

ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
904-02-31 В7

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

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АЛЬБОМ 0  
ЧАСТЬ 3

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ  
УЗЛА РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ СИСТЕМЫ

EP418-03  
И.К.АВЧЕНКО 7-30

ЖФ.УИПНУМБН/EP418-03

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР  
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ  
г. Киев-57 ул. Эренбургская № 12  
39/3  
Заказ № 9673 Ил. № 224/8-03 Тираж 310  
Сдано в печать 9.11.88 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

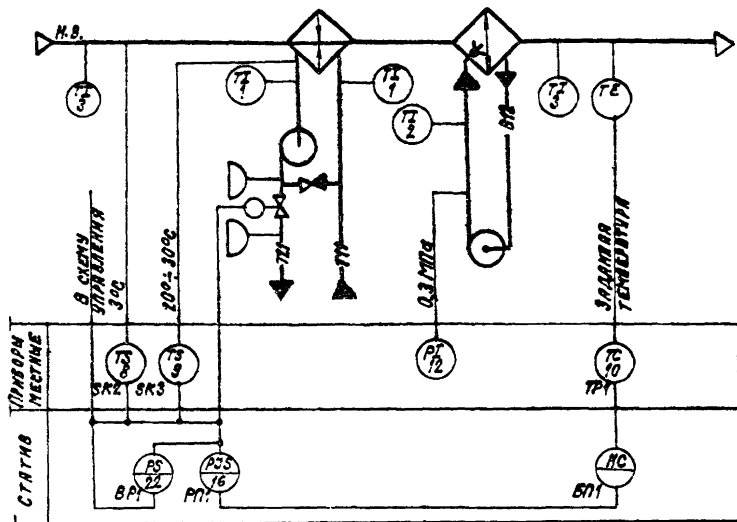
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР  
ПРОТОКОЛ № 32 ОТ 12.06 1985 г.

© \* 5 Цена 20 копеек СССР, 1988 г.

22416-03



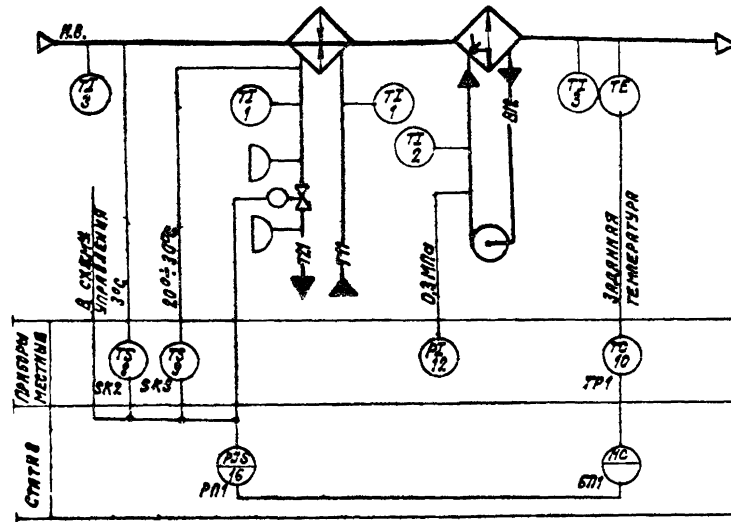
Узел Р1-1ПНЗ



Предусматривается

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

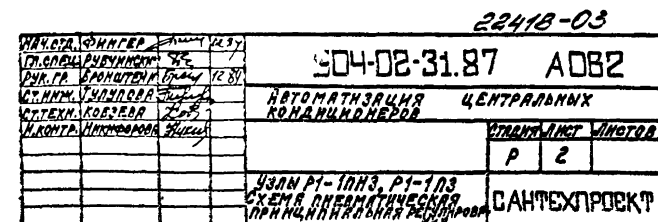
Узел Р1-1ПЗ



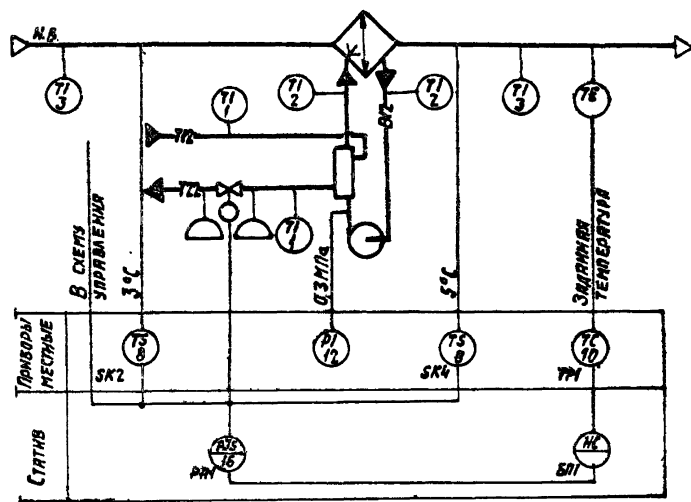
|                 |        |     |
|-----------------|--------|-----|
| Исполнитель     | Состав | ИЗД |
| И.С. ПЕЧЕННИКОВ | 10.5   |     |
| Р.К. Г. ВОШТЕРИ | 10.5   |     |
| С. И. КОЗЕВА    | 10.5   |     |
| И. КОТЛ. ИВАНОВ | 10.5   |     |

|   |      |
|---|------|
| 904-02-31.87                              | АВ82 |
| АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОМПАНИЙ        |      |
| СТАНАНТИСТОВ                              |      |
| Р   | 1 44 |
| Узел Р1-1ПНЗ; Р1-1ПЗ. СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ |      |
| САНТЕХПРОЕКТ                              |      |

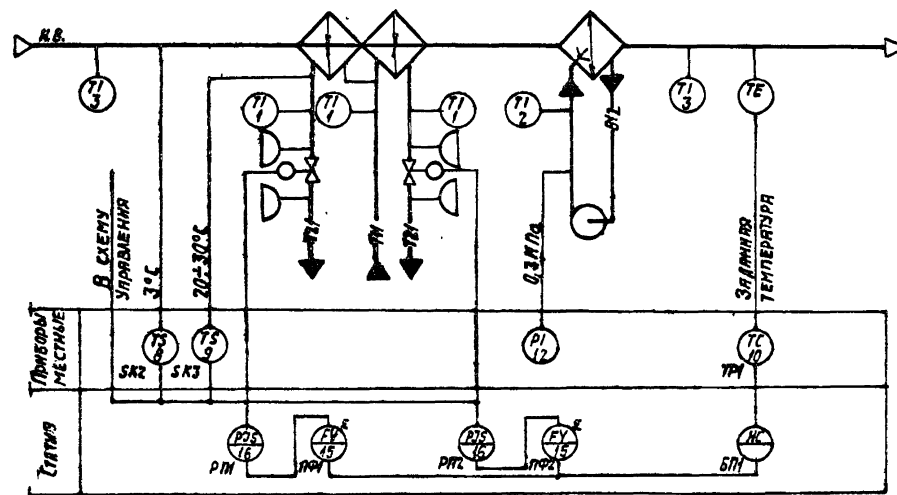
22416-03



Узел Р1-2ПЗ



Узел Р1-3ПЗ



## Предусматривается

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ „ТОЧКИ РОСЫ“ ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТЕПЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ (УЗЕЛ Р1-2ПЗ) ИЛИ 1 И 2 СЕКЦИИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ И ПОДОГРЕВА (УЗЕЛ Р1-3ПЗ) В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА.
2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ТЕПЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ (УЗЕЛ Р1-2ПЗ) ИЛИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ (УЗЕЛ Р1-3ПЗ) ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРЯТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКАЧУВАННЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРЯТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
4. ЗАЩИТА КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ (УЗЕЛ Р1-2ПЗ) ИЛИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ (УЗЕЛ Р1-3ПЗ) ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ

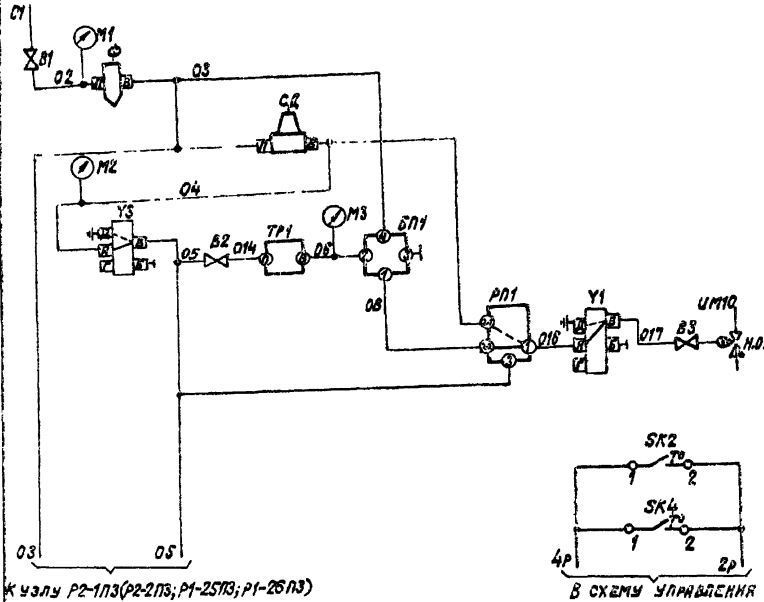
22418-03

|                  |          |   |                      |
|------------------|----------|---|----------------------|
| ИЗМ. ПОДПИСАТЕЛЬ | 22418-03 | 904-02-31.87                            | A0B2                 |
| УТВЕРЖДЕНЫ       | 12.87    | АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ | СТАНДАРТ ЛАСТ ЛАСТОВ |
| ОБЪЕКТ           | 12.87    | УЗЕЛ Р1-2ПЗ, Р1-3ПЗ.                    | Р 3                  |
| СНОВА КОДЕС      | 12.87    | СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ.                    | САИТЕХПРОЕКТ         |

Копировать: Крайний

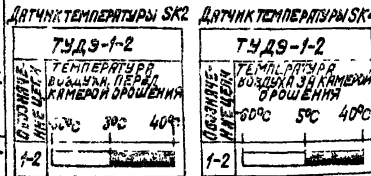
12.87

ТР 904-02-31.87  
АВТОМОБ. ЧАСТЬ 3



0,35-0,6  
1ПЗ  
0,14МПа  
РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ  
ПТОЧКА РОСЫ  
КЛАПАН НА ТЕПЛОСИ-  
ТЕЛЕ ТЕПЛО-  
ПРЕОБРАЗОВА-  
ТЕЛЯ КА-  
МЕРЫ ОРОШЕ-  
НИЯ  
ДТН-1  
ДТН-2  
ДТН-3  
ДТН-4  
ДТН-5  
ДТН-6  
ДТН-7  
ДТН-8  
ДТН-9  
ДТН-10  
ДТН-11  
ДТН-12  
ДТН-13  
ДТН-14  
ДТН-15  
ДТН-16  
ДТН-17  
ДТН-18  
ДТН-19  
ДТН-20  
ДТН-21  
ДТН-22  
ДТН-23  
ДТН-24  
ДТН-25  
ДТН-26  
ДТН-27  
ДТН-28  
ДТН-29  
ДТН-30  
ДТН-31  
ДТН-32  
ДТН-33  
ДТН-34  
ДТН-35  
ДТН-36  
ДТН-37  
ДТН-38  
ДТН-39  
ДТН-40  
ДТН-41  
ДТН-42  
ДТН-43  
ДТН-44  
ДТН-45  
ДТН-46  
ДТН-47  
ДТН-48  
ДТН-49  
ДТН-50  
ДТН-51  
ДТН-52  
ДТН-53  
ДТН-54  
ДТН-55  
ДТН-56  
ДТН-57  
ДТН-58  
ДТН-59  
ДТН-60  
ДТН-61  
ДТН-62  
ДТН-63  
ДТН-64  
ДТН-65  
ДТН-66  
ДТН-67  
ДТН-68  
ДТН-69  
ДТН-70  
ДТН-71  
ДТН-72  
ДТН-73  
ДТН-74  
ДТН-75  
ДТН-76  
ДТН-77  
ДТН-78  
ДТН-79  
ДТН-80  
ДТН-81  
ДТН-82  
ДТН-83  
ДТН-84  
ДТН-85  
ДТН-86  
ДТН-87  
ДТН-88  
ДТН-89  
ДТН-90  
ДТН-91  
ДТН-92  
ДТН-93  
ДТН-94  
ДТН-95  
ДТН-96  
ДТН-97  
ДТН-98  
ДТН-99  
ДТН-100

# ДИНАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ



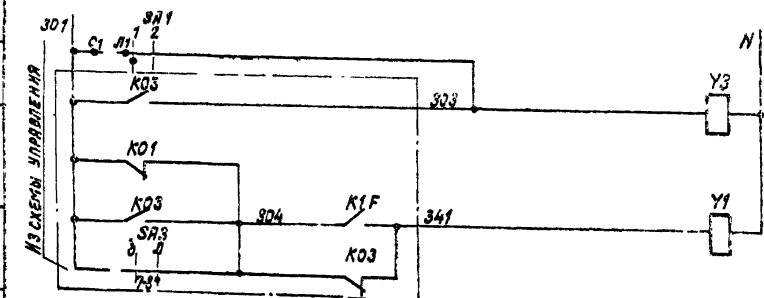
КЛАПАН НА ТЕПЛОСИ-ТЕЛЕ ТЕПЛО-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ

| ВКЛЮЧЕНИЕ | ВЫКЛЮЧЕНИЕ | ВКЛЮЧЕНИЕ | ВЫКЛЮЧЕНИЕ |
|-----------|------------|-----------|------------|
| 1         | 2          | 3         | 4          |
| 5         | 6          | 7         | 8          |
| 9         | 10         | 11        | 12         |
| 13        | 14         | 15        | 16         |
| 17        | 18         | 19        | 20         |
| 21        | 22         | 23        | 24         |
| 25        | 26         | 27        | 28         |
| 29        | 30         | 31        | 32         |
| 33        | 34         | 35        | 36         |
| 37        | 38         | 39        | 40         |
| 41        | 42         | 43        | 44         |
| 45        | 46         | 47        | 48         |
| 49        | 50         | 51        | 52         |
| 53        | 54         | 55        | 56         |
| 57        | 58         | 59        | 60         |
| 61        | 62         | 63        | 64         |
| 65        | 66         | 67        | 68         |
| 69        | 70         | 71        | 72         |
| 73        | 74         | 75        | 76         |
| 77        | 78         | 79        | 80         |
| 81        | 82         | 83        | 84         |
| 85        | 86         | 87        | 88         |
| 89        | 90         | 91        | 92         |
| 93        | 94         | 95        | 96         |
| 97        | 98         | 99        | 100        |

НЕ ИСПОЛНИТЬСЯ

| НАИМЕНОВАНИЕ   | КОЛ. | ПРИМЕЧАНИЕ       |
|--|------|------------------|
| СТАТИВ   |      |                  |
| РП1 РЕЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПП2.5<br>ТУ 25-02.041.389-77                             | 1    |                  |
| УУ,УЗ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ<br>4ХХОДОВОЙ 23К2 802Р3 ТУ25-07.034-76     | 2    |                  |
| СД СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА<br>СД 6 ТУ25-02.280.656-80                    | 1    |                  |
| Ф ФИЛЬТР ВОЗДУХА ФВ6-02 ТУ25-02.220.000-77                                     | 1    |                  |
| БП1 БЛИЖАЯ ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО<br>УПРАВЛЕНИЯ БДУ-А ТУ 25-04.2718-78          | 1    |                  |
| МНОМОМЕТРЫ МН-1 ТУ25-0272-75   |      |                  |
| М1 ШКАЛА 0÷1МПа  | 1    |                  |
| М2,М3 ШКАЛА 0÷0,25 МПа   | 2    |                  |
| В1 ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МУФТОВЫЙ<br>15БЗРК, ДУ15 ГОСТ 9086-74                      | 1    |                  |
| В2 ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВД2-4,<br>ДУ 4 ТУ25.07-1085-74                         | 1    |                  |
| СА1 ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВПКМ2-10<br>~220В; 10А ОСТ 16.0528.001-77             | 1    |                  |
| ПО МЕСТУ   |      |                  |
| ТР1 ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ<br>ДИАТОМЕТРИЧЕСКИЙ ТППД-1А                  | 1    | ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ |
| СК2,СК4 УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ<br>ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУД9-1-2 ТУ250228.107-78 | 2    | КОНТАКТ "З"      |
| УМ10 МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕ-<br>ХАНИЗМ ГОСТ 9086-74                      | 1    | КОМПЛЕКТНО С     |
| В3 ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВД2-4,<br>ДУ 4 ТУ25.07-1085-74                         | 1    | КЛАПАНОМ И.О.    |

ТР 904-02-31.87  
АВТОМОБ. ЧАСТЬ 3



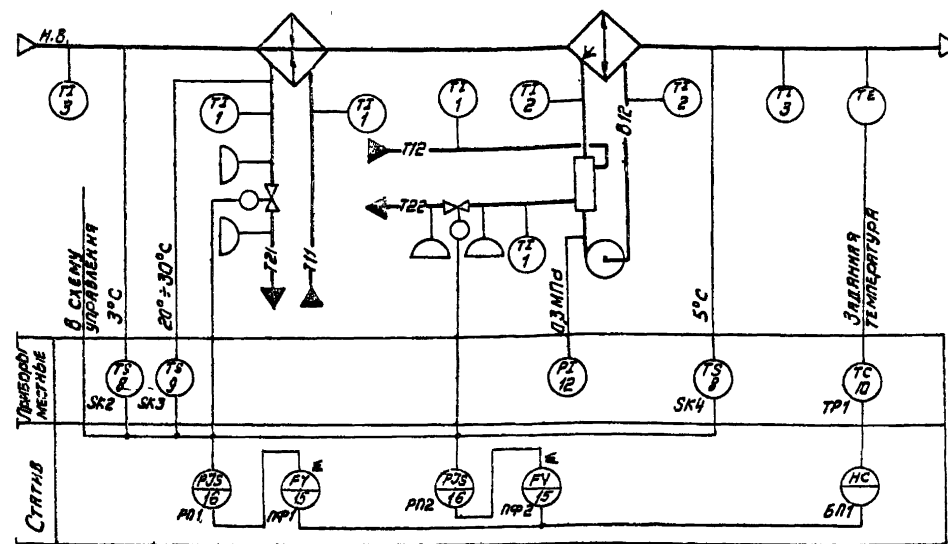
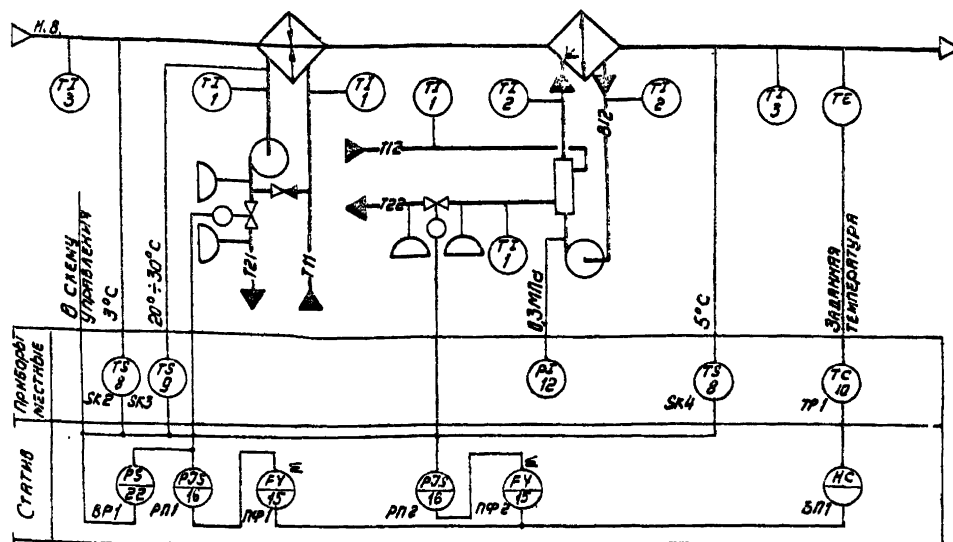
ЭЛЕКТРО-МАГНИТНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ

22418-03

|   |                 |
|---|-----------------|
| 904-02-31.87                            | А082            |
| АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ | СТАНДАРТ ПИСТОЛ |
| УЗЕДР1-203                              | Р 4             |
| СХЕМА ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ                    | САИТЕХПРОЕКТ    |



|          |       |      |   |   |
|----------|-------|------|---|---|
| ПОЛТАВА  | БЕЛЫЙ | 1905 | 904-02-31.87<br>АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО КОММУНАЛЬНОГО<br>ХОЗЯЙСТВА | АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО КОММУНАЛЬНОГО<br>ХОЗЯЙСТВА |
| Д. СЕВЕР | БЕЛЫЙ | 1905 |   |   |
| БЕЛЫЙ    | БЕЛЫЙ | 1905 |   |   |
| БЕЛЫЙ    | БЕЛЫЙ | 1905 |   |   |
| БЕЛЫЙ    | БЕЛЫЙ | 1905 |   |   |
| ПОЛТАВА  | БЕЛЫЙ | 1905 | АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО КОММУНАЛЬНОГО<br>ХОЗЯЙСТВА                 | АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО КОММУНАЛЬНОГО<br>ХОЗЯЙСТВА |
| ПОЛТАВА  | БЕЛЫЙ | 1905 | АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО КОММУНАЛЬНОГО<br>ХОЗЯЙСТВА                 | АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО КОММУНАЛЬНОГО<br>ХОЗЯЙСТВА |
| ПОЛТАВА  | БЕЛЫЙ | 1905 | АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО КОММУНАЛЬНОГО<br>ХОЗЯЙСТВА                 | АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО КОММУНАЛЬНОГО<br>ХОЗЯЙСТВА |
| ПОЛТАВА  | БЕЛЫЙ | 1905 | АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО КОММУНАЛЬНОГО<br>ХОЗЯЙСТВА                 | АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО КОММУНАЛЬНОГО<br>ХОЗЯЙСТВА |
| ПОЛТАВА  | БЕЛЫЙ | 1905 | АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО КОММУНАЛЬНОГО<br>ХОЗЯЙСТВА                 | АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО КОММУНАЛЬНОГО<br>ХОЗЯЙСТВА |

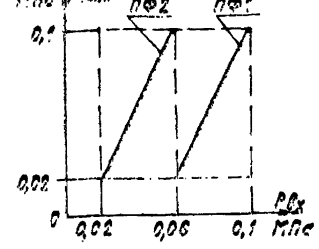
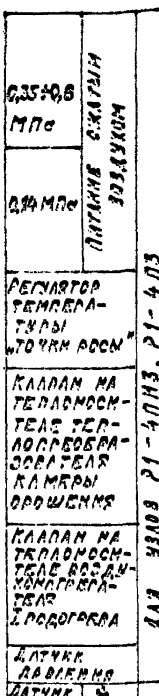


1. Регулирование температуры "точки росы" изменением теплопроводимости воздухонагревателя и теплопреобразователя камеры прошения в холодный период года.
2. Автоматический прогрев воздухонагревателя и теплопреобразователя перед включением приточного вентилятора.
3. Автоматическое подключение схемы регулирования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

[illegible]

ТРЕ СЪВЪЩЕ-ВА  
ААВБОМ О ЧАСОВ 3

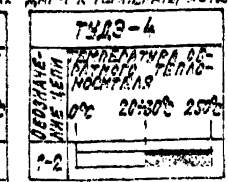
ГОДА. ПОДАЧА НА ПРАВА ВЪЗН. ИЛИ В



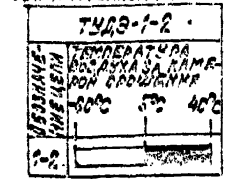
ТАБЛИЦА

ДАН УБАДБ Р1-4ПНЗ, Р1-4ПЗ

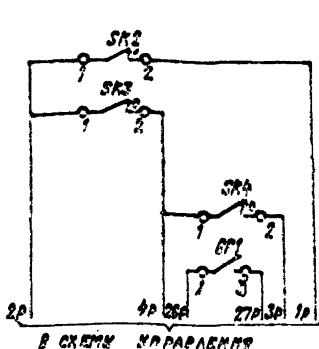
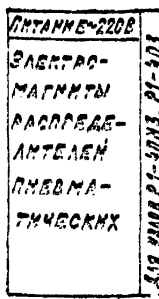
ДАТУМ Р.ТЕМПЕРАТУРНИ СКЗ ДАТУМ Р.ТЕМПЕРАТУРНИ СКЗ



**ДАТУК ТЕМЕМАТВСКА**

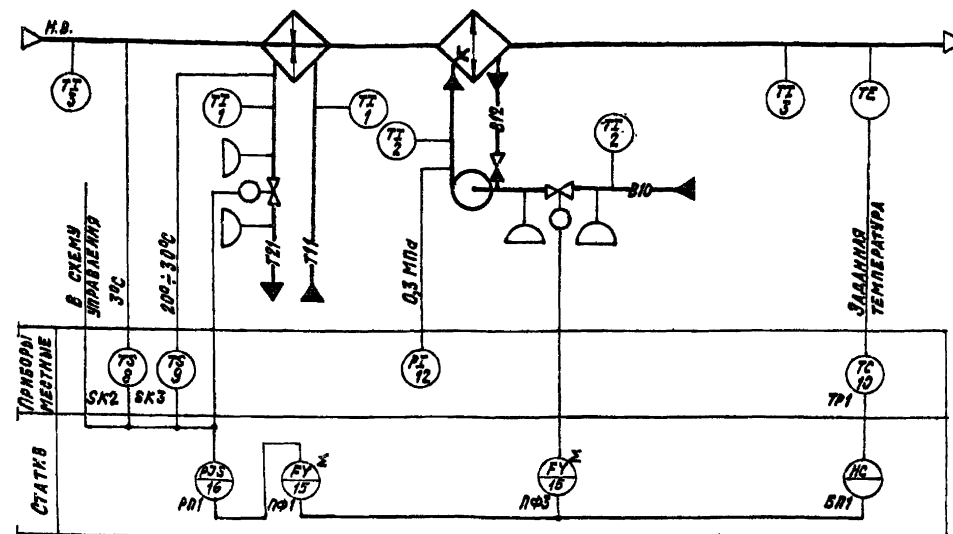
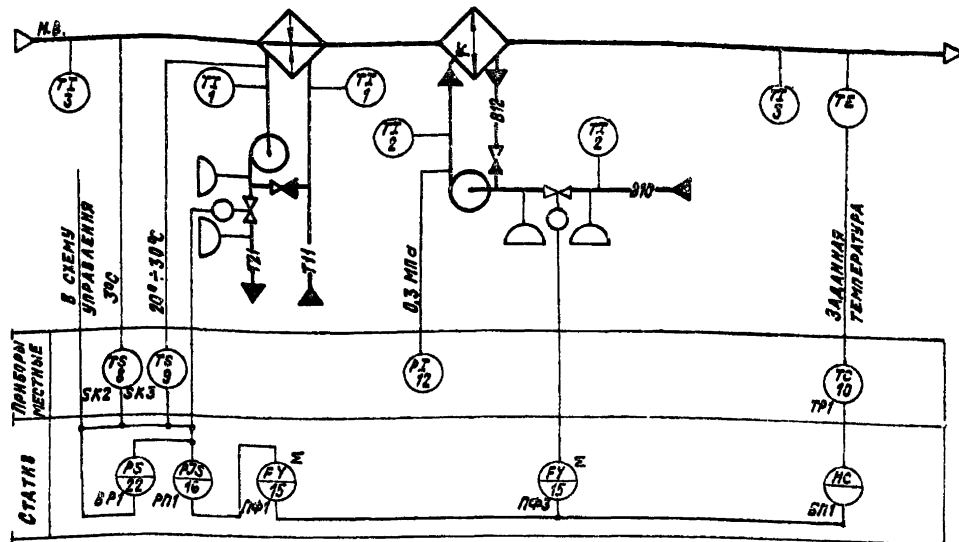


ДАТУМ ДАВАЕННЯ РР:

[illegible][illegible]

САНТЕХПРОТЕКТ

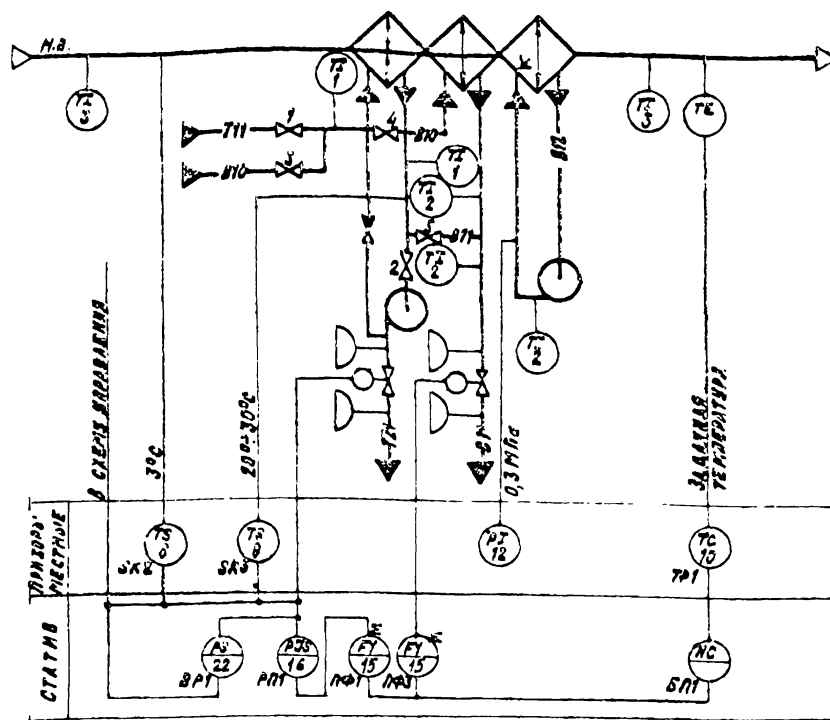
**УЗЕА Р1-5ПЗ**



2. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ "ТОЧКИ РОСЫ" ИЗМЕНЕНИЕМ:
  - ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДГОРЕВА В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
  - ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА.
2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДГОРЕВА ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПИЛТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПИЛТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
4. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДГОРЕВА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.
5. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ РАБОТА РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ.

|  |       |              |      |
|--|-------|--------------|------|
| НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР<br>ПО ПРОБЛЕМАМ ЗАЩИТЫ И БЕЗОПАСНОСТИ<br>ОБОЗНАЧЕНИЕ: А-100 | 12.84 | 904-02-31.87 | A082 |
| АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ<br>КОММУНИКАЦИОННЫХ  |       |              |      |
| УЗЛЫ Р-57Н3; Р-57Н3<br>СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ   |       |              |      |
| ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР  |       |              |      |
| П  | 8     |              |      |
| САНТЕХПРОЕКТ   |       |              |      |

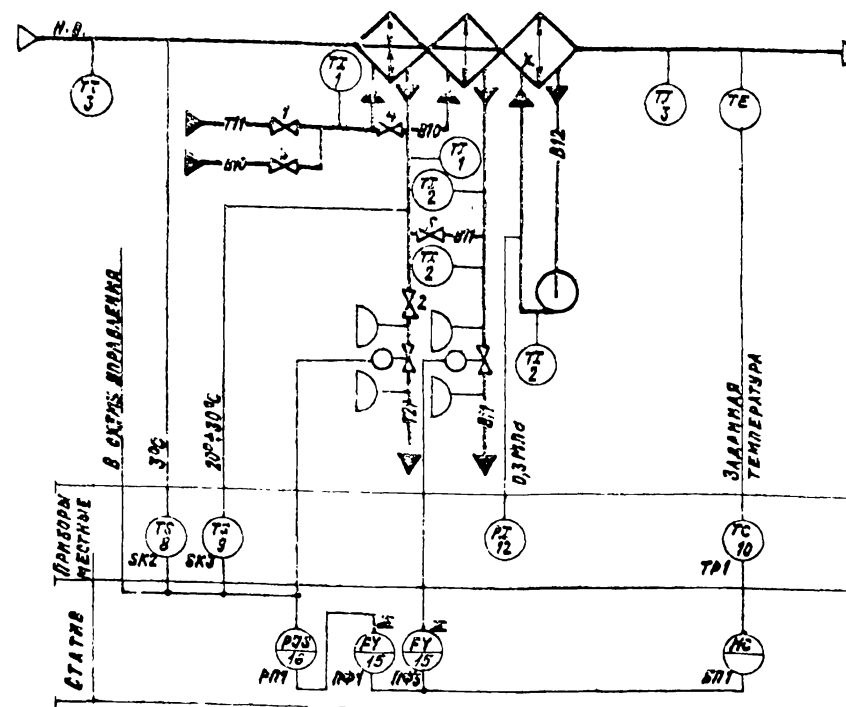
УЗЕА Р1-60НЗ



**ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ.**

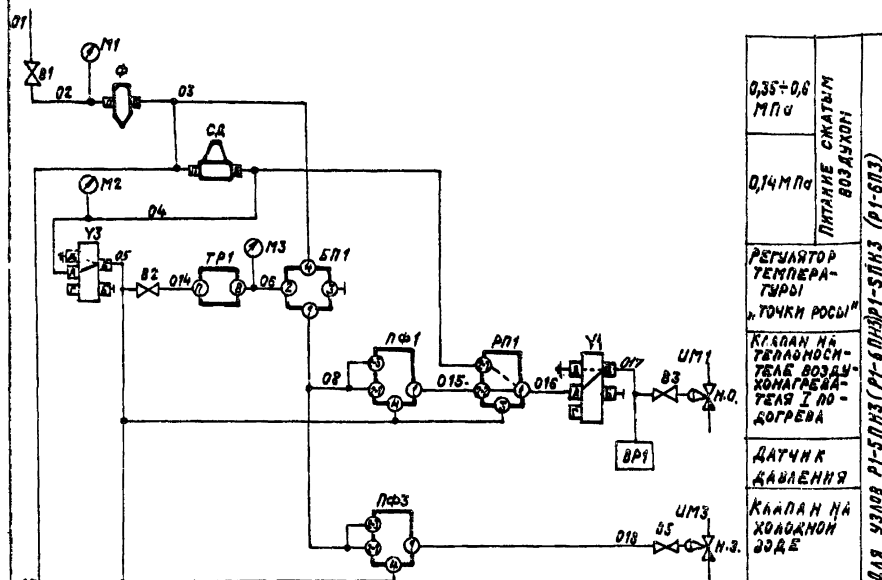
1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ "ТОЧКИ РОСЫ" НАМЕНЕННИИ:  
— ТЕЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА В  
ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;  
— ХОЛОДПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЯ В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД  
ГОДА.
2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ПЕРЕД  
ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕ-  
НИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
4. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.
5. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ РАБОТА РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ.

945A PI-673



- В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА ВЕНТНАМ 1,2-ОТКРЫТЫ; ВЕНТНАМ 3,4,5-ЗАКРЫТЫ  
- В ТЕПЛОМ ПЕРИОД ГОДА ВЕНТНАМ 1,2- ЗАКРЫТЫ; ВЕНТНАМ 3,4,5-ОТКРЫТЫ

|                                       |              |      |
|---------------------------------------|--------------|------|
| НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР        | 904-02-31.87 | ADB2 |
| АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ |              |      |
| СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ                   |              |      |



The graph shows two linear relationships between  $MNa$  (y-axis) and  $PNa$  (x-axis). The y-axis has values 0, 0.02, and 0.1. The x-axis has values 0, 0.02, 0.06, and 0.1. The first line, labeled  $\varphi_1$ , starts at (0.02, 0.02) and ends at (0.06, 0.1). The second line, labeled  $\varphi_3$ , starts at (0.06, 0.02) and ends at (0.1, 0.1).

## НАСТРОЙКА ПРИБОРОВ

| ТАБЛИЦА            |   | ПРИМЕЧАНИЯ |
|--------------------|---|------------|
| УРОВЕНЬ НАПРЯЖЕНИЯ | РВЫХ = P <sub>1</sub> + P <sub>2</sub> + P <sub>3</sub> + P <sub>4</sub> + P <sub>5</sub> |            |
| УРОВЕНЬ НАПРЯЖЕНИЯ | НАСТРОЙКА   |            |
| ПФ1                | 0,02  | 0          |
| ПФ3                | 0,1   | 0          |

### ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

ДАТУНК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2 ДАТУНК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3

| ТУД9-1-2         |  | ТУД9-4           |   |
|------------------|--|------------------|---|
| ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕПИ | ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА<br>ОБЪЕМА НАЗНАЧЕННОГО<br>НАГРЕВАТЕЛЕМ | ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕПИ | ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА<br>ОБЪЕМА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ |
| 50°C             | 30°C   | 0°C              | 20-30°C                                     |
| 1-2              |  | 1-2              |   |

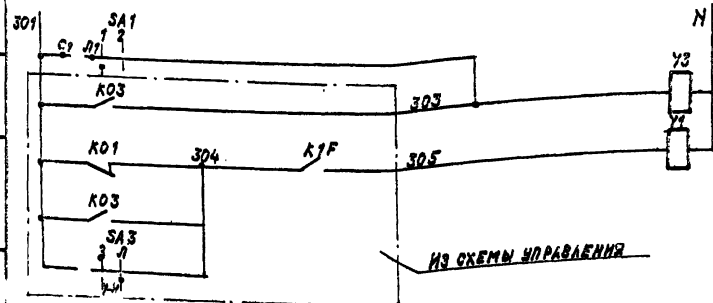
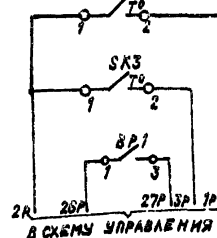
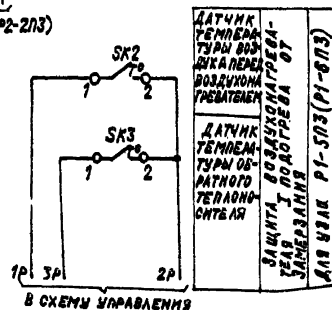
### ИЗБИРАТЕЛЬНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ SA1

|          |           |          |         |
|----------|-----------|----------|---------|
|          |           | 80KM2-10 |         |
| № РАКЕТА | СОЗДАНИЕ  | ПУШНОЕ   | АВТОМА- |
|          | КОМПАКТОБ | 1        | 2       |
| 2-91     |           | X        | —       |
| 2-92     |           | X        | —       |

\* НЕ МОДОБАЗУЕТСЯ

### ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ВР1

|                  |                                    |
|------------------|------------------------------------|
| ДД- 0,25         |                                    |
| ОБОЗНАЧЕНИЕ ЦЕПИ | ДАВЛЕНИЕ, МПа<br>0      0,1    0,2 |
| 1-3              | 1-3                                |



| ПОЗИЦИОННО-НАИМЕНОВАНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ  | КОЛ. | ПРИМЕЧАНИЕ                                  |
|-------------------------|---|------|---|
|                         | <u>СТАТНВ</u>   |      |   |
| ПФ1; ПФ3                | ПРИБОР АЛГЕБРАИЧЕСКОГО СУММИРОВАНИЯ                                     |      |   |
|                         | ПФ 1.1 ТУ25-02.040628-77  | 2    |   |
| У1; У3                  | РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ<br>4-ХОДОВОЙ 23КЗ 802 АЗ ТУ26-07.034-76   | 2    |   |
| СВ                      | СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА<br>СДВ 6 ТУ25-02.280656-80                | 1    |   |
| РП1                     | РЕЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПП2.5<br>ТУ25-02.041.359-77                           | 1    |   |
| Ф                       | ФИЛЬТР ВОЗДУХА ФВ6-02 ТУ25-02.280668-80                                 | 1    |   |
| БП1                     | БЕЗОПАСНАЯ ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО<br>УПРАВЛЕНИЯ БДУ-А ТУ25-04.2718-78    | 1    |   |
|                         | МАНОМЕТРЫ МП-1 ТУ25-02.72-75  |      |   |
| М1                      | ШКАЛА 0 ÷ 1 МПа   | 1    |   |
| М2; М3                  | ШКАЛА 0 ÷ 0,25 МПа  | 2    |   |
| В1                      | ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МЯГКОВЫЙ<br>15 БЗРК; ДУ 15 ГОСТ 9086-74                | 1    |   |
| В2                      | ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВД-4<br>ДУ4 ТУ26-07.1085-74                        | 1    |   |
| СА1                     | ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВПКМ2-10<br>~220В. 10А ОСТ 18.0.526.001-77         | 1    |   |
| ВР1                     | ДАТЧИК-РЕЛЕ ДД-0,25 ТУ25-02.460277-83                                   | 1    | ГЛАВНОЕ ДАТЧИКОВОЕ<br>УСТРОЙСТВО; Р-1-ВПКМ2 |
|                         | <u>ПО МЕСТУ</u>   |      |   |
| ТР1                     | ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ<br>ДИАТОМЕТРИЧЕСКИЙ ТРПД-1А               | 1    | ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ                            |
| СК2                     | УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-1-2 ТУ25-02.28.1074-78  | 1    | КОНТАКТ "З"                                 |
| СК3                     | УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ<br>ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-4 ТУ25-02.28.1074-78 | 1    | КОНТАКТ "З"                                 |
| УМ1                     | МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ<br>ГОСТ 9887-70                      | 1    | КОМПЛЕКТНО С<br>КЛАПАНОМ Н.Д.               |
| В3; В5                  | ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВД-4<br>ДУ4 ТУ26-07.1085-74                        | 2    |   |
| УМ3                     | МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ<br>ГОСТ 9887-70                      | 1    | КОМПЛЕКТНО С<br>КЛАПАНОМ Н.Д.               |

2241B-03

904-02-31.87 A062

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ  
КОНДИЦИОНЕРОВ

|        |      |        |
|--------|------|--------|
| СТАДНА | ЛНСТ | ЛНСТОВ |
|--------|------|--------|

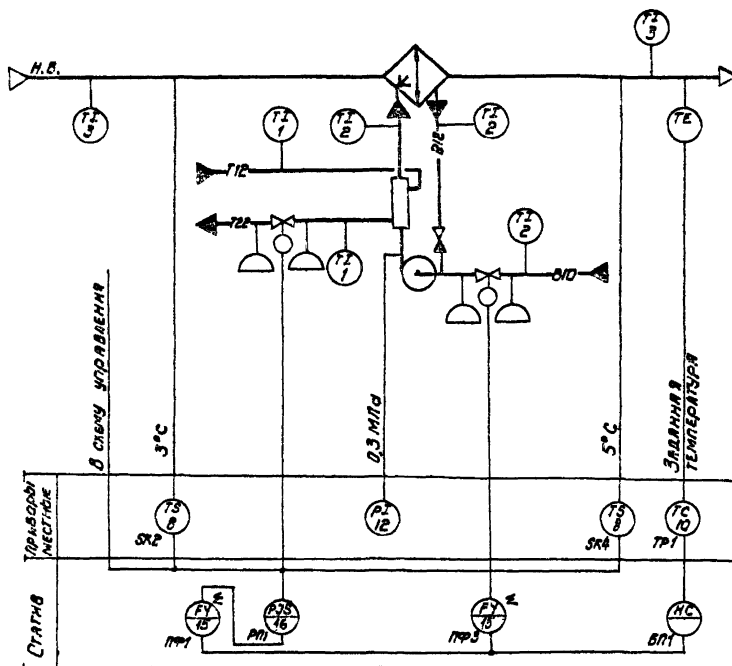
P 10

САНТЕХПРОЕКТ

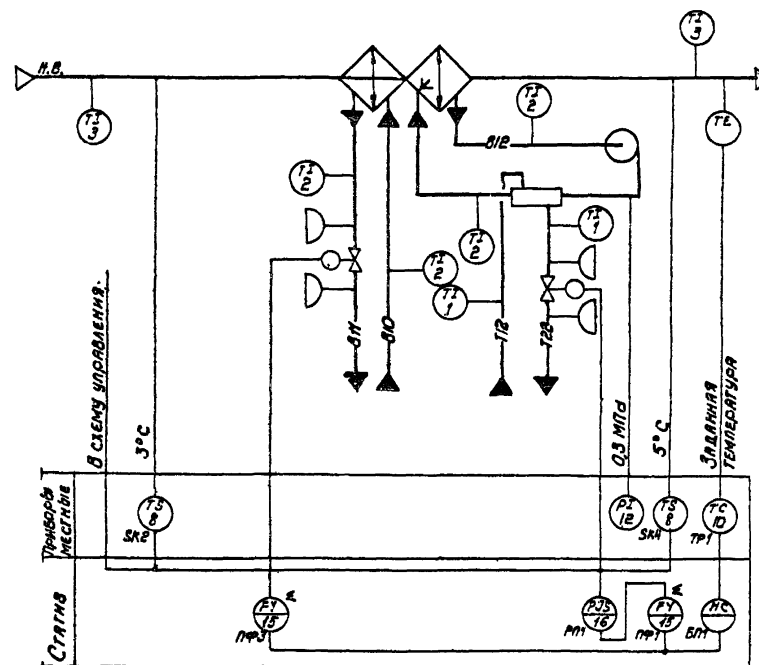
УЗВАРІ-5 ПНЗ (РІ-6) ПНЗ РІ-5 ПЗ  
(РІ-6) ПЗ СХЕМА ПНЕВМАТИЧЕ-  
КАЯ ПРИНЦИПІАЛЬНАЯ

TMP 904-02-31. 82  
ANBSON D 4ACTB 3

УЗЕА Р1-773



УЗЕА Р1-8773



**ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:**

1. Регулирование температуры "точки росы" изменяем:  
— теплопроизводительности теплопроизводителя камеры орошения в холодный период года;  
— холодопроизводительности камеры орошения (узла Р1-ТП3) или воздухоохладителя (узла Р1-ВП3) в теплый период года.
2. Автоматическое подключение схемы регулирования при включении приточного вентиллятора.
3. Защита камеры орошения от замерзания.
4. Последовательная работа регулирующих клапанов.

22418-03

904-02-31.87 A082

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ  
КОНДИЦИОНЕРОВ

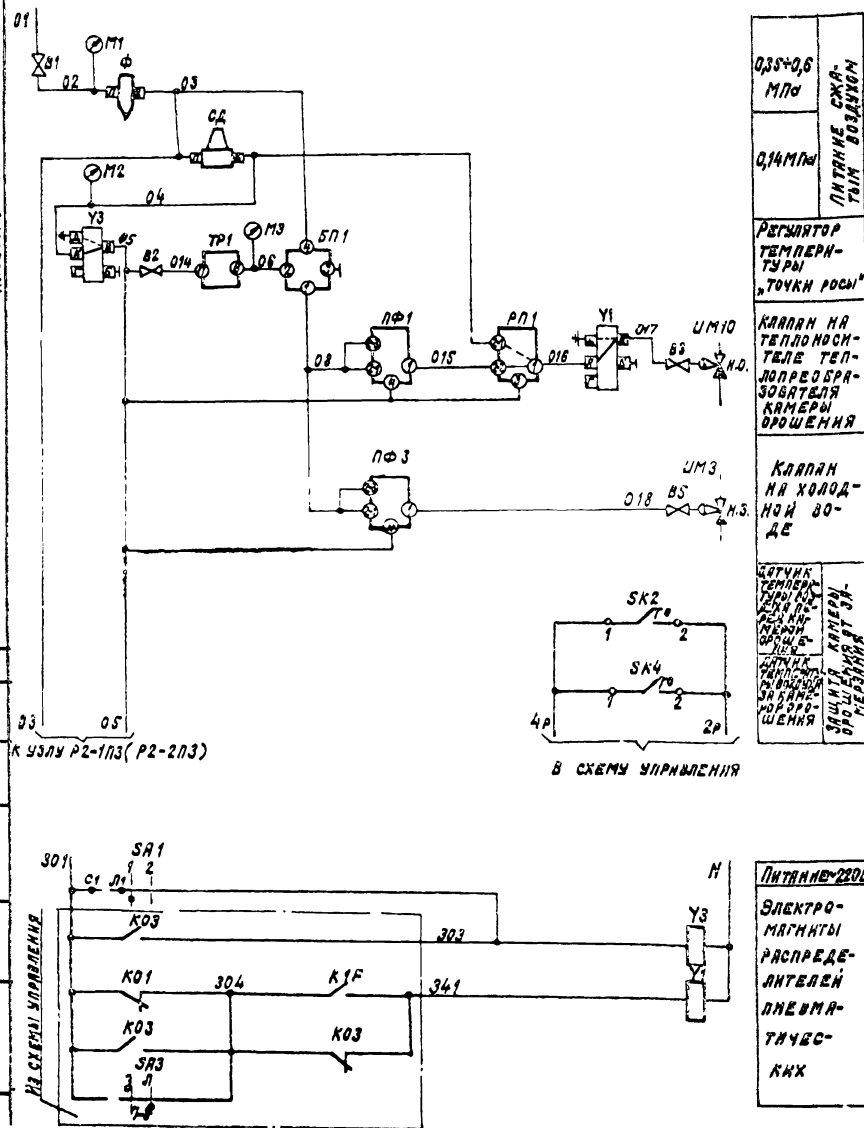
4346 P1-703: P1-803

Схемы автоматизации

|          |      |        |
|----------|------|--------|
| Страница | Лист | Листов |
| Р        | 11   |        |

САНТЕХПРОЕКТ



|      |                         |                               |                  |
|------|-------------------------|-------------------------------|------------------|
| И.п. | ПОД ПОРЯДОМ НАСТАВЛЕНИЯ | СОЛОНОВИЧЕВ ПИИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ | 94               |
|      |                         | ГРН                           | 900429 КИИ 10880 |



### НАСТРОЙКА ПРИБОРОВ

| ТАБЛИЦА                   |                                 |          |            |
|---------------------------|---------------------------------|----------|------------|
| УРОВЕНЬ<br>ПРИБОРА        | $R_{ЗХП}+R_2+R_3-R_{C1}+R_{C2}$ |          | ПРИМЕЧАНИЕ |
| УРОВЕНЬ<br>ИЛИ<br>ПРИБОРА | НАСТРОЙКА                       |          |            |
|                           | $R_{C1}$                        | $R_{C2}$ |            |
| ПФ1                       | 0,02                            | 0        |            |
| ПФ3                       | 0,1                             | 0        |            |

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ  
ДАТЧ.ТЕМПЕРАТУРЫ SK2 ДАТЧ.ТЕМПЕРАТУРЫ SK4

|                  |   |                  |   |
|------------------|---|------------------|---|
| ТУДЗ-1-2         |   | ТУД9-1-2         |   |
| ОБЪЕМНО-МАССОВЫЕ | ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПЕРЕД КАМЕРОЙ ОШЛЕШЕНИЯ   | ОБЪЕМНО-МАССОВЫЕ | ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПЕРЕД КАМЕРОЙ ОШЛЕШЕНИЯ   |
|                  | 50°C 30°C 40°C  |                  | 60°C 5°C 40°C   |
| 1-2              |  | 1-2              |  |

### ИЗБИРАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ SA1

|          |         |        |          |
|----------|---------|--------|----------|
| ДОКМЗ-10 |         |        |          |
| ПОДКРЕТА | СЧЕТНИК | РУЧНОЕ | АВТОМА-  |
|          | КРАТКОС |        | ТИЧЕСКОЕ |
| 1        | 2       | 1      | 2        |
| XX       | XX      | —      | —        |

\* НЕ ИСПОЛЪЗУЕТСЯ \*

| НАИМЕНОВАНИЕ  | Кол.                                     | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---------------|--|------------|
| <u>СТАТИВ</u> |  |            |
| ПФ1, ПФ3      | ПРИБОР ПНЕВМАТИЧЕСКОГО СУММИРОВА-        |            |
|               | НИЯ ПФ1.1 ТУ 25-02.04.0628-77            | 2          |
| УУ, УЗ        | РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ            |            |
|               | 4-ХОДОВОЙ 23 КУ 802 ВЗ ТУ 26-07.0294-76  | 2          |
| СД            | СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА            |            |
|               | СДВ 6 ТУ 25-02.280656-80                 | 1          |
| РП1           | РЕЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЛ2.5                  |            |
|               | ТУ 25-02.041.369-77                      | 1          |
| Ф             | ФИЛЬТР ВОЗДУХА Ф86-02 ТУ 25-02.280666-80 | 1          |
| БП1           | БЯПАСНАЯ 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                |            |
|               | 15Б ЗРК, Ду15 ГОСТ 9086-74               | 1          |
| В2            | ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВД-4,               |            |
|               | Ду4 ТУ 26-07.1085-74                     | 1          |
| СА1           | ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЛКМ2-10            |            |
|               | ~220 В; 10 А ОСТ 16.0.528.001-77         | 1          |
|               | <u>По месту</u>                          |            |
| ТР1           | ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ            |            |
|               | ДИЛАТОМЕТРИЧЕСКИЙ ТПД-1А                 | 1          |
| СК2, СК4      | УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕ-ЭЛЕКТРИ-     |            |
|               | ЧЕСКОЕ ТУДЗ-1-2 ТУ 25-02.28.1074-78      | 2          |
| ИМ3           | МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХА-          |            |
|               | НИЗМ ГОСТ 9887-70                        | 1          |
| ИМ10          | МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕ-            |            |
|               | ХАНИЗМ ГОСТ 9887-70                      | 1          |
| В3, В5        | ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВД-4,               |            |
|               | Ду4 ТУ 26-07.1085-74                     | 2          |

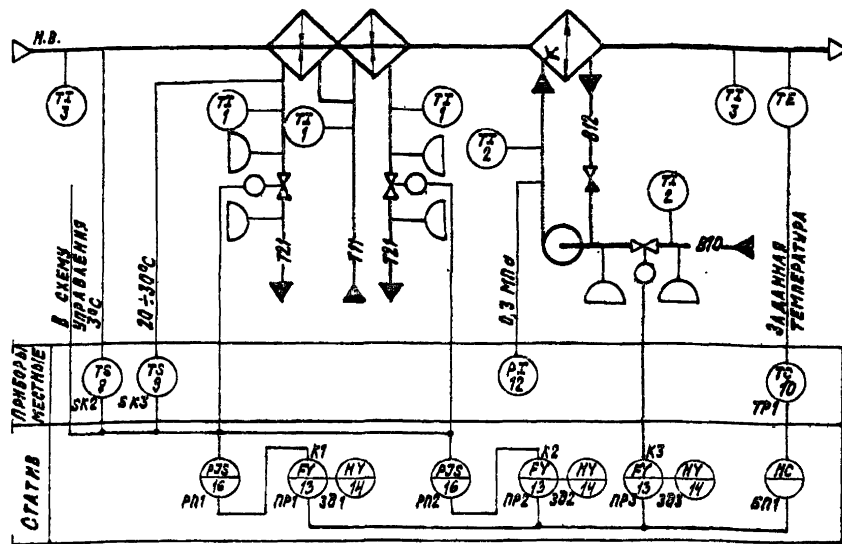
2241B-03

904-02-31.87 ADBZ

|                 |   |                    |
|-----------------|---|--------------------|
| УЧЕТНАЯ ФАБРИКА | 904-02-31.87  | А082               |
| ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ   | АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНД-<br>ЦИОНЕРОВ           |                    |
| ОТДЕЛ           |   | СТРАНА ЛИСТ ЛИСТОВ |
| УЧЕТНАЯ ФАБРИКА |   | Р 12               |
| ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ   | УЗЕВ Р-1/03 (Р-1-У/03)                                | САНТЕХПРОЕКТ       |
| ОТДЕЛ           | СХЕМА ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ПРИ-<br>ЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ |                    |



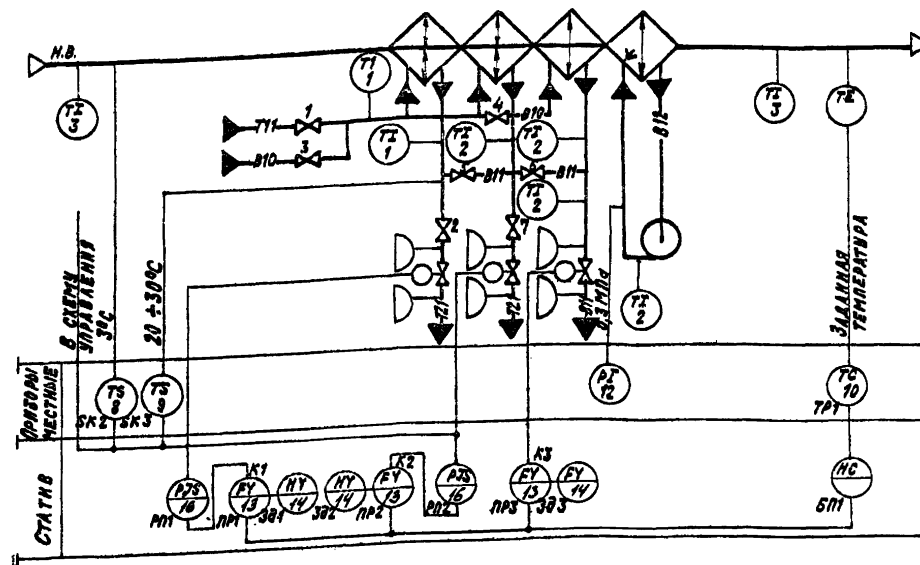
УЗЛА Р1-9ПЗ



ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ «ТОЧКИ РОСЫ» ИЗМЕНЕНИЕМ:
  - ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
  - ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ (УЗЛА Р1-9ПЗ) ИЛИ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЯ (УЗЛА Р1-10ПЗ) В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА.
2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА 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.

УЗЛА Р1-10ПЗ

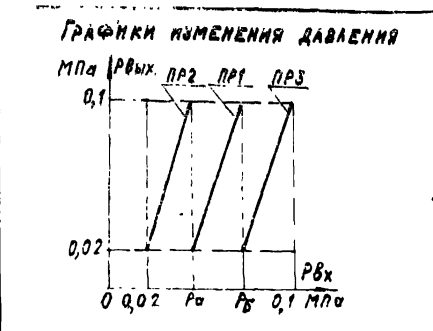
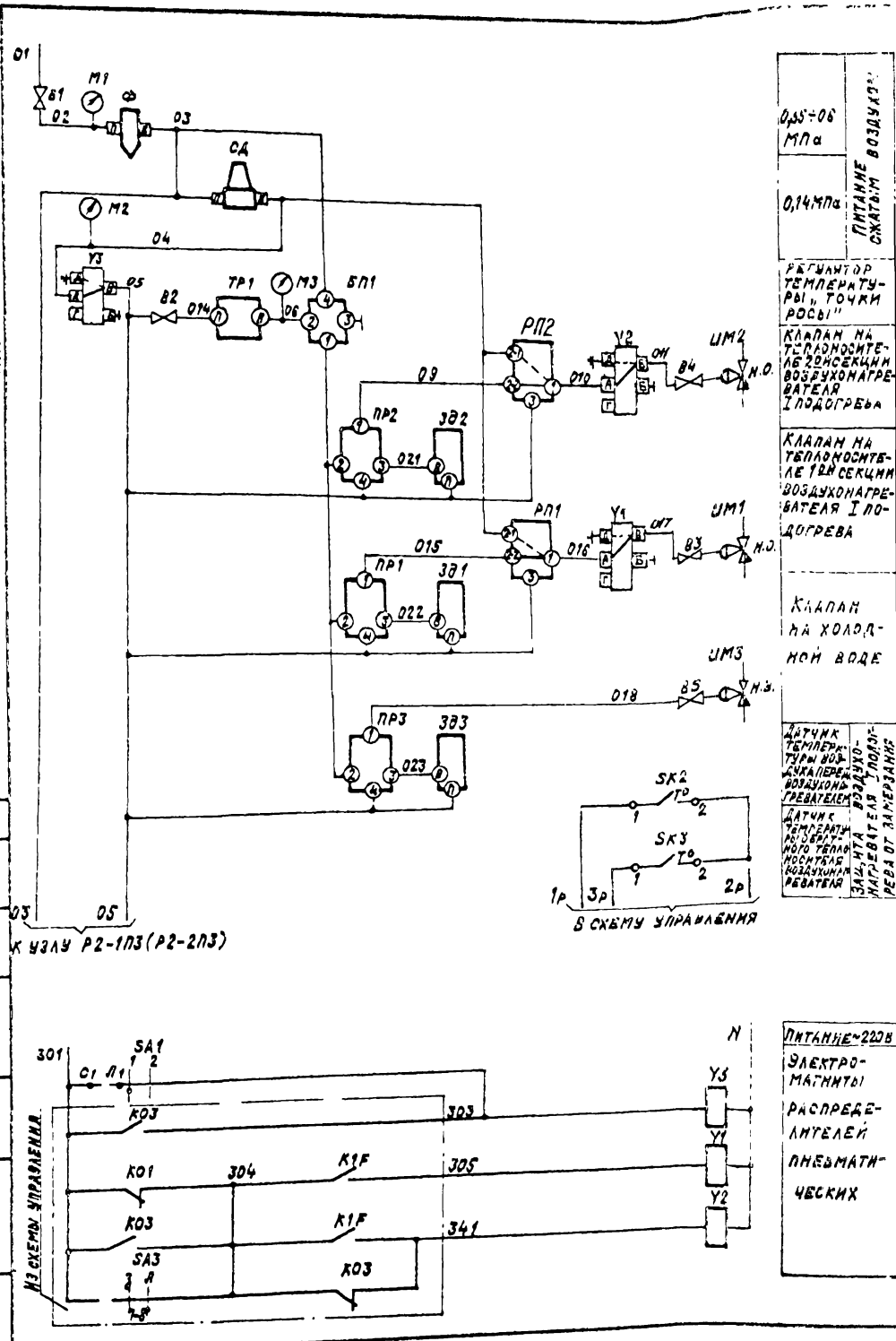


- В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА ВЕНТИЛИ 1;2;7-ОТКРЫТЫ; ВЕНТИЛИ 3;4;5;6-ЗАКРЫТЫ
- В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА ВЕНТИЛИ 1;2;7-ЗАКРЫТЫ; ВЕНТИЛИ 3;4;5;6-ОТКРЫТЫ

|   |      |      |
|---|------|------|
| И. КОТЛ. ФОНТЕР                           | 2000 | 12.8 |
| П. СДЕЛ. КУЧИНСКИЙ                        | 2000 | 12.8 |
| Р. К. Р. БРОНШТЕЙН                        | 2000 | 12.8 |
| С. Г. И. К. У. А. П. О. В. А.             | 2000 | 12.8 |
| С. Г. И. К. У. А. П. О. В. А.             | 2000 | 12.8 |
| И. КОТЛ. ФОНТЕР                           | 2000 | 12.8 |
| 904-02-31.87 АОР2                         |      |      |
| АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОМАНДОНОВ      |      |      |
| ИТАЛИЯ ЛИСИ ЧИСТОВ                        |      |      |
| Р 13                                      |      |      |
| УЗЛА Р1-9ПЗ; Р1-10ПЗ. СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ |      |      |
| САНТЕХПРОЕКТИ                             |      |      |

ТПР 904-02-31.87  
АВТОНОМНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

СОГЛАСОВАНО ПОДПИСАНЫ  
ПРОЕКТИРОВЩИК  
ИЗДАТЕЛЬСТВО



НАСТРОЙКА ПРИБОРОВ

ТАБЛИЦА

| УСТАНОВКА ПРИБОРА   | РВЫХ*(РВх-Р0)+Р0 | ПРИМЕЧАНИЯ       |
|---------------------|------------------|------------------|
| УСТАНОВКА НАСТРОЙКА | К РВ Р0          | ЗНАЧЕНИЯ РА И РВ |
| ПР1                 | 0,08<br>РВ-Р0    | 2<br>0,06        |
| ПР2                 | 0,08<br>Р0-0,02  | 2<br>0,06        |
| ПР3                 | 0,08<br>0,1+РВ   | 2<br>0,06        |

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3

| ТУДЗ-1-2  | ТУДЗ-4  |
|---|---|
| ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПЕРВОГО ПОТОКА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ | ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ПЕРВОГО ПОТОКА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ |
| 50°C 30°C 40°C  | 20-30°C 250°C   |

ИЗБЫТОК РЕГУЛИРОВАНИЯ SA1

| ВКЛЮЧЕНИЕ | ВЫКЛЮЧЕНИЕ |
|-----------|------------|
| 1         | 2          |

\* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

ПРИМЕРЫ

| ПРИМЕРЫ | ПРИМЕРЫ |
|---------|---------|
| 1       | 2       |

| НАИМЕНОВАНИЕ   | КОД | ПРИМЕЧАНИЕ                 |
|--|-----|----------------------------|
| СТАТИВ   |     |                            |
| ПР1, ПР2 РЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫЙ ПР28 ТУ25-02.010781-78  | 3   |                            |
| ЗД1, ЗД2 ЗАДАТЧИК УПРАВЛЕНИЯ МОЩНЫЙ ПЗД.4 ТУ25-02.380570-76                | 3   |                            |
| СА СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА САВ.6 ТУ25-02.280565-80                   | 1   |                            |
| У1, У3 РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ 4Х ХОДОВОЙ ЗСК 802РЗ ТУ26-07.034-76   | 3   |                            |
| Ф ФИЛЬТР ВОЗДУХА ФВ.02 ТУ25-02.280666-80                                   | 1   |                            |
| БП1 БАЙПАСНАЯ ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ БПДУ-А ТУ25-04.2718-78      | 1   |                            |
| ПР1, ПР2 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 155ЗРК Ду15 ГОСТ 9086-74                      | 1   |                            |
| В2 ВЕНТИЛЬ ДИФРАГМОВЫЙ ВД-4; Ду4 ТУ26-07.1085-74                           | 1   |                            |
| СА1 ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВКМ2-10 ~220В, 10А ГОСТ 16.0.526.001-77           | 1   |                            |
| ПО МЕСТУ   |     |                            |
| ТР1 ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ДИАФРАГМОВЫЙ ТРПД-1А                     | 1   | ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ           |
| СК2 УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-1-2 ТУ25-02.28.1074-78 | 1   | КОНТАКТ "З"                |
| СК3 УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-4 ТУ25-02.28.1074-78   | 1   | КОНТАКТ "З"                |
| УМ1, УМ2 МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ГОСТ 9887-70                   | 2   | КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ Н.Д. |
| УМ3 МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ГОСТ 9887-70                        | 1   | КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ Н.Д. |
| В3, В5 ВЕНТИЛЬ ДИФРАГМОВЫЙ ВД-4 Ду4 ТУ26-07.1085-74                        | 3   |                            |

22418-03

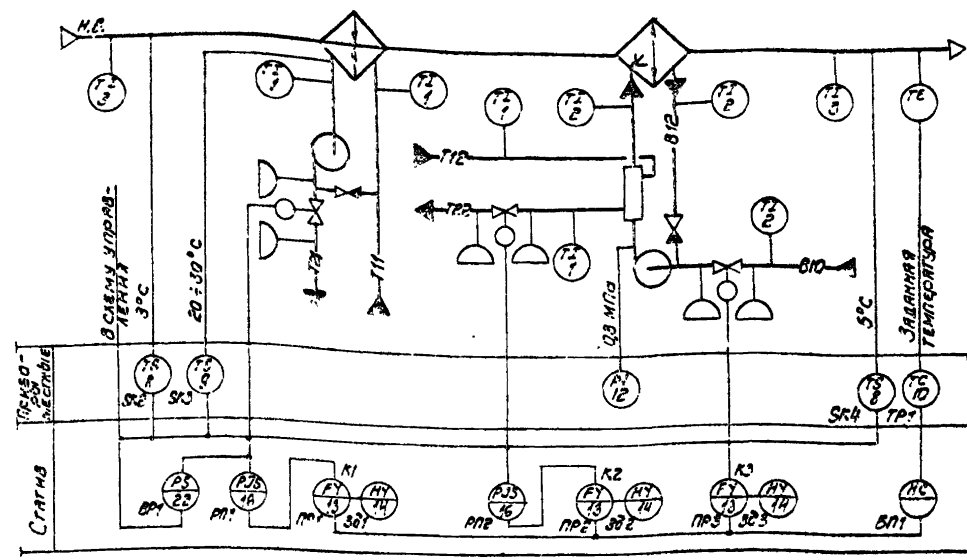
904-02-31.87 А082

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

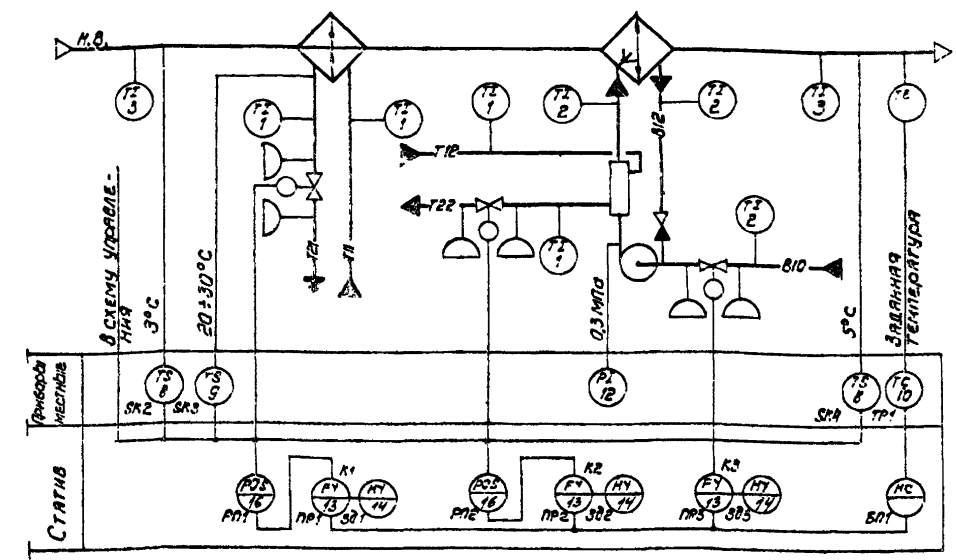
УЗЕЛ Р1-СНЗ (Р1-10ПЗ) СХЕМА ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ

САНТЕХПРОЕКТ

Узел Р1-11ПНЗ



Узел Р1-11ПНЗ



Предусматривается:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ температуры "точки росы" ИЗМЕНЕНИЕМ:
  - ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ
  - И ПОДОГРЕВА И ТЕПЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ 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.

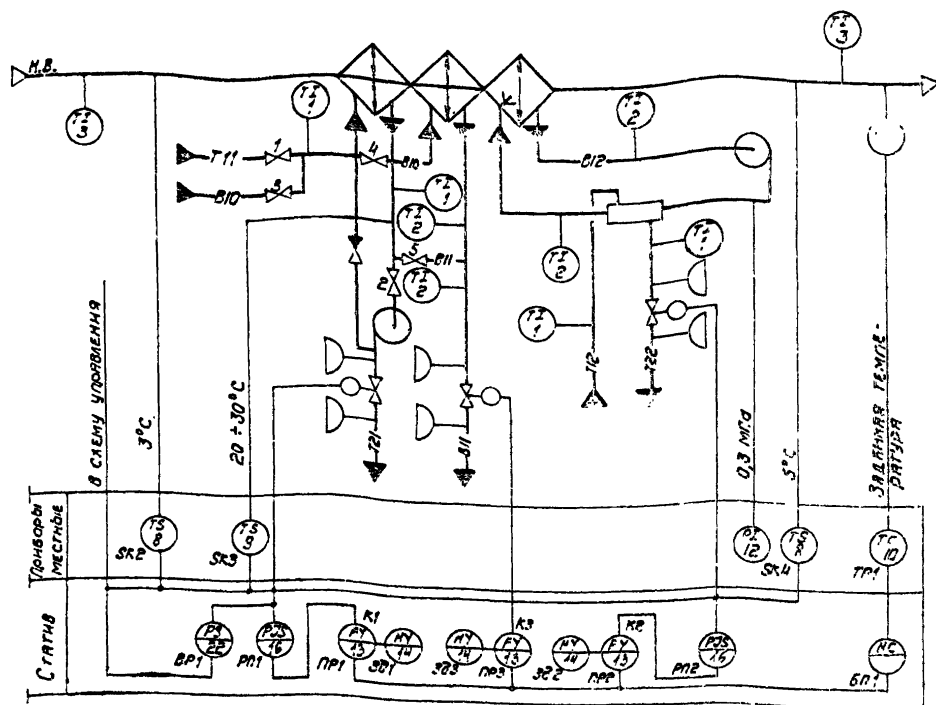
22416-03

904-02-31.87 А082

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

УЗЛЫ Р1-11ПНЗ, Р1-11ПЗ СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ

САНТЕХПРОЕКТ



4. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ "ТОЧКИ РОСЫ" ИЗМЕНЕНИЕМ:

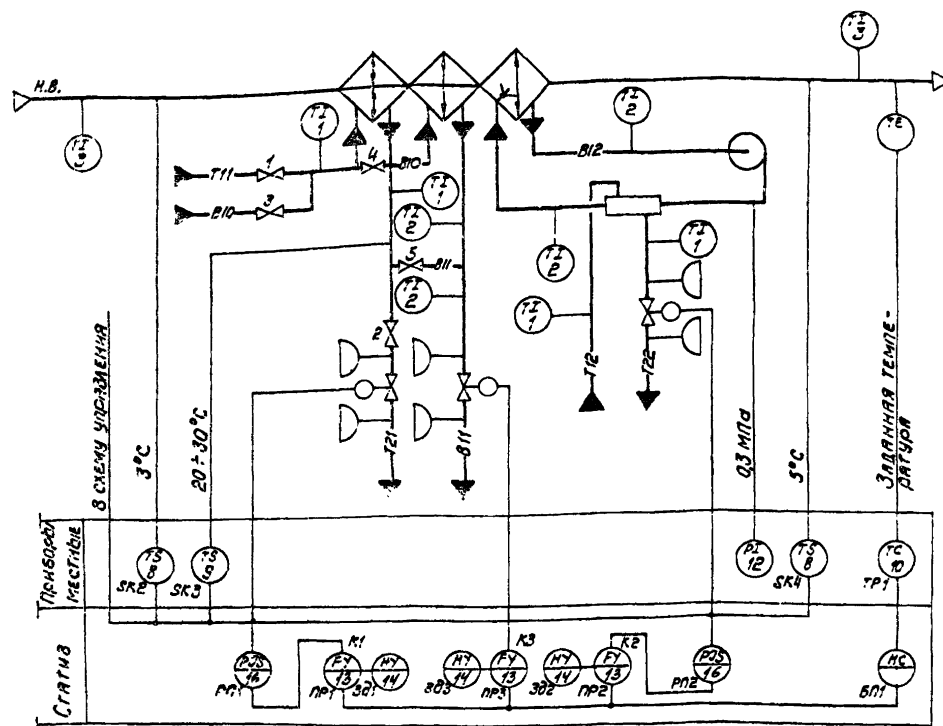
- ТЕПЛОПРОВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ И ПОДОГРЕВА И ТЕПЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
- ХОЛОДОПРОВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЯ В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА;

5. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ И ПОДОГРЕВА И ТЕПЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИ-

3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРЯТОЧНОГО ВЕНТРИАТОРА;

4. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА И КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ 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.

2241B-03

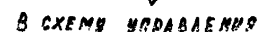
904-02-31.87 ADB2

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ  
КОНДИЦИОНЕРОВ

|        |     |       |
|--------|-----|-------|
| СТАНДА | ЛМС | ЛМСОВ |
| Р      | 16  |       |

Узлаби Р1-12ПНЗ; Р1-12ПЗ.  
Схемби АВТОМАТИЗАЦИИ.

САНТЕХПРОЕКТ



ИЗ СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

ЭЛЕКТРО-  
МАГНИТЫ  
РАСПРЕДЕ-  
ЛИТЕЛЕЙ  
ПНЕВМАТИ-  
ЧЕСКИХ

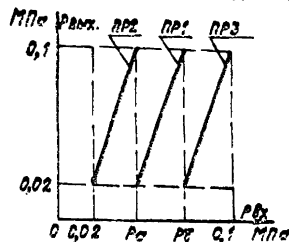
01-11743

УЗЛЫ Д-11ПНЗ(Д-12ПНЗ);  
Д-11(Д-12) Д-1(Д-2) СХЕМА ПЧЕВ-  
МАТЧ. КАР. ПРИНЦИПАЛЬ-  
НОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ НАЧАЛО

САНТЕХПРОЕКТ

ГРП 904-02-31.87  
АВТОНО ЧАСТЬ 3

ГРАФИКИ ИЗМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ



НАСТРОЙКА РЕГУЛИРОВ

| УСТАНОВКА РЕГУЛИРОВ | НАСТРОЙКА |      |      | ПРИМЕЧАНИЕ                    |
|---------------------|-----------|------|------|-------------------------------|
|                     | Р0        | Р01  | Р02  |                               |
| PR1                 | 0,08      | 0,12 | 0,16 | ОБЪЕМНО-МЕХАНИЧЕСКАЯ НАПЛАВКА |
| PR2                 | 0,08      | 0,12 | 0,16 |                               |
| PR3                 | 0,08      | 0,12 | 0,16 |                               |

ДИАГРАММЫ ЗАМКРЫТИЯ КОНТАКТОВ

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK4

| ТУДЗ-1-2                                |               |
|---|---------------|
| ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ЗА КАМЕРОЙ ДРОШЕНИЯ |               |
| °C                                      | 50° 100° 150° |
| 1-2                                     |               |

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3

| ТУДЗ-4                        |             |
|-------------------------------|-------------|
| ТЕМПЕРАТУРА ОБРАТНОГО ТЕЧЕНИЯ |             |
| °C                            | 20° 30° 40° |
| 1-2                           |             |

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2

| ТУДЗ-1-2                                |               |
|---|---------------|
| ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА ЗА КАМЕРОЙ ДРОШЕНИЯ |               |
| °C                                      | 50° 100° 150° |
| 1-2                                     |               |

ИНДИКАТОР РЕГУЛИРОВАНИЯ SA1

| ВЛКМ2-10  |               |
|-----------|---------------|
| ИНДИКАТОР |               |
| °C        | 50° 100° 150° |
| 1-2       |               |

ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ BP1

| AA-0,25       |            |
|---------------|------------|
| ДАВЛЕНИЕ, МПа |            |
| °C            | 0 0,1 0,25 |
| 1-2           |            |

| НАИМЕНОВАНИЕ  | КОЛ. | ПРИМЕЧАНИЕ                       |
|---|------|----------------------------------|
| СТАТИВ  |      |                                  |
| 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 ТУ25-02.280656-80                      | 1    |                                  |
| У1...У3 РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ 4-ХОДОВЫЙ 23К2 802Р3 ТУ26-07.034-76     | 3    |                                  |
| Ф ФИЛЬТР ВОЗДУХА ФВВ-02 ТУ25-02.228066-80                                     | 1    |                                  |
| БП1 БАЛКА ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ БЛДУ-А ТУ25-04.2718-78             | 1    |                                  |
| М1,РП2 РЕЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ РП2.5 ТУ25-02.041369-77                              | 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 8086-74                        | 1    |                                  |
| В2 ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВД-4; ДУ4 ТУ26-07.1085-74                             | 1    |                                  |
| SA1 ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЛКМ2-10 ~220В; 10А ОСТ.16.0.526.001-77              | 1    |                                  |
| BP1 ДАТЧИК-РЕЛЕ DD-0,25 ТУ25-02.60217-83                                      | 1    | ТОЛЬКО ДЛЯ УЧ.ОБ. ДИ-ПНД, А-1500 |
| ПО МЕСТУ  |      |                                  |
| ТР1 ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ДИАТРОМЕТРИЧЕСКИЙ ТРПД-1А                   | 1    | ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ                 |
| SK2,SK4 УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-1-2 ТУ25-02.281074-78 | 2    | КОНТАКТ "З"                      |
| SK3 УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-4 ТУ25-02.281074-78       | 1    | КОНТАКТ "З"                      |
| УМ1,УМ2 МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ГОСТ 8887-70                       | 2    | КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ М.О.       |
| УМ3 МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ГОСТ 8887-70                           | 1    | КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ М.О.       |
| В3...В5 ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВД-4; ДУ4 ТУ26-07.1085-74                        | 3    |                                  |

22416-03

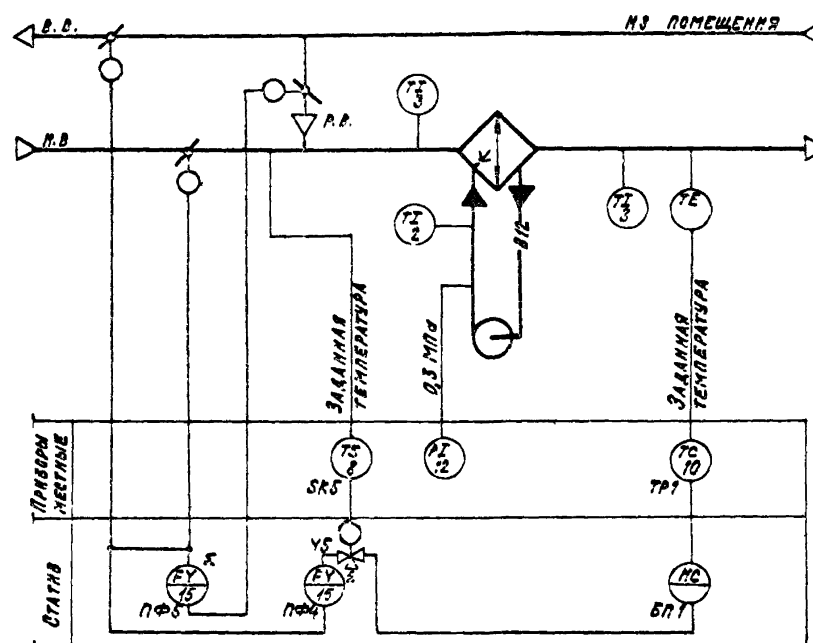
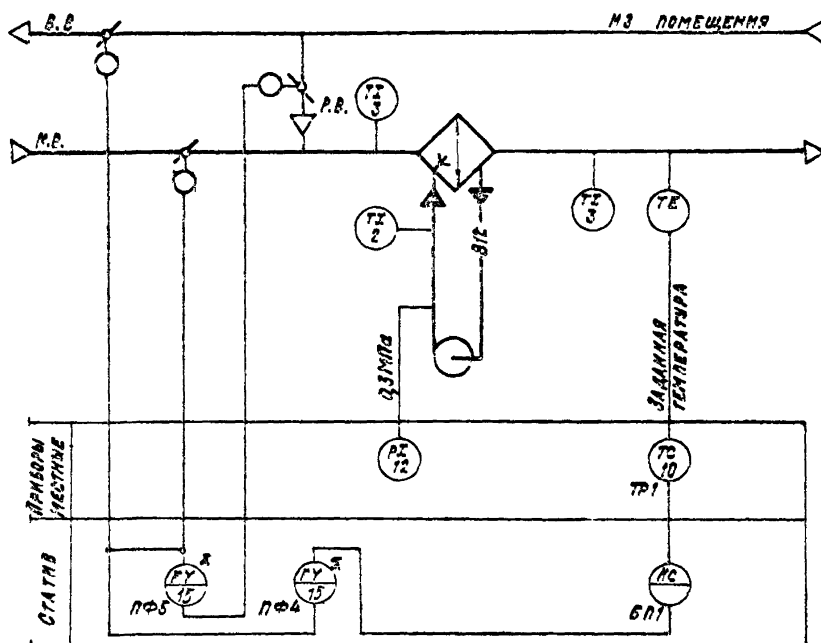
904-02-31.87 А082

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОМАНД ОНЕРОВ

18

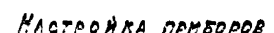
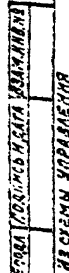
АНТЕХИ...ЭКТ

43EA P1-1473



1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ "ТОЧКА РОСЫ" ИЗМЕНЕНИЕМ КОЛ-ЧЕСТВА НАРУЖНОГО И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА, ПОСТУПАЮЩЕГО В КОМНАЩИНУ.
2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЦИРКУЛЯЦИИ (РЕВЕРС) В ТЕП-ЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ВЫШЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ (УЗЛА Р1-14ПЗ).
3. АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ В ПО-ЛОЖЕНИЕ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ПРОПУСКУ САНИТАРНОЙ НОРМЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА, ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛА-ТОРА.
4. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДАКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
5. СИНХРОНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ.

[illegible]



### ДИАГРАММА ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

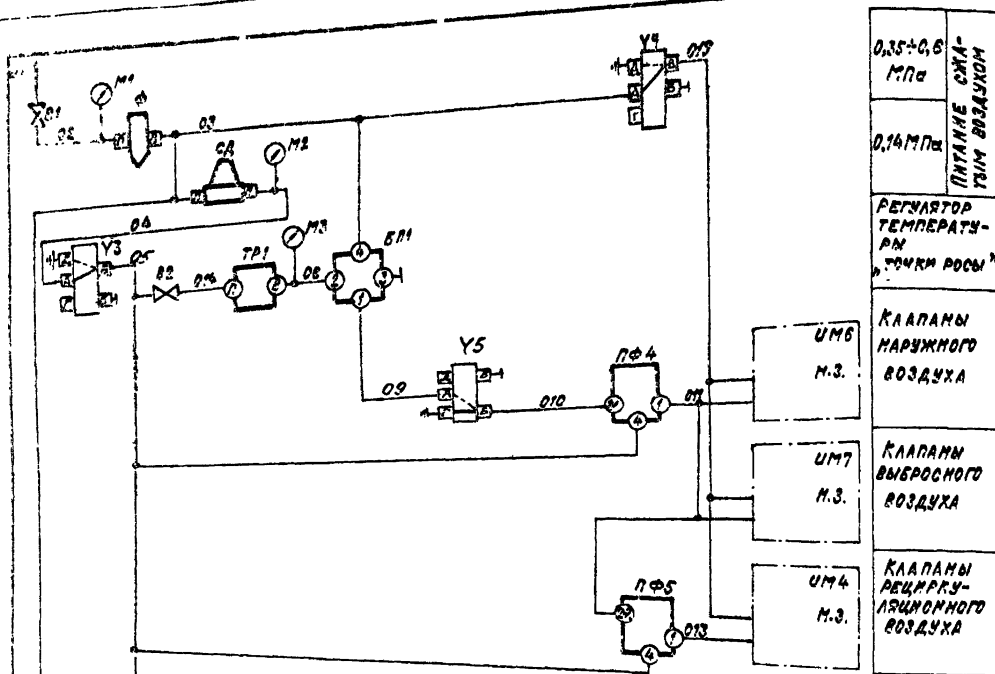
### ИЗБРАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ SA1

| ВН КМБ-10 |       |       |       |
|-----------|-------|-------|-------|
| И         | ОБЪЕМ | ВРЕМЯ | ОБЪЕМ |
| 1         | 100   | 10    | 100   |
| 2         | 100   | 10    | 100   |
| 3         | 100   | 10    | 100   |
| 4         | 100   | 10    | 100   |
| 5         | 100   | 10    | 100   |
| 6         | 100   | 10    | 100   |
| 7         | 100   | 10    | 100   |
| 8         | 100   | 10    | 100   |
| 9         | 100   | 10    | 100   |
| 10        | 100   | 10    | 100   |
| 11        | 100   | 10    | 100   |
| 12        | 100   | 10    | 100   |
| 13        | 100   | 10    | 100   |
| 14        | 100   | 10    | 100   |
| 15        | 100   | 10    | 100   |
| 16        | 100   | 10    | 100   |
| 17        | 100   | 10    | 100   |
| 18        | 100   | 10    | 100   |
| 19        | 100   | 10    | 100   |
| 20        | 100   | 10    | 100   |
| 21        | 100   | 10    | 100   |
| 22        | 100   | 10    | 100   |
| 23        | 100   | 10    | 100   |
| 24        | 100   | 10    | 100   |
| 25        | 100   | 10    | 100   |
| 26        | 100   | 10    | 100   |
| 27        | 100   | 10    | 100   |
| 28        | 100   | 10    | 100   |
| 29        | 100   | 10    | 100   |
| 30        | 100   | 10    | 100   |
| 31        | 100   | 10    | 100   |
| 32        | 100   | 10    | 100   |
| 33        | 100   | 10    | 100   |
| 34        | 100   | 10    | 100   |
| 35        | 100   | 10    | 100   |
| 36        | 100   | 10    | 100   |
| 37        | 100   | 10    | 100   |
| 38        | 100   | 10    | 100   |
| 39        | 100   | 10    | 100   |
| 40        | 100   | 10    | 100   |
| 41        | 100   | 10    | 100   |
| 42        | 100   | 10    | 100   |
| 43        | 100   | 10    | 100   |
| 44        | 100   | 10    | 100   |
| 45        | 100   | 10    | 100   |
| 46        | 100   | 10    | 100   |
| 47        | 100   | 10    | 100   |
| 48        | 100   | 10    | 100   |
| 49        | 100   | 10    | 100   |
| 50        | 100   | 10    | 100   |
| 51        | 100   | 10    | 100   |
| 52        | 100   | 10    | 100   |
| 53        | 100   | 10    | 100   |
| 54        | 100   | 10    | 100   |
| 55        | 100   | 10    | 100   |
| 56        | 100   | 10    | 100   |
| 57        | 100   | 10    | 100   |
| 58        | 100   | 10    | 100   |
| 59        | 100   | 10    | 100   |
| 60        | 100   | 10    | 100   |
| 61        | 100   | 10    | 100   |
| 62        | 100   | 10    | 100   |
| 63        | 100   | 10    | 100   |
| 64        | 100   | 10    | 100   |
| 65        | 100   | 10    | 100   |
| 66        | 100   | 10    | 100   |
| 67        | 100   | 10    | 100   |
| 68        | 100   | 10    | 100   |
| 69        | 100   | 10    | 100   |
| 70        | 100   | 10    | 100   |
| 71        | 100   | 10    | 100   |
| 72        | 100   | 10    | 100   |
| 73        | 100   | 10    | 100   |
| 74        | 100   | 10    | 100   |
| 75        | 100   | 10    | 100   |
| 76        | 100   | 10    | 100   |
| 77        | 100   | 10    | 100   |
| 78        | 100   | 10    | 100   |
| 79        | 100   | 10    | 100   |
| 80        | 100   | 10    | 100   |
| 81        | 100   | 10    | 100   |
| 82        | 100   | 10    | 100   |
| 83        | 100   | 10    | 100   |
| 84        | 100   | 10    | 100   |
| 85        | 100   | 10    | 100   |
| 86        | 100   | 10    | 100   |
| 87        | 100   | 10    | 100   |
| 88        | 100   | 10    | 100   |
| 89        | 100   | 10    | 100   |
| 90        | 100   | 10    | 100   |
| 91        | 100   | 10    | 100   |
| 92        | 100   | 10    | 100   |
| 93        | 100   | 10    | 100   |
| 94        | 100   | 10    | 100   |
| 95        | 100   | 10    | 100   |
| 96        | 100   | 10    | 100   |
| 97        | 100   | 10    | 100   |
| 98        | 100   | 10    | 100   |
| 99        |       |       |       |

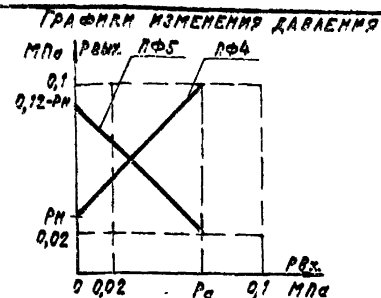
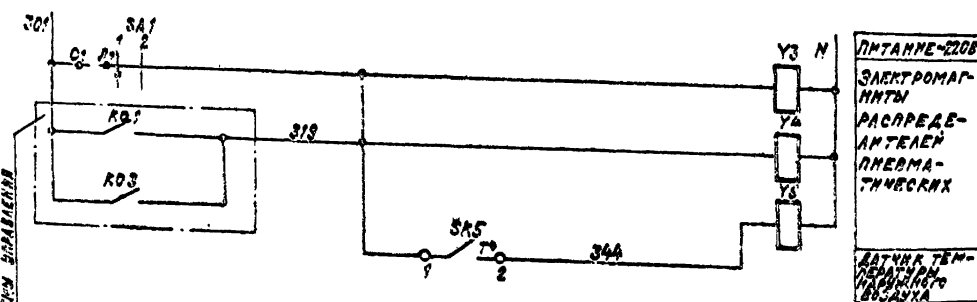
22416-03

[illegible]





NY 4314P2-173 (P2-273; P1-2573; P1-2673)



### НАСТРОЙКА ПРИБОРОВ

| ИЗМЕНЕНИЕ<br>ПАРОВОДА | ТАБЛИЦА                                       |          | ПРИМЕЧАНИЕ  |
|-----------------------|---|----------|---|
|                       | $P_{PMH} = P_1 + P_2 + P_3 + P_{C1} + P_{C2}$ |          |   |
|                       | НАСТРОЙКА                                     |          |   |
| ИЗМЕНЕНИЕ<br>ПАРОВОДА | $P_{C1}$                                      | $P_{C2}$ | ПРИ ДАВЛЕНИИ<br>СООТВЕТ-<br>СТВУЮЩЕЕ<br>САННОРМЕ<br>МАРИННОГО<br>ВОЗДУХА; |
| ПФ4                   | 0   | PH       |   |
| ПФ5                   | 0   | 0,12     | $2P_2 = 21PH$   |

### ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

КОНТРАТЕЛ ПЕТУМОВАНИЈАЅ ДАТУМ ТЕМПЕРАТУРИ SK5

|          |                         |
|----------|-------------------------|
| ВНRM2-10 |                         |
| ИЗДАТЕЛЬ | КОЗЛАНЕНКО<br>КОНТАКТОВ |
| ПРИМЕР   | АВТОМА-<br>ТИЧЕСКОЕ     |
| XX       | 1                       |
| XX       | 2                       |

\* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

|                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| 7429-1-2             |                                       |
| ВОЗНАМЕ-<br>НИЕ ЧЕЛН | ТЕМПЕРАТУРА<br>НАРУЖНОГО ВОЗДУ-<br>ХА |
|                      | 50°C 31°C 40°C                        |
| 1-2                  |                                       |

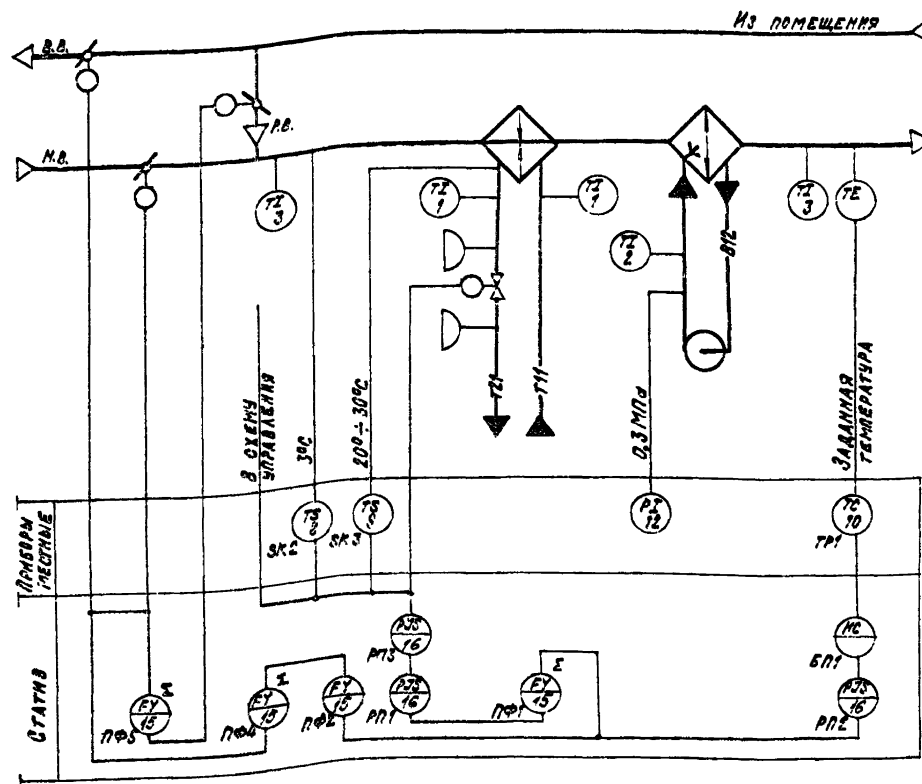
| ПОДКАТ-<br>ГОР. ПО-<br>ДРОЗНА-<br>ТОЧНОЕ | НАИМЕНОВАНИЕ                             | КОЛ. | ПРИМЕЧАНИЕ         |
|--|--|------|--------------------|
|  | <u>СТАТНВ</u>                            |      |                    |
| ПОДКАТ                                   | ПРИБОР АЛГЕБРАИЧЕСКОГО СУММИРОВАНИЯ      |      |                    |
|  | ПФ 1.1 ТУ25-02.040628-77                 | 2    |                    |
| УЗ, У4;                                  | РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ            |      |                    |
| У5                                       | УХОДОВОЙ 23 КЗ 802 РЗ ТУ25-07 034-76     | 3    |                    |
| СД                                       | СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА            |      |                    |
|  | СД В 25 ТУ25-02.220656-80                | 1    |                    |
| Ф  | ФИЛЬТР ВОЗДУХА ФВ25-02 ТУ25-02.220666-80 | 1    |                    |
| БП1                                      | БАЙПАСНАЯ ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО          |      |                    |
|  | УПРАВЛЕНИЯ БПДУ-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                |      |                    |
|  | 15 БЗР; ДУ 15 ГОСТ 3086-74               | 1    |                    |
| В2                                       | ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВПД-4,              |      |                    |
|  | ДУ 4 ТУ26-07.1085-74                     | 1    |                    |
| SA1                                      | ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВПКМ2-10            |      |                    |
|  | ~220 В; 10 А ДСТ 16.0.526.001-77         | 1    |                    |
|  |  |      |                    |
|  |  |      |                    |
|  | <u>ПО МЕСТУ</u>                          |      |                    |
| ТР1                                      | ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ            |      |                    |
|  | ДИАТМОМЕТРИЧЕСКИЙ ТРПД-1А                | 1    | ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ   |
| SR5                                      | УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ             |      |                    |
|  | ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-1-2 ТУ25-02.221074-78 | 1    | КОНТАКТ "З"        |
| УМ4; УМ5                                 | МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ                |      | КОЛИЧЕСТВО ОПРЕДЕ- |
| УМ7                                      | МЕХАНИЗМ С ПОЗИЦИОНЕРОМ ГОСТ 5987-70     |      | ЛЕТСЯ ТИРОМ        |
|  |  |      | КОМАНЦИОНЕРА       |

2241B-03

904-02-31.87 A052

[illegible]

УЗЕЛ РГ-1503

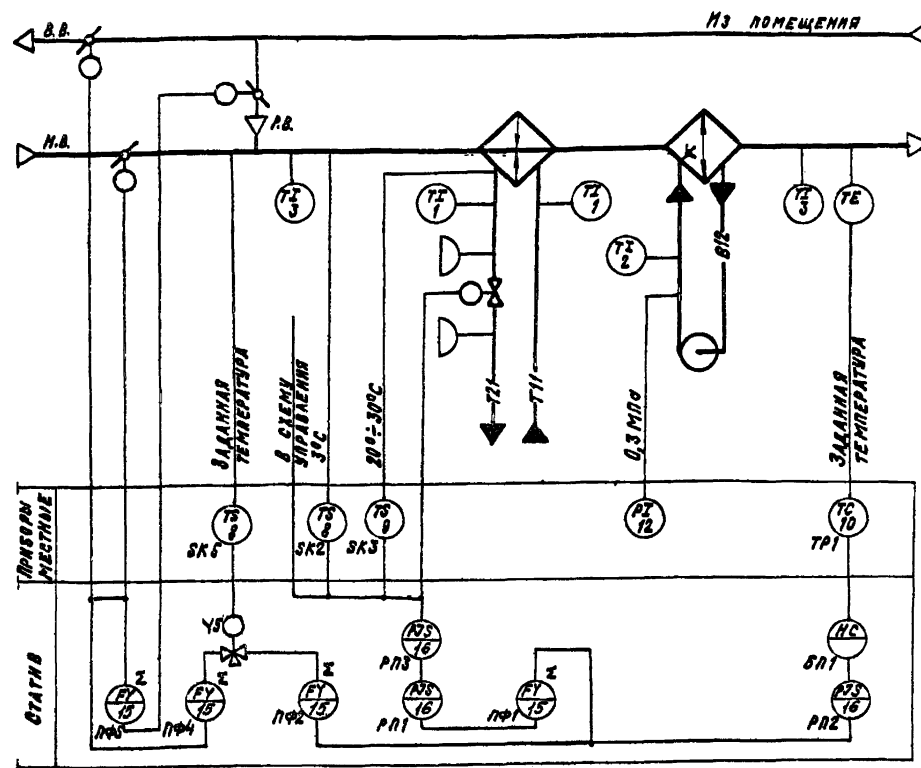
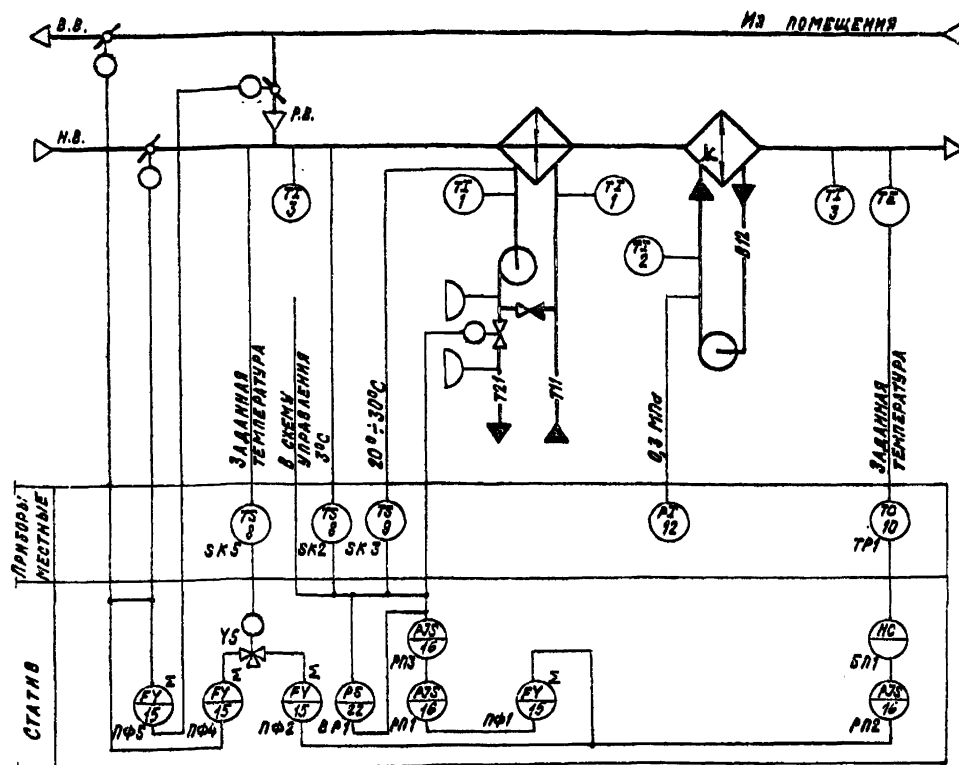


3. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ  
I ПОДГРЕВА ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕН-  
ТИЛЯТОРА.

|                        |          |              |        |
|------------------------|----------|--------------|--------|
| 22476-00               |          |              |        |
| 904-02-31.87 АОВ 2     |          |              |        |
| АВТОМАТИЗАЦИЯ          |          | ЦЕНТРАЛЬНЫХ  |        |
| РОМАНЦИОНЕРОВ          |          |              |        |
|                        | СТАНДАРТ | ИНСТ         | ИНСТОВ |
|                        | Р        | 22           |        |
| УЗЛЫ Р-150НЗ; Р-150НЗ. |          |              |        |
| СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ    |          | САНТЕХПРОЕКТ |        |



**УЗЕА Р1-16ПЗ**

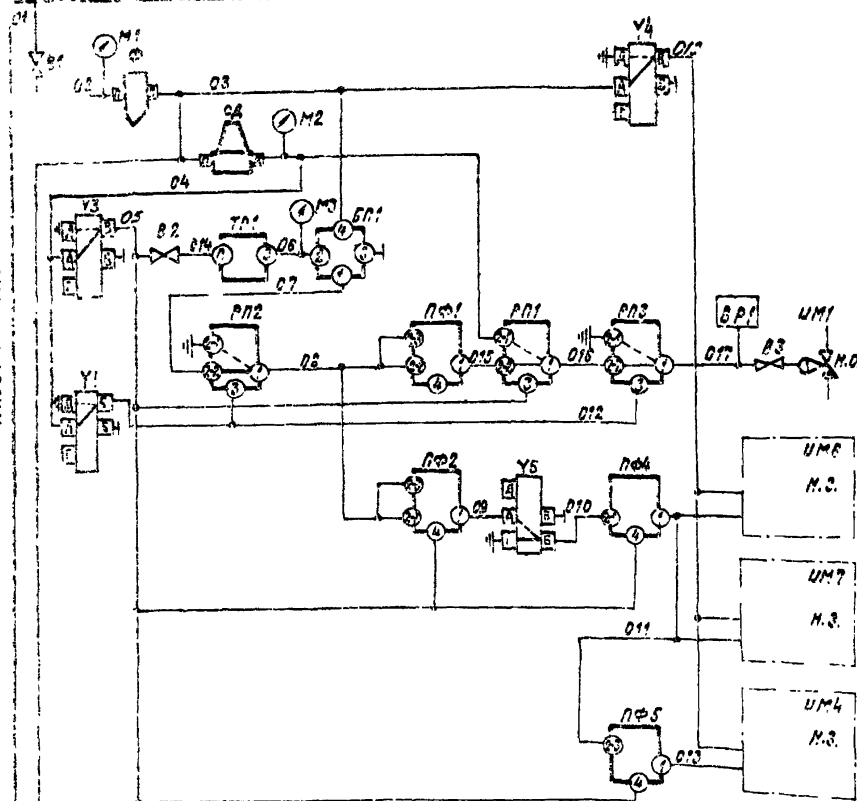


1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ «ТОЧКИ РОСЫ» ИЗМЕНЕНИЕМ:
  - ТЕПЛОПРОВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ
  - И ПОДОГРЕВА В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
  - КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА, ПОСТУПАЮЩЕГО В КОНДИЦИОНЕР.
2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЦИРКУЛЯЦИИ (РЕВЕРС) В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ВЫШЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ.
3. АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ВОЗДУШНЫХ КАПАВ В РАДОЖЕНИЕ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ПРОПУСКУ САНИТАРНОЙ НОРМЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА, ПЕРЕД

4. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
5. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА.
6. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ.
7. СИНХРОНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ С НИМИ РАБОТА КЛАПАНА НА ТЕПЛОИСТОЧЕТЕЛЕ.

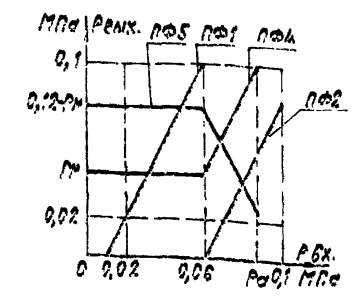
|                    |      |                           |       |
|--------------------|------|---------------------------|-------|
| НАЧ.ОТД. ФИНТЕР    | 12.8 | 904-02-31.87              | АОВ 2 |
| 1.А.СРЕД.РУСИНСКИЙ | 12.8 | АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ |       |
| 2.В.П.СМОУНОВ      | 12.8 | СОНАЦИОНЕРОВ              |       |
| 3.Н.Н.МАИЗОВА      | 12.8 | СТАНДА.АВСТ.УСТРОЙ        |       |
| 4.Т.К.КОЗЕВА       | 12.8 | Р                         | 24    |
| 5.Н.КОТЛ.НИКОДОРОВ | 12.8 | УЗЛЫ Р-16ННЗ; Р-16НЗ.     |       |
|                    |      | СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ       |       |
|                    |      | САИТЕХПРОЕКТ              |       |

ЭД 904-02-31.87  
АБЗ-10 ЧАСТЬ 3



|              |  |
|--------------|--|
| 0,35-0,6 МПа | ПИТАНИЕ СИСТЕМ ВОЗДУХОМ  |
| 0,4 МПа      | РЕГУЛЯТОР ТЕМПЕРАТУРЫ "ТОЧКА РОСЫ"                                   |
|              | ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ КЛАПАНА НА ТРАНСФОРМАЦИОННОМ НАГРЕВАТЕЛЕ И ПОДГОРЕВА |
|              | КЛАПАНЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА  |
|              | КЛАПАНЫ ВНЕШНЕГО ВОЗДУХА   |
|              | КЛАПАНЫ РЕЦИКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА                                     |

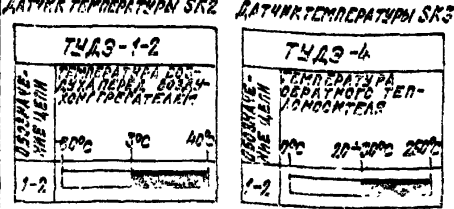
ГРАФИКИ ИЗМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ



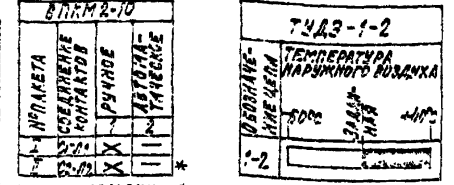
НАСТРОЙКА ПРИБОРОВ

| НАСТРОЙКА | ПРИБОР | НАСТРОЙКА | ПРИБОР |
|-----------|--------|-----------|--------|
| 0,02      | Р01    | 0         | Р02    |
| 0,12      | Р02    | 0         | Р04    |
| 0         | Р04    | 0,12      | Р05    |
| 0         | Р05    | 0,12      | Р06    |

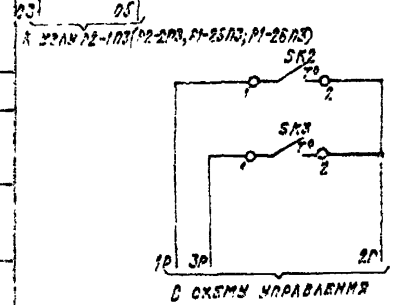
ДИАГРАММЫ ЗАМКНУТЫХ КОНТАКТОВ



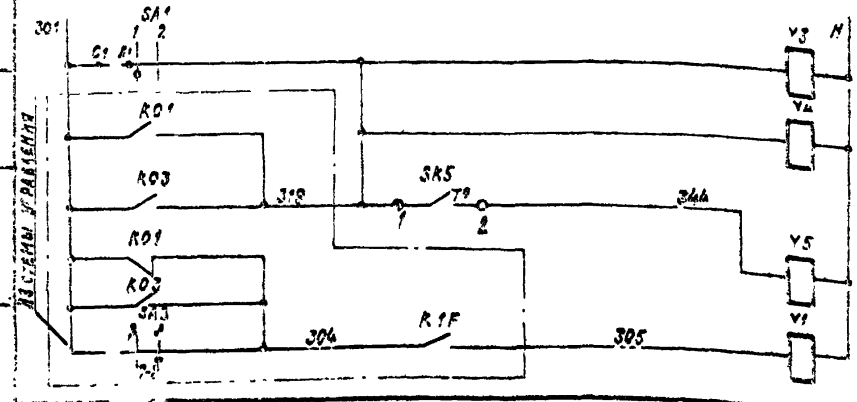
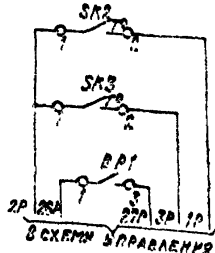
ИЗМЕНЕНИЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ: ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK5



ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ВР1



|   |  |
|---|--|
| ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПЕРЕД ПОДГОРЕВАТЕЛЕМ | ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПОСЛЕ ПОДГОРЕВАТЕЛЯ |
| ЗАДАНИЕ ПОДГОРЕВАТЕЛЯ                           | ЗАДАНИЕ ПОДГОРЕВАТЕЛЯ                          |
| ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА                      | ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА                     |
| ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА                      | ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА                     |



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

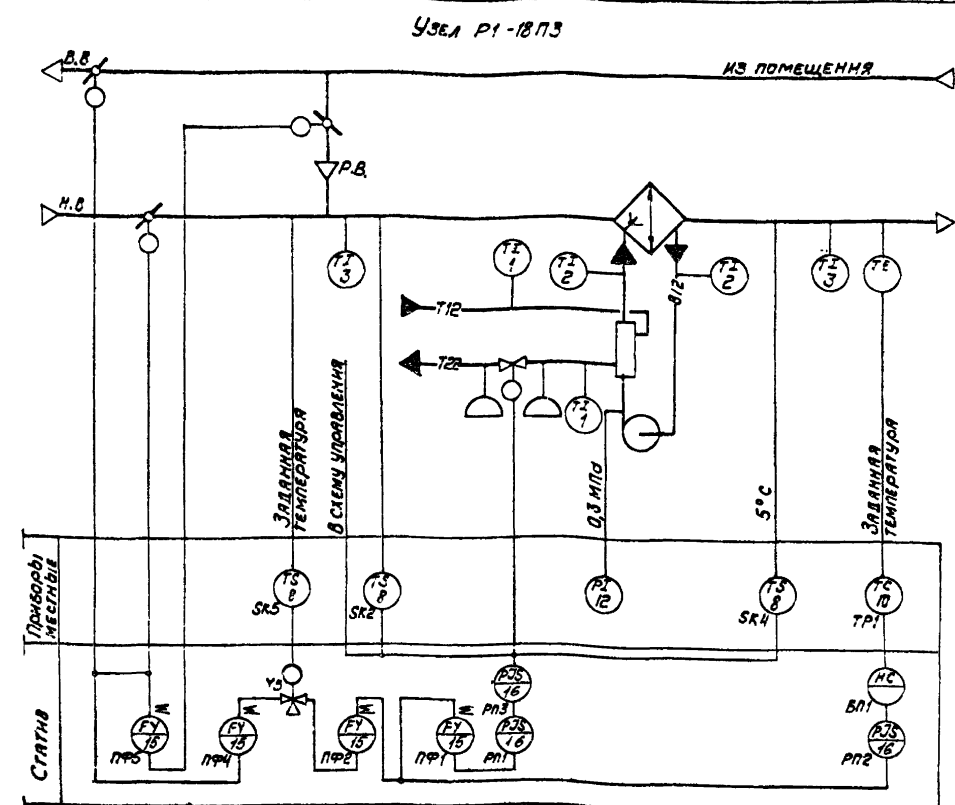
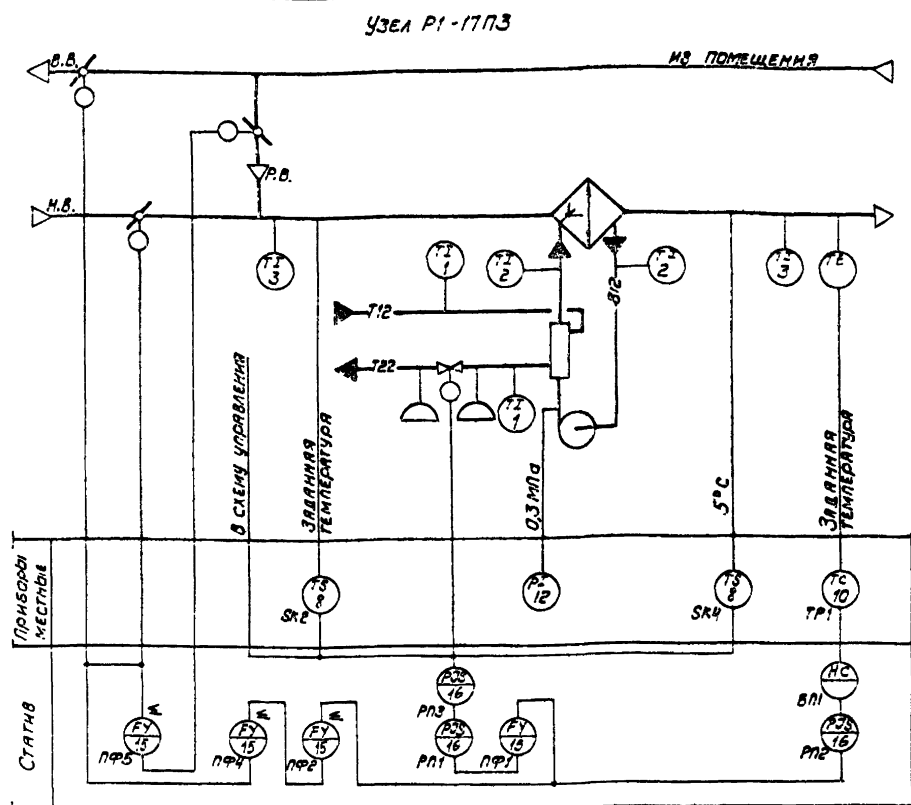
| КОД | НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | ПРИМЕЧАНИЕ |
|-----|--------------|------|------------|
|     | СТАТУС       |      |            |

|          |   |   |  |
|----------|---|---|--|
| Р01, Р02 | ПРЕОБРАТОВАТЕЛЬ СИНУСОВИДНОЙ НАПРЯЖЕНИЯ П01.1 ТУ25-02.040628-77   | 4 |  |
| Р01, Р02 | РЕЛЕ РЕГУЛИРУЮЩЕЕ П02.5 ТУ25-02.041.369-77                        | 3 |  |
| У1, У3   | РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ 4Х УДОБНО 23К2 202Р3 ТУ26-07-034-76 | 4 |  |
| 04       | СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА СДВ-25 ТУ25-02.260636-80            | 1 |  |
| Ф        | ФИЛЬТР ВОЗДУХА ФВ25-02 ТУ25-02.260636-80                          | 1 |  |
| БР1      | БАЛОННАЯ ПАНЕЛЬ АУТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ БЛАД-А ТУ25-04.2718-78 | 1 |  |
| М1       | МАНОМЕТР МТ-1 ТУ25-02.72-75                                       | 1 |  |
| М2, М3   | МАНОМЕТР МТ-1 ТУ25-02.72-75                                       | 2 |  |
| В1       | ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МУФТОВЫЙ 15БЗР, ДУ15 ГОСТ 9066-74                | 1 |  |
| В2       | ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВД-4 ДУ4 ТУ26-07-1085-74                     | 1 |  |
| СА       | ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВКМ2-10 ~220В, 10А ГОСТ 15.0526.001-77       | 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 ТУД3-1-2 ТУ25-02.281074-78 | 2 | КОНТАКТ "З"                |
| SK3      | УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУД3-4 ТУ25-02.281074-78   | 1 | КОНТАКТ "З"                |
| УМ1      | МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ГОСТ 9887-70                       | 1 | КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ Н.О. |
| В3       | ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВД-4; ДУ4 ТУ26-07-1085-74                        | 1 |                            |
| УМ2, УМ6 | МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ГОСТ 9887-70 С ПОЗИЦИОНЕРОМ        | 2 | КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ Н.О. |
| УМ7      | МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ГОСТ 9887-70 С ПОЗИЦИОНЕРОМ        | 1 | КОМПЛЕКТНО С КЛАПАНОМ Н.О. |

|   |    |
|---|----|
| 904-02-31.87 АБЗ-10                     |    |
| ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ЦЕНТРАЛЬНАЯ КОММУНИКАЦИЯ |    |
| ИЗДАНИЕ 1987                            |    |
| Р                                       | 25 |
| САИТЭХПРОЕКТ                            |    |



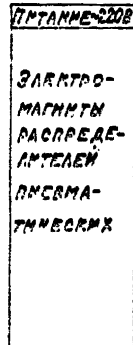
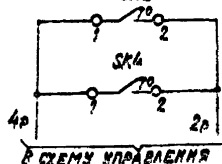
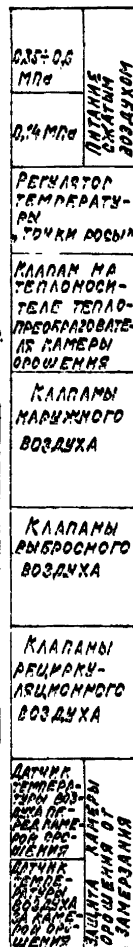
Предусматривается:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, ТОЧКИ РОСЫ ИЗМЕНЕНИЕМ:
    - ТЕМПЕРАТУРОПРОВОДИТЕЛЬНОСТИ 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
- САНИТАРНОЙ НОРМЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА, ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
  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 ТЕПЛОИСТОЧЕ.

[illegible]

КОПИРОВА: *Handwritten signature*

ФОРМАТ R2



## ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK4

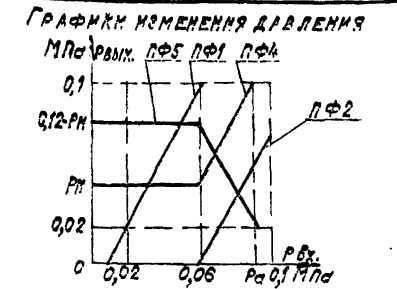
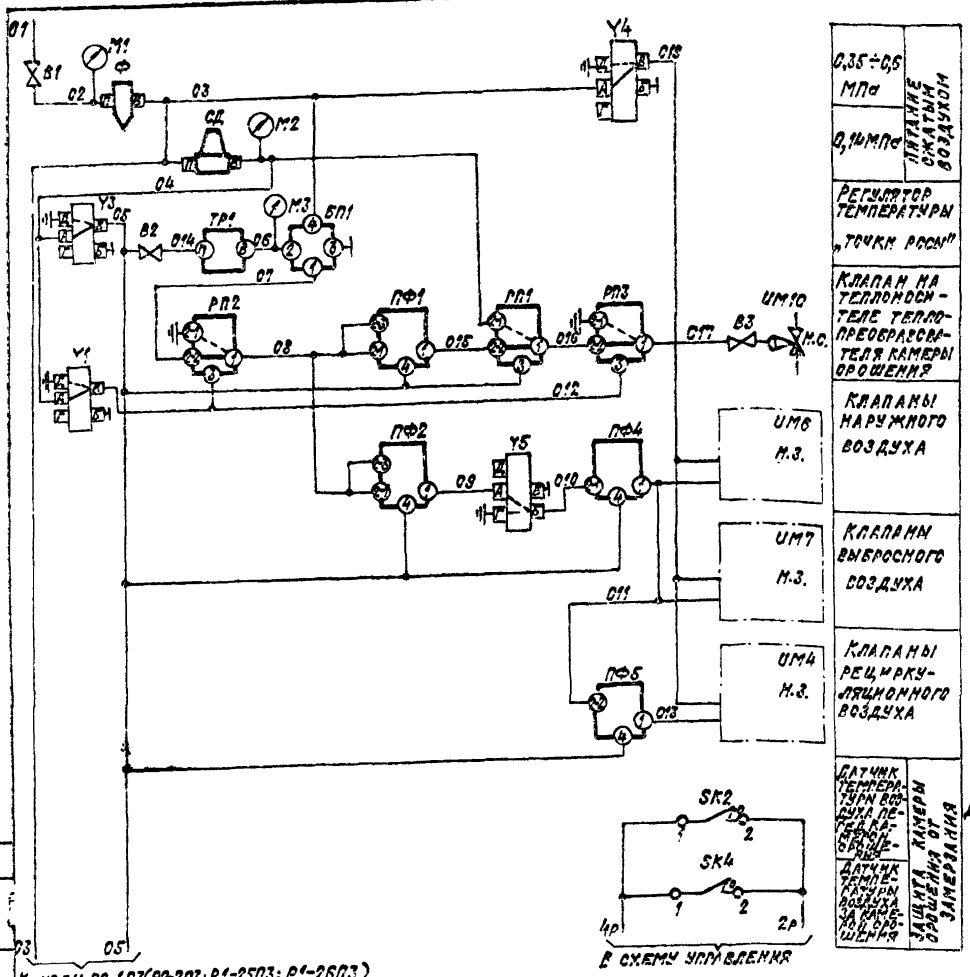
235MPATEAD DETNAMPOBANKP SA1

[illegible]

22416-03

[illegible]

904-02-31.87  
Автоматизация



НАСТРОЙКА ПРИБОРОВ

ТАБЛИЦА

| УРАВНЕНИЕ ПРИБОРА   | РР1 = Р1 + Р2 + Р3 + Р4 + Р5 | ПРИМЕЧАНИЕ                   |
|---------------------|------------------------------|------------------------------|
| ОБОЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА | НАСТРОЙКА                    | ДАН ДАВЛЕНИЕ, СОСВЕТСТВУЮЩЕЕ |
| РФ1                 | 0,02                         | 0                            |
| РФ2                 | 0,12                         | 0                            |
| РФ3                 | 0                            | РМ                           |
| РФ4                 | 0                            | 0,12                         |



ИЗБРАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ SA1 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK5

| ПОЗИЦИЯ | ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА | ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА |
|---------|---------------------|---------------------|
| 1-2     | 60°C 30°C 40°C      | 60°C 30°C 40°C      |

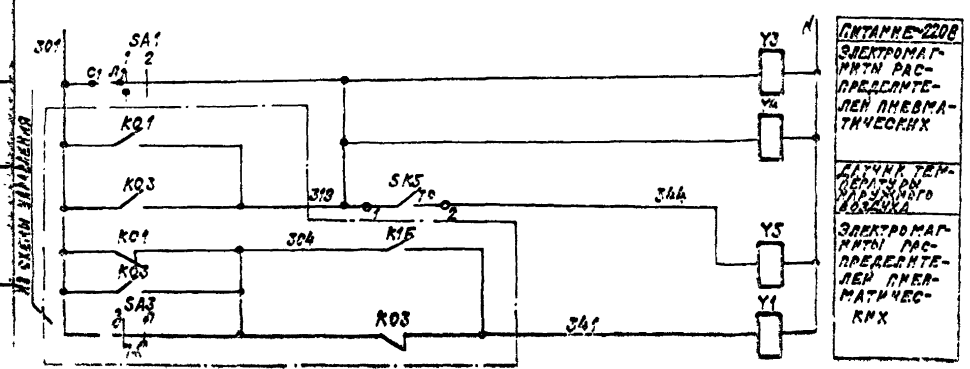
ВКМ2-10

| ПОЗИЦИЯ | ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА |
|---------|---------------------|
| 1-2     | 60°C 30°C 40°C      |

\* НЕ ИСПОЛНЯЕТСЯ

| НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ. | ПРИМЕЧАНИЕ                                 |
|--------------|------|--|
| СТАТИВ       |      |  |
| ПФ1, ПФ2     |      | ПРИБОР АЛГЕБРАИЧЕСКОГО СУММИРОВА-          |
| ПФ3, ПФ4     |      | НИЯ ПФ1.1 ТУ 25-02.04.0628-77              |
| РР1, РР2     |      | РЕЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПР2.5 ТУ-02.04.369-77    |
| УМ6, УМ7     |      | РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ              |
| УМ4          |      | 4Х ХОДОВОЙ 23Х4802РЗ ТУ 26-07.034-76       |
| СД           |      | СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА              |
| СДВ 25       |      | ТУ 25-02.280656-80                         |
| Ф            |      | ФИЛЬТР ВОЗДУХА ФВ 25-02 ТУ 25-02.280656-80 |
| БР1          |      | БАЙПАСНАЯ ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО            |
|              |      | УПРАВЛЕНИЯ БПДУ-А ТУ 25-04.2718-78         |
|              |      | МАНОМЕТРЫ МТ-1 ТУ 25-0272-75               |
| М1           |      | ШКАЛА 0 ÷ 1 МПа                            |
| М2, М3       |      | ШКАЛА 0 ÷ 0,6 МПа                          |
| В1           |      | ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МУФТОВЫЙ                  |
|              |      | 15 БЗРК, ДУ 15 ГОСТ 8086-74                |
| В2           |      | ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВД-4;                 |
|              |      | ДУ 4; ТУ 26-07.1085-74                     |
| SA1          |      | ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВКМ2-10               |
|              |      | ~220 В; 10 А ГОСТ 16.0.526.001-77          |
|              |      | ПО МЕСТУ                                   |
| ТР1          |      | ТЕМПОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ              |
|              |      | ДИЛЛОМЕТРИЧЕСКИЙ ТРПД-1А                   |
| SK2, SK4     |      | УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТ-        |
| SK5          |      | РИЧЕСКОЕ ТУ 25-02.281074-78                |
| УМ10         |      | МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХА-            |
|              |      | НИЗМ ГОСТ 8887-70                          |
| В3           |      | ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВД-4                  |
|              |      | ДУ 4 ТУ 26-07.1085-74                      |
| УМ4, УМ6     |      | МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХА-            |
| УМ7          |      | НИЗМ СПОЗНИЦИОНЕР ГОСТ 8887-70             |

СОГЛАСОВАНО ПИ ЭЛЕКТРОМОН  
ПЛО  
904-02-31.87  
Автоматизация



904-02-31.87 А032

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

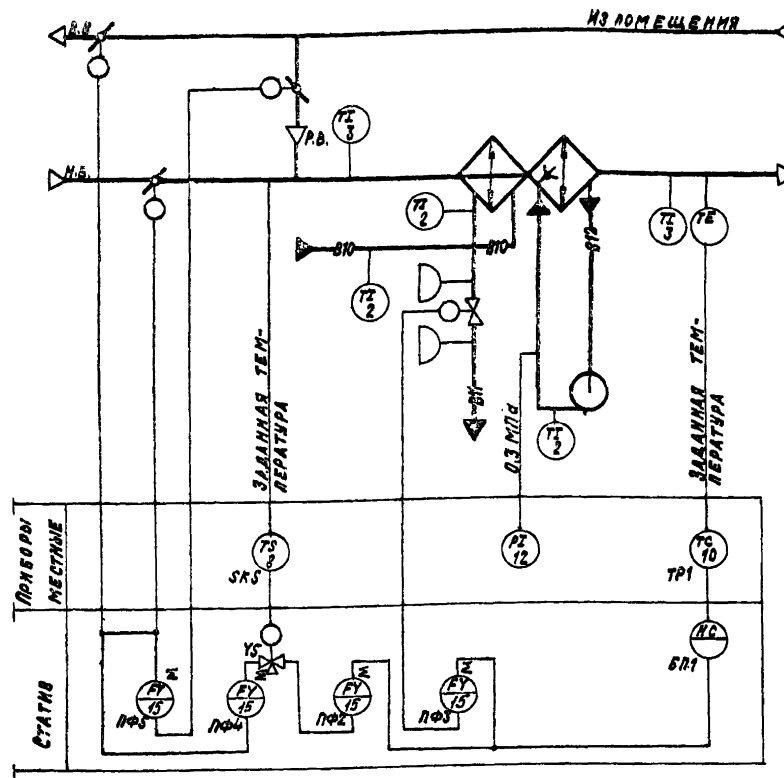
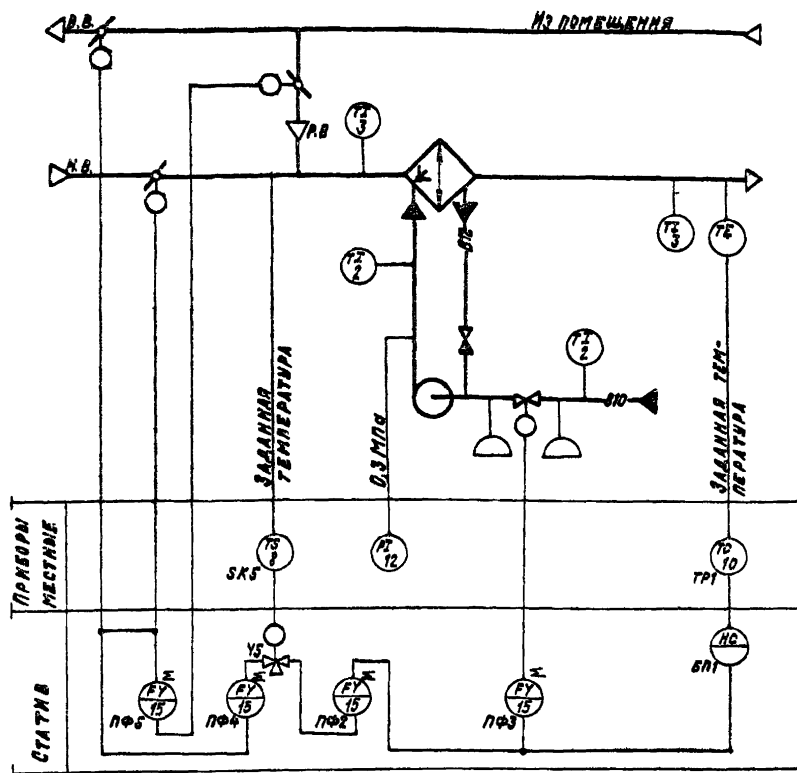
УЗЕЛ Р1-1873  
СХЕМА ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ  
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ

САИТЕХПРОСКТ



УЗЛА Р1-19ПЗ

УЗЛА 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;

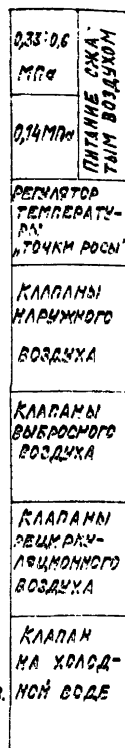
**2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЦИРКУЛЯЦИИ (РЕВЕРС) В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ВЫШЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ;**

**3. АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ В ПОЛОЖЕНИЕ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ПРОПУСКУ САНИТАРНОЙ НОРМЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА, ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;**

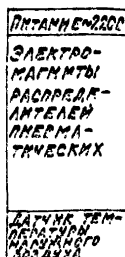
**4. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;**

**5. СИНХРОНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ С НИМИ РАБОТА КЛАПАНА НА ХОЛОДОИСТЕЛЕ (ХОЛОДНОЙ ВОДЕ)**

|             |          |                       |
|-------------|----------|-----------------------|
| НАЧ. ОТДЕЛА | И. В. С. | 22418-03              |
| НАЧ. ОТДЕЛА | И. В. С. | 904-02-31.87 АОВ 2    |
| НАЧ. ОТДЕЛА | И. В. С. | АВТОМАТИЗАЦИЯ         |
| НАЧ. ОТДЕЛА | И. В. С. | ЦЕНТРАЛЬНЫХ           |
| НАЧ. ОТДЕЛА | И. В. С. | КОММУНИКАЦИОНОВ       |
| НАЧ. ОТДЕЛА | И. В. С. | ОТДЕЛ АНЕТ            |
| НАЧ. ОТДЕЛА | И. В. С. | П 29                  |
| НАЧ. ОТДЕЛА | И. В. С. | УЗЛА Р1-19ПЗ; Р1-20ПЗ |
| НАЧ. ОТДЕЛА | И. В. С. | СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ   |
| НАЧ. ОТДЕЛА | И. В. С. | САНТЕХПРОЕКТ          |



\* 4314 P2-173 (P2-273)



### ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЕ КОНТАКТОВ

КОНСТАТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ СЪСТАВИТЕЛНАТА ТЕМПЕРАТУРА SK5

\* МЕМОРАНДУМ

| Код      | Наименование   | Кол. | Примечание                 |
|----------|--|------|----------------------------|
|          | <u>Статив</u>  |      |                            |
| ПС...МС  | Привод алгебраического суммирования ФФ.1             | 4    |                            |
| УЗ...УЗ  | Распределитель пневматический 4-ходовой 23к4 802РЗ   | 3    |                            |
| СД       | Стабилизатор давления воздуха СДВ 25                 | 1    |                            |
| Ф        | Фильтр воздуха Ф825-02                               | 1    |                            |
| БП1      | Байпасная панель дистанционного управления БДУ-А     | 1    |                            |
|          | Манометры МТ-1                                       | 1    |                            |
| М1       | Шкала 0÷1 МПа  | 1    |                            |
| М2, М3   | Шкала 0÷0,25 МПа                                     | 2    |                            |
| В1       | Вентиль запорный муфтовый 15 БЗРК, Ду15              | 1    |                            |
| В2       | Вентиль диафрагмовый ВПД-4 Ду4                       | 1    |                            |
| СА1      | Пакетный выключатель ВПКМ2-10 ~220В; 10А             | 1    |                            |
|          | <u>по месту</u>                                      |      |                            |
| ТР1      | Терморегулятор пневматический диафрагменный ТРПД-1А  | 1    | прямое действие            |
| СК5      | Устройство терморегулирующее электротическое ТУД-1-2 | 1    | контакт "з"                |
| УМ3      | Мембранный исполнительный механизм                   | 1    | комплектно с клапаном М.З. |
| УМ4, УМ6 | Мембранный исполнительный ме-                        |      | количество опреде-         |
| УМ7      | Хамизм   |      | ается трном                |
| В5       | Вентиль диафрагмовый ВПД-4 Ду4                       | 1    | комплектно                 |

2241B-03

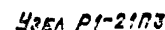
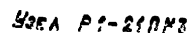
904-02-31.87 A062

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИ-

УЗЕЛ Р1-1903 (Р1-2003)

СХЕМА ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ  
ПРИНЦИПАЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ

# САНТЕХПРОЕКТ

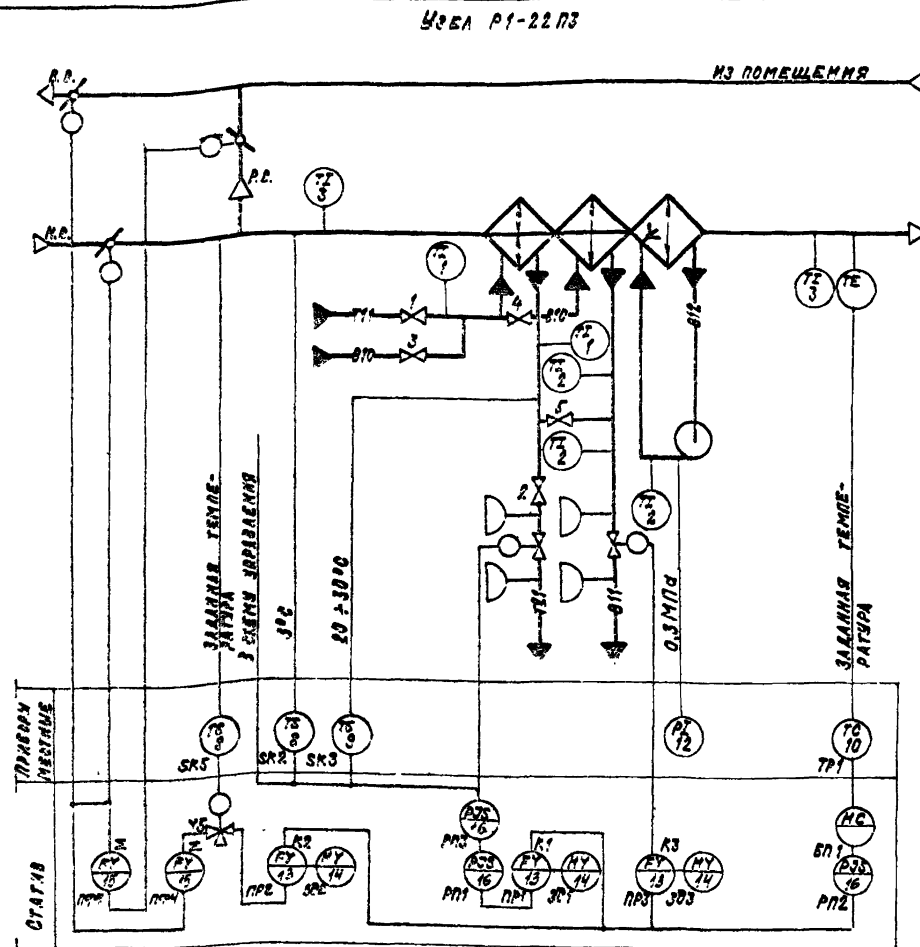
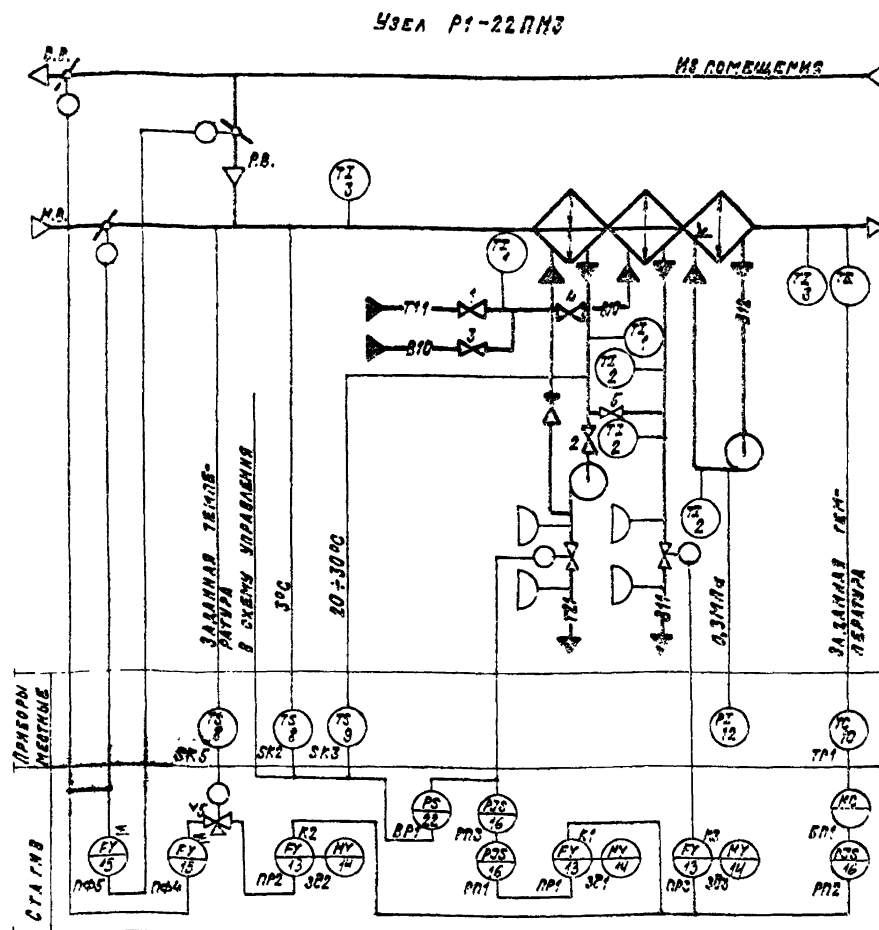


2. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ "ТОЧКИ РОСЫ"  
ИЗМЕНЕНИЕМ:

- ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ  
I СОДОГРЕВА В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
  - КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО К РЕЦИРКУЛЯЦИОННО-  
ГО ВОЗДУХА, ПОСТУПАЮЩЕГО В КОНДИЦИОНЕР В ХОЛОД-  
НЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
  - ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ КАМЕРЫ СРОШЕННУ  
В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
2. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЦИРКУЛЯЦИИ  
(РЕВЕРС) В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА ПРИ ТЕМПЕРА-  
ТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ВЫШЕ ТЕМПЕРАТУРЫ  
ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ;
3. АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ВОЗДУШНЫХ

3. КЛАПАНЫ В ПОЛОЖЕНИЕ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ПРОПУСКУ САНИТАРНОЙ НОРМЫ НАРЖУНОГО ВОЗДУХА, ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА ;
4. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
5. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
6. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
7. СИНХРОНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ С НИМИ РАБОТА КЛАПАНОВ НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ И ХЛАДНОСИТЕЛЕ (ХОЛОДНОМ ВОДЕ)

|                    |       |  |
|--------------------|-------|--|
| АВТОМАТИЗМЕР       | 12.00 | 90402-31.87 - 06 2                               |
| УЧЕТНО-РАСЧЕТНОЕ   | 12.00 |  |
| РАСЧЕТ. БРОМОНЕВ   | 12.00 |  |
| СТ. ПР. ЗАП. РАСЧ. | 12.00 |  |
| СТ. ТЕХ. СМ. РАСЧ. | 12.00 |  |
| АВТОМАТИЗМЕР       | 12.00 | АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОМ-<br>МУНИКАЦИОНЕРОВ |
| УЧЕТНО-РАСЧЕТНОЕ   | 12.00 | ОТРАЖАЮЩ. УЧЕТОВ                                 |
| РАСЧЕТ. БРОМОНЕВ   | 12.00 | Р 31   |
| СТ. ПР. ЗАП. РАСЧ. | 12.00 | УЧЕТНО-РАСЧЕТНОЕ                                 |
| СТ. ТЕХ. СМ. РАСЧ. | 12.00 | УЧЕТНО-РАСЧЕТНОЕ                                 |
| АВТОМАТИЗМЕР       | 12.00 | УЧЕТНО-РАСЧЕТНОЕ                                 |



### 2. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ „ТОЧКА РОСЫ“ ИЗМЕНЕНИЕМ:

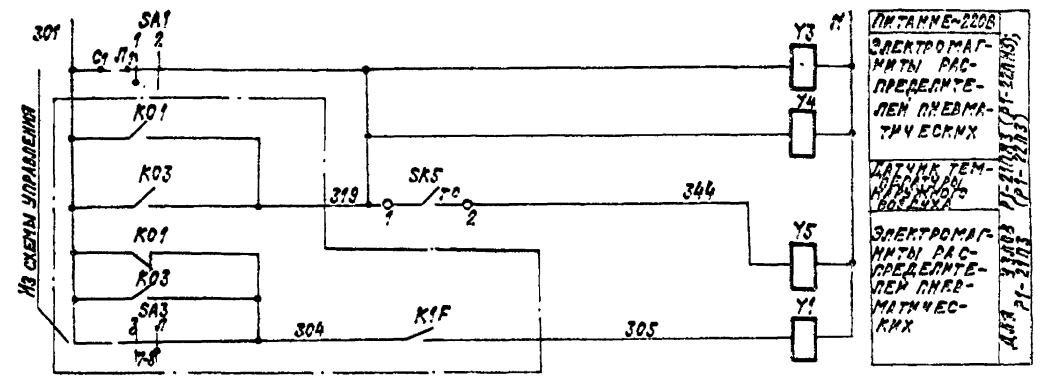
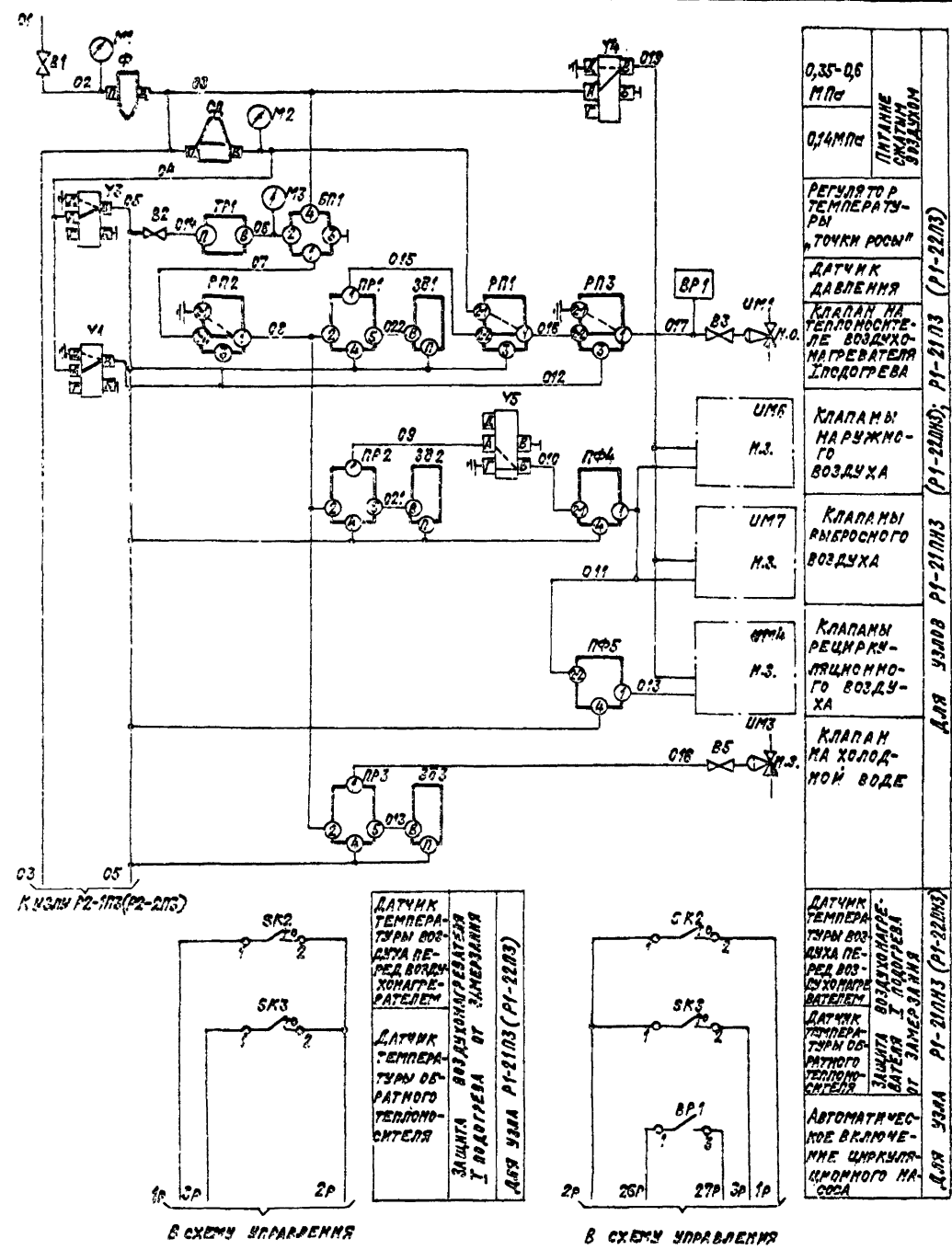
- ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
- КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА, ПОСТУПАЮЩЕГО В КОНДИЦИОНЕР В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
- ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЯ В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА;

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 ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ И ПОДОГРЕВА ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
5. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
6. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ И ПОДОГРЕВА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
7. СИНХРОНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ С НИМИ РАБОТА КЛАПАНОВ НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ И КЛАПОНОСИТЕЛЕ (ХОЛОДНОЙ СРЕДЕ)

- В ХОЛДАСЫЙ ПЕРИОД ГОДА ВЕНТНАМ 1;2 ОТКРЫТЫ;  
ВЕНТНАМ 3;4;5 ЗАКРЫТЫ.
- В ТЕПЛОЙ ПЕРИОД ГОДА ВЕНТНАМ 1;2 ЗАКРЫТЫ;  
ВЕНТНАМ 3;4;5 ОТКРЫТЫ.

|          |            |       |   |                                |
|----------|------------|-------|---|--------------------------------|
| НАЧ.ОТД. | ФОННЕР     | 12.20 | 904-02-31.87 АОВ 2<br>АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНД-<br>ЦИОНЕРОВ | ИТАК<br>ЛНЕТ<br>ЛНЕТОВ<br>П 32 |
| ОП.ОБЩ.  | РУСИНОВ    | 12.20 |   |                                |
| ОП.ОБЩ.  | БРАУНШТЕЙН | 12.20 |   |                                |
| ОП.ОБЩ.  | ТУШНОВА    | 12.20 |   |                                |
| ОП.ОБЩ.  | САМКИНА    | 12.20 |   |                                |
| ОП.ОБЩ.  | САМКИНА    | 12.20 | ЧИЗЫ Р1-22ПНЗ; Р1-22ПЗ<br>СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ                     | ГАНТЕХПРОЕКТИ                  |
| ОП.ОБЩ.  | САМКИНА    | 12.20 |   |                                |
| ОП.ОБЩ.  | САМКИНА    | 12.20 |   |                                |
| ОП.ОБЩ.  | САМКИНА    | 12.20 |   |                                |
| ОП.ОБЩ.  | САМКИНА    | 12.20 |   |                                |



|                   |  |       |   |  |
|-------------------|--|-------|---|--|
| НАЧ.ОТД. ФАБЕРГ   |  | 16.09 | 22418-03                                    |  |
| Н.ОЛЕВ. БУДУЧИН   |  | 17.09 | 904-02-31.87 А082                           |  |
| ПЕР.ГР. БРОНШТЕЙН |  | 17.09 | АВТОМАТЗАЦНЦА ЦЕНТРАЛЬНЫХ<br>РОМАНКОМОНЕРОВ |  |
| СТ.НАИЖ. ЗУЛДОВА  |  | 17.09 | В.АДРАМЦЕВ                                  |  |
| СТ.ТЕХН. КОЗЕВ    |  | 17.09 | П/П 33                                      |  |
| Н.КОТЛ. ИВАНОВА   |  | 17.09 | САПТЕХПРОЕКТ                                |  |

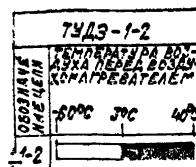


| УВАЖАЮЩИЕ<br>СВОЯ | $P_{BX} = K(P_X - P_2) + P_0$                     | ПРИМЕЧАНИЕ              |
|-------------------|---|-------------------------|
| УВАЖАЮЩИЕ<br>СВОЯ | НАСТРОЙКА   | ЗНАЧЕНИЯ<br>РЕЗУЛЬТАТОВ |
|                   | $K_1 - K_3$ $P_2$ $P_0$                           |                         |
| ПР1               | $\frac{0,08}{0,0-0,02}$ $\frac{0,0-0,02}{2}$ 0,06 | ВНЕШАЯ<br>РЕЗУЛЬТАТ     |
| ПР2               | $\frac{0,1-P}{0,1-P}$ $P_0$ 0,1-P                 | ПРИ НА-<br>ЛАДКЕ        |
| ПР3               | $\frac{0,08}{0,1-P}$ $\frac{0,1-P}{2}$ 0,06       |                         |

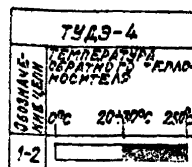
| ТАБЛИЦА 2                              |                       |
|--|-----------------------|
| УРАВНЕНИЕ РАВНОВЕСИЯ                   | ПРИМЕЧАНИЕ            |
| $P_{PH} = P_1 + P_2 + P_3 + P_4 + P_5$ | РН-ДАЗ-ЛЕННИСОН-БЕТС- |
| НАСТРОЙКА                              |                       |
| $P_{C1}$                               | $P_{C2}$              |
| $P_{\Phi 4}$                           | РН                    |
| $P_{\Phi 5}$                           | 0,12                  |

## ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЙ КОНТАКТОВ

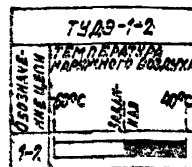
ДАТУМ К ТЕМПЕРАТУРЫ SK2



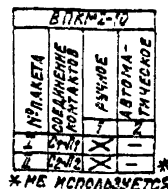
DATA KE TEMPERATURAN SKS



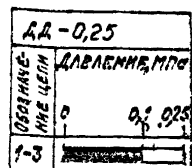
### LAZYER TEMPERATURSKS



ИЗБРАТЕЛЯ РЕГУЛИ-  
РОВАНИЯ SA?



ЗАТУМР. ДАРЛЕМНС ВРІ



| НАИМЕНОВАНИЕ  | КОД | ПРИМЕЧАНИЕ                            |
|---|-----|---------------------------------------|
| <u>СТАТУС</u>   |     |                                       |
| 301...303 ЗОДАТЧИК УПРАВЛЕНИЯ МОЩНЫЙ ПЗД.4<br>ТУ 25-02.380520-79                      | 3   |                                       |
| РМ...РРЗ РЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПРОПОРЦИ-<br>ОНАЛЬНЫЙ РР.2.8 ТУ 25-02.041.369-77    | 3   |                                       |
| Р04; Р05 ПРИБОР АЛГЕБРАИЧЕСКОГО СУММИРОВАНИЯ<br>ПФ.1.1 ТУ 25-02.040628-77             | 2   |                                       |
| РР1...РРЗ РЕЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ РР05 ТУ 25-03.1369-72                                     | 3   |                                       |
| У1; У3 РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ  |     |                                       |
| У4; У5 4-ХОДОВОЙ 23кч.802РЗ ТУ 25-07.034-76   | 4   |                                       |
| СД СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА<br>СДВ-25 ТУ 25-02.280656-80                         | 1   |                                       |
| Ф ФИЛЬТР ВОЗДУХА ФВ25-02 ТУ 25-02.280665-80   | 1   |                                       |
| БП1 БАЙПАСНАЯ ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВ-<br>ЛЕНИЯ БПДУ-А ТУ 25-04.2718-78           | 1   |                                       |
| <u>МАНОМЕТРЫ МТ-1 ТУ 25-02.72-75</u>  |     |                                       |
| М1 ШКАЛА 0 ÷ 1 МПа  | 1   |                                       |
| М2; М3 ШКАЛА 0 ÷ 0,25 МПа   | 2   |                                       |
| В1 ВЕНТИЛЬ ЭЛОРМНЫЙ МУФТОВЫЙ<br>15Б ЭРК, 4У15 ГОСТ 9086-74                            | 1   |                                       |
| В2 ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВД4-4У4 ТУ 2807.1085-74                                       | 1   |                                       |
| СА1 ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВПКМ2-10<br>~220В, 10А; ОСТ 18.0.526.001-77                  | 1   |                                       |
| ВРФ. ДАТЧИК-РЕЛЕ ДД-0,25 ТУ 25-02160217-83  | 1   | ТРАНС. ДД-УЗЛОВ<br>РГ-210НЗ; РГ-220НЗ |
| <u>ПО МЕСТУ</u>   |     |                                       |
| ТРР. ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ<br>ДИАЛОМЕТРИЧЕСКИЙ ТРРД-1А                        | 1   | ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ                      |
| СК2; СК5 УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИ-<br>ЧЕСКОЕ ТУД3-1-2 ТУ 25-02.28.1074-78 | 2   | КОНТАКТ "З"                           |
| СК3 УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕКТРИ-<br>ЧЕСКОЕ ТУД3-4 ТУ 25-02.28.1074-78        | 1   | КОНТАКТ "З"                           |
| УМ1 МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХА-<br>НИЗМ ГОСТ 9887-70                              | 1   | КЛАПАН М.О.                           |
| УМ3 МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХА-<br>НИЗМ ГОСТ 9887-70                              | 1   | КЛАПАН М.З.                           |
| В3; В5 ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВД4-4У4 ТУ 2807.1085-74                                   | 2   |                                       |
| УМ4; УМ6 МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ   | 1   | КАЧЕСТВО ОПРЕДЕ-<br>ЛЯЕТСЯ ТИПОМ      |
| УМ7 С ПОЗИЦИОНЕРОМ ГОСТ 9887-70   |     | КОМБИНИРОВАН                          |

22416-03

904-02-31.87 A08 2

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ  
БОНДИКОНЕРОВ

|          |          |
|----------|----------|
| СТАНДАРТ | 1.007.00 |
|----------|----------|

P 34

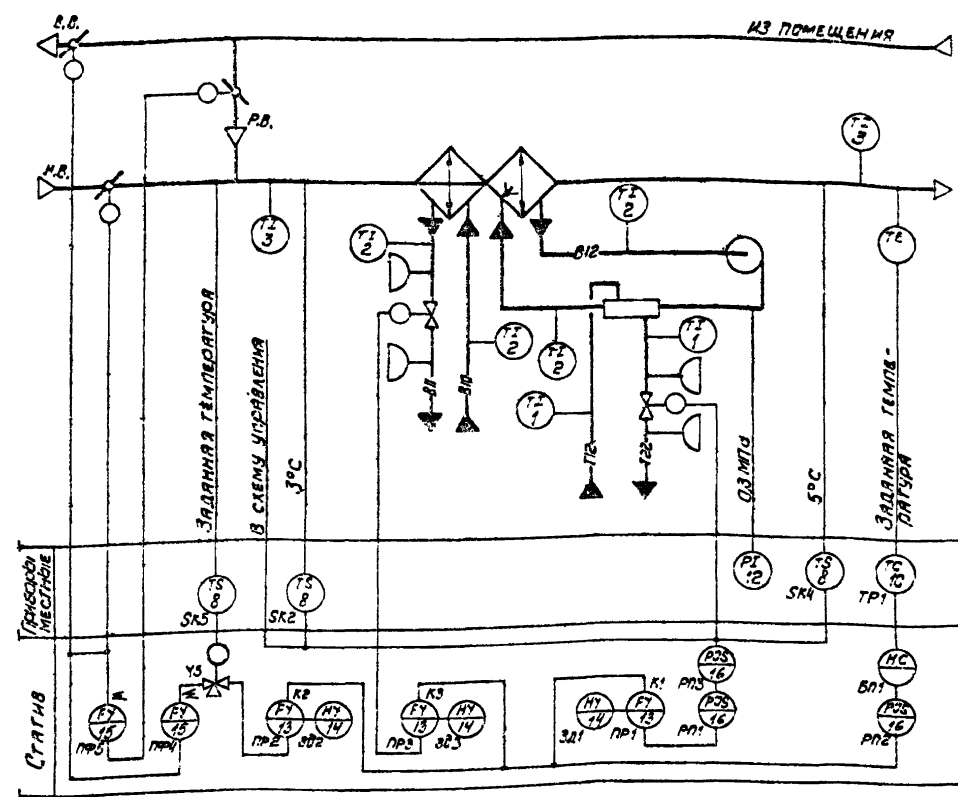
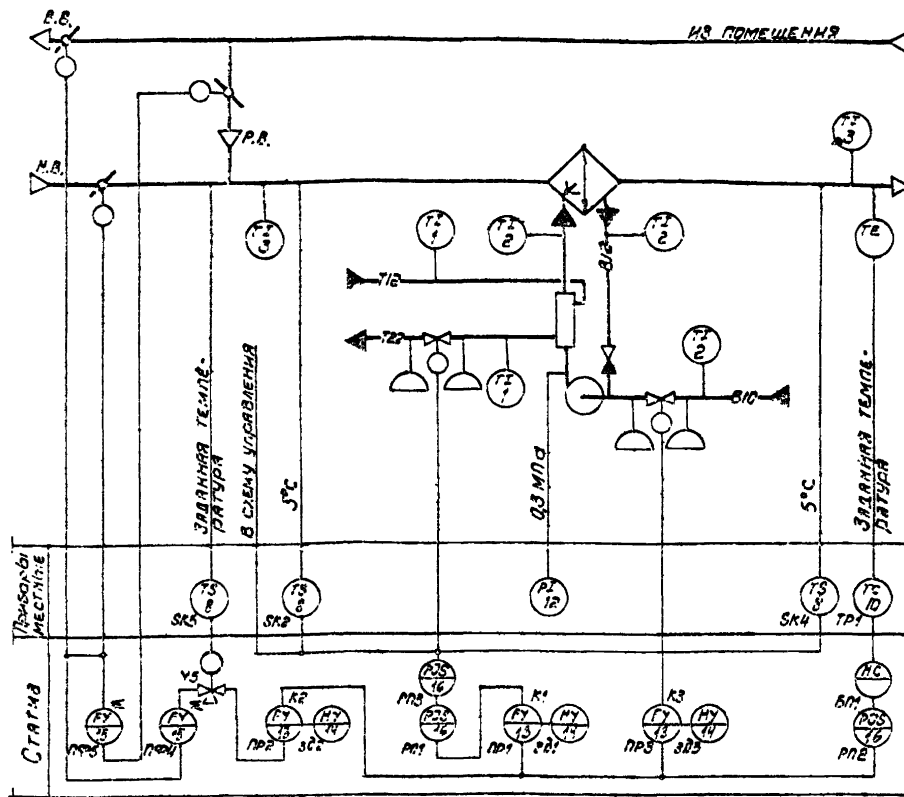
32АВ Р-21ПМЗ (А-22ПМЗ) Р-21ПЗ  
(Р-22ПЗ). СХЕМА ПНЕУМАТИЧЕС-  
КАЯ ПРИБЛИЖИТЕЛЬНАЯ ПОЛУ-  
АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОКРЫТИЕ

САНТЕХПРОЕКТ

ПОРЯДА ПОДПИСИ ДАТА ВЗАИМНОСТЬ

УЗЛА Р1-23 ПЗ

УЗЛА Р1-24 ПЗ



Предусматривается:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ „ТОЧКИ РОСЫ“ ИМЕНЕМ:
  - ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТЕПЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
  - КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА, ПОСТУПАЮЩЕГО В КОНДИЦИОНЕР, В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
  - ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ (Р1-23 ПЗ) ИЛИ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЯ (Р1-24 ПЗ) 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 ТЕПЛОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
5. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО СЕНТИЛЯТОРА;
6. ЗАЩИТА КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
7. СИНХРОНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ВОЗДУШНЫХ КЛАПАНОВ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ С НИМИ РАБОТА КЛАПАНОВ НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ И ХЛАДОНОСИТЕЛЕ (ХОЛОДНОЙ ВОДЕ).

|                      |  |   |  |
|----------------------|--|---|--|
| Исполнитель: [blank] |  | 22418-03                                      |  |
| Исполнитель: [blank] |  | 904-02-31.87 АОВ 2                            |  |
| Исполнитель: [blank] |  | АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ       |  |
| Исполнитель: [blank] |  | УЗЛА Р1-23 ПЗ, Р1-24 ПЗ, СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ. |  |
| Исполнитель: [blank] |  | САНТЕХПРОЕКТ                                  |  |

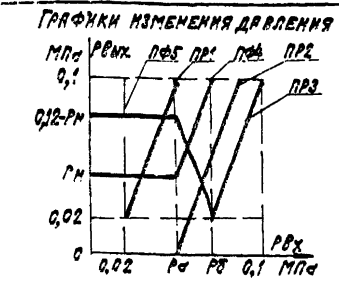
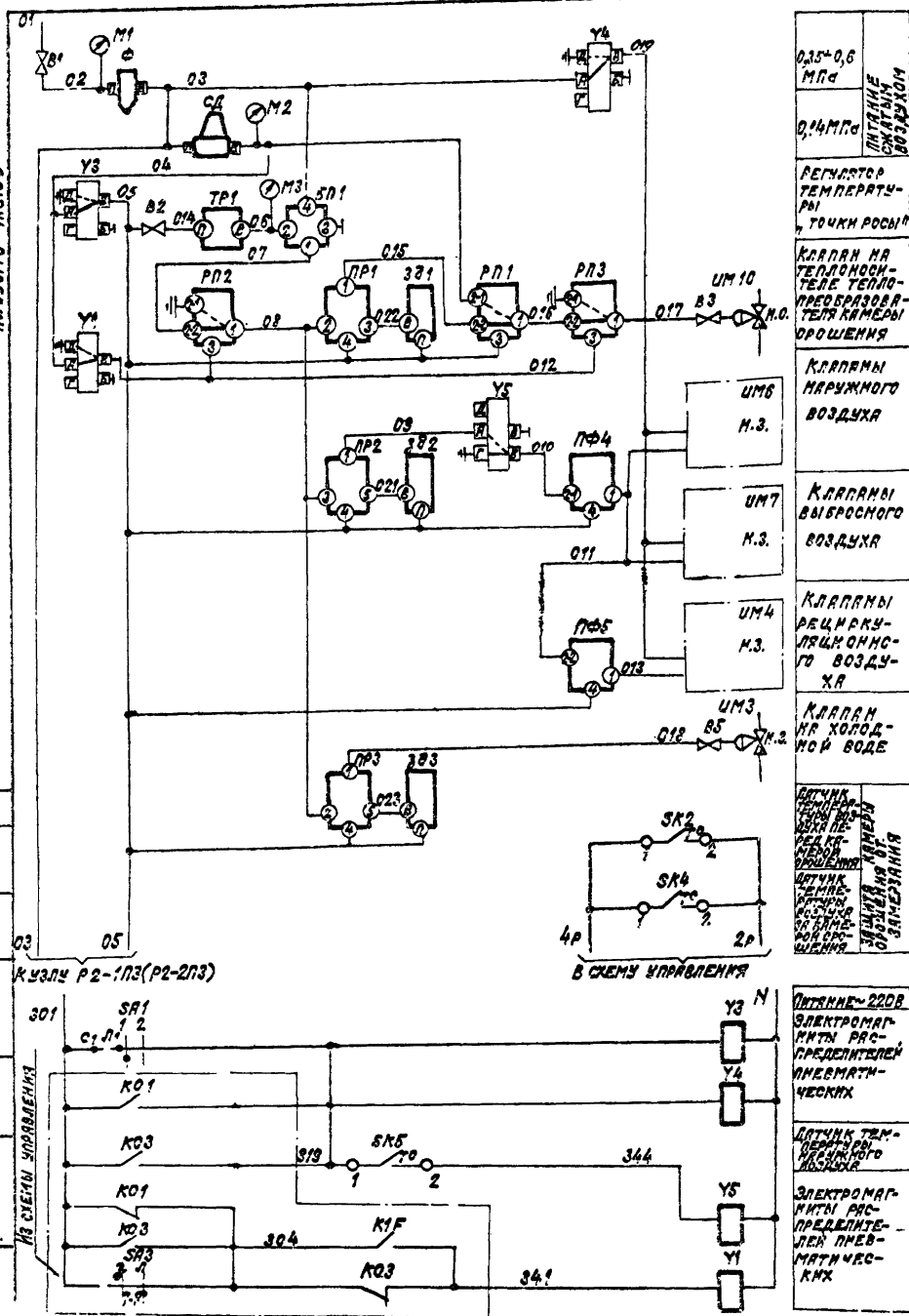
КОМПЬЮТЕР: [blank]

ФОРМАТ: РР

1. Р. 904-02-31.87  
АОВ 2

1. Р. 904-02-31.87  
АОВ 2

01109944 44000000



### НАСТРОЙКА ПРИБОРОВ

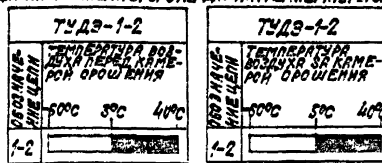
| ТАБЛИЦА 1           | ПРИМЕРЫ             |                     |                     |                     |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| ЗНАЧЕ-<br>НИЕ $P_0$ | ЗНАЧЕ-<br>НИЕ $P_1$ | ЗНАЧЕ-<br>НИЕ $P_2$ | ЗНАЧЕ-<br>НИЕ $P_3$ | ЗНАЧЕ-<br>НИЕ $P_4$ |
| 0,08                | 0,02                | 0,02                | 0,08                | 0,08                |
| 0,1-0,08            | 0,08                | 0,08                | 0,1-0,08            | 0,1-0,08            |
| 0,08                | 0,1-0,08            | 0,1-0,08            | 0,08                | 0,08                |
| 0,1-0,08            | 0,08                | 0,08                | 0,1-0,08            | 0,1-0,08            |

08  
TR EIMUR !

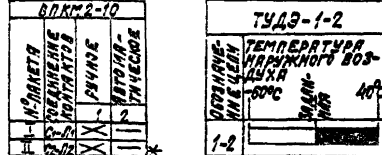
| СВЕРКА<br>ПО<br>ПОД        | РВНХ=Р1+Р2+Р3+Р4+Р5   | ПРИМЕЧАНИЕ  |
|----------------------------|-----------------------|---|
| ОСВЕР-<br>КЕНИЕ<br>ПРИБОРА | РСТ РСН РР<br>Рс1 Рс2 | РМ-ДВВ-<br>ЛЕННЕСОТ-<br>ВЕТСТВУЮ-<br>ЩЕЕ СРН-<br>НОРМН<br>НОГО ВОЗДУ-<br>ХА |
| ПФ4                        | 0 РН                  |   |
| ПФ5                        | 0 0,12                |   |

Таблица 2

ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТРАКТОВ  
ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK4



ИЗБИРАТЕЛЬ РЕГУЛИРОВАННОЙ SA1 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK5



**\* НЕ МОРАЛИЗУЕТСЯ**

| Позиция<br>оборудования | Наименование  | Кол. | Примечание                 |
|-------------------------|---|------|----------------------------|
|                         | <u>Статив</u>   |      |                            |
| 301...303               | Задатчик управления мощный ПЗД4                                     |      |                            |
|                         | ТУ 25-02.380.520-79   | 3    |                            |
| ПР1...ПР3               | Регулятор пневматический пропорциональный ПР2.8 ТУ 25-02.040.781-78 | 3    |                            |
| ПФ4...ПФ6               | Преобразователь суммирования ПФ 1.1 ТУ 25-02.040.628-77             | 2    |                            |
| РР1...РР3               | Реле переключения РР2.5 ТУ 25-02.041.369-77                         | 3    |                            |
| У1; У3;                 | Распределитель пневматический                                       |      |                            |
| У4; У5                  | 4-ходовой 23К4302р3 ТУ 25-07.034-76                                 | 4    |                            |
| СД                      | Стабилизатор давления воздуха СДБ 25 ТУ 25-02.280.656-80            | 1    |                            |
| Ф                       | Фильтр воздуха ФВ 25-02.ТУ 25-02.280.656-80                         | 1    |                            |
| БП1                     | Безопасная 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 15БЗРК, Ду15 ГОСТ 9086-74                 | 1    |                            |
| В2                      | Вентиль диафрагмовый ВД-4 Ду4 ТУ 25-07.1085-74                      | 1    |                            |
| SR1                     | Пакетный выключатель ВПКМ 2-10 ~220В; 10А; ОСТ 16.0.26.001-77       | 1    |                            |
|                         | <u>По месту</u>   |      |                            |
| ТР1                     | Терморегулятор пневматический dilatометрический ТРПД-1А             | 1    | прямого действия           |
| SK2SK4                  | Устройство терморегулирующее электрическое ТУ 25-02.28.1074-78      | 3    | контакт "З"                |
| УМ1С                    | Мембранный исполнительный механизм ГОСТ 9887-70                     | 1    | комплектно с клапаном НЗ.  |
| УМ3                     | Мембранный исполнительный механизм ГОСТ 9887-70                     | 1    | комплектно с клапаном НЗ.  |
| В3                      | Вентиль диафрагмовый ВД; Ду4 ТУ 25-07.1085-74                       | 1    |                            |
| УМ4; УМ6                | Мембранный исполнительный механизм с позиционером ГОСТ 9887-70      |      | количество определено ТРПД |
| УМ7                     |   |      | комплектно с               |

22418-03

|        |        |       |       |  |                   |
|--------|--------|-------|-------|--|-------------------|
| ИДЕСТА | ФАНТЕР | ИЗДА  | ИЗДА  | 904-02-31.87   | A0B2              |
| УЗЛЕЧ  | УЗЛЕЧ  | УЗЛЕЧ | УЗЛЕЧ | АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ                                  | ИТАРИ ЛНСТ ЛНСТСВ |
| УЗЛЕЧ  | УЗЛЕЧ  | УЗЛЕЧ | УЗЛЕЧ |  |                   |
| УЗЛЕЧ  | УЗЛЕЧ  | УЗЛЕЧ | УЗЛЕЧ | УЗЛЕЧ Р-23 (Р1-2403)<br>СХЕМА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ<br>ПРИКЛАДНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ | Р 36              |
| УЗЛЕЧ  | УЗЛЕЧ  | УЗЛЕЧ | УЗЛЕЧ |  |                   |
| УЗЛЕЧ  | УЗЛЕЧ  | УЗЛЕЧ | УЗЛЕЧ | САНТЕХПРОЕКТ   |                   |

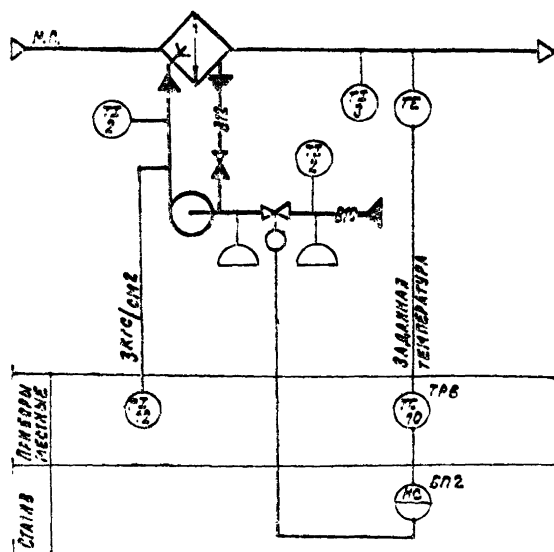
КОДРЕВАЯ Л: КРАПЧИНЕ

FORMAT: A2

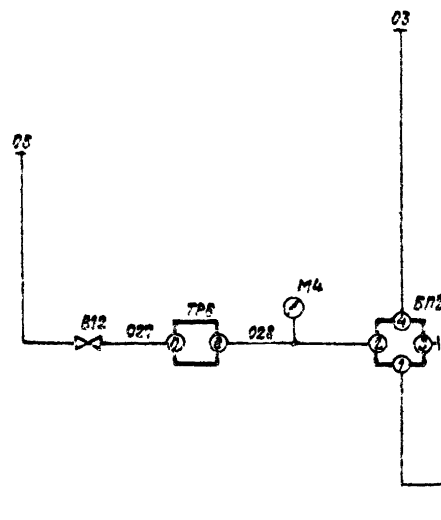
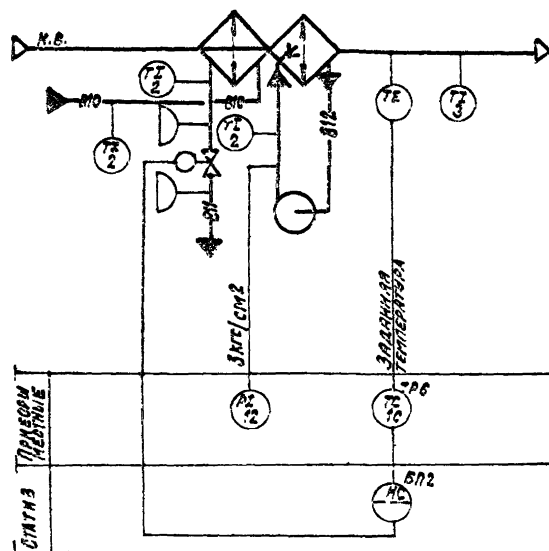


ЛП 304-02-31.87  
АВТОНОМНОЕ УСТРОЙСТВО

УЗЕЛ Р1-25ПЗ



УЗЕЛ Р1-26ПЗ



|  |                                    |
|--|------------------------------------|
| 0,35±0,6<br>МПа                                      | ДАТА ВВЕДЕНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ       |
| 0,14 МПа   | ИЛИ ДРУГОЕ ПОДРОБНОЕ<br>ОБЪЯСНЕНИЕ |
| РЕГУЛЯТОР<br>ТЕМПЕРАТУРЫ<br>"ТОЧКА РОСЫ"<br>(ЛЕТНЕЙ) |                                    |
| КЛАПАН<br>НА ХОЛОД-<br>НУЮ ВОДУ                      |                                    |

| НАИМЕНОВАНИЕ | КОЛ.   | ПРИМЕЧАНИЕ |
|--------------|--|------------|
| СТАТИВ       |  |            |
| БП2          | БАЛКАСНАЯ ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ БПДУ-А ТУ25-04-2718-78                | 1          |
| В12          | ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВПД-4 ДУ4; ТУ26-07.1085-74                                  | 1          |
| М4           | МАНОМЕТР МТ-1 ШКАЛА 0-0,25 МПа ТУ25-02.72-75                                     | 1          |
| ПО МЕСТУ     |  |            |
| ТР6          | ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ДИЛАТОМЕТРИЧЕСКИЙ ТРПД-1А ТУ25-02 (УЖЕ 514 025)-84 | 1          |
| УМ3          | МЕМБРАНЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ ГОСТ 9887-70                                   | 1          |
| В13          | ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВПД-4 ДУ4; ТУ26-07.1085-74                                  | 1          |

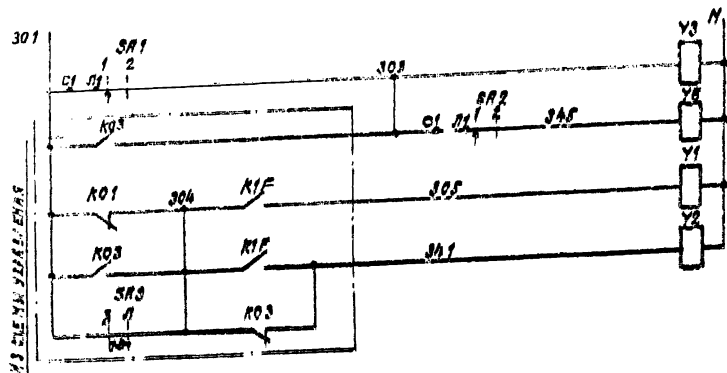
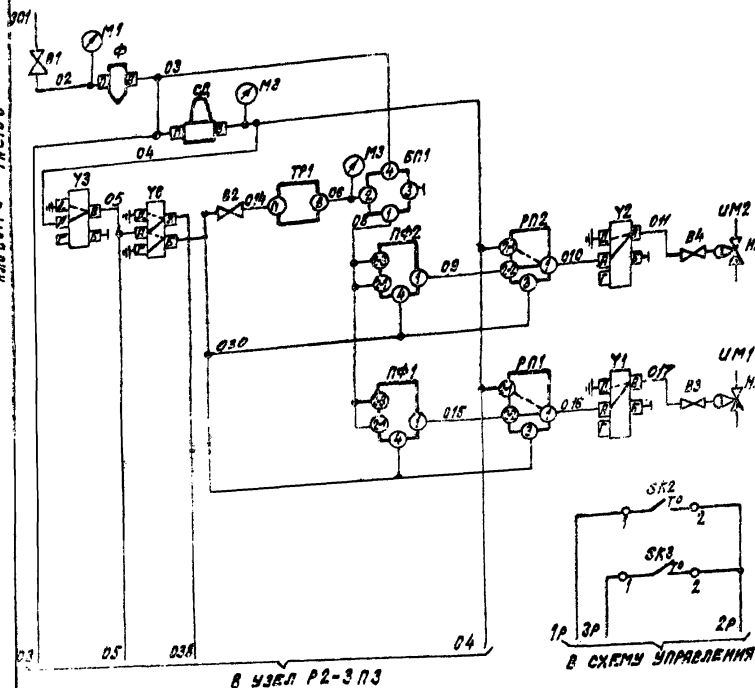
ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ, ТОЧКИ РОСЫ ИЗМЕНЕНИЕМ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КАМЕРЫ ОРОШЕНИЯ (УЗЕЛ Р1-25ПЗ) ИЛИ ВОЗДУХОСХЛАДИТЕЛЯ (УЗЕЛ Р1-26ПЗ) В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА.

|   |                     |
|---|---------------------|
| 304-02-31.87                            | АВВ 2               |
| АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОМ-ДИЩЕВЕРОВ | КАНАЛ ДИСТ. УПРАВЛ. |
| г                                       | 37                  |
| САНТЕХПРОЕКТО                           |                     |

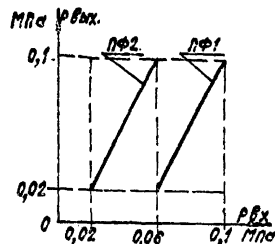
1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ "ТОЧКИ РОСЫ" В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА (РЕЖИМ-ЗИМА) ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОВОДИТЕЛЬНОСТИ 1<sup>ой</sup> И 2<sup>ой</sup> СЕКЦИЙ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА;
2. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПРОГРЕВ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
3. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ СХЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ПРИТОЧНОГО ВЕНТИЛЯТОРА;
4. ЗАЩИТА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА ОТ ЗАМЕРЗАНИЯ;
5. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНАЯ РАБОТА РЕГУЛИРУЮЩИХ КЛАПАНОВ;
6. ОТКЛЮЧЕНИЕ (СВЯЗНУЮ) КОНТУРА РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ "ТОЧКИ РОСЫ" В ТЁПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА (РЕЖИМ-ЛЕТО) В СВЯЗИ С ОБРАБОТКОЙ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НЕПОСРЕДСТВЕННО В ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЕ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ОБРАБАТЫВАЕМОМ ПРЕМЬЕШЕНИИ (СМ. УЗЕЛ Р2-ЗЛЗ).

[illegible]



|   |                       |                             |
|---|-----------------------|-----------------------------|
| 0,35-0,6<br>МПа   | 0,025-<br>0,04<br>МПа | ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ<br>МАТЕРИАЛА |
| 0,14 МПа  |                       |                             |
| РЕГУЛЯТОР<br>ТЕМПЕРАТУРЫ<br>ТАУМАН РОСЫ   |                       |                             |
| КЛАССИЯ НА<br>ТЕЛЛОПРОСТЕ-<br>ЛЕ 20А  |                       |                             |
| СЕКЦИОН ВОЗ-<br>ДУХОПОДГРЕВА-<br>ТЕЛЯ Э ПОДО-<br>ГРЕВА  |                       |                             |
| КЛАССИЯ НА<br>ТЕЛЛОПРОСТЕ-<br>ТЕЛЕ 10А  |                       |                             |
| СЕКЦИОН ВОЗ-<br>ДУХОПОДГРЕВА-<br>ТЕЛЯ Э ПОДО-<br>ГРЕВА  |                       |                             |
| ТЕПЛОТНОСТЬ<br>ТЕПЛОПРОВО-<br>ДИТЕЛЬНОСТЬ<br>ТЕПЛОПРОВО-<br>ДИТЕЛЬНОСТЬ<br>ТЕПЛОПРОВО-<br>ДИТЕЛЬНОСТЬ |                       |                             |
| ТЕПЛОТНОСТЬ<br>ТЕПЛОПРОВО-<br>ДИТЕЛЬНОСТЬ<br>ТЕПЛОПРОВО-<br>ДИТЕЛЬНОСТЬ<br>ТЕПЛОПРОВО-<br>ДИТЕЛЬНОСТЬ |                       |                             |
| ТЕПЛОТНОСТЬ<br>ТЕПЛОПРОВО-<br>ДИТЕЛЬНОСТЬ<br>ТЕПЛОПРОВО-<br>ДИТЕЛЬНОСТЬ<br>ТЕПЛОПРОВО-<br>ДИТЕЛЬНОСТЬ |                       |                             |

**ГРАФИКИ ИЗМЕНЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ**

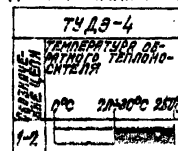
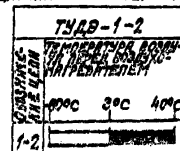


### НАСТРОЙКА ПРИБОРОВ

| ТАБЛИЦА                          |   |            |
|----------------------------------|---|------------|
| УРОВНЕНЫ<br>ПРОБОР               | $P_{\text{ВК}} + P_2 + P_3 + P_{C1} + P_{C2}$ | ПРИМЕЧАНИЯ |
| УРОВНЕНЫ<br>ПРОБ<br>ПРОБ<br>ПРОБ | НАСТРОЙКА                                     |            |
|                                  | $P_{C1}$                                      | $P_{C2}$   |
| ПФ1                              | 0,1   | 0          |
| ПФ2                              | 0,02  | 0          |

### ДИАГРАММЫ ЗАМЫКАНИЯ КОНТАКТОВ

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2 ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK3

[illegible]

**АВТОМАТ**

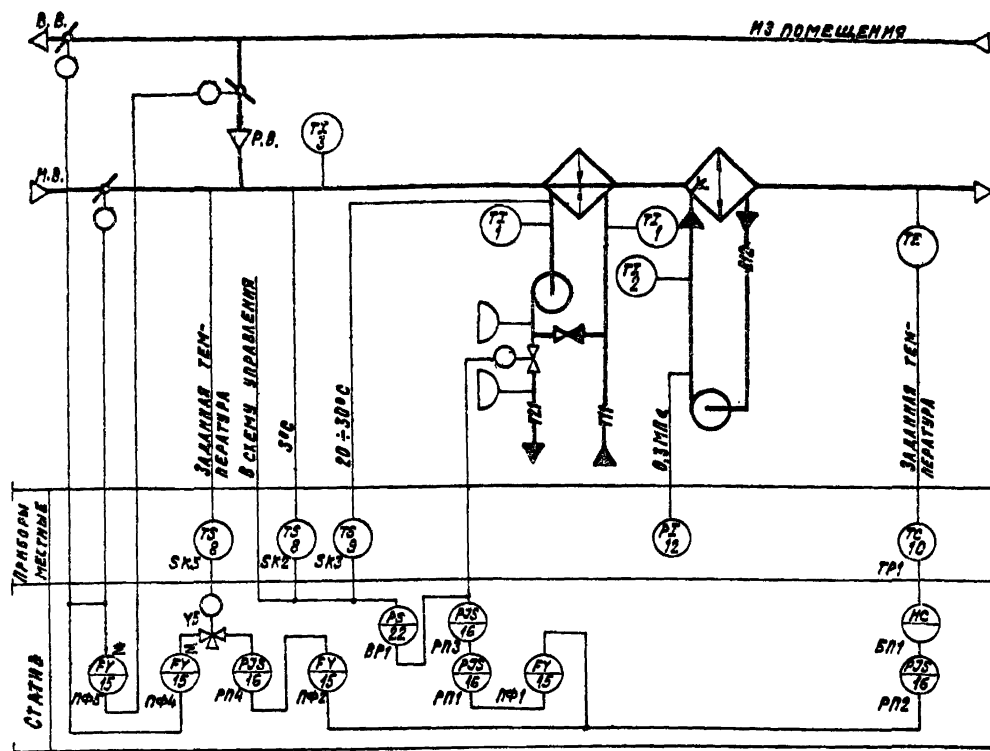
|         |      |      |      |
|---------|------|------|------|
| ИЗДАНИЕ | ГОД  | ЛЕТ  | ЖЕН  |
| 1980    | 1980 | 1980 | 1980 |

\* НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

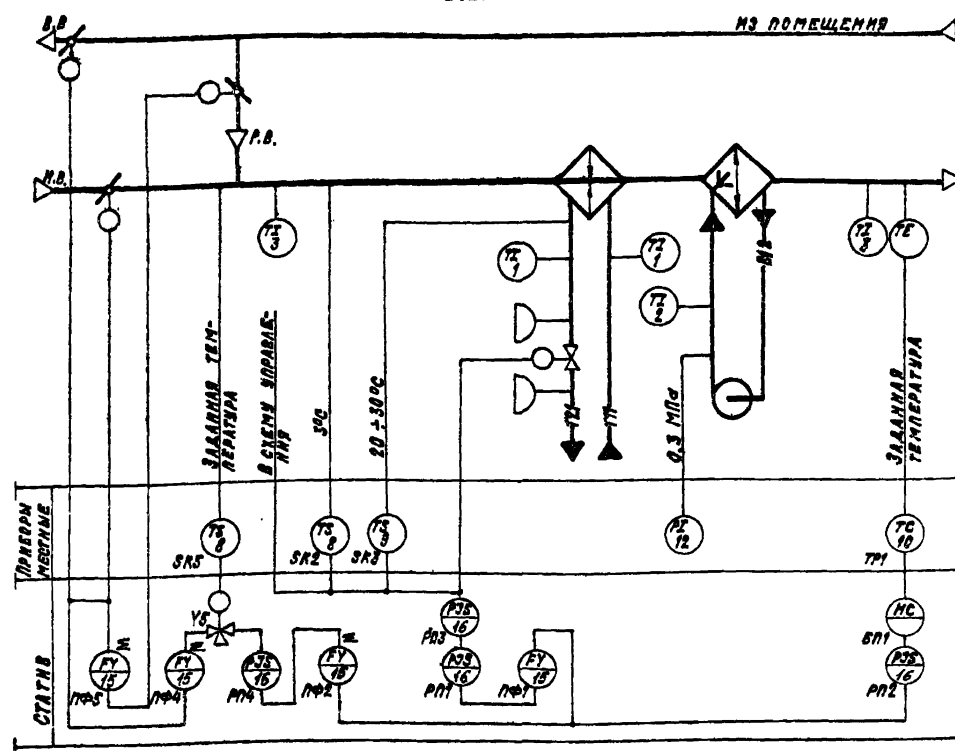
| ПОДШИПНИК<br>58830000 | НАИМЕНОВАНИЕ   | КОЛ. | ПРИМЕЧАНИЕ                    |
|-----------------------|--|------|-------------------------------|
|                       | <u>СТАТУС</u>  |      |                               |
| ПФ1, ПФ2              | ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ Суммирования   |      |                               |
|                       | ПФ 1.1 ТУ 25-02-040 628-77   | 2    |                               |
| У1; У2;               | РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ  |      |                               |
| У3; У6                | 43 ходовой 23к2 402 р 3 ТУ 26-07.034-76                                      | 4    |                               |
| СД                    | СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА  |      |                               |
|                       | СДВ 6 ТУ 25-02.280 656-80  | 1    |                               |
| РП1; РП2              | РЕЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ РП25 ТУ 25-02.04.383-77                                    | 2    |                               |
| Ф                     | ФИЛЬТР ВОЗДУХА ФВ6-02 ТУ 25-02.280 666-80                                    | 1    |                               |
| БП1                   | БЯНПАСА ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО<br>УПРАВЛЕНИЯ БПД-4 ТУ 25-04.2718-78           | 1    |                               |
|                       | УЧАСОМЕТРЫ МТ-1 ТУ 25-02.72-75   |      |                               |
| М1                    | ШКАЛА 0 ÷ 1МПа   | 1    |                               |
| М2; М3                | ШКАЛА 0 ÷ 0,25 МПа   | 2    |                               |
| В1                    | ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МУФТОВЫЙ  |      |                               |
|                       | 165ЗРК; ДУ 15 ГОСТ 3086-74   | 1    |                               |
| В2                    | ВЕНТИЛЬ ДИФРАГМОВЫЙ ВД-4;  |      |                               |
|                       | ДУ 4 ТУ 26-07.1085-74  | 1    |                               |
| СР1                   | ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВПКМ2-10  |      |                               |
| СР2                   | ~220В; 10А; ОСТ 16.0.526.001-77  | 2    |                               |
|                       | <u>ПО МЕСТУ</u>  |      |                               |
| ТР1                   | ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ<br>ДИЛЛОМЕТРИЧЕСКИЙ ТПД-1А                     | 1    | ПРЯМОГО ДЕЙСТ-<br>ВИЯ         |
| СК2                   | УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕ ЭЛЕК-<br>ТРИЧЕСКОЕ ТУ 25-1-2 ТУ 25-02.28.1074-78 | 1    | КОНТАКТ "2"                   |
| СК3                   | УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕ<br>ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТУ 25-4 ТУ 25-02.28.1074-78     | 1    | КОНТАКТ "3"                   |
| УМ1, УМ2              | ПРЕМЕРНЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ<br>ГОСТ 2887-79                            | 2    | КОМПЛЕКТНО С<br>КОЛПАНОМ Н.О. |
| В3, В4                | ВЕНТИЛЬ ДИФРАГМОВЫЙ ВД-4;  |      |                               |
|                       | ДУ 4; ТУ 26-07.1085-74   | 2    |                               |

[illegible]

Узел Р1-28ПНЗ



Узел Р1-28ПЗ



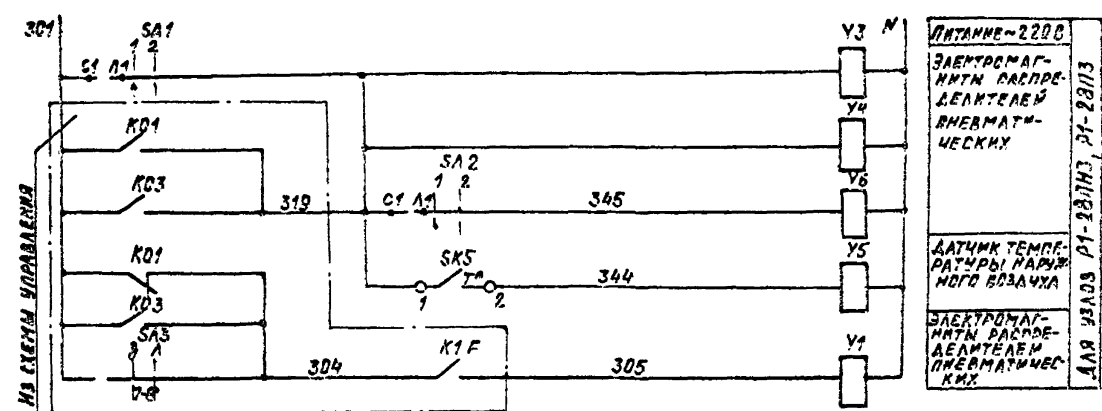
ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ „ТОЧКИ РОСЫ“ ТОЛЬКО В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА (РЕЖИМ-ЗИМА) НЗ-МЕНЕМ:
- ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ I ПОДОГРЕВА;
- КОЛИЧЕСТВА НАРУЖНОГО И РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВОЗДУХА, ПОСТУПАЮЩЕГО В КОНДИЦИОНЕР;
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 РАБОТА КЛАПАНА НА ТЕПЛОНОСИТЕЛЕ;
7. ОТКЛЮЧЕНИЕ (ВРУЧНУЮ) КОНТУРА РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ „ТОЧКИ РОСЫ“ В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА (РЕЖИМ-ЛЕТО) В СВЯЗИ С ОБОРБОТКОЙ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА НЕПОСРЕДСТВЕННО В ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЕ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ОБСЛУЖИВАЕМОМ ПОМЕЩЕНИИ (СМ. УЗЕЛ Р2-3ПЗ);
8. АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ РЕЦИРКУЛЯЦИИ (РЕВЕРС) В ТЕПЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ВЫШЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ.

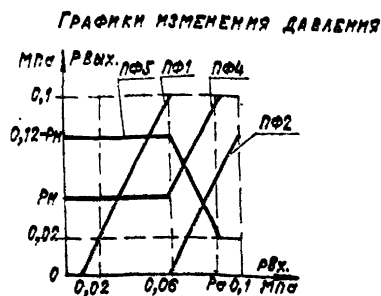
|            |          |          |          |
|------------|----------|----------|----------|
| И.О.А.О.А. | Ф.И.О.А. | Д.И.О.А. | В.И.О.А. |
| И.О.А.О.А. | Ф.И.О.А. | Д.И.О.А. | В.И.О.А. |
| И.О.А.О.А. | Ф.И.О.А. | Д.И.О.А. | В.И.О.А. |
| И.О.А.О.А. | Ф.И.О.А. | Д.И.О.А. | В.И.О.А. |
| И.О.А.О.А. | Ф.И.О.А. | Д.И.О.А. | В.И.О.А. |
| И.О.А.О.А. | Ф.И.О.А. | Д.И.О.А. | В.И.О.А. |
| И.О.А.О.А. | Ф.И.О.А. | Д.И.О.А. | В.И.О.А. |
| И.О.А.О.А. | Ф.И.О.А. | Д.И.О.А. | В.И.О.А. |
| И.О.А.О.А. | Ф.И.О.А. | Д.И.О.А. | В.И.О.А. |
| И.О.А.О.А. | Ф.И.О.А. | Д.И.О.А. | В.И.О.А. |

|                         |                      |               |
|-------------------------|----------------------|---------------|
| 904-02-31.87            | АОВ 2                | 22418-03      |
| АВТОМАТИЗАЦИЯ           | ЦЕНТРАЛЬНЫХ          | КОНДИЦИОНЕРОВ |
| УЗЕЛ Р1-28ПНЗ; Р1-28ПЗ. | СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ. | САНТЕХПРОЕКТ  |
| Р                       | 40                   |               |



22418-03

|   |            |       |  |
|---|------------|-------|--|
| ИМЯ. ФАМ.   | Ф.И.О.     | Д.М.  | 904-02-31.87 АОВ 2                       |
| И.А. ЕРЕЦ   | ИВАНОВСКИЙ | 28    |  |
| Д.М. Г.Р.   | БРОННТЕРН  | 27.04 |  |
| С.И.И.Р.  | УШАКОВА    |       | АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОМАНДИРОВЕРОВ |
| С.Т.Е.И.Н.  | КОЗЕВА     | 28.01 |  |
| Н.К.Е.И.Т.  | НИКОЛОРОВА | 28.01 |  |
|   |            |       | СТАНА АИСТ АИСТОВ                        |
|   |            |       | Р 41                                     |
| ЗАНН Р-2011М3; РТ-2005<br>СХЕМА ПНЕВМАТИЧЕСКОЕ ПРИН-<br>ЦИПИАЛЬНАЯ ПРИНАДЛЕЖАЮЩАЯ |            |       | САНТЕХПРОЕКТ                             |

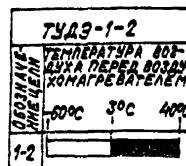


## НАСТРОЙКА ПРИБОРОВ

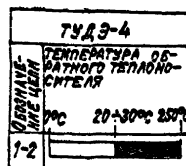
|                                     |   |      |  |
|-------------------------------------|---|------|--|
| РАСЧЕТ<br>ПОД<br>ОБОИ<br>ПОД<br>ПОД | ТАБЛИЦА                                 |      | ПРИМЕЧАНИЯ   |
|                                     | $P_{BOY} = P_1 + P_2 + P_{C1} + P_{C2}$ |      |  |
|                                     | НАСТРОЙКА                               |      |  |
|                                     | PC1                                     | PC2  | УРН-ДАВЛЕ<br>НИИ СООТ<br>ВЕСТВОН<br>ШЕА<br>САМПОДМЕ<br>НАВУЖНО<br>ГО БОЗДЖ<br>ХА<br>2Р/0,1Н<br>2 |
| ПФ1                                 | 0,02                                    | 0    |  |
| ПФ2                                 | 0,12                                    | 0    |  |
| ПФ4                                 | 0                                       | РН   |  |
| ПФ5                                 | 0                                       | 0,12 |  |

### ДИАГРАММЫ ЗАМКРЫВАЮЩАЯ КОНТАКТОВ

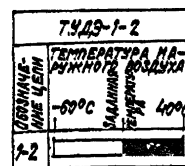
**ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ SK2**



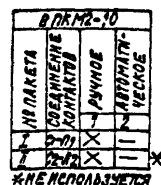
ДАТУНК ТЕМПЕРАТУРНСКЗ



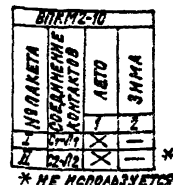
### ЗАТУМКА ТЕМПЕРАТУРЫ СК5



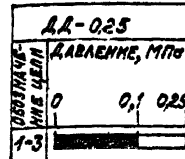
### ИЗДАТЕЛЬСТВО РЕГУЛИРОВАНИЯ СА 1



### ИЗБРАТЕЛЪ РЕЖИМА SA2



**ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ВР1**



| ПОЗНАЧАЮЩИЙ КОД | НАИМЕНОВАНИЕ                               | КОЛ. | ПРИМЕЧАНИЕ                  |
|-----------------|--|------|-----------------------------|
|                 | <u>СТАТУС</u>                              |      |                             |
| ПФ1; ПФ2;       | ПРИБОР АЛГЕБРАИЧЕСКОГО СУММИРОВАНИЯ        |      |                             |
| ПФ4; ПФ5        | ПФ1.1 ТУ 25-02.040628-77                   | 4    |                             |
| РП... РП4       | РЕЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ РП2.5 ТУ 25-02.04.369-77 | 4    |                             |
| У1; У3; У4;     | РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ 4Х ХОДОВ-    |      |                             |
| У5; У6          | ВЫИ 23КЧ 802 РЗ ТУ 26-07.034-76            | 5    |                             |
| СД              | СТАБИЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА              |      |                             |
|                 | СДВ-25 ТУ 26-02.280666-80                  | 1    |                             |
| Ф               | ФИЛЬТР ВОЗДУХА ФВ25-02; ТУ 25-02.280666-80 | 1    |                             |
| БП1             | БЕЗОПАСНАЯ ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО УП-       |      |                             |
|                 | РАВЛЕНИЯ БПДУ-А ТУ 25-04.2718-78           | 1    |                             |
|                 | МАНОМЕТРЫ МТ-2 ТУ 25-02-72-75              |      |                             |
| М1              | ШКАЛА 0 ÷ 1 МПа                            | 1    |                             |
| М2; М3;         | ШКАЛА 0 ÷ 0,25 МПа                         | 2    |                             |
| В1              | ВЕНТИЛЬ ЗАПОРНЫЙ МУФТОВЫЙ 15БЗРК;          |      |                             |
|                 | ДУ 15; ГОСТ 9086-74                        | 1    |                             |
| В2              | ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВВД-4                 |      |                             |
|                 | ДУ 4 ТУ 26.07-1085-74                      | 1    |                             |
| SA1             | ПАКЕТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВПКМ2-10              |      |                             |
| SA2             | ~ 220В; 10А ОСТ 16.0526.001-77             | 2    |                             |
| ВР1             | ПАЧУК-РЕЛЕ ДД-0,25 ТУ 25-02.16027-83       | 1    | ТОЛЬКО ДАТ<br>УСЛА РИ-28ПМЗ |
|                 | <u>ПО МЕСТУ</u>                            |      |                             |
| ТР1             | ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ              |      |                             |
|                 | ДИЛАТОМЕТРИЧЕСКИЙ ТППД-1А                  | 1    | ПРЯМОГО ДЕЙСТВИЯ            |
| SK2             | УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕК-         |      |                             |
|                 | ТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-1-2 ТУ 25.02.28.1074-78     | 2    | КОНТАКТ "З"                 |
| SK3             | УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ЭЛЕК-         |      |                             |
|                 | ТРИЧЕСКОЕ ТУДЗ-4 ТУ 25-02.28.1074-78       | 1    | КОНТАКТ "З"                 |
| ИМ1             | МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХА-            |      |                             |
|                 | НИЗМ ГОСТ 9887-70                          | 1    | РАНОМ И.О.                  |
| ВЗ              | ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВВД-4                 |      |                             |
|                 | ДУ 4 ТУ 26-07.1085-74                      | 1    |                             |
| ИМ4; ИМ6        | МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕ-              |      | КОЛИЧЕСТВО ОПРЕ-            |
| ИМ7             | ХАНИЗМ С ПОЗИЦИОНЕРОМ ГОСТ 9887-70         |      | ДЕЛЯЕТСЯ ТИПОМ              |
|                 |  |      | КОМАНДИОНЕРА                |

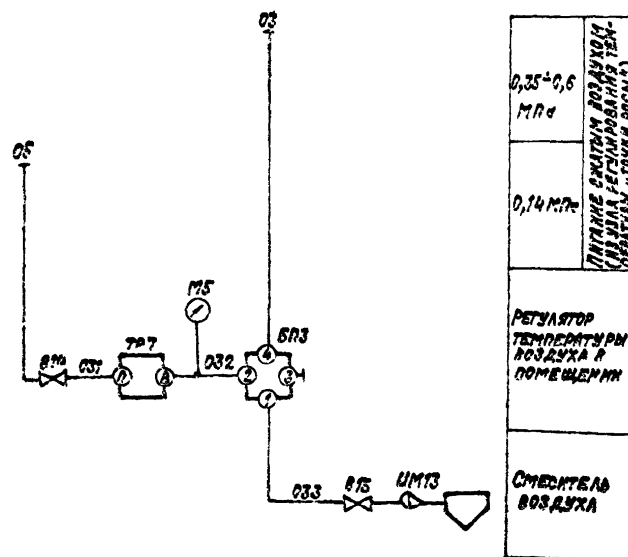
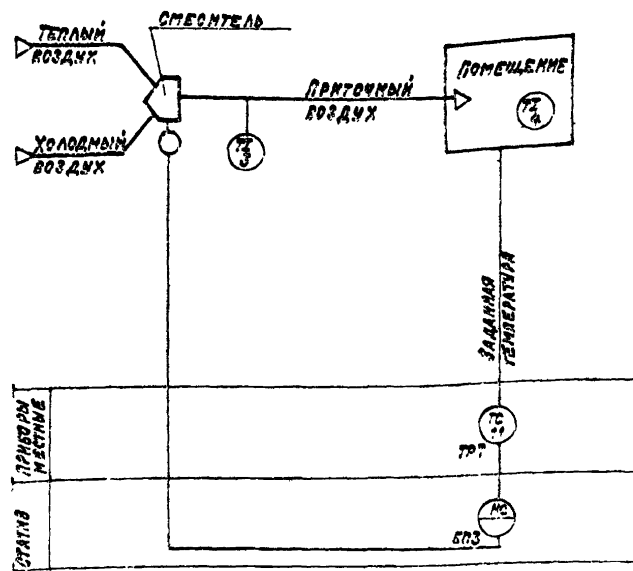
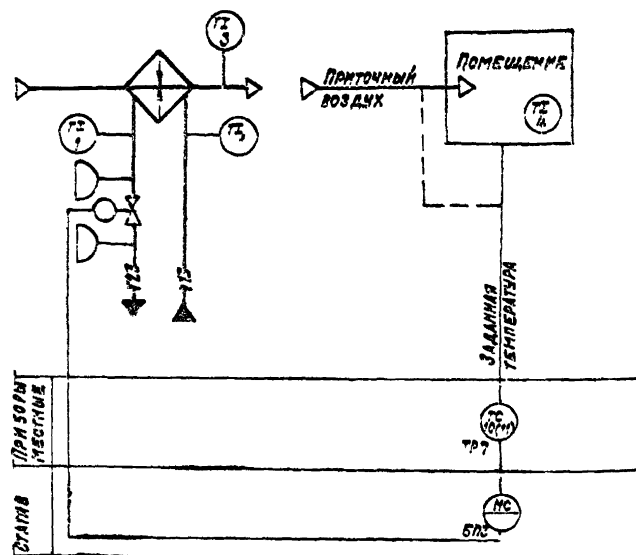
22-118-03

904-02-31.87 A08 2

АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ  
КОНДИЦИОНЕРОВ

|             |    |        |
|-------------|----|--------|
| СТАРША ЛИСТ |    | ЛИСТОВ |
| Р           | 42 |        |

2. САНТЕХПРОЕКТ

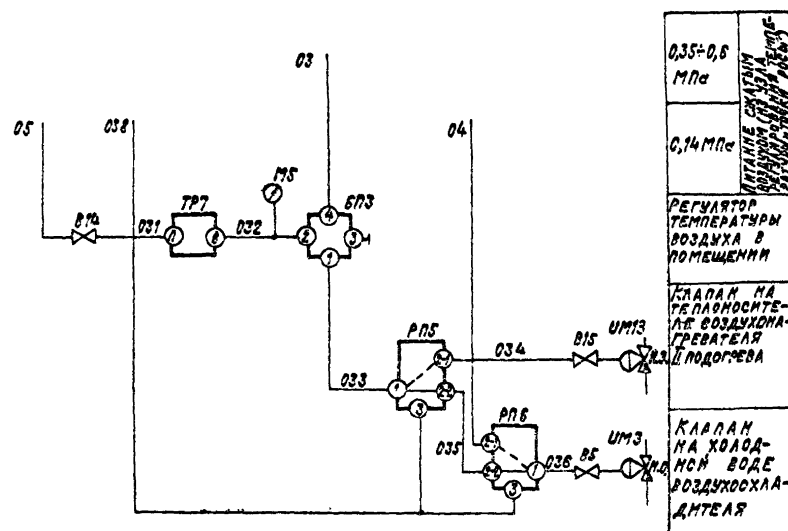
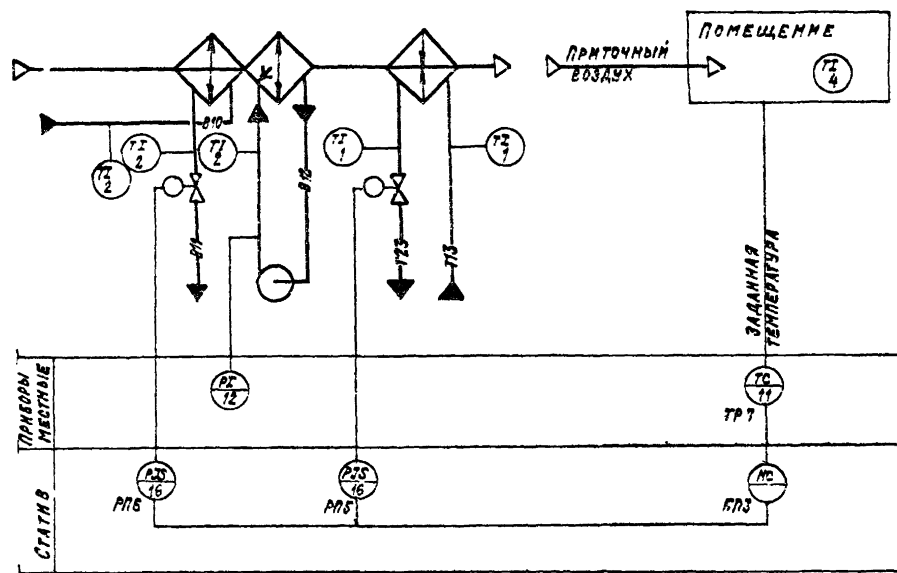


**ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:**

2. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ КАН В ПРИТОЧНОМ ВОЗДУХОВОДЕ ИЗМЕНЕНИЕМ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ И ПОДОГРЕВА (ДОВОДЧКА) (УЗЕЛ Р2-1ПЗ).

22418-03

[illegible]



| ПОСЛЕДНЯЯ<br>ПОДГОТОВКА<br>НАЧЕТА | НАИМЕНОВАНИЕ   | КОЛ. | ПРИМЕЧАНИЕ                     |
|-----------------------------------|--|------|--------------------------------|
|                                   | <u>СТАТИВ</u>  |      |                                |
| БПЗ                               | БАЙПАСНАЯ ПАНЕЛЬ ДИСТАНЦИОННОГО<br>УПРАВЛЕНИЯ БПДУ-А ТУ25-04.2718-78 | 1    |                                |
| В14                               | ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВПД-4<br>Д44 ТУ26-07.1085-74                    | 1    |                                |
| РПС, РПС                          | РЕЛЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ РП2,5 ТУ-02.041.369-77                             | 2    |                                |
| М5                                | МАНОМЕТР МТ-1, ШКАЛА 0 +0,25 МПа<br>ТУ25-02.72-75                    | 1    |                                |
|                                   | <u>ПО МЕСТУ</u>  |      |                                |
| ТР7                               | ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ<br>ТППБ ТУ25-02(УЖ2.574.025)-84        | 1    |                                |
| УМЗ                               | МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ<br>МЕХАНИЗМ ГОСТ 9887-70                   | 1    | КОМПЛЕКТНОСТЬ<br>В РАБОТ. КОД. |
| УМ13                              | МЕМБРАННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МЕХА-<br>НИЗМ ГОСТ 9887-70                 | 1    | КОМПЛЕКТНОСТЬ<br>В РАБОТ. КОД. |
| В5, В15                           | ВЕНТИЛЬ ДИАФРАГМОВЫЙ ВПД-4<br>Д44: ТУ26-07.1085-74                   | 2    |                                |

**ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ:**

1. РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ  
ИЗМЕНЕНИЕМ:  
— ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ  
II ПОДОГРЕВА В ХОЛОДНЫЙ ПЕРИОД ГОДА;  
— ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЯ В ТЕП-  
ЛЫЙ ПЕРИОД ГОДА;
2. ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ (ВРУЧНУЮ) СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ С  
ЗИМНЕГО РЕЖИМА НА ЛЕТНИЙ И ОБРАТНО (СМ. ЧЗЛЫ Р1-27ПЗ,  
Р1-28ПЗ; Р4-28ПНЗ)

|                      |      |  |
|----------------------|------|--|
| НАЧ.ОТД. ФИНГЕР      | ИЗДА | 22710-00                                     |
| УПРАВ. РАСЧЕТОВ      | ИЗД  | 904-02-31.87 А08 2                           |
| РАСЧ. Р. 15.00.ИТЕРН | ИЗД  | АВТОМАТИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДАЧНО-<br>НЕРОВ |
| СТ. НИЖ. МАЛОВА      | ИЗД  | СТАДИ. Л. НЕР. Л. НЕР. 00                    |
| СТ. ТЕХ. ЕФИМКИНА    | ИЗД  | Р 44   |
| СТ. КОНТ. УМАНСКОЕ   | ИЗД  | САМТЕХПРОЕКТИ                                |