ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
/МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ/

904-02-16.85

# АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

/С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКРОБЕЗОПАСНЫХ РЕГУЛЯТОРОВ/

АВТОМАТИЗАЦИЯ

## АЛЬБОМ II

КОНДИЦИОНЕР ПРЯМОТОЧНЫЙ
С ОДНОЙ СЕКЦИЕЙ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРВОГО ПОДОГРЕВА
И ДВУМЯ ДОВОДЧИКАМИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ
/КТЦ2-10...КТЦ2-250/

КФ ЦИТП инв. №20400-04

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | Привязан |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Инв.№2 | | | | |

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
/МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ/
904-02-16.85

# АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ

/С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКРОБЕЗОПАСНЫХ РЕГУЛЯТОРОВ/

АВТОМАТИЗАЦИЯ

## АЛЬБОМ II

КОНДИЦИОНЕР ПРЯМОТОЧНЫЙ
С ОДНОЙ СЕКЦИЕЙ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ ПЕРВОГО ПОДОГРЕВА
И ДВУМЯ ДОВОДЧИКАМИ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ
/КТЦ2-10...КТЦ2-250/

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
"САНТЕХПРОЕКТ"
Главный инженер института Ю.И. Шиллер
Главный инженер проекта В. И. Фингер

УТВЕРЖДЕНЫ
ГЛАВСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ № 33 ОТ 12.06 1986 г.
Кф Цитп инв.№ 20400-04

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ПРИВЯЗАН | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | |

## Ведомость примененных ссылочных документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| ОСТ 36.13-76 | Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия. | |
| ОСТ 36-27-77 | Приборы и средства автоматизации. Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов. | |
| ГОСТ 2710-81 | ЕСКД. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах. | |
| ГОСТ 2.721-74 | ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Обозначения общего применения. | |
| ГОСТ 2.728-74 | ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Резисторы, конденсаторы. | |
| ГОСТ 2.755-74 | ЕСКД. Обозначения условные графические в схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения. | |
| ГОСТ 2.780-68 | ЕСКД. Обозначения условные графические. Элементы гидравлических и пневматических сетей. | |
| ГОСТ 2.782-68 | ЕСКД. Обозначения условные графические. Насосы и двигатели гидравлические и пневматические. | |

## Ведомость чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | |
| 2,3 | Схема функциональная | |
| 4...7 | Схема электрическая принципиальная регулирования № 1. | |
| 8...10 | Схема электрическая принципиальная регулирования № 2. | |
| 11...15 | Щит ЩЗЛ-ОД общий вид | |
| 16...20 | Щит ЩЗП-ОД. Таблица соединений | |
| 21...24 | Щит ЩЗП-ОД. Таблица подключения | |
| 25...29 | Щит Щ3-2Д. Общий вид. | |
| 30...33 | Щит Щ3-2Д. Таблица соединений | |
| 34...36 | Щит Щ3-2Д. Таблица подключения. | |
| 37 | Схема подключения №1 | |
| 38 | Схема подключения №2. | |

20400-04 2

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

Привязан

| | | | |
|---|---|---|---|
| Инв. № | | | |
| Нач. отд. | Финеер | | 11.83 |
| Гл. спец. | Рубинский | | XI.83 |
| Рук. гр. | Бронштейн | | 10.83 |
| Ст. техн. | Ерилкина | | |
| Н. контр. | Тулупова | | |

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 1 | 38 |

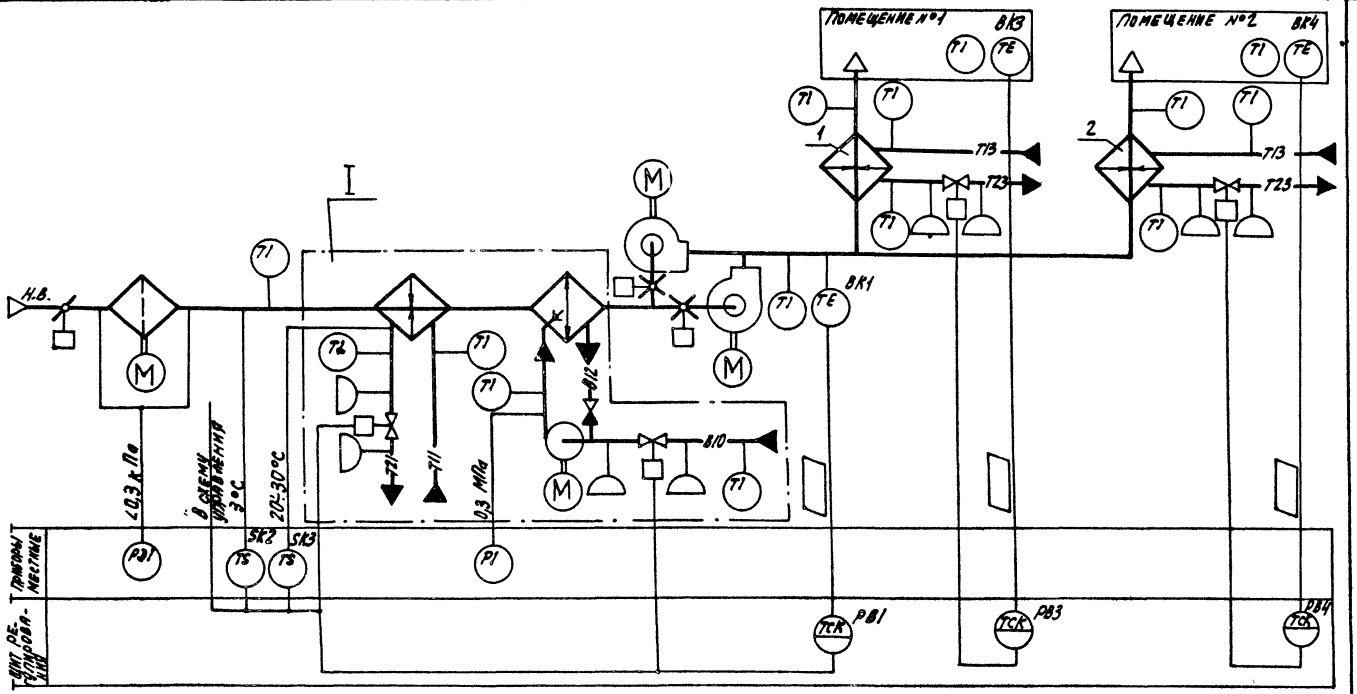
Общие данные

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: [illegible]

Формат А3

ТПР 904-02-16.85
Альбом 11




20400-04 3

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Фингер | | 11.85 |
| Гл.спец. | Рубчинский | | 11.85 |
| Рук.гр. | Бронштейн | | 10.85 |
| Ст.техн. | Кобзева | | |
| Н.контр. | Тулупова | | |

# 904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 2 | |

Схема функциональная (начало).

САНТЕХПРОЕКТ

| Обозначение (№ №) систем | |
|---|---|
| Без резервного вентилятора | |
| С резервным вентилятором | |

Привязан

Инв. №

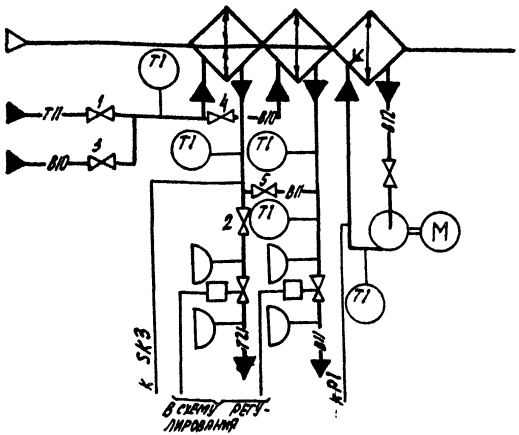
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: [illegible]

Формат А3

I

## Вариант с блоком тепломассообмена




- 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

При привязке проекта дать пояснения, для каких систем используется тот или иной вариант. Если один из вариантов не используется, то его вычеркнуть.

Предусматривается:

1) регулирование температуры „точки росы" изменением:
   - теплопроизводительности воздухонагревателя I подогрева в холодный период года;
   - холодопроизводительности камеры орошения или воздухоохладителя 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 на теплоносителе воздухонагревателя I подогрева и холодной воде;
6) регулирование температуры воздуха в помещениях изменением теплопроизводительности доводчиков.

1. Исполнительные механизмы поставляются комплектно с направляющими аппаратами, воздушным и регулирующими клапанами.
2. Прибор контролирующий перепад давления на воздушном фильтре поставляется комплектно с кондиционером.

20400-04 4

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Фингер | | 11.85 |
| Гл.спец. | Рубулинский | | 11.85 |
| Рук.гр. | Бронштейн | | 11.85 |
| Техник | Кобзева | | |
| Н.контр. | Тулупова | | |

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 3 | |

Схема функциональная (окончание)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв.№

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

Копировал: СА Формат А3

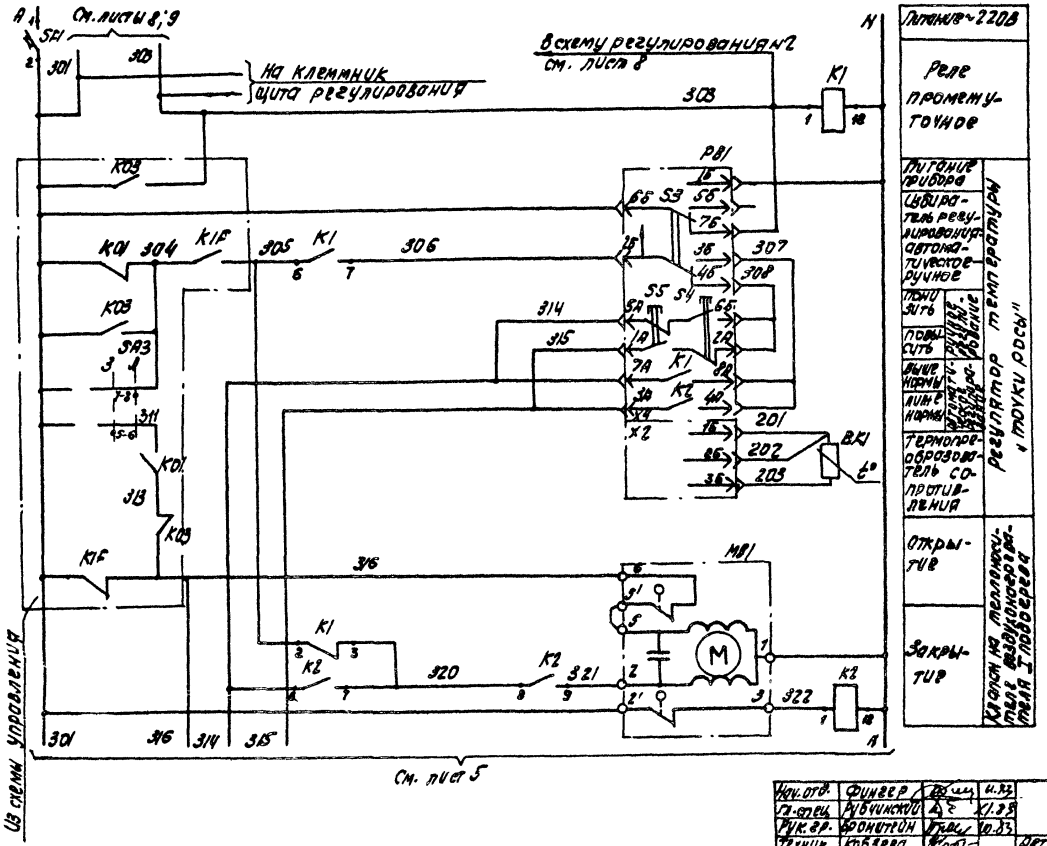
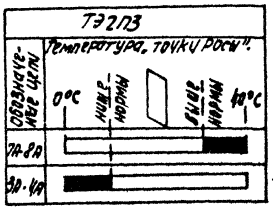



Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры РВ1




20400-04 5

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Фингер | | 11.83 |
| Гл. спец. | Рубчинский | | 11.83 |
| Рук. гр. | Бронштейн | | 10.83 |
| Техник | Кобзева | | |
| Н. контр. | Тулупова | | |

# 904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 4 | |

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (начало)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

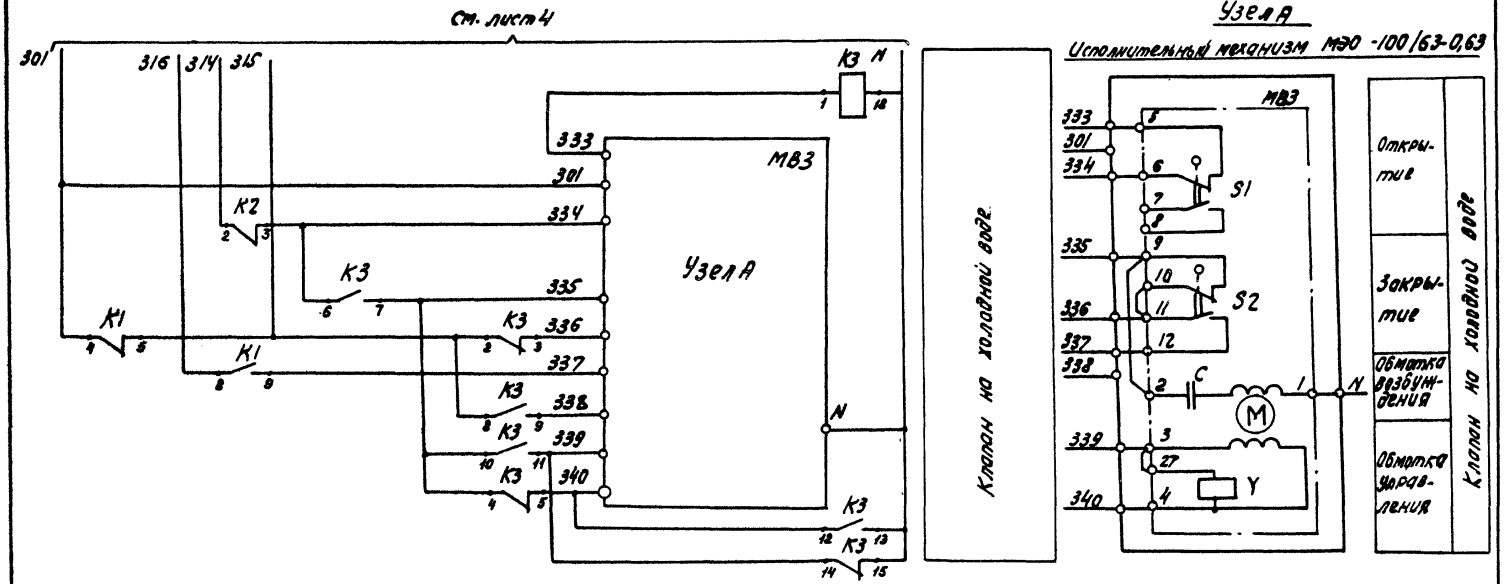
Копировал: Ск

Формат А3

ТПР 904-02-16.85 Альбом 11

Согласовано ГПИ САНТЕХПРОЕКТ

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




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

20400-04 6

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Фингер | | 11.83 |
| Гл. спец. | Рубчакова | | 11.83 |
| Рук. гр. | Бронштейн | | 10.83 |
| Техник | Кобзева | | |
| Н. контр. | Тулчиева | | |

# 904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 6 | |

Схема электрическая принципиальная регулирования N1 (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

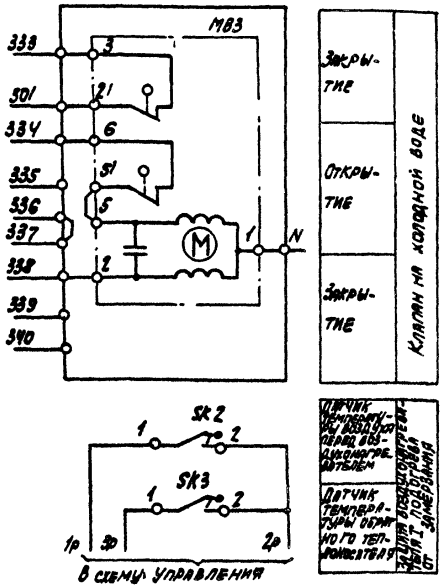
Инв. №

Копировал Сычева

Формат А3

## Узел А

Исполнительный механизм МЭО 6,3/63-0,25



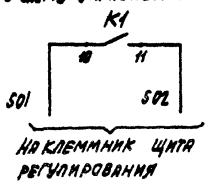






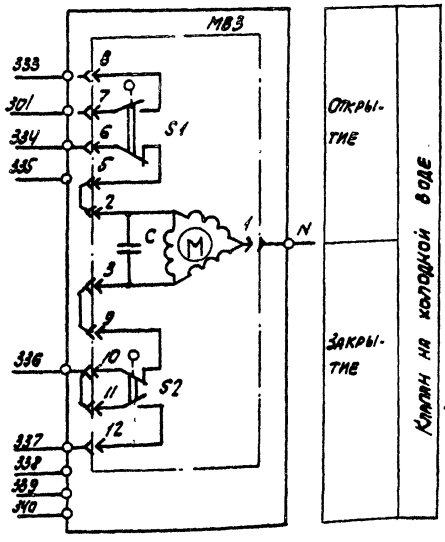







## Узел А

Исполнительный механизм МЭО-40/63-0,63-77

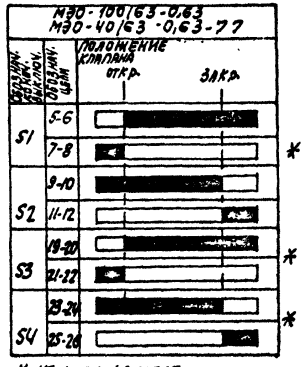






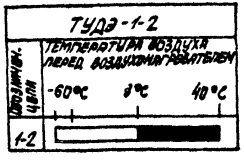
## Диаграмма замыкания контактов

Исполнительный механизм МВ3

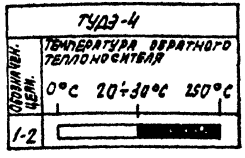



* не используется

## Датчик температуры SK2




## Датчик температуры SK3




20400-04 7

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Фингер | | | 11.93 |
| Гл. спец. | Рубчинский | | | 4.93 |
| Рук. гр. | Бронштейн | | | 10.93 |
| Техник | Кобзева | | | |
| Н. контр. | Гуляпова | | | |

Привязан

Инв. №

# 904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 6 | |

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (продолжение).

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: С1

Формат А3

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

| Позиционное обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | По месту | | |
| BK1 | Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-0879 Градуировка 50М ТУ 25-02.79 2288-80 | 1 | |
| SK2 | Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-1-2. ТУ25-02.281074-78 | 1 | контакт „3" |
| SK3 | Устройство терморегулирующее электрическое ТУДЭ-4 ТУ25-02.28 1074-78 | 1 | контакт „3" |
| MB1 | Исполнительный механизм МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80 | 1 | комплектно с клапаном |
| MB2 | Исполнительный механизм МЭО-100/63-0,63 ГОСТ 7192-80 | 1 | комплектно с клапаном |
| | или исполнительный механизм МЭО-40/63-0,63-77 ГОСТ 7192-80 | 1 | комплектно с клапаном |
| | или исполнительный механизм МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80 | 1 | комплектно с клапаном |

| Позиционное обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит регулирования ЩЭП1-02 | | |
| PB1 | Регулятор температуры электрический трехпозиционный ТЭ2П3 ТУ25-02.200166-82 | 1 | |
| K1...K3 | Реле промежуточное ПЭ-21-5У3; ~220В; 4З+4Р ТУ16-523.456-80 | 3 | |
| SF1 | Выключатель автоматический А63-МУ3; ~220В; Iн=2А; Iотс=1.3Iн ТУ 16-522.110-74 | 1 | |

Альбом II

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

20400-04 8

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Финеев | | 11.83 |
| Гл.спец. | Рубашкин | | 11.83 |
| Рук.гр. | Бронштейн | | 11.83 |
| Ст. инж. | Никифорова | | |
| Ст.техн. | Кобзева | | |
| Н.контр. | Тулинова | | |

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 7 | |

Схема электрическая принципиальная регулирования №1 (окончание).

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан.

Инв.№

Копировал: СЛ

Формат А3

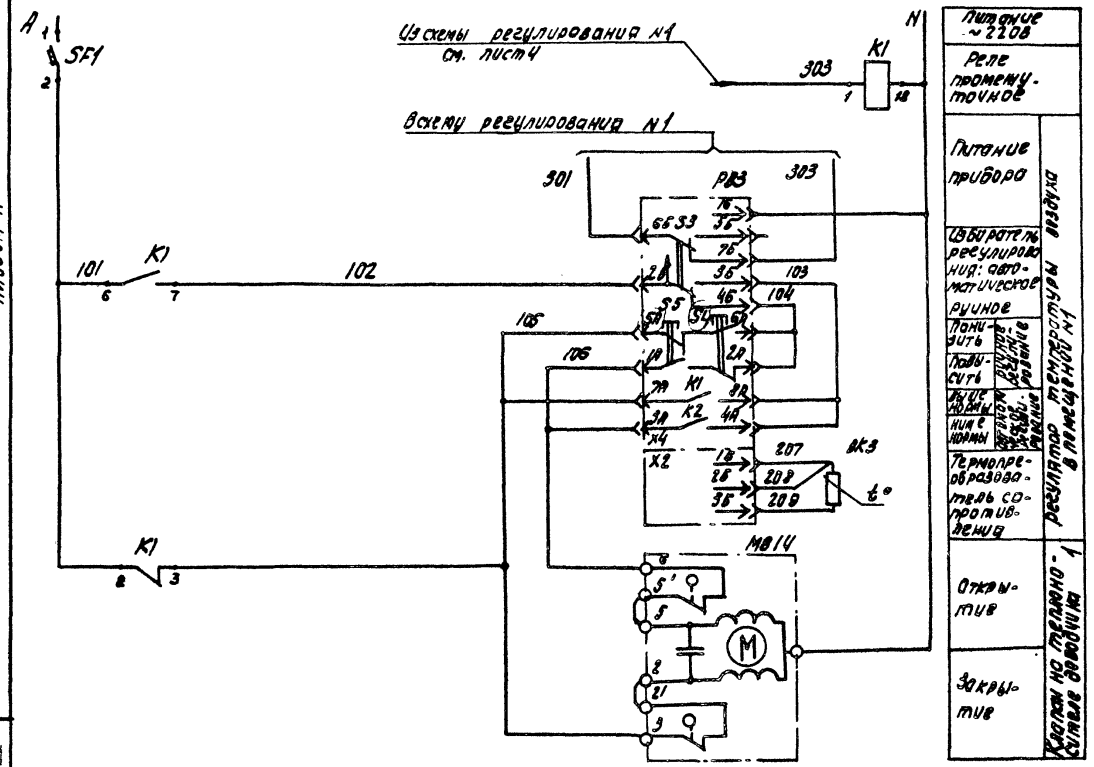
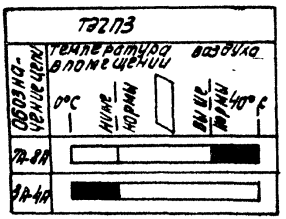



Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры РВ3




20400-04 - 9

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Финберг | | | 11.85 |
| Гл. спец. | Рубцинский | | | XI.85 |
| Рук. гр. | Бранштейн | | | 11.85 |
| Техник | Ковзева | | | |
| Н. контр. | Чулкова | | | |

# 904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 8 | |

Схема электрическая принципиальная регулирования №2 (начало)

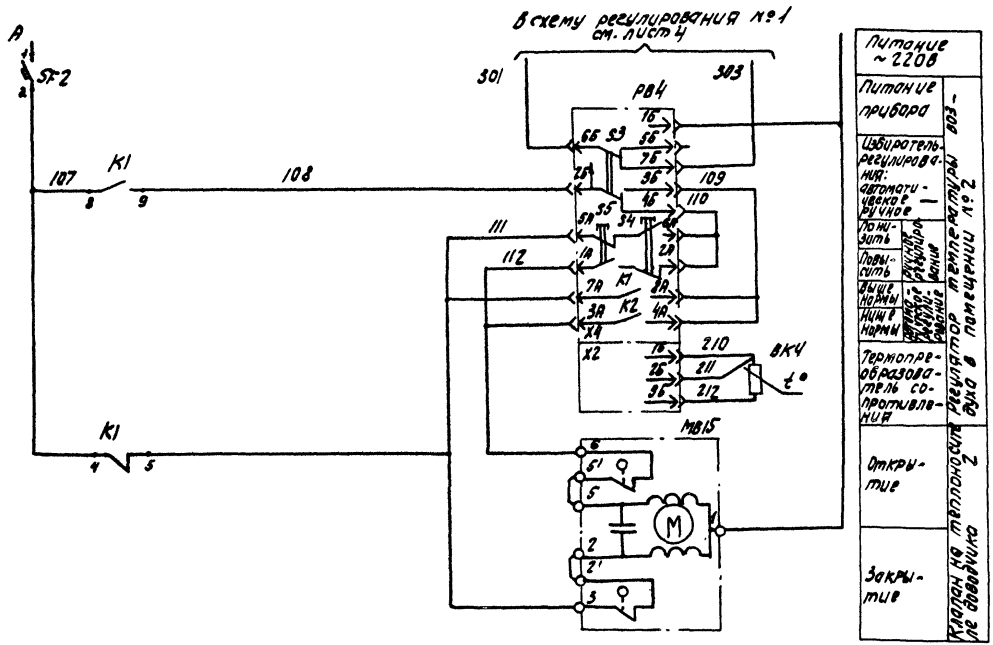
САНТЕХПРОЕКТ

Привязан

Инв. №

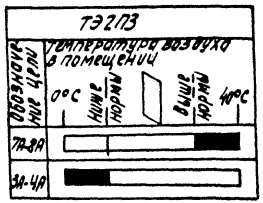
Копировал:

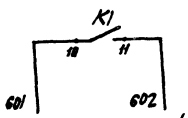
Формат А3




## Диаграмма замыкания контактов

Регулятор температуры РВ4




Наклемник щита регулирования

20400-04 10

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Фингер | | 11.84 |
| Гл.спец. | Рубчинская | | 11.84 |
| Рук.гр. | Бронштейн | | 10.84 |
| Техник | Кобзева | | |
| Н.контр. | Тулупова | | |

# 904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 9 | |

Схема электрическая принципиальная регулирования №2 (продолжение)

САНТЕХПРОЕКТ

Привязан:

Инв.№

Копировал Сокова

Формат А3

| Позиционное обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | по месту | | |
| ВК3, ВК4 | Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-1079. Градуировка 50М ТУ 25-02.79 2288-80 | 2 | |
| МВ14...МВ15 | Исполнительный механизм МЭО-6,3/63-0,25 ГОСТ 7192-80 | 2 | комплектно с клапаном |

| Позиционное обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит регулирования Щ3-2Д | | |
| РВ3; РВ4 | Регулятор температуры электрический трехпозиционный ТЭ2П3 ТУ 25-02.200166-82 | 2 | |
| К1 | Реле промежуточное ПЭ-21-5У3; ~220В; 4з+4р ТУ16-523.456-80 | 1 | |
| SF1; SF2 | Выключатель автоматический А63-МУ3; ~220В; Jн=1А; Jотс=1.3Jн ТУ16-522.110-74 | 2 | |

ТПР 904-02-16.85
Альбом 11

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

20400-04 11

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Фингер | | 11.83 |
| Гл. спец. | Рубчинский | | XI.83 |
| Рук. гр. | Бронштейн | | 11.83 |
| Ст. инж. | Никифорова | | |
| Ст. техн. | Ковзева | | |
| Н. контр. | Тулупова | | |

Привязан:

Инв. №

# 904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 10 | |

Схема электрическая, принципиальная регулирования №2 (окончание)

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Ф

Формат А3

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | Документация | | |
| | | | | |
| | АОВ-16 – АОВ-20 | Таблица соединений | | |
| | АОВ-21 – АОВ-24 | Таблица подключения | | |
| | | | | |
| | | Стандартные изделия | | |
| | | | | |
| 1 | | Шкаф щита ЩШМ- | | |
| | | -600х400 □ УХЛ4 УР30 | | |
| | | ОСТ 36.13-76 | 1 | |
| 2 | | Уголь ник У3М400 ТК3-128-81 | 3 | УБ ТМ3-26-81 |
| 3 | | рейка РБМ500 ТК3-100-81 | 1 | УЗ ТМ3-1-81 |
| 4 | | рейка РМ 400 ТК3-101-81 | 1 | УЧ ТМ3-1-81 |
| | | | | |
| | | Прочие изделия | | |
| | | | | |
| 5 | РВ1; | Регулятор температуры | | |
| | | электрический трехпо- | | |

Альбом 11

Привязан

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Фишгер | | 11.83 |
| Гл. спец. | Рубинского | | 11.83 |
| Рук. гр. | Бронштейн | | 11.83 |
| Ст. инж. | Никифорова | | |
| Ст. тех. | Ефимкина | | |
| Н. контр. | Тучупова | | |

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 11 | |

Щит ЩЗЛ1-ОД. Общий вид.

САНТЕХПРОЕКТ

| Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| | | зиционный искробе- | | |
| | | зопасный ТЭ2ЛЗ. | 1 | |
| 6 | SF1 | Автоматический выклю- | | |
| | | чатель А63МУ3; ~220В; | | |
| | | Iн=2А; | 1 | УУ2У ТМ3-13-81 |
| 7 | K1; K2; K3 | Реле промежуточное | | |
| | | РЭ-21-543; ~220В; 4З+4Р; | 3 | УЭ2Е ТМ3-13-81 |
| 8 | | Блок зажимов 6З10 | 5 | |
| 9 | | Упор | 5 | |
| 10 | | Перемычка | 2 | |
| 11 | | Рамка 66х26 | 1 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | Материалы | | |
| | | | | |
| | | Провод ПВ1 0,75 ГОСТ 6323-79 | 40м | |
| | | Провод ПВ3 1 ГОСТ 6323-79 | 8м | |
| | | Провод ПВ3 1,5 ГОСТ 6323-79 | 2м | |
| | | Провод НВЭ 1х0,75 тип II | 3м | |
| | | ГОСТ 17515-72 | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | 20400-04 | | 12 |

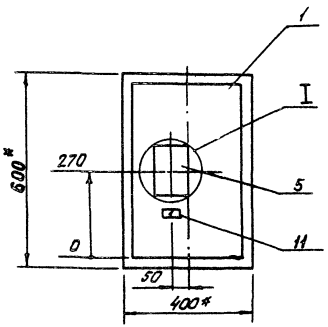
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

904-02-16.85 АОВ

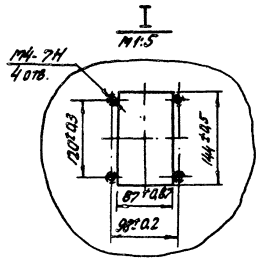
Лист 12

Копировал: СЛ

Формат А3



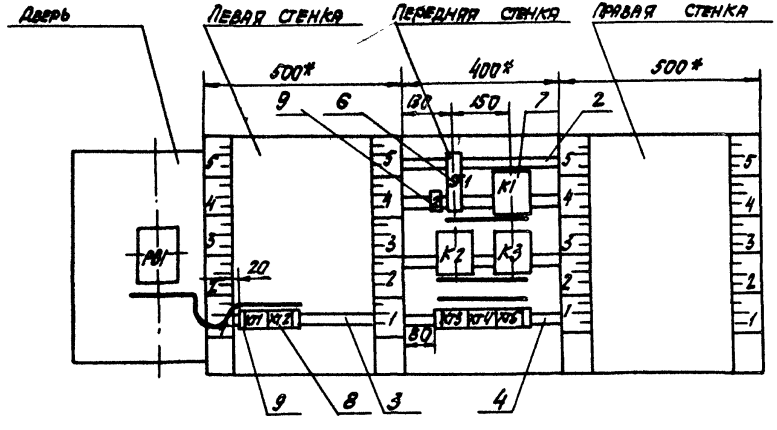

1.* Размеры для справок.
2. Покрытие – вариант 2 ОСТ36.13-76




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

Альбом II

## Вид на внутренние плоскости щита (развернуто)



ТПР 904-02-16.85 Альбом II

Надписи на табло и в рамках.

| N надписи | Текст надписи | К-во | N надписи | Текст надписи | К-во |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | Рамка 66х26 | | | | |
| | | | | | |
| 1 | Температура | | | | |
| | "точки росы" | 1 | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | Упор | | | | |
| | | | | | |
| 2 | ~220В; "точка росы" | 1 | | | |

| Провод-ник | Откуда идет | Куда поступает | Данные провода | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | Технические | требования | | |
| | | | | |
| Таблица соединений выполнена на основании схем, | | | | |
| приведенных на листах 4, 5, 6 и 37 | | | | |
| | | | | |
| N | XT1:10 | XT2:5 | | |
| N | XT2:5 | XT4:5 | | |
| N | XT4:5 | XT5:10 | | |
| N | XT5:10 | K3:18 | | |
| N | K3:18 | K3:15 | ПВ1 0,75 | п |
| N | K3:15 | K3:13 | | п |
| N | K3:13 | K2:18 | | |
| N | K2:18 | K1:18 | | |
| N | K1:18 | XT1:10 | | |

Привязан:

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

Нач. отд. Фингер
Гл. спец. Рубчинский 11.93
Рук. гр. Бронштейн 10.93
Ст. инж. Никифорова 10.93
Ст. техн. Ефимкина
Н. контр. Тулупова

20400-04 15 Инв. №

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 16 | |

Щит ЩЗП1-ОД. Таблица соединений.

САНТЕХПРОЕКТ

904-02-16.85 АОВ Лист 15

Копировал: СЛ Формат А3

| Провод-ник | Откуда идет | Куда поступает | Данные провода | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|
| 301 | XT1:5 | XT2:1 | | |
| 301 | XT2:1 | XT2:7 | | п |
| 301 | XT2:7 | XT4:3 | | |
| 301 | XT4:3 | XT5:2 | | |
| 301 | XT5:2 | K1:4 | | |
| 301 | K1:4 | SF1:2 | | |
| 301 | SF1:2 | XT1:5 | | |
| | | | | |
| 303 | XT1:6 | XT2:8 | | |
| 303 | XT2:8 | XT4:2 | | |
| 303 | XT4:2 | K1:1 | | |
| | | | | |
| 305 | XT4:4 | K1:2 | | |
| 305 | K1:2 | K1:6 | ПВ1 0,75 | п |
| | | | | |
| 306 | XT1:7 | K1:7 | | |
| | | | | |
| 314 | XT1:8 | K2:2 | | |
| 314 | K2:2 | K2:6 | | п |
| | | | | |
| 315 | XT1:9 | K3:2 | | |
| 315 | K3:2 | K3:8 | | п |
| 315 | K3:8 | K1:5 | | |
| | | | | |
| 316 | XT2:4 | XT4:6 | | |
| 316 | XT4:6 | K1:8 | | |
| | | | | |
| 320 | K1:3 | K2:7 | | |
| 320 | K2:7 | K2:8 | | п |
| 321 | XT2:2 | K2:9 | | |

Альбом II

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

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



| Провод-ник | Откуда идет | Куда поступает | Данные провода | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|
| 322 | XT2:3 | K2:1 | | |
| 333 | XT5:1 | K3:1 | | |
| 334 | XT5:3 | K3:6 | | |
| 334 | K3:6 | K2:3 | | |
| 335 | XT5:4 | K3:4 | | |
| 335 | K3:4 | K3:7 | | п |
| 335 | K3:7 | K3:10 | | п |
| 336 | XT5:5 | K3:3 | | |
| 337 | XT5:6 | K1:9 | | |
| 338 | XT5:7 | K3:9 | | |
| 339 | XT5:8 | K3:14 | | |
| 339 | K3:14 | K3:11 | ПВ1 0,75 | п |
| 340 | XT5:9 | K3:5 | | |
| 340 | K3:5 | K3:12 | | п |
| | | | | |
| 501 | XT2:9 | K1:10 | | |
| 502 | XT2:10 | K1:11 | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 1р | XT3:6 | XT3:10 | | п |
| 2р | XT3:4 | XT3:5 | перемычка блока | |
| 2р | XT3:5 | XT3:9 | ПВ1 0,75 | п |
| 3р | XT3:3 | XT3:8 | ПВ1 0,75 | п |
| 4р | XT3:1 | XT3:2 | перемычка блока | |
| 4р | XT3:2 | XT3:7 | ПВ1 0,75 | п |
| | | | | |
| земля | Уголь-ник для установки аппаратов: ⏚ | Стойка щита: ⏚ | | |
| земля | рейка: ⏚ | Стойка щита: ⏚ | ПВ3 1,5 | |
| | | | | |
| | | | 20400-04 | 16 |



Копировал: Сч Формат А3

ТПР 904-02.16.85 Альбом II

| Провод-ник | Откуда идет | Куда поступает | Данные провода | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|
| | Дверь | | | |
| | | | | |
| N | XT1:10 | PB1-X4:1Б | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 301 | XT1:5 | PB1-X4:6Б | | |
| | | | ПВ3 1 | |
| | | | | |
| 303 | XT1:6 | PB1-X4:7Б | | |
| | | | | |
| 306 | XT1:7 | PB1-X4:2Б | | |
| | | | | |
| 307 | PB1-X4:3Б | PB1-X4:3А | | |
| 307 | PB1-X4:8А | PB1-X4:4А | | |
| | | | ПВ1 0,75 | |
| 308 | PB1-X4:4Б | PB1-X4:6А | | |
| 308 | PB1-X4:6А | PB1-X4:2А | | |
| | | | | |
| 314 | XT1:8 | PB1-X4:5А | ПВ3 1 | |
| 314 | PB1-X4:5А | PB1-X4:7А | ПВ1 0,75 | |
| | | | | |
| 315 | XT1:9 | PB1-X4:1А | ПВ3 1 | |
| 315 | PB1-X4:1А | PB1-X4:3А | ПВ1 0,75 | |

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



| Провод-ник | Откуда идет | Куда поступает | Данные провода | Приме-чание |
|---|---|---|---|---|
| 201 | XT1:1 | PB1-X2:1Б | | |
| | | | | Измери-тельные цепи |
| 202 | XT1:2 | PB1-X2:2Б | КВВГнг 7,5 | |
| | | | | |
| 203 | XT1:3 | PB1-X2:3Б | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| земля | PB1: ⏚ | Рейка: ⏚ | | |
| | | | ПВ3 1,5 | |
| земля | рейка: ⏚ | Стойка щита: ⏚ | | |

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



Копировал Сычева Формат А3

| Провод-ник | Вы-вод | Вид конт-акта | Вы-вод | Провод-ник | Провод-ник | Вы-вод | Вид конт-акта | Вы-вод | Провод-ник |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |
| | | Технические | | | требования | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Таблица подключения выполнена на основании схемы таблицы | | | | | | | | | |
| соединений приведенных соответственно на листах 4,5,6,7 по 16...20. | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | Левая стенка | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | XT1 | | | | | XT2 | | |
| 201 | 1 | | 2 | 202 | 301 * | 1 | | 2 | 321 |
| 203 | 3 | | 5 | 301* | 322 | 3 | | 4 | 316 |
| 303 * | 6 | | 7 | 306 * | N* | 5 | | 7 | 301* |
| 314 * | 8 | | 9 | 315 * | 303 * | 8 | | 9 | 501 |
| N* | 10 | | | | 502 | 10 | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Привязан:

Инв.№

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Фингер | | 11.87 |
| Гл.спец. | Рубинский | | 11.87 |
| Рук.гр. | Бронштейн | | 11.87 |
| Ст.инж. | Никифорова | | |
| Ст.техн. | Ефимкина | | |
| Н.контр. | Тулупова | | |

# 904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 21 | |

Щит ЩЗЛ1-ОД. Таблица подключения.

САНТЕХПРОЕКТ

Альбом II

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

| Провод-ник | Вы-вод | Вид конт-акта | Вы-вод | Провод-ник | Провод-ник | Вы-вод | Вид конт-акта | Вы-вод | Провод-ник |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| передняя стенка | | | | | | | XT3 | | |
| | | | | | 4р | 1п | | п2 | 4р * |
| | | SF1 | | | 3р | 3п | | п4 | 2р |
| | | | 2 | 301 * | 2р * | 5п | | п6 | 1р |
| | | | | | 4р | 7п | | п8 | 3р |
| | | K1 | | | 2р | 9п | | п10 | 1р |
| 305 * | 2п | р | 3 | 320 | | | | | |
| 301 * | 4 | р | 5 | 315 | | | XT4 | | |
| 305 | 6п | з | 7 | 306 | 303 * | 2 | | 3 | 301 * |
| 316 | 8 | з | 9 | 337 | 305 | 4 | | 5 | N * |
| 501 | 10 | з | 11 | 502 | 316* | 6 | | | |
| 303 | 1 | К | 18 | N* | | | | | |
| | | | | | | | XT5 | | |
| | | K2 | | | 333 | 1 | | 2 | 301 * |
| 314 * | 2п | р | 3 | 334 | 334 | 3 | | 4 | 335 |
| 314 | 6п | з | п7 | 320* | 336 | 5 | | 6 | 337 |
| 320 | 8п | з | 9 | 321 | 338 | 7 | | 8 | 339 |
| 322 | 1 | К | 18 | N* | 340 | 9 | | 10 | N* |
| | | | | | | | | | |
| | | K3 | | | | | | | |
| 315 * | 2п | р | 3 | 336 | | | | | |
| 335 * | 4п | р | п5 | 340 * | | | | | |
| 334 * | 6 | з | п7 | 335 * | | | | | |
| 315 * | 8п | з | 9 | 338 | | | | | |
| 335 | 10п | з | п11 | 339 | | | | | |
| 340 | 12п | з | п13 | N * | | | | | |
| 339 * | 14п | р | п15 | N * | | | | | |
| 333 | 1 | К | п18 | N* | | | | | |
| | | | | | | | | | 18 |
| | | | | | | | | | 20400-04 |

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

904-02-16.85 АОВ

Лист 22

Копировал: СЛ

Формат А3

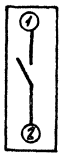
| Провод-ник | Вы-вод | Вид конт-ра | Вы-вод | Провод-ник | Провод-ник | Вы-вод | Вид конт-ра | Вы-вод | Провод-ник |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Дверь | | | | | | | | |
| | | РВ1 | | | | | | | |
| | | Х4 | | | | | | | |
| N | 1Б | | 2Б | 306 | | | | | |
| 307 | 3Бп | | п4Б | 308 | | | | | |
| 301 | 6Б | | 7Б | 303 | | | | | |
| 315* | 1Ап | | п2А | 308 | | | | | |
| 315 | 3Ап | | п4А | 307 | | | | | |
| 314* | 5Ап | | п6А | 308* | | | | | |
| 314 | 7Ап | | п8А | 307* | | | | | |
| | | Х2 | | | | | | | |
| 201 | 1Б | | 2Б | 202 | | | | | |
| 203 | 3Б | | | | | | | | |

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





поз. 6
SF1;




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

20400-04 19



Копировал Сычева Формат А3

Альбом II

| Поз. | Обозначение | Наименование | кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| | | Документация | | |
| | АОВ-30 – АОВ-33 | Таблица соединений | | |
| | АОВ-34 – АОВ-36 | Таблица подключения | | |
| | | Стандартные изделия | | |
| 1 | | Шкаф щита ЩШМ-600х400 □ УХЛ4 IP30 ОСТ 36.13-76 | 1 | |
| 2 | | Угольник У3М400 ТК3-128-81 | 2 | У6 ТМ3-26-81 |
| 3 | | Рейка РБМ500 ТК3-100-81 | 1 | У3 ТМ3-1-81 |
| | | Прочие изделия | | |
| 4 | РВ3; РВ4 | Регулятор температуры электрический трехпозиционный искробе- | | |

Привязан

Инв.№

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Фингер | | XI.85 |
| Гл.спец. | Рубчинский | | XI.85 |
| Рук.гр. | Бронштейн | | 10.85 |
| Ст.инж. | Никифорова | | |
| Ст.техн. | Ефимкина | | |
| Н.контр. | Тулупова | | |

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 25 | |

Щит Щ3-2д. Общий вид.

САНТЕХПРОЕКТ

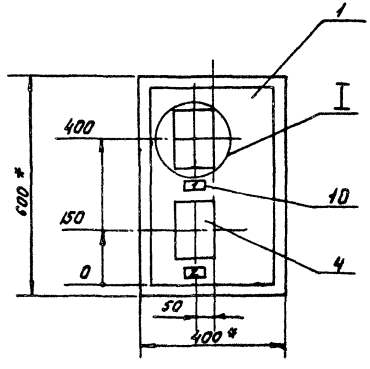
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

| Поз. | Обозначение | Наименование | кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| | | Запасный Т32П3 | 2 | |
| 5 | SF1; SF2 | Автоматический выключатель АБ3МУ3; ~220В; Iн = 1А | 2 | ЧУ24 ТМ3-13-81 |
| 6 | К1 | Реле промежуточное РП-21-5У3; ~220В; 4з+4р | 1 | У225 ТМ3-13-81 |
| 7 | | Блок зажимов БЗ10 | 3 | |
| 8 | | Упор | 4 | |
| 9 | | Перемычка | 1 | |
| 10 | | Рамка 66х26 | 2 | |
| | | Материалы | | |
| | | Провод ПВ1 0,75 ГОСТ 6323-79 | 15м | |
| | | Провод ПВ3 1 ГОСТ 6323-79 | 10м | |
| | | Провод ПВ3 1,5 ГОСТ 6323-79 | 2м | |
| | | Провод НВ3 1х0,75 тип II ГОСТ 17515-72 | 6м | |

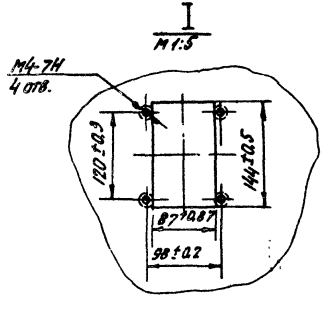
20400-04 20

904-02-16.85 АОВ Лист 26

Копировал: Формат А3




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

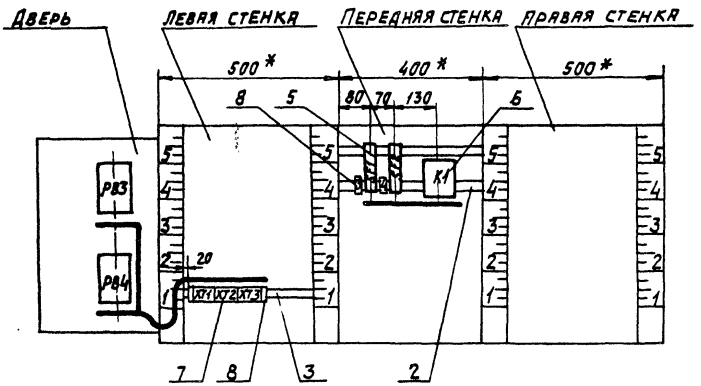





Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом II

## Вид на внутренние плоскости щита (развернуто)




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

ТПР 904-02-16.85
Альбом II

## Надписи на табло и в рамках

| № надписи | Текст надписи | к-во |
|---|---|---|
| | | |
| | Рамка 66 х 26 | |
| | | |
| 1 | Температура в помещении N1 | 1 |
| 2 | Температура в помещении N2 | 1 |
| | | |
| | | |
| | Упор | |
| | | |
| 3 | ~ 220В; доводчик 1 | 1 |
| 4 | ~ 220В доводчик 2 | 1 |

| N надписи | Текст надписи | к-во |
|---|---|---|
| | | |

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

Лист 29



| Проводник | Откуда идет | Куда поступает | Данные провода | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | Технические требования | | | |
| | | | | |
| Таблица соединений выполнена на основании схем, приведенных на листах 8,9 и 38 | | | | |
| | | | | |
| N | XT2:4 | XT2:9 | ПВ1 0,75 | П |
| N | XT2:9 | XT3:1 | ПВ1 0,75 | |
| N | XT3:1 | XT3:2 | перемычка блока | |
| N | XT3:2 | K1:18 | | |
| N | K1:18 | XT2:4 | | |
| | | | | |
| 303 | XT3:5 | K1:1 | | |
| | | | | |
| 101 | SF1:2 | K1:2 | ПВ1 0,75 | |
| 101 | K1:2 | K1:6 | | П |
| | | | | |
| 102 | XT2:1 | K1:7 | | |
| 105 | XT2:2 | K1:3 | | |

Привязан

80400-04 23 Инв. N

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Фингер | | 11.93 |
| Гл. спец. | Рубчинский | | 11.93 |
| Рук. гр. | Бронштейн | | 10.93 |
| Ст. инж. | Никифорова | | |
| Ст. техн. | Ефимкина | | |
| Н. контр. | Тулупова | | |

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 30 | |

Щит Щ3-2Д. Таблица соединений

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал: Формат А3

| Проводник | Откуда идет | Куда поступает | Данные провода | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 107 | SF2:2 | K1:4 | | |
| 107 | K1:4 | K1:8 | | п |
| 108 | XT2:6 | K1:9 | | |
| 111 | XT2:7 | K1:5 | | |
| | | | ПВ1 0,75 | |
| A | SF1:1 | SF2:1 | | |
| | | | | |
| 601 | XT3:8 | K1:10 | | |
| | | | | |
| 602 | XT3:9 | K1:11 | | |
| | | | | |
| Земля | Угольник для установки аппарата: ⏚ | Стойка щита: ⏚ | | |
| | | | ПВ3 1,5 | |
| Земля | Рейка: ⏚ | Стойка щита: ⏚ | | |



| Проводник | Откуда идет | Куда поступает | Данные провода | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| | Дверь | | | |
| N | XT3:2 | РВ4-Х4:1Б | ПВ3 1 | |
| N | РВ4-Х4:1Б | РВ3-Х4:1Б | ПВ1 0,75 | |
| N | РВ3-Х4:1Б | XT3:2 | ПВ3 1 | |
| 301 | XT3:3 | РВ4-Х4:6Б | ПВ3 1 | |
| 301 | РВ4-Х4:6Б | РВ3-Х4:6Б | ПВ1 0,75 | |
| 303 | XT3:5 | РВ4-Х4:7Б | ПВ3 1 | |
| 303 | РВ4-Х4:7Б | РВ3-Х4:7Б | ПВ1 0,75 | |
| 102 | XT2:1 | РВ3-Х4:2Б | ПВ3 1 | |
| 103 | РВ3-Х4:3Б | РВ3-Х4:8А | ПВ1 0,75 | п |
| 103 | РВ3-Х4:8А | РВ3-Х4:4А | ПВ1 0,75 | п |
| 104 | РВ3-Х4:4Б | РВ3-Х4:6А | ПВ1 0,75 | п |
| 104 | РВ3-Х4:6А | РВ3-Х4:2А | ПВ1 0,75 | п |
| 105 | XT2:2 | РВ3-Х4:5А | ПВ3 1 | |
| 105 | РВ3-Х4:5А | РВ3-Х4:7А | ПВ1 0,75 | п |
| 106 | XT2:3 | РВ3-Х4:1А | ПВ3 1 | |
| 106 | РВ3-Х4:1А | РВ3-Х4:3А | ПВ1 0,75 | п |
| 108 | XT2:6 | РВ4-Х4:2Б | ПВ3 1 | |
| 109 | РВ4-Х4:3Б | РВ4-Х4:8А | ПВ1 0,75 | п |
| 109 | РВ4-Х4:8А | РВ4-Х4:4А | ПВ1 0,75 | п |
| | | | 2.0400-04 | 84 |



Альбом III 904-02-16.85

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

Копировал: Дм

Формат А3

ТПР 904-02-16.85 Альбом II

| Проводник | Откуда идет | Куда поступает | Данные провода | Примечание |
|---|---|---|---|---|
| 110 | РВ4-Х4:4Б | РВ4-Х4:6А | ПВ1 0,75 | П |
| 110 | РВ4-Х4:6А | РВ4-Х4:2А | ПВ1 0,75 | П |
| 111 | ХТ2:7 | РВ4-Х4:5А | ПВ3 1 | |
| 111 | РВ4-Х4:5А | РВ4-Х4:7А | ПВ1 0,75 | П |
| 112 | ХТ2:8 | РВ4-Х4:1А | ПВ3 1 | |
| 112 | РВ4-Х4:1А | РВ4-Х4:3А | ПВ1 0,75 | |
| 207 | ХТ1:1 | РВ3-Х2:1Б | | |
| 208 | ХТ1:2 | РВ3-Х2:2Б | | |
| 209 | ХТ1:3 | РВ3-Х2:3Б | НВ3 1х0,75 | Измерительные цепи |
| 210 | ХТ1:5 | РВ4-Х2:1Б | | |
| 211 | ХТ1:6 | РВ4-Х2:2Б | | |
| 212 | ХТ1:7 | РВ4-Х2:3Б | | |
| Земля | РВ3: ⏚ | Рейка: ⏚ | | |
| Земля | РВ4: ⏚ | Рейка: ⏚ | ПВ3 1,5 | |
| Земля | Рейка: ⏚ | Стойка щита ⏚ | | |

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

904-02-16.85 АОВ

Лист 23

## Технические требования

Таблица подключения выполнена на основании схем и таблицы соединений, приведенных соответственно на листах 8, 9, 38 и 30...33

### Левая стенка

| Проводник | Вывод | Вид контакта | Вывод | Проводник |
|---|---|---|---|---|
| | | XT1 | | |
| 207 | 1 | | 2 | 208 |
| 209 | 3 | | 5 | 210 |
| 211 | 6 | | 7 | 212 |
| | | XT2 | | |
| 102* | 1 | | 2 | 105* |
| 106 | 3 | | п4 | N* |
| 108* | 6 | | 7 | 111* |
| 112 | 8 | | п9 | N* |
| | | XT3 | | |
| N* | 1п | | п2 | N* |
| 301* | 3 | | 5 | 303* |
| 601 | 8 | | 9 | 602 |

### Передняя стенка

| Проводник | Вывод | Вид контакта | Вывод | Проводник |
|---|---|---|---|---|
| | | SF1 | | |
| | | | 2 | 101 |
| | | SF2 | | |
| | | | 2 | 107 |
| | | K1 | | |
| 101* | 2п | Р | 3 | 105 |
| 107* | 4п | Р | 5 | 111 |
| 101 | 6п | ⅄ | 7 | 102 |
| 107 | 8п | ⅄ | 9 | 108 |
| 601 | 10 | ⅄ | 11 | 602 |
| 303 | 1 | К | 18 | N* |

Привязан

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

20400-04 25 Инв.№

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Фингер | | 11.93 |
| Гл.спец. | Рубчинский | | 11.93 |
| Рук.гр. | Бронштейн | | 10.93 |
| Ст.инж. | Никифорова | | |
| Ст.техн. | Ефимкина | | |
| Н.контр. | Тулупова | | |

# 904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Щит Щ3-2Д. Таблица подключения.

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 34 | |

САНТЕХПРОЕКТ

Копировал:

Формат А3

| Проводник | вывод | вид контакта | вывод | проводник | проводник | вывод | вид контакта | вывод | проводник |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ДВЕРЬ | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | РВ3 | | | | | | | |
| | | X4 | | | | | | | |
| N* | 1Б | | 2Б | 102 | | | | | |
| 103 | 3Бп | | п4Б | 104 | | | | | |
| 301 | 6Б | | 7Б | 303 | | | | | |
| 106* | 1Ап | | п2А | 104 | | | | | |
| 106 | 3Ап | | п4А | 103 | | | | | |
| 105* | 5Ап | | п6А | 104* | | | | | |
| 105 | 7Ап | | п8А | 103* | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | X2 | | | | | | | |
| 207 | 1Б | | 2Б | 208 | | | | | |
| 209 | 3Б | | | | | | | | |
| | | РВ4 | | | | | | | |
| | | X4 | | | | | | | |
| N* | 1Б | | 2Б | 108 | | | | | |
| 109 | 3Бп | | п4Б | 110 | | | | | |
| 301* | 6Б | | 7Б | 303* | | | | | |
| 112* | 1Ап | | п2А | 110 | | | | | |
| 112 | 3Ап | | п4А | 109 | | | | | |
| 111* | 5Ап | | п6А | 110* | | | | | |
| 111 | 7Ап | | п8А | 109* | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | X2 | | | | | | | |
| 210 | 1Б | | 2Б | 211 | | | | | |
| 212 | 3Б | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

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





поз.5
SF1; SF2



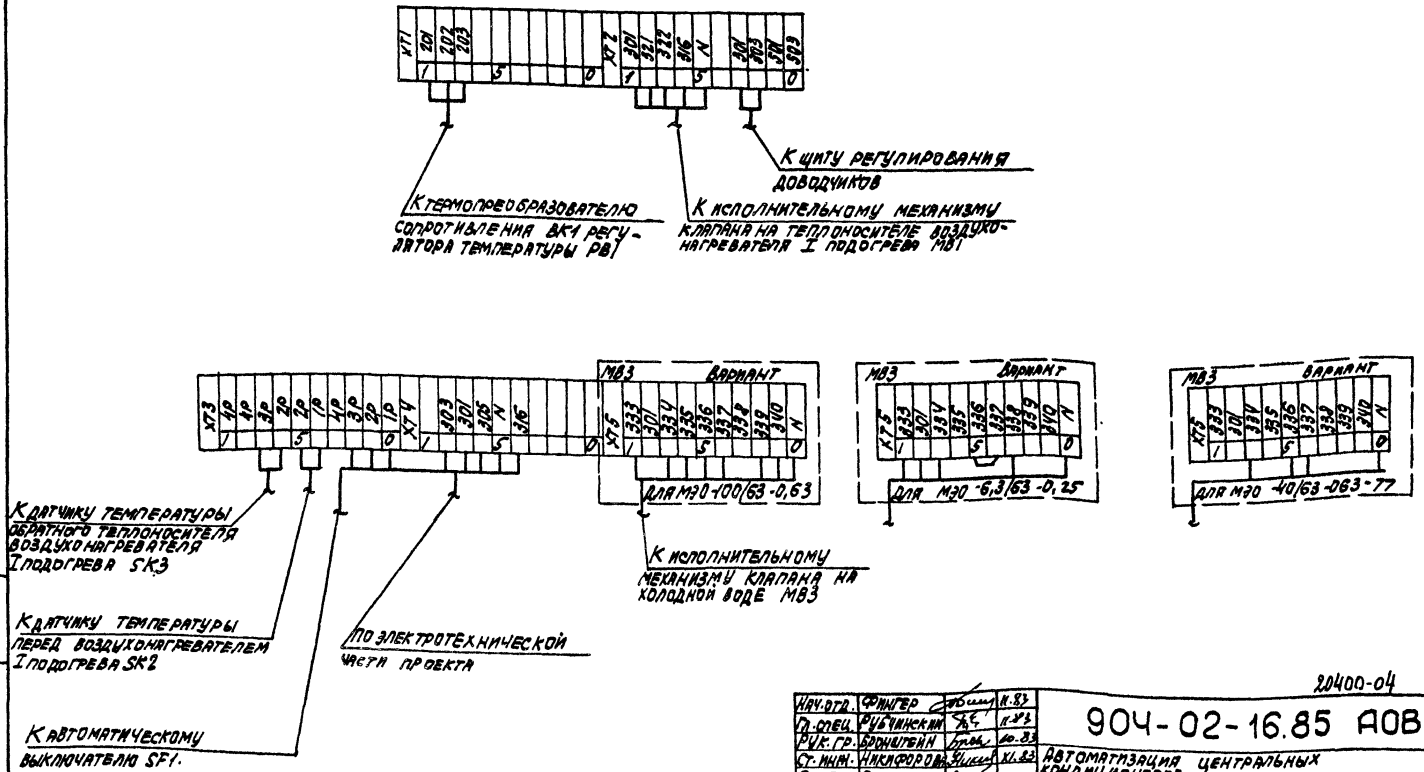

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



Копировал: Ф4- Формат А3

ТПР 904-02-16.85
Альбом II

Щит ЩЗП1-ОД




20400-04 27

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Фингер | | 11.83 |
| Гл.спец. | Рубчинский | | 11.83 |
| Рук.гр. | Бронштейн | | 10.83 |
| Ст.инж. | Никифорова | | XI.83 |
| Ст.техн. | Ефимкина | | |
| Н.контр. | Тулупова | | |

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

Привязан:

Инв. №

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 37 | |

Схема подключения №1

САНТЕХПРОЕКТ

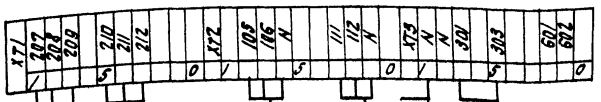
Инв. № дек. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: [signature]

Формат А3

Щит Щ3-2Д

ТПР 904-02-16.85
Альбом II




К термопреобразователю сопротивления ВК3 регулятора температуры РВ3.

К термопреобразователю сопротивления ВК4, регулятора температуры РВ4.

К исполнительному механизму МВ14 клапана доводчика 1.

К исполнительному механизму МВ15 клапана доводчика 2

К автоматическому выключателю SF1

По электротехнической части проекта

К щиту регулирования температуры „точки росы"

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Финеер | | 11.85 |
| Гл. спец. | Рубчинский | | XI.85 |
| Рук. гр. | Бронштейн | | 11.85 |
| Ст. инж. | Никифорова | | XI.85 |
| Ст. техн. | Кобзева | | |
| Н. контр. | Тулупова | | |

Привязан

Инв. №

20400-04

28

904-02-16.85 АОВ

Автоматизация центральных кондиционеров

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 38 | |

Схема подключения № 2.

САНТЕХПРОЕКТ

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

Копировал: Сj

Формат А3

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12
58/У
Заказ № 4964 Инв. № 20400-ОУ Тираж 750
Сдано в печать 15.06. 1987 Цена 1-17

gost.e-ecolog.ru