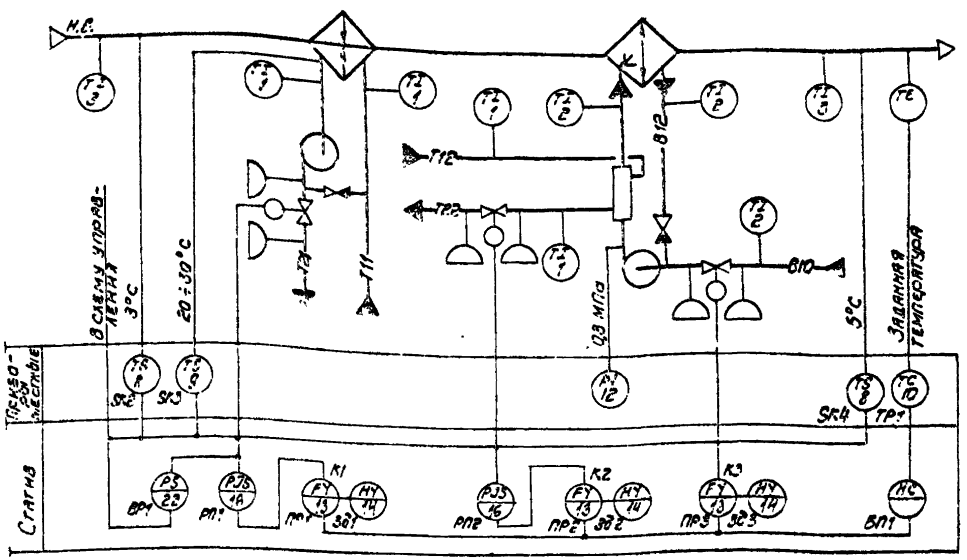
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОИДЦИОНЕРОВ

СТЕНА ЛИСТ ЛИСТОВ
Р 12

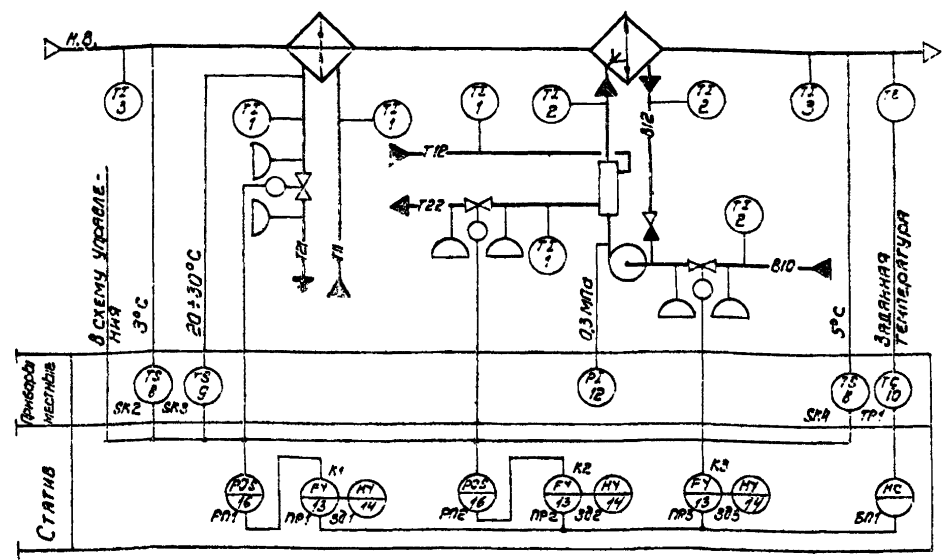
УЗЕЛ Р1-1П3(Р1-3П3)
СХЕМА ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ПРИ
ЦИПОВАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ

САИТЕХПРОЕКТ

Узел Р1-11ПНЗ



Узел Р1-11ПЗ



ГПР 904-02-31.87
АВ8540 Числ 3

Предусматривается:

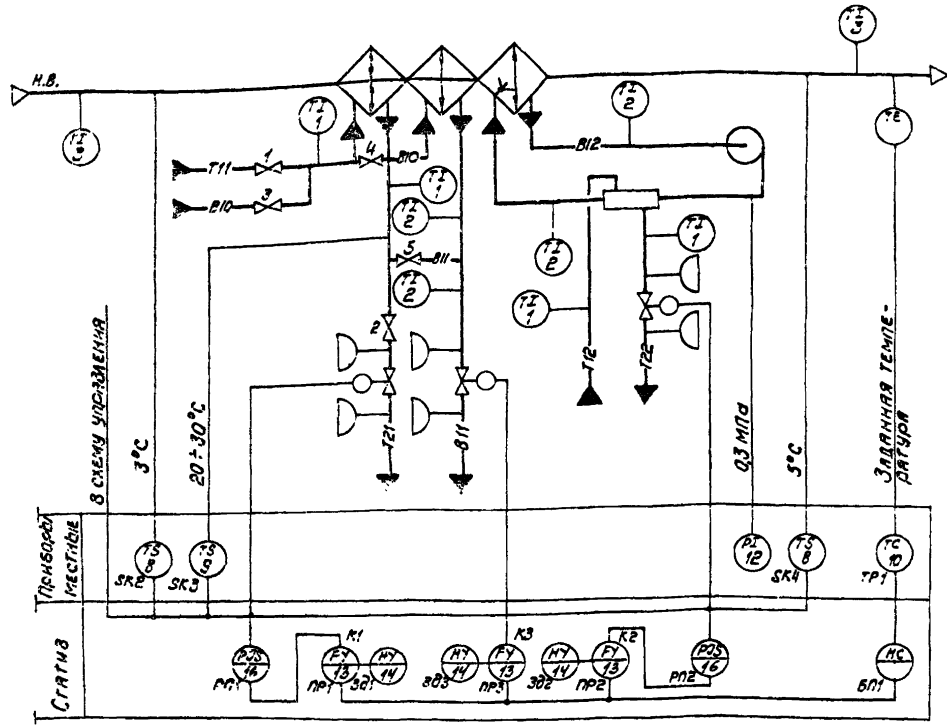
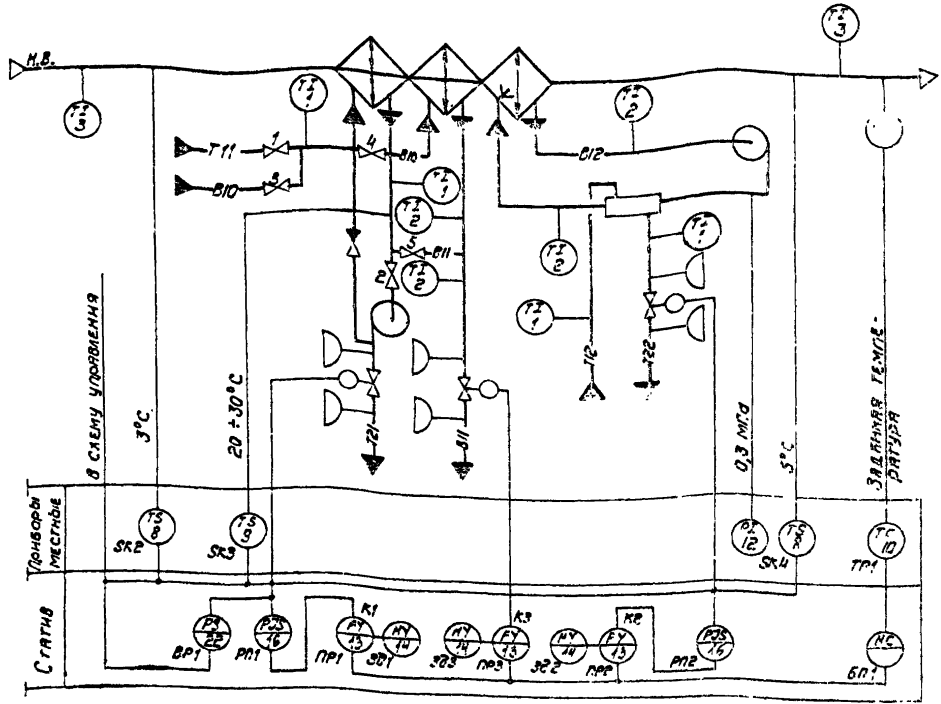
1. РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ „ТОЧКИ РОСЫ“ ИЗМЕНЕНИЕМ:
 - ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ
 - ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
 - ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ
3. ПОДОГРЕВА И ТЕПЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
5. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ И ПОДОГРЕВА И КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
6. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ РАБОТА РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ.

22416-03

ИВ. ОДТ. ФУНКЦИОНЕР	И. О. Д.	И. О. Д.	И. О. Д.
И. О. Д. СПЕЦ. РУКОВОДИТЕЛЬ	И. О. Д.	И. О. Д.	И. О. Д.
РУК. ГР. ПРОЕКТИРОВАНИЯ	И. О. Д.	И. О. Д.	И. О. Д.
СТ. НАЧ. УЧАСТКА	И. О. Д.	И. О. Д.	И. О. Д.
СТ. ТЕХ. СЛУЖБЫ	И. О. Д.	И. О. Д.	И. О. Д.
И. КОНТРОЛЬЩИК РАБОТЫ	И. О. Д.	И. О. Д.	И. О. Д.
904-02-31.87 АВ82			
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ			
СТАНАЦИОНЕР ЛИНЕВ			
Р 15			
Узлы Р1-11ПНЗ, Р1-11ПЗ Схемы автоматизации			
САНТЕХПРОЕКТ			

Узел Р1-12ПНЗ

Узел Р1-12ПЗ



Предусматривается:

- 1. регулирование температуры "точки росы" измением:
 - теплопроводности воздухогревателя I подогрева и теплопреобразователя камеры орошения в холодный период года;
 - холодопроводности воздухоохладителя в теплый период года;
- 2. автоматический прогрев воздухогревателя I подогрева и теплопреобразователя камеры орошения перед включением приточного вентилятора;
- 3. автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентилятора;
- 4. защита воздухогревателя I подогрева и камеры орошения от замерзания;
- 5. последовательная работа регулирующих клапанов.

- в холодный период года вентилями 1;2 - открыты, вентили 3;4;5 - закрыты.
- в теплый период года вентилями 1;2 - закрыты, вентили 3;4;5 - открыты.

Узел управления и вентилятор

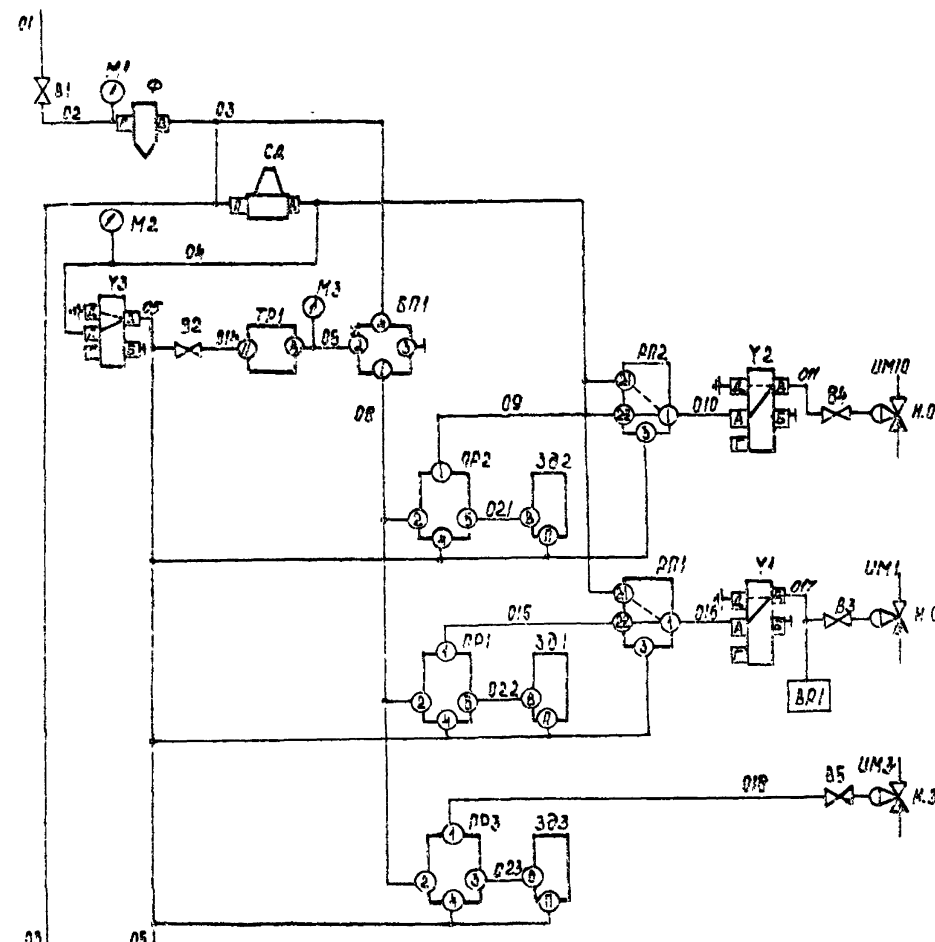
ТР 904-02-31.87
Автом О Часть 3

22416-03

ИЗМ. ДИЗ.	ПРОИЗВ.	ИЗМ. ДИЗ.	904-02-31.87	АВ82
Г. СПЕК.	РАСЧИСЛЕН	РАСЧ.	АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ	
С. ТЕХ. ЕФРИМКИНА	С. ТЕХ. ЕФРИМКИНА	С. ТЕХ. ЕФРИМКИНА		
К. ТЕХ. ИВАНОВА	К. ТЕХ. ИВАНОВА	К. ТЕХ. ИВАНОВА		
			Узлы Р1-12ПНЗ; Р1-12ПЗ; Схемы автоматизации.	САИТЕХПРОЕКТ

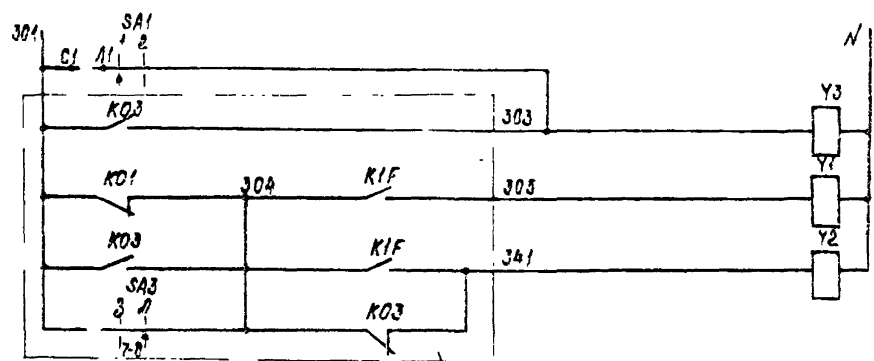
УД 904-02-31.87
АВТОМ Д ЧАСТО 3

СЛУЖБЕНАТА ЗА ЕЛЕКТРИЧЕСТВО
И ТЕПЛОТА ТЕХНИКА
И ТЕПЛОТА ТЕХНИКА



- 035-0,8
МПа
- ОРМПО
- РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ТЧКИ ВОСЫ
- КЛАПАН НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ ТЕПЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ КАМЕРЫ ОБОШЕНИЯ
- КЛАПАН НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ ДОЗЛУХОМАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДГОРВА
- ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ
- КЛАПАН НА ХОЛДНОЙ ВОДЕ

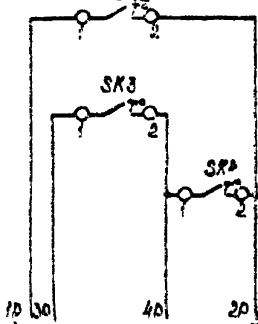
ПАНЕЛЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ



ИЗ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

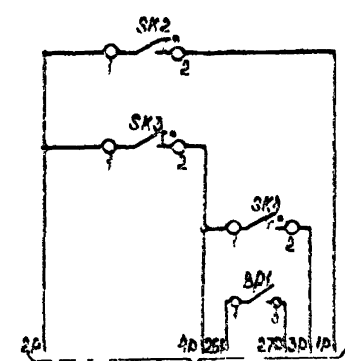
ПАНЕЛЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ

К УЗЛМ Д2-11П3 (Д1-12П3)



В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД ВОЗДУХОМАГРЕВАТЕЛЕМ
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПОСЛЕ ВОЗДУХОМАГРЕВАТЕЛЯ
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПОСЛЕ ВОЗДУХОМАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДГОРВА
ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ В КАМЕРЕ ОБОШЕНИЯ
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД ВОЗДУХОМАГРЕВАТЕЛЕМ II ПОДГОРВА
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПОСЛЕ ВОЗДУХОМАГРЕВАТЕЛЯ II ПОДГОРВА
АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО НАСОСА



В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД ВОЗДУХОМАГРЕВАТЕЛЕМ
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПОСЛЕ ВОЗДУХОМАГРЕВАТЕЛЯ
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПОСЛЕ ВОЗДУХОМАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДГОРВА
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПОСЛЕ ВОЗДУХОМАГРЕВАТЕЛЯ II ПОДГОРВА
АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО НАСОСА

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД ВОЗДУХОМАГРЕВАТЕЛЕМ
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПОСЛЕ ВОЗДУХОМАГРЕВАТЕЛЯ
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПОСЛЕ ВОЗДУХОМАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДГОРВА
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПОСЛЕ ВОЗДУХОМАГРЕВАТЕЛЯ II ПОДГОРВА
АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО НАСОСА

НАЧ. Д. ФИЛГЕО	12.87
Л. СПЕЦ. БИРНИКОВ	12.87
ДИР. Г. БРОНТЕН	12.87
С. ИЖ. ЧУАИЛОВ	
С. ТЕХН. КОЗЕВА	
Н. КОНТ. ЧИКУРОВА	

22418-03

904-02-31.87 А082

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КС НА ЦОПОВО

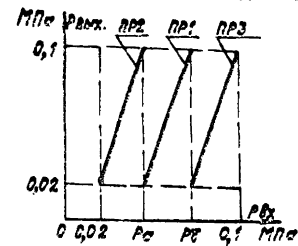
СТАДИИ	АРСТ	ЛИСТОВ
Р	17	

УЗЛМ Д1-11П3 (Д1-12П3)
Д1-11П3 Д1-12П3 СХЕМА ПНЕВМАТИЧЕСКИХ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ

САИТЕХПРОЕКТ

ГРП 904-02-31.87
АВТОНО ЧАСТЬ 3

ГРАФИКИ ИЗМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

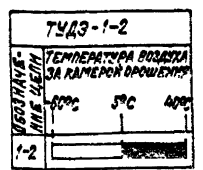


НАСТРОЙКА РЕГУЛЬСОВ
ТАБЛИЦА

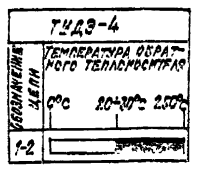
УПРАВЛЕНИЕ ПНЕМОД	РВМ=K(P0x-P1)+P0			ПРИМЕЧАНИЕ
	НАСТРОЙКА			
СВЯЗАННЫЕ С НАСТРОЙКАМИ	K	P2	P0	УКАЗАНИЕ Р0 И P1
PR1	0,08	P2+P0	2	0,08
PR2	0,08	P2+P0	2	0,08
PR3	0,08	P2+P0	2	0,08

ДИАГРАММЫ ЗАМКЛЮЧЕНИЯ КОНТАКТОВ

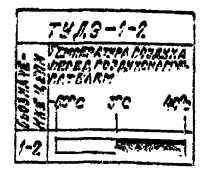
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK4



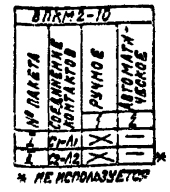
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3



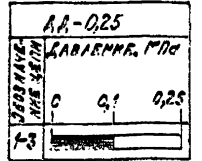
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2



ИЗМЕРИТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ SA1



ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ BP1



КОД	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>СТАТИВ</u>			
PR1...PR3	РЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ PR2.8 ТУ25-02.010781-78	3	
PR1...PR3	ЗАДАТЧИК УПРАВЛЕНИЯ МОЩНЫЙ ПЗД.4 ТУ25-02.380570-76	3	
СА	СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА САВ.6 ТУ25-02.280.656-80	1	
У1...У3	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ 4-Х ВОЗВ.ВОЙ 23К2 802P3 ТУ26-07.034-76	3	
Ф	ФИЛЬТР ВОЗДУХА ФВ6-02 ТУ25-022280866-20	1	
БП1	БАЛКА ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ БПДУ-А ТУ25-04.2718-78	1	
М1;РП2	РЕЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПР2.5 ТУ25-02.041.369-77	2	
	МАНОМЕТРЫ МТ-1 ТУ25-02.72-75		
М1	ШКАЛА 0 ÷ 1 МПа	1	
М2;М3	ШКАЛА 0 ÷ 0,25 МПа	2	
В1	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МУФТОВЫЙ 1563Р; ДУ15 -ГОСТ 9086-74	1	
В2	ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВПД-4; ДУ4 ТУ26-07.1085-74	1	
SA1	ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВПКМ2-10 ~220В; 10А ОСТ16.0.526.001-77	1	
BP1	ДАТЧИК-РЕЛЕ DD-025 ТУ25-02160217-83	1	ТОЛЬКО ДЛЯ УЧ.008 01-1000, 01-10003
<u>ПО МЕСТУ</u>			
ТР1	ТЕМПОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ДИАФРАГМОВЫЙ ТРПД-1А	1	ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ
SK2,SK4	УСТРОЙСТВО ТЕМПОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУД3-1-2 ТУ25-02.281074-78	2	КОНТАКТ "3"
SK3	УСТРОЙСТВО ТЕМПОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУД3-4 ТУ25-02.281074-78	1	КОНТАКТ "3"
УМ1;УМ2	МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ГОСТ 8887-70	2	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ К.0.
УМ3	МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ГОСТ 8887-70	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ К.0.
В3...В5	ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВПД-4; ДУ4 ТУ26-07.1085-74	3	

22416-03

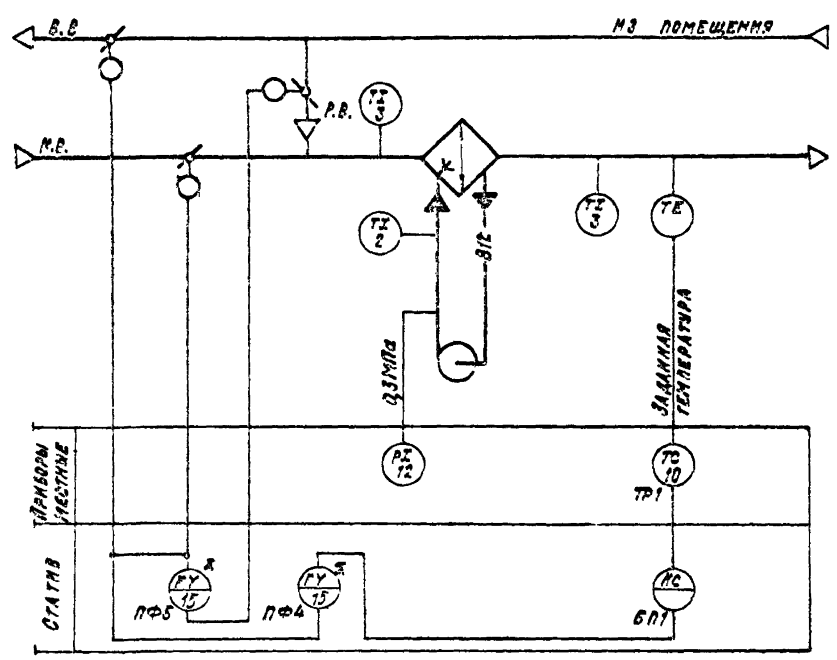
904-02-31.87 А082

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
ИЗДАНИЕ 1982
Р 18
АНТЕХИНА ЭКП

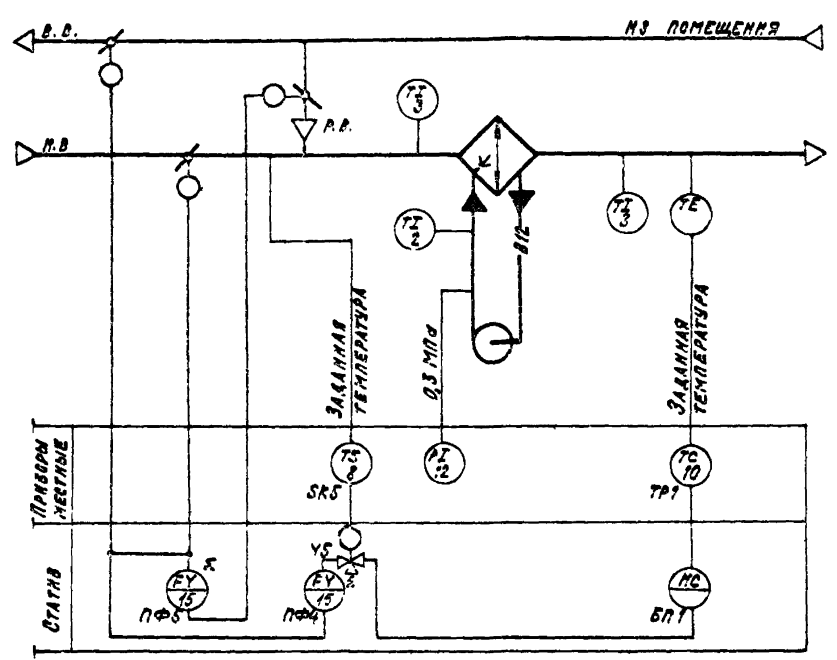
ВЕРХНЯЯ ПОДШИПКА И ДИНАМИЧЕСКАЯ КОМПЕНСАЦИЯ

904-02-31.87
 АОВ 2

УЗЕЛ Р1-1303



УЗЕЛ Р1-1403



Предусматривается:

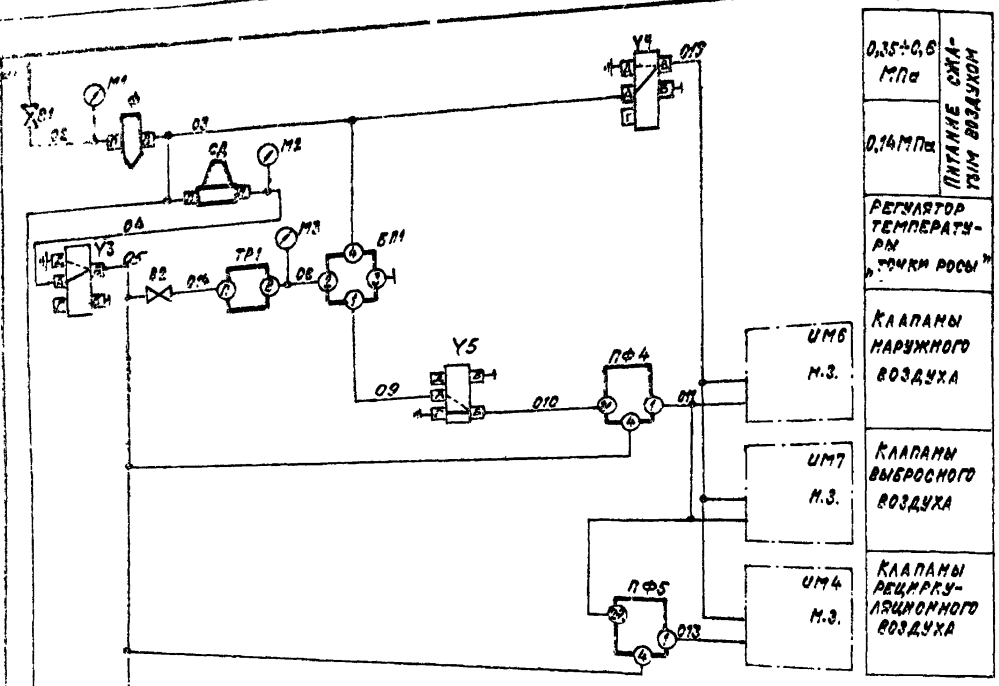
1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ „ТОЧКИ РОСЫ“ ИЗМЕНЕНИЕМ КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА, ПОСТУПАЮЩЕГО В КОМНАТНОСТЬ.
2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЦИРКУЛЯЦИИ (РЕВЕРС) В ТЕПЛОЙ ПЕРИОД ГОДА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ВЫШЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ (УЗЕЛ Р1-1403).
3. АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА РОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ В ПОЛОЖЕНИЕ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ПРОДУСКУ САНИТАРНОЙ НОРМЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА, ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ РАДИАТОРНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
4. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ РАДИАТОРНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
5. СИНХРОНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ.

904-02-31.87
 АОВ 2

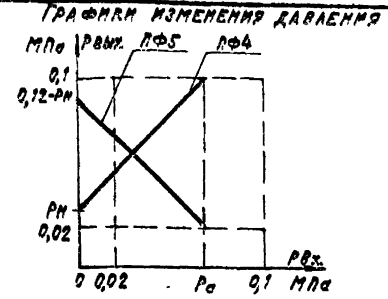
ТАКОВА ФАБРИК	12.87	904-02-31.87 АОВ 2 АВТОМАТИЗАЦИЯ КОНДИЦИОНЕРОВ ЦЕНТРАЛЬНЫХ СТАНЦИОНАЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ Р 19 УЗЕЛ Р1-1303; Р1-1403 СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ САНТЕХПРОЕКТ
ТАКОВА ФАБРИК	12.87	
ТАКОВА ФАБРИК	12.87	
ТАКОВА ФАБРИК	12.87	
ТАКОВА ФАБРИК	12.87	

224-16-03

ИП 904-02-31.87
АВВ-0 УАВТ-3



0,35-0,6 МПа	ПАИАНЕ СКА- ТУНУ ВЪЗДУХА
0,14 МПа	
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУ- РЫ ТОЧКИ РОСЫ	
КЛАПАНЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	
КЛАПАНЫ ВЫБРОСНОГО ВОЗДУХА	
КЛАПАНЫ РЕЦИРКУ- ЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА	

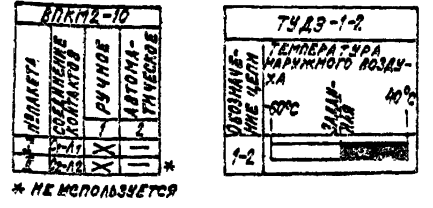


НАСТРОЙКА ПРИБОРОВ

ТАБЛИЦА

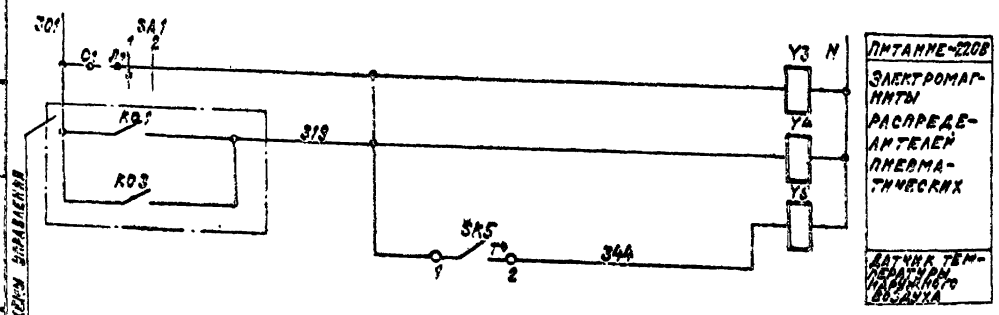
ИЗМЕНЕНИЕ ПРИБОРА	НАСТРОЙКА		ПРИМЕЧАНИЕ
	Р _{PH}	Р _{PH}	
ПФ4	0	PH	PH-ДАВЛЕНИЕ СООТВЕТ- СТВУЮЩЕЕ САМНОМУ НАРУЖНОМУ ВОЗДУХУ;
ПФ5	0	0,12	PH=0,12 PH

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ
ИЗБРАНТЕЛЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ SA1 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK5



* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

031 05
K УЗАМР2-173 (P2-273; P1-2573; P1-2673)



ПТМАНЕ-220В
ЭЛЕКТРОМАГ- НИТНУ
РАСПРЕДЕ- ЛТЕЛЕП ПНЕМА- ТИЧЕСКИХ
ДАТЧИК ТЕМ- ПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
СТАТИБ		
ПФ4; ПФ5	2	ПРИБОР АЛГЕБРАИЧЕСКОГО СУММИРОВАНИЯ ПФ 1.1 ТУ25-02.040628-77
Y3; Y4	2	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕМАТИЧЕСКИЙ
Y5	3	4-ХОДОВОЙ 23 КГ 802 P3 ТУ26-07 034-76
СД	1	СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА САВ 25 ТУ25-02.230656-80
Ф	1	ФИЛЬТР ВОЗДУХА ФВ25-02 ТУ25-02230656-80
БП1	1	БАЙПАСНАЯ ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ БПД-А ТУ25-04.2718-78
	1	МАНОМЕТРЫ МТ-1 ТУ25-02.72-75
М1	1	ШКАЛА 0 ÷ 1 МПа
М2; М3	2	ШКАЛА 0 ÷ 0,25 МПа
В1	1	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МУФТОВЫЙ 15 БЗЖ; ДУ15 ГОСТ 3086-74
В2	1	ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВД-4, ДУ4 ТУ26-07.1085-74
SA1	1	ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВПКМ2-10 ~220В; 10А ОСТ 16.0526.001-77
ПО МЕСТУ		
ТР1	1	ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПНЕМАТИЧЕСКИЙ ДИАТОМЕТРИЧЕСКИЙ ТРПД-1А ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ
SK5	1	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУД3-1-2 ТУ25-02.231074-78 КОНТАКТ "2"
UM4; UM6		МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОЛИЧЕСТВО ОПРЕДЕ-
UM7		МЕХАНИЗМ С ПОЗИЦИОНЕРОМ ГОСТ 3977-70 ЛЕТСЯ ТИРОМ КОМАНДОНЕРА

22418-03

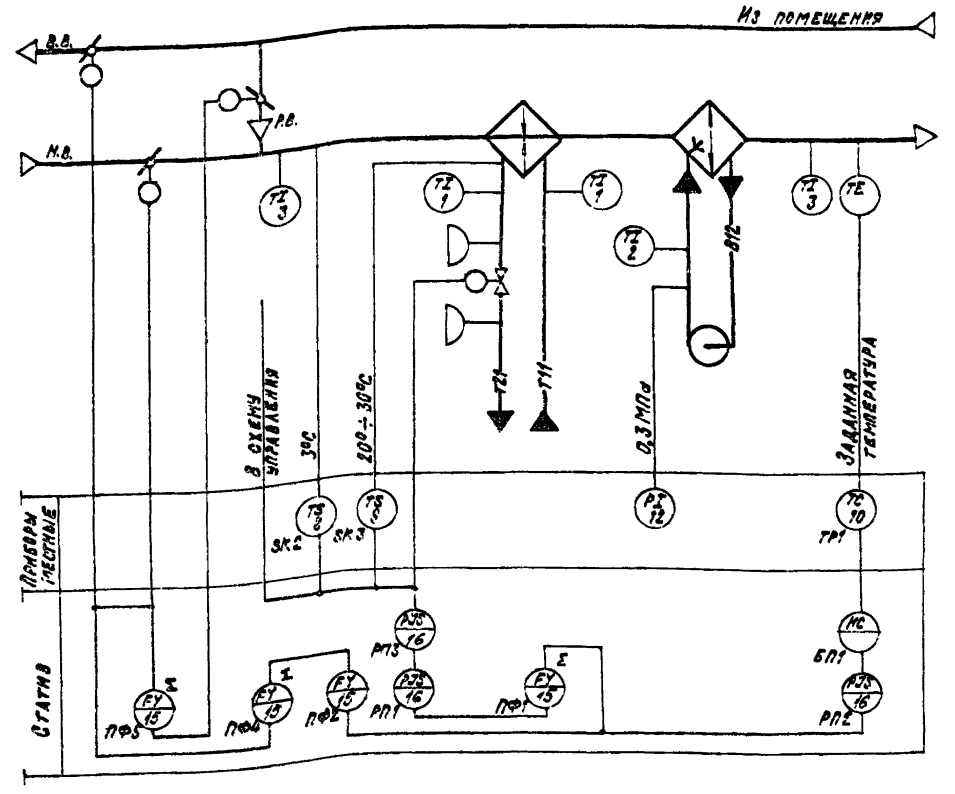
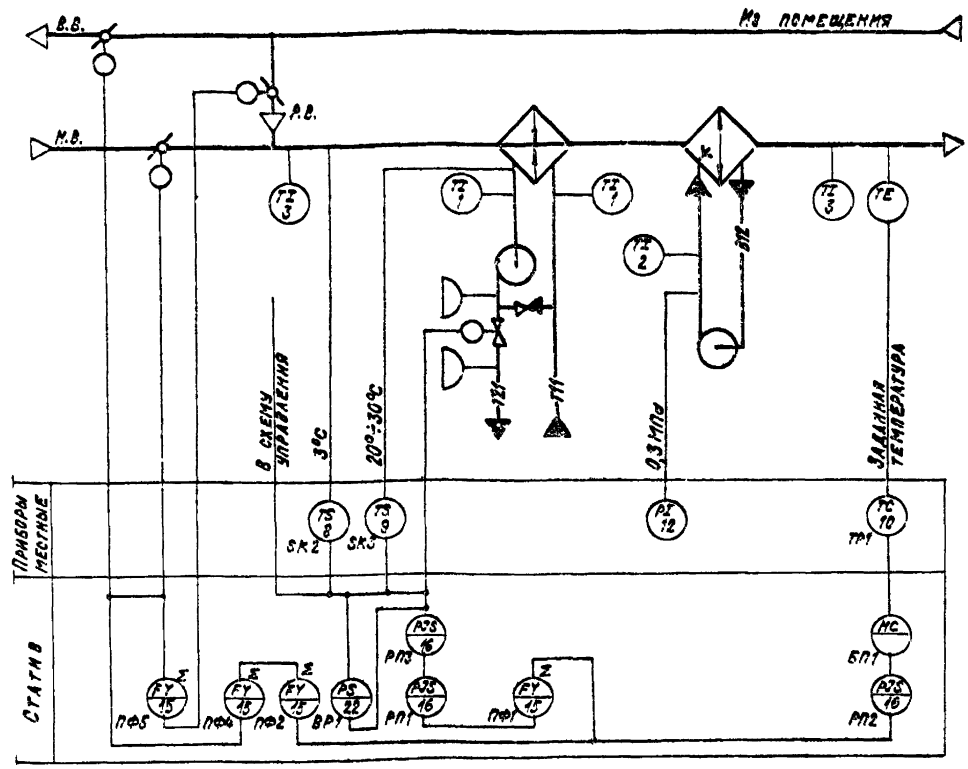
904-02-31.87 А092

СХЕМА ПНЕМАТИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ

САНТЕХПРОЕКТ

Узел P1-15ПНЗ

Узел P1-15ПЗ



ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

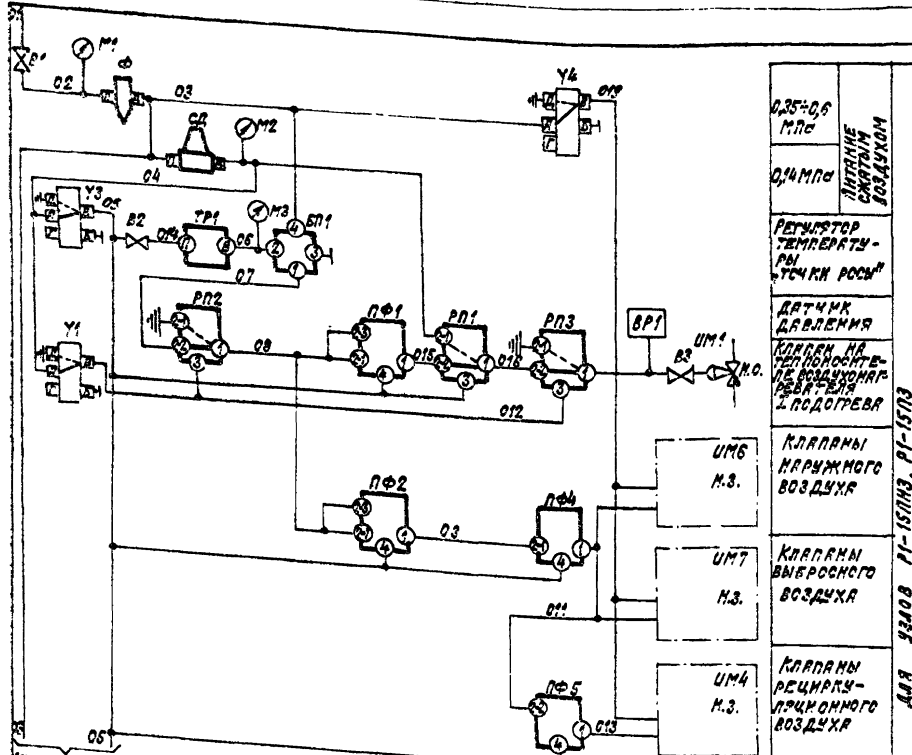
1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, ТОЧКА РОСЫ И ИЗМЕНЕНИЕМ:
 - ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
 - КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА, ПОСТУПАЮЩЕГО В КОМНАЦИОНЕР.
2. АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ В ПОЛОЖЕНИЕ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ПРОПУСКУ САНИТАРНОЙ НОРМЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА, ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
3. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
4. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
5. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.
6. СИНХРОНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ С НИМИ РАБОТА КЛАПАНА НА ТЕПЛОСИТЕЛЕ.

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ НА ЛИСТЕ

22416-03	
304-02-31.87 АОВ 2	
ИМЯ ФАМИЛИЯ	И.И.И.
УРОВЕНЬ ОТВЕТСТВЕННОСТИ	И.И.И.
ПР. ГР. ПРОИЗВЕД. ОРГ.	И.И.И.
СТ. ИМЯ ФАМИЛИЯ	И.И.И.
СТ. ИМЯ ФАМИЛИЯ	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОМНАЦИОНЕРОВ	
И.И.И. И.И.И.	
Р	22
УЗЕЛ P1-15ПНЗ; P1-15ПЗ. СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ	
САНТЕХПРОЕКТ	

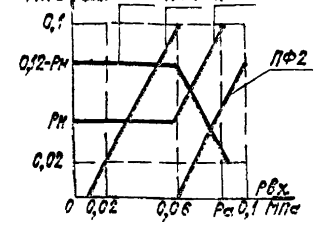
ТПР 304-02-31.87 АОВ 2 ЧАСТЬ 3

ТНР 904-02-31.87
АВТОНОМ ИСП.С



- 0,25±0,6 МПа
- 0,4 МПа
- РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ Точки росы
- ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ
- КЛАПАН НА ПОДКОСОВЕЛЕ ВОЗДУХА РАЗЪЕДИНЕНИЯ И ПОДОГРЕВА
- УМ6 Н.З.
- УМ7 Н.З.
- УМ4 Н.З.
- КЛАПАНЫ НАГРИВНОГО ВОЗДУХА
- КЛАПАНЫ ВЫБРОСНОГО ВОЗДУХА
- КЛАПАНЫ РЕЦИРКУЛЦИОННОГО ВОЗДУХА

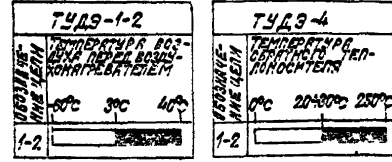
ГРАФИК ИЗМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ МПа



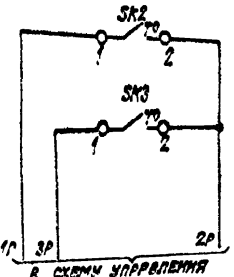
НАСТРОЙКА ПРИБОРОВ ТАБЛИЦА

УСТАНОВКА ПРИБОРА	РВх	Рз	Рн	Рс	Рс2	ПРИМЕЧАНИЕ
ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА	НАСТРОЙКА					ДР-ДАВЛЕНИЕ
ПФ1	0,02	0				ПРЕСООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ОМНОЖИТЕЛЬНОЕ ЧИСЛО
ПФ2	0,12	0				
ПФ4	0	РН				ДР-0,1 РН 2
ПФ5	0	0,12				

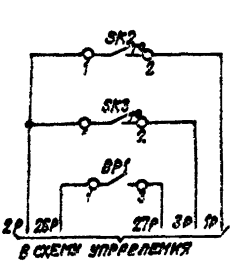
ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ ДАТЧИКОВ ТЕМПЕРАТУРЫ SK2 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3



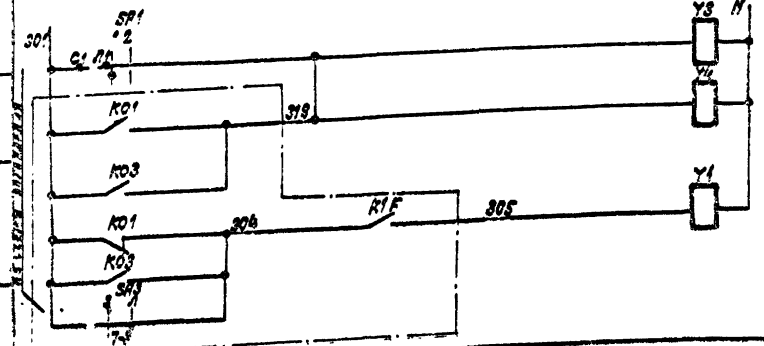
УСТАНОВКА Р2-100Р2-025, Р1-25Т3, Р1-25Т3



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД НАГРЕВАТЕЛЕМ
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОГО ТЕЧЕНИЯ ВОЗДУХА ПЕРЕД НАГРЕВАТЕЛЕМ
УСТАНОВКА ВОЗДУШНОГО ЗАПОРНОГО КЛАПАНА И НАСТРОЙКА

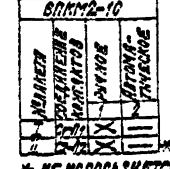


ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД НАГРЕВАТЕЛЕМ
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОГО ТЕЧЕНИЯ ВОЗДУХА ПЕРЕД НАГРЕВАТЕЛЕМ
УСТАНОВКА ВОЗДУШНОГО ЗАПОРНОГО КЛАПАНА И НАСТРОЙКА

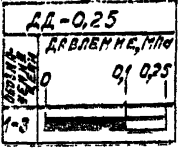


ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛИ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ



ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ РР1



НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
СТР. 2		
ПФ1, ПФ2		ПРИБОР АЛГЕБРАИЧЕСКОГО СУММИРОВАНИЯ
ПФ4, ПФ5	4	МНЯ ПФ 1.1 ТУ 25-02.040828-77
РР1...РР3	3	РЕЛЕ ПОДВИЖНОГО ПО 25 ТУ-02041383-77
УМ1, УМ2, УМ4		РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ
	3	43 ХОДОВОЙ 23К2 802РЗ ТУ 26-03034-76
СД		СТР.ВИЗУАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА
ОДВ 25	1	ТУ 25-02.280656-80
Ф	1	ФОНАЛЬНЫЙ ВОЗДУХА ФВ25-02 ТУ25-02.280656-80
БП1	1	БЕЗОПАСНАЯ ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ БПДУ-А ТУ 25-04.2718-78
	1	МАНОМЕТРЫ МТ-1 ТУ 25-04.2720-75
М1	1	ШКАЛА 0-1 МПа
М2, М3	2	ШКАЛА 0 ± 0,25 МПа
В1	1	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МУФТОВЫЙ 15 ВЗР; ДУ 15 ГОСТ 9086-74
В2	1	ВЕНТИЛЬ ДИФРАГМОВЫЙ ВПД-4 ДУ 4 ТУ 26-07.1025-74
SA1	1	ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВКМ2-10 ~220 В; 10А ОСТ 16.0.526.001-77
BR1	1	ДАТЧИК-РЕЛЕ ДД-0,25 ТУ 25-02.160217-83
ПО МЕСТУ		
ТР1	1	ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ДИЛАТОМЕТРИЧЕСКИЙ ТПД-1Д ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ
SK2	1	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУ 25-02.281074-78 КОНТАКТ № 2
SK3	1	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУ 25-02.281074-78 КОНТАКТ № 3
UM1	1	МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ
В3	1	МЕХАНИЗМ ВОЗДУШНОГО ВОЗВРАЩЕНИЯ ГОСТ 9887-70 С КЛАПАНОМ Н.О. ДУ 4 ТУ 26-07.1085-74
UM4, UM5		МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХ. КОМПЛЕКТ
UM7		МНЗМ С ПОЗИЦИОНЕРОМ ГОСТ 9887-70 ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ

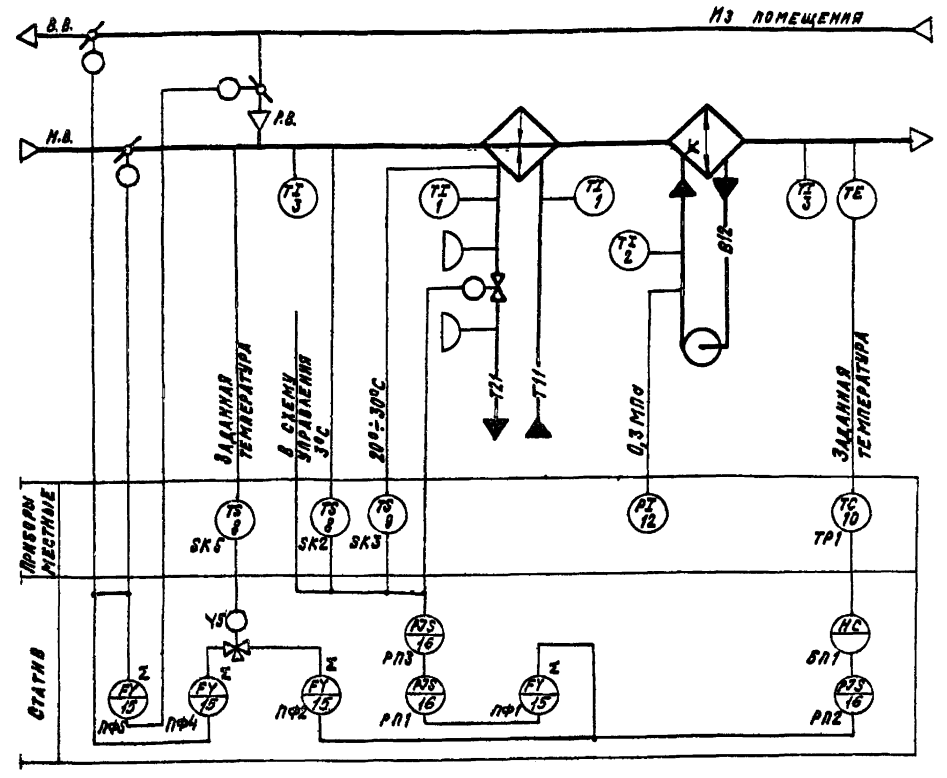
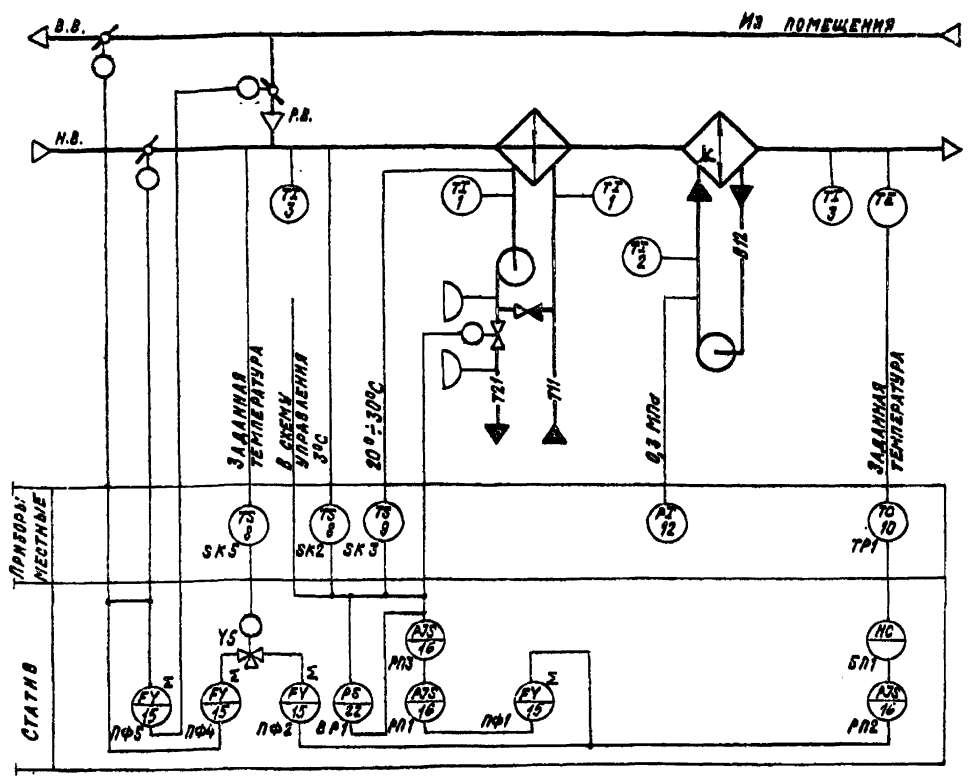
22418-03
904-02-31.87 АОВ2
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ
СТАНДАРТ УИ.С.С.
Р 23
УСЛ. ПИ-16113, ПИ-1513
СИСТЕМА ПНЕВМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ РЕГУЛИРОВАНИЕМ

КОМПЛЕКТОВАНИЕ ЭЛЕКТРОПРОЕКТА
ПМ
УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА

УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА
УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА

Узел P1-16ПНЗ

Узел P1-16ПЗ



ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ

1. Регулирование температур и точки росы "изменением":
 - теплопроизводительности воздухонагревателя I подогрева в холодный период года;
 - количества наружного и рециркуляционного воздуха, поступающего в кондиционер.
2. Автоматическое включение рециркуляции (реверс) в теплый период года при температуре наружного воздуха выше температуры воздуха в помещении.
3. Автоматическая установка воздушных клапанов в положение, соответствующее пропуску санитарной нормы наружного воздуха, перед

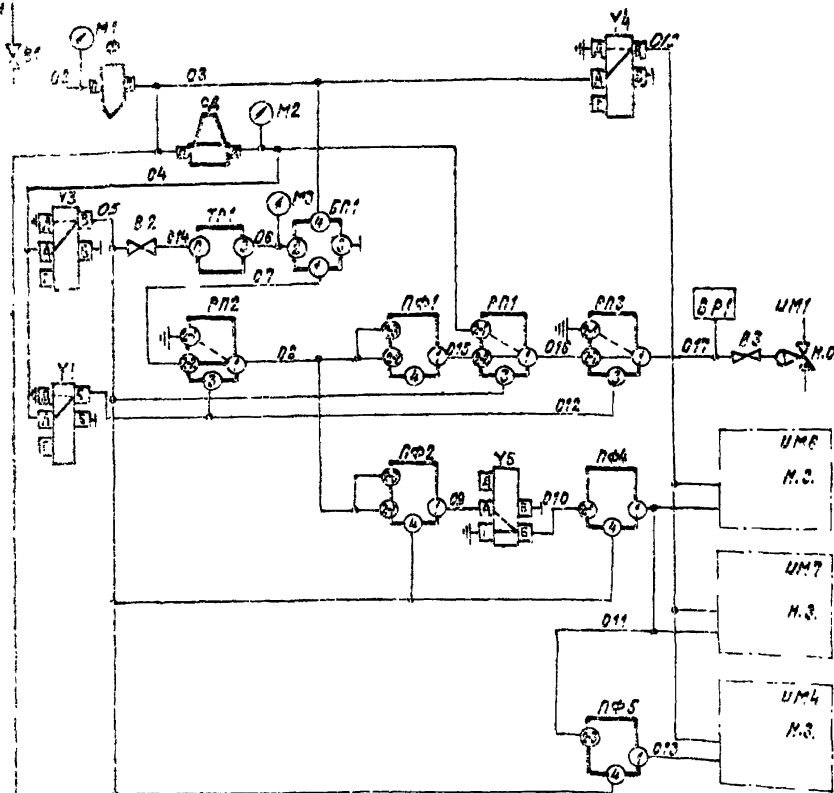
- включением приточного вентилятора.
4. Автоматический прогрев воздухонагревателя I подогрева перед включением приточного вентилятора.
5. Автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентилятора.
6. Защита воздухонагревателя I подогрева от замерзания.
7. Синхронизация работы воздушных клапанов и последовательная с ними работа клапана на теплоноситель.

22418-03	
904-02-31.87 АОВ 2	
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ	
И.В. КОТОВ	И.В. КОТОВ
П. 24	
Узел P1-16ПНЗ; P1-16ПЗ.	
Схемы автоматизации	
САИТЕХПРОЕКТ	

ТПР 904-02-31.87
АОВОМО ЧАСТЬ 3

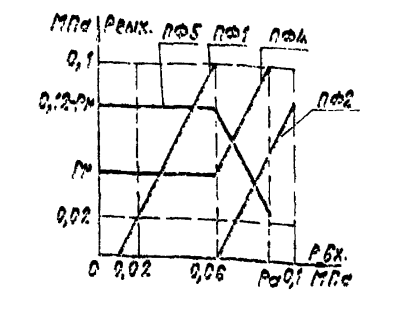
САИТЕХПРОЕКТ

ЭП 304-02-31.87
АБ50-10 ЧАСТЬ 3



0,35-0,6 МПа	ПИТАНИЕ ОБЪЕКТНОЙ ВОЗДУШНОЙ
0,4 МПа	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ И Точки росы
	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ КЛАПАНА НА ТРАНСФОРМАТОР ВОЗДУШНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ И ПОДОГРЕВА
	КЛАПАНЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
	КЛАПАНЫ ВНЕШНЕГО ВОЗДУХА
	КЛАПАНЫ РЕЦУЛЧКА-АВТОМАТИЧЕСКОГО ВОЗДУХА

ГРАФИКИ ИЗМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

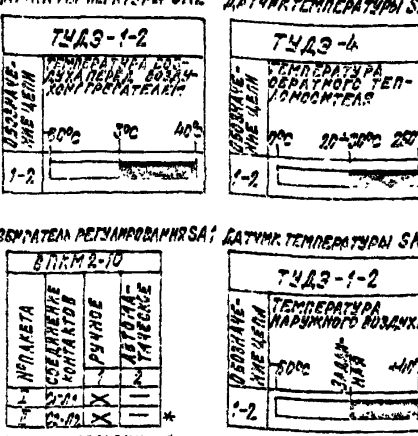


НАСТРОЙКА ПРИБОРОВ

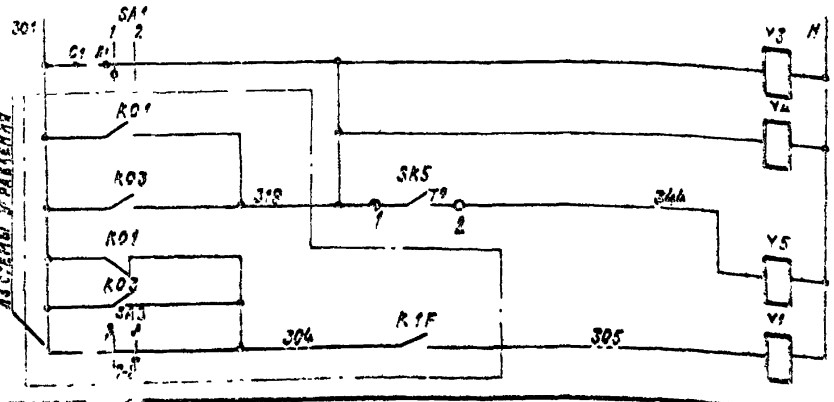
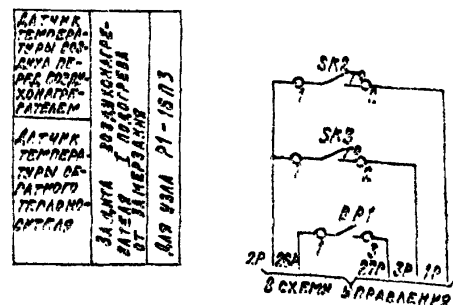
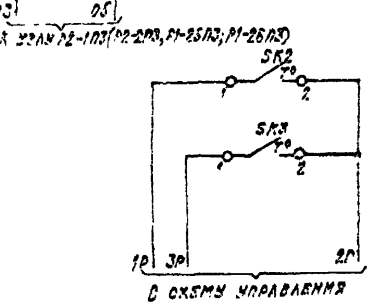
ТАБЛИЦА НАСТРОЙКА

НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА	РВЫХ = P1-P2+P3-P4+P5	ПРИМЕЧАНИЕ
ПФ1	0,02	0 ПН
ПФ2	0,12	0 ПН
ПФ4	0	0 ПН
ПФ5	0	0 ПН

ГРАММЫ ЗАМКНУТЫХ КОНТАКТОВ



ВПКМ2-10	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ВР1
ТЧД3-1-2	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2
ТЧД3-4	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3
ТЧД3-1-2	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK5



ПИТАНИЕ-220В	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ

КОЛИЧЕСТВО ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ СТАТЬИ	КОЛ. ПРИМЕЧАНИЕ
-----------------------------	---------------------	-----------------

ПФ1, ПФ2	ПРЕВРАТНИК АЛГЕБРАИЧЕСКОГО СУММИРОВАННЯ ПФ1.1 ТУ25-02.040628-77	4
ПФ4, ПФ5	РЕЛЕ РЕЛЕКЛЮЧЕНИЯ ПР25 ТУ-02.041.369-77	3
У1, У3	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ 4Х УДОБНОМ 23 КВ 202Р3 ТУ26-07-034-76	4
У4, У5	СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА СДВ-25 ТУ25-02.260656-80	1
Ф	ФИЛЬТР ВОЗДУХА ФВ25-02 ТУ25-02.260656-80	1
БР1	БАНДАЖНАЯ ПАНЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ БПА-А ТУ25-04.2718-78	1
	МАНОМЕТРЫ МТ-1 ТУ25-02.72-75	
М1	ШКАЛА 0-1 МПа	1
М2, М3	ШКАЛА 0-0,25 МПа	2
В1	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МУФТОВЫЙ 1553РК, ДУ15 ГОСТ 9086-74	1
В2	ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВПД-4 ДУ4 ТУ26-07-1085-74	1
СА	ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВПКМ2-10 ~220 В, 10А ГОСТ 16.0526.001-77	1
БР1	ДАТЧИК-РЕЛЕ ДД-0,25 ТУ25-02.260217-83	1

ПО МЕСТУ

ТР1	ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ТРПД-1А	1	ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ
SK2, SK5	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТЧД3-1-2 ТУ25-02.281074-78	2	КОНТАКТ "З"
SK3	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТЧД3-4 ТУ25-02.281074-78	1	КОНТАКТ "З"
УМ1	МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ГОСТ 9887-70	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ Н.О.
В3	ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВПД-4; ДУ4 ТУ26-07-1085-74	1	
УМ4, УМ6	МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ГОСТ 9887-70 С ПОЗИЦИОНЕРОМ		КОЛИЧЕСТВО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ТИПОМ КОМПАНИИ

28418-03

904-02-31.87 А062

РЕГУЛИРУЮЩАЯ ЦЕНТРАЛЬНАЯ КОМПАНИИ

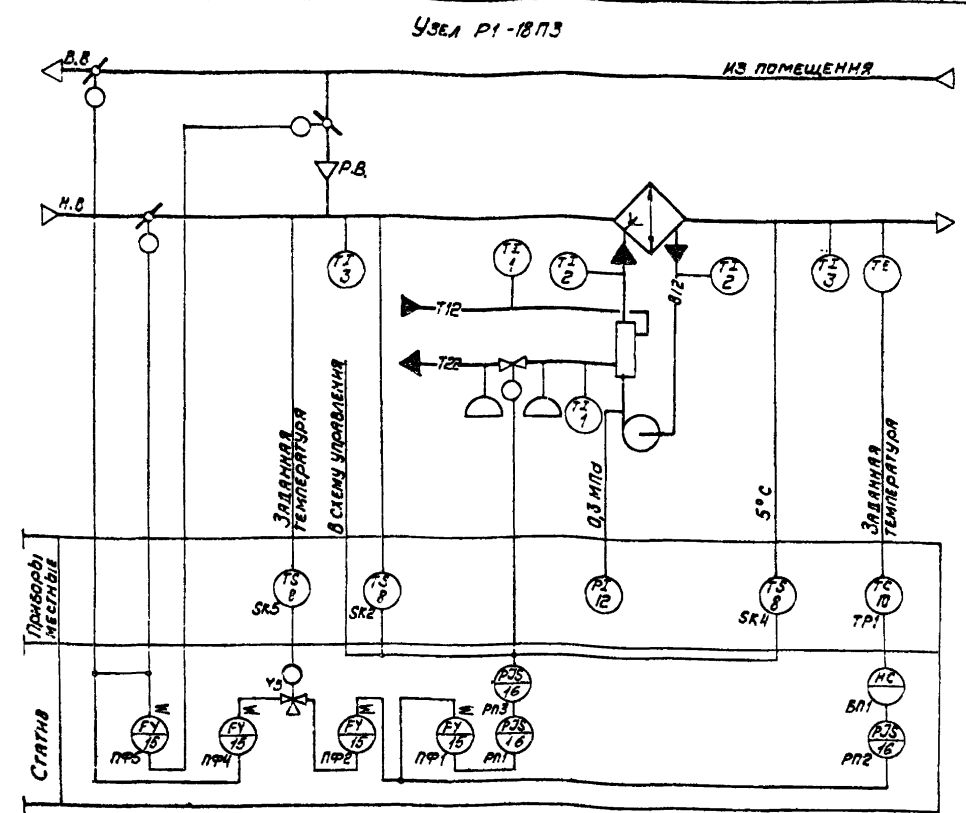
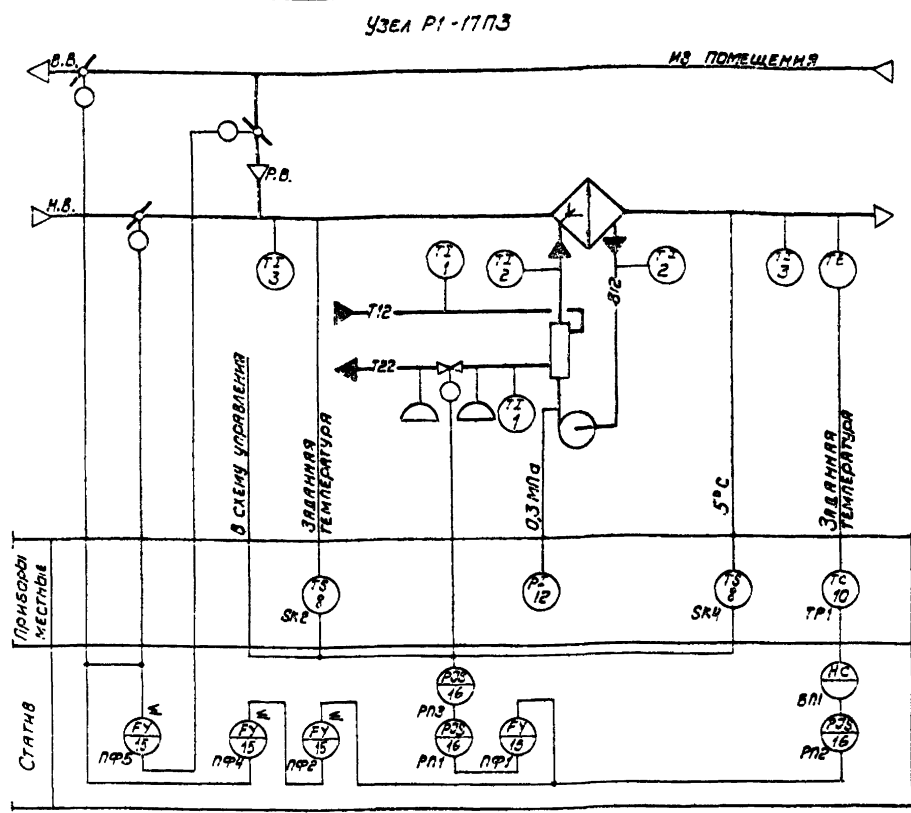
УСТРОЙСТВО УМЕСТО

Р 25

ЭЛЕКТРО-ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПНЕВМАТИЧЕСКОГО ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРУЮЩАЯ

САИТЭХПРОЕКТИ

ТПР 904-02-31.87
Январь 01 Часть 3



Предусматривается:

1. регулирование температуры, "точки росы" изменением: санитарной нормы наружного воздуха, перед включением приточного вентилятора; — теплопроизводительности теплопреобразователя камеры орошения в холодный период года; — количества наружного и рециркуляционного воздуха, поступающего в кондиционер;
2. автоматическое включение рециркуляции (реверс) в теплый период года при температуре наружного воздуха выше температуры воздуха в помещении (Узел Р1-18ПЗ);
3. автоматическая установка воздушных клапанов в положение, соответствующее пропуску
4. автоматический прогрев теплопреобразователя перед включением приточного вентилятора;
5. автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентилятора;
6. защита камеры орошения от замерзания;
7. синхронизация работы воздушных клапанов и последовательная с ними работа клапана на теплоносителе.

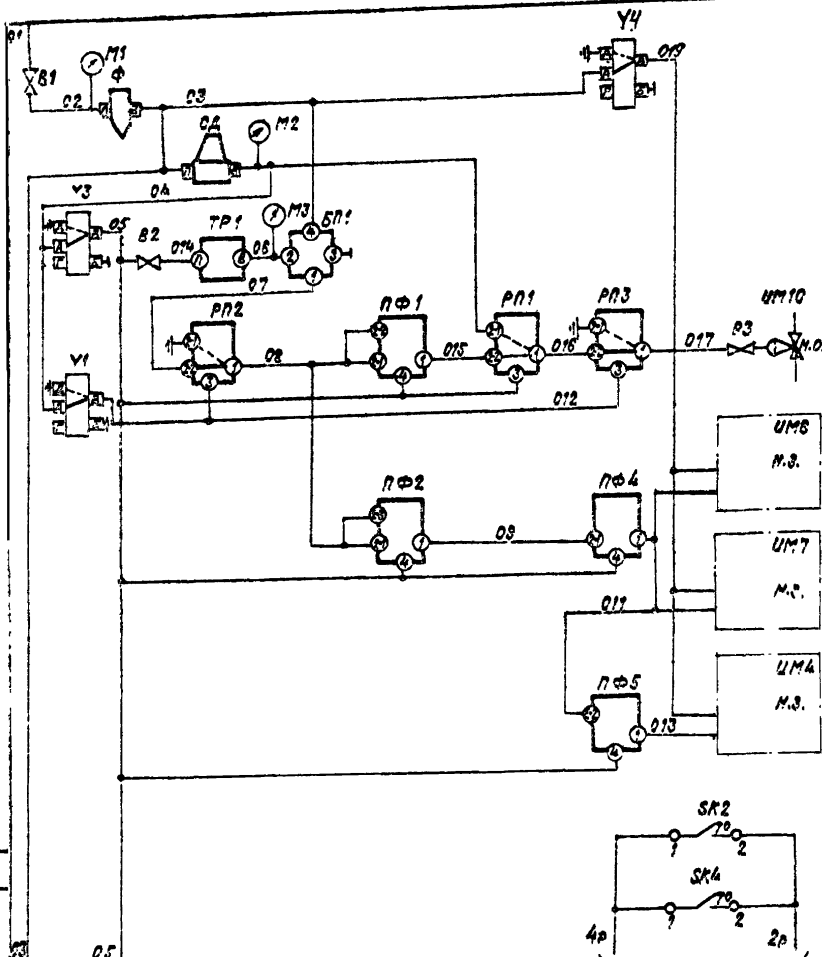
У. ПОВА, ПОДПИСЬ И ДАТА ВСТАВЛЕНИЯ

ИПР. ОТД.	СИНТЕЗ	12.84	22410-03
ИД. СПЕЦ. РУЧНИСКИ	25	12.84	
РУК. ГР. БРОШУРНИ	12.84		
У. НИТ. УЗЛОБА			
У. ТЕХН. ФОРМКИНА			АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ
У. КОНТ. УНИФОРМОВА			У. ВАНДЯ АНСТ УМСТОВ
			Р 26
			Узлы Р1-17ПЗ, Р1-18ПЗ Схемы автоматизации.
			САНТЕХПРОЕКТ

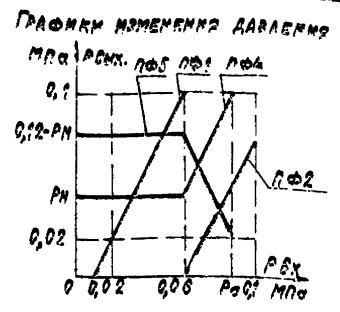
КОПИРОВАН: *Handwritten signature*

ФОРМАТ А2

ТПР 904-02-31.87
АВТОМ О Часть 3



- 0,85-0,6 МПа ПРАВИЛЬНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ
- 0,4 МПа РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ТОЧКИ РОСЫ
- КЛАПАН НА ТЕПЛОИЩЕТЕЛЕ ТЕПЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ
- КЛАПАНЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
- КЛАПАНЫ ВНЕШНЕГО ВОЗДУХА
- КЛАПАНЫ РЕГУЛИРУЮЩЕГО ВОЗДУХА
- ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
- ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ВНЕШНЕГО ВОЗДУХА

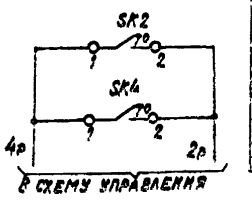


Настройка приборов (Instrument adjustment)

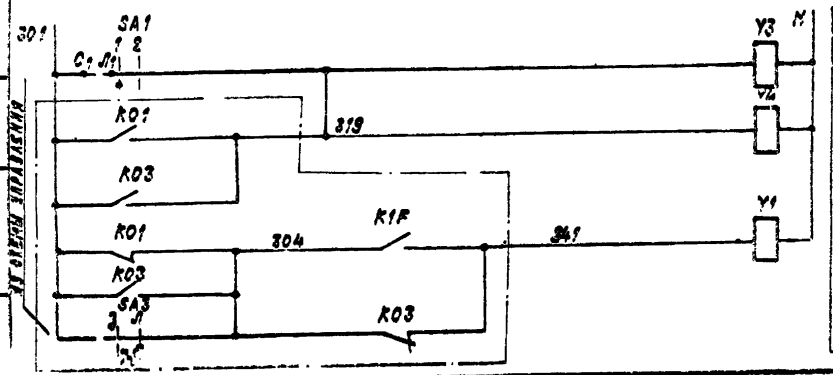
Обозначение прибора	Настройка		Примечание
	P01	P02	
ПФ1	0,02	0	ДРП-ДАВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ОМ-НОМЕРУ ИМПУЛЬСНОГО ВОЗДУХА
ПФ2	0,12	0	2) P01, P2 - P4
ПФ4	0	Pn	
ПФ5	0	0,12	

Диаграммы замыкания контактов (Contact closure diagrams)

Обозначение цепи	Точка	Точка	Точка
1-2	500°C	300°C	400°C



К УСА1 P2-103 (P2-203; P1-2503; P1-2603)



ИПТАНМЕ-2008
ЗАКРТО-МАГНЕТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ

Распределитель регуляторов SA1

Имя	Состояние	Имя	Состояние
ПУНЧОЕ	✓	ИТОГА	✓
ИТОГА	✓	ИТОГА	✓

Наименование	Кол.	Примечание
СТАТУС		
ПФ1; ПФ2		ПРИБОР АЛГЕБРАИЧЕСКОГО СУММИРОВА-
ПФ4; ПФ5	4	ММЯ ПФ 1.1 ТУ25-02.040628-77
РП1...РП3	3	РЕЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПП 2.5 ТУ 25-02.04369-74
У1; У2; У4	3	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ 4-Х ХОЛОДОВ 23К2 802 Р3 ТУ26-07.034-76
СА		СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА
САВ 25	1	ТУ25-02.280656-80
Ф	1	ФУМЕР ВОЗДУХА ФВ25-02 ТУ25-02.280666-80
БП1	1	БАРПАСНАЯ ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ БПД-4 ТУ25-04.2718-78
УМ4; УМ6	1	УМАНЕТРЫ МТ-1 ТУ25-02.72-75
М1	1	ШКАЛА 0 ÷ 1 МПа
М2; М3	2	ШКАЛА 0 ÷ 0,25 МПа
В1	1	ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МУФТОВЫЙ 15БЗК; ДУ15 ГОСТ 9086-74
В2	1	ВЕНТИЛЬ ДИФФРАГМОВЫЙ ВВД-4; ДУ4 ТУ26-07.1085-74
SA1	1	ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВРКМ2-10 ~220В, 10А ГОСТ 16.0526.001-77
ПО МЕСТУ		
ТР1	1	ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ АНАЛОГОВЫЙ ТРПД-1А ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ
SK2; SK4	2	УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРО-МЕХАНИЧЕСКОЕ ТУ25-02.281074-78
ММ10	1	МЕМБРАНЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ГОСТ 9887-70
В3	1	ВЕНТИЛЬ ДИФФРАГМОВЫЙ ВВД-4 ДУ4 ТУ26-07.1085-74
УМ4; УМ6		МЕМБРАНЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ С ПОЗИЦИОНЕРОМ КОЛИЧЕСТВО ОПОР
УМ7		ММЗМ С ПОЗИЦИОНЕРОМ ГОСТ 9887-70

22416-03

904-02-31.87 А082

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

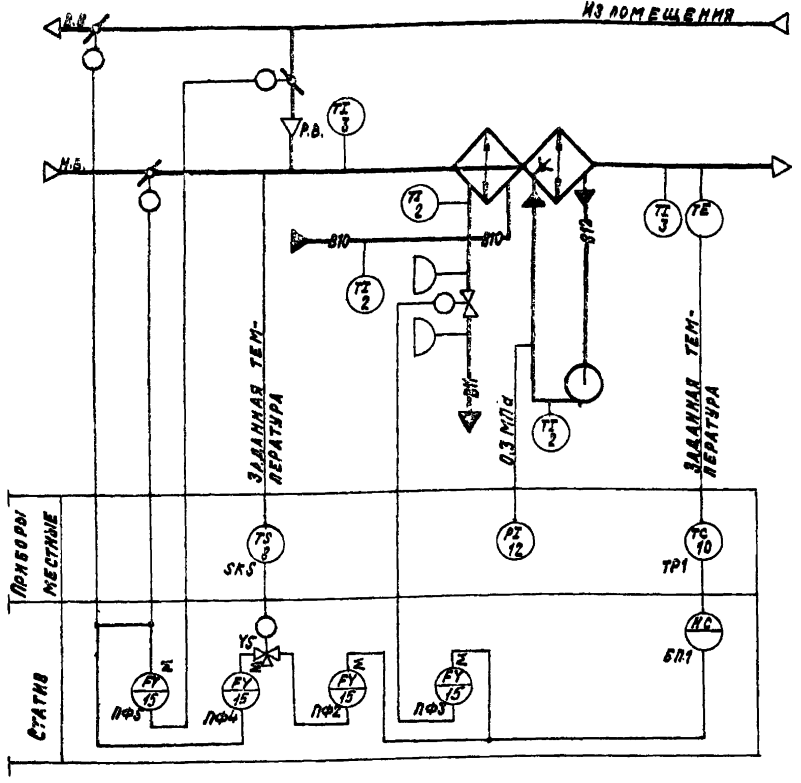
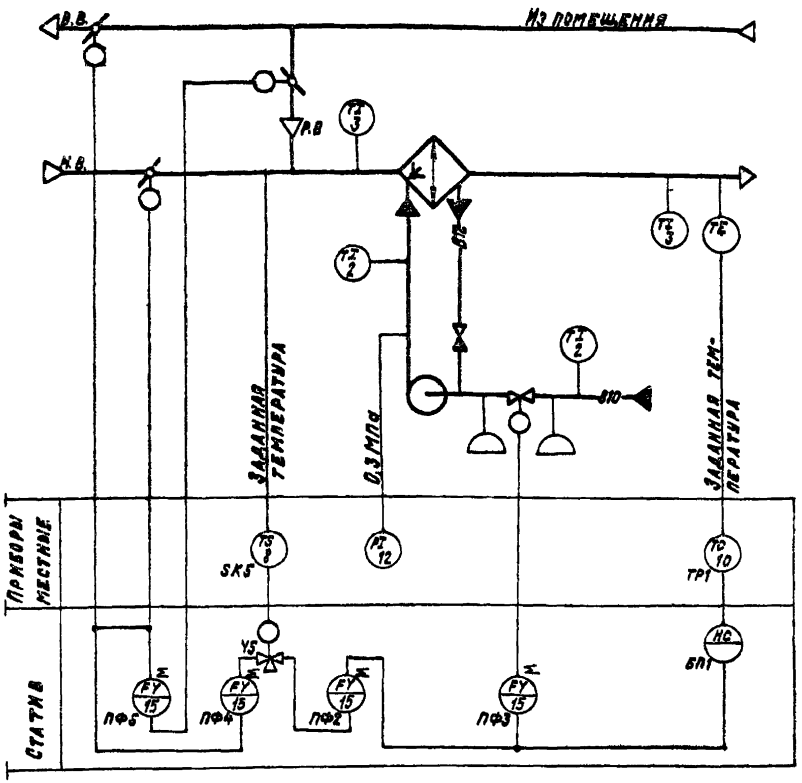
П. 27

САИТЕХПРОЕКТ

ТПР 904-02-31.87
АВТОМ. О. РАСТР. 3

Узел Р1-19ПЗ

Узел Р1-20ПЗ



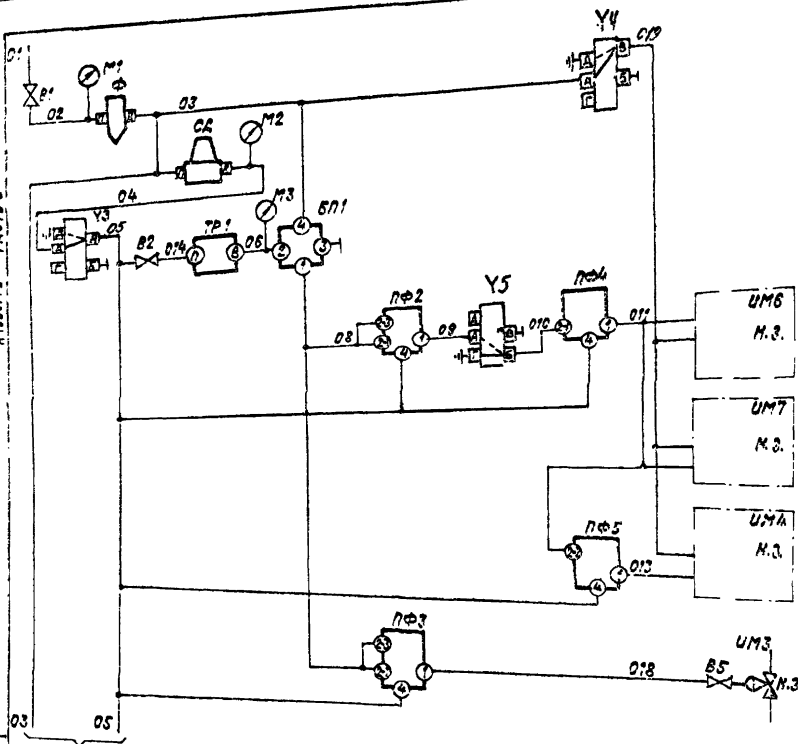
Предусматривается:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ И ТОЧКИ РОСЫ* ИЗМЕНЕНИЕМ:
 - КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА, ПОСТУПАЮЩЕГО В КОНДИЦИОНЕР В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
 - ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ (УЗЛА Р1-19ПЗ) ИЛИ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЯ (УЗЛА Р1-20ПЗ) В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЦИРКУЛЯЦИИ (РЕВЕРС) В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ВЫШЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ;

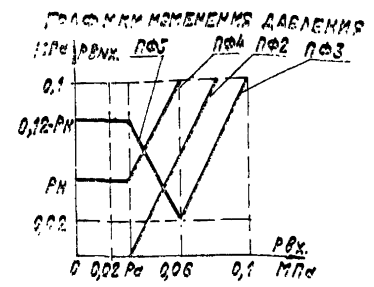
3. АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ В ПОЛОЖЕНИЕ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ПРОПУСКУ САНИТАРНОЙ НОРМЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА, ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРЯТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРЯТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
5. СИНХРОНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ С НИМИ РАБОТА КЛАПАНА НА ХОЛОДОИСТЕЛЕ (ХОЛОДНОЙ ВОДЕ)

НАЧ. ОТЧ. ЭНЕРГ. [Signature]		22418-03	
И.А. СВЕЧУРНИКОВ		904-02-31.87 АОВ 2	
П.К. ГР. СПОИШЕНКО		АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ	
О.С. НИКИТИНА		КОМПАНИОНЕРОВ	
О.С. ТЕХН. ЕФРИМОВА		ОТДЕЛ АНЕТ	АНЕТОВ
И.А. КОПТ. ШИШОВ		Р	29
УЗЛЫ Р1-19ПЗ; Р1-20ПЗ		САНТЕХПРОЕКТ	

ИП 904-02-31.87
АВТОМАТИЗ. ЧАСТЬ 3



0,33:0,6 МПа	НАСТРОЙКА СИГНАЛА ПИТАНИЕ СИГНАЛА ТИМ ВОЗДУХА
0,14 МПа	РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ "ТОЧКА РОСЫ"
УМ6 н.з.	КЛАПАНЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
УМ7 н.з.	КЛАПАНЫ ВЫГОСНОГО ВОЗДУХА
У4А н.з.	КЛАПАНЫ РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА
УМ3 н.з.	КЛАПАН НА ХОЛДНОЙ ВОДЕ



НАСТРОЙКА ПРИБОРОВ

УРАВНЕНИЕ ПРИБОРА	ТАБЛИЦА НАСТРОЙКА		ПРИМЕЧАНИЕ
	РФ1	РФ2	
РФ2	Рн + 0,02	0	Рн - ДАВЛЕНИЕ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ СТАНДАРТНОМУ НАРУЖНОМУ ВОЗДУХУ;
РФ3	0,1	0	Рн + 0,02
РФ4	0	Рн	2
РФ5	0	0,12	

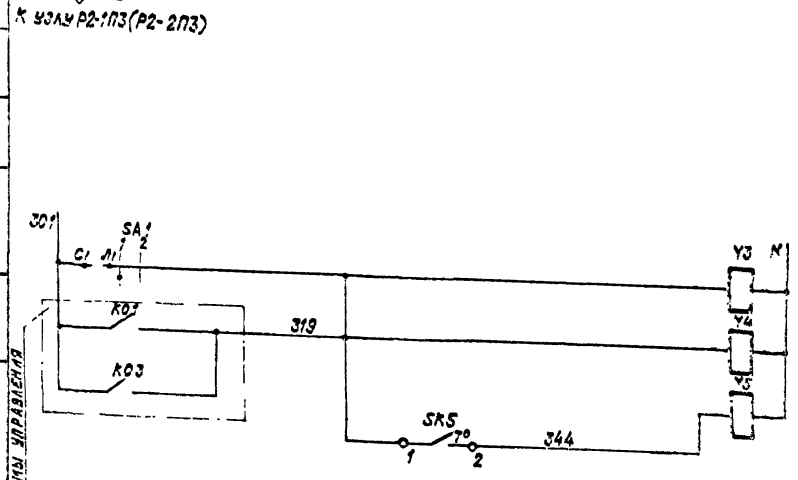
ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

ИСПОЛНИТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ И ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK5

АПКМ-1-0		ТУДЗ-1-2	
МИЛЛИМЕТР	1	ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА	40
СЕНСОР	1	САМ	40
УСТАНОВКА	1	САМ	40
ТРАНСДУЦЕР	1	САМ	40

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

КОЛИЧЕСТВО	НАИМЕНОВАНИЕ СТАТТИ В	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ПРИБОР АЛГЕБРАИЧЕСКОГО СУММИРОВАНИЯ РФ1.1 ТУ25-02.040628-77	4	
3	УЗ..У5 РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ 4Х ХОДОВОЙ 23К4 802Р3 ТУ26-07.034-76	3	
1	СД СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА СДВ 25 ТУ-25-02.280656-80	1	
1	Ф ФИЛЬТР ВОЗДУХА Ф825-02 ТУ25-02.280666-80	1	
1	БП1 БАЙПАСНАЯ ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ БДУ-А ТУ25-04.2718-78	1	
1	МАНОМЕТРЫ МТ-1 ТУ25-02.72-75	1	
1	М1 ШКАЛА 0 ÷ 1 МПа	1	
2	М2, М3 ШКАЛА 0 ÷ 0,25 МПа	2	
1	В1 ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МУФТОВЫЙ 15БЗР, ДУ15 ГОСТ 9086-74	1	
1	В2 ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВПД-4 ДУ4 ТУ26-07.1085-74	1	
1	СА1 ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВПКМ2-10 ~220 В; 10А ГОСТ 16.0526.001-77	1	
ПО МЕСТУ			
1	ТР1 ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ДИЛЛОМЕТРИЧЕСКИЙ ТППД-1А	1	ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ
1	СК5 УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-1-2 ТУ25-02.281074-77	1	КОНТАКТ "З"
1	УМ3 МЕМБРАНЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ГОСТ 9887-70	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ Н.З.
1	УМ4, УМ6 МЕМБРАНЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ГОСТ 9887-70	1	КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ Н.З.
1	УМ7 ХАМИЗМ ГОСТ 9887-70	1	ИВЕТСЯ ТИПОМ КОМПАКЦИОНЕРА
1	В5 ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВПД-4 ДУ4 ТУ26-07.1085-74	1	



0,25:0,6 МПа	ПРИМЕЧАНИЕ
319	ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ
344	ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА

СОСТАВЛЯЮЩИЕ ИЛИ ЭЛЕМЕНТЫ
ИЛИ ЧАСТИ ИЛИ ЭЛЕМЕНТЫ
ИЛИ ЧАСТИ ИЛИ ЭЛЕМЕНТЫ
ИЛИ ЧАСТИ ИЛИ ЭЛЕМЕНТЫ

22416-03

904-02-31.87 А032

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ

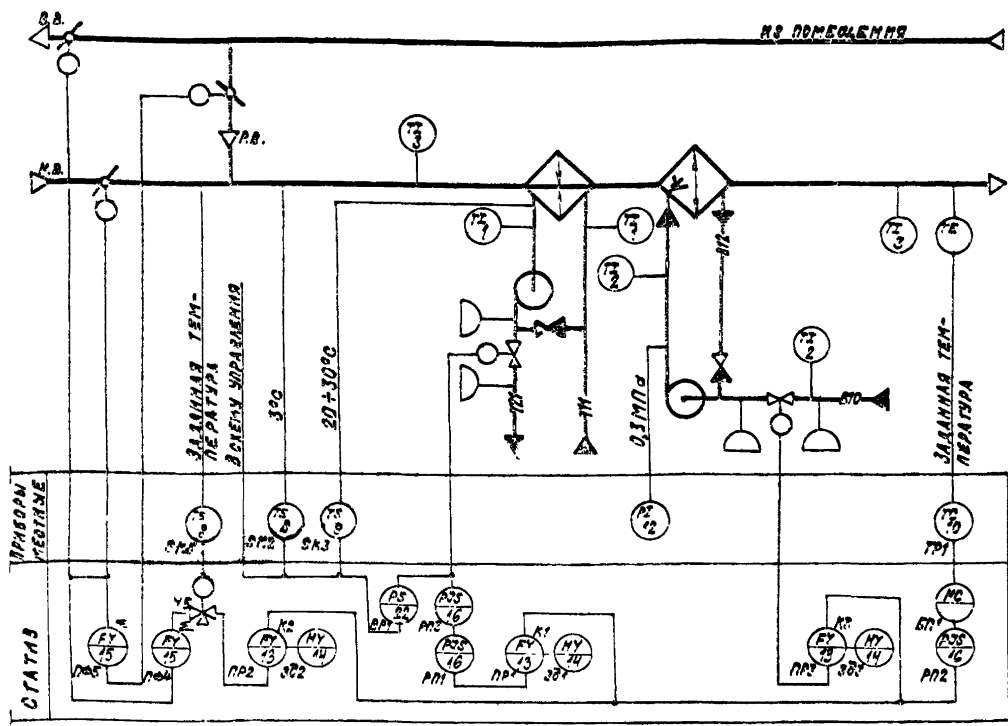
СТАВКА Лист 30

УЧЕЛ Р1-1083 (Р1-2003)
СХЕМА ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ

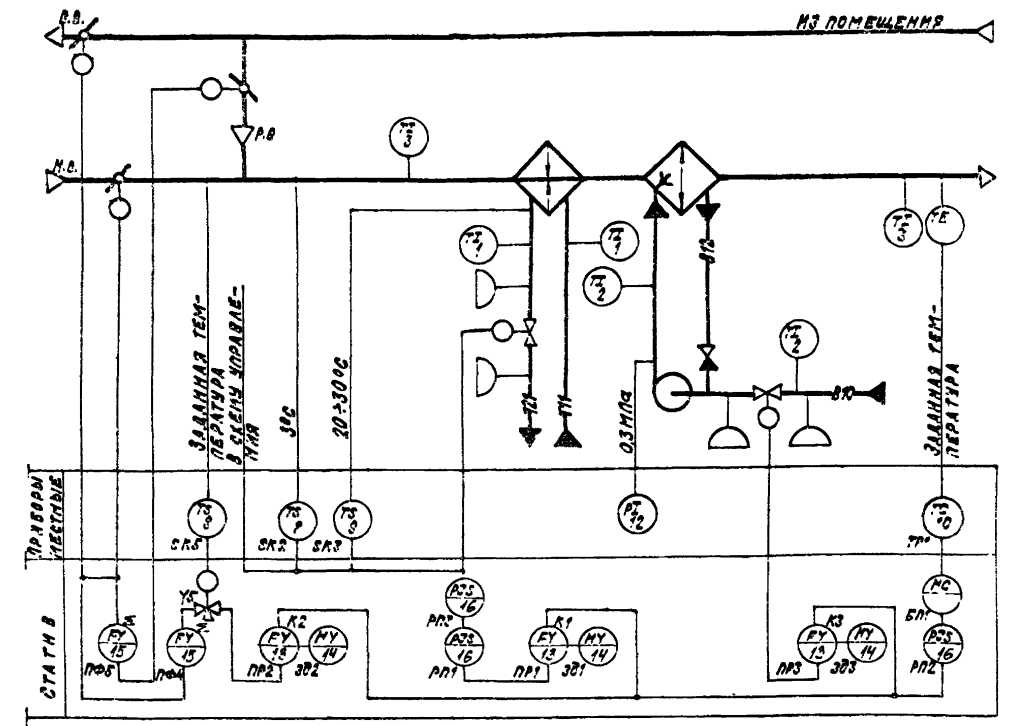
САНТЕХПРОЕКТ

ИПР 904-02-31.87
ЛАНБОУ-1 О ЧАСТЬ 3

Узел Р1-21ПН3



Узел Р1-21П3



ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

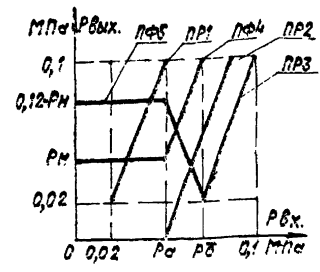
1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ „ТОЧКИ РОСЫ“ КОМПЕНСИМ:
- ТЕЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
- КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА, ПОСТУПАЮЩЕГО В КОНДИЦИОНЕР В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
- ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ В ТЁПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЦИРКУЛЯЦИИ (РЕВЕРС) В ТЁПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ВЫШЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ;
3. АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ВОЗДУШНЫХ

4. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИБОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
5. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИБОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
6. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
7. СИНХРОНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ СИММ РАБОТА КЛАПАНОВ НА ТЕЛОНОСИТЕЛЕ И ХЛАДОНОСИТЕЛЕ (ХОЛОДНОЙ ВОДЕ)

ИСПОЛН. ФОРМЕР	№	22416-03
ИЗДАТЕЛЬСТВО	№	904-02-31.87 МОБ 2
ЭКСП. ПРОЕКТИРОВАНИЕ	№	АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ
СТ. ПРОЕК. ЗАДАЧА	№	УСТАНОВКА И НАСТ. УСТРОЙСТВ
СТ. ТЕХН. ПОЯСНЕНИЯ	№	Р 31
ИСПОЛН. ПРОЕКТА	№	УЗЛАВ Р1-21ПН3, Р1-21П3, СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ
		САИТЕХПРОБКТ

ГПР 904-02-31.87
АВТОМОТ ЧАСТЬ 3

ГРАФИКИ ИЗМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ



НАСТРОЙКА ПАРМБОРОВ

ТАБЛИЦА 1

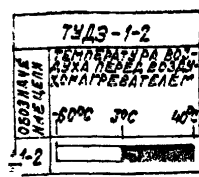
УСТАНОВКА ПНЕМАТИЧЕСКОГО БОРА	НАСТРОЙКА				ПРИМЕЧАНИЕ
	K1-K3	P2	P0	ЗНАЧЕНИЕ РА И РВ	
ПР1	0,02	0,02	0,06	0,06	ВЕНТИЛЬ
ПР2	0,1-Рн	РВ	0,1-Рн	0,1-Рн	СРМ НА РАДНЕ
ПР3	0,1-РВ	0,1-РВ	0,06	0,06	

ТАБЛИЦА 2

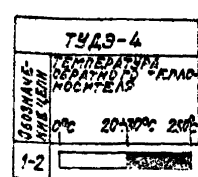
УСТАНОВКА ПНЕМАТИЧЕСКОГО БОРА	НАСТРОЙКА		ПРИМЕЧАНИЕ
	Pc1	Pc2	
ПФ4	0	Рн	РН-ДАВ-ЛЕНИЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ РАВНОМУ ВНЕШНЕМУ ВОЗДУХА
ПФ5	0	0,12	

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

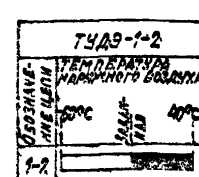
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK5

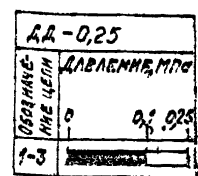


ИЗБРАТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО РЕГУЛИРОВАНИЯ SA1

ВПКМ2-0	
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ	АВТОМАТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО
1	1
2	2
3	3

* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ВР1



НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
СТАТЬИ		
ЭЛЕКТРИК УПРАВЛЕНИЯ МОЩНЫЙ П23Д.4		
ТУ25-02.380520-79	3	
РЕГУЛЯТОР ПНЕМАТИЧЕСКИЙ ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ ПР2.8	3	
ТУ25-02.041.369-77		
ПРИБОР АЛГЕБРАИЧЕСКОГО СУММИРОВАНИЯ		
ПФ1.1	2	
ТУ25-02.040628-77		
РЕЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПП25	3	
ТУ25-03.1369-72		
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕМАТИЧЕСКИЙ		
У4; У5	4	
4-ХОДОВОЙ 23КЧ.802РЗ		
ТУ25-07.034-76		
СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА		
СДВ-25	1	
ТУ25-02.280656-80		
ФИЛЬТР ВОЗДУХА ФВ25-02	1	
ТУ25-02.280666-80		
БАЙПАСНАЯ ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ БПДУ-А	1	
ТУ25-04.2718-78		
МАНОМЕТРЫ МТ-1		
ТУ25-02.72-75		
ШКАЛА 0 ± 1 МПа	1	
МТ		
ШКАЛА 0 ± 0,25 МПа	2	
М2; М3		
ВЕНТИЛЬ ЗЕРНОВЫЙ МУФТОВЫЙ		
В1	1	
15Б ЗРК, ДУ15		
ГОСТ 9086-74		
ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВДЧ.ДУ4	1	
ТУ25-07.1085-74		
ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВПКМ2-10		
SA1	1	
~ 220В, 10А; ГОСТ 16.0.525.001-77		
ДАТЧИК-РЕЛЕ ДД-0,25	1	ТОЛЬКО ДЛЯ УЗЛОВ Р1-21ПМ3; Р1-22ПМ2
ТУ25-021602П-78		
ПО МЕСТУ		
ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПНЕМАТИЧЕСКИЙ		
ДИЛАТОМЕТРИЧЕСКИЙ ТПД-1А	1	ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ
УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУД3-1-2	2	КОНТАКТ "3"
ТУ25-02.28.1074-78		
УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУД3-4	1	КОНТАКТ "3"
ТУ25-02.28.1074-78		
МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ		КОМПЛЕКТНО С
ММЗМ	1	КЛАПАНОМ И.О.
ГОСТ 9887-70		
МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ		КОМПЛЕКТНО С
ММЗМ	1	КЛАПАНОМ И.О.
ГОСТ 9887-70		
ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВДЧ.ДУ4	2	
ТУ25-07.1085-74		
МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ		КОЛИЧЕСТВО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ТИПОМ
УМ7		
ГОСТ 9887-70		
КОМПАНИОНЕРА		

22416-03

904-02-31.87 АОВ 2

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОМПАНИОНЕРОВ

СТАДИИ ИСП. / ИСПОЛН.

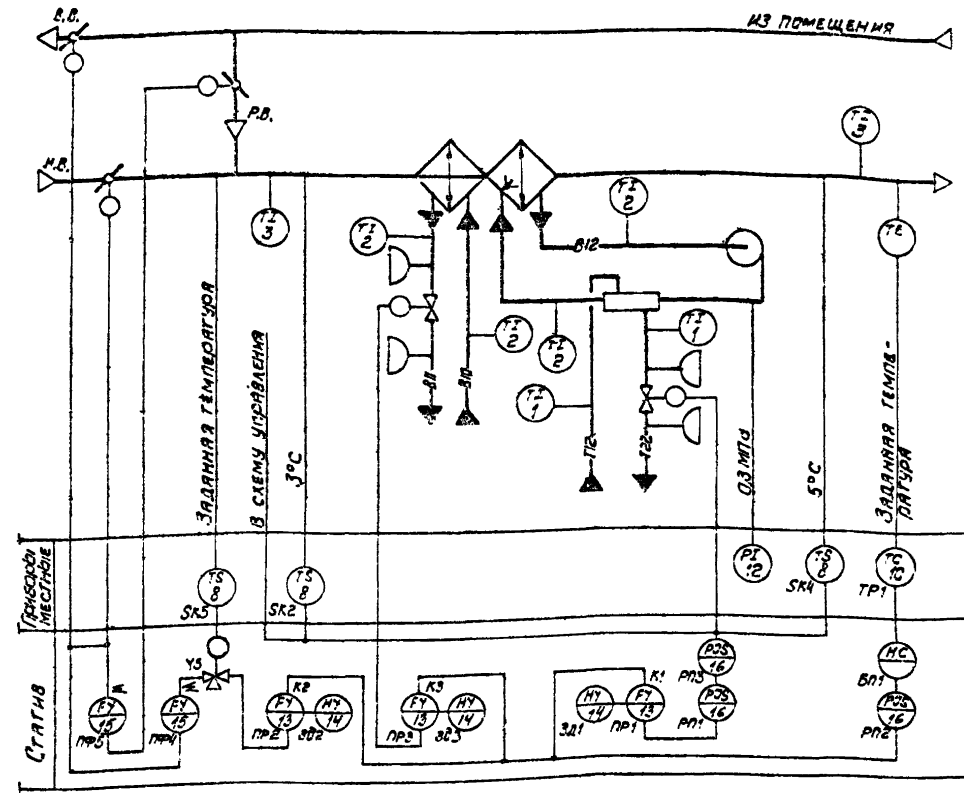
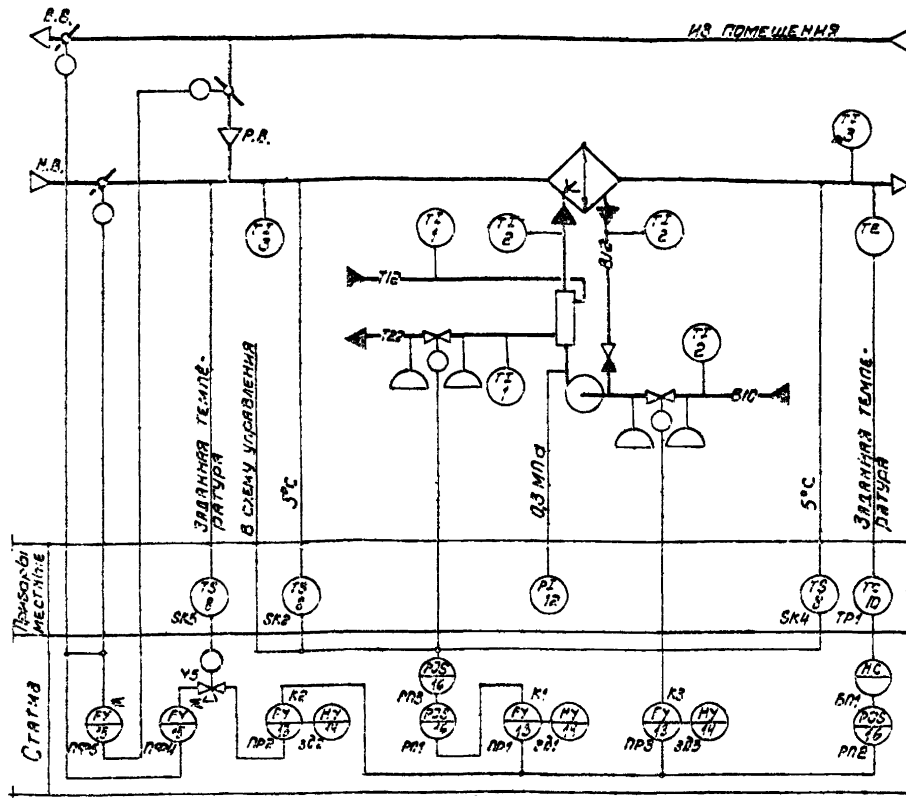
Р 34

САИТЕХПРОЕКТ

КОПИЯ ПОДЛИННОГО ИСХОДНИКА

Узел Р1-23ПЗ

Узел Р1-24ПЗ



Предусматривается:

1. регулирование температуры "точки росы" изменением:
 - теплопроводимости теплообразователя камеры орошения в холодный период года;
 - количества наружного и рециркуляционного воздуха, поступающего в кондиционер, в холодный период года;
 - холодопроизводительности камеры орошения (Р1-23ПЗ) или воздухоохладителя (Р1-24ПЗ) в теплый период года;
2. автоматическое включение рециркуляции (реверс) в теплый период года при температуре наружного воздуха выше температуры воздуха в помещении;
3. автоматическая установка воздушных клапанов в положение, соответствующее пропуску санитарной нормы наружного воздуха, перед включением приточного вентилятора;
4. автоматический прогрев теплообразователя перед включением приточного вентилятора;
5. автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентилятора;
6. защита камеры орошения от замерзания;
7. синхронизация работы воздушных клапанов и последовательная с ними работа клапанов на теплоносителе и хладоносителе (холодной воде).

Исполн.	В.И.С.	Дата	12.87
Провер.	В.И.С.	Дата	12.87
Инж. проект.	В.И.С.	Дата	12.87
Ст. тех. контроль	В.И.С.	Дата	12.87
И. контр. инженер	В.И.С.	Дата	12.87

22418-03

904-02-31.87 АОВ 2

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

Стандарт	Листов
P	35

Узел Р1-23ПЗ; Р1-24ПЗ; Схемы автоматизации.

САНТЕХПРОЕКТ

КОМПЬЮТЕР: АИЖ

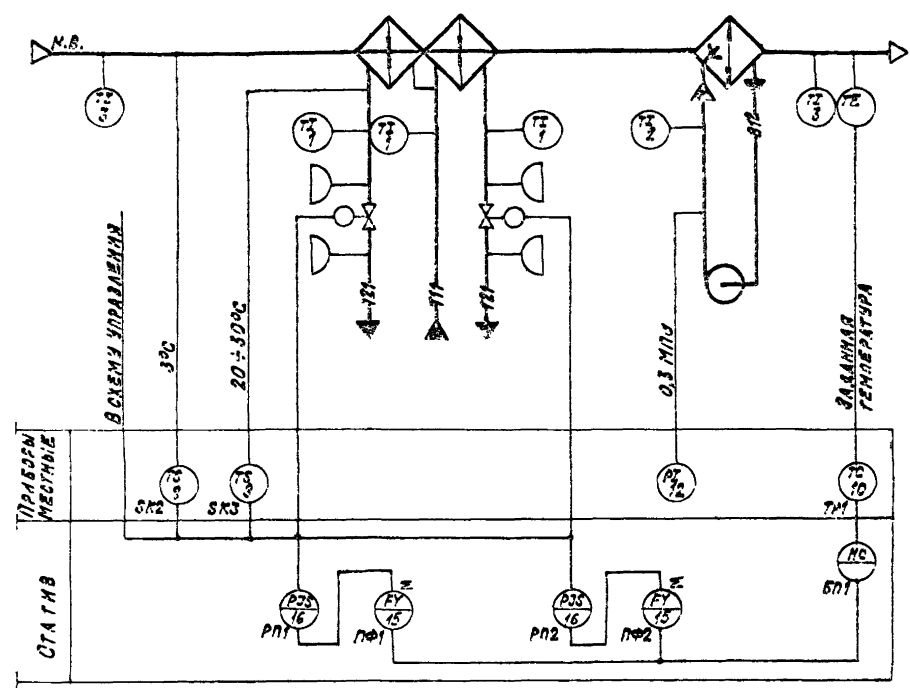
ФОРМАТ: АР

17Р 904-02-31.87 Часть 3

САНТЕХПРОЕКТ

ГПР 904-02-31 87
АВТОМО УЧЕТ 3

УЗЕЛ Р1-2703



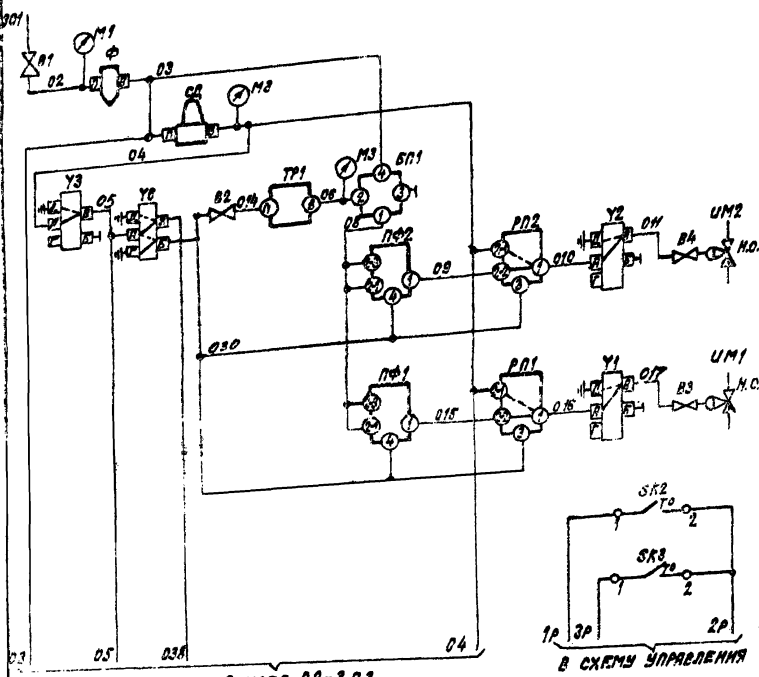
ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ «ТОЧКИ РОСЫ» В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА (РЕЖИМ-ЗИМА) ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ 1^{ой} И 2^{ой} СЕКЦИИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА;
2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
5. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ РАБОТА РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ;
6. ОТКЛЮЧЕНИЕ (ВРУЧНУЮ) КОНТУРА РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ «ТОЧКИ РОСЫ» В ТЁПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА (РЕЖИМ-ЛЕТО) В СВЯЗИ С ОБРАБОТКОЙ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НЕПОСРЕДСТВЕННО В ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЕ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ОБСЛУЖИВАЕМОМ ПОМЕЩЕНИИ (СМ. УЗЕЛ Р2-3103).

ПРОЕКТИРОВАН И ЗАДАВАТЕЛЬ

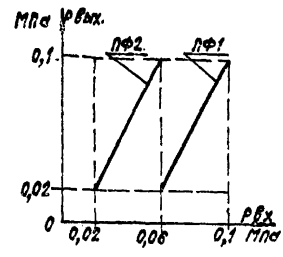
НАЧ. ОТД. ПРОЕКТИР.	С. А. А.	22418-03
УП. ОБЩ. ПРОЕКТИР.	С. С.	904-02-31 87 АВВ 2
И. П. Р. ПРОЕКТИР.	С. С.	АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОН-
С. Р. И. И. ШИШОВА	С. С.	ДИЩЕВЕРОВ
С. Т. Е. Х. Е. Ф. Ф. И. Н. А.	С. С.	СТАВКА И С. В. К. Е. Т. О. Р.
И. КОМП. ПРОЕКТИР.	С. С.	Р 30
		УЗЕЛ Р1-2703
		СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ
		САНТЕХПРОЕКТ

ТПР 304-02-31.87
 АВТОМ. О. ЧАСТЬ 3



- 0,35±0,05 МПа
- 0,14 МПа
- РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ТОЧКИ РОСЫ
- КЛАПАН НА ТЕПЛОСИСТЕМЕ 202 СЕКЦИИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДГОРЕВА
- КЛАПАН НА ТЕПЛОСИСТЕМЕ 1202 СЕКЦИИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДГОРЕВА
- ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОТОКЕ ВОЗДУХА ПЕРЕД ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕМ
- ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОТОКЕ ВОЗДУХА ПОСЛЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ

ГРАФИКИ ИЗМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ

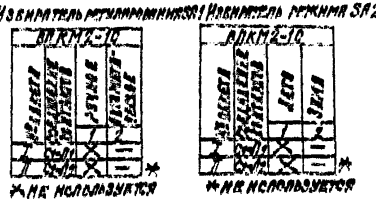
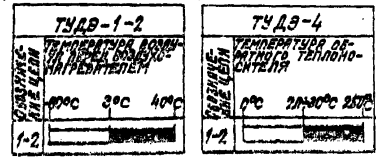


Настройка приборов

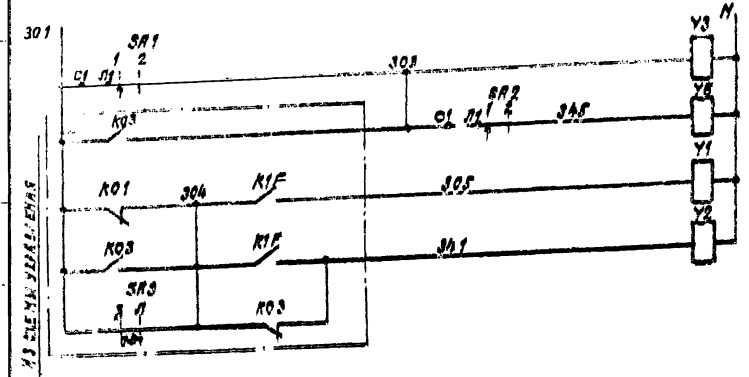
ТАБЛИЦА

УСТАНОВКА ПРИБОРА	Настройка		ПРИМЕЧАНИЕ
	Рвх	Рс	
PF1	0,1	0	
PF2	0,02	0	

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ
 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3



В УЗЛЕ Р2-3 ПЗ



- ПЛАКЕТКА-220В
- ЭЛЕКТРОМАГНИТЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ

НАИМЕНОВАНИЕ	КОД	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>СТАТЬЯ</u>		
PF1, PF2		ПРИБОР АЛГЕБРАИЧЕСКОГО СИММИРОВАНИЯ ПФ 1.1 ТУ 25-02-040 628-77
Y1, Y2;		РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ
Y3, Y6		4х ХОДОВОЙ 23КЗ 802 РЗ ТУ 26-07.034-76
СД		СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА СДВ 6 ТУ 25-02.280 656-80
РП1, РП2		РЕЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ РП25 ТУ 25-02.01.389-77
Ф		ФИЛЬТР ВОЗДУХА Ф66-02 ТУ 25-02.280 666-80
БП1		БЛИЖАЯ ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ БПД-У ТУ 25-04.2718-78
		МАНОМЕТРЫ МТ-1 ТУ 25-02.72-75
М1		ШКАЛА 0 ± 1 МПа
М2, М3		ШКАЛА 0 ± 0,25 МПа
В1		ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МУФТОВЫЙ 16БЗРК; ДУ 15 ГОСТ 9086-74
В2		ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВД4-4; ДУ 4 - ТУ 26-07.1085-74
SK1		ПЛАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВПКМ2-10
SK2		~220В; 10А; ОСТ 16.0.526.001-77
<u>По месту</u>		
ТР1		ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ДИЛТОМЕТРИЧЕСКИЙ ТРПД-1В ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ
SK2		УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-1-2 ТУ 25-02.28.1074-78 КОНТАКТ "З"
SK3		УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЭ-4 ТУ 25-02.28.1074-78 КОНТАКТ "З"
UM1, UM2		МЕМБРАНЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ГОСТ 9287-70 КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ Н.О.
В3, В4		ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВД4-4; ДУ 4; ТУ 26-07.1085-74

304-02-31.87 А082

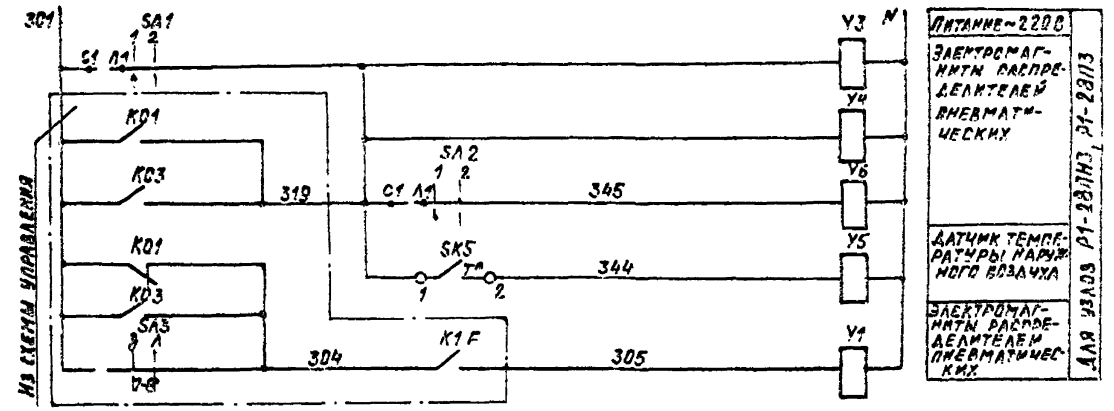
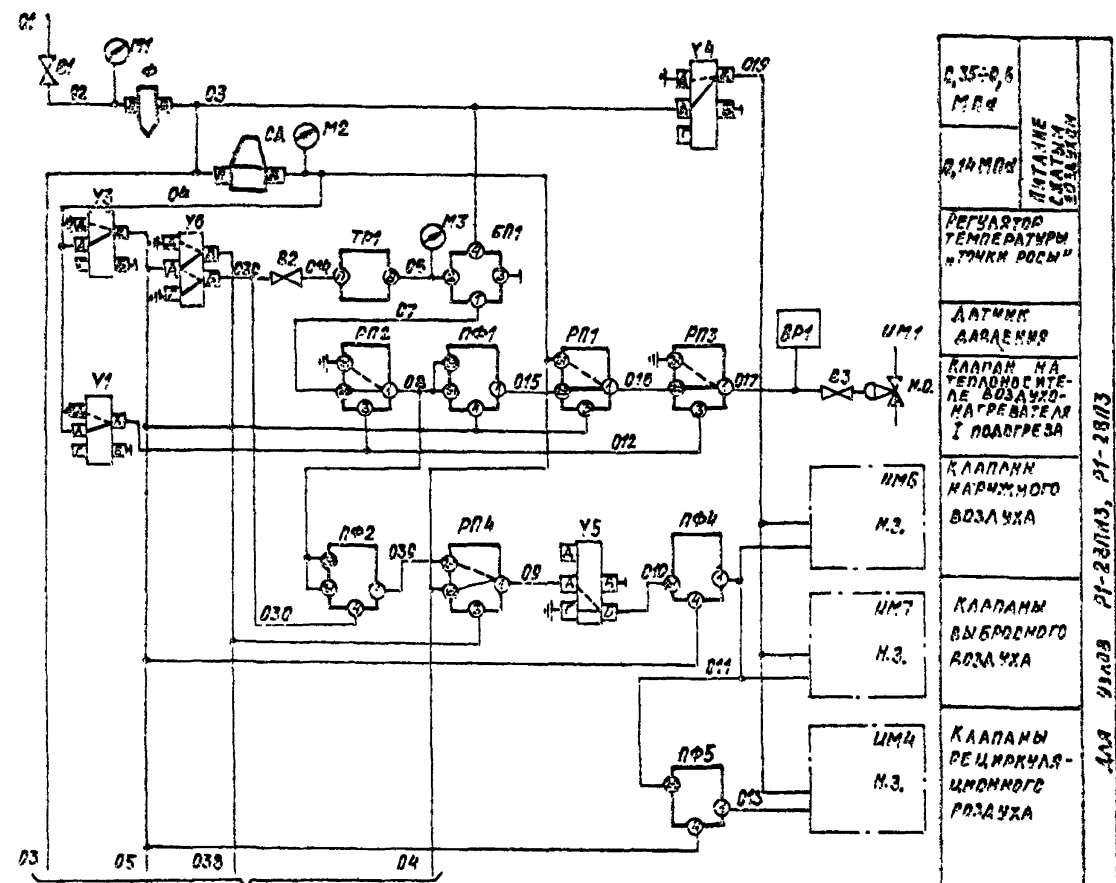
АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЦЕНТРАЛЬНАЯ КОМАНДА

ИЗДАНИЕ 1.0

УЗЛА П1-304
 ОБЪЕДИНЕННАЯ КОМПЛЕКТНОСТЬ

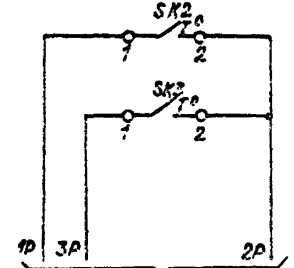
И. П. ХИЩЕКИ

Т.К. 904-02-31.87
Автоматизация



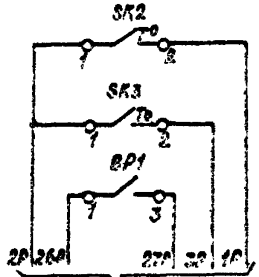
СОДЕРЖАНИЕ
1. ТИП
2. НАИМЕНОВАНИЕ
3. КОЛ-ВО
4. ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ
5. КОЛ-ВО ЭЛЕМЕНТОВ

К УЗЛУ P2-3П3



В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПОСЛЕ ВОЗДУШНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОГО ТЕЧЕНИЯ
ЗАЩИТА ВОЗДУШНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ
АВР УЗЛА P2-3П3



В СХЕМУ УПРАВЛЕНИЯ

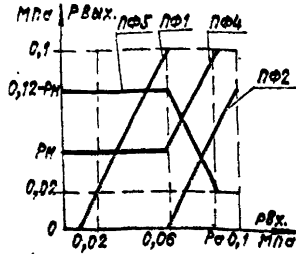
С.35-0,5 М.Р.Р.	УЗЛЫ
Р.14МРД	УЗЛЫ
РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ "ТРИК РОСМ"	УЗЛЫ
ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ	УЗЛЫ
КЛАПАН НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ ВОЗДУХА И НАГРЕВАТЕЛЯ И ПОДАГРЕВА	УЗЛЫ
КЛАПАН НАРЖИЖНОГО ВОЗДУХА	УЗЛЫ
КЛАПАН ВЫБРОСНОГО ВОЗДУХА	УЗЛЫ
КЛАПАН РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА	УЗЛЫ
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПОСЛЕ ВОЗДУШНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ	УЗЛЫ
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОБРАТНОГО ТЕЧЕНИЯ	УЗЛЫ
ЗАЩИТА ВОЗДУШНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ	УЗЛЫ
АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА	УЗЛЫ

22418-03

НАЧ. ОТА	ОМР	М.Р.Р.	УЗЛЫ
ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТА	УЗЛЫ	УЗЛЫ	УЗЛЫ
ОМ. П.Р. ПРОЕКТА	УЗЛЫ	УЗЛЫ	УЗЛЫ
СТ. Т.Х.М. КОЗЛОВА	УЗЛЫ	УЗЛЫ	УЗЛЫ
М.К.М. ШИРШОРОВА	УЗЛЫ	УЗЛЫ	УЗЛЫ
904-02-31.87 АОВ 2			АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОМАНДОВО-ПОДСОБНЫХ
			УЗЛЫ
			АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА
			САНТЕХПРОЕКТ

ТТР 904-02-31.87
АВТОМ О ЧАСТЬ 3

ГРАФИКИ ИЗМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ



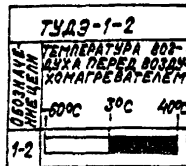
НАСТРОЙКА ПРИБОРОВ

ТАБЛИЦА

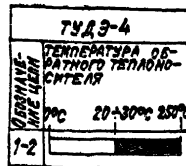
УСТАВКА ПРИБОРА	Рвх. Pф5 Pф1 Pф4 Pф2	ПРИМЕР НАСТРОЙКИ	ПРИМЕР НАСТРОЙКИ	ПРИМЕР НАСТРОЙКИ
ПФ1	0,02	0	0	0
ПФ2	0,12	0	0	0
ПФ4	0	РН	0	0
ПФ5	0	0,12	0	0

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

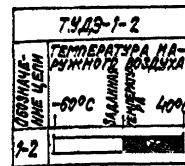
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3



ИЗБИРАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ SA1

В ВКЛ. П. 10	В ВКЛ. П. 10	В ВКЛ. П. 10
1	2	3

ИЗБИРАТЕЛЬ РЕЖИМА SA2

В ВКЛ. П. 10	В ВКЛ. П. 10	В ВКЛ. П. 10
1	2	3

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ВР1

ДАД-025	ДАД-025	ДАД-025
1	2	3

НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
СТАТУС		
ПФ1; ПФ2; ПРИБОР АГБЕРАМНОГО СУММИРОВАНИЯ		
ПФ4; ПФ5 ПФ1.1 ТУ25-02.040628-77	4	
РП1... РП4 РЕЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПП2.5 ТУ25-02.01.369-77	4	
У1; У3; У4 РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ 4Х КОДО-		
У5; У6 ВОЙ 23К4 802 РЗ ТУ26-07.034-76	5	
СД СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА		
САВ-25 ТУ26-02.280656-80	1	
Ф ФИЛЬТР ВОЗДУХА ФВ25-02; ТУ25-02.280656-80	1	
БП1 БАЙПАСНАЯ ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО УП-		
РАВЛЕНИЯ ВПД-А ТУ25-04.2718-78	1	
МАНОМЕТРЫ МТ-2 ТУ25-02-72-75		
М1 ШКАЛА 0 ÷ 1 МПа	1	
М2; М3; ШКАЛА 0 ÷ 0,25 МПа	2	
В1 ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МУФТОВЫЙ 15БЗРК; ДУ15; ГОСТ 9086-74	1	
В2 ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВПД-4 ДУ4 ТУ26.07-1085-74	1	
SA1 ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВПКМ2-10		
SA2 ~220В; 10А ДСТ 16.0526.001-77	2	
ВР1 ДАТЧИК-РЕЛЕ ДД-0,25 ТУ25-02.160217-85	1	ТОЛЬКО ДД-0,25
ПО МЕСТУ		
ТР1 ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ДИЛАТОМЕТРИЧЕСКИЙ ТРПА-1А	1	ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ
SK2 УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-1-2 ТУ25.02.28.1074-78	2	КОНТАКТ "З"
SK3 УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-4 ТУ25-02.28.1074-78	1	КОНТАКТ "З"
ИМ1 МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ГОСТ 9887-70	1	КОМПЛЕКТНОС КЛАПАНОМ Н.О.
В3 ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВПД-4 ДУ4 ТУ26-07.1085-74	1	
ИМ4; ИМ6 МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ С ПОЗИЦИОНЕРОМ ГОСТ 9887-70		КОЛИЧЕСТВО ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ТИПОМ КОМПАКТОМНЕРА

22 "18-03

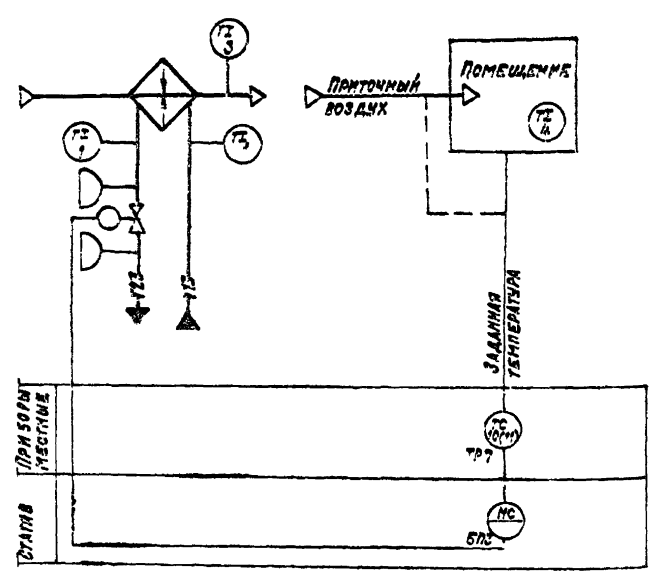
904-02-31.87 АВБ 2

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОМПАКТОМНЕРОВ
 СТАБИЛИЗАТОР ИСТОЧНИКА П
 42
 САНТЕХПРОЕКТ

УТВЕРЖДАЮЩИЙ ИЛИ ЗАКОНЧИТЕЛЬ

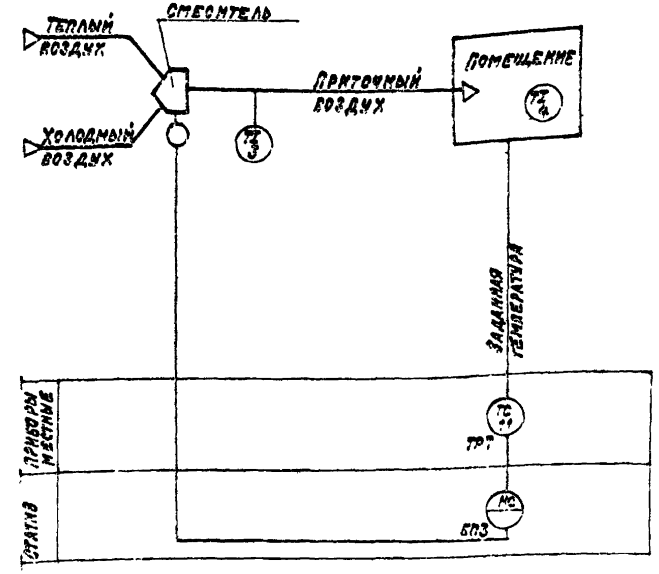
УП 904-02-31 87
Автом 2 УАБВЗ

Узел P2-1ПЗ

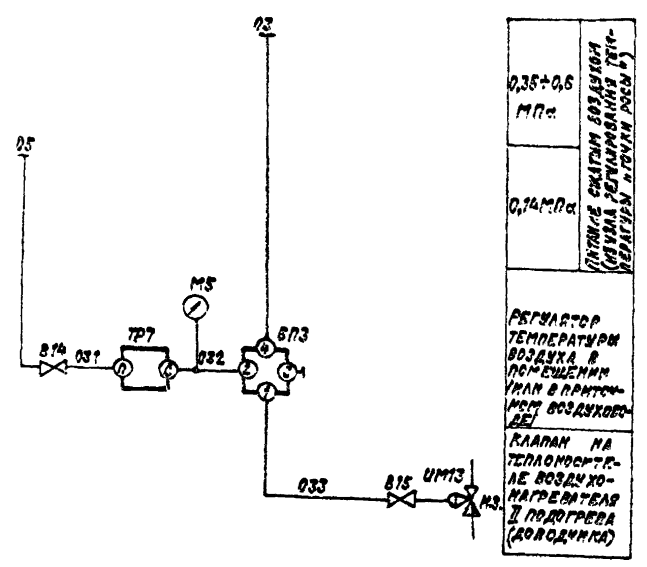


ПРИСОЕДИНЕНИЕ	УЗЕЛ P2-1ПЗ
СТАТУС	5ПЗ

Узел P2-2ПЗ



ПРИСОЕДИНЕНИЕ	УЗЕЛ P2-2ПЗ
СТАТУС	5ПЗ



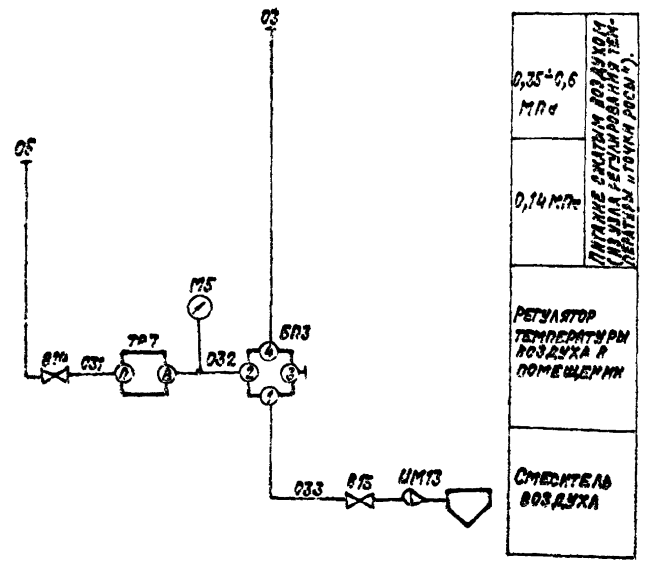
0,35±0,6
МПа

0,14 МПа

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ИЛИ В ПРИТОЧНОМ УЗЛЕ ВОЗДУХОВОДА

КЛАПАН НА ТЕПЛОСИЛОВОЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕ ИЛИ ПОДОГРЕВА (ДОВОДНИК)

ПРИНЦИП СХЕМЫ ВОЗДУХО-ТЕМ. РЕГУЛЯТОРА (УЗЕЛ P2-1ПЗ)



0,35±0,6
МПа

0,14 МПа

РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ

СМЕШТЕЛЕ ВОЗДУХА

ПРИНЦИП СХЕМЫ ВОЗДУХО-ТЕМ. РЕГУЛЯТОРА (УЗЕЛ P2-2ПЗ)

НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЯ
СТАТУС		
БПЗ	2	БАЙПАСНАЯ ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ БПУ-А ТУ25-04.2718-78
В14	2	ВЕНТИЛЬ ДИФРАГМОВЫЙ ВПД-4 Ду4 ТУ26-07.1085-74
М5	2	МАНОМЕТР МТ-1 ШКАЛА 0±0,25 МПа ТУ25-02.72-75
ПО МЕСТУ		
ТР7	2	ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ТРПБ ТУ25-02(УЖ2.574.025)-84
ТР7	1	ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ДИАТОМЕТРИЧЕСКИЙ ТРПД-1А (ДЛЯ ЧИСТОВОЙ ВОЗДУХОВОДЕ)
УМ13	2	МЕХАНИЗМ ГОСТ 9887-70 С КЛАПАНОМ И.2 ИЛИ СО СМЕШТЕЛЕМ
В15	2	ВЕНТИЛЬ ДИФРАГМОВЫЙ ВПД-4 Ду4; ТУ26-07.1085-74

- ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:
- РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ИЛИ В ПРИТОЧНОМ ВОЗДУХОВОДЕ ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕ ИЛИ ПОДОГРЕВА (ДОВОДНИКА) (УЗЕЛ P2-1ПЗ).
 - РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ ИЗМЕНЕНИЕМ СООТНОШЕНИЯ РАСХОДА ТЕПЛОГО И ХОЛОДОГО ВОЗДУХА В СМЕШТЕЛЕ (УЗЕЛ P2-2ПЗ)

22410-03

904-02-31 87 АВВ 2	
АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОММУНАЛЬНЫХ СЕРВИСОВ	
СТАТУС	Р 43
УЗЕЛ P2-1ПЗ; P2-2ПЗ СХЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ И ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ РЕГУЛИРОВАНИЯ	
САНТЕХПРОЕКТ	

