

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416-7-315.89

# РЕМОНТНО-МЕХАНИЧЕСКАЯ МАСТЕРСКАЯ НА 150 УСЛОВНЫХ РЕМОНТОВ В ГОД

## АЛЬБОМ 2

|  |           |
|--|-----------|
| ВК ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ               | СТР 3-7   |
| ОВ ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА | СТР 8-27  |
| ЭМ СИПОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ                       | СТР 28-42 |
| ЭО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ                           | СТР 43-47 |
| СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ                              | СТР 48-53 |
| АОВ АВТОМАТИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ       | СТР 54-63 |
| АООЧЕРТЕЖИ ЗАДАНИЙ ЗАВОДАМ-ИЗГОТОВИТЕЛЯМ             | СТР 64-70 |

24128-02

цена 10-94

ГОССТРОЙ СССР  
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220600, г. Минск, ул. К. Маркса, 32  
Сдано в печать 6.09 1990 г.  
Заказ № 52 Тираж 100 экз.  
Изд. № 2412/2

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416-7-315.89

# РЕМОНТНО-МЕХАНИЧЕСКАЯ МАСТЕРСКАЯ НА 150 УСЛОВНЫХ РЕМОНТОВ В ГОД

## АЛЬБОМ 2

### ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

- АЛЬБОМ 1 - ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ТХ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА  
АР АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ  
КЖ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
КМ КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
- АЛЬБОМ 2 - ВК ВНУТРЕННИЕ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ  
ОВ ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА  
ЭМ СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ  
ЭО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ  
СС СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ  
ДОВ АВТОМАТИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ  
АОО ЧЕРТЕЖИ ЗАДАНИЙ ЗАВОДАМ-ИЗГОТОВИТЕЛЯМ
- АЛЬБОМ 3 - КЖ ЧЕРТЕЖИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ
- АЛЬБОМ 4 - СО СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
- АЛЬБОМ 5 - ВМ ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
- АЛЬБОМ 6 - С С М Е Т Ы

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ  
"СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

*В.М. Нагаев* В.М. НАГАЕВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

*А.В. Маричева* А.В. МАРИЧЕВА

ЧАСТЬ I  
ЧАСТЬ II

УТВЕРЖДЕН ГОСКОМПЕСОМ СССР  
ПРОТОКОЛ ОТ 8.12 1989 г. №23

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ  
"СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ"  
ПРИКАЗ ОТ 12.12 1989 г. №141

Содержание альбома

Альбом 2

т.п. 416-7-315.89

| № листа | Наименование и обозначение документов.<br>Наименование листа   | Стр. |
|---------|--|------|
|         | Титульный лист   | 1    |
|         | Содержание альбома   | 2    |
|         | Внутренние водопровод и канализация<br>т.п. 416-7-315.89 ВК  |      |
| 1       | Общие данные   | 3    |
| 2       | План на отм. 0,000 систем В1; Т3; К3   | 4    |
| 3       | План на отм. 0,000-3,000 систем В1; Т3; К1   | 5    |
| 4       | Схемы систем В1; Т3  | 6    |
| 5       | Схемы систем К1; К3  | 7    |
|         | Отопление, вентиляция и кондиционирование<br>воздуха т.п. 416-7-315.89 ОВ  |      |
| 1       | Общие данные (начало)  | 8    |
| 2       | Общие данные (продолжение)   | 9    |
| 3       | Общие данные (продолжение)   | 10   |
| 4       | Общие данные (окончание)   | 11   |
| 5       | Отопление. План на отм. 0,000. План на отм. 3,600 между осями А-Г и 3-5. План на отм. 3,900 между осями А-Г и 8-10.                                  | 12   |
| 6       | Теплоснабжение и вентиляция. План на отм. 0,000. План на отм. 3,600 между осями А-Г и 3-5. План на отм. 3,900 между осями А-Г и 8-10.                | 13   |
| 7       | Местные отсосы от технологического оборудования  | 14   |
| 8       | Схема системы отопления 1. Узел управления   | 15   |
| 9       | Схемы систем П1, П2, П3  | 16   |
| 10      | Схемы систем В1-В2-В3; ВЕ1-ВЕ6; ВЕ8-ВЕ11   | 17   |
| 11      | Схемы системы теплоснабжения установок П1-П4. Узлы 1-4   | 18   |
| 12      | Установки систем П1; В2; В5; В6  | 19   |
| 13      | Установки систем П2; П3; В1; В4; В7  | 20   |
| 14      | Установки систем П2; П3; В1; В4; В7  | 21   |
| 15      | Отопление, вентиляция. План на отм. 0,000 и 3,900 между осями 1-3 и А-Д  | 22   |
| 16      | Схема системы отопления 2. Схемы систем П4; В10-В16  | 23   |
| 17      | Установки систем П4; В10-В16   | 24   |
| 18      | Установки систем В11-В16   | 25   |
|         | Словарь электрооборудования т.п. 416-7-315.89 ЭМ   |      |
| 1       | Общие данные   | 26   |
| 2       | План питающей сети и мажоритарии замкнутия   | 27   |
| 3       | План расположения электрооборудования и прокладки кабелей электрических сетей на отм. 0,000 в осях 1-8   | 28   |
| 4       | Планы расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000 в осях 8-12 и на отм. 0,000 в осях 8-12 и на отм. 3,300 и 3,900 | 29   |

| № листа | Наименование и обозначение документов.<br>Наименование листа   | Стр. |
|---------|--|------|
| 5       | План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей вурета   | 30   |
| 6       | Спецификация к кабелям ЭМ-3; ЭМ-4  | 31   |
| 7       | Схема электрическая принципиальная питающей и распределительной сетей (начало). Потребность кабелей, проводов и труб | 32   |
| 8       | Схема электрическая принципиальная распределительной сети (продолжение)  | 33   |
| 9       | Схема электрическая принципиальная распределительной сети (продолжение)  | 34   |
| 10      | Схема электрическая принципиальная распределительной сети (окончание)  | 35   |
| 11      | Схема электрическая принципиальная управления пожарной задвижкой   | 36   |
| 12      | Схема подключения пожарной задвижки  | 37   |
| 13      | Отключение вентсистем при пожаре. Схема электрическая принципиальная управления. Схема подключения                   | 38   |
| 14      | Схема принципиальная управления зарядным устройством. Схема подключения.   | 39   |
| 15      | Ведомости<br>Электрическое освещение т.п. 416-7-315.89 ЭО  | 40   |
| 1       | Общие данные   | 41   |
| 2       | План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000 в осях 3-12              | 42   |
| 3       | План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей вспомогательных помещений и венткамер  | 43   |
| 4       | Принципиальная схема питающей сети   | 44   |
| 5       | Ведомости<br>Автоматизация санитарно-технических систем т.п. 416-7-315.89 АОВ  | 45   |
| 1       | Общие данные   | 46   |
| 2       | Приточная система П1-П3. Схема функциональная  | 47   |
| 3       | Приточная система П1(П2; П3). Схема электрическая принципиальная управления  | 48   |
| 4       | Приточная система П1(П2; П3). Схема электрическая принципиальная регулирования                                       | 49   |
| 5       | Приточная система П1(П2; П3). Схема внешних проводов   | 50   |
| 6       | Приточная система П4. Схема функциональная   | 51   |
| 7       | Приточная система П4. Схема электрическая принципиальная управления  | 52   |
| 8       | Приточная система П4. Схема внешних проводов.  | 53   |
| 9       | Узел управления теплого пункта. Схема функциональная. Схема трубных проводов.  | 54   |

| № листа | Наименование и обозначение документов.<br>Наименование листа                       | Стр.  |
|---------|--|-------|
| 10      | План расположения<br>Чертежи заданы заводом-изготовителем<br>т.п. 416-7-315.89 АОО | 55    |
| 1-2     | Спецификация щитов   | 56    |
| 1-5     | Приточная система П1(П2; П3). Щиток ШУР1 (ШУР2; ШУР3). Общий вид                   | 57-58 |
| 1-5     | Приточная система П1(П2; П3). Щиток ШУР1 (ШУР2; ШУР3). Таблица соединений          | 58-59 |
| 1-4     | Приточная система П1(П2; П3). Щиток ШУР1 (ШУР2; ШУР3). Таблица подключения         | 60    |
| 1       | Приточная система П4. Щиток управления ШУ4. Чертеж общего вида.                    | 61    |
| 1       | Приточная система П4. Щиток управления ШУ4. Технические данные аппаратов           | 61    |
| 1       | Приточная система П4. Щиток управления ШУ4. Перечень надписей                      | 61    |
| 1       | Приточная система П4. Щиток управления ШУ4. Схема электрическая соединений         | 61    |

Лист 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ВК

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Ведомость примененных и ссылочных документов

| Лист | Наименование                                      | Примечание |
|------|---|------------|
| 1    | Общие данные                                      |            |
| 2    | План на атм. 0,000 с системами В1, Т3, К3         |            |
| 3    | План на атм. 0,000 и 2,000 с системами В1, Т3, К1 |            |
| 4    | Схемы систем В1, Т3                               |            |
| 5    | Схемы систем К1, К3                               |            |

| Наименование системы            | Потребный напор на вводе, м | Расчетный расход |      |      |                          | Установленная мощность электрооборудования, кВт | Примечание                            |
|---------------------------------|-----------------------------|------------------|------|------|--------------------------|---|---------------------------------------|
|                                 |                             | л/сут.           | л/ч  | л/с  | при пиковом расходе, л/с |   |                                       |
| Хозяйственно-питьевая           |                             |                  |      |      |                          |   | Полив территории составит 6,8 м³/сут. |
| Производственно-противопожарная | 23,2                        | 12,48            | 7,57 | 4,23 | 10,37                    |   |                                       |
| Горячее водоснабжение           | 12,0                        | 2,53             | 2,23 | 1,46 |                          |   |                                       |
| Канализация бытовая             |                             | 5,31             | 4,67 | 4,63 |                          |   |                                       |
| Канализация производственная    |                             | 9,70             | 5,13 | 2,66 |                          |   |                                       |

| Обозначение             | Наименование   | Примечание |
|-------------------------|--|------------|
|                         | Ссылочные документы  |            |
| 5.901-1 вып.0           | Водяные узлы   |            |
| Серия 4.900-10 выпуск 4 | Рядом оборудования фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации |            |
|                         | Прилагаемые документы  |            |
| ВК.со                   | Спецификация оборудования  |            |
| ВК.ВМ                   | Ведомость потребности в материалах   |            |

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

| № потребителя по плану | Наименование потребителя                              | Кол-во потребителей | Кол-во насосов работы в сутки | Водопотребление            |                                  |                       |  |                                       | Водоотведение |      |  |                       |                       | Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л | Примечание |                                |      |         |   |     |  |
|------------------------|---|---------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------------|-----------------------|--|---------------------------------------|---------------|------|--|-----------------------|-----------------------|--|------------|--------------------------------|------|---------|---|-----|--|
|                        |   |                     |                               | Требования к качеству воды | Потребный напор у потребителя, м | Режим водопотребления | Расход воды на одного потребителя, л/ч | Из хозяйственно-питьевого водопровода |               |      | Характеристика сточных вод   | Режим водоотведения   | В бытовую канализацию |  |            | В производственную канализацию |      |         |   |     |  |
|                        |   |                     |                               |                            |                                  |                       |  | м³/сут.                               | л/ч           | л/с  |  |                       | м³/сут.               |  |            | л/ч                            | л/с  | м³/сут. | л/ч   | л/с |  |
| 2                      | Машина моечная для ручной очистки ОМ-5361             | 1                   | 6                             | вода питьев.               | 2,0                              | переводч. брызг всуч. | 1,0                                    | 6,0                                   | 1,0           | 0,3  | Н.пр.-20 мг/л Грязь-30 г/л   | переводч. брызг всуч. | -                     | -  | -          | 6,0                            | 1,0  | 0,3     | Н.пр.-4-6 мг/л                                  |     |  |
| 3                      | Моечная машина камерная ОМ-1366 Г-01                  | 1                   | 6                             | "                          | 2,0                              | разв.в.мед.           | 1,2                                    | 1,2                                   | 1,2           | 0,33 | кауст. сода-6 г/л Н.пр.-10-30 г/л  | разв.в.мед.           | -                     | -  | -          | 1,2                            | 1,2  | 0,33    | кауст. сода-2 мг/л Н.пр.-4-6 мг/л               |     |  |
| 48                     | Ванна для замалки деталей в воде 5136-000             | 1                   | 3                             | "                          | 2,0                              | разв.в.стем.          | 0,4                                    | 0,4                                   | 0,4           | 0,11 | Окалины  | разв.в.стем.          | -                     | -  | -          | 0,4                            | 0,4  | 0,11    |   |     |  |
| 75                     | Ванна моечная передвижная ОМ 1316                     | 1                   | 3                             | "                          | 2,0                              | разв.в.мед.           | 0,15                                   | 0,15                                  | 0,15          | 0,04 | Н.пр.-20 мг/л в.в.-10-30 г/л в.в.-10-30 г/л кауст. сода-2 г/л фосфаты-4-5 г/л пав.-0,3 г/л | разв.в.мед.           | -                     | -  | -          | 0,15                           | 0,15 | 0,04    | кауст. сода-20 мг/л Н.пр.-6 мг/л масла-0,2 мг/л |     |  |
| 79                     | Стенд для комплексных работ на ремонт радиаторов 3092 | 1                   | 3                             | "                          | 2,0                              | разв.в.стем.          | 0,25                                   | 0,25                                  | 0,25          | 0,07 | в.в.-200 мг/л масла-100 мг/л   | разв.в.стем.          | -                     | -  | -          | 0,25                           | 0,25 | 0,07    | в.в.-0,4 мг/л масла-0,2 мг/л                    |     |  |
| 80                     | Автоматический станок "А3-4"                          | 1                   | 6                             | "                          | 2,0                              | брызг всуч.           | 0,12                                   | 0,12                                  | 0,12          | 0,03 |  | брызг всуч.           |                       |  |            | 0,12                           | 0,12 | 0,03    |   |     |  |
| 85                     | Ванна для проверки камер автомобильных шин            | 1                   | 1                             | "                          | 2,0                              | разв.в.стем.          | 0,4                                    | 0,4                                   | 0,4           | 0,11 | Грязь  | разв.в.стем.          |                       |  |            | 0,4                            | 0,4  | 0,11    |   |     |  |
| 91                     | Электрокипятильник КНЭ-25Т1                           | 1                   | 3                             | "                          | 2,0                              | брызг всуч.           | 0,028                                  | 0,084                                 | 0,028         | 0,3  |  | брызг всуч.           | 0,084                 | 0,028  | 0,3        |                                |      |         |   |     |  |
| 100                    | Ванна моечная на 10 шт. в.ст.-1                       | 1                   | 1                             | "                          | 2,0                              | разв.в.стем.          | 0,22                                   | 0,22                                  | 0,22          | 0,2  |  | разв.в.стем.          | 0,5                   | 0,50   | 0,4        |                                |      |         |   |     |  |
| 101                    | Ванна моечная на 2 шт. в.ст.-2                        | 1                   | 1                             | "                          | 2,0                              | разв.в.стем.          | 0,22                                   | 0,22                                  | 0,22          | 0,4  |  | разв.в.стем.          | -                     | 1,0  | 0,8        |                                |      |         |   |     |  |
|                        | Раковины  | 3                   | 0,5                           | "                          | 2,0                              | брызг всуч.           | 0,04                                   | 0,04                                  | 0,04          | 0,09 |  | брызг всуч.           | -                     | 0,08   | 0,18       |                                |      |         |   |     |  |
|                        |   |                     |                               |                            |                                  | Итого                 |  | x 9,48 4,43 1,97                      |               |      |  |                       |                       |  |            | 0,584 1,61 1,68 9,12 3,52 0,99 |      |         |   |     |  |
|                        |   |                     |                               |                            |                                  | Г                     |  | 0,22 0,70 0,69                        |               |      |  |                       |                       |  |            |                                |      |         |   |     |  |

Общие указания

- Трубопроводы систем В1, Т3 выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* и окрашиваются масляной краской за два раза.
- Трубопроводы систем К1, К3 выполняются из пластмассовых труб по ГОСТ 22689.3-77.
- Монтаж систем В1, Т3, К1, К3 производится по СНиП 3.05.01-85.
- Расчет систем В1, Т3, К1, К3 произведен по СНиП 2.04.01-85.
- Расход воды на внутренние пожаротушение составляет 2\*5 л/сек.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

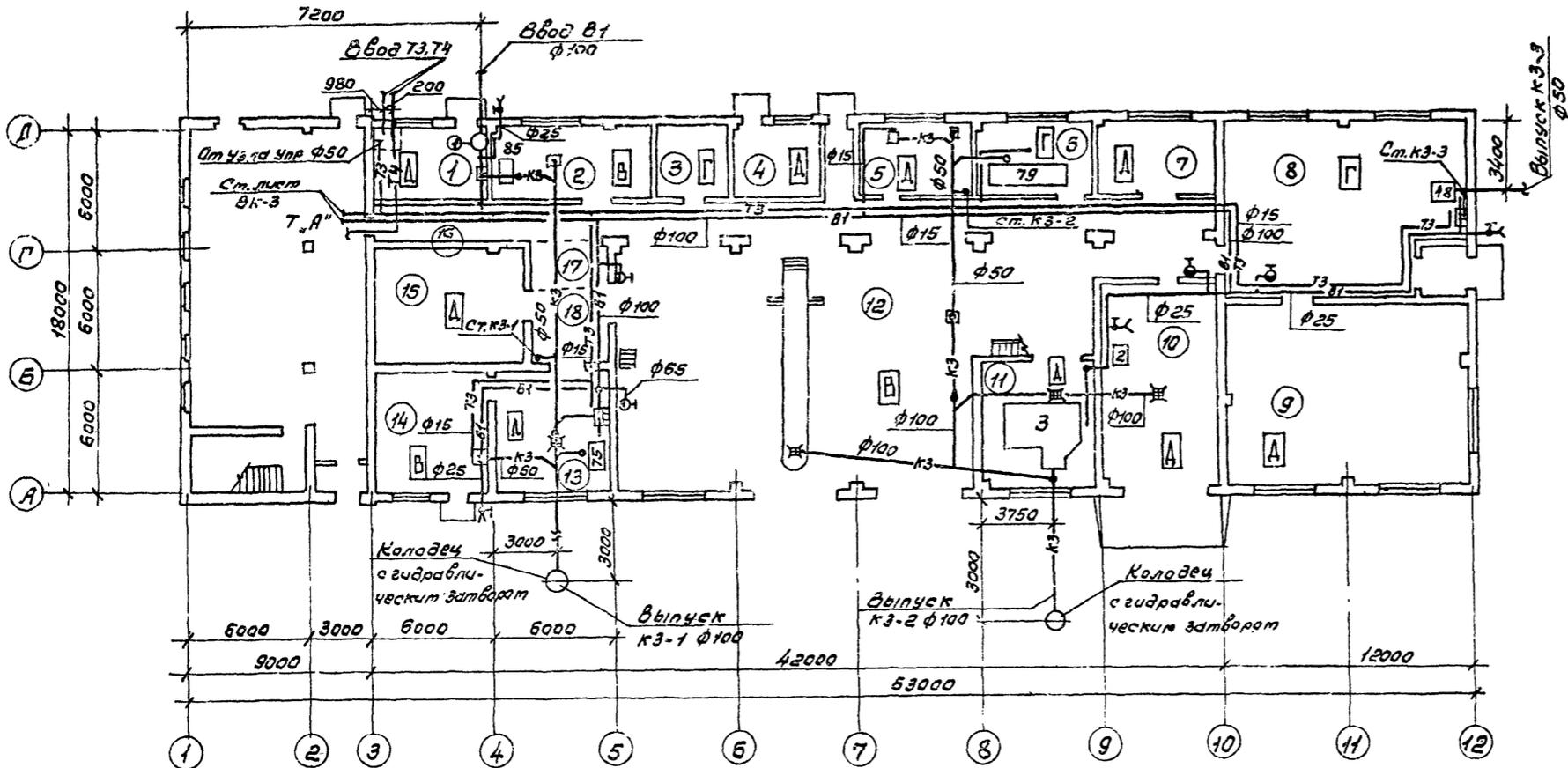
Главный инженер проекта *М.В. Маричева*

|          |           |   |      |    |
|----------|-----------|---|------|----|
|          |           | Привязан  |      |    |
| Инв. №   | Ген. план | Маричева  | М.В. |    |
| Исполн.  | Исполн.   | Березина  | М.В. |    |
| М.Камла  | М.Камла   | Булатов   | М.В. |    |
| Г.Спеч   | Г.Спеч    | Булатов   | М.В. |    |
| Зав. ср. | Зав. ср.  | Камарова  | М.В. |    |
|          |           | ТП 416-7-315.89                                 |      | ВК |
|          |           | Ремонтно-механическая мастерская на 150 человек |      | Р  |
|          |           | Общие данные                                    |      | 1  |
|          |           |   |      | 5  |
|          |           | СОЮЗПРОЕКСОЗ                                    |      |    |

24128-02

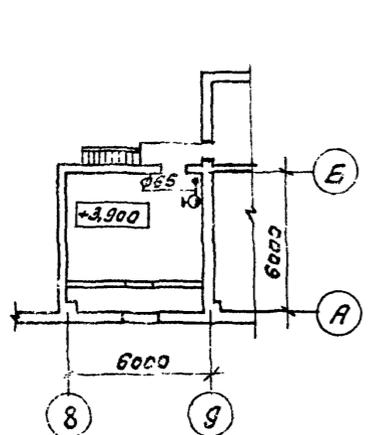
Лист 2

План на отм. 0,000

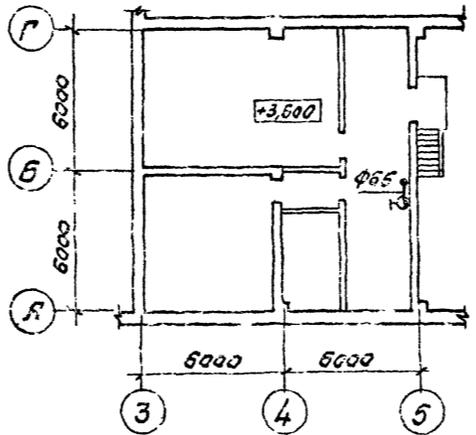


| Номер по плану | Наименование   | Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности |
|----------------|--|---|
| 1              | Тепловой пункт   | Д   |
| 2              | Шинотранзитный участок                                   | В   |
| 3              | Электроциловая   | Г   |
| 4              | Компрессорная  | Д   |
| 5              | Участок подзарядки аккумуляторов                         | Д   |
| 6              | Медницкий участок  | Г   |
| 7              | Участок ремонта электрооборудования                      | Д   |
| 8              | Кузнечно-сварочный участок                               | Г   |
| 9              | Слесарно-механическое отделение                          | Д   |
| 10             | Участок наружной мойки машин                             | Д   |
| 11             | Участок мойки деталей                                    | Д   |
| 12             | Разборочно-сборочный участок и технического обслуживания | В   |
| 13             | Участок ремонта приборов системы питания                 | Д   |
| 14             | Участок испытания топливной аппаратуры                   | В   |
| 15             | Кладовая запчастей                                       | Д   |
| 16             | Корридор   | —   |
| 17             | УРК  | —   |
| 18             | Тамбур   | —   |

План на отм. 3,900



План на отм. 3,600



Согласовано:  
 Зав. пр. ЛС  
 Зав. пр. СВ  
 Зав. пр. ОВ  
 Зав. пр. ЭС  
 Инж. № подл.  
 Листы и вытис  
 Штампы  
 Разработчик

|  |          |  |  |  |  |  |  |                 |      |        |  |
|--|----------|--|--|--|--|--|--|-----------------|------|--------|--|
| ГЧП  | Маричева |  |  |  |  |  |  |                 |      |        |  |
| Нач. св.   | Берегина |  |  |  |  |  |  |                 |      |        |  |
| Инж. св.   | Булатов  |  |  |  |  |  |  |                 |      |        |  |
| Инж. св.   | Булатов  |  |  |  |  |  |  |                 |      |        |  |
| Зав. зр.   | Катарова |  |  |  |  |  |  |                 |      |        |  |
| Привязан   |          |  |  |  |  |  |  | ТП 416-7-315 89 |      | БК     |  |
| Ремонтно-механическая мастерская на 150 человек в 3-ем |          |  |  |  |  |  |  | Старая          | Лист | Листов |  |
| План на отм. 0,000 с системами В1, ТЗ, КЗ.             |          |  |  |  |  |  |  | Р               | 2    |        |  |
| ИНВ. №   |          |  |  |  |  |  |  | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |      |        |  |

24128-02

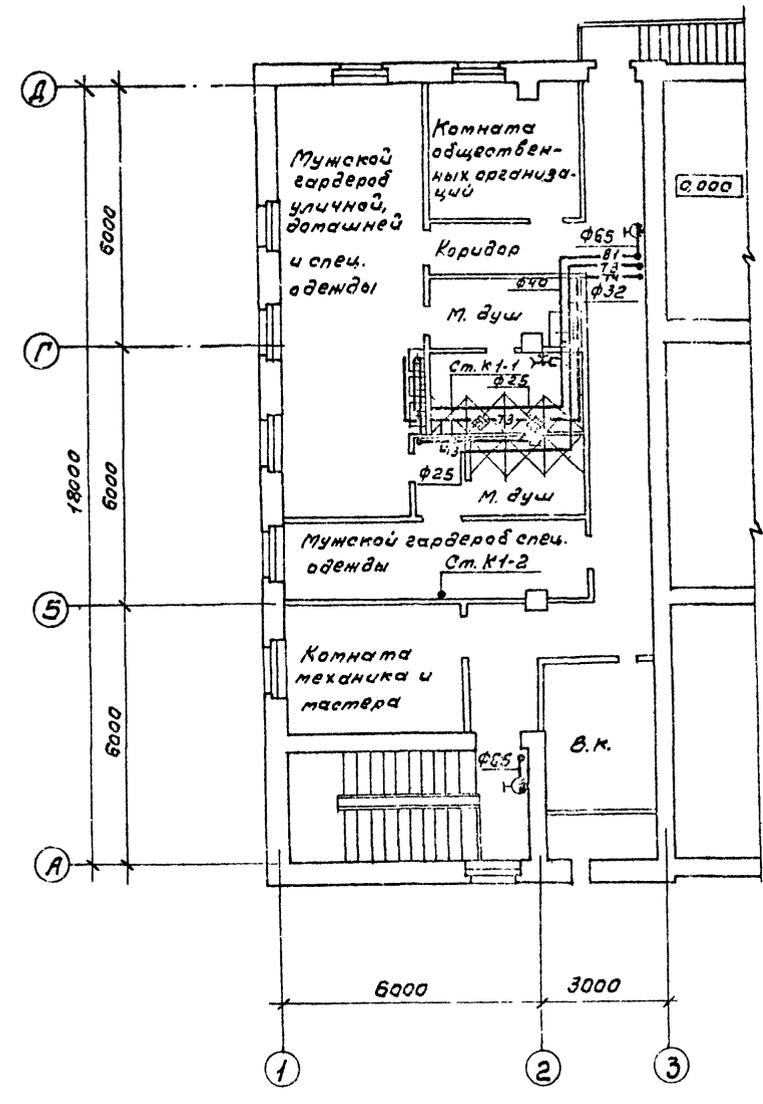
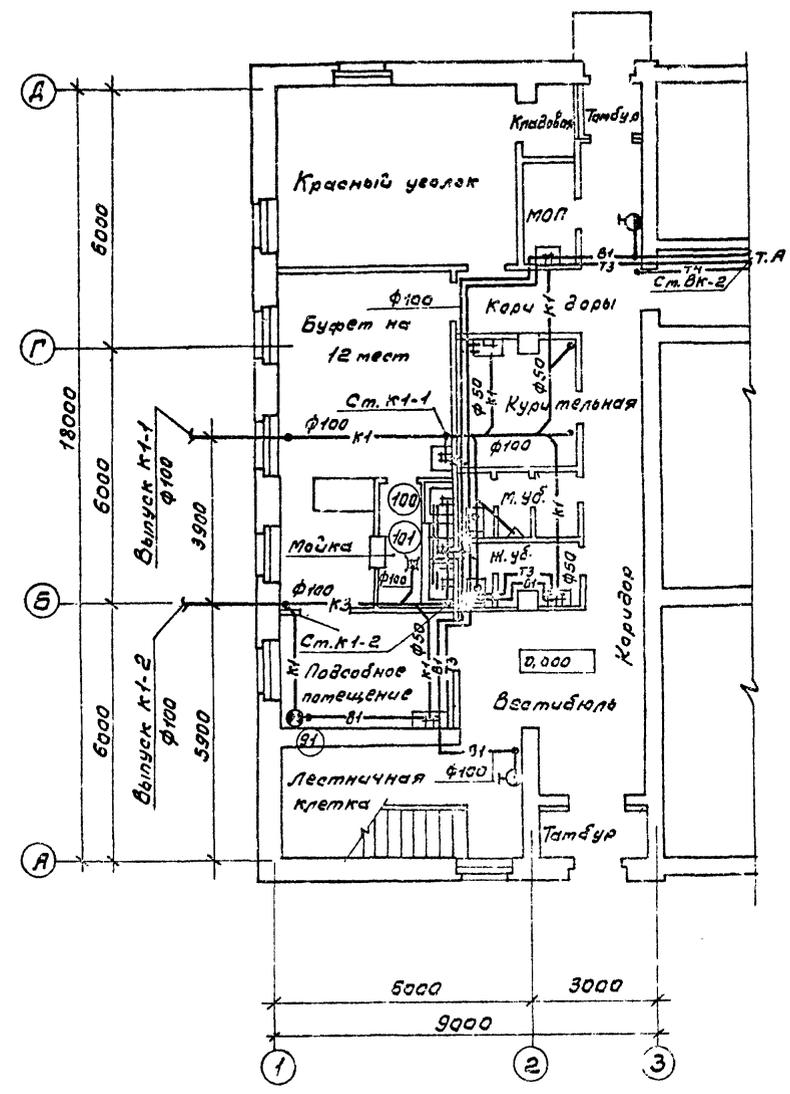
Копировал Шмидт

Формат А2

Формат 2

План на отм. 0,000

План на отм. 3,000



|               |
|---------------|
| Сопровожено   |
| Зав. гр. пр.  |
| Зав. гр. об.  |
| Зав. гр. эс.  |
| Инженер       |
| Архитектор    |
| Электротехник |
| Специалист    |
| Машинист      |
| Слесарь       |
| Сварщик       |
| Кочегар       |
| Уборщик       |
| Водитель      |
| Сторож        |
| Иные          |
| Итого         |

|               |               |
|---------------|---------------|
| Г.И.П.        | Маричева М.В. |
| Начальник     | Борзачин В.В. |
| Инженер       | Буллатов В.В. |
| Проектировщик | Буллатов В.В. |
| Зав. гр.      | Комарова И.И. |

|  |       |      |                 |
|--|-------|------|-----------------|
| ТП 416-7-315.89  |       |      | ВК              |
| Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных мест в год. | Этажи | Лист | Листов          |
|  | Р     | 3    |                 |
| План на отм. 0,000 и 3,000 с системами в.к., т.ж., к.т.      |       |      | СОЮЗГИПРОЛЕСХПЗ |

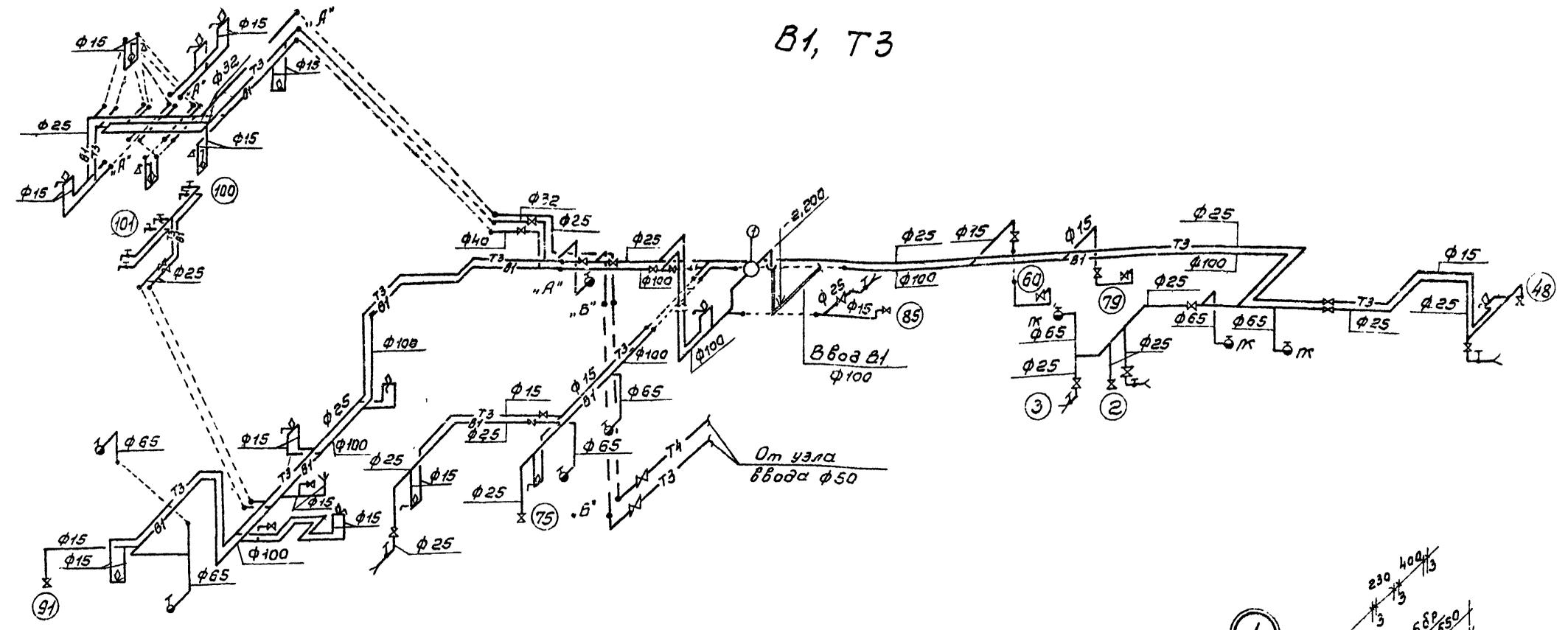
24128-02

Композитор

Формат А2

Альбом 2

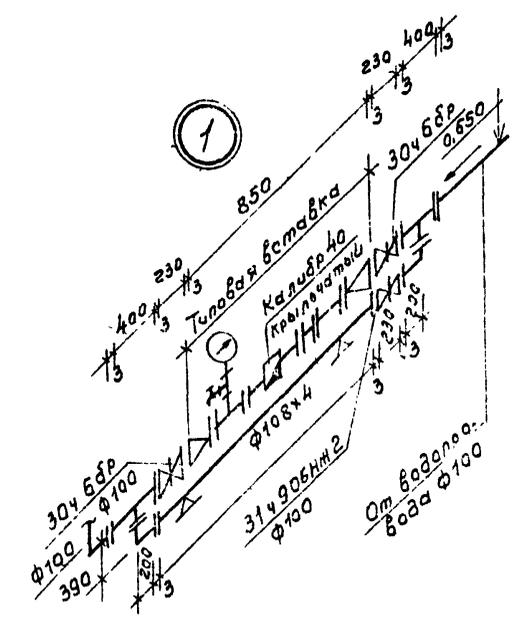
В1, Т3



Экспликация технологического оборудования

| Номер лсз. | Наименование                                       |
|------------|--|
| 2          | Машина моечная для наружной очистки ОМ-5361        |
| 3          | Моечная машина камерная ОМ-1366-01                 |
| 48         | Ванна для закалки деталей в воде                   |
| 75         | Ванна моечная передвижная                          |
| 79         | Стенд для комплексных работ для ремонта работников |

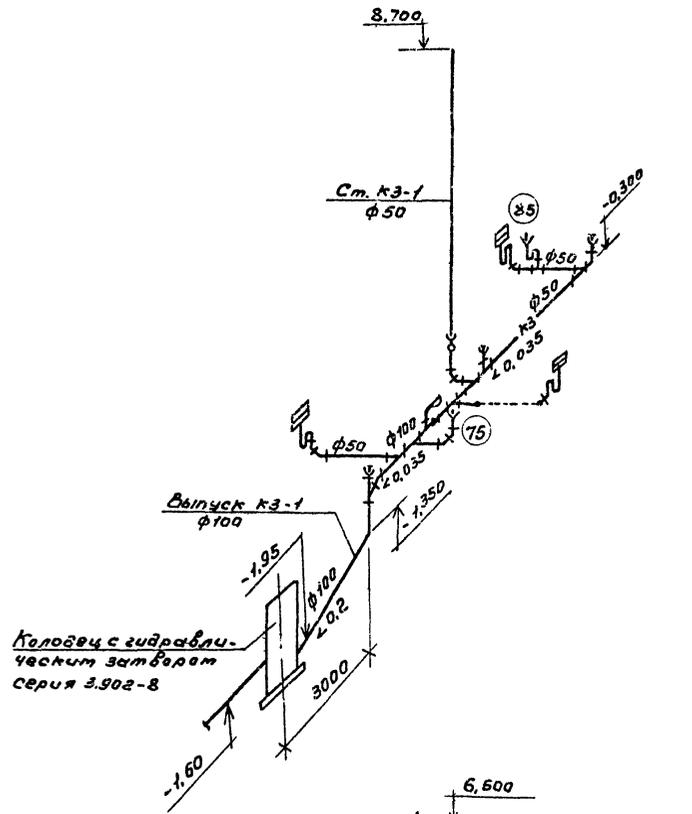
| Номер лсз. | Наименование                               |
|------------|--|
| 60         | Акводистиллятор                            |
| 85         | Ванна для проверки камер автомобильных шин |
| 91         | Электракипяильник                          |
| 100        | Ванна моечная на 1отделение                |
| 101        | Ванна моечная на 2отделения                |



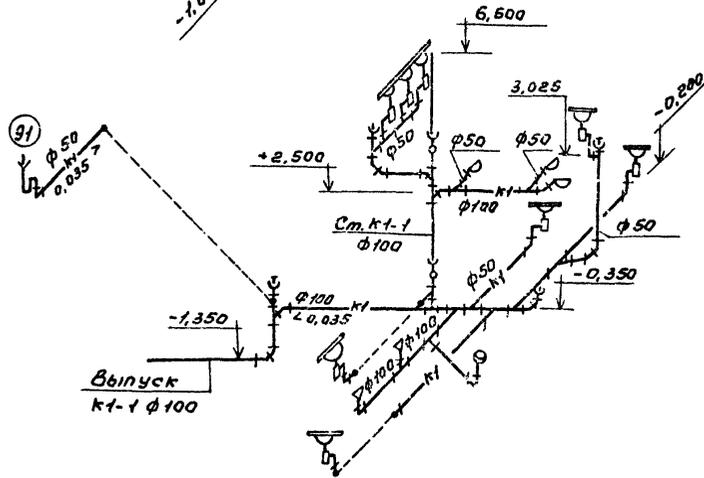
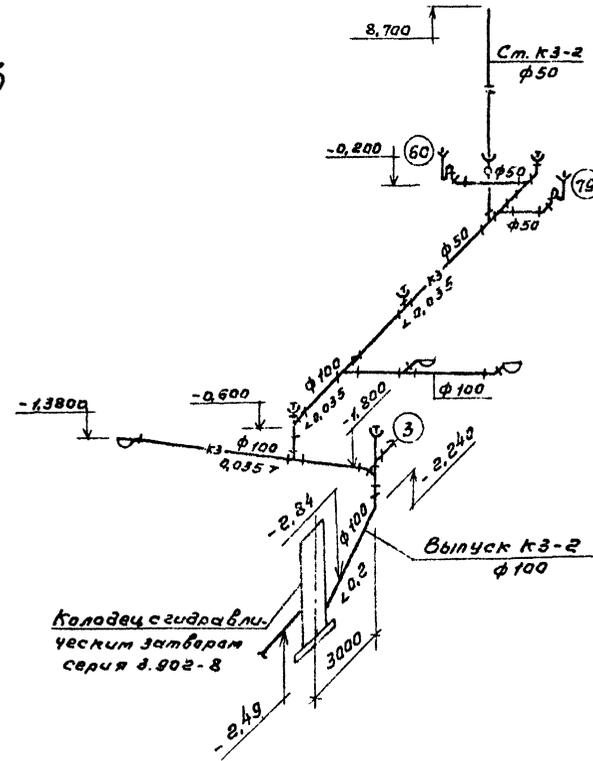
|          |          |     |  |  |                          |
|----------|----------|-----|--|--|--------------------------|
| Гип      | Маричева | Маш |  | ТП 416-7-31589   | ВК                       |
| Испол.   | Березина | СЛ  |  |  |                          |
| И.контр. | Булатов  | СЛ  |  |  |                          |
| И.спец.  | Булатов  | СЛ  |  |  |                          |
| Зав.зр.  | Лепаров  | СЛ  |  |  |                          |
| Привязан |          |     |  | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтных в год | Стр. 4                   |
| Изм. №   |          |     |  | Схемы систем В1, Т3.   | С.О.О.З.И.Р.О.Л.С.Х.О.З. |

24128-02

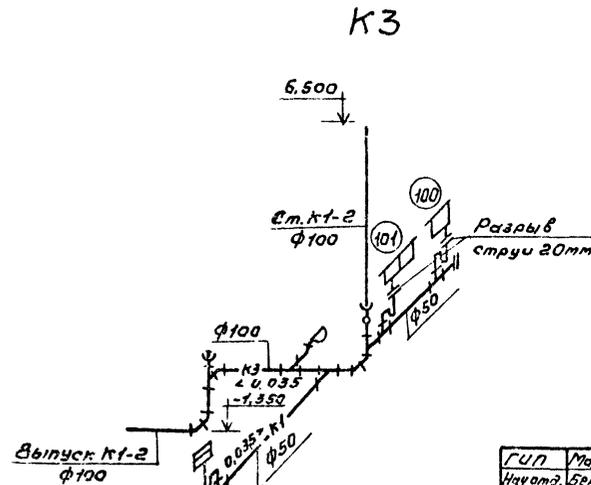
Листом 2



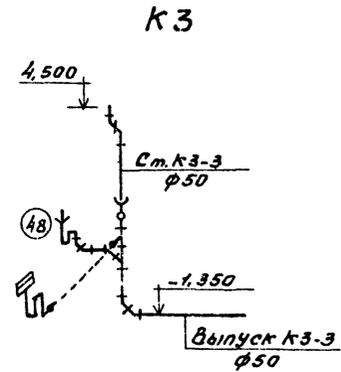
K3



K1



K3



K3

|          |          |      |  |                         |
|----------|----------|------|--|-------------------------|
| Г.И.П.   | Маричева | И.И. | Т.П. 416-7-315.89  | ВК                      |
| Иванов   | Березина | И.И. |  |                         |
| И.И.И.   | Булатов  | И.И. |  |                         |
| И.И.И.   | Булатов  | И.И. |  |                         |
| Зав.зр.  | Котарева | И.И. |  |                         |
| Привязка |          |      | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтов в год. | Этап/Лист/Листов<br>Р/5 |
| УИВ.И.Р. |          |      | Схемы систем К1, КЗ.   | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ         |

24128-02

Колосов

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Листы 2

| Лист | Наименование  | Примечание |
|------|---|------------|
| 1    | Общие данные (начало)   |            |
| 2    | Общие данные (продолжение)  |            |
| 3    | Общие данные (продолжение)  |            |
| 4    | Общие данные (окончание)  |            |
| 5    | Отопление. План на отм. 0,000. План на отм. 3,600 между осями А-Г и 3-5. План на отм. 3,900 между осями А-Г и 8-10.                   |            |
| 6    | Теплоснабжение и вентиляция. План на отм. 0,000. План на отм. 3,600 между осями А-Г и 3-5. План на отм. 3,900 между осями А-Г и 8-10. |            |
| 7    | Местные отсосы от технологического оборудования.  |            |
| 8    | Схема системы отопления 1. Узел управления.   |            |
| 9    | Схемы систем П1, П2, П3   |            |
| 10   | Схемы систем В1-В7, В8, ВЕ1-ВЕ6, ВЕ3-ВЕ11.  |            |
| 11   | Схема системы теплоснабжения установок П1-П4. Узлы 1-4.   |            |
| 12   | Установки систем П1, В2, В5, В6.  |            |
| 13   | Установки систем П2, П3, В1, В4, В7.  |            |
| 14   | Установки систем П3, П2, В1, В4, В7.  |            |
| 15   | Отопление, вентиляция. План на отм. 0,000 и 3,000 между осями 1-3 и А-Д.  |            |
| 16   | Схема системы отопления 2. Схемы систем П4, В10-В16.  |            |
| 17   | Установки систем П4, В10-В16  |            |
| 18   | Установки систем В11-В16.   |            |

Институт Гипродревпром является калекционером рабочих чертежей шифр 614, разработанных в соответствии с ЕСКД и распространяемых по мере заказа. Указанные чертежи можно приобрести за дополнительную плату по адресу: Москва, ул. Полковая, 1. Основание: гарантийное письмо «Гипродревпром» № 14-Д-2283 от 09.12.81г.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта *А.В. Маричева*

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение                           | Наименование  | Примечание |
|---------------------------------------|---|------------|
|                                       | <u>Ссылочные документы</u>  |            |
| 4.904-69                              | Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов   |            |
| 1.494-8                               | Решетки воздухоприточные. Тип РР.   |            |
| 1.494-10                              | Решетки целевые регулируемые. Тип Р.  |            |
| 1.494-21                              | Крепление решеток воздухоприточных типа РР и целевых регулируемых типа Р к воздухопроводам и строительным конструкциям. |            |
| 1.494-32                              | Занты и дефлекторы вентиляционных систем.   |            |
| 5.904-45                              | Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий. Узлы прохода общего назначения.                    |            |
| 3.904-18 вып.1                        | Клапаны и заслонки для вентиляционных систем взрывоопасных производств.   |            |
| 5.904-38                              | Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.   |            |
| 5.904-1                               | Детали крепления воздухопроводов  |            |
| 5.904-4                               | Двери люки для вентиляционных камер   |            |
| 4.903-10                              | Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей.  |            |
| Гипродревпром Я.П., 614-1891          | Люк для чистки воздухопроводов  |            |
| Гипродревпром Я.П., 614-1604-614-1608 | Установка ниппеля и заглушки в лючке для замеров давления   |            |

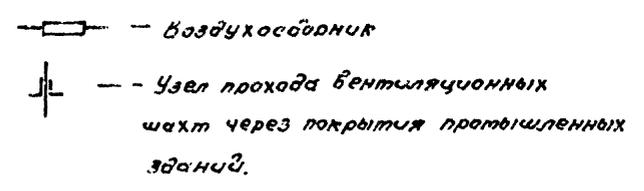
| Обозначение                      | Наименование   | Примечание |
|----------------------------------|--|------------|
| 5.904-12, вып.0                  | Приточные вентиляционные камеры производительностью от 3,5 до 125 тыс. м <sup>3</sup> /ч   |            |
| 1-1, 1-2, 1-15, 1-16, 1-28, 1-29 | Подставки под калориферы   |            |
| 1.494-25                         | Местные отсосы при ручной электродуговой сварке.   |            |
| 4.904-37                         | Узлы обвязки регулируемых клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок. |            |
| 5.903-1                          | Воздухораспределители эжекционные панельные штампованные тип ВЗПш.                         |            |
| 1.494-38                         | Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции.                                  |            |
| 5.904-13, вып.1-2                | Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок.            |            |
| 5.903-2, вып.В.1                 | Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами.                            |            |
| 7.903.9-2 вып.1,2                | Прилагаемые документы  |            |
| т.п.                             | ОВН1 Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей                               |            |
|                                  | ОВН2 Воздуховод асбестоцементный   |            |
|                                  | ОВ.СО Спецификация оборудования.   |            |
|                                  | ОВ.ВМ Ведомость потребности в материалах.  |            |

|  |                 |         |
|--|-----------------|---------|
| привязан   |                 |         |
| Инв.№  |                 |         |
| Г.П. Маричева  | <i>М.В.</i>     |         |
| Начальн. Розачев   | <i>С.В.</i>     |         |
| Инженер Голубов  |                 |         |
| Инж. Шамис   | <i>Л.С.</i>     |         |
| Инж. Подманидзе  | <i>Л.С.</i>     |         |
| Ремонтно-техническая мастерская на 150 усл. работ в год. | Стр. 1          | Лист 18 |
| Общие данные (начало).                                   | СОЮЗГИПРОДЕСХОЗ |         |

24128-02

Лист 2

Условные обозначения и изображения



Общие указания

1. Исходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются: технологическое и архитектурно-строительное задания
2. Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции приведены в таблице:

| Наименование здания (сооружения) помещения | Объем, м <sup>3</sup> | Период, годк при tн, °C | Расход тепла, Вт(ккал/ч) |                 |                          |                 | Удельный расход тепла на отопление, Вт/ч, °C (ккал/ч, °C) | Установленная мощность, кВт |
|--|-----------------------|-------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------|---|-----------------------------|
|  |                       |                         | На отопление             | На вентиляцию   | На горячее водоснабжение | Общий           |   |                             |
| Производственная                           |                       | Холодный -20°           | 95147 (81812)            | 422233 (363055) | 4187 (3600)              | 521567 (448467) | 0,42 (0,37)   | 25,07                       |
|  |                       | -30°                    | 118695 (102059)          | 535408 (460368) | 4187 (3600)              | 658290 (566027) | 0,42 (0,36)   |                             |
|  |                       | -40°                    | 131931 (113440)          | 643653 (553442) | 4187 (3600)              | 779771 (670432) | 0,39 (0,33)   | 25,07                       |
| Вспомогательная                            |                       | Холодный -20°           | 26722 (22977)            | 30546 (26265)   | 156098 (134220)          | 213366 (183462) | 0,60 (0,57)   | 2,34                        |
|  |                       | -30°                    | 32495 (27941)            | 38584 (33177)   | 156098 (134220)          | 227177 (195338) | 0,64 (0,56)   |                             |
|  |                       | -40°                    | 33770 (29037)            | 46624 (40089)   | 156098 (134220)          | 236492 (203346) | 0,55 (0,47)   | 2,34                        |

3. Расчет систем отопления и вентиляции произведен согласно СНиП 2.04.05-86, СНиП 2.09.04-87.
4. Расчетные температуры наружного воздуха для холодного периода года приняты минус 20,30,40°С.

5. Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года принята: в производственных помещениях корпуса 16°С, в помещениях управления 18°С, гардероба придушных 23°С, в туалетах, в коридорах, лестничной клетке 16°С, комнате приема пищи 20°С.
6. В качестве теплоносителя принята вода с параметрами: для теплоснабжения здания температура в подающем трубопроводе 130°С, в обратном трубопроводе 70°С. для системы отопления производственных помещений, системы теплоснабжения отопительно-вентиляционных установок температура в подающем трубопроводе (Т1) 130°С, в обратном трубопроводе (Т2) 70°С. Расчетное давление 150 кПа (1,5 кгс/см<sup>2</sup>). для системы отопления вспомогательных помещений температура в подающем трубопроводе (Т1) 105°С, в обратном трубопроводе (Т2) 70°С. Расчетное давление 100 кПа (1,0 кгс/см<sup>2</sup>).
7. Воздуховоды систем П1-П4, В1-В7, В9 изготовить из листового стали по ГОСТ 19903-74, толщину стали принять по СНиП 2.04.05-86 в зависимости от размера воздуховода. Воздуховоды систем В10-В16 в пределах венткамера изготовить из листового стали по ГОСТ 19903-74, в остальных помещениях воздуховоды - асбестоцементные.
8. Воздуховоды следует применять класса П (плотные) для систем П2, В1-В7, В9-В16, класса Н (нормальные) для систем П1, П3, П4.
9. Воздуховоды из листового стали окрасить снаружи масляной краской по ГОСТ 8292-85 за 2 раза.

10. Электрообивка системы ВЗ во взрывобезопасном и влагопарозащитном исполнении.
11. Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения изготовить из электросварочных труб по ГОСТ 10704-76\*, внутренние участки трубопроводов, участки соединений с арматурой и отопительными приборами, трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, изготовить из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.
12. Трубопроводы отопления, прокладываемые в подпольных каналах, изолировать пухшуром из минеральной ваты по ТУ 36-1695-79. Трубопроводы теплоснабжения диаметром 50 мм и более, трубопроводы и арматуру узлов управления изолировать полужиландрами из минеральной ваты на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-83. Покровный слой - стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-11-145-80.
13. Неизолированные трубопроводы и нагревательные приборы окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-85 за 2 раза.
14. В помещении электрощитовой нагревательные приборы и соединения трубопроводов произвести на сварке, с выносом запорно-регулирующей арматуры за пределы помещения.
15. Подъемно-транспортное средство - монорейс по серии 1.426-1, вып. 3 ст. лист КМ-

|                            |          |         |  |        |      |        |
|----------------------------|----------|---------|--|--------|------|--------|
| Гип                        | Ларичева | Мад     | ТП 416-7-315.89  | ОВ     |      |        |
| Начальн                    | Розачев  | Мад     |  |        |      |        |
| Инженер                    | Годунова | Мад     |  |        |      |        |
| Инженер                    | Ружер    | Шатис   | Ремонтно-техническая мастерская на 150 условных ремонтных в год. | Статус | Лист | Листов |
| Инж. П.?                   | Имм.     | Подпись |  |        |      |        |
| Общие данные (продолжение) |          |         | СООЗГИПРОДЕСХОЗ  |        |      |        |

24128-02

Копировать Фигур

Формат А2

Характеристика отопительно-

| Объёмные системы | Кл. сист. | Наименование оборудования (технологического оборудования)  | Тип участка | Вентилятор              |      |                        |                |                 | Электродвигатель |                                 |           | Воздухоподогреватель |        |            | Примечание |                  |                           |                 |                    |  |
|------------------|-----------|--|-------------|-------------------------|------|------------------------|----------------|-----------------|------------------|---------------------------------|-----------|----------------------|--------|------------|------------|------------------|---------------------------|-----------------|--------------------|--|
|                  |           |  |             | Тип, марка, обозначение | №    | Скор. вращения, об/мин | По-л. нив. м/ч | Р, Па (кгс/см²) | п, об/мин        | Тип, исполнение по взрывозащите | Н, кВт    | п, об/мин            | Тип, № | Кол. от до |            | Т-ра нагрева, °С | Расход тепла, Вт (ккал/ч) | ΔР, Па (кгс/м²) |                    |  |
| П1               | 1         | Медницкий участок  | 2ПК-10      | В-Ц-75                  | 6,3  | 1                      | 10°            | 7500            | 560              | 950                             | 4А100Л6   | 2,2                  | 950    | КВС-ПЗ     | 10Б        | 2                | -20                       | 16              | 90430<br>(77760)   |  |
|                  |           | так; Кузнечно-сварочный участок  |             |                         |      |                        |                |                 |                  |                                 | (56)      |                      |        | КВС-ПЗ     | 10Б        | 2                | -30                       | 16              | 115560<br>(99360)  |  |
|                  |           | так; Электроцитава   |             |                         |      |                        |                |                 |                  |                                 |           |                      |        | КВС-ПЗ     | 10Б        | 2                | -40                       | 16              | 140680<br>(120960) |  |
| П2               | 1         | Разборочно-сборочный участок   | 2ПК-20      | В-Ц-70                  | 8    | 1                      | 10°            | 14720           | 600              | 965                             | 4А132С6   | 5,5                  | 965    | КВС-ПЗ     | 10Б        | 3                | -20                       | 19              | 192284<br>(165335) |  |
|                  |           | новый участок, шинотомтажный   |             |                         |      |                        |                |                 |                  |                                 | (60)      |                      |        | КВС-ПЗ     | 10Б        | 3                | -30                       | 19              | 241588<br>(207728) |  |
|                  |           | УЧ-К, УЧ-К испытательной аппаратуры, участок ремонта систем питания, кладовая  |             |                         |      |                        |                |                 |                  |                                 |           |                      |        | КВС-ПЗ     | 10Б        | 3                | -40                       | 18              | 285960<br>(245882) |  |
| П3               | 1         | Участок подзарядки аккумуляторов, сварочно-механическое отделение, участок наружной мойки деталей, участок мойки деталей, компрессорная, УЧ-К ремонт электрооборудования | 2ПК-20      | В-Ц-70                  | 8    | 1                      | 10°            | 11570           |                  | 965                             | 4А132С6   | 5,5                  | 965    | КВС-ПЗ     | 10Б        | 3                | -20                       | 16              | 139513<br>(119960) |  |
|                  |           |  |             |                         |      |                        |                |                 |                  |                                 |           |                      |        | КВС-ПЗ     | 10Б        | 3                | -30                       | 16              | 178260<br>(153280) |  |
|                  |           |  |             |                         |      |                        |                |                 |                  |                                 |           |                      |        | КВС-ПЗ     | 10Б        | 3                | -40                       | 16              | 217020<br>(186600) |  |
| П4               |           | Бытовые помещения  | АПР-3,15    | В-Ц-46                  | 3,15 | 1                      | 10°            | 2400            |                  | 1415                            | 4А80В4    | 1,5                  | 1415   | КВС-ПЗ     | 6Б         | 1                | -20                       | 18              | 30546<br>(26265)   |  |
|                  |           |  |             |                         |      |                        |                |                 |                  |                                 |           |                      |        | КВС-ПЗ     | 6Б         | 1                | -30                       | 18              | 38584<br>(33177)   |  |
|                  |           |  |             |                         |      |                        |                |                 |                  |                                 |           |                      |        | КВС-ПЗ     | 6Б         | 1                | -40                       | 18              | 46624<br>(40089)   |  |
| В1               | 1         | Разборочно-сборочный участок и техническое обслуживание  | Е6,3105-1   | В-Ц-75                  | 6,3  | 1                      | 10°            | 8000            | 430              | 950                             | 4А100Л6   | 2,2                  | 950    |            |            |                  |                           |                 |                    |  |
|                  |           |  |             |                         |      |                        |                |                 |                  |                                 | (43)      |                      |        |            |            |                  |                           |                 |                    |  |
| В2               | 1         | Кузнечно-сварочный участок поз. 41   | А4100-2     | В-Ц-70                  | 4    | 1                      | 10°            | 2100            | 480              | 1370                            | 4А71В4    | 0,75                 | 1370   |            |            |                  |                           |                 |                    |  |
|                  |           |  |             |                         |      |                        |                |                 |                  |                                 | (48)      |                      |        |            |            |                  |                           |                 |                    |  |
| В3               | 1         | Участок ремонта и подзарядки аккумуляторов поз. 64   |             | В-Ц-46                  | 5В   | 1                      | 10°            | 2160            |                  | 955                             | В112М86   | 4,0                  | 955    |            |            |                  |                           |                 |                    |  |
|                  |           |  |             |                         |      |                        |                |                 |                  |                                 | 2ЕД II Т4 |                      |        |            |            |                  |                           |                 |                    |  |
| В4               | 1         | Шинотомтажный участок поз. 86  | А2,5-095-28 | В-Ц-70                  | 2,5  | 1                      | 10°            | 1000            | 650              | 2800                            | 4АА63А2   | 0,37                 | 2800   |            |            |                  |                           |                 |                    |  |
|                  |           |  |             |                         |      |                        |                |                 |                  |                                 | (65)      |                      |        |            |            |                  |                           |                 |                    |  |
| В5               | 1         | Медницкий участок поз. 79  | А4095-2     | В-Ц-70                  | 4    | 1                      | 10°            | 1800            | 420              | 1370                            | 4А71А4    | 0,55                 | 1370   |            |            |                  |                           |                 |                    |  |
|                  |           |  |             |                         |      |                        |                |                 |                  |                                 | (42)      |                      |        |            |            |                  |                           |                 |                    |  |
| В6               | 1         | Участок ремонта и подзарядки аккумуляторов поз. 62   | А3,15-095-1 | В-Ц-70                  | 3,15 | 1                      | 10°            | 1500            | 260              | 1370                            | 4АА63А4   | 0,25                 | 1370   |            |            |                  |                           |                 |                    |  |
|                  |           |  |             |                         |      |                        |                |                 |                  |                                 | (26)      |                      |        |            |            |                  |                           |                 |                    |  |

А лист 2

Сопровождающие: Разработчик: МРК/УС  
Рис. № 37

|  |              |                 |      |
|--|--------------|-----------------|------|
| Г.И.П. Марчевца  | И.И.         | ТП 416-7-315.89 | ДВ   |
| И.И.О.М. Догачев   | И.И.         |                 |      |
| И.И.К.П. Годунова  | И.И.         |                 |      |
| С.И.С.П.С.   |              |                 |      |
| Р.И.К.З.А.   | Ш.И.С.       |                 |      |
| С.И.И.И.   | П.И.И.И.И.И. |                 |      |
| Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтных в год |              | Стандарт        | Лист |
| Общие данные (продолжение)                                       |              | Р               | 3    |
| СОНЗГИПРОЛЕСХОЗ  |              |                 |      |

24128.02

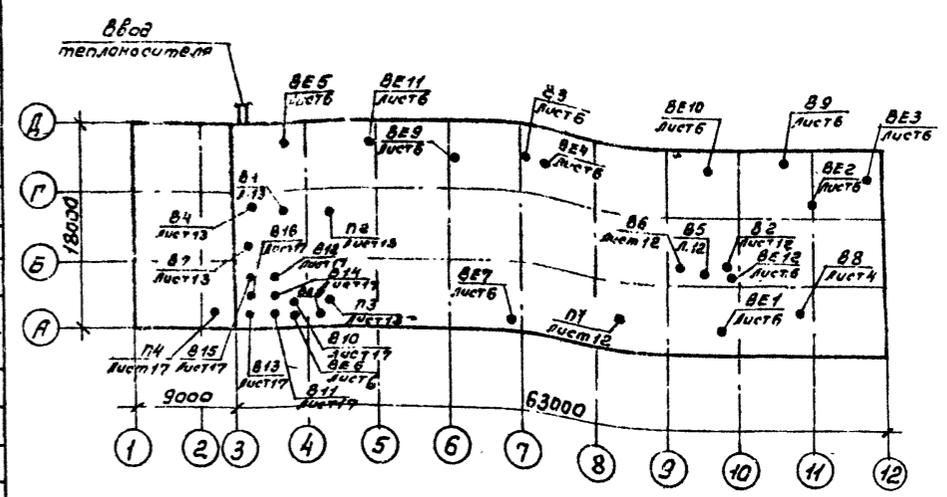
Копировал Фидель

Формат А2

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

| Объект | Кол. систем | Наименование обслуживаемого помещения (технологическое оборудование) | Тип установки   | Вентилятор                   |     |                       |                   |                             | Электродвигатель |                                 |                      | Воздуонагреватель |      |   | Примечание |      |                 |                          |
|--------|-------------|--|-----------------|------------------------------|-----|-----------------------|-------------------|-----------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------|-------------------|------|---|------------|------|-----------------|--------------------------|
|        |             |  |                 | Тип установки                | №   | Сх. на ис-пользование | Л, м <sup>2</sup> | F, Па (кгс/м <sup>2</sup> ) | n, об/мин        | Тип, исполнение по взрывозащите | N <sub>э</sub> , кВт | n, об/мин         | Тип  | № |            | Кол. | Т-ра нагрев, °C | Расход тепла Вт (ккал/ч) |
| Б7     | 1           | Участок ремонта и испытанная топливной аппаратуры поз. 75, 76, 78    | Б5095-2         | В-У-75                       | 5   | 1                     | 10°               | 5000                        | 430              | 1415                            | 4А80В4               | 1,5               | 1415 |   |            |      |                 |                          |
| Б8     | 1           | Слесарно-механическое отделение                                      |                 | В-КР                         | 5   | 1                     | -                 | 4050                        | 90               | 915                             | 4А80В6УЕ             | 0,75              | 915  |   |            |      |                 |                          |
| Б9     | 1           | Кузнечно-сварочное отделение поз. 43                                 |                 | Вентиляционный пылеуловитель |     |                       |                   |                             |                  | АО412Ф2                         | 1,5                  | 2880              |      |   |            |      |                 |                          |
| Б10    | 1           | Кушевые  | А25105-1        | В-У-70                       | 2,5 | 1                     | 10°               | 575                         | 220              | 1375                            | 4АА56А4              | 0,12              | 1375 |   |            |      |                 |                          |
| Б11    | 1           | Туалеты  | А25095-1        | В-У-70                       | 2,5 | 1                     | 10°               | 125                         | 100              | 1375                            | 4АА56А4              | 0,12              | 1375 |   |            |      |                 |                          |
| Б12    | 1           | Курительная  | А25095-1        | В-У-70                       | 2,5 | 1                     | 10°               | 240                         | 150              | 1375                            | 4АА56А4              | 0,12              | 1375 |   |            |      |                 |                          |
| Б13    | 1           | Мойка м.а.   | А25095-1        | В-У-70                       | 2,5 | 1                     | 10°               | 300                         | 150              | 1375                            | 4АА56А4              | 0,12              | 1375 |   |            |      |                 |                          |
| Б14    | 1           | Шкафы для сушки  | А25095-1        | В-У-70                       | 2,5 | 1                     | 10°               | 125                         | 100              | 1375                            | 4АА56А4              | 0,12              | 1375 |   |            |      |                 |                          |
| Б15    | 1           | Буфет, подсобное помещение   | А25105-1        | В-У-70                       | 2,5 | 1                     | 10°               | 450                         |                  | 1375                            | 4АА56А4              | 0,12              | 1375 |   |            |      |                 |                          |
| Б16    | 1           | Красный уголок, туннельная гардер                                    | А25105-1        | В-У-70                       | 2,5 | 1                     | 10°               | 395                         |                  | 1375                            | 4АА56А4              | 0,12              | 1375 |   |            |      |                 |                          |
| ВЕ1    | 1           | Участок наружной мойки   | Д.00.000-03     |                              |     |                       |                   | 500                         |                  |                                 |                      |                   |      |   |            |      |                 |                          |
| ВЕ2    | 1           | Кузнечно-сварочный участок   | Д.00.000-03     |                              |     |                       |                   | 850                         |                  |                                 |                      |                   |      |   |            |      |                 |                          |
| ВЕ3    | 1           | Технологическая вытяжка поз. Н51                                     | ЗК.00.000-05    |                              |     |                       |                   | 2500                        |                  |                                 |                      |                   |      |   |            |      |                 |                          |
| ВЕ4    | 1           | Участок ремонта и подзарядки аккумуляторов                           | Д.00.000        |                              |     |                       |                   | 150                         |                  |                                 |                      |                   |      |   |            |      |                 |                          |
| ВЕ5    | 1           | Тепловой пункт   | Д.00.000        |                              |     |                       |                   | 70                          |                  |                                 |                      |                   |      |   |            |      |                 |                          |
| ВЕ6    | 1           | Участок ремонта и испытанная топливной аппаратуры                    | Д.00.000-01     |                              |     |                       |                   | 250                         |                  |                                 |                      |                   |      |   |            |      |                 |                          |
| ВЕ7    | 1           | Разборочно-сварочный участок   | Шланговый отсос |                              |     |                       |                   |                             |                  |                                 |                      |                   |      |   |            |      |                 |                          |
| ВЕ8    | 1           | Участок ремонта с-т питания  | Д.00.000        |                              |     |                       |                   | 120                         |                  |                                 |                      |                   |      |   |            |      |                 |                          |
| ВЕ9    | 1           | Компрессорная  | Д.00.000        |                              |     |                       |                   | 70                          |                  |                                 |                      |                   |      |   |            |      |                 |                          |
| ВЕ10   | 1           | Участок ремонта электрооборудования                                  | Д.00.000        |                              |     |                       |                   | 100                         |                  |                                 |                      |                   |      |   |            |      |                 |                          |
| ВЕ11   | 1           | Шлангованный участок   | Д.00.000        |                              |     |                       |                   | 130                         |                  |                                 |                      |                   |      |   |            |      |                 |                          |
| ВЕ12   | 1           | Венткамера вытяжная  | Д.00.000        |                              |     |                       |                   | 40                          |                  |                                 |                      |                   |      |   |            |      |                 |                          |

ПЛАН-СХЕМА



Составлено: Дир. з.м. Рязань

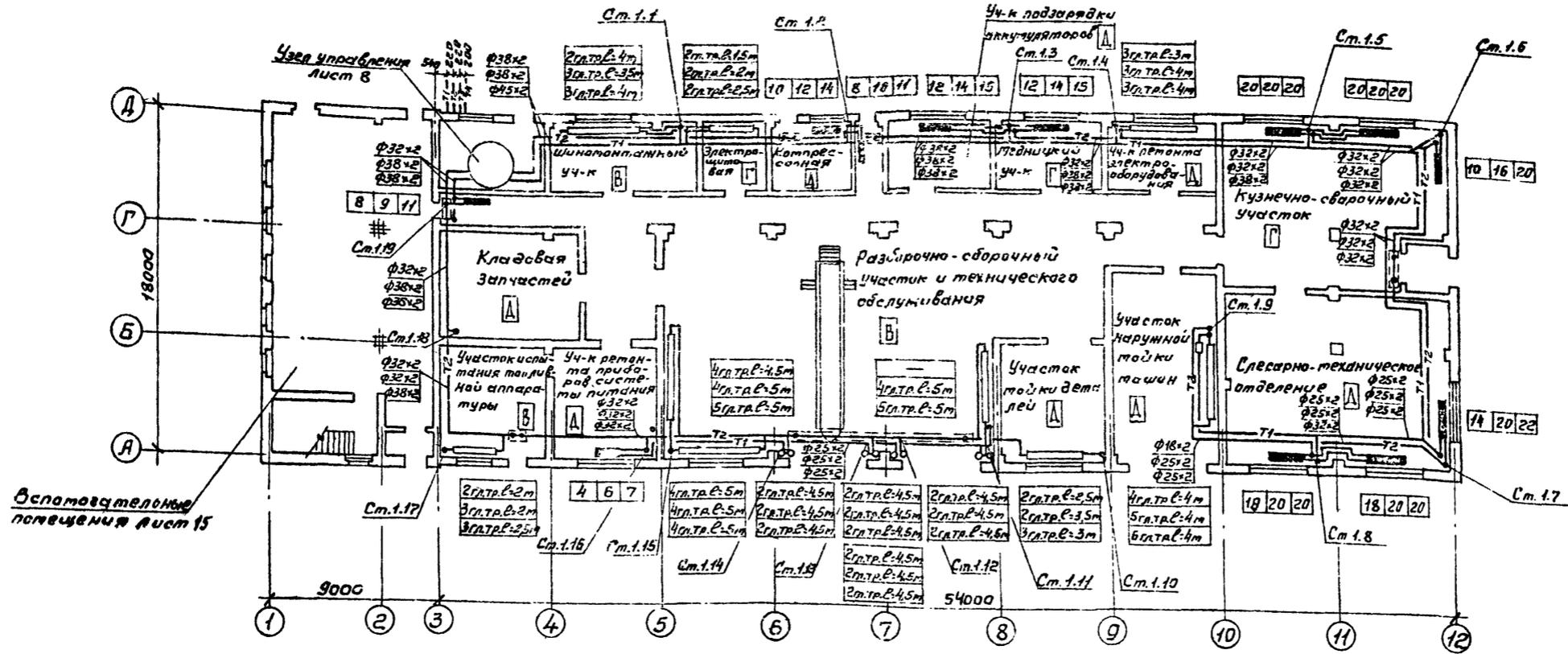
|                   |      |   |        |
|-------------------|------|---|--------|
| Г.Ш. Марчевы      | И.И. | ТП 416-7315.89  | 08     |
| Нач. отд. Рогочев | С.И. |   |        |
| Н.м.отр. Годунова | И.И. |   |        |
| Гл.сл.в. Дукер    | Ш.И. |   |        |
| И.И. Подпайков    | Л.И. | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтств в год. |        |
| Итого             |      | Общие данные (окончание)  |        |
|                   |      | Стандарт  | Лист 4 |
|                   |      | СООЗГИПРОЛЕСХОЗ   |        |

24128-02

Копировать Файл

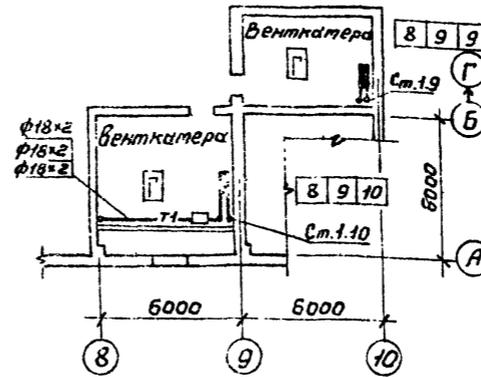
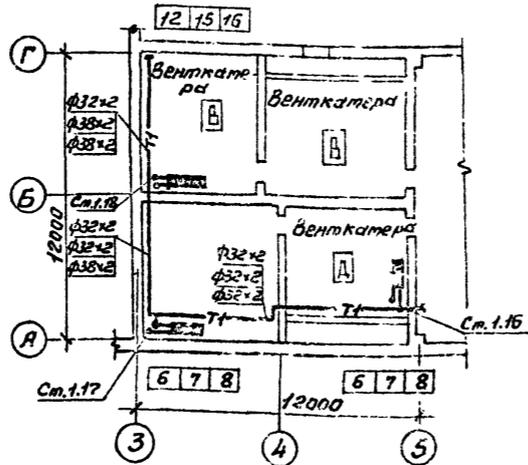
формат А2

# ПЛАН НА ОТМ. 0.000



План на отм. 3,600 между осями А-Г и 3-5

План на отм. 3,900 между осями А-Г и 8-10



С.В. Ласована  
 В.М. З.Р. РР  
 В.М. З.Р. В.К.  
 В.М. З.Р. В.К.  
 В.М. З.Р. В.К.

|                   |                |  |                 |      |        |
|-------------------|----------------|--|-----------------|------|--------|
| ГУП Маричева      | И.И. Маричева  | Т П 416-7-315.89   | 08              |      |        |
| Нач. отд. Рогович | И.И. Рогович   |  |                 |      |        |
| И.Контр. Лодунова | И.И. Лодунова  |  |                 |      |        |
| Инспект.          | И.И. Инспектор |  |                 |      |        |
| Рук. з.р. Шатис   | И.И. Шатис     | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтных в год.  | Стадия          | Лист | Листов |
| Инж. Гибнидзе     | И.И. Гибнидзе  | Отопление.   | Р               | 5    |        |
| Инв. №            |                | План на отм. 0.000, План на отм. 3.600 между осями А-Г и 3-5, План на отм. 3.900 между осями А-Г и 8-10. | СОНЗГИПРОЛЕСХОЗ |      |        |

24128-02



Местные отсосы от технологического оборудования

Альбом 2

| Поз. | Технологическое оборудование   |      | Характеристика выделяющихся вредных веществ    | Объем вытяжки, м <sup>3</sup> /ч |       | Характеристика местного отсоса                |                              | Обозначение системы | Примечание |
|------|--|------|--|----------------------------------|-------|---|------------------------------|---------------------|------------|
|      | Наименование   | Кол. |  | на один отбор.                   | всего | Обозначение                                   | применяемые документы        |                     |            |
| 76   | Стенд универсальный для испытания масляных насосов и фильтров двигателей КИ-5278 | 1    | Пары дизельного масла                          | 1500                             | 1500  | Зонт над стендом 1000x900                     | И-1900 над полем             | В7                  |            |
| 77   | Стенд для испытания и регулировки топливной аппаратуры КИ-921М                   | 1    | Пары бензина и дизельного топлива              | 1780                             | 1780  | Панель равномерного всасывания 600x645        | 4.904-37                     | В7                  |            |
| 78   | Верстак для ремонта карданных валов 5103   | 1    | Пары бензина                                   | 1800                             | 1800  | Панель равномерного всасывания 600x645        | 4.904-37                     | В7                  |            |
| 64   | Шкаф для зарядки аккумуляторов Э409  | 1    | Пары серной кислоты и водорода                 | 2160                             | 2160  | Шкаф вытяжной с отверстием 270x270 мм от пола | И-2100 от пола               | В3                  |            |
| 62   | Шкаф для хранения ванны с электролитом 0701.00.000                               | 1    | Пары серной кислоты                            | 1500                             | 1500  | Шкаф вытяжной с отверстием 200x200 мм         | И-2300 от пола               | В5                  |            |
| 79   | Стенд для комплексных работ по ремонту радиаторов Э092                           | 1    | Пары соляной кислоты                           | 1800                             | 1800  | Панель отсоса воздуха,                        | скр. возд. 3/8 м/с           | 4.904-37            | В5         |
| 41   | Стенд для электросварочных работ ИКС-7523  | 1    | Газы, дым, окислы металла и отбросы электродов | 2100                             | 2100  | Панель равномерного всасывания 1000x780       | 4.904-37                     | В2                  |            |
| 86   | Верстак для ремонта шин 5102   | 1    | Теплота, газ                                   | 1000                             | 1000  | Панель равномерного всасывания 600x645        |                              | В4                  |            |
| 87   | Электроулучшитель Б140   | 1    |  |                                  |       |   |                              |                     |            |
| 43   | Станок точильно-шлифовальный двухсторонний ЗК634                                 | 1    | Металлическая пыль                             | 400                              | 400   |   |                              |                     | В9         |
| 51   | Горн кузнечный на газе Р-923   | 1    | Газы от сгорания угля                          | 2500                             | 2500  | Зонт  | Поставляется с оборудованием | ВЕЗ                 |            |
| 3    | Установка точечная катерная ОМ-1366Г-01  | 1    | Водяные пары с примесью соды каустической      | 2800                             | 2800  | Технологический отсос                         | Поставляется с оборудованием |                     |            |

|                       |        |   |                 |
|-----------------------|--------|---|-----------------|
| Г.И.П. Маричева       | И.И.И. | Т.П. 416-7-315.89   | 08              |
| Нач. отд. Рагачев     | С.И.И. |   |                 |
| Н.контр. Годунова     | И.И.И. |   |                 |
| Инспеч. Рук.вр. Шотис | И.И.И. |   |                 |
| Инж. Годунов          | И.И.И. | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтов в год | Страница 7      |
| Привязан              |        | Местные отсосы от технологического оборудования                 | СОЮЗГИПРОДЕСХОЗ |

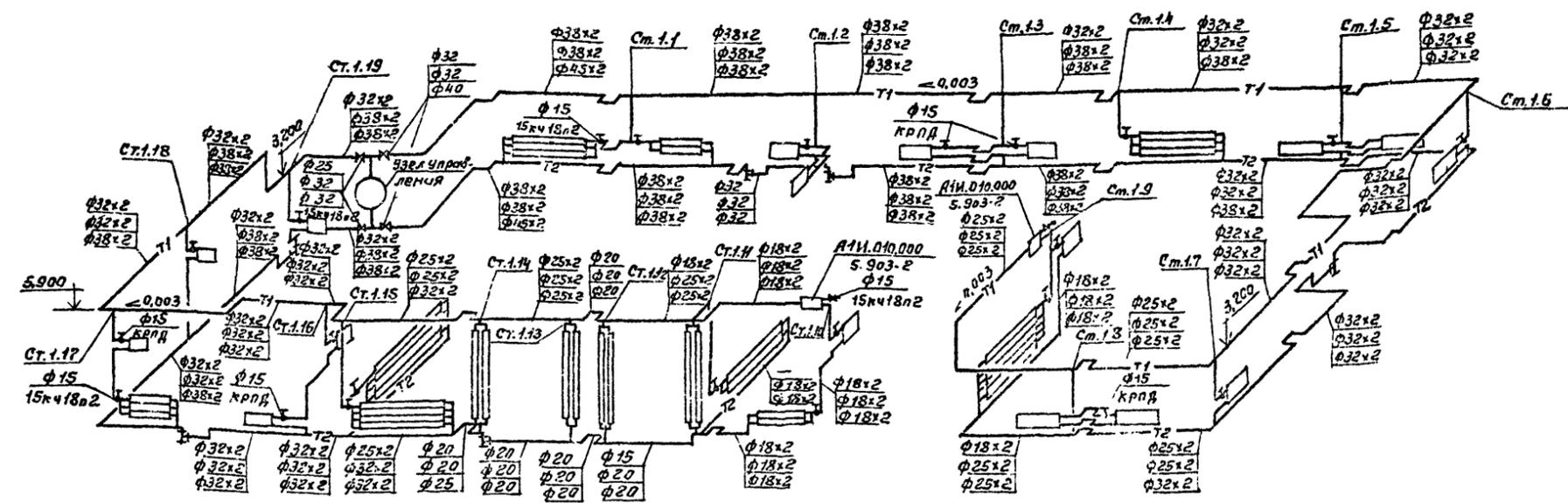
24128-02

Копировать

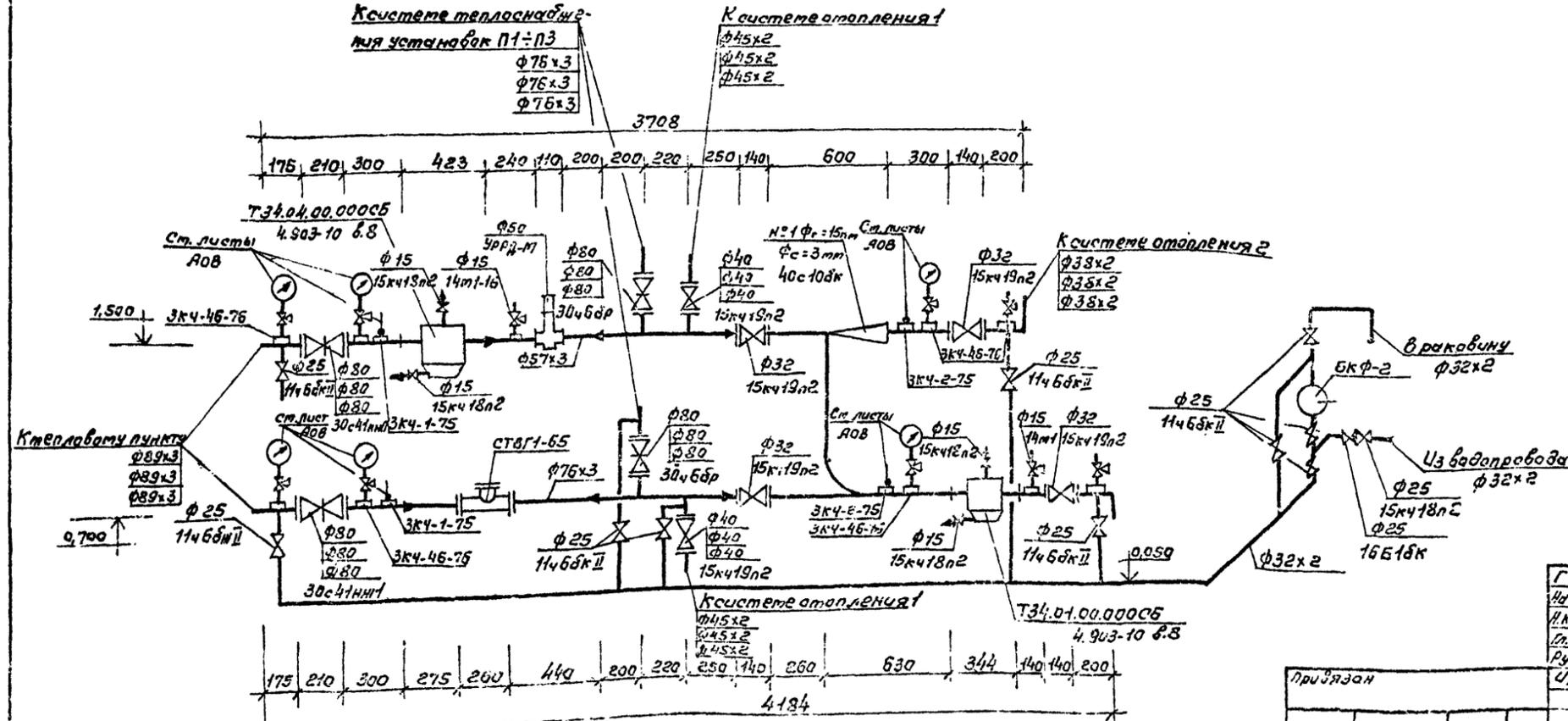
Формат А2

# СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ 1

Ллобон 2



## Узел управления

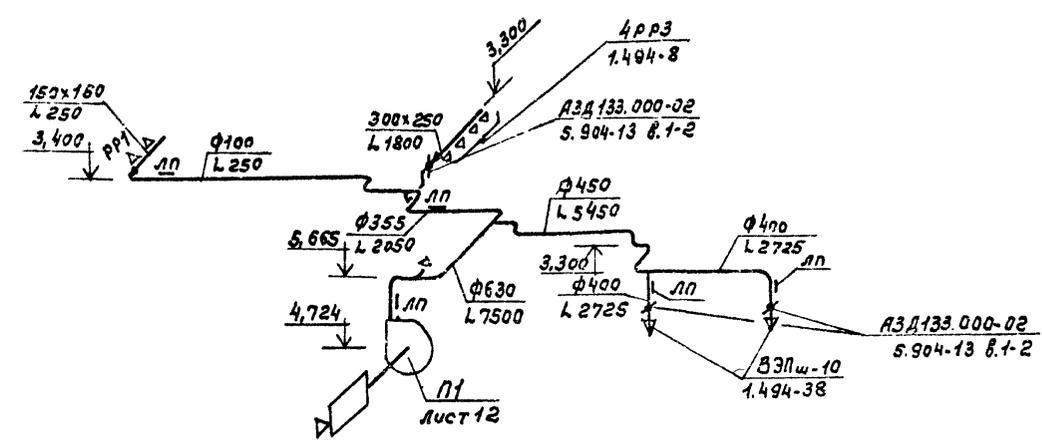


|  |  |                    |  |                 |      |        |
|--|--|--------------------|--|-----------------|------|--------|
| Ген. дир. Маричева   |  | Т. П. 416-7-315.89 |  | 08              |      |        |
| Нач. отд. Роза Яев   |  |                    |  |                 |      |        |
| Н. контр. Гадучава   |  |                    |  |                 |      |        |
| Инженер. Шатурс  |  |                    |  |                 |      |        |
| С. инж. Поляничкина  |  |                    |  |                 |      |        |
| Приказ   |  |                    |  |                 |      |        |
| Уч. №  |  |                    |  |                 |      |        |
| Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтов в год. |  |                    |  | Стандарт        | Лист | Листов |
| Схема системы отопления 1. Узел управления.                      |  |                    |  | Р               | 8    |        |
|  |  |                    |  | СОЮЗГИПРОТЕСХОЗ |      |        |

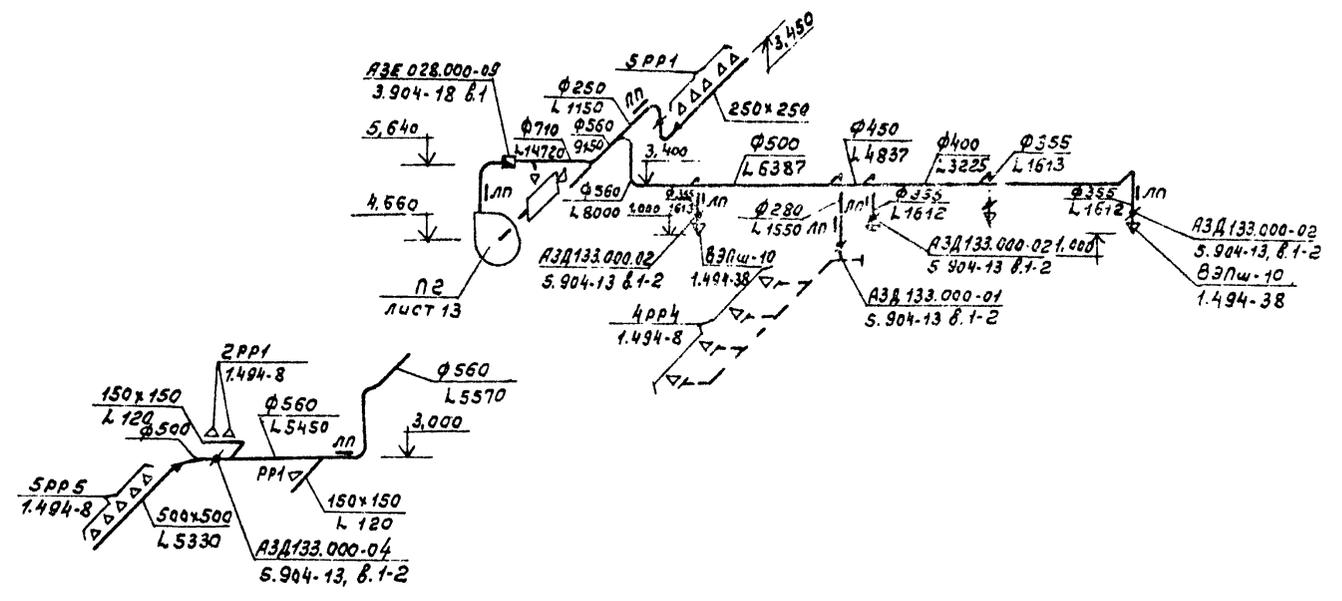
24128-02

Листом 2

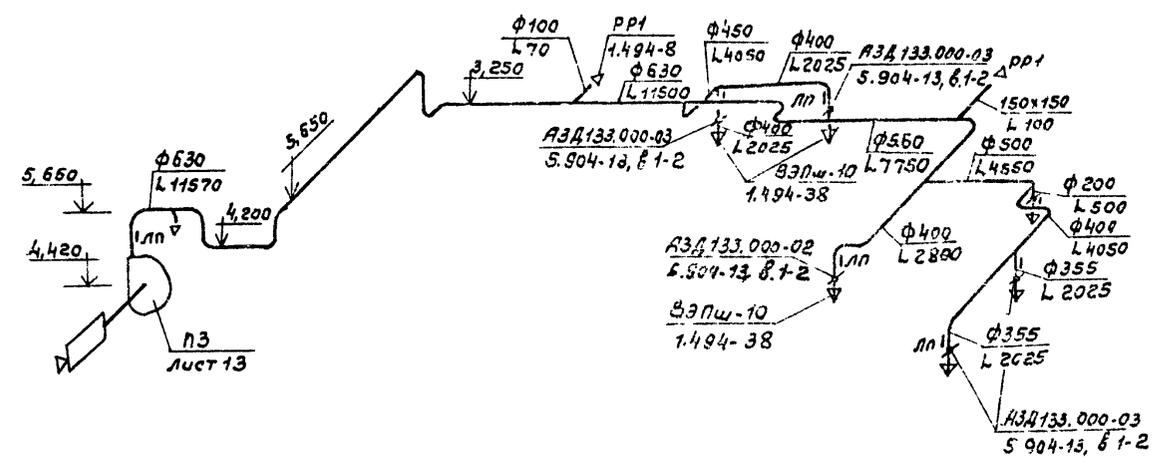
П1



П2



П3



|          |          |      |  |   |                |
|----------|----------|------|--|---|----------------|
| Гип      | Марчева  | М.А. |  | ТП 416-7-315.89   | 08             |
| Нач.отд  | Розачев  | В.И. |  |   |                |
| Н.контр. | Годунова | М.В. |  |   |                |
| Ин.сод.  |          |      |  |   |                |
| Экз.р.   | Штис     | В.А. |  |   |                |
| Инж.     | Лидманов | Л.С. |  |   |                |
| Привязан |          |      |  | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонт. в год. | Стация         |
|          |          |      |  | Схемы систем П1, П2, П3.  | Лист           |
| Инв.№    |          |      |  |   | Листов         |
|          |          |      |  |   | Р 9            |
|          |          |      |  |   | СОЮЗГИПРОЕСХОЗ |

24128-02

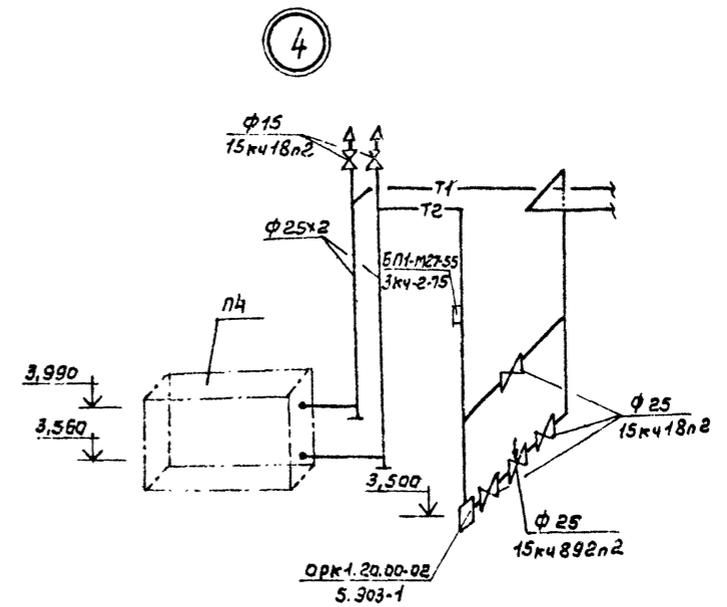
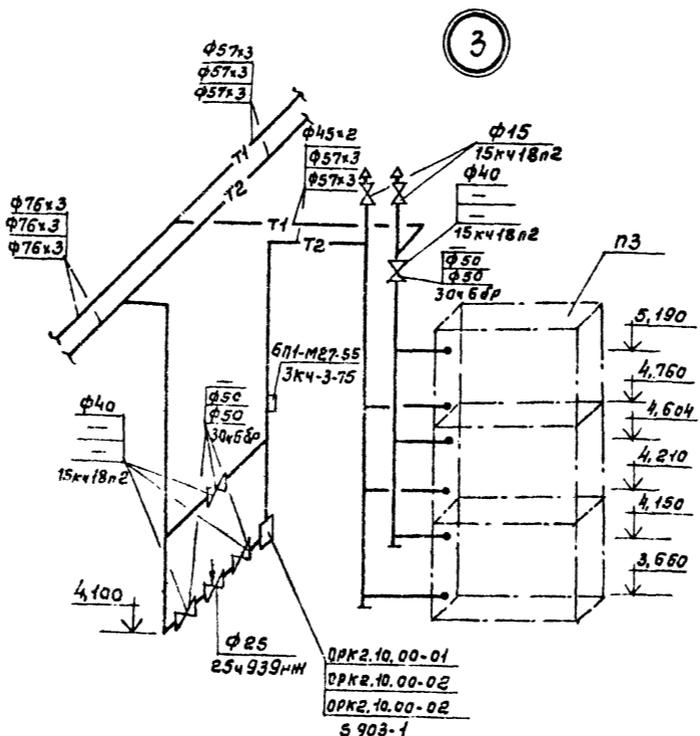
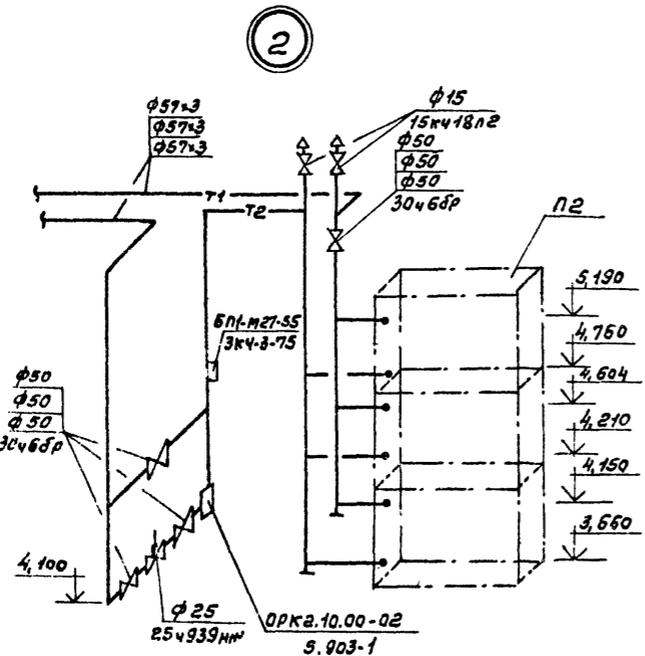
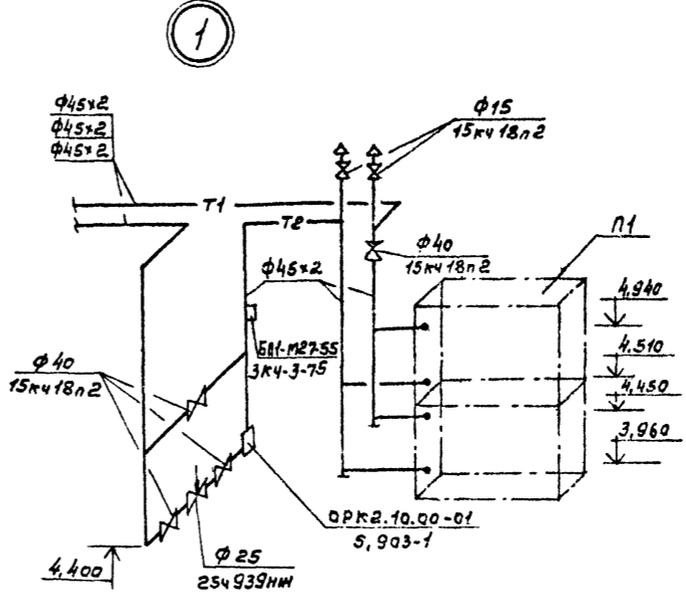
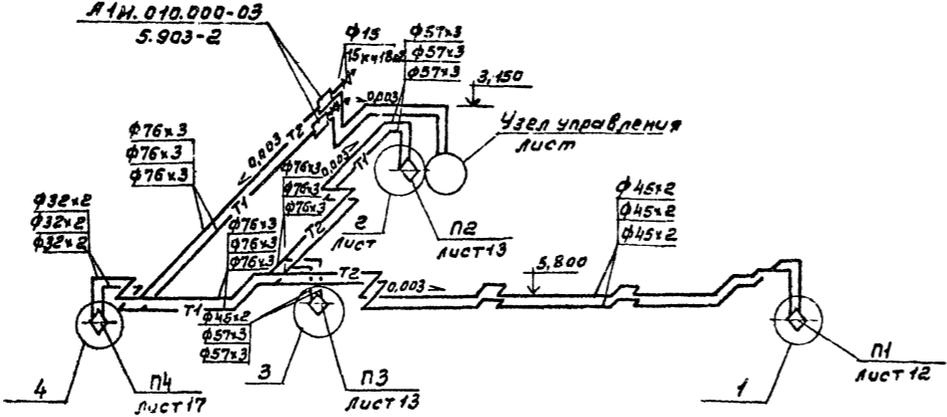
Корректировка № 1

Лист 2



Система теплоснабжения установок П1±П4

Альбом 2



|             |             |     |  |         |      |                 |   |
|-------------|-------------|-----|--|---------|------|-----------------|---|
| ГЛП         | Маричева    | Маш | ТП 416-7-315.89  | ОВ      |      |                 |   |
| Нач. отд.   | Розачев     | Маш |  |         |      |                 |   |
| Н. контр.   | Годунов     | Маш |  |         |      |                 |   |
| Ин. спец.   |             |     |  |         |      |                 |   |
| Рук. з.р.   | Шатис       | Маш | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтов в год. | Стандия | Лист | Листов          |   |
| Инж.        | ис. Мамидов | Маш |  |         |      |                 | Р |
| Уч. в. н.с. |             |     | Схема системы теплоснабжения установок П1±П4. Узлы 1±4.          |         |      | СОУЗГИПРОТЕСХОЗ |   |

24128-02

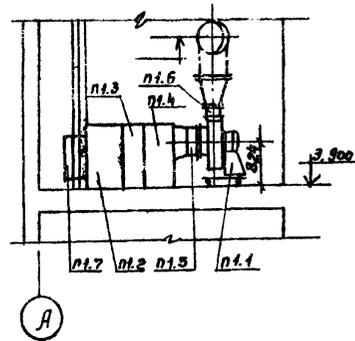
Копировал Ф...

Формат А2

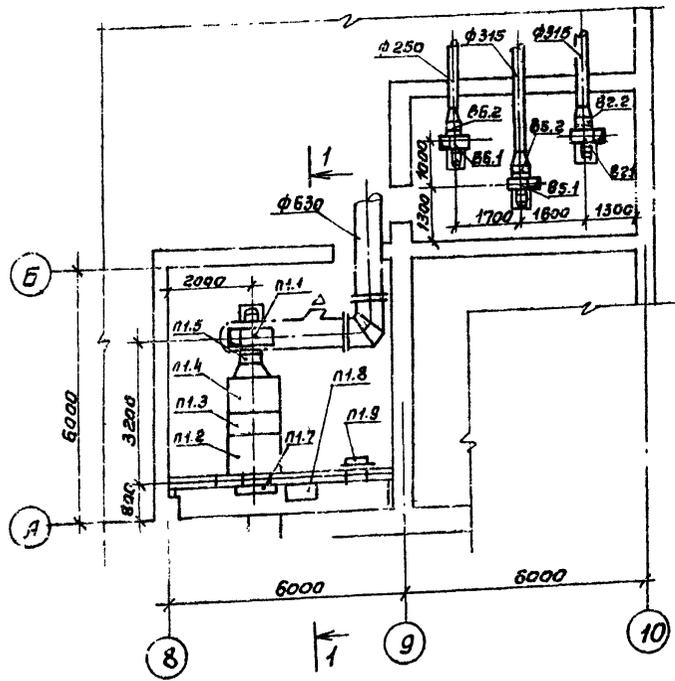
Спецификация отопительно-вентиляционных систем

Листом 2

РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН



| Марка, поз. | Обозначение       | Наименование  | Кол. | Масса ед.кг | Примечание          | Марка поз. | Обозначение  | Наименование   | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|-------------|-------------------|---|------|-------------|---------------------|------------|--------------|--|------|-------------|------------|
|             |                   | <b>П1 (2ПК-10-правое исполнение)</b>                            |      |             |                     |            |              |  |      |             |            |
| n1.1        | ТУ22-5335-82      | Агрегат вентиляторный ВВ3105-1                                  |      |             |                     | В2.2       | 5.904-38     | Вставка гибкая В.00.00-08                                | 1    | 1,59        |            |
|             |                   | комплект:   |      |             |                     | В2.3       | 5.904-38     | Вставка гибкая В.00.00-08                                | 1    | 1,34        |            |
|             |                   | а) вентилятор центральный В.Ч4-75                               |      |             |                     |            |              | В5   |      |             |            |
|             |                   | №63 исполнение 1,   |      |             |                     | В5.1       | ТУ22-4208-78 | Агрегат вентиляторный К4095-2                            |      |             |            |
|             |                   | положение 10°   |      |             |                     |            |              | комплект:  | 1    | 62,8        |            |
|             |                   | б) электродвигатель   |      |             |                     |            |              | а) вентилятор центральный В.Ч4-70 №4                     |      |             |            |
|             |                   | АЯ 100ЛБ,   |      |             |                     |            |              | исполнение 1,  |      |             |            |
|             |                   | 950 об/мин, 2,2 кВт   |      |             |                     |            |              | положение 10°  |      |             |            |
| n1.2        | 5.904-12 вып.1-28 | Секция приемная АЯ 223.000                                      | 1    | 160         |                     |            |              | б) электродвигатель                                      |      |             |            |
| n1.3        | 5.904-12 вып.1-15 | Секция калориферная АЯ 188.000 с 2-мя калориферами              | 1    |             |                     | В5.2       | 5.904-38     | Вставка гибкая В.00.00-08                                | 1    | 1,59        |            |
|             |                   | КВС-10Б-ПУЗ   | 1    |             | ε <sub>н</sub> -30° | В5.3       | 5.904-38     | Вставка гибкая Н.00.00-08                                | 1    | 1,34        |            |
| n1.4        | 5.904-12 вып.1-1  | Секция соединительная АЯ 180.000                                | 1    | 118         |                     |            |              | В6   |      |             |            |
| n1.5        | 5.904-38          | Вставка гибкая В.00.00-12                                       | 1    | 2,09        |                     | В6.1       | ТУ22-4208-78 | Агрегат вентиляторный В3,15-095-1                        |      |             |            |
| n1.6        | 5.904-38          | Вставка гибкая Н.00.00-15                                       | 1    | 2,11        |                     |            |              | комплект:  | 1    | 37,8        |            |
| n1.7        |                   | Заслонка утепленная КВУ600х1000АУ2                              |      |             |                     |            |              | а) вентилятор радиальный общего назначения В.Ч4-70 №3,15 |      |             |            |
|             |                   | с уплотнителем механ. тип ПЭ0 195-0,25М                         |      |             |                     |            |              | исполнение 1, полож. 10°                                 |      |             |            |
|             |                   | Привод утепленной заслонки вынесенный в отапливаемый помеще-ние | 1    |             | ε <sub>н</sub> -40° |            |              | б) электродвигатель                                      |      |             |            |
| n1.8        | 5.904-12          | Дверь утепленная ДЧ 1,25х0,5                                    | 1    | 36,0        |                     |            |              | АЯ В31А4 0,25 кВт  |      |             |            |
| n1.9        | 5.904-4           |   |      |             |                     |            |              | 1380 об/мин.   |      |             |            |
|             |                   | В2  |      |             |                     | В6.2       | 5.904-38     | Вставка гибкая В.00.00-05                                | 1    | 1,24        |            |
| В2.1        | ТУ22-4208-78      | Агрегат вентиляторный АЧ100-2                                   |      |             |                     | В6.3       | 5.904-38     | Вставка гибкая Н.00.00-07                                | 1    | 1,14        |            |
|             |                   | комплект:   | 1    | 62,8        |                     |            |              |  |      |             |            |
|             |                   | а) вентилятор центральный В.Ч4-70                               |      |             |                     |            |              |  |      |             |            |
|             |                   | №4, исполнение 6, положение 10°                                 |      |             |                     |            |              |  |      |             |            |
|             |                   | б) электродвигатель   |      |             |                     |            |              |  |      |             |            |

ГЛП Маричев, Навот Рогачев, И.Контр Годунова, Рук.ар. Шатис

ТП 416-7-315.89 ОВ

Привязан

Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонт. в год

Установка систем n1; В2; В5; В6. СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

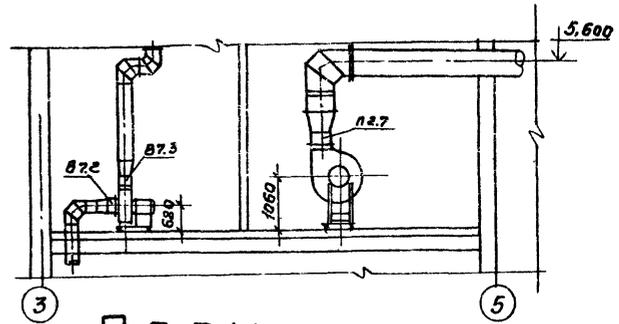
24128-02

Копировал Шибел

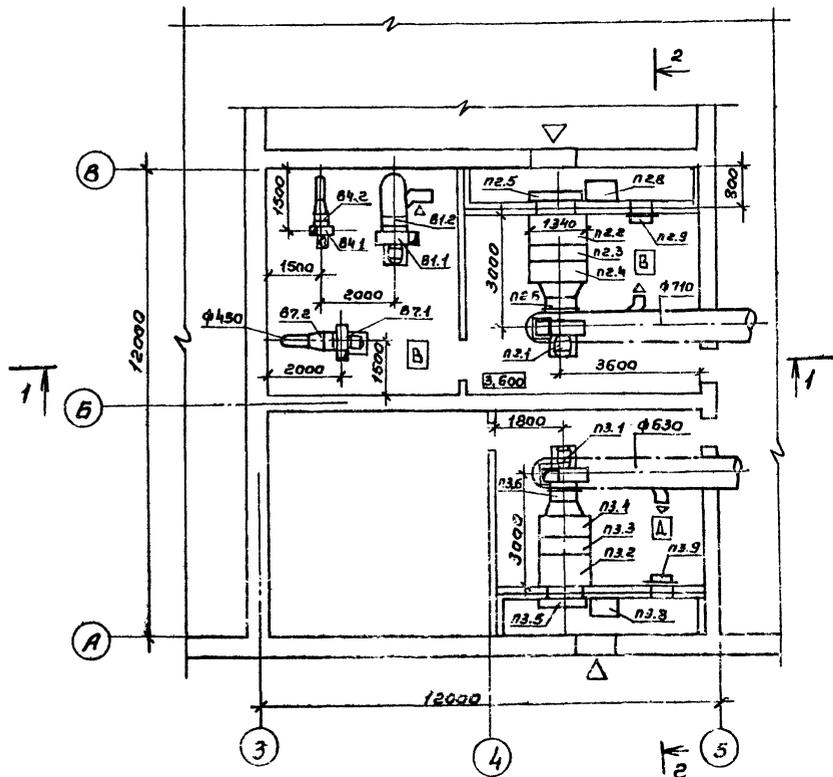
Формат А2

Листом 2

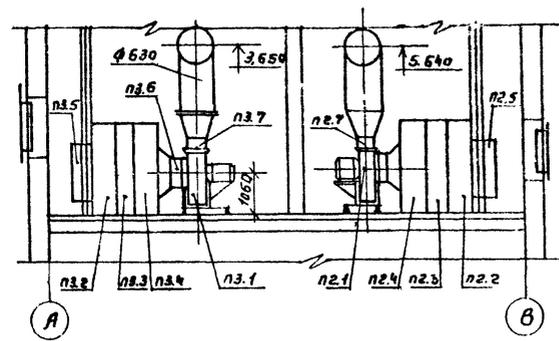
### РАЗРЕЗ 1-1



### ПЛАН



### РАЗРЕЗ 2-2



ГЛП *Коричева*  
 Исполн. *Лосачев*  
 И. КОЛТА *Борисова*  
 Руч. *В.Р. Шенчик*

ТН 416-7-315.89 08

| Приказы |  | Ремонтно-механическая мастерская на 150 человек ремонт в с.о.д.        | Станд. | Лист            | Листов |
|---------|--|--|--------|-----------------|--------|
| Изм. №  |  | Установки систем $n2; n3; \varnothing 1; \varnothing 4; \varnothing 7$ | Р      | 13              |        |
|         |  |  |        | СДЮЗГИПРОТЕСХОЗ |        |

24128-02

Копировать

Формат А2

Спецификация отопительно-вентиляционных систем

Альбом 2

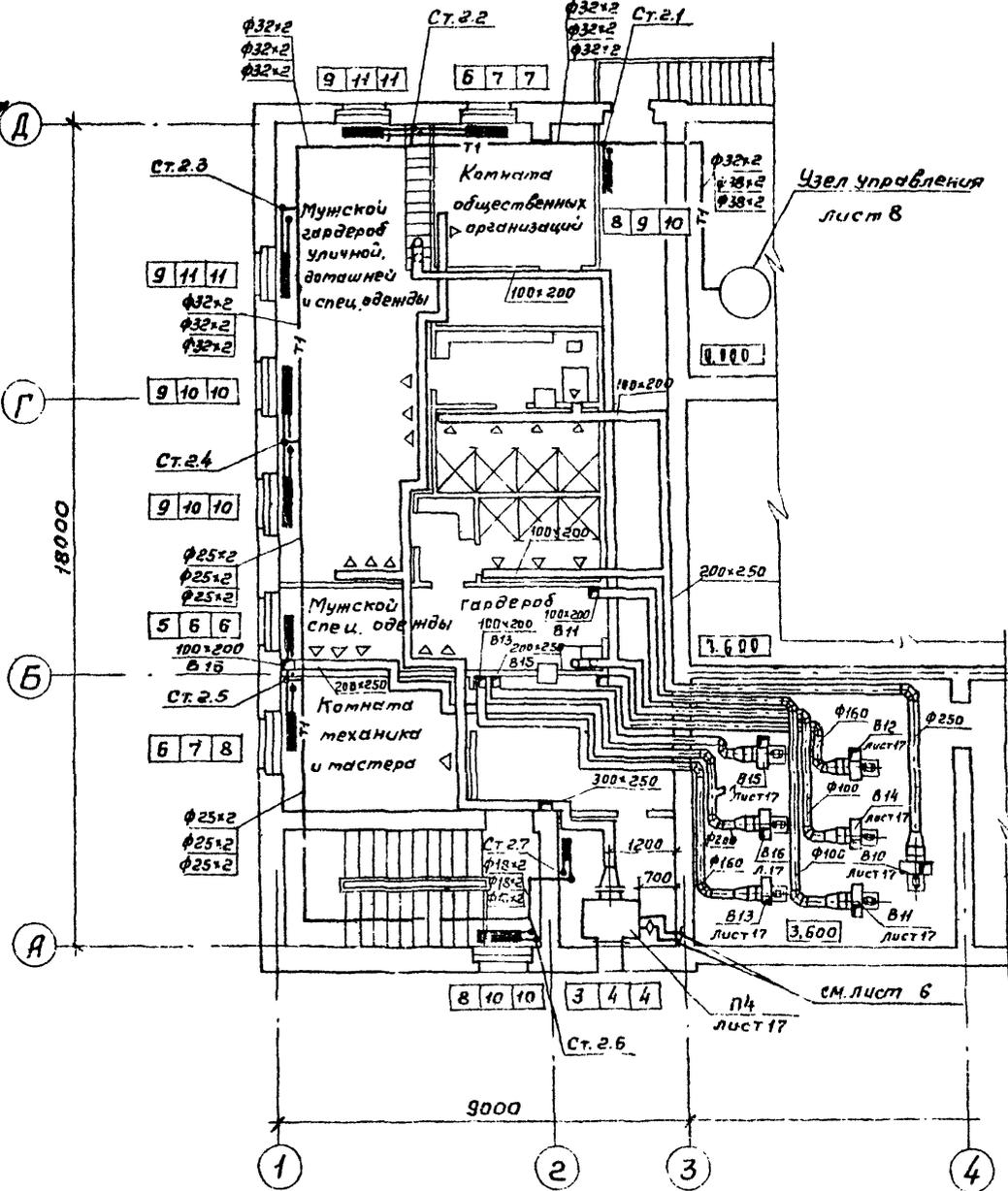
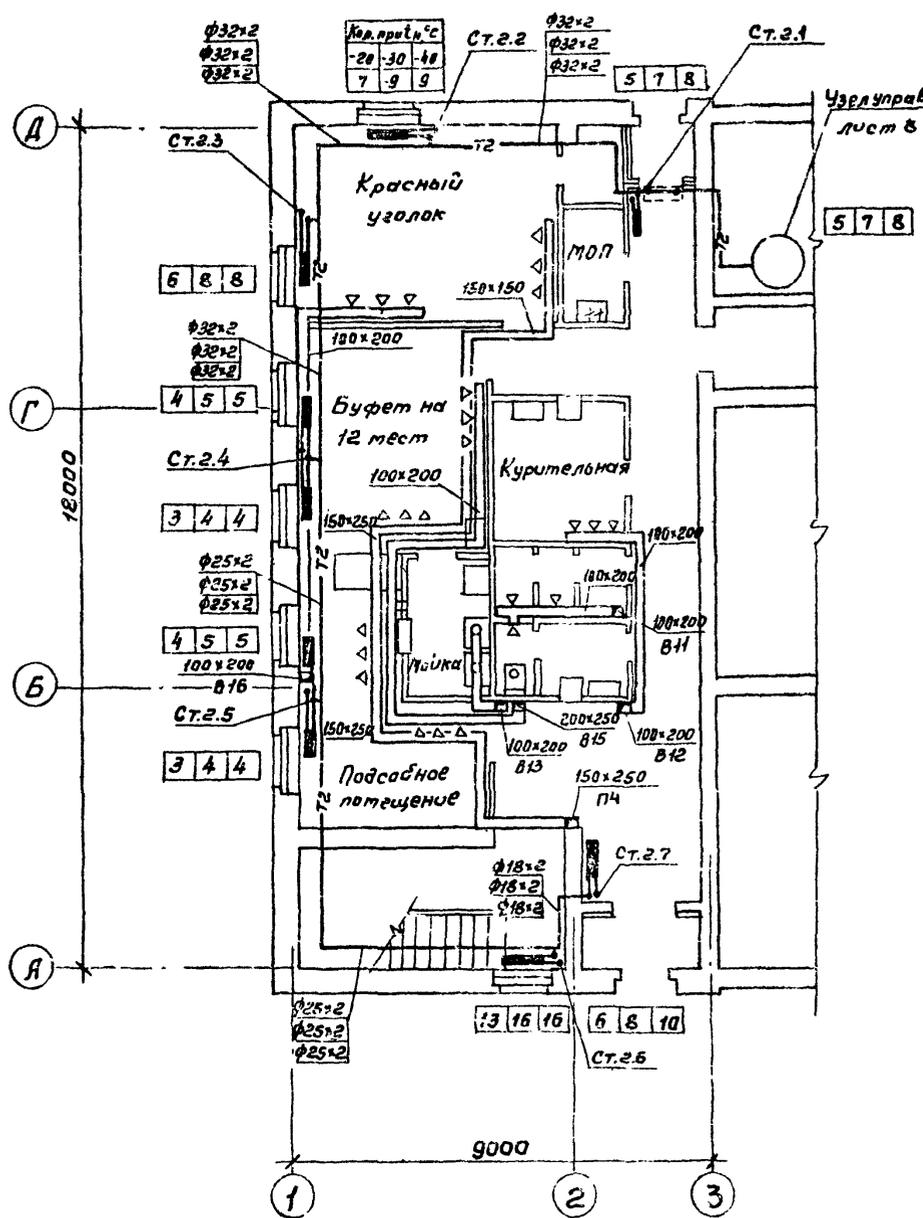
| Марка поз.                           | Обозначение         | Наименование   | Кол. | Масса ед.кг | Примечание | Марка поз. | Обозначение         | Наименование                               | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|--------------------------------------|---------------------|--|------|-------------|------------|------------|---------------------|--|------|-------------|------------|
| <u>п2 (2ПК 20 левое исполнение)</u>  |                     |  |      |             |            |            |                     | положение 10°                              |      |             |            |
| п2.1                                 | ТУ 22-4865-80       | Агрегат вентиляторный А8095-2                                  |      |             |            |            |                     | д) Электродвигатель 4А 132Б6, 365 об/мин   |      |             |            |
|                                      |                     | компл.:  | 1    | 342         |            |            |                     | 5,5 кВт                                    |      |             |            |
|                                      |                     | а) вентилятор центробежный В.Ц.У-70 Н8, исп. 1, положение Пр0° |      |             |            | п3.2       | 5.904-12; вып. 1-29 | Секция приемная А1А 226.000                | 1    | 162         |            |
|                                      |                     | б) Электродвигатель 4А 132Б6, 365 об/мин; 5,5 кВт              |      |             |            | п3.3       | 5.904-12; вып. 1-16 | Секция калориферная А1А 189 000-06         | 1    | 515         |            |
| п2.2                                 | 5.904-12; вып. 1-29 | Секция приемная А1А 226.000                                    | 1    | 162         |            |            |                     | с 3м калорифератми КВС 106-П43             |      |             |            |
| п2.3                                 | 5.904-12; вып. 1-16 | Секция калориферная А1А 189 000-06                             | 1    | 515         |            | п3.4       | 5.904-12; вып. 1-1  | Секция соединительная А1А 181.000          | 1    | 165         |            |
|                                      |                     | с 3м калорифератми КВС 106-П43                                 |      |             |            | п3.5       |                     | Заслонка утепленная КВУ 1600х 1000 АУ2     |      |             |            |
| п2.4                                 | 5.904-12; вып. 1-1  | Секция соединительная А1А 181.000                              | 1    | 165         |            |            |                     | с исполнительным механизмом П30 40/63-0,63 | 1    | 160,4       |            |
| п2.5                                 |                     | Заслонка утепленная КВУ 1600х 1000 АУ2                         |      |             |            | п3.6       | 5.904-38            | Вставка гибкая В.00.00-14                  | 1    | 2,69        |            |
|                                      |                     | с исполнительным механизмом П30 40/63-0,63                     | 1    | 160,4       |            | п3.7       | 5.904-38            | Вставка гибкая Н.00.00-17                  | 1    | 2,83        |            |
| п2.6                                 | 5.904-38            | Вставка гибкая В.00.00-14                                      | 1    | 2,69        |            | п3.8       | 5.904-12            | Привод утепленный                          |      |             |            |
| п2.7                                 | 5.904-38            | Вставка гибкая Н.00.00-17                                      | 1    | 2,83        |            |            |                     | Заслонки вынесенный в отапливаемый помеще  | 1    | 6,4         | 6,4        |
| п2.8                                 | 5.904-12            | Привод утепленный  |      |             |            | п3.9       | 5.904-4             | Дверь герметическая утепленная Ду 1,25х0,5 | 1    | 36          |            |
|                                      |                     | Заслонки вынесенный в отапливаемый помеще                      | 1    | 6,4         | 6,4        |            |                     | <u>В1</u>                                  |      |             |            |
| п2.9                                 | 5.904-4             | Дверь герметическая утепленная                                 | 1    | 36,0        |            | В1.1       | ТУ 22-5335-82       | Агрегат вентиляторный Е6,3105-1            |      |             |            |
| <u>п3 (2ПК 20 правое исполнение)</u> |                     |  |      |             |            |            |                     | компл.:                                    | 1    | 186,3       |            |
| п3.1                                 | ТУ 22-4865-80       | Агрегат вентиляторный А8095-2                                  |      |             |            |            |                     | а) вентилятор центробежный В.Ц.У-75 Н6,3   |      |             |            |
|                                      |                     | компл.:  | 1    | 342         |            |            |                     | исполнение 1, положение Пр0°               |      |             |            |
|                                      |                     | а) вентилятор центробежный В.Ц.У-70 Н8, исп. 1                 |      |             |            |            |                     | б) Электродвигатель                        |      |             |            |

| Марка поз. | Обозначение   | Наименование   | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|------------|---------------|--|------|-------------|------------|
|            |               | 4А 100 КБ; 2,2 кВт, 950 об/мин                                       |      |             |            |
| В1.2       | 5.904-38      | Вставка гибкая В.00.00-12  | 1    | 2,09        |            |
| В1.3       | 5.904-38      | Вставка гибкая Н.00.00-15  | 1    | 2,11        |            |
|            |               | <u>34</u>  |      |             |            |
| В4.1       | ТУ 22-4208-78 | Агрегат вентиляторный П2,5025-2Б к.т.м.:                             | 1    | 28,0        |            |
|            |               | а) вентилятор центробежный В.Ц.У-70 Н2,5 исполнение 1, положение 10° |      |             |            |
|            |               | б) Электродвигатель 4АА 63А2, 0,37 кВт, 2800 об/мин.                 |      |             |            |
| В4.2       | 5.904-38      | Вставка гибкая В.00.00-03  | 1    | 0,91        |            |
| В4.3       | 5.904-38      | Вставка гибкая Н.00.00-03  | 1    | 0,86        |            |
|            |               | <u>В7</u>  |      |             |            |
| В7.1       | ТУ 22-4208-78 | Агрегат вентиляторный А4100-2  |      |             |            |
|            |               | комплект:  |      |             |            |
|            |               | а) вентилятор центробежный В.Ц.У.70 Н4, исполнение 1, положение 10°  |      |             |            |
|            |               | б) Электродвигатель 4А 41В4, 1390 об/мин, 0,75 кВт                   |      |             |            |
| В7.2       | 5.904-38      | Вставка гибкая В.00.00-03  | 1    | 1,59        |            |
| В7.3       | 5.904-38      | Вставка гибкая Н.00.00-03  | 1    | 1,34        |            |

|   |                  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |                    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
|---|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ген. Дир. М.И.В.  | Тех. Дир. Р.С.В. | Инж. С.В.В. | Инж. А.В.В. | Инж. В.В.В. | Инж. Г.В.В. | Инж. Д.В.В. | Инж. Е.В.В. | Инж. З.В.В. | Инж. И.В.В. | Инж. К.В.В. | Инж. Л.В.В. | Инж. М.В.В. | Инж. Н.В.В. | Инж. О.В.В. | Инж. П.В.В.        | Инж. Р.В.В. | Инж. С.В.В. | Инж. Т.В.В. | Инж. У.В.В. | Инж. Ф.В.В. | Инж. Х.В.В. | Инж. Ц.В.В. | Инж. Ч.В.В. | Инж. Ш.В.В. | Инж. Щ.В.В. | Инж. Ъ.В.В. | Инж. Ы.В.В. | Инж. Ь.В.В. | Инж. Э.В.В. | Инж. Ю.В.В. | Инж. Я.В.В. |
| ТП 416-7-315.89   |                  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | ОВ                 |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Ремонтно-техническая мастерская на 150 усл.мест ремонта в 6 шд. |                  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | Станд. лист листов |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Установки систем п2; п3; В1; В4; В7.                            |                  |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | СОЮЗГИПРОТЕСХОЗ    |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |

ПЛАН НА ОТМ. 0,000

ПЛАН НА ОТМ. 3,000



Лист 2

Согласовано:  
 Рук. пр. А.Р. Сидорова  
 Рук. пр. З.И. Рыжова  
 Рук. пр. В.К. Комарова

|                      |      |   |                              |
|----------------------|------|---|------------------------------|
| Гип. Мирнова         | М.А. | ТП 416-7-315.89   | ОВ                           |
| Нах. а. д. Рыжов     | С.А. |   |                              |
| И. к. м. т. Годунова | М.А. |   |                              |
| С. спец.             |      |   |                              |
| Рук. пр. Шамис       | М.А. |   |                              |
| И. к. м. т. Лобанов  | М.А. |   |                              |
| Привязан             |      | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтв в год          | Стандарт Лист Листов<br>Р 15 |
| И. к. м. т.          |      | Отпление, вентиляция. План на отм. 2,000 и 3,000 между осями 1:3 и А:Д. | СОЮЗГИПРОДЕСХОЗ              |

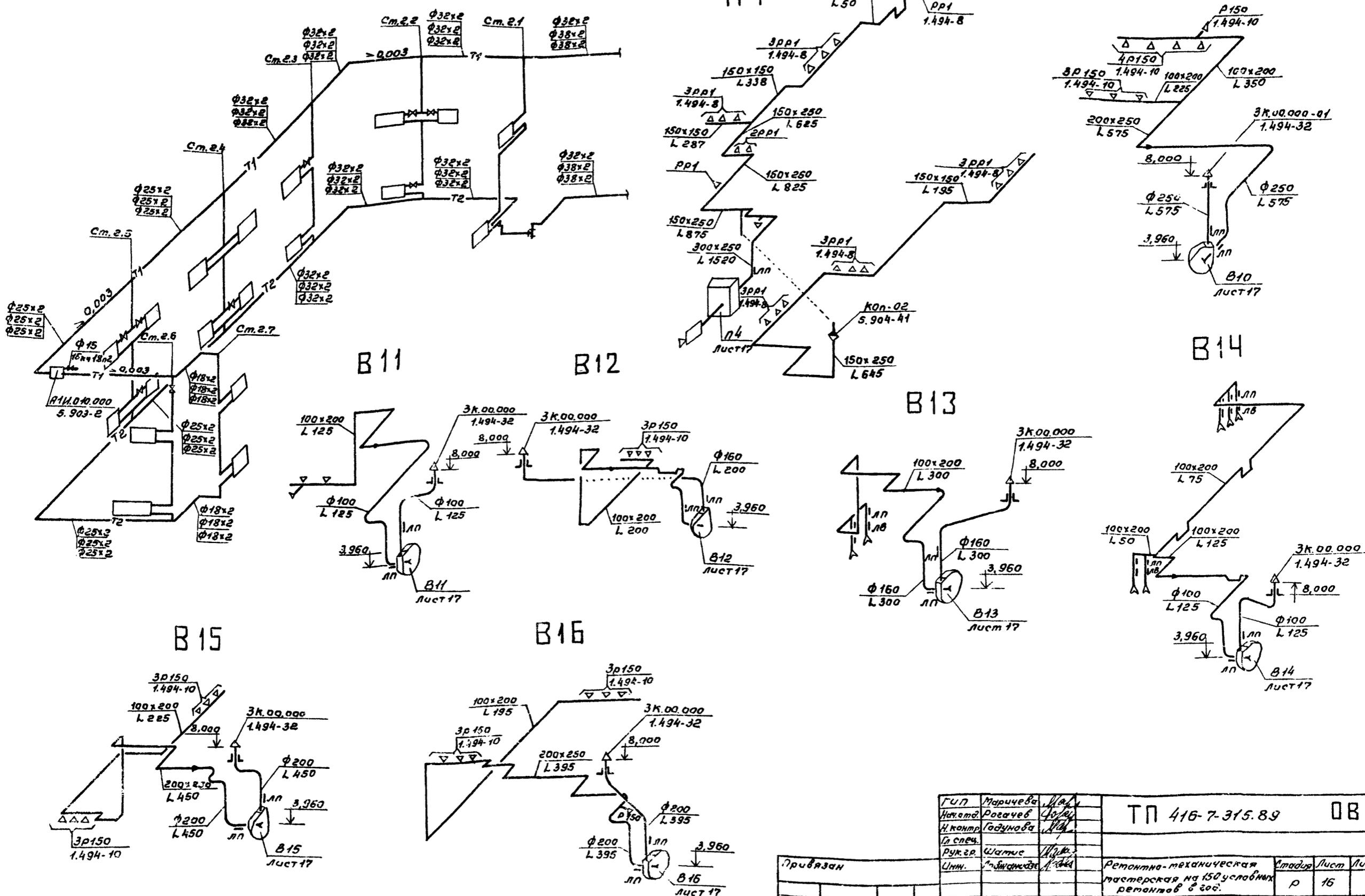
24128-02

Копировать

Формат А2

Ансамбль 2

Система отопления 2

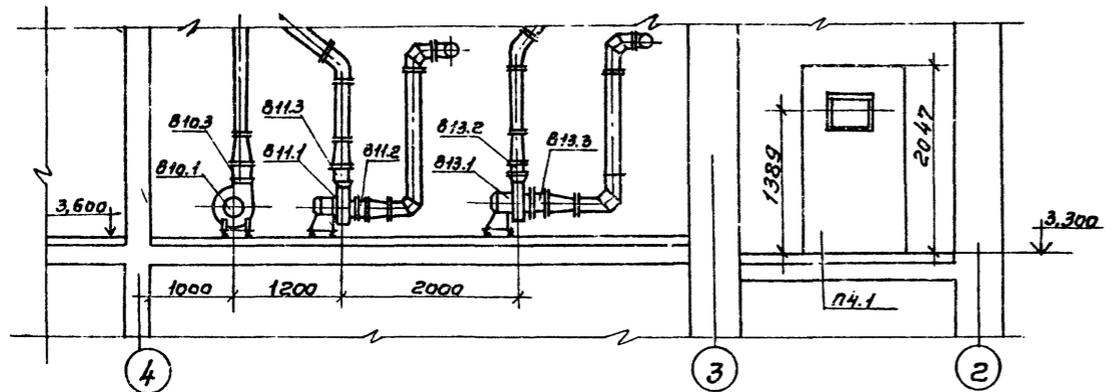


|          |           |      |   |         |      |        |
|----------|-----------|------|---|---------|------|--------|
| ГПИ      | Маричева  | И.И. | ТП 416-7-315.89   |         |      | ОВ     |
| Нач.отд. | Рогов     | С.В. |   |         |      |        |
| Н.контр. | Годунова  | И.И. |   |         |      |        |
| И.слес.  |           |      |   |         |      |        |
| Рук.гр.  | Шатис     | И.И. |   |         |      |        |
| Инж.     | Григорьев | И.И. |   |         |      |        |
| Привязан |           |      | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтных часов. | Старший | Лист | Листов |
|          |           |      | Схема системы отопления 2. Схемы систем П4, В10 ÷ В16.            | Р       | 16   |        |
| Имп. №   |           |      | СОУЗГИПРОАЭС ХОЗ  |         |      |        |

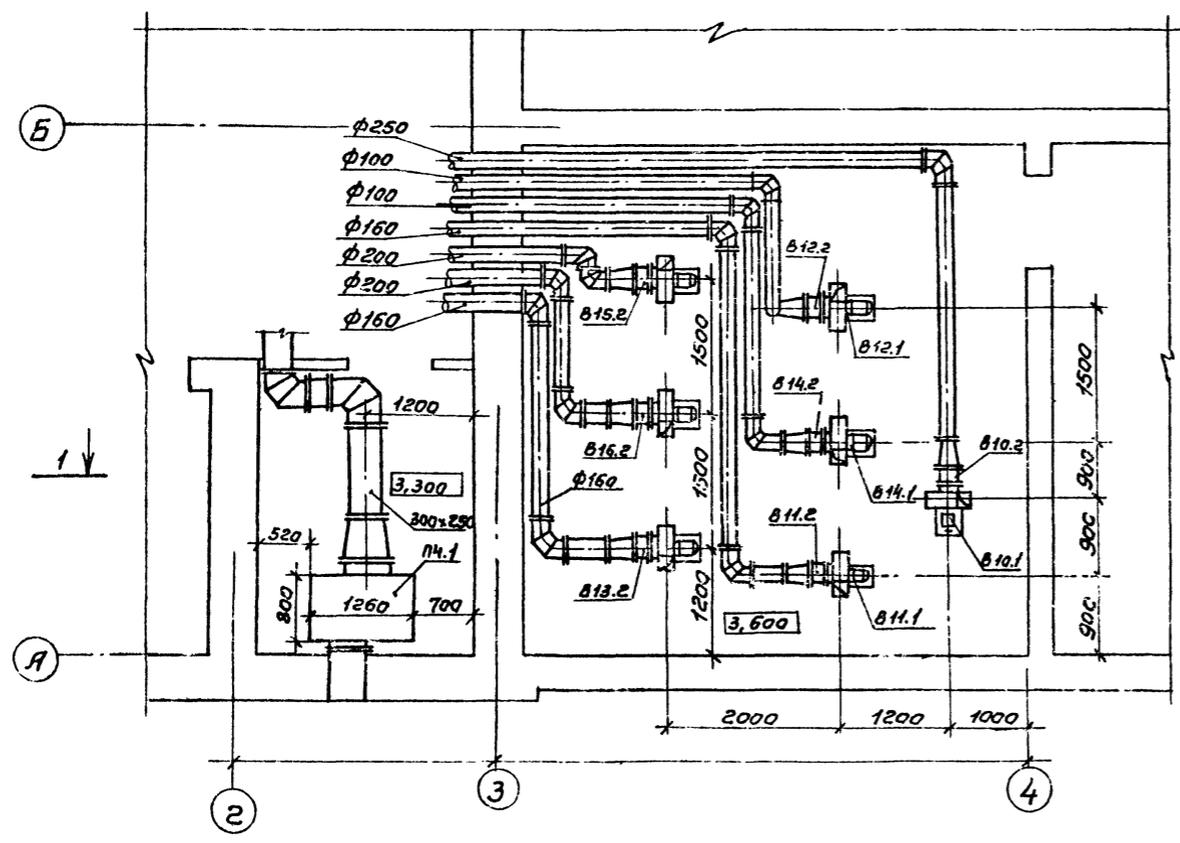
24128-02

Альбом 2

# РАЗРЕЗ 1-1



# ПЛАН



## Спецификация отопительно-вентиляционных систем

| Марка поз. | Обозначение  | Наименование   | Кол. | Масса ед, кг | Примечание |
|------------|--------------|--|------|--------------|------------|
|            |              | <u>П4</u>  |      |              |            |
| П4.1       | 5.904-34     | Приточно-вентиляционный агрегат                                  |      |              |            |
|            |              | АПРЗ.15 компл:   | 1    | 556          |            |
|            | ТУ22-5436-83 | Пережат вентиляторный В.3.15, 100-2а комп                        |      |              |            |
|            |              | а)вентилятор радиальный В-ИЛ4-16-315, исполнение 1               | 1    | 57,9         |            |
|            |              | б)Электродвигатель 4А80В4, 1,5кВт, 1415 об/мин                   |      |              |            |
| П4.2       |              | Калорифер КВБББ-ПЧЗ  | 1    |              | (LH-30°)   |
| П4.3       | 5.904-38     | Вставка гудкая   | 1    |              |            |
| П4.4       | 5.904-38     | Вставка гудкая   | 1    |              |            |
| П4.5       |              | Заделка с исполнителным механизмом тэо 16/6,3-0,639-77(82)       | 1    |              |            |
|            |              | <u>В10</u>   |      |              |            |
| В10.1      | ТУ22-4208-78 | Пережат вентиляторный Л2,5 105-1                                 |      |              |            |
|            |              | компл:   | 1    | 26,2         |            |
|            |              | а)вентилятор радиальный В-У4-70 Н2,5 исполнение 1, положение 10° |      |              |            |
|            |              | б)Электродвигатель 4АА5Б4, 0,12кВт, 1375 об/мин                  |      |              |            |
| В10.2      | 5.904-38     | Вставка гудкая В.00.00-03.                                       | 1    | 0,91         |            |
| В10.3      | 5.904-38     | Вставка гудкая Н.00.00-03  | 1    | 0,86         |            |

ГИП Марчева  
Нач.отд. Роговев  
Ин.контр. Годунова  
Рук.гр. Шатис

М.П. Роговев  
М.П. Годунова  
М.П. Шатис

ТП 416-7-315.89 ОВ

|          |  |  |  |  |  |
|----------|--|--|--|--|--|
| Привязан |  |  |  |  |  |
|          |  |  |  |  |  |
| Инф. №   |  |  |  |  |  |

Ремонтно-механическая мастерская на 150 рабочих ремонтников в год.

Установки систем П4; В10 ÷ В16

Станд. Лист Листов Р 17

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

24128-02

Курочкина В.И.

Формат А2

Спецификация отопительно-вентиляционных - систем

Лист 2

| Марка поз. | Обозначение   | Наименование   | Кол. ед. кр. | Масса ед. кр. | Примечание |
|------------|---------------|--|--------------|---------------|------------|
|            |               | <u>В 11</u>  |              |               |            |
| В 11.1     | ТУ 22-4208-78 | Агрегат вентиляторный Я2,5095-1<br>компл.:<br>а) вентилятор радиальный В-Ц4-70 Н 2,5<br>исполнение 1,<br>положение 10°<br>б) электродвигатель 4АА56А4, 1375 об/мин, 0,12 кВт | 1            | 26,2          |            |
| В 11.2     | 5.904-38      | Вставка гибкая В.00.00-03  | 1            | 0,91          |            |
| В 11.3     | 5.904-38      | Вставка гибкая Н.00.00-03  | 1            | 0,86          |            |
|            |               | <u>В 12</u>  |              |               |            |
| В 12.1     | ТУ 22-4208-78 | Агрегат вентиляторный Я2,5095-1<br>компл.:<br>а) вентилятор радиальный В-Ц4-70, Н2,5 исполнение 1, положение 10°<br>б) электродвигатель 4АА56А4, 1375 об/мин, 0,12 кВт       | 1            | 26,2          |            |
| В 12.2     | 5.904-38      | Вставка гибкая В.00.00-03  | 1            | 0,91          |            |
| В 12.3     | 5.904-38      | Вставка гибкая Н.00.00-03  | 1            | 0,86          |            |

| Марка поз. | Обозначение   | Наименование  | Кол. ед. кр. | Масса ед. кр. | Примечание |
|------------|---------------|---|--------------|---------------|------------|
|            |               | <u>В 13</u>   |              |               |            |
| В 13.1     | ТУ 22-4208-78 | Агрегат вентиляторный Я2,5095-1<br>компл.:<br>а) вентилятор радиальный В-Ц4-70 Н2,5, исполнение 1,<br>положение 10°<br>б) электродвигатель 4АА56А4, 1375 об/мин, 0,12 кВт | 1            |               |            |
| В 13.2     | 5.904-38      | Вставка гибкая В.00.00-03   | 1            | 0,91          |            |
| В 13.3     | 5.904-38      | Вставка гибкая Н.00.00-03   | 1            | 0,86          |            |
|            |               | <u>В 14</u>   |              |               |            |
| В 14.1     | ТУ 22-4208-78 | Агрегат вентиляторный Я2,5095-1<br>компл.:<br>а) вентилятор радиальный В-Ц4-70 Н2,5, исполнение 1,<br>положение 10°<br>б) электродвигатель 4АА56А4, 1375 об/мин, 0,12 кВт | 1            |               |            |
| В 14.2     | 5.904-38      | Вставка гибкая В.00.00-03   | 1            | 0,91          |            |
| В 14.3     | 5.904-38      | Вставка гибкая Н.00.00-03   | 1            | 0,86          |            |

| Марка поз. | Обозначение   | Наименование  | Кол. ед. кр. | Масса ед. кр. | Примечание |
|------------|---------------|---|--------------|---------------|------------|
|            |               | <u>В 15</u>   |              |               |            |
| В 15.1     | ТУ 22-4208-78 | Агрегат вентиляторный Я2,5105-1<br>компл.:<br>а) вентилятор радиальный В-Ц4-70 Н2,5, исполнение 1,<br>положение 10°<br>б) электродвигатель 4АА56А4, 1375 об/мин, 0,12 кВт | 1            | 26,2          |            |
| В 15.2     | 5.904-38      | Вставка гибкая В.00.00-03   | 1            | 0,91          |            |
| В 15.3     | 5.904-38      | Вставка гибкая Н.00.00-03   | 1            | 0,86          |            |
|            |               | <u>В 16</u>   |              |               |            |
| В 16.1     | ТУ 22-4208-78 | Агрегат вентиляторный Я2,5105-1<br>компл.:<br>а) вентилятор радиальный В-Ц4-70 Н2,5, исполнение 1,<br>положение 10°<br>б) электродвигатель 4АА56А4, 1375 об/мин, 0,12 кВт | 1            | 26,2          |            |
| В 16.2     | 5.904-38      | Вставка гибкая В.00.00-03   | 1            | 0,91          |            |
| В 16.3     | 5.904-38      | Вставка гибкая Н.00.00-03   | 1            | 0,86          |            |

|  |          |      |                 |                 |        |
|--|----------|------|-----------------|-----------------|--------|
| Г.И.П.   | Маричева | И.И. |                 | ТП 416-7-315.89 | ОВ     |
| И.К.О.М.Т.   | Родичев  | И.И. |                 |                 |        |
| И.С.П.С.   | Годунова | И.И. |                 |                 |        |
| Р.У.К.С.   | Шатис    | И.И. |                 |                 |        |
| Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтов в год. |          |      | Стандарт        | Лист            | Листов |
| Установки систем В 11 ÷ В 16.                                    |          |      | Р               | 18              |        |
|  |          |      | СОЮЗГИПРОТЕСХОЗ |                 |        |

Привязан

|        |  |
|--------|--|
| Инв. № |  |
|--------|--|

24128-02

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 416-7-315.89

## РЕМОНТНО-МЕХАНИЧЕСКАЯ МАСТЕРСКАЯ НА 150 УСЛОВНЫХ РЕМОНТОВ В ГОД АЛЬБОМ II

### ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕТИПОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ

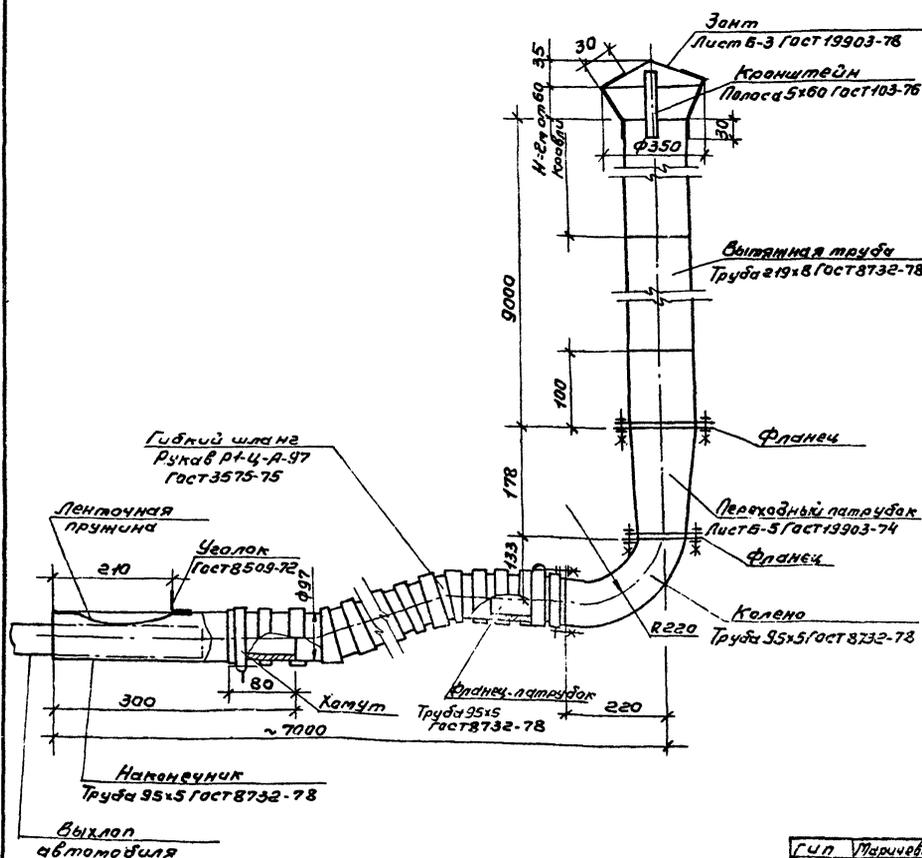
| Обозначение | Наименование  | Примечан. |
|-------------|---|-----------|
| ОВН-1       | Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей |           |
| ОВН-2       | Воздуховод асбестоцементный                             |           |

|                    |                   |      |
|--------------------|-------------------|------|
| Инв. №             | Т.П. 416-7-315.89 | ОВН  |
| Содержание альбома | Стандарт          | Лист |
|                    | Р                 | 1    |
| СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ    |                   |      |

Копировано

Формат А4



#### Технические характеристики

1. Условный проход, мм, не менее:
  - а) гибкого шланга - 92
  - б) вытяжной трубы - 201
2. Температура рабочей среды, С° - до 300
3. Вес изделия ≈ 500 кг.

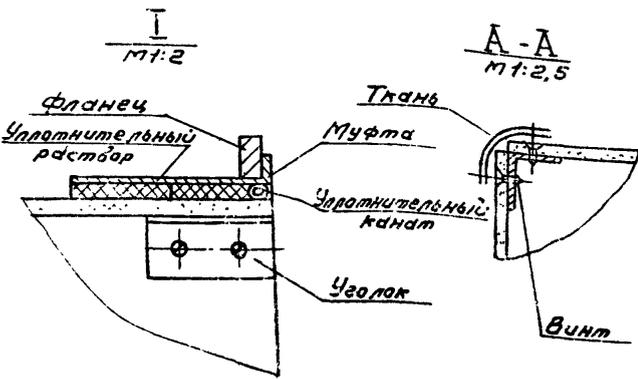
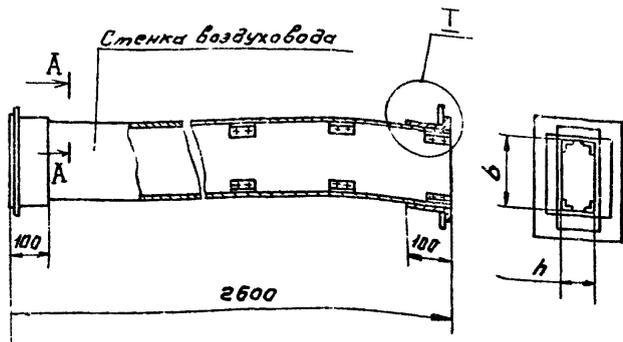
#### Технические требования

1. Шланговый отсос предназначен для удаления выхлопных газов двигателя автомобиля.
2. Конструкция отсоса сборно-сварная. Гибкий шланг через фланец-патрубок, колена и переходный патрубок подсоединяется к вытяжной трубе, а другим концом, заканчивающимся наконечником, одевается на выхлоп автомобиля. Места соединения гибкого шланга с наконечником и фланцем затягиваются хомутами. Фланец-патрубок, колена, переходный патрубок и вытяжная труба соединяются между собой посредством фланцев и резьбового соединения. Фланцы к соответствующим частям отсоса крепятся сваркой. Соединяемые швы по ГОСТ 5264-80 вытяжная труба крепится к конструкции здания с помощью хомутов и стяжных болтов. Шаг хомутов 1500-2000 мм.

Привязан.

Инв. №

|          |          |      |  |  |                 |
|----------|----------|------|--|--|-----------------|
| Г.И.П.   | Маричева | М.И. |  | Т.П. 416-7-315.89  | ОВН-1           |
| Начальн. | Рогович  | Инж. |  | Шланговый отсос для удаления выхлопных газов двигателей. | Стандарт Лист 1 |
| Инж.     | Годунова | Инж. |  |  |                 |



1. Монтаж асбестоцементных воздуховодов производит специализированная организация. Стантиванные воздуховоды подвергаются испытанию на разгерметизацию стыков. Подсос или утечка воздуха в размере 10% от расчетной производительности в соответствии со СНиП II-33-75 не допускается.
2. Муфта, перед ее установкой, внутри и торец воздуховода снаружи оклеиваются тканью на водостойком клее, дающем надежную склейку металла и ткани. Закрепление муфты на воздуховоде производится в соответствии с п. 5. 65 СНиП-28-75 путем улотнения зазора между муфтой и воздуховодом льняковым канатом, стоенным казеиновым клеем и асбестоцементным раствором, с добавлением в него казеинового клея, с последующим заполнением зазора асбестоцементным раствором более густой консистенции затешанном на расширяющемся цементе с добавлением казеинового клея.
3. В качестве материала стенок принять асбестоцементный лист (асбестопанель) толщиной 8 и 10 мм.
4. При монтаже, крепление воздуховодов осуществляется аналогично креплению металлических воздуховодов по типовым чертамат серии 5.904-1 в. 04 1у 2. Крепление звена воздуховодов с размерами сеч. от 100x200 до 200x250) осуществляется в двух точках таким образом, чтобы опоры располагались по обе стороны от шва на равных расстояниях от него и от фланцевого соединения.

| Обозначение | Размеры, мм |     | Привязка, точная масса кг |
|-------------|-------------|-----|---------------------------|
|             | а           | h   |                           |
| ОВН-1       | 100         | 200 | 34                        |
| ОВН-1Н      | 200         | 250 | 65                        |
| ОВН-1-2Н    | 200         | 300 | 75                        |

|          |        |            |        |                             |             |
|----------|--------|------------|--------|-----------------------------|-------------|
| Привязан | Г.И.П. | М.И.И.И.И. | И.И.И. | Т.П. 416-7-315.89           | ОВН-2       |
|          | И.И.И. | И.И.И.     | И.И.И. |                             |             |
| Инв. №   | И.И.И. | И.И.И.     | И.И.И. | Воздуховод асбестоцементный | Станд. лист |
|          | И.И.И. | И.И.И.     | И.И.И. |                             | Р           |
|          |        |            |        | СОЮЗГИПРОДЕСХОЗ             |             |

Копировал Диев

Формат А3

Л. Лыбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Лист | Наименование  | Примечание |
|------|---|------------|
| 1    | Общие данные  |            |
| 2    | План питающей сети и магистрали зануления   |            |
| 3    | План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000 в осях 1÷8.                           |            |
| 4    | Планы расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000 в осях 8÷12 и на отм. 3,300 и 3,900. |            |
| 5    | План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей в бунгала   |            |
| 6    | Спецификация к листам ЭМ-3, ЭМ-4  |            |
| 7    | Схема электрическая принципиальная питающей и распределительной сети. (Начало). Сводка кабелей, проводов и т.п.           |            |
| 8    | Схема принципиальная распределительной сети. (Продолжение)  |            |
| 9    | Схема принципиальная распределительной сети. (Продолжение)  |            |
| 10   | Схема принципиальная распределительной сети. (Окончание)  |            |
| 11   | Схема электрическая принципиальная управления пожарной задвижкой  |            |
| 12   | Схема подключения пожарной задвижки   |            |
| 13   | Отключение вентсистем при пожаре. Схема электрическая принципиальная управления. Схема подключения.                       |            |
| 14   | Схема принципиальная управления зарядным устройством. Схема подключения.  |            |

| Обозначение    | Наименование   | Примечание |
|----------------|--|------------|
|                | Ссылочные документы  |            |
| 5.407-54       | Установка одиночных магнитных пускателей ПМЛ (исп. ТР54)   | А441-1     |
| 5.407-55       | Установка одиночных ящичков с рубильниками и предохранителями  | А443       |
| 5.407-77       | Установка кнопок ПКЕ, ПКУ15, переключателей ПП, сигнальных приборов и автоматов АП50Б                | А449       |
| 5.407-64       | Установка одиночных навесных и протяжных ящичков, коробок с защитами, щитков освещения и табловододы | А447       |
| 5.407-7        | Устройство комплектных гибких табловододов к электропанелям  | А421       |
| Гост 21.613-88 | Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи.  |            |
| 5.407-62       | Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах в производственных помещениях                   |            |
| 5.407-11       | Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи.  | А174       |
|                | Прилагаемые документы  |            |

Результаты расчета электрических нагрузок цеха

| Наименование потребителей                                       | Установленная мощность, кВт | Максимальная расчетная нагрузка |                      | Средняя нагрузка за наиболее загруженную смену |                      |                         | Рабочий расход электроэнергии, кВт.ч |                     |
|---|-----------------------------|---------------------------------|----------------------|--|----------------------|-------------------------|--------------------------------------|---------------------|
|   |                             | Коеф. спроса                    | Актив. нагрузка, кВт | Реактив. нагрузка, квар                        | Актив. нагрузка, кВт | Реактив. нагрузка, квар |                                      | Пол. нагрузка, кв.А |
| Ввод №1 (силовое электрооборудование и эвакуационное освещение) | 192,97                      | 0,995                           | 112,5                | 66   | 63,7                 | 4,2                     | 128                                  | 179000              |
| Ввод №2 (рабочее освещение)                                     | 16,2                        | 0,75                            | 13,3                 | 11,7   | 13,3                 | 11,7                    | 18                                   | 29900               |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *М.А. Маричева* А.В. Маричева

|         |       |  |
|---------|-------|--|
| Лыбом 4 | эм.со | Спецификация оборудования  |
| Лыбом 5 | эм.вм | ведомость потребности в материалах.  |
| Лыбом 2 | эмп   | ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ                        |
| Лыбом 2 | эмп   | ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ |

Общие указания

Напряжения электросети 380/220В, 50Гц. По надежности электроснабжения силовые приемники мастерской относятся к III категории, за исключением задвижки пожарного крана, относящейся к I категории. Бесперебойность действия электрозадвижки обеспечивается устройством АВР питания от независимого осветительного ввода №2. При привязке проекта питающие линии силового ввода №1 и осветительного №2 должны быть подключены к разным (независимым) источникам электроснабжения. При невозможности по местным условиям выполнить это требование допускается осуществить питание их от одного источника: от разных трансформаторов двухтрансформаторной или от двух ближайших однотрансформаторных подстанций. В мастерской предусмотрен учет активной электроэнергии и компенсации реактивной мощности. Ящик ввода и учета, конденсаторная установка магистральный шкаф и другая аппаратура размещены в электрощитовой.

По условиям окружающей среды, в соответствии с ПУЭ, производственные помещения мастерской отнесены:

- шинотранзитный участок - к пожароопасной зоне класса П-II;
- остальные помещения - к взрыво- и пожароопасным.

Исполнение принятого электрооборудования по степени защиты от воздействия окружающей среды соответствует Гост 14254-80.

В настоящей разделе предусмотрены:

- автоматическое отключение вентиляционных систем от импульса пульта пожарной сигнализации после импульса пульта пожарных извещателей в мастерской.

Силовая питающая сеть выполняется открыто кабелем АВВГ по стенам и перекрытиям, распределительная сеть - проводами АПВ в поливинилхлоридных трубах в подготовке пола или кабелем АВВГ на шкафах по стенам.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током, все металлические неэксплуатируемые части электрооборудования следует занулить посредством присоединения к нулевому проводу питающей электросети или магистрали зануления мастерской.

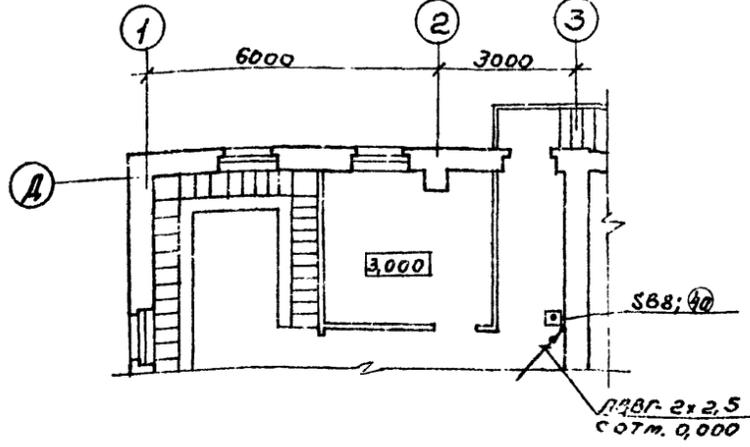
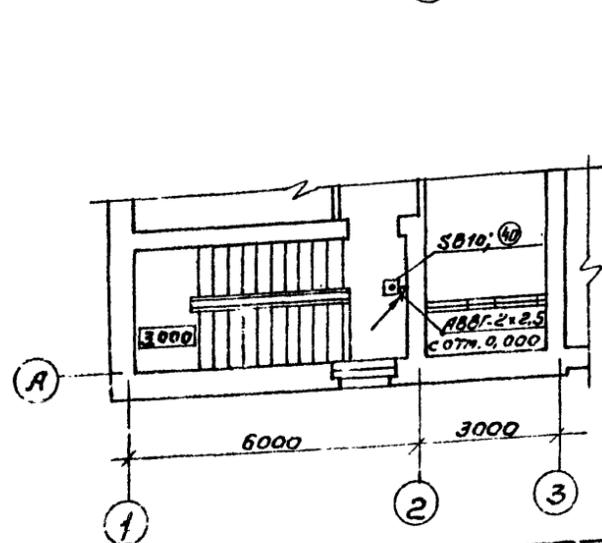
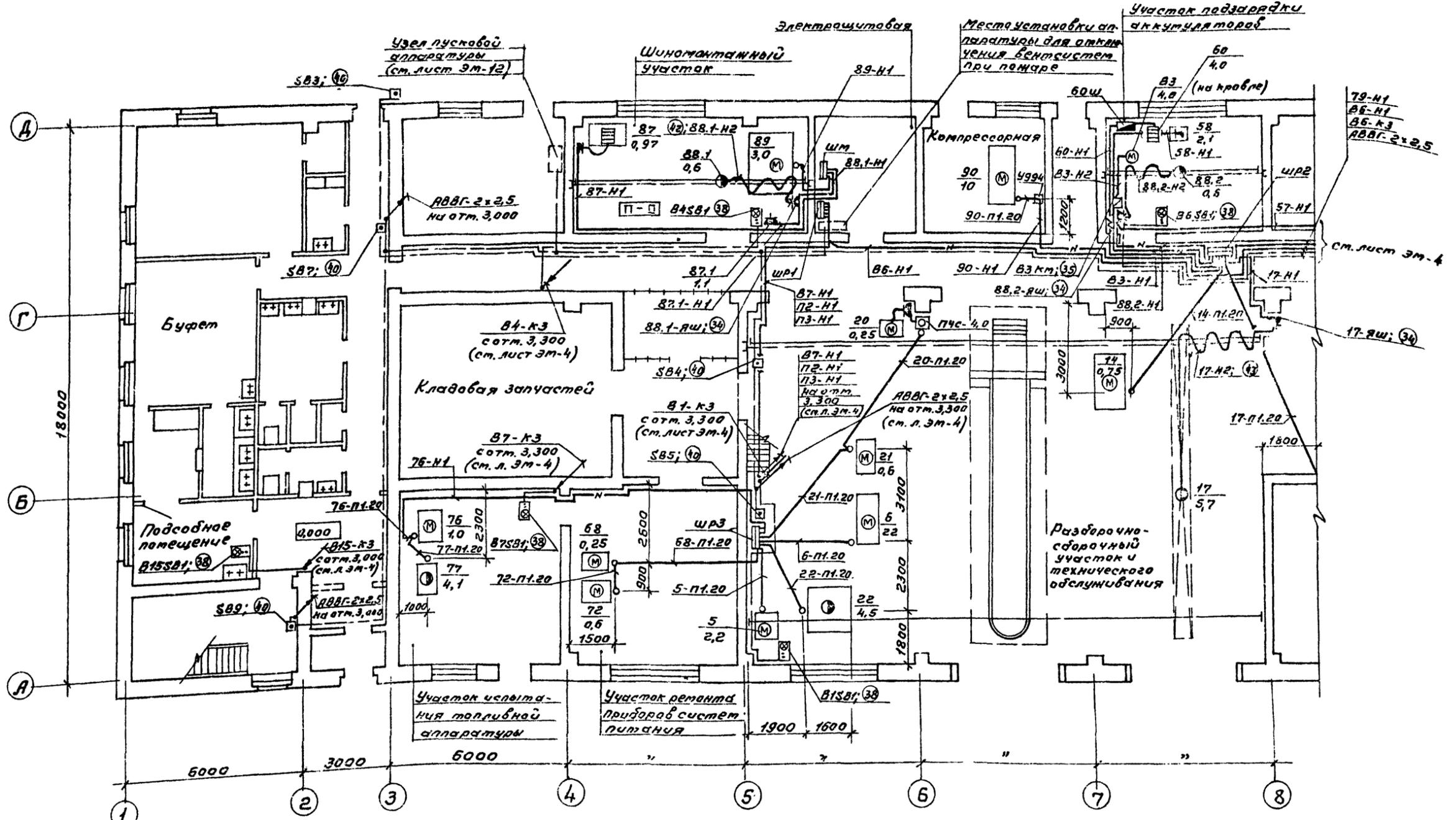
Монтаж электротехнических устройств должен быть выполнен в соответствии с СНиП 3.05.06-85.

| Привязан           |  |                  |        |
|--------------------|--|------------------|--------|
| И.И. №2            |  |                  |        |
| Г.И.Л. Маричева    | <i>М.А.</i>  |                  |        |
| Начальн. Разраб.   | <i>А.В.</i>  | Т П 416-7-315.89 | ЭМ     |
| И.И.Л. Маричева    | <i>М.А.</i>  |                  |        |
| Рук.гр. Разраб.    | <i>А.В.</i>  |                  |        |
| Ст.инж. Рук.группы | <i>А.В.</i>  |                  |        |
|                    | 1988   |                  |        |
|                    | Ремонтно-механическая мастерская на 150 рабочих мест | Лист             | Листов |
|                    | общее количество работ в год                         | Р                | 1 / 14 |
|                    | Общие данные   | СОЮЗГИПРОТЕХОЗ   |        |



План на отм. 0,000

Ансамбль 2



|          |           |      |                 |   |        |      |        |
|----------|-----------|------|-----------------|---|--------|------|--------|
| Г.И.П.   | Маричева  | М.А. | ТП 416-7-315.89 | ЭМ  |        |      |        |
| Наим.д.  | Розачев   | С.В. |                 |   |        |      |        |
| И.контр. | Маричева  | М.А. |                 |   |        |      |        |
| Рук.гр.  | Разубаева | И.И. |                 |   |        |      |        |
| Инж.     | Рутянцева | В.В. | 1989            | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтов в год.                                | Стадия | Лист | Листов |
| Инв.№    |           |      |                 | План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000 в осях 1-8. | Р      | 3    |        |

24128-02

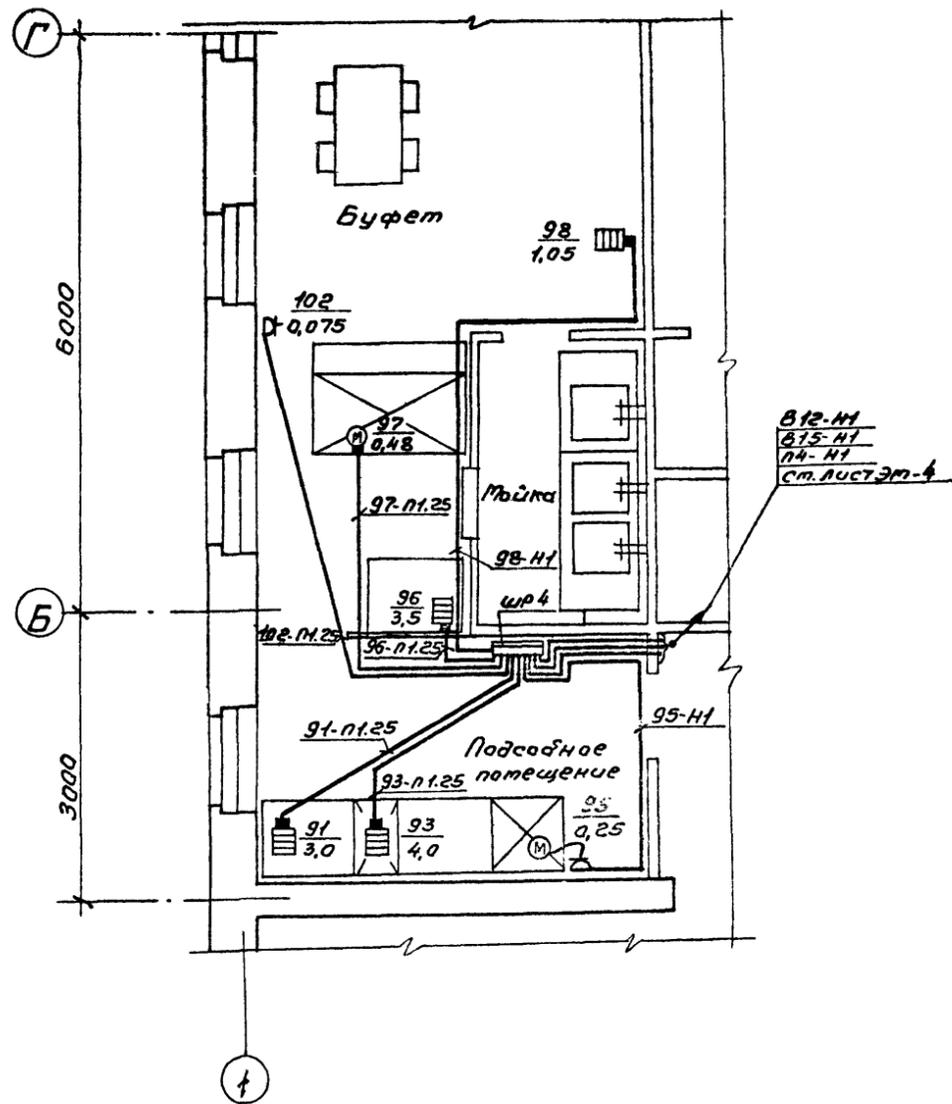
Копирован Рубин

Формат А3

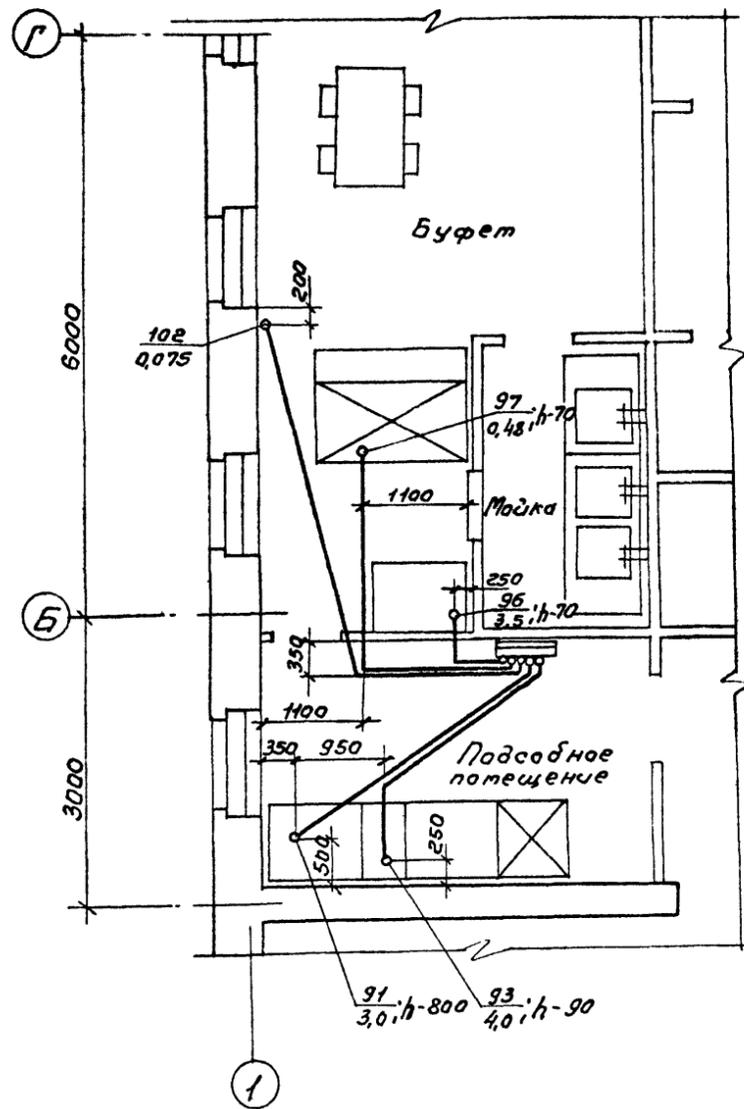


Алсбам 2

План на отм. 0.000



Координация трубных проводов



|          |           |           |  |        |      |        |
|----------|-----------|-----------|--|--------|------|--------|
| ГЛП      | Маричева  | М.С.      | ТП 416-7-315.89  | ЭМ     |      |        |
| Нач.отд. | Розачев   | С.В.      |  |        |      |        |
| Н.контр. | Маричева  | М.С.      |  |        |      |        |
| Рук.ср.  | Разумова  | М.В.      |  |        |      |        |
| Инж.     | Рутанчева | Л.В. 1989 |  |        |      |        |
| Привязка |           |           | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтов в год. | Студия | Лист | Листов |
|          |           |           | План расположения и прокладки электрических сетей буфета.        | Р      | 5    |        |
| Инв.№    |           |           | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ  |        |      |        |

24128-02

Копия в архив

Формат А2

Листом 2

| Марка (об) | Об-значение                   | Наименование   | Кол. | Масса ед.кг. | Примечание |
|------------|-------------------------------|--|------|--------------|------------|
| 1          | 2                             | 3  | 4    | 5            | 6          |
|            |                               | Электрооборудование  |      |              |            |
| 1          | 88.1-яш, 88.2-яш, 17-яш, 2-яш | Ящик силовой со штепсельным разъемом, явшз-25                | 4    |              |            |
| 2          | 39-яш                         | То же, явшз-100  | 1    |              |            |
| 3          |                               | Автоматический выключатель, 380В                             | 2    |              |            |
|            |                               | IP20; 1,6x10; АПС0Б-3мт                                      |      |              |            |
| 4          | П1GF                          | То же, 1,6x10, IP54  | 1    |              |            |
| 5          | П2GF, П3GF                    | То же, 2,5x10, IP54  | 2    |              |            |
| 6          |                               | То же, 220В, IP20  | 1    |              |            |
|            |                               | 1,6x3,5; АПС0Б-2мт   |      |              |            |
| 7          |                               | То же, 380В, IP54  | 1    |              |            |
|            |                               | 1,6x10; АПС0Б-3мт  |      |              |            |
| 8          | км2                           | Пускатель магнитный, 220В, без РТЛ                           | 1    |              |            |
|            |                               | ПМЛЭ11002  |      |              |            |
| 9          | км1                           | То же, ПМЕ-081мв   | 1    |              |            |
| 10         | км1 - км2                     | То же, реверсивный   | 1    |              |            |
|            |                               | ПМЕ-084м   |      |              |            |
| 11         | к; п1км2, п2км2, п3км2        | Пускатель магнитный, 220В, без РТЛ                           | 4    |              |            |
|            |                               | ПМЛ111002  |      |              |            |
| 12         | п3км1, п2км1                  | То же, 220В, с РТЛ   | 2    |              |            |
|            |                               | на 12А, с ПКЛ 2204   |      |              |            |
|            |                               | ПМЛ 221002В  |      |              |            |
| 13         | В3км                          | То же, 380В, с РТЛ   | 1    |              |            |
|            |                               | на среднее значение тока 8,5А, с ПКЛ1104 и сигнальной лампой |      |              |            |
|            |                               | ПМЛ 123002   |      |              |            |
| 14         | В9км                          | Пускатель магнитный 380В, без РТЛс                           | 1    |              |            |
|            |                               | ПКЛ4004, ПМЛ111002В  |      |              |            |
| 15         | 52км, 58км                    | То же, с РТЛ на 2,0А без ПКЛ,                                | 2    |              |            |
|            |                               | ПМЛ 122002В  |      |              |            |

| 1  | 2  | 3   | 4  | 5 | 6 |
|----|--|---|----|---|---|
| 16 | В4км, В6км   | Пускатель магнитный, 380В, с РТЛ на 3,2А                        | 2  |   |   |
|    |  | ПМЛ 121002В   |    |   |   |
| 17 | В7км   | То же, 380В, с РТЛ на среднее значение тока 3,2А                | 1  |   |   |
|    |  | ПМЛ 122002  |    |   |   |
| 18 | В5км, В2км   | То же, 380В, с РТЛ на среднее значение тока 2,0А                | 2  |   |   |
|    |  | ПМЛ 121002  |    |   |   |
| 19 | В15км  | То же, 380В, с РТЛ на 0,52А, ПМЛ 121002                         | 1  |   |   |
| 20 | В1км   | То же, 380В, с РТЛ на 6,8А, ПМЛ 121002                          | 1  |   |   |
| 21 | В10км ÷ В14км, В16км                                     | То же, 380В, с РТЛ на 0,52А, ПМЛ 122002                         | 6  |   |   |
| 22 | В5СВ1, В15СВ1, В25СВ1, В25СВ1, В6СВ1, В7СВ1, НЛ1-СВ1-СВ2 | Пост кнопочный ПКУ15-21.131                                     | 7  |   |   |
| 23 | НЛ2  | То же, ПКУ15-21.111   | 1  |   |   |
| 24 | ПЧМ  | То же, ПКУ15-21.231   | 1  |   |   |
| 25 | пост АВР   | То же, ПКУ15-21.121   | 1  |   |   |
| 26 | СВ3 ÷ СВ13   | То же, ПМЕ 222-1  | 11 |   |   |
| 27 | В9СВ1  | То же, ПМЕ 222-2  | 1  |   |   |
| 28 | рш12-082220-54   | Розетка штепсельная, 380В, 25А                                  | 2  |   |   |
| 29 | рш.п-20-0-IP43-01  | То же, 220В, 10А  | 1  |   |   |
| 30 | П4км   | Пускатель магнитный 220В, с РТЛ на 6,8А с ПКЛ 2204, ПМЛ 121002В | 1  |   |   |
|    |  | ПКЛ 1104 ПМЛ 121002В  |    |   |   |
| 31 | П1км1  | То же, 220В, с РТЛ на 6,8А с ПКЛ 2204, ПМЛ 121002В              | 1  |   |   |
|    |  | Сборочные единицы   |    |   |   |
| 32 | 5.407-77.1.320м4   | Комплект из одного автоматического выключателя типа АПС0Б       | 7  |   |   |
| 33 | 5.407-54.1.20  | Пускатель ПМЛ 20В величины переверсивный.                       | 2  |   |   |
|    |  | Монтажный чертёж  |    |   |   |
| 34 | 5.407-55.1.160   | Ящик серии ЯВШ  | 5  |   |   |
|    |  | Монтажный чертёж  |    |   |   |

| 1  | 2                   | 3  | 4  | 5 | 6 |
|----|---------------------|--|----|---|---|
| 35 | 5.407-54.1.10       | Пускатель ПМЛ 14                                   | 25 |   |   |
|    |                     | величины переверсивный                             |    |   |   |
|    |                     | Монтажный чертёж                                   |    |   |   |
| 36 | 5.407-77.1.220м4-04 | Комплект из одного кнопочного поста ПКУ 15-21.231  | 1  |   |   |
| 37 | 5.407-77.1.190м4-05 | Комплект из одного кнопочного поста ПКУ 15-21.121, | 1  |   |   |
| 38 |                     | ПКУ 15-21.131                                      | 8  |   |   |
| 39 |                     | ПКУ 15-21.111                                      | 1  |   |   |
| 40 | 5.407-77.1.130м4    | Комплект из одного поста ПМЕ 222                   | 12 |   |   |
| 41 | 5.407-77.1.270м4    | Комплект из одного звонка МЗ-1                     | 1  |   |   |
| 42 | 5.407-?, л.13       | Гибкий талочка для электроталей 0,5-5т             | 2  |   |   |
|    |                     | Длина талочка 6+12м (на базе ГЭМ)                  |    |   |   |
| 43 | 5.407-?, л.14       | То же, длина талочка 12+18м (на базе ГЭМ)          | 1  |   |   |
|    |                     | Изделия ГЭМ  |    |   |   |
| 44 |                     | Ввод гибкий РЗ-ЦХ-22, L=995мм                      | 2  |   |   |
| 45 |                     | Коробка протяжная У994                             | 3  |   |   |

|                   |                 |  |                      |
|-------------------|-----------------|--|----------------------|
| Г.И.П. Маричев    | М.И.П. Маричев  | Т.П. 416-7-315.89  | ЭМ                   |
| Нач. отд. Розачев | С.И.П. Розачев  |  |                      |
| Н.контр. Маричев  | М.И.П. Маричев  |  |                      |
| Рук. г.р. Розачев | Н.И.П. Розачев  |  |                      |
| Ст. инж. Румянцев | Р.И.П. Румянцев |  |                      |
| 1989              |                 | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтов в год. | Стандарт Лист Листов |
|                   |                 | Спецификация к листам ЭМ-3, ЭМ-4.                                | Р 6                  |
| ИНВ. №            |                 | СНДЗГИПРОЛЕСХОЗ  |                      |

24128-02

Копировал Фидел

Аннотация

| 1  | 2 | 3                        | 4                        | 5 | Кабель, провод |                |              |              | Труба |          | Электроприемник |      |       |  |                                   |                        |
|--|---|--------------------------|--------------------------|---|----------------|----------------|--------------|--------------|-------|----------|-----------------|------|-------|--|-----------------------------------|------------------------|
|  |   |                          |                          |   | 6              | 7              | 8            | 9            | 10    | 11       | 12              | 13   | 14    | 15                                     | 16                                |                        |
| Распределительное устройство<br><br>ЯВУ4-220<br><br>Учен в проекте марки 30<br>НПН2-60 63 6<br>ШМ ШР11-73516-2293 380/220В<br>ПН2-100 100 50<br>ПН2-250 250 160<br>ПН2-250 250 100<br>НПН2-60 63 6<br>ПН2-100 100 31,5<br>ПН2-100 100 31,5<br>ПН2-100 100 80 |   |                          |                          |   | 1              |                |              |              |       |          |                 |      |       |  | Ввод №1 380/220В                  |                        |
|  |   |                          |                          |   | 1              | ШМ-Н1          | АВВГ         | (3x120+1x35) | 3     |          |                 | ШМ   | 18,97 | 194/365                                | Шкаф распределительный            |                        |
|  |   |                          | АН505-2МТ 63 16          |   | 1              | ЩЭ-Н1          | АВВГ         | 3x4          | 11    |          |                 | ЩЭ   | 3,0   | 8,0                                    | Звукоизолирующее освещение        |                        |
|  |   |                          | АН505-3МТ 63 1,6         |   | 1              | ДФ-Н1          | АВВГ         | 1(4x2,5)     | 2     |          |                 |      |       |  |                                   |                        |
|  |   |                          |                          |   | 2              | КМ-Н1          | АВВГ         | 1(4x2,5)     | 17    |          |                 |      |       |  |                                   |                        |
|  |   |                          | КМ1 ПМЕ-081*             |   | 1              | ст. лист ЭМ-12 |              |              |       |          |                 |      | 0,18  | 0,66/2,3                               | Электрозащитная лампового типа    |                        |
|  |   |                          | КМ ПМЛ311002*            |   | 1              | ШР1-Н1         | АВВГ         | 1(3x10+1x6)  | 4     |          |                 |      | ШР1   | 18,82                                  | 31/100                            | Шкаф распределительный |
|  |   |                          |                          |   | 2              | ШР1-Н2         | АВВГ         | 1(3x10+1x6)  | 1     |          |                 |      |       |  |                                   |                        |
|  |   |                          |                          |   | 1              | ШР3-Н1         | АВВГ         | 1(3x25+1x16) | 19    |          |                 |      | ШР3   | 39,25                                  | 63/310                            | Шкаф распределительный |
|  |   |                          |                          |   | 1              | ШР4-Н1         | АВВГ         | 1(3x15+1x10) | 22    |          |                 |      | ШР4   | 14,58                                  | 19/33                             | Шкаф распределительный |
|  |   |                          |                          |   | 1              | ШР5-Н1         | АВВГ         | 1(3x70+1x25) | 38    |          |                 |      | ШР5   | 41,55                                  | 117/210                           | Шкаф распределительный |
|  |   |                          |                          |   | 1              | ШР6-Н1         | АВВГ         | 1(3x15+1x10) | 5     |          |                 |      | ШР6   | 26,45                                  | 42/188                            | Шкаф распределительный |
|  |   |                          |                          |   | 1              | 87-Н1          | АВВГ         | 1(2x2,5)     | 17    |          |                 |      | 87    | 0,97                                   | 4,4                               | Электробульбачный      |
|  |   |                          | РШ-п-20-0 ТР43-01-10/220 |   | 1              | 89-Н1          | АВВГ         | 1(4x2,5)     | 5     | 89-п1.20 | 3               | 89   | 3,0   | 6,7/40,2                               | Стена для деталей и монтажных шин |                        |
|  |   |                          | 88-яш ЯВШЗ-25 25         |   | 1              | 88.1-Н1        | АВВГ         | 1(4x2,5)     | 4     |          |                 | 88.1 | 0,55  | 1,8                                    | Таль электрическая                |                        |
|  |   |                          |                          | 2 | 88.1-Н2        | КГ             | 1(3x1,5)     | 11           |       |          |                 | 0,05 | 8,1   |  |                                   |                        |
|  |   | РШ-п-20-0 ТР43-01-10/220 |                          | 1 | 87.1-Н1        | АВВГ           | 1(2x2,5)     | 7            |       |          | 87.1            | 1,1  | 5,0   | Привод шаровидного инструмента         |                                   |                        |
|  |   |                          |                          | 1 | ШР2-Н1         | АВВГ           | 1(3x25+1x16) | 19           |       |          |                 | ШР2  | 41,65 | 63/179                                 | Шкаф распределительный            |                        |
|  |   |                          |                          | 1 | УК-Н1          | АВВГ           | 1(3x50)      | 8            |       |          |                 | 50   | 76    | Конденсаторная установка Ук2 0,33-50У3 |                                   |                        |

Потребность кабелей и проводов длина, м

| Число, жил, сечение, напряжение | Марка |     |     |    |
|---------------------------------|-------|-----|-----|----|
|                                 | ЛВВГ  | ЛПВ | ПВЗ | КГ |
| 3x120+1x35-1                    | 3     |     |     |    |
| 3x70+1x25-1                     | 38    |     |     |    |
| 3x25+1x16-0,66                  | 38    |     |     |    |
| 3x16+1x10-0,66                  | 27    |     |     |    |
| 3x10+1x6-0,66                   | 5     |     |     |    |
| 2x35-0,66                       | 8     |     |     |    |
| 4x4-0,66                        | 12    |     |     |    |
| 4x2,5-0,66                      | 475   |     |     |    |
| 3x2,5-0,66                      | 130   |     |     |    |
| 2x2,5-0,66                      | 190   |     |     |    |
| 1x10-0,66                       |       | 20  |     |    |
| 1x6-0,66                        |       | 7   |     |    |
| 1x4-0,66                        |       | 165 |     |    |
| 1x3-0,66                        |       | 25  |     |    |
| 1x2,0-0,66                      |       | 620 |     |    |
| 1x1,5-0,66                      |       |     | 300 |    |
| 4x1,5-0,66                      |       |     |     | 2  |
| 3x1,5-0,66                      |       |     |     | 45 |
| 3x50-0,66                       |       |     |     | 8  |
| 3x4-0,66                        | 11    |     |     |    |

Потребность труб

| Обозначение по стандарту | Диаметр по стандарту мм | Длина м |
|--------------------------|-------------------------|---------|
| ПВХ-В-Р-ЭП20У            | 20                      | 280     |
| ПВХ-В-Р-ЭП16У            | 16                      | 2       |
| ПВХ-В-Р-ЭП25У            | 25                      | 51      |
| ПВХ-В-Р-ЭП32У            | 32                      | 1       |

\* В схеме отмечены пускатели с катушкой на 220В.

|                  |      |   |
|------------------|------|---|
| Ген. Маричева    | М.В. | ТП 416-7-315.89<br>ЭМ   |
| Начальн. Рогов   | И.В. |   |
| Рук. пр. Рыбаева | И.В. |   |
| Инж. Румянцева   | И.В. |   |
| Привязан         | 1989 | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтов в год.  |
| Инв. №           |      | Страна Лист Листов<br>Р 7   |
|                  |      | Схема электрическая принципиальная питания и распределительной сети (начало) Потребность кабелей, проводов и труб |

24128 02

Копировать

Формат А2

| 1                                      | 2                         | 3                         | Кабель, провод        |       |                    | Труба       |                                  | Электроприемник                  |             |                   |                  |               |  |                                     |
|--|---------------------------|---------------------------|-----------------------|-------|--------------------|-------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------|-------------------|------------------|---------------|--|-------------------------------------|
|  |                           |                           | Обозначение           | Марка | Кол. жил и сечение | Диаметр, мм | Обозначение на плане             | Диаметр, мм                      | Обозначение | Рост или Рном кВт | Траект. или Тном | Имя, Ипуск, Я | Наименование, Тип; Обозначение чертежа, принципиальной схемы |                                     |
| 4                                      | 5                         | 6                         | 7                     | 8     | 9                  | 10          | 11                               | 12                               | 13          | 14                | 15               | 16            |  |                                     |
| ШР1<br>ШР11-<br>73504-2243<br>380/220В | НПН2-60<br>63<br>16       | П1 Q.F<br>АП50Б-3МТ<br>63 | 1 П1-Н1 АВВГ 1(4x2,5) | 39    | —                  | —           | а                                | Шкаф автоматиче-<br>ски ШУ1      | —           | —                 | —                | —             | Вентилятор<br>вытяжной<br>В6                                 |                                     |
|  |                           |                           | 2 П1-Н2 АВВГ 1(4x2,5) | 1     | —                  | —           |                                  |                                  |             |                   |                  |               |  | —                                   |
|  | НПН2-60<br>63<br>40       | П2 Q.F<br>АП50Б-3МТ<br>63 | 1 П2-Н1 АВВГ 1(4x2,5) | 22    | —                  | —           | а                                | Шкаф ав-<br>томатиче-<br>ски ШУ2 | —           | —                 | —                | —             | —  | Пост кно-<br>почной<br>ПКУ15-21.131 |
|  |                           |                           | 2 П2-Н2 АВВГ 1(4x2,5) | 1     | —                  | —           |                                  |                                  |             |                   |                  |               |  |                                     |
|  | НПН2-60<br>63<br>40       | П3 Q.F<br>АП50Б-3МТ<br>63 | 1 П3-Н1 АВВГ 1(4x2,5) | 22    | —                  | —           | а                                | Шкаф ав-<br>томатиче-<br>ски ШУ3 | —           | —                 | —                | —             | —  | Резерв                              |
|  |                           |                           | 2 П3-Н2 АВВГ 1(4x2,5) | 1     | —                  | —           |                                  |                                  |             |                   |                  |               |  |                                     |
|  | НПН2-60<br>63<br>40       | П4 Q.F<br>АП50Б-3МТ<br>63 | 1 П4-Н1 АВВГ 1(4x2,5) | 22    | —                  | —           | а                                | Шкаф ав-<br>томатиче-<br>ски ШУ4 | —           | —                 | —                | —             | —  | Резерв                              |
|  |                           |                           | 2 П4-Н2 АВВГ 1(4x2,5) | 1     | —                  | —           |                                  |                                  |             |                   |                  |               |  |                                     |
|  | НПН2-60<br>63<br>40       | П5 Q.F<br>АП50Б-3МТ<br>63 | 1 П5-Н1 АВВГ 1(4x2,5) | 22    | —                  | —           | а                                | Шкаф ав-<br>томатиче-<br>ски ШУ5 | —           | —                 | —                | —             | —  | Резерв                              |
|  |                           |                           | 2 П5-Н2 АВВГ 1(4x2,5) | 1     | —                  | —           |                                  |                                  |             |                   |                  |               |  |                                     |
|  | НПН2-60<br>63<br>40       | П6 Q.F<br>АП50Б-3МТ<br>63 | 1 П6-Н1 АВВГ 1(4x2,5) | 22    | —                  | —           | а                                | Шкаф ав-<br>томатиче-<br>ски ШУ6 | —           | —                 | —                | —             | —  | Резерв                              |
|  |                           |                           | 2 П6-Н2 АВВГ 1(4x2,5) | 1     | —                  | —           |                                  |                                  |             |                   |                  |               |  |                                     |
| НПН2-60<br>63<br>40                    | П7 Q.F<br>АП50Б-3МТ<br>63 | 1 П7-Н1 АВВГ 1(4x2,5)     | 22                    | —     | —                  | а           | Шкаф ав-<br>томатиче-<br>ски ШУ7 | —                                | —           | —                 | —                | —             | Резерв   |                                     |
|  |                           | 2 П7-Н2 АВВГ 1(4x2,5)     | 1                     | —     | —                  |             |                                  |                                  |             |                   |                  |               |  | —                                   |
| НПН2-60<br>63<br>40                    | П8 Q.F<br>АП50Б-3МТ<br>63 | 1 П8-Н1 АВВГ 1(4x2,5)     | 22                    | —     | —                  | а           | Шкаф ав-<br>томатиче-<br>ски ШУ8 | —                                | —           | —                 | —                | —             | Резерв   |                                     |
|  |                           | 2 П8-Н2 АВВГ 1(4x2,5)     | 1                     | —     | —                  |             |                                  |                                  |             |                   |                  |               |  | —                                   |

| 1                   | 2                           | 3                      | 4  | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13  | 14   | 15           | 16                            |
|---------------------|-----------------------------|------------------------|----|---|---|---|---|---|----|----|----|-----|------|--------------|-------------------------------|
| НПН2-60<br>63<br>6  | В6 км<br>ПМЛ121002<br>—1,0  | 1 В6-Н1 АВВГ 1(4x2,5)  | 39 | — | — | — | — | — | —  | —  | —  | В6  | 0,25 | 0,85<br>3,4  | Вентилятор<br>вытяжной<br>В6  |
|                     |                             |                        |    |   |   |   |   |   |    |    |    |     |      |              |                               |
| НПН2-60<br>63<br>16 | В5 км<br>ПМЛ121002<br>—2,0  | 1 В5-Н1 АВВГ 1(4x2,5)  | 1  | — | — | — | — | — | —  | —  | —  | В5  | 0,55 | 1,7<br>7,7   | Вентилятор<br>вытяжной<br>В5  |
|                     |                             |                        |    |   |   |   |   |   |    |    |    |     |      |              |                               |
| НПН2-60<br>63<br>16 | В2 км<br>ПМЛ121002<br>—2,5  | 1 В2-Н1 АВВГ 1(4x2,5)  | 3  | — | — | — | — | — | —  | —  | —  | В2  | 0,75 | 2,17<br>9,8  | Вентилятор<br>вытяжной<br>В2  |
|                     |                             |                        |    |   |   |   |   |   |    |    |    |     |      |              |                               |
| НПН2-60<br>63<br>16 | В7 км<br>ПМЛ121002<br>—3,6  | 1 В7-Н1 АВВГ 1(4x2,5)  | 29 | — | — | — | — | — | —  | —  | —  | В7  | 1,5  | 3,57<br>17,9 | Вентилятор<br>вытяжной<br>В7  |
|                     |                             |                        |    |   |   |   |   |   |    |    |    |     |      |              |                               |
| НПН2-60<br>63<br>16 | В4 км<br>ПМЛ121002<br>—1,3  | 1 В4-Н1 АВВГ 1(4x2,5)  | 1  | — | — | — | — | — | —  | —  | —  | В4  | 0,37 | 1,2<br>4,8   | Вентилятор<br>вытяжной<br>В4  |
|                     |                             |                        |    |   |   |   |   |   |    |    |    |     |      |              |                               |
| НПН2-60<br>63<br>16 | В1 км<br>ПМЛ121002<br>—6,0  | 1 В1-Н1 АВВГ 1(4x2,5)  | 1  | — | — | — | — | — | —  | —  | —  | В1  | 2,2  | 5,65<br>28   | Вентилятор<br>вытяжной<br>В1  |
|                     |                             |                        |    |   |   |   |   |   |    |    |    |     |      |              |                               |
| НПН2-60<br>63<br>6  | В3 км<br>ПМЛ121002<br>—1,0  | 1 В3-Н1 АВВГ 1(4x2,5)  | 1  | — | — | — | — | — | —  | —  | —  | В3  | 0,25 | 0,85<br>3,4  | Вентилятор<br>вытяжной<br>В3  |
|                     |                             |                        |    |   |   |   |   |   |    |    |    |     |      |              |                               |
| НПН2-60<br>63<br>6  | В8 км<br>ПМЛ121002<br>—1,0  | 1 В8-Н1 АВВГ 1(4x2,5)  | 1  | — | — | — | — | — | —  | —  | —  | В8  | 0,25 | 0,85<br>3,4  | Вентилятор<br>вытяжной<br>В8  |
|                     |                             |                        |    |   |   |   |   |   |    |    |    |     |      |              |                               |
| НПН2-60<br>63<br>6  | В9 км<br>ПМЛ121002<br>—1,0  | 1 В9-Н1 АВВГ 1(4x2,5)  | 1  | — | — | — | — | — | —  | —  | —  | В9  | 0,25 | 0,85<br>3,4  | Вентилятор<br>вытяжной<br>В9  |
|                     |                             |                        |    |   |   |   |   |   |    |    |    |     |      |              |                               |
| НПН2-60<br>63<br>6  | В10 км<br>ПМЛ121002<br>—1,0 | 1 В10-Н1 АВВГ 1(4x2,5) | 1  | — | — | — | — | — | —  | —  | —  | В10 | 0,25 | 0,85<br>3,4  | Вентилятор<br>вытяжной<br>В10 |
|                     |                             |                        |    |   |   |   |   |   |    |    |    |     |      |              |                               |
| НПН2-60<br>63<br>6  | В11 км<br>ПМЛ121002<br>—1,0 | 1 В11-Н1 АВВГ 1(4x2,5) | 1  | — | — | — | — | — | —  | —  | —  | В11 | 0,25 | 0,85<br>3,4  | Вентилятор<br>вытяжной<br>В11 |
|                     |                             |                        |    |   |   |   |   |   |    |    |    |     |      |              |                               |
| НПН2-60<br>63<br>6  | В12 км<br>ПМЛ121002<br>—1,0 | 1 В12-Н1 АВВГ 1(4x2,5) | 1  | — | — | — | — | — | —  | —  | —  | В12 | 0,25 | 0,85<br>3,4  | Вентилятор<br>вытяжной<br>В12 |
|                     |                             |                        |    |   |   |   |   |   |    |    |    |     |      |              |                               |
| НПН2-60<br>63<br>6  | В13 км<br>ПМЛ121002<br>—1,0 | 1 В13-Н1 АВВГ 1(4x2,5) | 1  | — | — | — | — | — | —  | —  | —  | В13 | 0,25 | 0,85<br>3,4  | Вентилятор<br>вытяжной<br>В13 |
|                     |                             |                        |    |   |   |   |   |   |    |    |    |     |      |              |                               |
| НПН2-60<br>63<br>6  | В14 км<br>ПМЛ121002<br>—1,0 | 1 В14-Н1 АВВГ 1(4x2,5) | 1  | — | — | — | — | — | —  | —  | —  | В14 | 0,25 | 0,85<br>3,4  | Вентилятор<br>вытяжной<br>В14 |
|                     |                             |                        |    |   |   |   |   |   |    |    |    |     |      |              |                               |
| НПН2-60<br>63<br>6  | В15 км<br>ПМЛ121002<br>—1,0 | 1 В15-Н1 АВВГ 1(4x2,5) | 1  | — | — | — | — | — | —  | —  | —  | В15 | 0,25 | 0,85<br>3,4  | Вентилятор<br>вытяжной<br>В15 |
|                     |                             |                        |    |   |   |   |   |   |    |    |    |     |      |              |                               |
| НПН2-60<br>63<br>6  | В16 км<br>ПМЛ121002<br>—1,0 | 1 В16-Н1 АВВГ 1(4x2,5) | 1  | — | — | — | — | — | —  | —  | —  | В16 | 0,25 | 0,85<br>3,4  | Вентилятор<br>вытяжной<br>В16 |
|                     |                             |                        |    |   |   |   |   |   |    |    |    |     |      |              |                               |

\* В схеме отмечены пускатели с катушкой на 220В.

|          |           |      |  |                           |
|----------|-----------|------|--|---------------------------|
| Г.И.П.   | Маричева  | И.И. | ТП 416-7-315 89  | ЭМ                        |
| Нач.отд. | Рогович   | И.И. |  |                           |
| Н.контр. | Маричева  | И.И. |  |                           |
| Рук.з.р. | Разубаев  | И.И. |  |                           |
| Изм.     | Рутянцева | И.И. |  |                           |
| Привязан |           |      | Ремонтно-механическая<br>мастерская на 150 основных<br>ремонтов в год.                 | Станд. Лист Листов<br>Р 8 |
| Инв. №   |           |      | Схема электрическая принци-<br>пиальная распределе-<br>тельной сети.<br>(Продолжение). | СОИЗГИПРОЛЕСХОЗ           |

24128-02



Я. Лобот 2

| 1                      | 2                              | 3                              | Кабель, провод |        |                    |            | Труба                |            | Электроприемник |                   |                      |   |                          |                            |
|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|--------|--------------------|------------|----------------------|------------|-----------------|-------------------|----------------------|---|--------------------------|----------------------------|
|                        |                                |                                | Обозначение    | Марка  | Кол. жил и сечение | Дли. на, м | Обозначение на плане | Дли. на, м | Обозначение     | Руст или Рпот кВт | Грещ или Ином Тлук А | Наименование, Тип; Обозначение чертёжи, приципиальной схемы |                          |                            |
| ШР4<br>(ст. лист 3т-9) | АЕ 2046<br>63<br>10            | В 14 км<br>ПМЛ122002<br>— 0,52 | 1              | В14-Н1 | АВВГ               | 1(4x2,5)   | 11                   | —          | —               | В14               | 1,5                  | 3,57  | Вентилятор причёмный В14 |                            |
|                        |                                |                                | 2              | В14-Н2 | ПВЗ                | 4(1x1,5)   | 13                   | В14-П120   | 3               | —                 | —                    | —   | —                        | —                          |
|                        | АЕ 2046<br>63<br>10            | В 15 км<br>ПМЛ121002<br>— 0,52 | Ст. лист АОВ   |        |                    |            |                      |            |                 |                   |                      |   |                          |                            |
|                        |                                |                                | 1              | В15-Н1 | АВВГ               | 1(4x2,5)   | 12                   | —          | —               | В15               | 0,12                 | 0,44  | 1,54                     | Вентилятор вытяжной В15    |
|                        | АЕ 2046<br>63<br>10            | В 16 км<br>ПМЛ122002<br>— 0,52 | 2              | В15-Н2 | ПВЗ                | 4(1x1,5)   | 17                   | В15-П120   | 4               | —                 | —                    | —   | —                        | —                          |
|                        |                                |                                | 2              | В15-К3 | АВВГ               | 1(3x2,5)   | 11                   | —          | —               | В15СВ1            | —                    | —   | —                        | Пост кнопочный ПКУ15-21131 |
|                        | АЕ 2046<br>63<br>10            | В 13 км<br>ПМЛ122002<br>— 0,52 | 1              | В16-Н1 | АВВГ               | 1(4x2,5)   | 1                    | —          | —               | В16               | 0,12                 | 0,44  | 1,54                     | Вентилятор вытяжной В16    |
|                        |                                |                                | 2              | В16-Н2 | ПВЗ                | 4(1x1,5)   | 17                   | В16-П120   | 4               | —                 | —                    | —   | —                        | —                          |
|                        | АЕ 2046<br>63<br>10            | В 12 км<br>ПМЛ122002<br>— 0,52 | 1              | В13-Н1 | АВВГ               | 1(4x2,5)   | 1                    | —          | —               | В13               | 0,12                 | 0,44  | 1,54                     | Вентилятор вытяжной В13    |
|                        |                                |                                | 2              | В13-Н2 | ПВЗ                | 4(1x1,5)   | 17                   | В13-П120   | 4               | —                 | —                    | —   | —                        | —                          |
|                        | АЕ 2046<br>63<br>10            | В 10 км<br>ПМЛ122002<br>— 0,52 | 1              | В12-Н1 | АВВГ               | 1(4x2,5)   | 23                   | —          | —               | В12               | 0,12                 | 0,44  | 1,54                     | Вентилятор вытяжной В12    |
|                        |                                |                                | 2              | В12-Н2 | ПВЗ                | 4(1x1,5)   | 17                   | В12-П120   | 4               | —                 | —                    | —   | —                        | —                          |
|                        | АЕ 2044<br>63<br>10            | В 10 км<br>ПМЛ122002<br>— 0,52 | 1              | В14-Н1 | АВВГ               | 1(4x2,5)   | 1                    | —          | —               | В14               | 0,12                 | 0,44  | 1,54                     | Вентилятор вытяжной В14    |
|                        |                                |                                | 2              | В14-Н2 | ПВЗ                | 4(1x1,5)   | 17                   | В14-П120   | 4               | —                 | —                    | —   | —                        | —                          |
|                        | АЕ 2044<br>63<br>10            | В 10 км<br>ПМЛ122002<br>— 0,52 | 1              | В10-Н1 | АВВГ               | 1(4x2,5)   | 1                    | —          | —               | В10               | 0,12                 | 0,44  | 1,54                     | Вентилятор вытяжной В10    |
|                        |                                |                                | 2              | В10-Н2 | ПВЗ                | 4(1x1,5)   | 13                   | В10-П120   | 3               | —                 | —                    | —   | —                        | —                          |
| АЕ 2044<br>63<br>10    | В 11 км<br>ПМЛ122002<br>— 0,52 | 1                              | В11-Н1         | АВВГ   | 1(4x2,5)           | 4          | —                    | —          | В11             | 0,12              | 0,44                 | 1,54  | Вентилятор вытяжной В11  |                            |
|                        |                                | 2                              | В11-Н2         | ПВЗ    | 4(1x1,5)           | 17         | В11-П120             | 4          | —               | —                 | —                    | —   | —                        |                            |
| АЕ 2044<br>63<br>10    |                                |                                |                |        |                    |            |                      |            |                 |                   |                      | Резерв  |                          |                            |
| АЕ 2044<br>63<br>10    |                                |                                |                |        |                    |            |                      |            |                 |                   |                      | Резерв  |                          |                            |

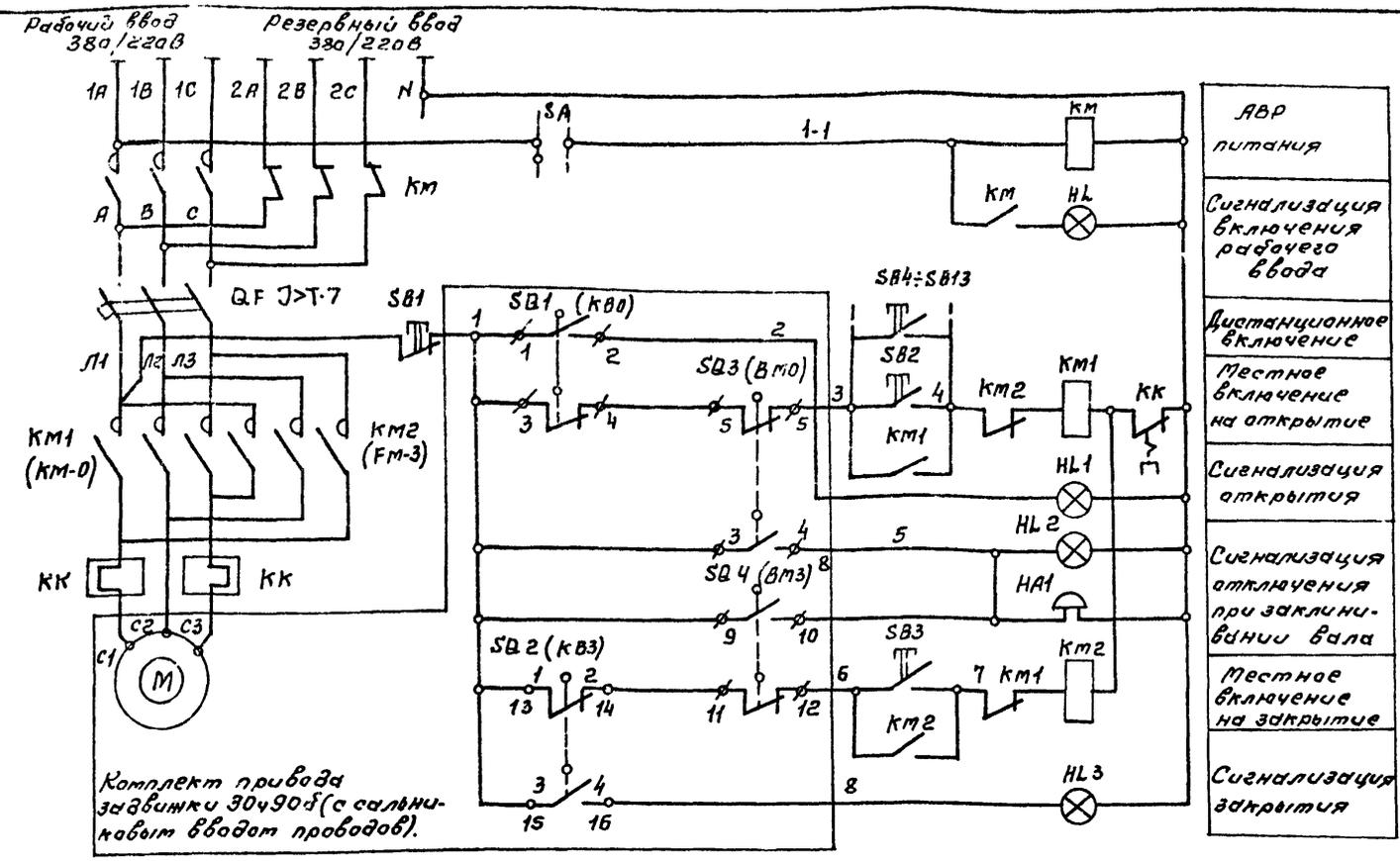
| 1                                  | 2                                   | 3                              | 4                        | 5     | 6      | 7        | 8                | 9       | 10      | 11  | 12  | 13   | 14   | 15  | 16                     |                          |
|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------|--------|----------|------------------|---------|---------|-----|-----|------|------|-----|------------------------|--------------------------|
| ШР5<br>ШР11-73703-2243<br>380/220В | ПН2-100<br>100<br>31,5              | В 9 км<br>ПМЛ11002<br>ПМЛ 4004 | 1                        | В9-Н1 | АВВГ   | 1(4x2,5) | 18               | —       | —       | —   | —   | —    | —    | —   | Вентилятор вытяжной В9 |                          |
|                                    |                                     |                                | 2                        | В9-Н2 | ПВЗ    | 4(1x1,5) | 13               | В9-П120 | 3       | —   | —   | —    | —    | —   | —                      | —                        |
|                                    | НПН2-60<br>63<br>6                  | 52 км<br>ПМЛ122002<br>— 2,5    | 39-ЯШ<br>ЯВШ2-100<br>100 | 2     | В9-К3  | АВВГ     | 1(3x2,5)         | 1       | —       | —   | —   | —    | —    | —   | —                      | Пост кнопочный ПКЕ 222-2 |
|                                    |                                     |                                |                          | 2     | В9-СВ1 | —        | —                | —       | —       | —   | —   | —    | —    | —   | —                      | —                        |
|                                    | ПН2-100<br>100<br>100               | Компл.                         | Компл.                   | 2     | В9-Н1  | АВВГ     | 1(4x2,5)         | 25      | —       | —   | —   | —    | —    | —   | —                      | —                        |
|                                    |                                     |                                |                          | 2     | В9-Н2  | АВВГ     | 1(4x2,5)         | 4       | —       | —   | —   | —    | —    | —   | —                      | —                        |
|                                    | ПН2-100<br>100<br>50                | Компл.                         | Компл.                   | 1     | В9-Н1  | АВВГ     | 1(2x2,5)         | 8       | —       | —   | —   | —    | —    | —   | —                      | —                        |
|                                    |                                     |                                |                          | 1     | В9-Н1  | АВВГ     | 1(2x2,5)         | 8       | —       | —   | —   | —    | —    | —   | —                      | —                        |
|                                    | НПН2-60<br>63<br>32                 | 2-ЯШ<br>ЯВШ3-25<br>25          | Компл.                   | 1     | В9-Н1  | АВВГ     | 1(4x2,5)         | 12      | —       | —   | —   | —    | —    | —   | —                      | —                        |
|                                    |                                     |                                |                          | 1     | В9-Н1  | АВВГ     | 1(4x2,5)         | 12      | —       | —   | —   | —    | —    | —   | —                      | —                        |
|                                    | НПН2-60<br>63<br>10                 | Компл.                         | Компл.                   | 2     | В9-Н1  | АВВГ     | 1(4x2,5)         | 10      | 32-П120 | 3,0 | 32  | 1,7  | 4,2  | 21  | —                      | —                        |
|                                    |                                     |                                |                          | 2     | В9-Н1  | АВВГ     | 1(4x2,5)         | 10      | 32-П120 | 3,0 | 32  | 1,7  | 4,2  | 21  | —                      | —                        |
|                                    | ПН2-100<br>100<br>40                | Компл.                         | Компл.                   | 1     | В9-Н1  | АВВГ     | 4(1x2,0)         | 49      | 26-П120 | 12  | 26  | 1,55 | 12,7 | 82  | —                      | —                        |
|                                    |                                     |                                |                          | 1     | В9-Н1  | АВВГ     | 4(1x2,0)         | 49      | 26-П120 | 12  | 26  | 1,55 | 12,7 | 82  | —                      | —                        |
|                                    | ПН2-100<br>100<br>80                | Компл.                         | Компл.                   | 1     | В9-Н1  | АВВГ     | 3(1x4)+<br>1x2,0 | 153     | 25-П120 | 54  | 25  | 1,10 | 24,5 | 168 | —                      | —                        |
|                                    |                                     |                                |                          | 1     | В9-Н1  | АВВГ     | 3(1x4)+<br>1x2,0 | 153     | 25-П120 | 54  | 25  | 1,10 | 24,5 | 168 | —                      | —                        |
| ПН2-100<br>100<br>31,5             | Компл.                              | Компл.                         | 1                        | В9-Н1 | АВВГ   | 1(4x2,5) | 15               | 28-П120 | 3       | 28  | 2,2 | 5,02 | 30   | —   | —                      |                          |
|                                    |                                     |                                | 1                        | В9-Н1 | АВВГ   | 1(4x2,5) | 15               | 28-П120 | 3       | 28  | 2,2 | 5,02 | 30   | —   | —                      |                          |
| НПН2-60<br>63<br>10                | ПЧС - 4,0<br>150/200/400<br>-(36)-П | Компл.                         | 1                        | В9-Н1 | АВВГ   | 1(3x2,5) | 9                | —       | —       | —   | —   | —    | —    | —   | —                      |                          |
|                                    |                                     |                                | 2                        | В9-Н2 | АВВГ   | 1(3x2,5) | 1                | —       | —       | —   | —   | —    | —    | —   | —                      |                          |
| НПН2-60<br>63<br>6                 | РШ 12<br>002220-54<br>/а            | Компл.                         | 2                        | В9-Н1 | АВВГ   | 1(4x2,5) | 1                | —       | —       | —   | —   | —    | —    | —   | —                      |                          |
|                                    |                                     |                                | 2                        | В9-Н2 | АВВГ   | 1(4x2,5) | 14               | —       | —       | —   | —   | —    | —    | —   | —                      |                          |
| НПН2-60<br>63<br>6                 | В 8 км<br>ПМЛ122002<br>— 2,5        | Компл.                         | 1                        | В9-Н1 | АВВГ   | 1(4x2,5) | 1                | —       | —       | —   | —   | —    | —    | —   | —                      |                          |
|                                    |                                     |                                | 2                        | В9-Н2 | АВВГ   | 1(4x2,5) | 1                | —       | —       | —   | —   | —    | —    | —   | —                      |                          |
| НПН2-60<br>63<br>6                 | Компл.                              | Компл.                         | 1                        | В9-Н1 | АВВГ   | 1(4x2,5) | 1                | —       | —       | —   | —   | —    | —    | —   | —                      |                          |
|                                    |                                     |                                | 2                        | В9-Н2 | АВВГ   | 1(4x2,5) | 1                | —       | —       | —   | —   | —    | —    | —   | —                      |                          |
| ПН2-100<br>100<br>31,5             | Компл.                              | Компл.                         | 1                        | В9-Н1 | АВВГ   | 1(4x2,5) | 1                | —       | —       | —   | —   | —    | —    | —   | —                      |                          |
|                                    |                                     |                                | 2                        | В9-Н2 | АВВГ   | 1(4x2,5) | 1                | —       | —       | —   | —   | —    | —    | —   | —                      |                          |

\* В схеме отмечен лускатель с катушкой на 220В.

|          |  |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|----------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Привязан | Ген. Инж. Рогов  | Инж. Рогов | Инж. Рогов | Инж. Рогов | Инж. Рогов | Инж. Рогов | Инж. Рогов | Инж. Рогов | Инж. Рогов | Инж. Рогов | Инж. Рогов | Инж. Рогов | Инж. Рогов | Инж. Рогов | Инж. Рогов | Инж. Рогов |
| Уч. №    | Ремонтно-механическая мастерская на 150 рабочих ремонт в год           | Владимир   | Пост       | Устав      | Р          | 10         |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Уч. №    | Схема электрическая принципиальная распределительной сети. (Окончание) |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |

ТП 416-7-315.89 ЭМ

Лист 2



Комплект привода задвижки 30490Б (с салничным вводом проводов).

Диаграмма положения контактов переключателей задвижки

| Обозначение | Контакты переключателя | Открыто | Промеж. положение | Закрыто |
|-------------|------------------------|---------|-------------------|---------|
| SQ1 (кв0)   | 3-4                    |         |                   | X       |
|             | 1-2                    | X       |                   |         |
| SQ2 (кв3)   | 13-14                  | X       |                   |         |
|             | 15-16                  |         |                   | X       |
| SQ3 (вмо)   | 5-6                    | X       |                   |         |
|             | 7-8                    |         |                   | X       |
| SQ4 (вм3)   | 11-12                  | X       |                   |         |
|             | 9-10                   |         |                   | X       |

- Задвижка 30490Б комплектуется унифицированным электроприводом типа „А“ с двусторонней муфтой крутящего момента. Конструкция этой задвижки предусмотрено отключение электропривода при достижении предельного крутящего момента в случае заклинивания вала в промежуточном положении муфтовыми выключателями ВМО и ВМЗ.
- Схема задвижки принята по материалам Никопольского литейно-механического з-да „Большевик“, „Электропривод“ типа А. Не используемые потенциометр и переключатели кв1 и кв2 на схеме не показаны.
- Схемой управления предусмотрены:
  - Местное управление задвижкой с поста ПУМ (открытие, закрытие, отключение);
  - Дистанционное включение на открытие кнопками, установленными у пожарных кранов SB4 ÷ SB13;
  - Световая сигнализация на посту ПУМ положения задвижки, световая и звуковая сигнализация заклинивания задвижки.
- Надежность питания задвижки обеспечивается автоматическим переключением ее на резервный ввод при исчезновении напряжения на рабочем вводе. Для схемы одностороннего АВР использован пускатель ПМЕ-081МВ.
- Схема подключения приведена на листе ЭМ-12.

| Поз. обозначение    | Наименование                             | Кол. | Примечание                          |
|---------------------|--|------|-------------------------------------|
| Аппаратура по месту |  |      |                                     |
| КМ                  | Пускатель магнитный ПМЕ-081МВ, ~220В     | 1    |                                     |
|                     | 4з, 4р; IP30, ТУ16-536.381-83            |      |                                     |
| Q.F                 | Выключатель автоматический               | 1    |                                     |
|                     | АПС06-3МТ; 1,6х10; УР54; ТУ16.522.139-78 |      |                                     |
| КМ1, КМ2            | Пускатель магнитный реверсивный          | 1    |                                     |
|                     | ПМЕ-084 М, ~220В, IP30, ТУ16-536.381-83  |      |                                     |
| SB1-SB13            | Кнопочный пост управления ПКЕ 222-1      | 10   |                                     |
| HA1                 | Звонок переменного тока МЗ-1, 220В       | 1    |                                     |
| М                   | Электродвигатель АДЛН-2ФЗ; 380В, 018 кВт | 1    | Поставляются комплектно с задвижкой |
| SQ1, SQ2            | Путевые выключатели                      | 2    |                                     |
| SQ3, SQ4            | Муфтовые выключатели                     | 2    |                                     |

| Пост управления ПУМ                 |                     |   |  |
|-------------------------------------|---------------------|---|--|
| Пост управления кнопочный           |                     |   |  |
| ПКУ 15-21.231-40УЗ, ТУ16-526.333-74 |                     |   |  |
| SB1                                 | N1 КЕ081 исп.2 „К“  | 1 |  |
| SB2                                 | N2 КЕ081 исп.2 „Ч“  | 1 |  |
| SB3                                 | N3 КЕ081 исп.2 „Ч“  | 1 |  |
| HL1                                 | N4 АЕ 123121 ~ 220  | 1 |  |
| HL2                                 | N5 АЕ 121121 ~ 220  | 1 |  |
| HL3                                 | N6 АЕ 125121 ~ 220  | 1 |  |
| Пост АВР                            |                     |   |  |
| Пост управления кнопочный           |                     |   |  |
| ПКУ 15-21.121,40УЗ, ТУ16.526.333-83 |                     |   |  |
| HL                                  | N1- ПЕ021-2         | 1 |  |
| SA                                  | N2- АЕ 123121 ~ 220 | 1 |  |

|          |           |      |      |   |                 |      |        |
|----------|-----------|------|------|---|-----------------|------|--------|
| ГУП      | Маричева  | М.В. |      | ТП 416-7-315.89   | ЭМ              |      |        |
| Начальн. | Розачев   | И.В. |      |   |                 |      |        |
| Н.контр. | Маричева  | М.В. |      |   |                 |      |        |
| Рук.зав. | Разубаева | И.В. |      |   |                 |      |        |
| Ст.инж.  | Румичев   | С.В. | 1989 |   |                 |      |        |
| Привязан |           |      |      | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтв в год.       | Статус          | Лист | Листов |
|          |           |      |      | Схема электрическая принципиальная управления национальной задвижкой. | Р               | 11   |        |
| Инв.№    |           |      |      |   | СОИЗГИПРОЛЕСХОЗ |      |        |

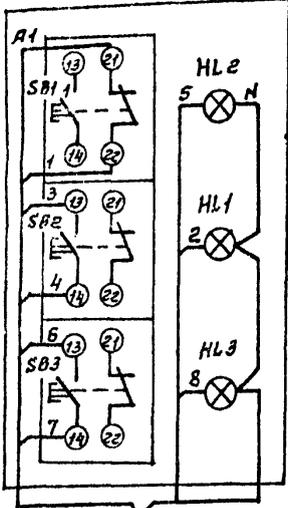
24128-02

Спецификация на монтажные материалы

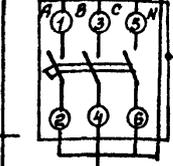
| № п/п | Наименование                             | Марка, размер | Ед. изм. | Кол-во | Примечание |
|-------|--|---------------|----------|--------|------------|
| 1     | Коробка клеммная                         | У615У2        | шт.      | 1      |            |
| 2     | Провод с алюминиевой жилой, 1х2,5-380    | АПВ           | м        | 35     |            |
| 3     | Ввод гидкий ф22, дл.925                  | К1082         | шт.      | 4      |            |
| 4     | То же, ф32                               | К1085         | шт.      | 1      |            |
| 5     | Кабель с алюминиевыми жилами, 2х2,5-0,66 | АВВГ          | м        | 128    |            |
| 6     | То же, 4х2,5-0,68                        | АВВГ          | м        | 3      |            |
| 7     | Профиль монтажный                        | К235У2        | шт.      | 2      |            |
| 8     | То же                                    | К101/1У2      | шт.      | 2      |            |
| 9     | Полоса 3х40                              | ГОСТ103-76    | кг       | 0,6    |            |

Листов 2

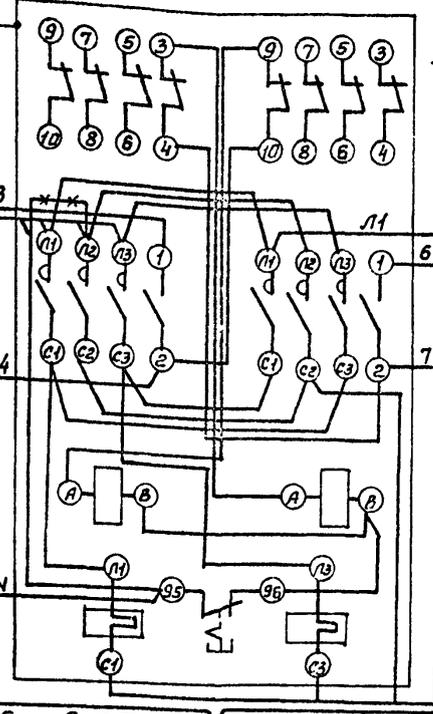
ПУМ  
ПКУ15-21, 231-40У3



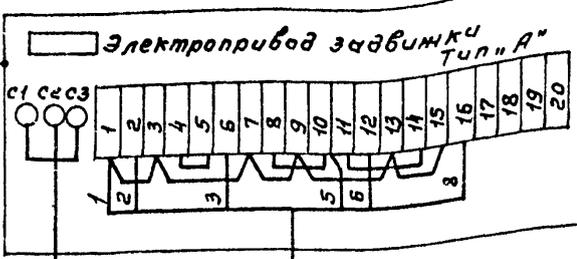
Q.F  
АП50Б-3МТ



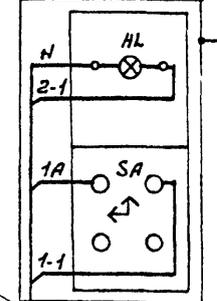
КМ1-КМ2  
ПМЕ-084МВ



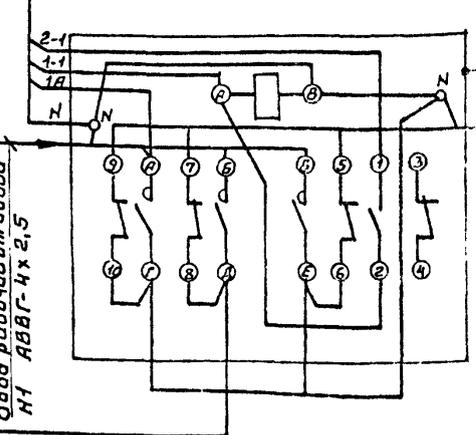
Задвижка



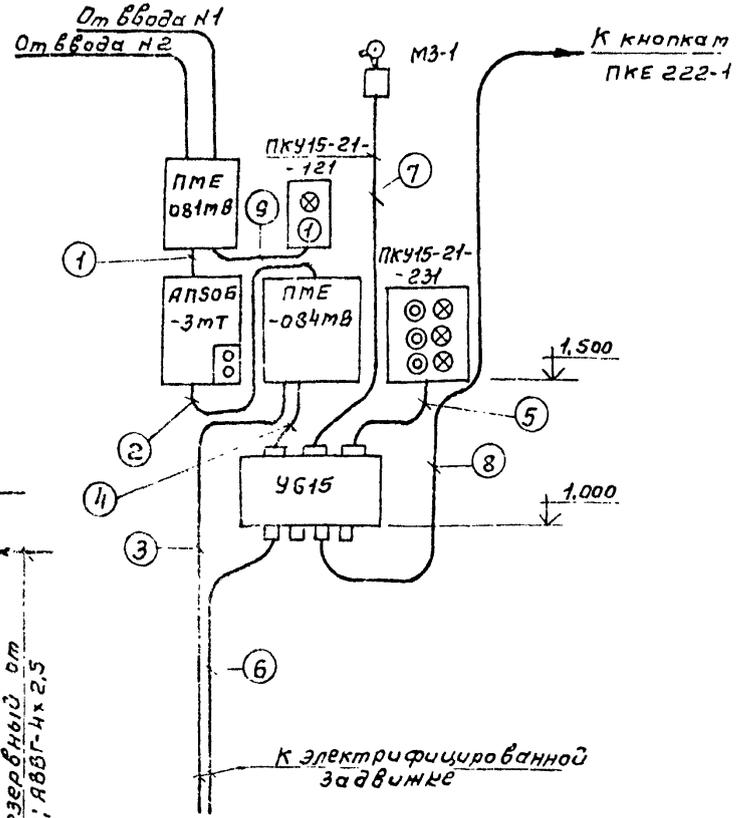
Пост АВР  
ПКУ15-21, 121-40У3



КМ  
ПМЕ-081МВ



Узел пусковой аппаратуры



АПВ-10 (1х2,0) м.р.ф32 l=10

АПВ-6 (1х2,0) м.р.ф22 l=10

АВВГ-2х2,5 l=30

АПВ-6 (1х2,0) м.р.ф22 l=10

АВВГ-1 (2х2,5) l=5,0

SB4-SB13 ПКЕ 222-1

АВВГ-2х2,5 l=125

1. Принципиальная схема приведена на листе ЭМ-11.
2. Планы расположения см. листы ЭМ-3, ЭМ-4.
3. Крепление аппаратуры на монтажном профиле по чертеням 5.407.54.2.10; 5.407.77.2.130; 5.407.77.2.140; 5.407.77.2.150; 5.407.77.2.170; 5.407.77.2.200.

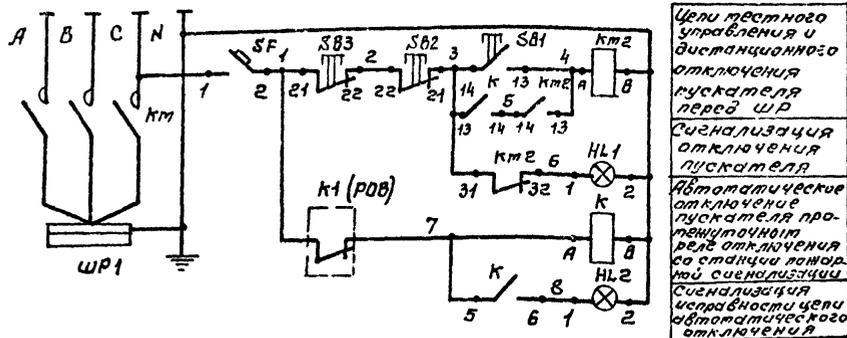
|           |           |        |   |        |      |        |
|-----------|-----------|--------|---|--------|------|--------|
| Гип       | Марчев    | МВ     | ТП 416-7-315.89   | ЭМ     |      |        |
| Нач.отд   | Розачев   | Ложкин |   |        |      |        |
| Н.контр   | Марчев    | Ложкин |   |        |      |        |
| Рук.г.р.  | Розачев   | Ложкин |   |        |      |        |
| Т.инж.    | Рудянский | Ложкин |   |        |      |        |
| Проб.зав. |           |        | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтов в год | Стадия | Лист | Листов |
| Инв.№     |           |        | Схема подключения пожарной задвижки.                            | Р      | 12   |        |

24128 СС

Копировать в 1989

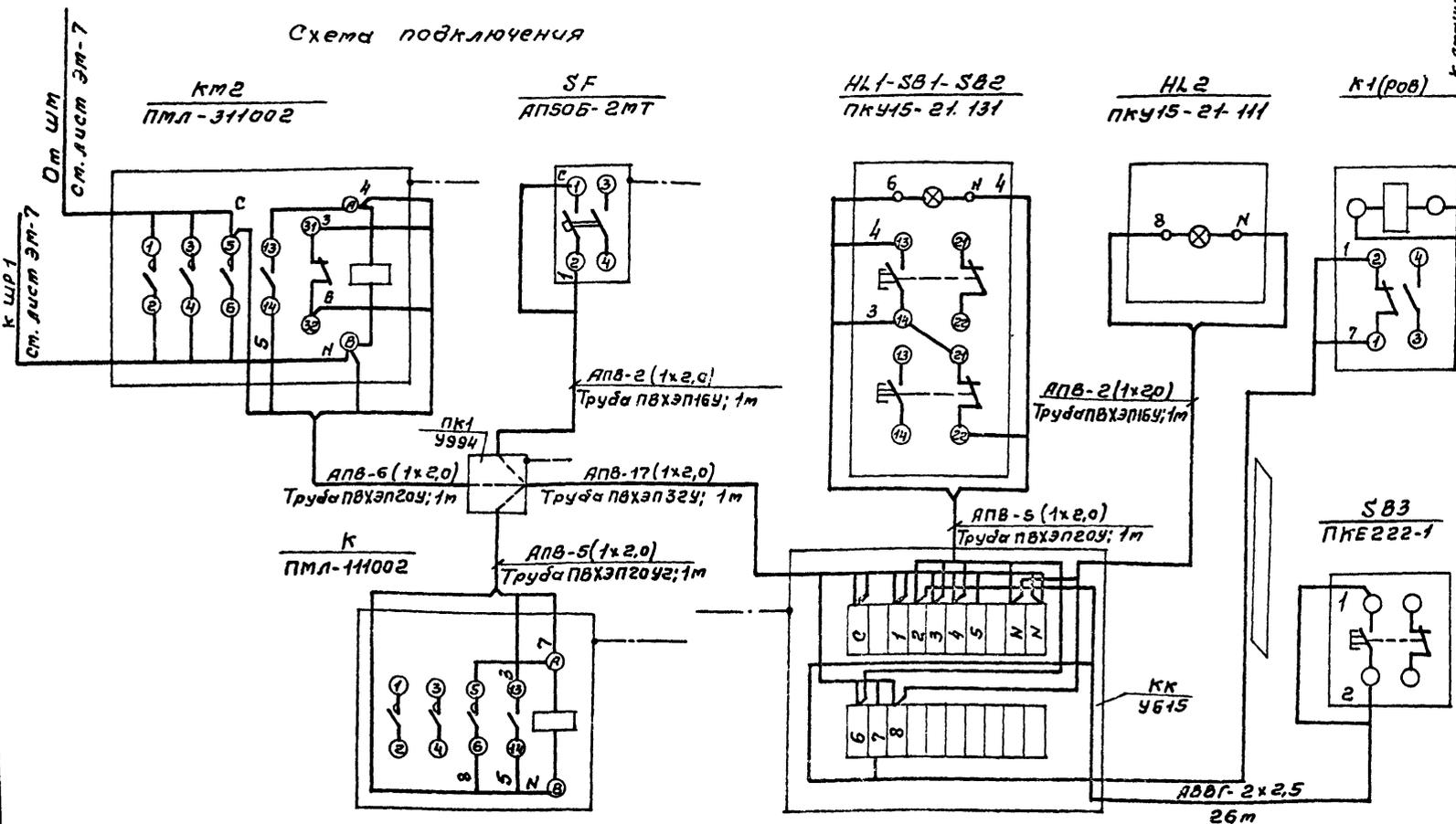
Альбом 2

Схема электрическая принципиальная управления 380/220В



Цели местного управления и дистанционного отключения пускателя перед ШР  
 Сигнализация отключения пускателя  
 Автоматическое отключение пускателя при пожаре  
 Реле отключения во станции пожарной сигнализации  
 Сигнализация исправности цепи автоматического отключения

Схема подключения



к станции пожарной сигнализации

| Поз. обозначение              | Наименование  | Кол. | Примечание   |
|-------------------------------|---|------|--------------|
| Аппаратура по месту           |   |      |              |
| КМ2                           | Пускатель магнитный ПМЛ-311002, 220В, ТУ16-526.437-78         | 1    |              |
| SF                            | Выключатель автоматический АП506-2МТ, 1,6х3,5 ТУ16-522.139-78 | 1    |              |
| К                             | Пускатель магнитный ПМЛ-11002, ~220В ТУ16-526.437-78          | 1    |              |
| К1                            | Реле постоянного тока 24В                                     | 1    | см. примеч.2 |
| SB3                           | Пост. кнопочный ПКЕ-222-1                                     | 1    |              |
| Пост. управления ПКУ15-21.131 |   |      |              |
| HL1                           | Лампа сигнальная АС-220                                       | 1    |              |
| SB1                           | Кнопка управления КЕ011У3, исп.2                              | 1    |              |
| SB2                           | Кнопка управления КЕ011У3, исп.2                              | 1    |              |
| Пост. управления ПКУ15-21.111 |   |      |              |
| HL2                           | Лампа сигнальная АС-220                                       | 1    |              |

Спецификация на монтажные материалы

| Поз. обозначение  | Наименование           | Кол. | Примечание |
|---|------------------------|------|------------|
| КК  | Коробка клеммная У615  | 1    |            |
| ПК1   | Коробка протяжная У994 | 1    |            |
| Провод с алюминиевой жилой АПВ-1х2,0; ГОСТ 6323-79      |                        |      |            |
| Кабель с алюминиевыми жилами А3ВГ-2х2,5; ГОСТ 16442-80* |                        |      |            |
| Труба ПВХэп 16У, ТУ6-19-215-83                          |                        |      |            |
| Труба ПВХэп 20У, ТУ6-19-215-83                          |                        |      |            |
| Труба ПВХэп32У2, ТУ6-19-215-83                          |                        |      |            |

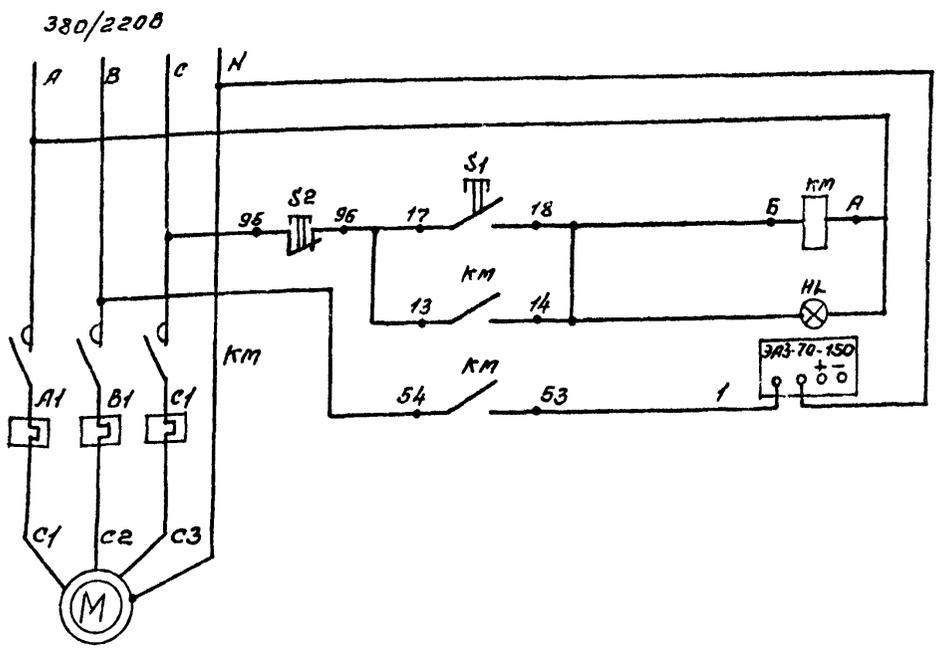
- Схемой предусмотрено:  
 Автоматическое отключение вентсистем В1, В2, В4, В5, В6, В7, П1, П2, П3, питаемых от ШР1 после получения импульса о пожаре со станции пожарной сигнализации;  
 контроль исправности (на обрыв) цепи автоматического отключения;  
 возможность местного управления пускателем перед ШР и дистанционного отключения кнопкой SB3.
- Кабель от КК до К1(Р0В) выбирается при привязке проекта марки ЭМ, само реле - в проекте марки СС.
- Металлические корпуса электроаппаратуры заземлить согласно требованиям ПУЭ.

|           |          |        |      |                 |    |
|-----------|----------|--------|------|-----------------|----|
| Гип       | Маричева | Дил    |      | ТП 416-7-315.89 | ЭМ |
| Исполн    | Розачев  | Солд   |      |                 |    |
| Проектант | Маричева | Солд   |      |                 |    |
| Рук.гр.   | Разубов  | Крылов |      |                 |    |
| Ст.инж.   | Румянцев | Солд   | 1999 |                 |    |

|          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Привязан |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Изм. №   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

24128-02

Схема принципиальная управления

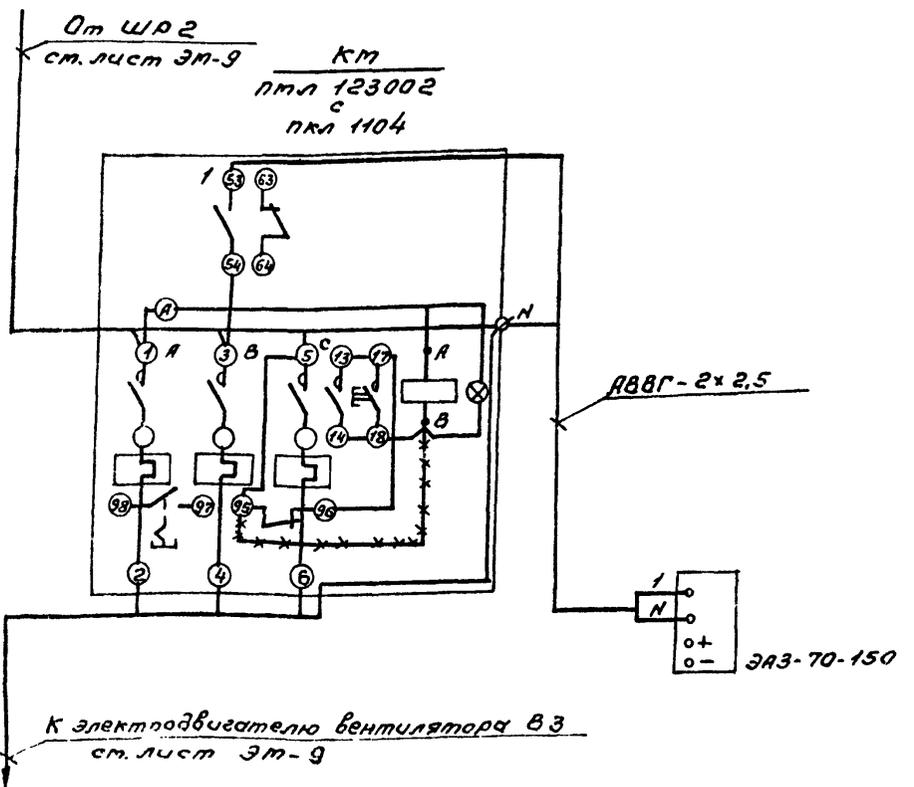


Цели управления пускателя  
 Сигнализация работы вентиляции  
 Блокировка выпрямителя

| Обозначение по схеме | Наименование                        | Кол. | Примечание                                      |
|----------------------|-------------------------------------|------|---|
| км                   | Пускатель магнитный ПМЛ123002; 380В | 1    |   |
|                      | СПКЛ1104 и сигнальной лампы НЛ      |      |   |
|                      | выпрямитель ЗАЗ-70-150; 220В        | 1    | Заказывает-ся в техноло-гической час-ти проекта |
|                      | 2,1кВА                              |      |   |

Вытяжной вентилятор ВЗ

Схема подключения



Схемой предусмотрено:

Электрическая блокировка зарядного выпрямителя с вытяжным вентилятором отсоса воздуха из аккумуляторного шкафа (подзарядка аккумуляторов невозможна при отключенном вентиляторе).

|                        |      |   |                    |
|------------------------|------|---|--------------------|
| ГЛП Маричева М.В.      | М.В. | ТП 416-7-315 89   | ЭМ                 |
| Нач.отд. Рогочев С.В.  | С.В. |   |                    |
| Инж.отд. Маричева М.В. | М.В. |   |                    |
| Рук.ср. Разуваева К.В. | К.В. |   |                    |
| Ст.инж. Румицьева С.В. | С.В. | 1989  |                    |
| Привязан               |      | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтов в год | Студия Лист Листов |
|                        |      | Схема принципиальная управления зарядным устройством.           | 14                 |
| Инв.№                  |      | Схема подключения   | СОЮЗГИПРОЛЕСХИЗ    |

24128-02

Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЭ

Альбом 2

| Наименование и техническая характеристика изделия, материала                       | Тип, марка                          | Ед. изм.          | Кол-во      |
|--|-------------------------------------|-------------------|-------------|
| 1  | 2                                   | 3                 | 4           |
| Ящик силовой с 3 полюсным выключателем и штепсельным разъемом                      | ЯВШЗ-25                             | шт.               | 4           |
| То же, с 2 полюсным выключателем   | ЯВШЗ-100                            | шт.               | 1           |
| Автоматический выключатель, 380В, IP54, 25x10                                      | АП50Б-3МТ                           | шт.               | 2           |
| IP54, 16x10  | АП50Б-3МТ                           | шт.               | 1           |
| IP20, 1,6x10   | АП50Б-3МТ                           | шт.               | 2           |
| 380В, IP54, 1,6x10   | АП50Б-3МТ                           | шт.               | 1           |
| 220В, IP20, 1,6x3,5  | АП50Б-2МТ                           | шт.               | 1           |
| Пускатель магнитный, 220В, без РТЛ (км2)   | ПМЛ121002В                          | шт.               | 1           |
| Пускатель магнитный, 220В, 4х, 4х, (км1)   | ПМЕ-031МВ                           | шт.               | 1           |
| Пускатель магнитный реверсивный, 220В, IP30 (км1-км2)                              | ПМЕ-034М                            | шт.               | 1           |
| Пускатель магнитный, 220В, без РТЛ (к, п1км2, п2км2, п3км2)                        | ПМЛ11002В                           | шт.               | 4           |
| То же, 220В, с РТЛ на среднее значение тока 12А (п3км1, п2км1) с ПКЛ               | ПМЛ221002В<br>РТЛ102204<br>ПКЛ 2204 | шт.<br>шт.<br>шт. | 2<br>2<br>2 |
| То же, 380В, с РТЛ на среднее значение тока 8,5А, с ПКЛ и сигнальной лампой (В3км) | ПМЛ123002В<br>РТЛ101404<br>ПКЛ1104  | шт.<br>шт.<br>шт. | 1<br>1<br>1 |
| Пускатель магнитный 380В, без РТЛ с ПКЛ (В9км)                                     | ПМЛ111002В<br>ПКЛ 4004              | шт.<br>шт.        | 1<br>1      |
| То же, 380В, с РТЛ на среднее значение тока 2,0А (52км, В8км)                      | ПМЛ122002В<br>РТЛ100704             | шт.<br>шт.        | 2<br>2      |
| То же, 380В, с РТЛ на среднее значение тока 1,3А (В4км, В5км)                      | ПМЛ121002В<br>РТЛ100604             | шт.<br>шт.        | 2<br>2      |
| То же, 380В, с РТЛ на 3,2А (В7км)  | ПМЛ121002В<br>РТЛ100804             | шт.<br>шт.        | 1<br>1      |
| То же, 380В, с РТЛ на 2,0А (В5км, В2км)  | ПМЛ121002В<br>РТЛ100704             | шт.<br>шт.        | 2<br>2      |
| То же, 380В, с РТЛ на 0,52А (В15км)  | ПМЛ121002В<br>РТЛ100404             | шт.<br>шт.        | 1<br>1      |
| Пост управления кнопочный  | ПКУ15-21.131                        | шт.               | 8           |
| То же  | ПКУ15-21.111                        | шт.               | 1           |
| То же  | ПКУ15-21.121                        | шт.               | 1           |
| То же  | ПКУ15-21.231                        | шт.               | 1           |
| Пускатель магнитный 220В, с РТЛ на 6,8А с ПКЛ (п1км1)                              | ПМЛ121002В<br>РТЛ101204<br>ПКЛ 2204 | шт.<br>шт.<br>шт. | 1<br>1<br>1 |

| 1  | 2                                  | 3                 | 4           |
|--|------------------------------------|-------------------|-------------|
| Пускатель магнитный 380В, с РТЛ на 6,8А (В1км)                             | ПМЛ121002В<br>РТЛ-101204           | шт.<br>шт.        | 1<br>1      |
| То же, с РТЛ на 0,52А (В10км ÷ В14км, В16км)                               | ПМЛ122002В<br>РТЛ100404            | шт.<br>шт.        | 6<br>6      |
| Пускатель магнитный 220В, с РТЛ на среднее значение тока 3,2А с ПКЛ (п4км) | ПМЛ121008В<br>РТЛ100804<br>ПКЛ1104 | шт.<br>шт.<br>шт. | 1<br>1<br>1 |
| Пост управления кнопочный  | ПКЕ222-2                           | шт.               | 1           |
| То же  | ПКЕ222-1                           |                   | 11          |
| Профиль зетовый  | К238                               | шт.               | 5           |
| То же, С-образный  | К101                               | шт.               | 3           |
| То же  | К108                               | шт.               | 4           |
| Лист 5   | ГОСТ19903-74                       | кг                | 8           |
| Полоса 36x5  | ГОСТ103-76                         | кг                | 1           |
| Уголок 50x50x5   | ГОСТ3509-88                        | кг                | 23          |
| Звонок   | МЗ-1                               | шт.               | 1           |

Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЭ

| Обозначение чертежа | Наименование  | Кол. | Примечание |
|---------------------|---|------|------------|
| 5.407-55.2.100      | Ящик ЯВШ в сборе  | 5    |            |
| 5.407-77.2.200      | Автоматический выключатель АП50Б в сборе  | 7    |            |
| 5.407-54.2.30       | Пускатель КМ2 в сборе   | 1    |            |
| 5.407-54.2.10       | Пускатели КМ1, КМ1-КМ2, К, П1КМ2, П2КМ2, П3КМ2, П1КМ1, 52км, П4КМ, В1КМ ÷ В16км в сборе | 25   |            |
| 5.407-54.2.20       | Пускатель П2КМ1, П3КМ1 в сборе  | 2    |            |
| 5.407-77.2.230      | Пост кнопочный ПКУ15-21.231 в сборе   | 1    |            |
| 5.407-77.2.140      | Пост кнопочный ПКУ15-21.131 в сборе   | 3    |            |
| 5.407-77.2.140      | То же, ПКУ15-21.111 в сборе   | 1    |            |
| 5.407-77.2.140      | То же, ПКУ15-21.121 в сборе   | 1    |            |
| 5.407-77.2.70       | То же, ПКЕ222-2 в сборе   | 1    |            |
| 5.407-77.2.70       | То же, ПКЕ222-1 в сборе   | 11   |            |
| 5.407-77.2.170      | Звонок МЗ-1 в сборе   | 1    |            |
| 5.407-7 л.48        | Кронштейн правый  | 3    |            |
| 5.407-7 л.51        | Кронштейн левый   | 3    |            |
| 5.407-7 л.53        | Поводок   | 3    |            |

|                  |        |   |      |
|------------------|--------|---|------|
| Г.И.П. Марчевя   | И.И.И. | ТП 416-7-315.89   | ЭМП  |
| И.И.И. Розачев   | И.И.И. |   |      |
| И.И.И. Маричева  | И.И.И. |   |      |
| И.И.И. Разумова  | И.И.И. |   |      |
| И.И.И. Рутанцева | И.И.И. | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтв в год. |      |
| Прибавки         |        | Страниц   | Лист |
| Инв. №           |        | Р   | 1    |
|                  |        | Ведомости.  |      |
|                  |        | СОЮЗГИПРОБЕСУОЗ   |      |

24128-02

Альбом 2

ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО

ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Лист | Наименование  | Примечание |
|------|---|------------|
| 1    | Общие данные  |            |
| 2    | План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000 в осях 3÷12 |            |
| 3    | Планы расположения электрического оборудования в вспомогательных помещениях и венткамер                 |            |
| 4    | Принципиальная схема питающей сети.   |            |

| Обозначение    | Наименование  | Примечание |
|----------------|---|------------|
|                | <u>Ссылочные документы</u>  |            |
| 5.407-77       | Установка кнопок ПКЕ, ПКУ15, переключателей ПП, сигнальных приборов и автоматов                     |            |
|                | АП50Б   |            |
| ГОСТ 21608-84  | Внутреннее электрическое освещение  |            |
| 5.407-91       | Установка светильников с рядными лампами высокого давления и лампы накаливания                      |            |
|                | в производственных помещениях   |            |
| 5.407-90       | Установка светильников с люминесцентными лампами в производственных помещениях                      |            |
| 5.407-64       | Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с замками и щитков освещения и такоподвады |            |
|                | <u>Прилагаемые документы</u>  |            |
| Альбом 4 ЭО.СО | Спецификация оборудования   |            |
| Альбом 5 ЭО.ВМ | Ведомость потребности в материалах  |            |
| Альбом 2 ЭОП   | Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ                               |            |
| Альбом 2 ЭОП   | Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ        |            |

Общие указания

Показатели осветительной установки:  
 - освещаемая площадь - 1458,2 м<sup>2</sup>  
 - число светильников - 186 шт.  
 - число штепсельных розеток - 14 шт.  
 Напряжение сети освещения:  
 - общего рабочего и эвакуационного - 380/220В с глухозаземленной нейтралью. Лампы включаются от силового ввода;  
 - ремонтного - 36В.  
 Светильники эвакуационного освещения питаются от силового ввода.  
 Питающая сеть выполняется кабелем АБВГ, прокладываемым по стене на скобах.  
 Групповая сеть в производственных помещениях предусмотрена кабелем АБВГ по стенам, балкам или перекрытиям на скобах.  
 В бытовых помещениях используется провод АППВ со скрытой прокладкой в пустотах железобетонных плит перекрытия, в кирпичных стенах и перегородках в бороздах под слоем штукатурки.  
 Обслуживание светильников при высоте подвеса не превышающей 5м, производится со стремянки или приставной лестницы.  
 Доступ к светильникам, установленным на высоте более 5м, предусмотрен саземной люлькой, слесарно удерживаемой на подвесном кране.  
 Для зануления корпусов светильников используется нулевой рабочий провод электросети. Корпуса ящика ввода, группового щитка и металлоконструкции следует присоединить к магистрали зануления цеха.  
 Высота установки:  
 - ящика ввода, группового щитка - 1,5м (до низа корпуса);  
 - выключателей - 1,7м в производственных помещениях;  
 - " " - 1,5м в бытовых помещениях;  
 - штепсельных розеток - 0,8м от уровня чистого пола.  
 Монтаж должен быть выполнен с учетом требований СНиП Э.05.06-85, ВСН 294-72 (в пожароопасных зонах).

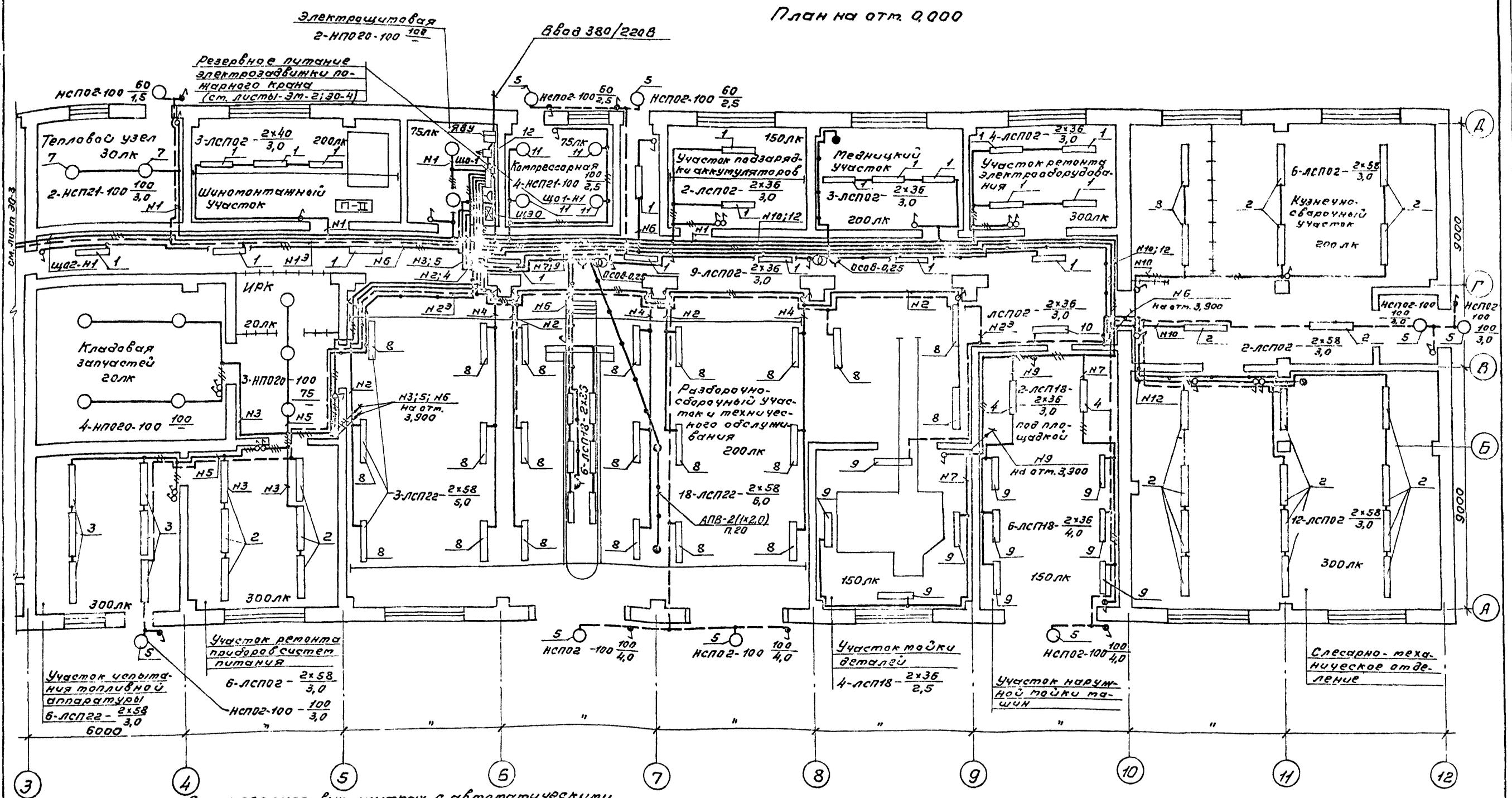
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *И.В. Маричева*

|   |                  |                 |      |
|---|------------------|-----------------|------|
| Привязан  |                  |                 |      |
| Инв. №  | Г.И.П. Маричева  | М.П. Цуккер     | 1989 |
|   | И.И.С. Маричева  | И.И.С. Маричева |      |
|   | Р.С.С. Разубаева | И.И.С. Маричева |      |
|   | И.И.С. Рудянцева | И.И.С. Маричева |      |
| ТП 416-7-315.89   |                  | ЭО              |      |
| Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтов в год |                  | Страниц         | Лист |
|   |                  | Р               | 1    |
| Общие данные  |                  | Листов          | 4    |
|   |                  | СОЮЗГИПРОЕСХОЗ  |      |

План на отм. 0,000

Лист 2



Данные групповых щитков с автоматическими выключателями

| № щитка | Тип      | Установка, мощность, кВт | №№ автоматических выключателей |           |              |           | Ток расцепителя, А |          |
|---------|----------|--------------------------|--------------------------------|-----------|--------------|-----------|--------------------|----------|
|         |          |                          | Однополюсные                   |           | Трёхполюсные |           | на вводе           | на линии |
|         |          |                          | Занятые                        | Резервные | Занятые      | Резервные |                    |          |
| ЩО-1    | Я0У-8502 | 12,5                     | 1:7; 9<br>10; 12               | 8; 11     | —            | —         | 100-100            | 15       |
| ЩО-2    | Я0У-8505 | 3,7                      | 1:3; 5                         | 4; 6      | —            | —         | 100-50             | 16       |

Ведомость узлов установки электрического оборудования ст. лист 30-4.

|           |          |     |  |                 |    |
|-----------|----------|-----|--|-----------------|----|
| Гип       | Тричев   | Мед |  | ТП 416-7-315.89 | 30 |
| Мачот     | Розачев  | Мед |  |                 |    |
| Мачот     | Маруев   | Мед |  |                 |    |
| Руч.з.р.  | Руч.з.р. | Мед |  |                 |    |
| Инж.      | Руч.з.р. | Мед |  |                 |    |
| Приб.з.р. |          |     |  |                 |    |
| Инв. №    |          |     |  |                 |    |

Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонт в год.

Статус: Лист Листов

Р 2

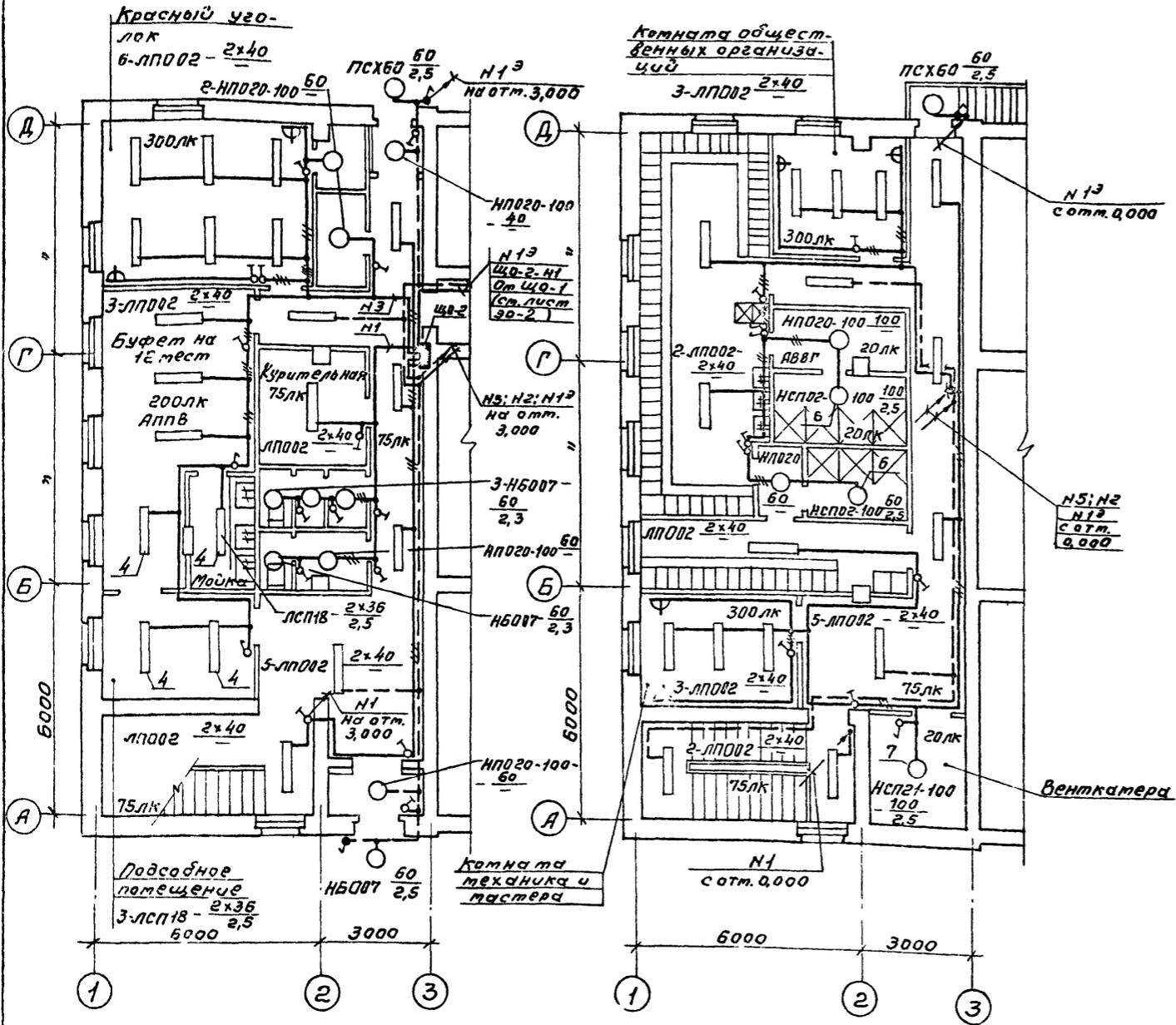
План расположения электрического оборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000 в осях 3-12.

СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ

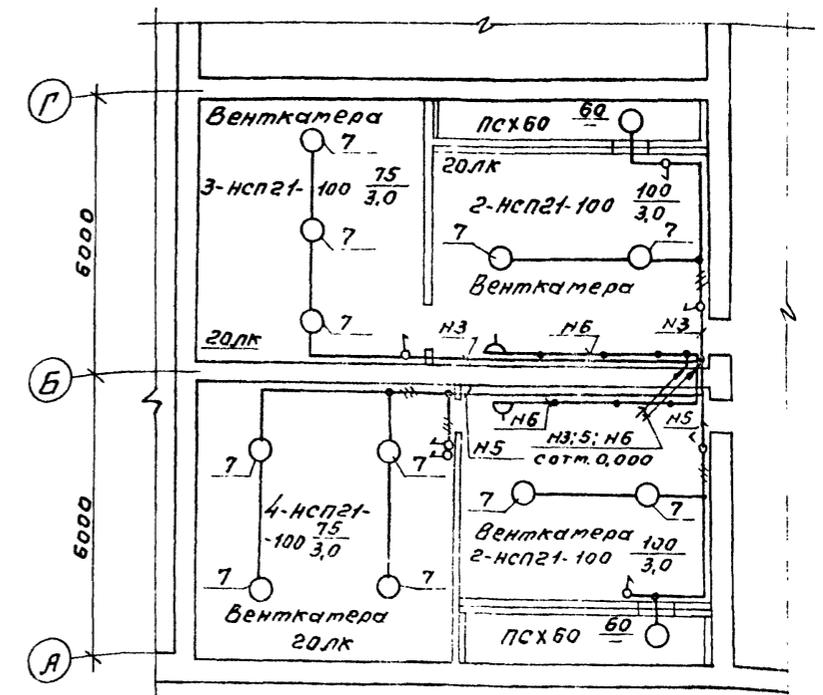
Альбом 2

План на отм. 0,000

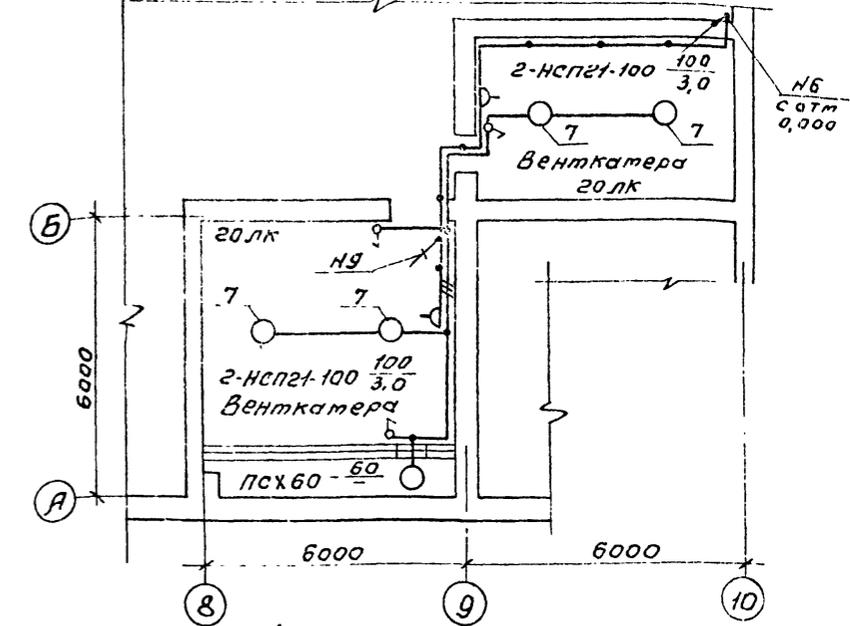
План на отм. 3,000



План на отм. 3,300



План на отм. 3,900

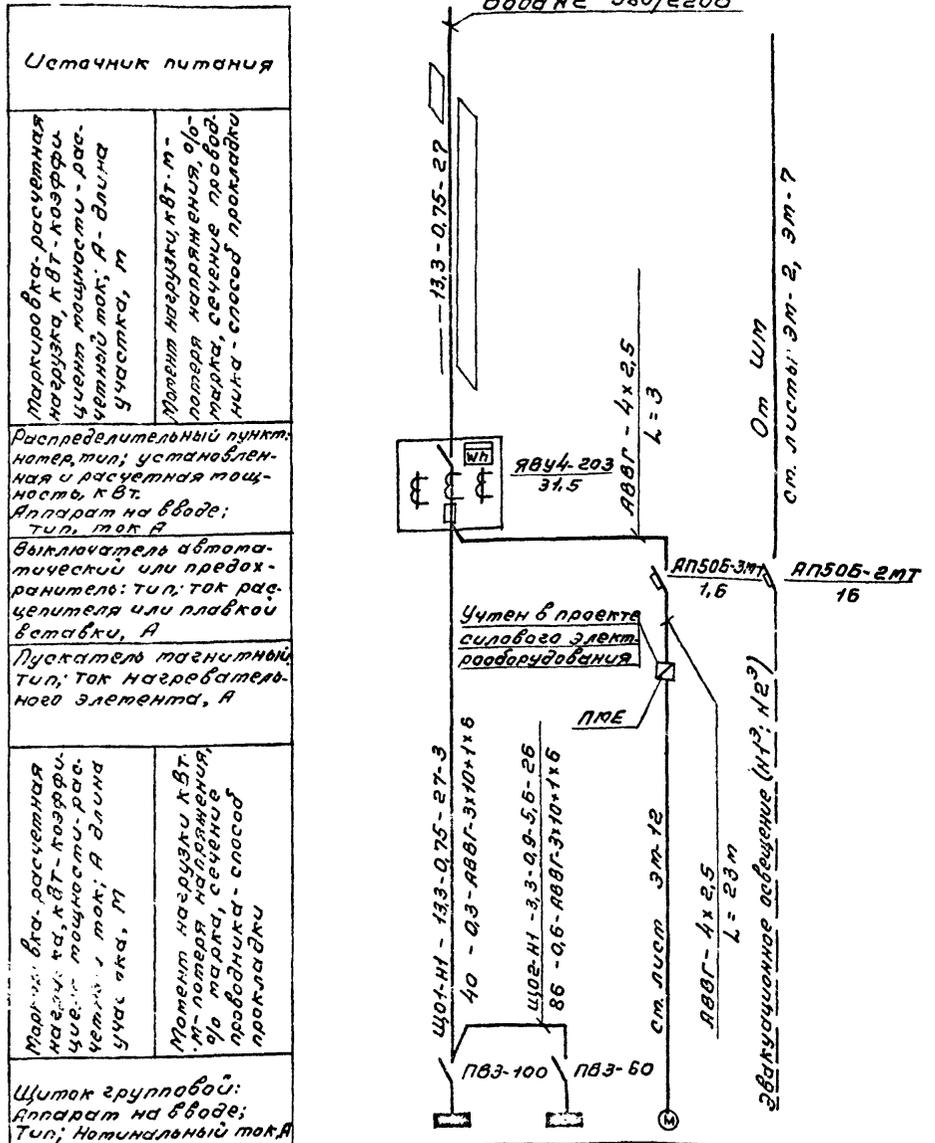


Ведомость узлов установки электрического оборудования ст. лист 30-4.

|           |           |    |   |                |
|-----------|-----------|----|---|----------------|
| ГЛП       | Маричева  | ММ | ТП 416-7-315.89   | 30             |
| Нач. отд. | Розачев   | ММ |   |                |
| И.контр.  | Маричева  | ММ |   |                |
| Рук.гр.   | Дизуваева | ММ |   |                |
| Инж.      | Рутянцева | ФФ | 1000  |                |
| Привязан  |           |    | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтов в год   | Станд. лист    |
| Инв. №    |           |    | Планы расположения электрического оборудования и лок. для электрических сетей в помещениях помещений и венткамер. | Лист           |
|           |           |    |   | Р              |
|           |           |    |   | 3              |
|           |           |    |   | СОЮЗГИПРОЕКСОЗ |

Лист 2

Принципиальная схема питающей сети



|                                      |      |      |      |
|--------------------------------------|------|------|------|
| Номер по схеме расположения на плане | ЦО-1 | ЦО-2 | ЦЭ0  |
| Установленная мощность, кВт          | 12,5 | 3,7  | 0,18 |
| Потеря напряжения до щитка, %        | 0,3  | 0,9  | —    |

Ведомость узлов установки электрического оборудования на планах расположения

| Паз. | Обозначение      | Наименование   | Кол. | Примечание |
|------|------------------|--|------|------------|
| 1    | 2                | 3  | 4    | 5          |
| 1    | 5.407-90.100м4   | Установка светильника ЛСП02-2х36 к перекрытию        | 21   |            |
| 2    | 5.407-90.100м4   | То же, ЛСП02-2х58                                    | 26   |            |
| 3    | 5.407-90.100м4   | То же, ЛСП 22-2х58                                   | 6    |            |
| 4    | 5.407-90.100м4   | То же, ЛСП 18-2х40                                   | 6    |            |
| 5    | 5.407-91.1.30м4  | Установка кронштейна УНБ со светильником             | 9    |            |
|      |                  | ЛСП02-100  |      |            |
| 6    | 5.407-91.1.90м4  | Установка светильника ЛСП02 на крюк                  | 2    |            |
| 7    | 5.407-91.1.90м4  | Установка светильника ЛСП1-100 на крюк               | 18   |            |
| 8    | 5.407-90.50м4    | Установка светильника ЛСП22-2х58 на кронштейн        | 21   |            |
|      |                  | не с вылетом 0,5м                                    |      |            |
| 9    | 5.407-90.50м4    | Установка светильника ЛСП 18-2х40 на кронштейн       | 10   |            |
|      |                  | не с вылетом 0,5м                                    |      |            |
| 10   | 5.407-90.50м4    | Установка светильника ЛСП02-2х36 на кронштейн        | 1    |            |
|      |                  | не с вылетом 0,5м                                    |      |            |
| 11   | 5.407-91.1.30м4  | Установка кронштейна УНБ со светильником             | 4    |            |
|      |                  | ЛСП 21-100   |      |            |
| 12   | 5.407-77.1.320м4 | Комплект из одного автоматического выключателя АП50Б | 2    |            |

Г.И.П. Маричева  
Нач.отд. Рогович  
Инж. Маричева  
Рук.г.р. Разубаева  
Инж. Рутанцева

ТП 416-7-315.89 ЭО

|          |  |  |              |                |
|----------|--|--|--------------|----------------|
| Приказ № |  | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтов в год. | Студия / год | Листов         |
|          |  | Принципиальная схема питающей сети.                              | Р / 4        |                |
| Инв. №   |  |  |              | ЛОЗГИПРОЛЕСХОЗ |

Альбом 2

Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ

| Обозначение чертежа | Наименование   | Кол. | Примечание |
|---------------------|--|------|------------|
| 5.407-77.2.200      | Автоматический выключатель АП50Б-3МТ                                       | 1    |            |
| 5.407-77.2.200      | То же, АП50Б-2МТ   | 1    |            |
| 5.407-90.220        | Конструкция с вылетом 500 мм для установки светильника ЛСП22-2x65 на стене | 21   |            |
| 5.407-90.220        | То же, со светильником ЛСП18-2x40  | 10   |            |
| 5.407-90.220        | То же, со светильником ЛСП02-2x36  | 1    |            |
| 5.407-91.1.30М4     | Кронштейн УН16 со светильником НСП21-100                                   | 4    |            |
| 5.407-91.1.30М4     | Кронштейн УН16 со светильником НСП02-100                                   | 9    |            |
| 5.407-91.2.80       | Светильник НСП02-100 с конструкцией  | 2    |            |
| 5.407-91.2.80       | Светильник НСП21-100 с конструкцией  | 18   |            |

Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ

| Наименование и техническая характеристика изделия, материала | Тип, марка | Ед. изм. | Кол-во |
|--|------------|----------|--------|
| 1  | 2          | 3        | 4      |
| Автоматический выключатель 380В, 1,6x10                      | АП50Б-3МТ  | шт.      | 1      |
| То же, 220В, 1,6x10  | АП50Б-2МТ  | шт.      | 1      |
| Светильник люминесцентный для 2-х ламп мощностью по 40Вт     | ЛСП18-2x40 | шт.      | 10     |
| То же, для 2-х ламп мощностью по 36Вт                        | ЛСП02-2x36 | шт.      | 1      |
| То же, для 2-х ламп мощностью по 65Вт                        | ЛСП22-2x65 | шт.      | 21     |
| То же, для 2-х ламп мощностью по 58Вт                        | ЛСП02-2x58 | шт.      | -      |
| Светильник для лампы накаливания мощностью до 100Вт          | НСП02-100  | шт.      | 11     |
| То же  | НСП21-100  | шт.      | 22     |
| Лампа люминесцентная белой цветности 58Вт, 220В              | ЛБ58       | шт.      | 42     |
| То же, 36Вт, 220В  | ЛБ36       | шт.      | 22     |
| Стартер для люминесцентной лампы мощностью 58Вт              | 58С-220    | шт.      | 42     |
| То же, для лампы мощностью 36Вт                              | 36С-220    | шт.      | 22     |
| Лампа накаливания 100Вт, 220В                                | Б220-100   | шт.      | 21     |
| То же, 60Вт, 220В  | Б220-60    | шт.      | 5      |
| Кронштейн  | УН16       | шт.      | 13     |
| Профиль, ТУ36-1434-80  | К238У2     | шт.      | 6      |
| Швеллер, ТУ36-2355-80  | УСЭЛ-53У3  | шт.      | 11     |
| То же  | УСЭЛ-54У3  | шт.      | 9      |
| То же  | УСЭЛ-55У3  | шт.      | 19     |
| Лампа накаливания 75Вт, 220В                                 | Б220-75    | шт.      | 7      |

|          |          |      |
|----------|----------|------|
| Глп      | Маричева | И.И. |
| Инж.од.  | Розачев  | И.И. |
| И.контр. | Маричева | И.И. |
| Рук.г.р. | Разубеда | И.И. |
| Инж.     | Ритницев | И.И. |

ТП 416-7-315.89 ЗОП

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

Ремонтно-техническая мастерская на 150 условных ремонт в год.

Ведомости

СОИЗГИПРОДЕСХОЗ

24128-02

Копировал Шибина

Лист 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки СС Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Альбом 2

| Лист | Наименование  | Примечание |
|------|---|------------|
| 1    | Общие данные  |            |
| 2    | Телефонизация и радиофикация<br>План расположения оборудования и прокладки сетей (начало)                             |            |
| 3    | Телефонизация и радиофикация<br>План расположения оборудования и прокладки сетей (окончание)<br>Пожарная сигнализация |            |
| 4    | План расположения оборудования и прокладки сетей (начало)   |            |
| 5    | Пожарная сигнализация<br>План расположения оборудования и прокладки сетей (окончание)                                 |            |
| 6    | Пожарная сигнализация<br>Схемы подключения и функциональная   |            |

Условные обозначения

| № п/п | Наименование  | Обозначение                 |
|-------|---|-----------------------------|
| 1     | Аппарат телефонный  | ○                           |
| 2     | Коробка телефонная распределительная с указанием в числителе - номер по порядку, в знаменателе - количество занятых пар | $\frac{KPI}{4}$             |
| 3     | Извещатель пожарный тепловой с указанием в числителе - номер луча в знаменателе - номер извещателя по порядку           | $\frac{TI}{12}$             |
| 4     | Извещатель ручного действия   | ⊙PI/1                       |
| 5     | Коробка сети пожарной сигнализации (на плане)   | ⊙                           |
| 6     | Резистор  | $\text{—} \square \text{—}$ |
| 7     | Диод  | $\text{—} \text{<—}$        |
| 8     | Трансформатор абонентский проводного вещания  | ⊙                           |
| 9     | Громкоговоритель рупорный   | К                           |
| 10    | Громкоговоритель абонентский  | К                           |
| 11    | Разетка штепсельная для радио   | △                           |
| 12    | Коробка универсальная разветвительная   | □                           |
| 13    | То же ограничительная   | ▣                           |
| 14    | Прокладка провода (кабеля) в поливинилхлоридной трубе   | п. 25                       |
| 15    | Заполняется при привязке проекта  | $\text{—} \square \text{—}$ |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Маричева*

| Обозначение     | Наименование   | Примечание |
|-----------------|--|------------|
|                 | Ссылочные документы  |            |
| 2.190 - 1/72    | Узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского строительства |            |
| вып. V          |  |            |
| СНиП 2.04.09-84 | Пожарная автоматика зданий и сооружений  |            |
| 5.407-62        | Прокладка проводов в поливинилхлоридных (ПВК) трубах в производственных помещениях             |            |
|                 | Прилагаемые документы  |            |
| Альбом 4 СС.СО  | Спецификация оборудования  |            |
| Альбом 5 СС.ВМ  | Ведомость потребности в материалах   |            |

Общие указания.

Проектом предусматривается устройство телефонной связи, радиофикации и пожарной сигнализации.

Телефонизация мастерской предусматривается от сетей общего пользования Минсвязи СССР с установкой трех телефонных аппаратов. Ввод в здание запроектирован кабельным (марка и длина кабеля определяются при привязке проекта).

В качестве окончательного устройства принята распределительная коробка типа КРТН-10х2. Абонентская проводка выполняется проводом марки ТРП-2х0,5 открыто по стенам.

Радиофикация мастерской запроектирована от сети местной радиолинии. На кровле устанавливается труба-стойка РСІ-1300 с абонентским трансформатором типа ТАПВ-25т. Внутренняя проводка выполняется проводом ПТПЖ-2х1,2 скрыто по стенам, стояк-проводом ПТПЖ-2х1,2 в поливинилхлоридной трубе. В вытовых помещениях устанавливаются абонентские громкоговорители мощностью 0,15 Вт, в производственных помещениях - рупорные громкоговорители мощностью 5 Вт.

Пожарная сигнализация здания запроектирована в соответствии с ВСН 2-75. Перечень зданий и помещений предприятий Гослесхоза СССР и СНиП 2.04.09-84, Пожарная автоматика зданий и сооружений.

В качестве пожарных извещателей применены тепловые датчики типа ИП104-1, устанавливаемые на потолочных перекрытиях, и извещатели ручного действия, устанавливаемые на стене на высоте 1,5 м от уровня пола. Соединительные линии (лучи) выполняются проводом марки ЛТВ-П-2х0,6 открыто по стенам и потолку.

Крышка распределительной коробки КР2 должна быть опломбирована, а клеммы окрашены в красный цвет.

Проект разработан с учетом применения сигнально-пускового концентратора ППС-3, установленного в помещении с постоянным дежурством (лаждель, проходная и т.п.) вне проектируемого здания РТМ. В случае использования почетной станции иного типа необходимо внести соответствующую корректировку в чертежи при привязке проекта.

Для фартирования импульса на отключение вентсистем РТМ при пожаре рядом с концентратором ППС-3 установить промежуточное реле (РОВ) на напряжение 24В постоянного тока, тип реле уточняется при привязке проекта.

Кабель от реле РОВ до устанавливаемого в РТМ реле повторителя выбирается при привязке проекта в разделе ЭМ.

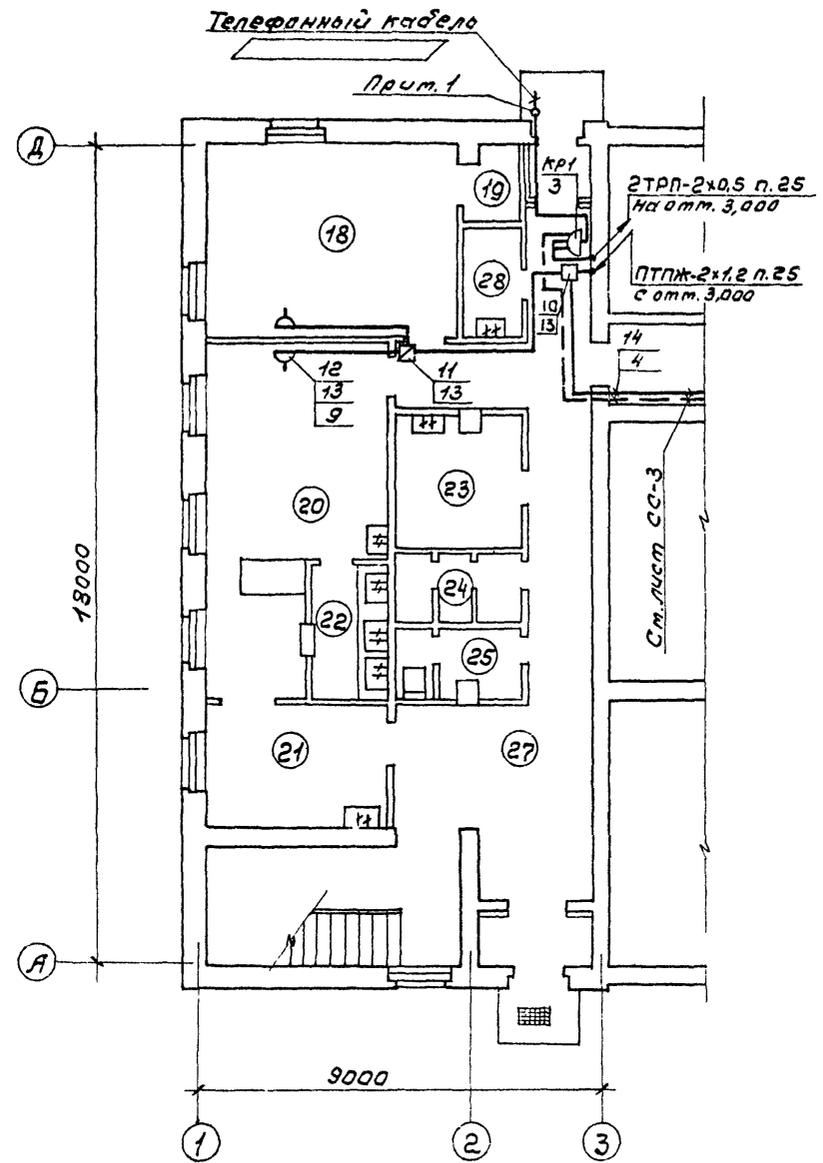
Заземление. Для защиты слаботочных устройств от атмосферных разрядов радиостойку с абонентским трансформатором заземлить в соответствии с требованиями ГОСТ 464-79 п. 2.9.2.

В качестве вертикальных заземлителей (электродов) используется сталь круглая  $\phi 12$  мм длиной 5 м, горизонтальных связей - сталь полосовая 4х40 мм. Количество заземлителей определяется в зависимости от удельного сопротивления грунта при привязке проекта.

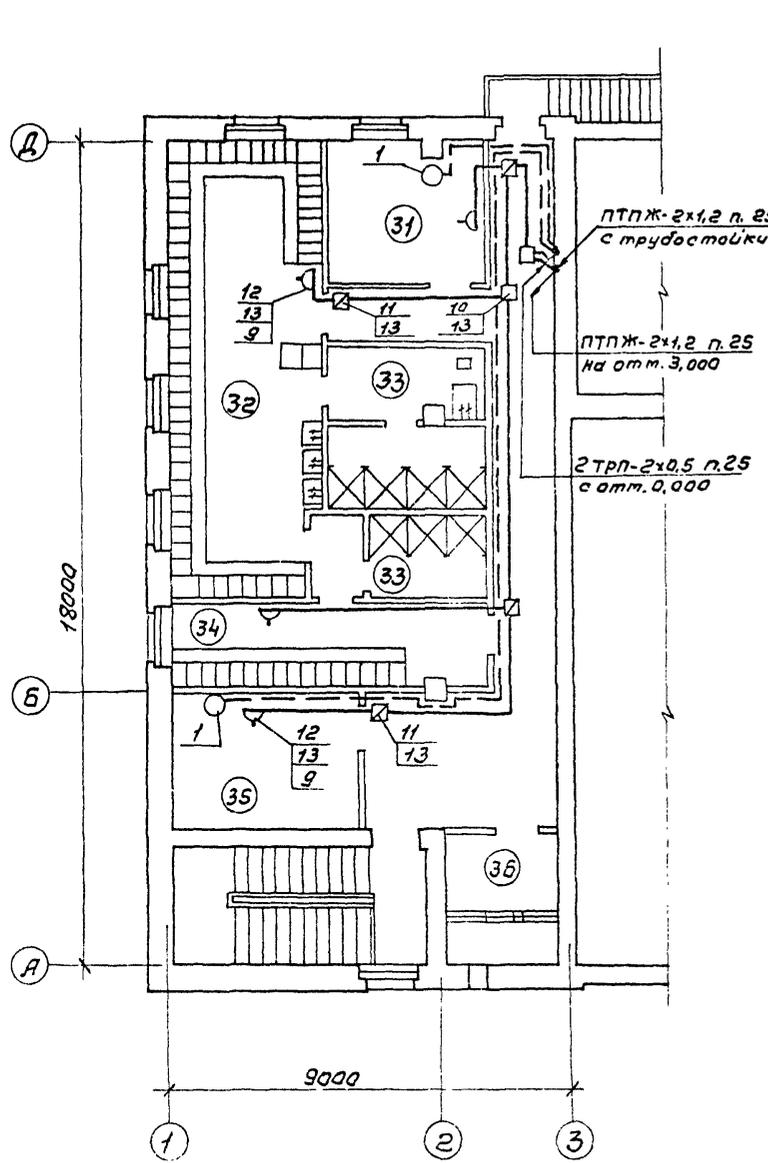
|                    |   |                 |                 |
|--------------------|---|-----------------|-----------------|
|                    |   | Привязан        |                 |
|                    |   |                 |                 |
| Инв. №             |   | ТП 416-7-315.89 | СС              |
| Глп Маричева       | Исполн. Розачев   |                 |                 |
| Исполн. Маричева   | Исполн. Маричева  |                 |                 |
| Рук. гр. Разувьева | Исполн. Маричева  |                 |                 |
| Сл. инж. Лавригина | Исполн. Маричева  |                 |                 |
|                    | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтных в год. | Страницы        | Листов          |
|                    |   | Р               | 1 5             |
|                    |   | Общие данные.   | СОИЗГИПРОЛЕСХОЗ |

Альбом 2

План на отм. 0,000



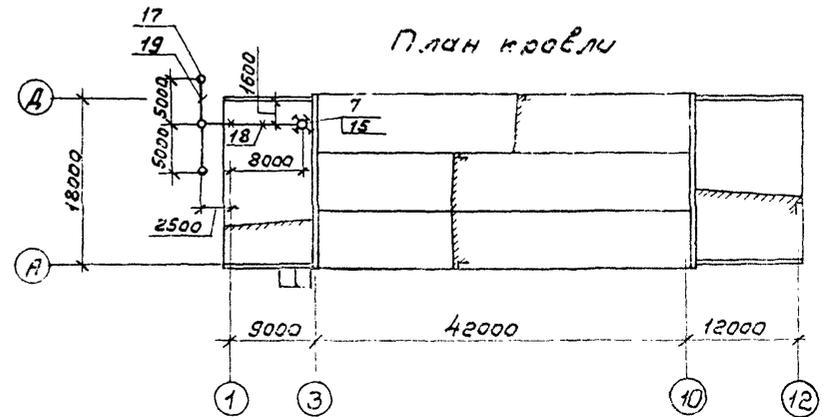
План на отм. 3,000



Экспликация помещений

| № по плану | Наименование                                   |
|------------|--|
| 18         | Красный уголок                                 |
| 19         | Кладовая                                       |
| 20         | Буфет на 12 мест                               |
| 21         | Подсобное помещение                            |
| 22         | Мойка  |
| 23         | Курительная                                    |
| 24         | Мужская уборная                                |
| 25         | Женская уборная                                |
| 27         | Вестибюль                                      |
| 28         | Моп  |
| 31         | Комната общественных организаций               |
| 32         | Мужской гардероб уличный, дамский и спецодежды |
| 33         | Мужской душ                                    |
| 34         | Мужской гардероб спецодежды                    |
| 35         | Комната техника и мастера                      |
| 36         | Вентилятора (бытовых помещений)                |
| 37         | Вентилятора (производственных помещений)       |

План кровли



1. Соединительная муфта выбирается при привязке проекта.
2. Спецификацию к данному чертежу смотрите на листе СС-3.

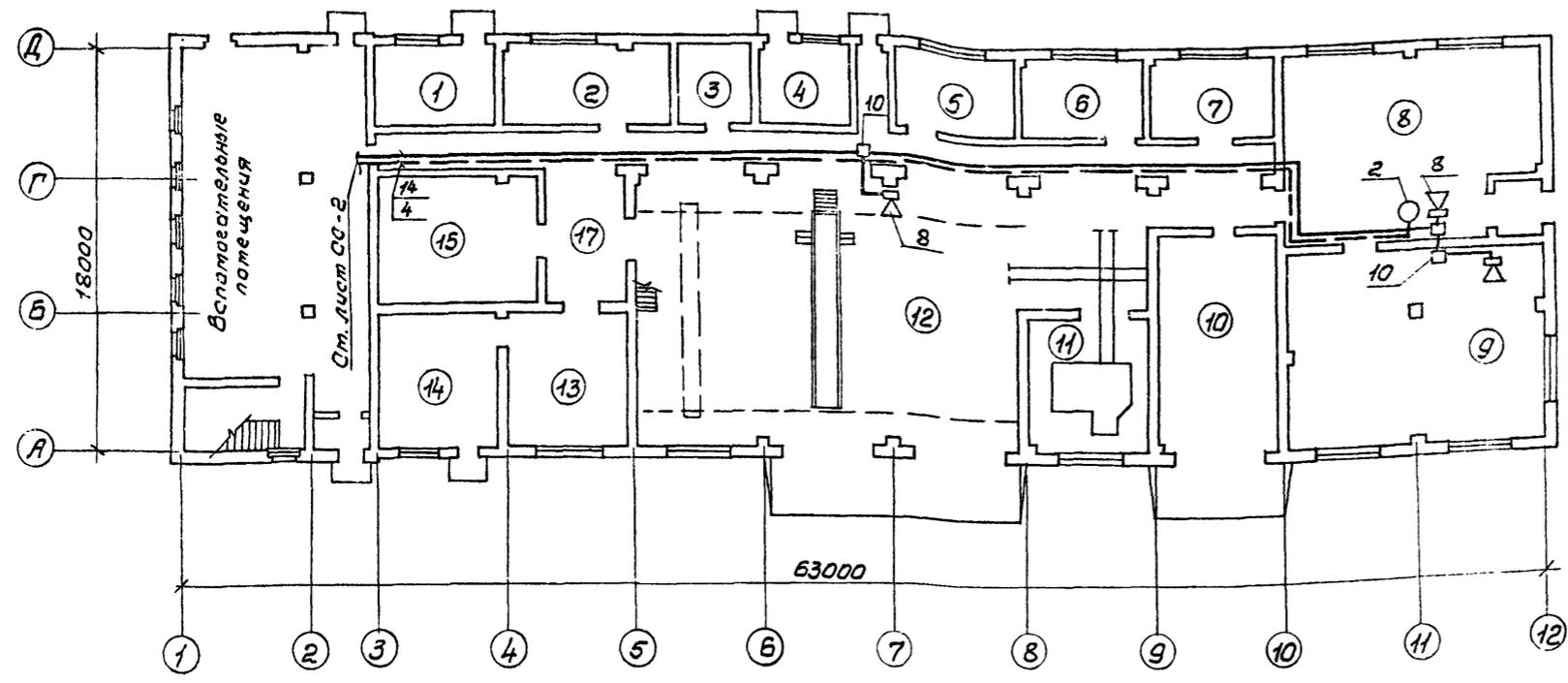
|            |           |      |      |  |                    |
|------------|-----------|------|------|--|--------------------|
| Г.И.П.     | Маричева  | М.И. |      | ТП 416-7-315.89  | СС                 |
| И.ч.от.    | Рогов     | Ю.И. |      |  |                    |
| И.н.ч.т.   | Маричева  | М.И. |      |  |                    |
| Р.ж.ср.    | Розубова  | Н.И. |      |  |                    |
| Ст.инж.    | Григорина | Л.В. | 1989 |  |                    |
| Привязан   |           |      |      | Ремонтно-техническая мастерская на 150 условных ремонт в год                                 | Станд. Лист Листов |
|            |           |      |      |  | р 2                |
| И.к.в.н.с. |           |      |      | Телефонизация и радиотелефонизация план расположения оборудования и прокладки сетей (начало) | СОЮЗГИПРОЕКСХОЗ    |

24128-02

Копия 22.07.1989г.

План на отм. 0,000

Альбом 2



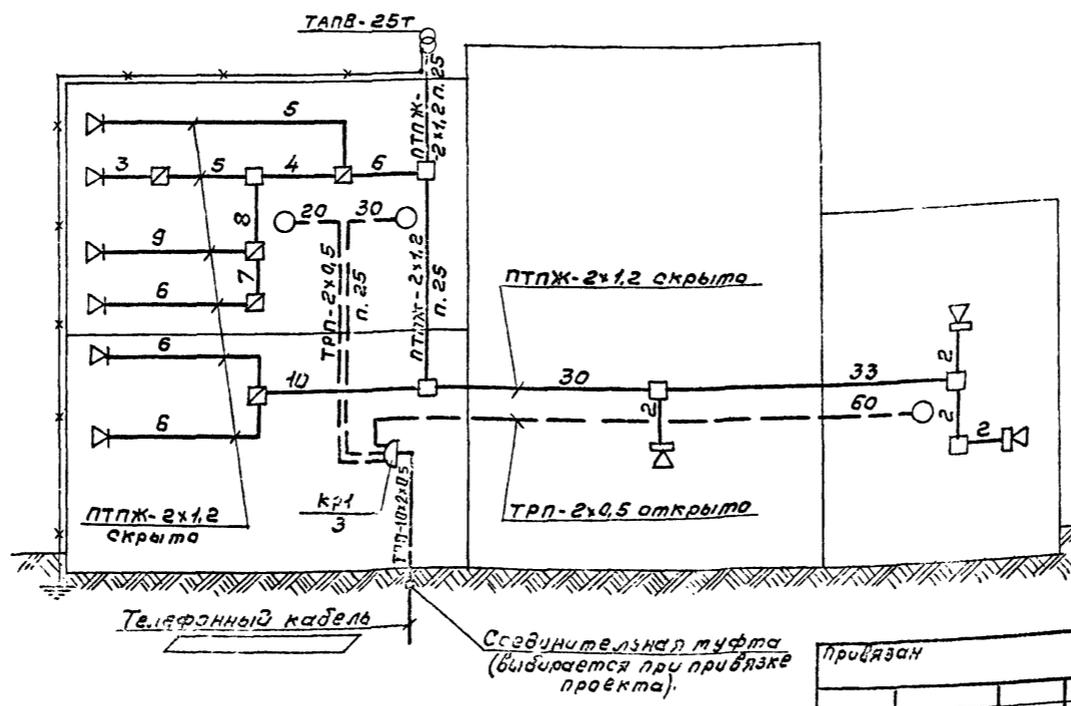
Спецификация

| Марка поз.           | Обозначение           | Наименование  | К.во | Масса ед., кг | Примечание |
|----------------------|-----------------------|---|------|---------------|------------|
| <u>Телефонизация</u> |                       |   |      |               |            |
| 1                    | ГОСТ 7153-85          | Аппарат телефонный настольный ТА-78М АТС                          | 2    |               |            |
| 2                    | ГОСТ 7153-85          | Аппарат телефонный настенный ТАСТ-70 АТС                          | 1    |               |            |
| 3                    | ГОСТ 22498-77Е        | Кабель распределительный ТПП-12х2х0,5                             | 15м  |               |            |
| 4                    | ГОСТ 20575-75Е        | Провод абонентский ТРП-2х0,5                                      | 110м |               |            |
| 5                    | ТУ3-19-215-83         | Труба ПЭХ-В-р эл25У   | 10м  |               |            |
| 6                    | ТУ45-75 2/3.622.136ТУ | Коробка распределительная КРТН-10х2                               | 1    |               | КР1        |
| <u>Радиосвязь</u>    |                       |   |      |               |            |
| 7                    | ТУ45-74 770.433.004ТУ | Трансформатор абонентский ТАПД-25Т, 25В-А                         | 1    |               |            |
| 8                    | я.с.з. 842.051ТУ      | Громкоговоритель ручейковый 10ГРД-IV-5 мощностью 5Вт, 30В         | 3    |               |            |
| 9                    | ГОСТ 5961-84          | Громкоговоритель абс. контактный 0,15Гр-III мощностью 0,15Вт, 30В | 6    |               |            |
| 10                   | ГОСТ 10040-75Е        | Коробка универсальная распределительная УК-2п                     | 6    |               |            |
| 11                   | ГОСТ 10040-75Е        | То же, ограничительная УК-2с                                      | 5    |               |            |
| 12                   | ТУ45 1041-72          | Розетка РШР   | 6    |               |            |
| 13                   |                       | Подрозетник ф65мм   | 18   |               |            |
| 14                   | ГОСТ 10254-75Е        | Провод ПТПЛХ-2х1,2  | 200м |               |            |
| 15                   | ТУ36.2203-84          | Стойка для линии проводного вещания РС1-1300 1Т                   | 1    |               |            |
| 16                   | ТУ6-19-215-83         | Труба ПЭХ-В-р эл25У   | 10м  |               |            |
| 17                   | ГОСТ 2590-88          | Сталь круглая ф12мм L=5м  | 4,5  |               | Прим.1     |
| 18                   | ГОСТ 2590-88          | То же, ф6мм   | 25м  | 0,22          |            |
| 19                   | ГОСТ 103-76           | Сталь полосовая 4х40  | 1,26 |               |            |

Экспликация помещений

| № по проекту | Наименование  |
|--------------|---|
| 1            | Тепловой узел   |
| 2            | Щитомонтажный участок                                     |
| 3            | Электрощитовая  |
| 4            | Компрессорная   |
| 5            | Участок подзарядки аккумуляторов                          |
| 6            | Медницкий участок   |
| 7            | Участок ремонта электрооборудования                       |
| 8            | Кузнечно-сварочный участок                                |
| 9            | Слесарно-механическое отделение                           |
| 10           | Участок наружной мойки машин                              |
| 11           | Участок мойки деталей                                     |
| 12           | Разборочно-сборочный участок и технического обслуживания. |
| 13           | Участок ремонта приборов системы питания                  |
| 14           | Участок испытания топливной аппаратуры                    |
| 15           | Кладовая запчастей  |
| 17           | ЦРК   |

Функциональная схема радиотрансляционной и телефонной сети



|                   |        |      |  |  |
|-------------------|--------|------|--|--|
| Г.И.П. Маричева   | И.И.П. |      |  |  |
| Н.И.И.П. Рогович  | И.И.П. |      |  |  |
| Н.И.И.П. Маричева | И.И.П. |      |  |  |
| Р.К.З.Р. Рогович  | И.И.П. |      |  |  |
| Ст. инж. Лаврова  | И.И.П. | 1983 |  |  |

Т П 116-7-315.89 СС

|   |             |        |
|---|-------------|--------|
| Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтных в год. | Станд. лист | Листов |
|   | р           | 3      |

Утефонизация и радиосвязь. План распределения оборудования и прокладки сетей (окончание).

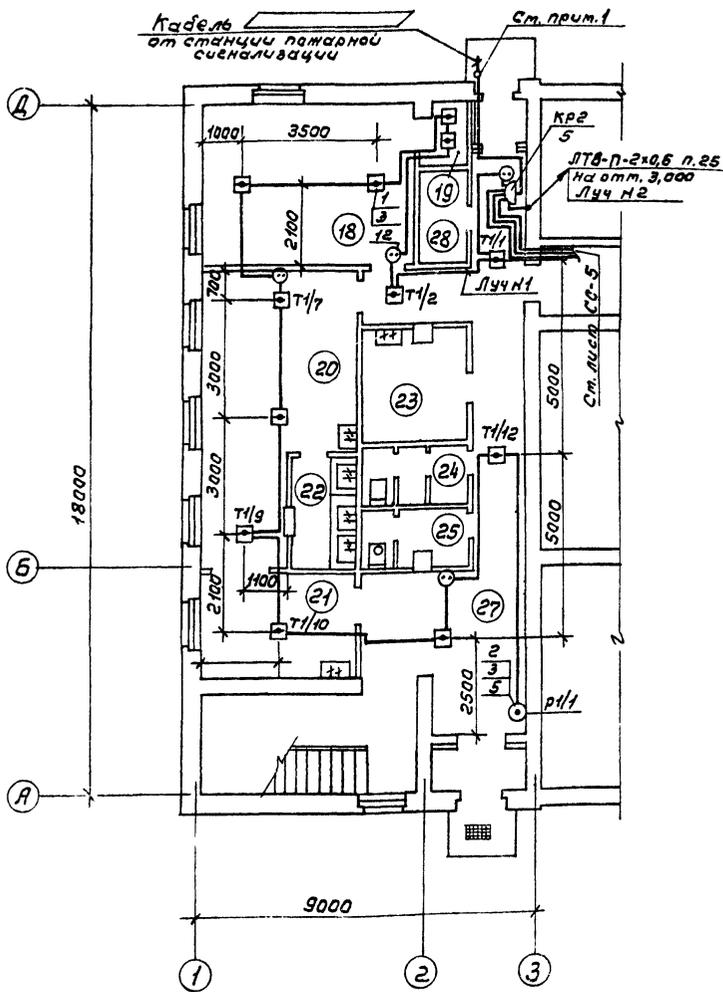
СОЮЗГИПРОЭСХОЗ

24128-02

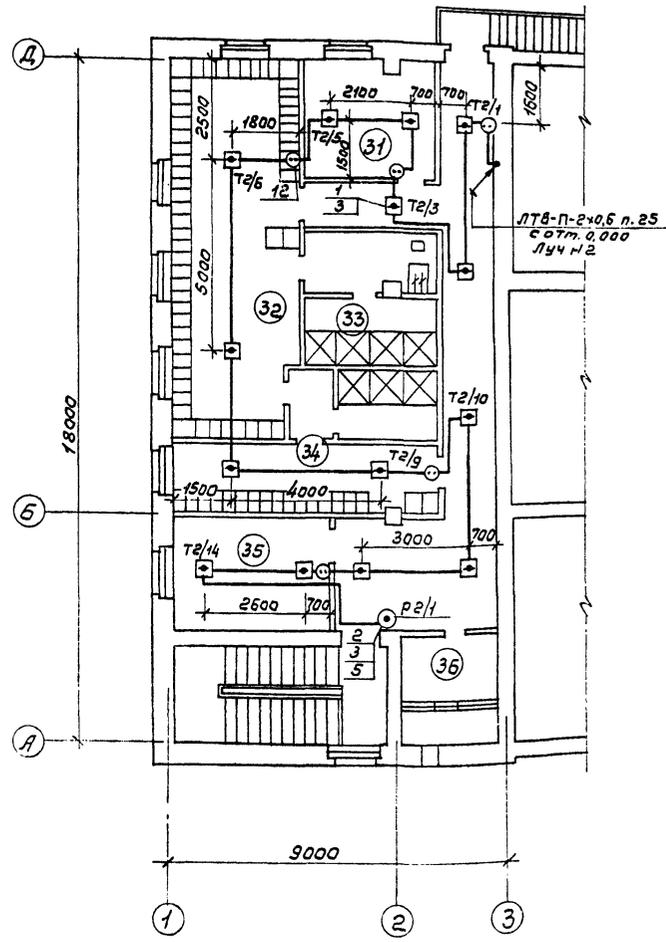
Копировать: Да/Нет

Альбом 2

План на отм. 0,000



План на отм. 3,000



Экспликация помещений

| № по плану | Наименование                                    |
|------------|---|
| 18         | Красный узелок                                  |
| 19         | Кладовая  |
| 20         | Буфет на 12 мест                                |
| 21         | Подсобное помещение                             |
| 22         | Мойка   |
| 23         | Курительная                                     |
| 24         | Мужская уборная                                 |
| 25         | Женская уборная                                 |
| 27         | Вестибюль                                       |
| 28         | МОП   |
| 31         | Комната общественных организаций                |
| 32         | Мужской гардероб уличной, домашней и спецодежды |
| 33         | Мужской душ                                     |
| 34         | Мужской гардероб спецодежды                     |
| 35         | Комната механика и мастера                      |
| 36         | Венткамера (бытовых помещений)                  |
| 37         | Венткамера (производственных помещений)         |

1. Соединительная муфта выбирается при привязке проекта.  
2. Спецификацию к данному чертежу см. на листе СС-5.

|   |                 |      |
|---|-----------------|------|
| ГЧП Маричева М.В.   | ТП 416-7-315.89 | СС   |
| Нач. отд. Розачев В.И.  |                 |      |
| Инж. Маричева М.В.  |                 |      |
| Инж. Розачев В.И.   |                 |      |
| Инж. Разумова Т.В.  |                 |      |
| Ст. инж. Ладвигина Л.А. 1961  |                 |      |
| Ремонтно-механическая мастерская № 150 учебных деталей в год.                 | Стадия          | Лист |
| Личная сигнализация, план расположения оборудования покладной сетей (начало). | Р               | 4    |
|   | СОНЗГИПРОЛЕКСОЗ |      |

24128-02

Копировал Физберг



Альбом 2

Функциональная схема

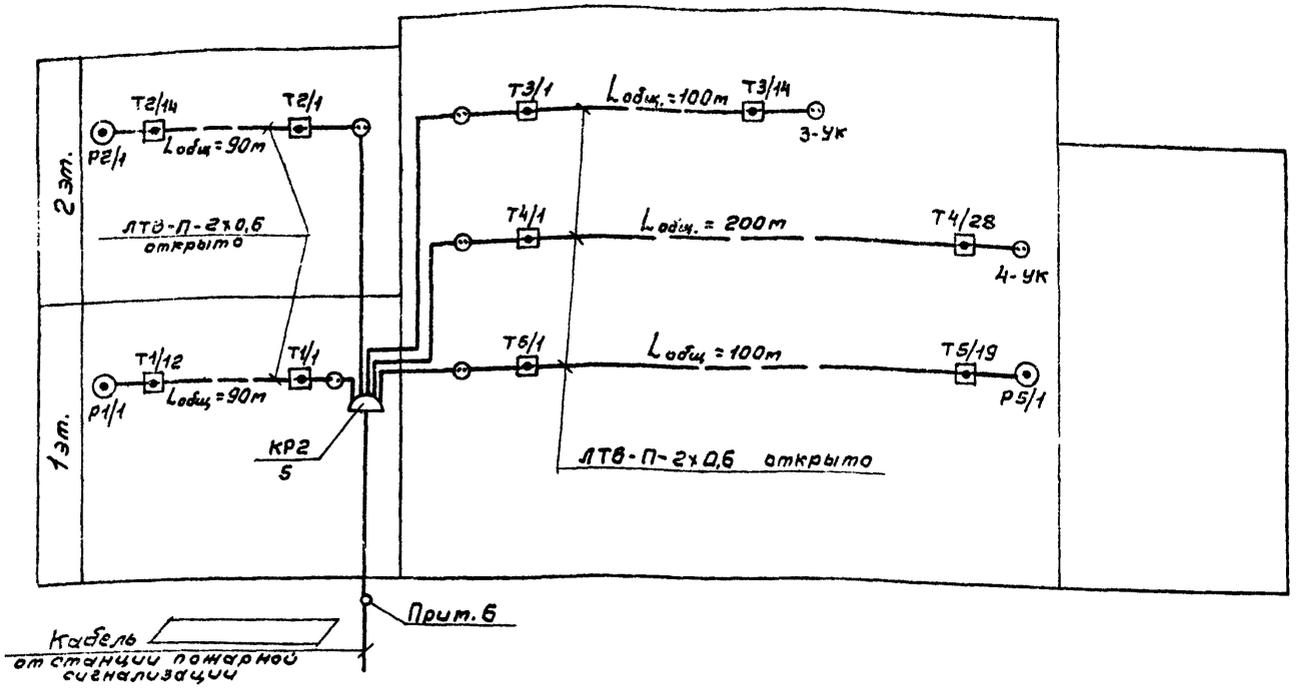


Схема подключения реле отключения веттсистем (РОВ) к концентратору ППС-3

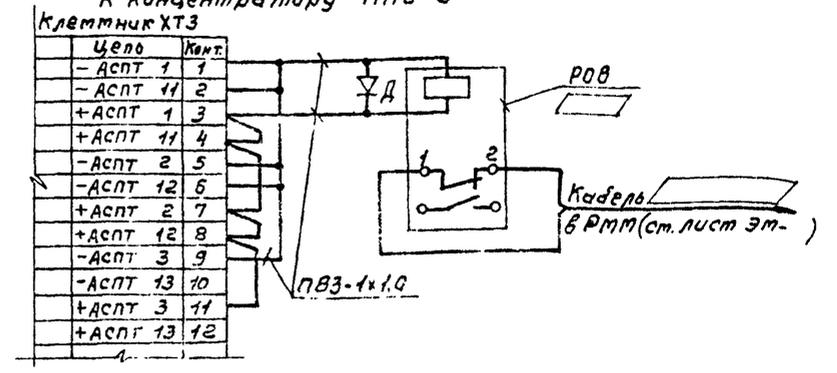
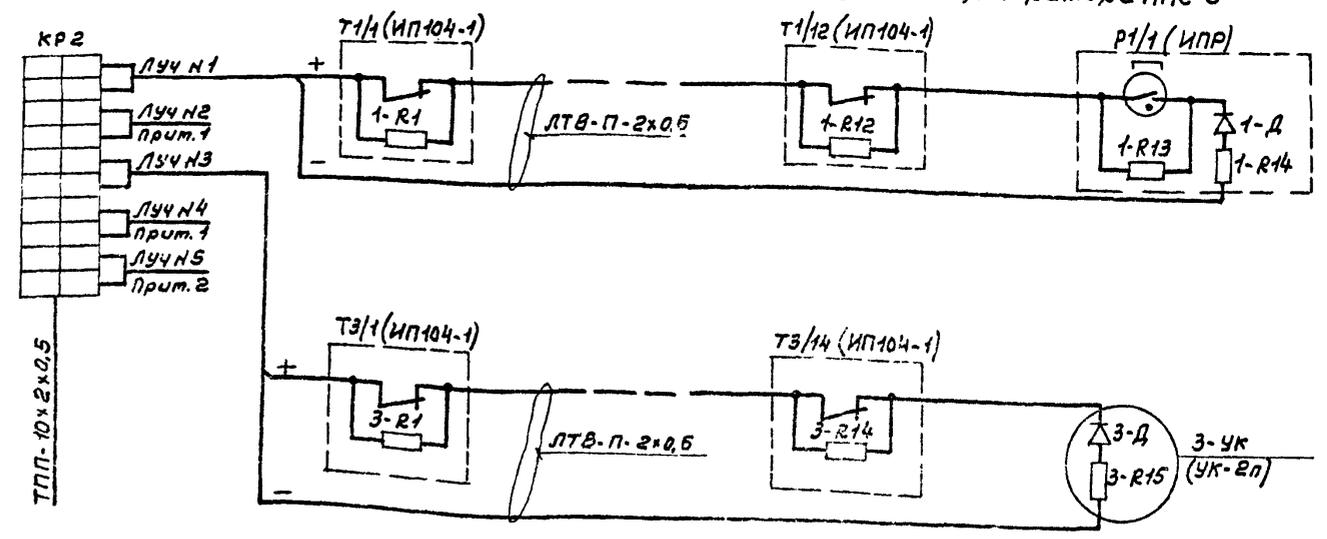


Схема подключения извещателей ИП104-1 и ИПР в лучи концентратора ППС-3



1. Схема подключения извещателей ИП104-1 и ИПР в лучи №4 аналогична схеме подключения извещателей ИП104-1 и ИПР в луч №1.
2. Схема подключения извещателей ИП104-1 в луч №5 аналогична схеме подключения извещателей ИП104-1 в луч №3.
3. Тип реле постоянного тока на 24В выбирается при привязке проекта.
4. Диод КД103 и провод ПВЗ предусмотрены для подключения реле постоянного тока РОВ к ППС-3.
5. Диод КД103 и реле постоянного тока установить в металлической коробке КБ54У2.
6. Соединительная муфта выбирается при привязке проекта.

1-R1...1-R13; 3-R1...3-R14 - Резистор МЛТ-0,25-11x0m  
 1-R14; 3-R15 - Резистор МЛТ-0,25-4,3x0m  
 1-D; 3-D - Диод КД521А  
 Д - Диод КД103

|          |           |    |      |  |         |
|----------|-----------|----|------|--|---------|
| ГЛП      | Маричева  | ИИ |      | ТП 416-7-315.89  | СС      |
| Всч.оп.  | Рогочев   | ИИ |      |  |         |
| И.з.ант. | Маричева  | ИИ |      |  |         |
| С.ж.з.   | Маричева  | ИИ |      |  |         |
| Ст.инж.  | Лавригина | ИИ | 1987 |  |         |
| Привязан |           |    |      | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтов в год. | Стандия |
|          |           |    |      | Пожарная сигнализация. Схемы подключения и функциональная.       | Лист    |
| Инв.№    |           |    |      |  | Листов  |

24128-02

Копия в: [illegible]

Лист 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АОВ

| Лист                             | Наименование                                     | Примечан. |
|----------------------------------|--|-----------|
| 1                                | Общие данные                                     |           |
| Приточная система П1(П2;П3)      |  |           |
| 2                                | Схема функциональная                             |           |
| 3                                | Схема электрическая принципиальная управления    |           |
| 4                                | Схема электрическая принципиальная регулирования |           |
| 5                                | Схема внешних проводов                           |           |
| Приточная система П4             |  |           |
| 6                                | Схема функциональная                             |           |
| 7                                | Схема электрическая принципиальная управления    |           |
| 8                                | Схема внешних проводов                           |           |
| Узел управления теплового пункта |  |           |
| 9                                | Схема функциональная                             |           |
|                                  | Схема трубных проводов                           |           |
| Общие чертежи                    |  |           |
| 10                               | План расположения                                |           |

Чертежи задания заводу-изготовителю марки АОО

| Лист   | Наименование                                  | Примечан. |
|--|---|-----------|
| Приточная система П1(П2;П3)                    |   |           |
| 1  | Спецификация щитов. На 2 <sup>х</sup> листах  |           |
| Щит управления и регулирования ШУР1(ШУР2;ШУР3) |   |           |
| 2  | Общий вид. На 5 <sup>ти</sup> листах          |           |
| 3  | Таблица соединений. На 5 <sup>ти</sup> листах |           |
| 4  | Таблица подключения. На 4 <sup>х</sup> листах |           |
| Приточная система П4                           |   |           |
| Щит управления ШУ4                             |   |           |
| 5  | Чертеж общего вида                            |           |
| 6  | Технические данные аппаратов                  |           |
| 7  | Перечень подписей                             |           |
| 8  | Схема электрическая соединений                |           |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *М.И. А.В. Маричева*

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение           | Наименование   | Примечание |
|-----------------------|--|------------|
| Ссылочные документы   |  |            |
| РМ4-106-82            | Руководящий материал. Схемы электрические принципиальные систем автоматизации.                           |            |
| РМ4-6-81 ч. III       | Руководящий материал. Проектные нормы электрических и трубных проводов систем автоматизации.             |            |
| 5.407-62              | Прокладка проводов в поливинилхлоридных трубах в производственных помещениях.                            |            |
| РМ4-107-82            | Руководящий материал. Щиты и пульты систем автоматизации.  |            |
| РМ4-118-72            | Инструкция по монтажу электропроводов во взрывоопасных и пожароопасных помещениях и наружных установках. |            |
| РМ4-18-88             | Руководящий материал. Указания нормативно-технической документации.                                      |            |
| Прилагаемые документы |  |            |
| Альбом АОВ100         | Спецификация оборудования  |            |
| Альбом АОВ200         | Спецификация щитов   |            |
| Альбом АОВ6М          | Ведомость потребности в материалах.  |            |

Общие указания

Основные решения по автоматизации.

В настоящем разделе разработаны чертежи по автоматизации, регулированию, контролю и сигнализации приточно-вентиляционных систем П1-П4 и узла управления теплового пункта. Для приточно-вентиляционных систем П1-П3 предусматривается регулирование температуры воздуха, подаваемого в помещения, при помощи регулятора температуры типа ТЭПЗ. Для системы П4 регулирование температуры воздуха не предусматривается.

Регулирование теплопроизводительности воздухоподогревателей приточных систем П1-П3 осуществляется регулирующим клапаном 254935мм с приводом ПЭО-БЗ, а системы П4 вентилем 15х4892мм, установленными на обратном теплоносителе. Для надежности работы приточных систем предусмотрена автоматическая защита воздухоподогревателей от замерзания. Описание работы приточных систем П1-П4 дано на листах АОВ-2 и АОВ-6. Для размещения аппаратуры управления, автоматического регулирования и сигнализации приточных систем П1-П3 используются шкафы управления и регулирования, изготавливаемые по ГОСТ 36.13-76, а для системы П4 по ОСТ 180.684.116-74. Для наладки и технологического контроля за работой приточных систем П1-П4 и узла управления предусмотрены приборы, установленные по тесту.

Питание

Для питания схем управления автоматического регулирования и сигнализации предусмотрено напряжение 220В переменного тока 50Гц.

Монтаж и зануление.

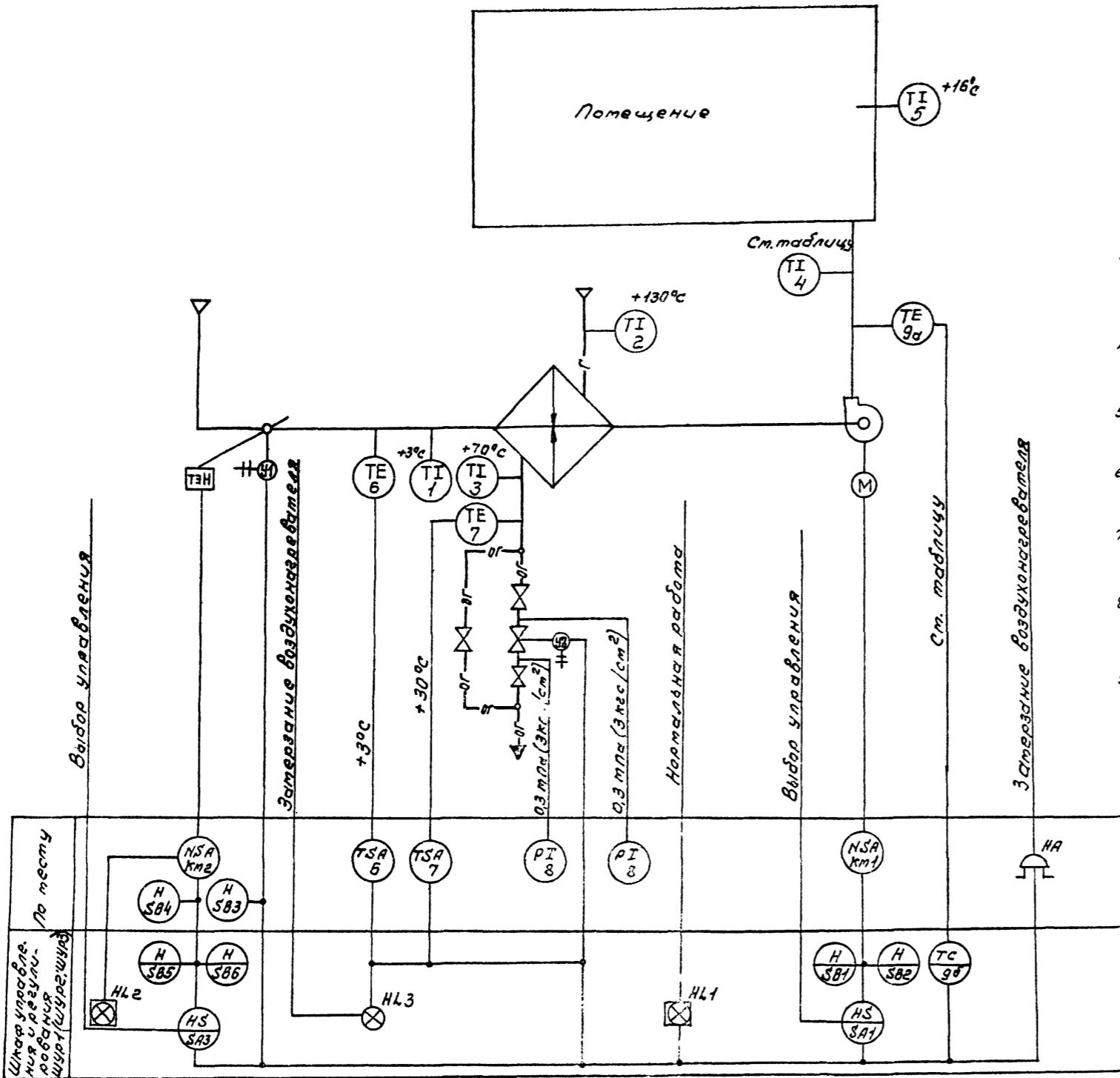
Выбор способов прокладки трубных проводов осуществлен от размещения аппаратуры управления и сигнализации, приборов контроля и шкафов управления и регулирования. Разводка осуществляется проводами марки ПВ1 и ПВБ сечением 1,0 и 2,5 кв. мм в изоляционно-проводных и поливинилхлоридных трубах, проложенных в полу и по стенам приточных камер, а также участках цехов. Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования (корпуса шкафов, аппаратов управления, приборов, стальных труб электроснабжения и т.д.), которые вследствие нарушения изоляции могут оказаться под напряжением должны быть занулены согласно требованиям электроустановок ПУЭ.

|           |               |  |                |      |
|-----------|---------------|--|----------------|------|
|           |               | Привязан   |                |      |
|           |               |  |                |      |
| Инв. №    |               | ТП 416-7-315.89  |                | АОВ  |
| Гип       | М.И. Маричева |  |                |      |
| Начальн.  | Б.И. Бородин  |  |                |      |
| Инженер   | В.И. Бородин  |  |                |      |
| Диспетчер | В.И. Бородин  |  |                |      |
| Работник  | С.И. Сивин    |  |                |      |
|           |               | ремонтно-техническая мастерская на 150 усл.дней ремонта в год. | Стадия         | Лист |
|           |               |  | Р              | 1    |
|           |               | Общие данные   | 000207ПРОЕСХ03 |      |

24128-02

Схемой предусматривается:

1. Управление электродвигателем приточного вентилятора со шкафа управления и регулирования ШУР1 (ШУР2; ШУР3).
2. Сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха и опробование кнопкой по тесту.
3. Местное и дистанционное управление электронагревателями и автоматическое отключение электронагревателей при включении приточного вентилятора.
4. Регулирование температуры воздуха в помещении путем воздействия на исполнительный механизм клапана на теплоносителе.
5. Защита воздухонагревателя от замерзания при работающей и неработающей системе.
6. Автоматическое подключение системы регулирования при включении вентилятора.
7. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замерзания воздухонагревателя.
8. Сигнализация нормальной работы приточной системы на шкафу управления и регулирования ШУР1 (ШУР2; ШУР3).
9. Аварийная и световая сигнализация от замерзания воздухонагревателя.



Таблица

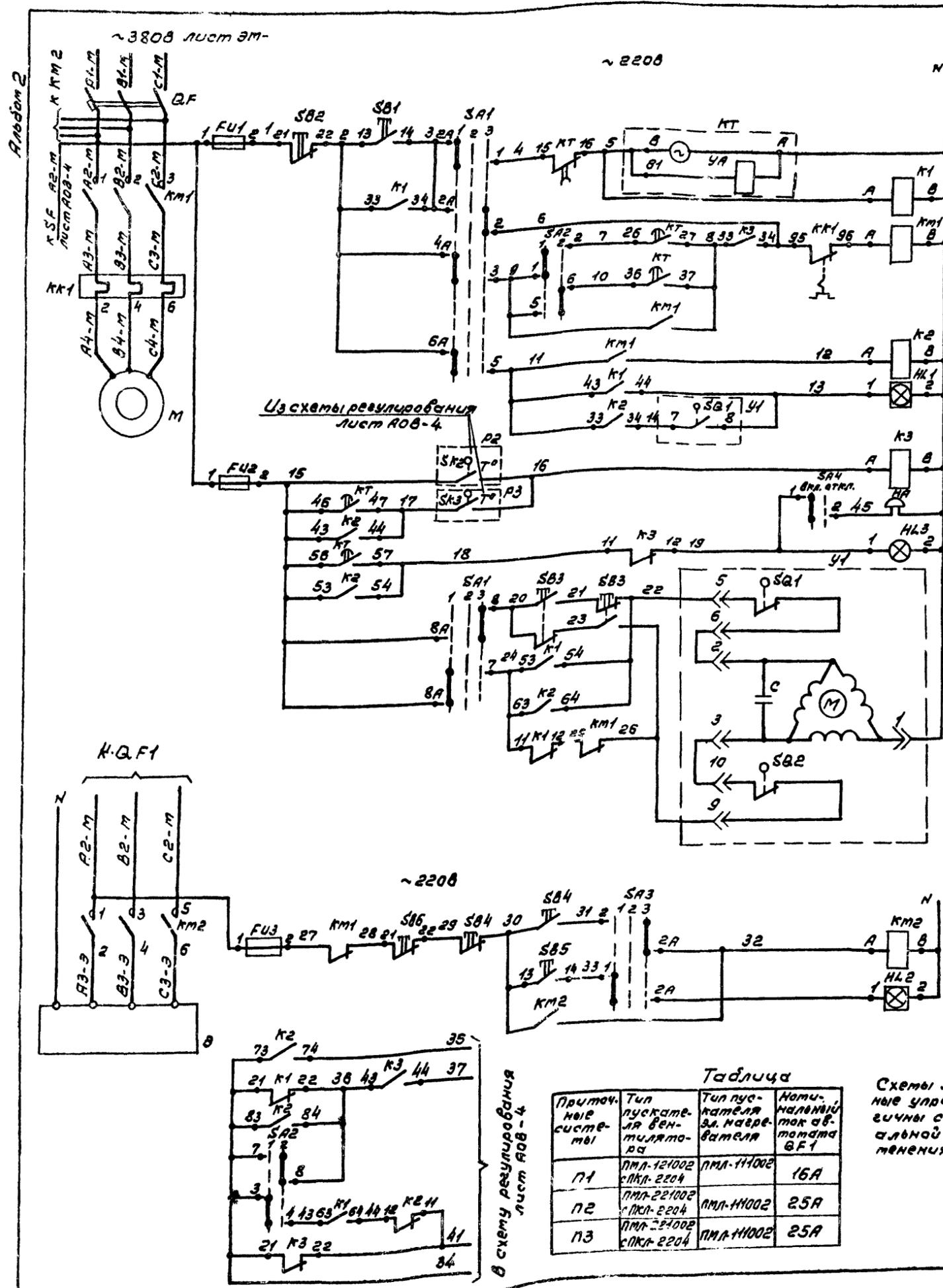
| t наруж. воздуха | t воздуха в приточном воздухопроводе |       |       |
|------------------|--------------------------------------|-------|-------|
|                  | П1                                   | П2    | П3    |
| -20°C            | +16°C                                | +19°C | +15°C |
| -30°C            | +16°C                                | +19°C | +16°C |
| -40°C            | +16°C                                | +19°C | +16°C |

N - магнитный пускатель

Схемы функциональные приточных систем П2; П3 аналогичны схеме функциональной приточной системы П1 с изменениями согласно таблице.

|          |             |    |  |                 |
|----------|-------------|----|--|-----------------|
| Гип      | Маршва      | ММ | ТП 416-7-315.89  | АОВ             |
| Исполн   | Бережина    | ОД |  |                 |
| Уконтр   | Александров | Л  |  |                 |
| Исполн   | Александров | Л  |  |                 |
| Рук.р.   | Ульчин      | ЛМ |  |                 |
| Привязан |             |    | Ремонтно-механическая мастерская из 152 учебных ремонтных в год. | Страницы/Лист   |
|          |             |    | Приточная система П1 (П2; П3).<br>Схема функциональная.          | Р 2             |
| Ивр. №   |             |    |  | СОЗГИПРС ЛЕСХОЗ |

24128-02



Диаграммы замыкания контактов переключателей SA3

| УП5311-С225  |                 | УП5312-У43 |      | УП5313-С322 |      |
|--------------|-----------------|------------|------|-------------|------|
| Номер секции | Номер контактов | Замк.      | Рем. | Замк.       | Рем. |
| I            | 1 2 3           | 1          | 2    | 1           | 2    |
| II           | 4 5 6           | 1          | 2    | 1           | 2    |
| III          | 7 8             | 1          | 2    | 1           | 2    |
| IV           | 9 10            | 1          | 2    | 1           | 2    |

Диаграмма замыкания контактов реле времени KT

| Обозначение контактов | Назначение контакта  | Начало пуска вентилятора | Окончание пуска вентилятора |
|-----------------------|--|--------------------------|-----------------------------|
| 36 37                 | Включение приточного вентилятора летам после открытия клапана наружного воздуха                  | 21                       |                             |
| 66 67                 | Не используется  |                          |                             |
| 46 47                 | Подключение датчика SK3 для контроля перегрева воздухоподогревателя перед включением вентилятора | 23                       |                             |
| 26 27                 | Включение приточного вентилятора зимой (после проверки воздухоподогревателя)                     | 24                       |                             |
| 56 57                 | Контроль пуска вентилятора   | 25                       |                             |
| 15 16                 | Окончание пуска вентилятора  |                          | 26                          |

Диаграмма замыкания контактов реле времени KT

| Обозначение контактов | Назначение контакта  | Начало пуска вентилятора | Окончание пуска вентилятора |
|-----------------------|--|--------------------------|-----------------------------|
| 36 37                 | Включение приточного вентилятора летам после открытия клапана наружного воздуха                  | 21                       |                             |
| 66 67                 | Не используется  |                          |                             |
| 46 47                 | Подключение датчика SK3 для контроля перегрева воздухоподогревателя перед включением вентилятора | 23                       |                             |
| 26 27                 | Включение приточного вентилятора зимой (после проверки воздухоподогревателя)                     | 24                       |                             |
| 56 57                 | Контроль пуска вентилятора   | 25                       |                             |
| 15 16                 | Окончание пуска вентилятора  |                          | 26                          |

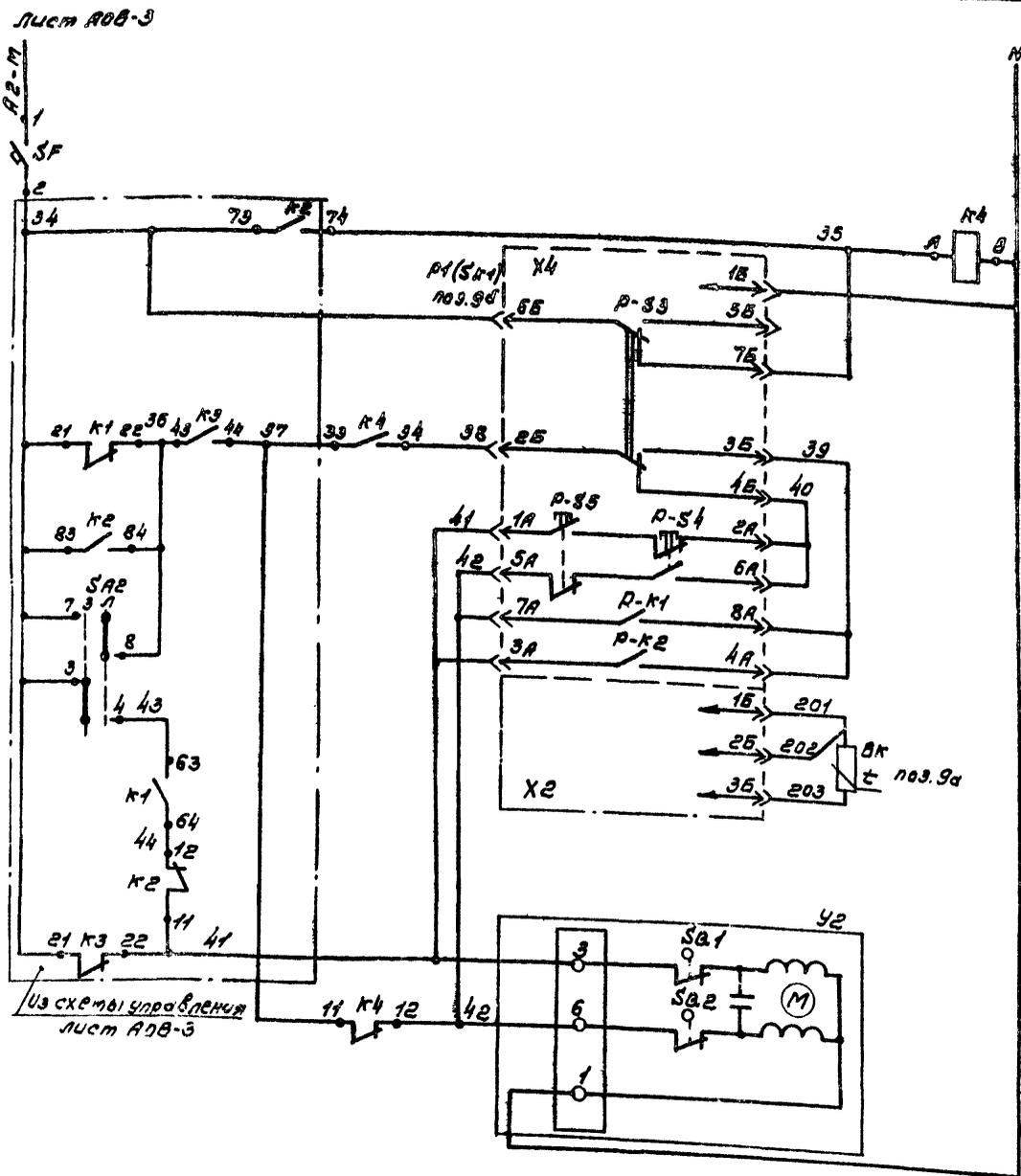
Таблица

| Приточная система | Тип пускателя вентилятора | Тип пускателя двигателя | Номинальный ток автомата BF1 |
|-------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------------|
| П1                | ПМА-121002 СПКА-2204      | ПМА-11002               | 16А                          |
| П2                | ПМА-221002 ПМА-2204       | ПМА-11002               | 25А                          |
| П3                | ПМА-221002 СПКА-2204      | ПМА-11002               | 25А                          |

Схемы электрические принципиальные управления систем П2; П3 аналогичны схеме электрической принципиальной управления системы П1 с изменениями согласно таблице.

|          |           |    |  |  |                        |
|----------|-----------|----|--|--|------------------------|
| ГЛП      | Марчева   | МШ |  | ТП 416-7-315.89  | АОВ                    |
| Начальн. | Бережина  | ВР |  |  |                        |
| Инж.пр.  | Абросимов | ВР |  |  |                        |
| Инж.сп.  | Абросимов | ВР |  |  |                        |
| Рук.гр.  | Селин     | ВР |  |  |                        |
| Привязан |           |    |  | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтных в год.            | Стация Лист Листов Р 3 |
| Инв.№    |           |    |  | Приточная система П1(П2; П3). Схема электрическая принципиальная управления. | СОИЗГИПРОЛЕСХОЗ        |

Лист АОВ-3



|                |                  |                                       |                    |
|----------------|------------------|---------------------------------------|--------------------|
| Питание ~ 220В | Реле повторителя | Регулятор температуры притока воздуха | Класс на термореле |
|                |                  | Система регулирования                 | Открытое           |
|                |                  | Помощь                                | Закрытое           |
|                |                  | Виде нормы                            |                    |
|                |                  | Ниже нормы                            |                    |
|                |                  | Терморегулятор сопротивления          |                    |

**Диаграммы замыкания контактов.**

**Датчика температуры P2 (SK2)**

ТУДЭ-1-2

Температура воздуха перед воздухом нагревателем

30°C 35°C 40°C

1-2

**Датчика температуры P3 (SK3)**

ТУДЭ-4

Температура обратного теплоносителя

0°C +70°C +250°C

1-2

**Регулятора температуры P1 (SK1)**

ТЭЭПЗ

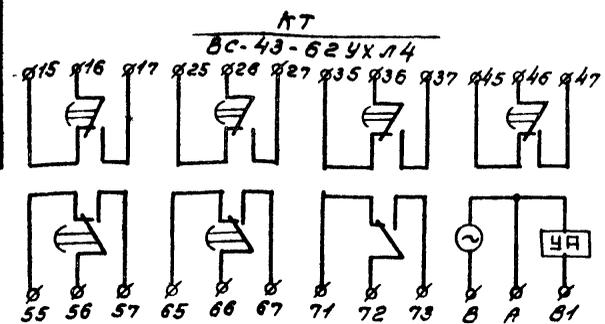
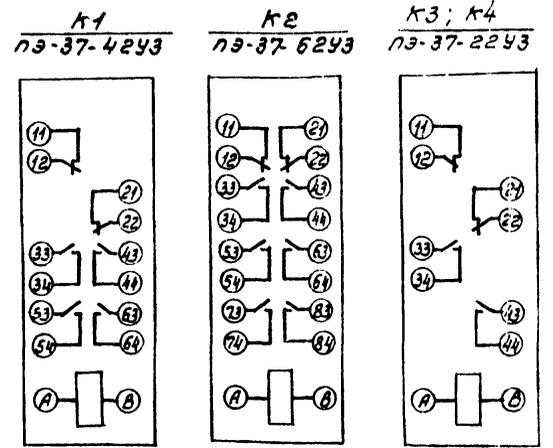
Температура воздуха в помещении

Ниже нормы Ст. таб. лист АОВ-3 Выше нормы

7A-8A 3A-4A

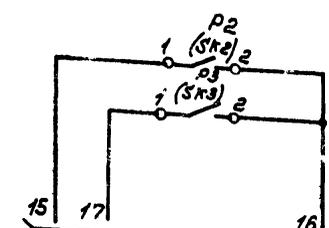
| Поз. обозначение | Наименование                                      | Кол. | Примечание                        |
|------------------|---|------|-----------------------------------|
|                  | Шкаф управления и регулирующая ШУР1 (ШУР2; ШУР3). |      |                                   |
| K4               | Реле промежуточное ~ 220В                         |      |                                   |
|                  | пэ-37-2243 ТУ16-523.622-82                        | 1    |                                   |
| SF               | Выключатель автоматический ~ 220В                 |      |                                   |
|                  | Ин-0,6А; Iом-1,5А ТУ16-522.110-74                 | 1    |                                   |
| P1               | Регулятор температуры электрический               |      |                                   |
| (SK1)            | ТЭЭПЗ ТУ25-02.200166-82                           | 1    | поз. 9б                           |
|                  | По месту  |      |                                   |
| P2               | Терморегулирующее устройство                      |      |                                   |
| (SK2)            | ТУДЭ-1-2. Пределы регулирования от -30°C до +40°C | 1    | поз. 6                            |
| P3               | Терморегулирующее устройство                      |      |                                   |
| (SK3)            | ТУДЭ-4. Пределы регулирования от 0°C до +250°C.   | 1    | поз. 7                            |
| ВК               | Термометр сопротивления                           | 1    | поз. 9а                           |
| У2               | Исполнительный механизм с клапаном                | 1    | Заказывается с технической частью |
|                  | 254939ИМ МЭО-0,63/25-0,25У                        |      |                                   |

Схемы выводов контактов и обмоток реле



Данный лист рассматривать совместно с листом АОВ-3.

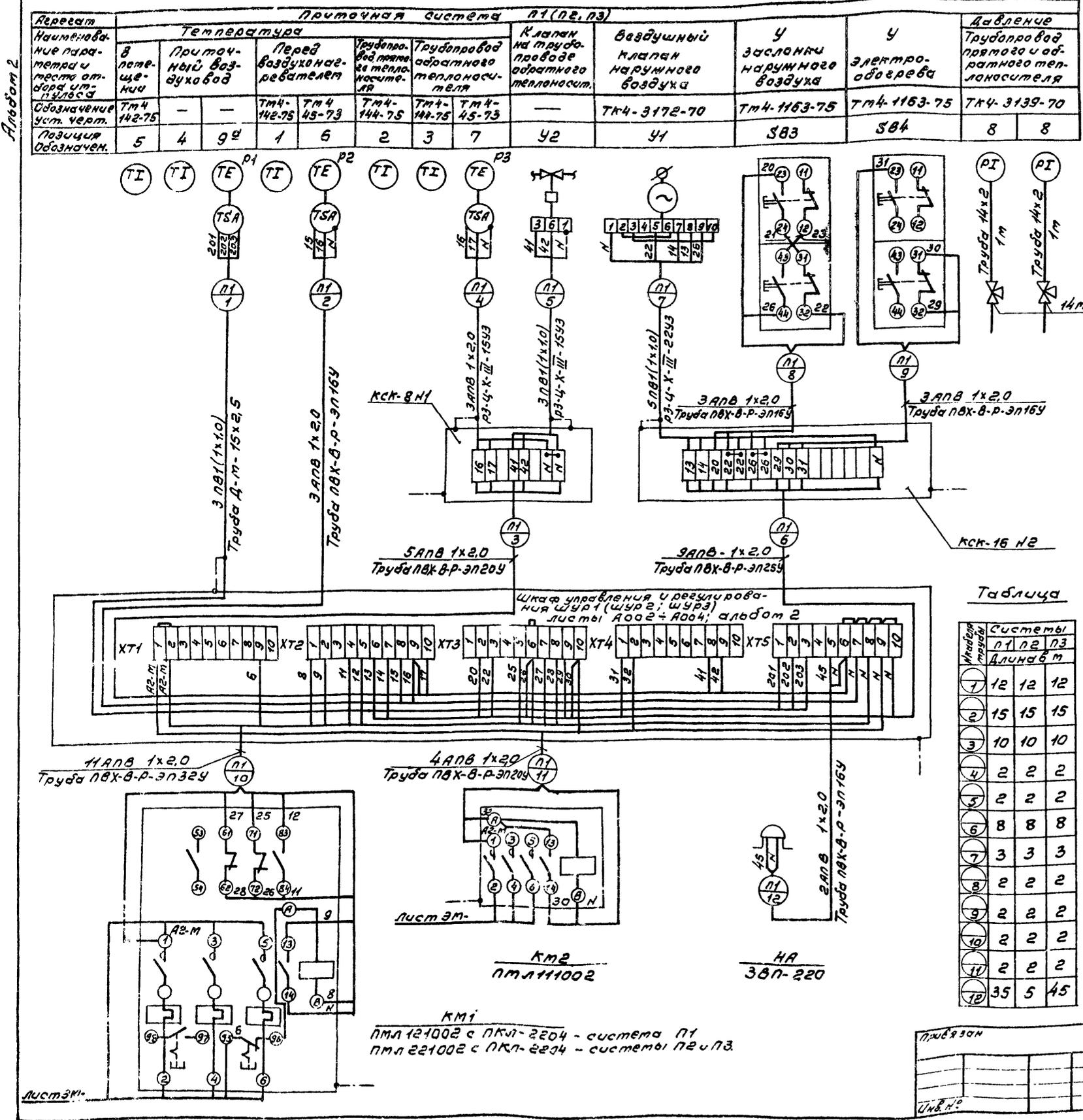
Схемы электрические принципиальные регулирования систем П2; П3 аналогичны схеме электрической принципиальной регулирования системе П1.



В схему управления лист АОВ-3

|  |                    |
|--|--------------------|
| Датчик температуры воздуха перед воздухом нагревателем   | Класс на термореле |
| Датчик температуры воды на трубе обратного теплоносителя | Класс на термореле |

|           |          |      |  |   |                    |
|-----------|----------|------|--|---|--------------------|
| Гип       | Маричева | М.А. |  | ТП 416-7-315.89   | АОВ                |
| Нач. отд. | Березина | В.В. |  |   |                    |
| И.контр.  | Абрамов  | В.В. |  |   |                    |
| И. спец.  | Абрамов  | В.В. |  |   |                    |
| Руч. зр.  | Ильин    | В.В. |  |   |                    |
| Привязан  |          |      |  | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ваттлов в год.                 | Студия Лист Листов |
|           |          |      |  | Приточная система П1(П2; П3). Схема электрическая принципиальная регулирования. | Р 4                |
| Инв. №    |          |      |  |   | СОЮЗГИПРОЛЕС.ХОЗ   |



| Обознач. поз. | Наименование  | Кол.  | Примечание |
|---------------|---|-------|------------|
|               |   |       |            |
| 1             | Провод с алюминиевой жилой АПВ 1х2,0 ГОСТ 6323-79               | 815 м |            |
| 2             | Провод с медной жилой ПВ1(1х1,0) ГОСТ 6323-79                   | 171 м |            |
| 3             | Труба ТУ6-19-215-83 ПХ-В-Р-ЭП16У                                | 142 м |            |
| 4             | Труба ТУ6-19-215-83 ПХ-В-Р-ЭП20У                                | 36 м  |            |
| 5             | Труба ТУ6-19-215-83 ПХ-В-Р-ЭП25У                                | 24 м  |            |
| 6             | Труба ТУ6-19-215-83 ПХ-В-Р-ЭП32У                                | 6 м   |            |
| 7             | Труба стальная водогазопроводная легкая Д-т-15х2,5 ГОСТ 3262-75 | 36 м  |            |
| 8             | Труба 14х2 ГОСТ 8734-75   | 6 м   |            |
| 9             | Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш-15У3 ТУ 22.3988-77                        | 12 м  |            |
| 10            | Коробка соединительная КСК-8 ТУ 36.1232-75                      | 3 шт. |            |
| 11            | Коробка соединительная КСК-16 ТУ 36.1232-75                     | 3 шт. |            |
| 12            | Полоса 4х14 ГОСТ 103-76   | 15 м  |            |
| 13            | Кран 14м1 ГОСТ 21345-78   | 6 шт. |            |
| 14            | Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш-22У3 ТУ 22.3988-77                        | 9 м   |            |

| Обозначение | Наименование  |
|-------------|---|
|             | Зануляющий проводник электроустановки, присоединяемый к главной зануленной. |

Таблица

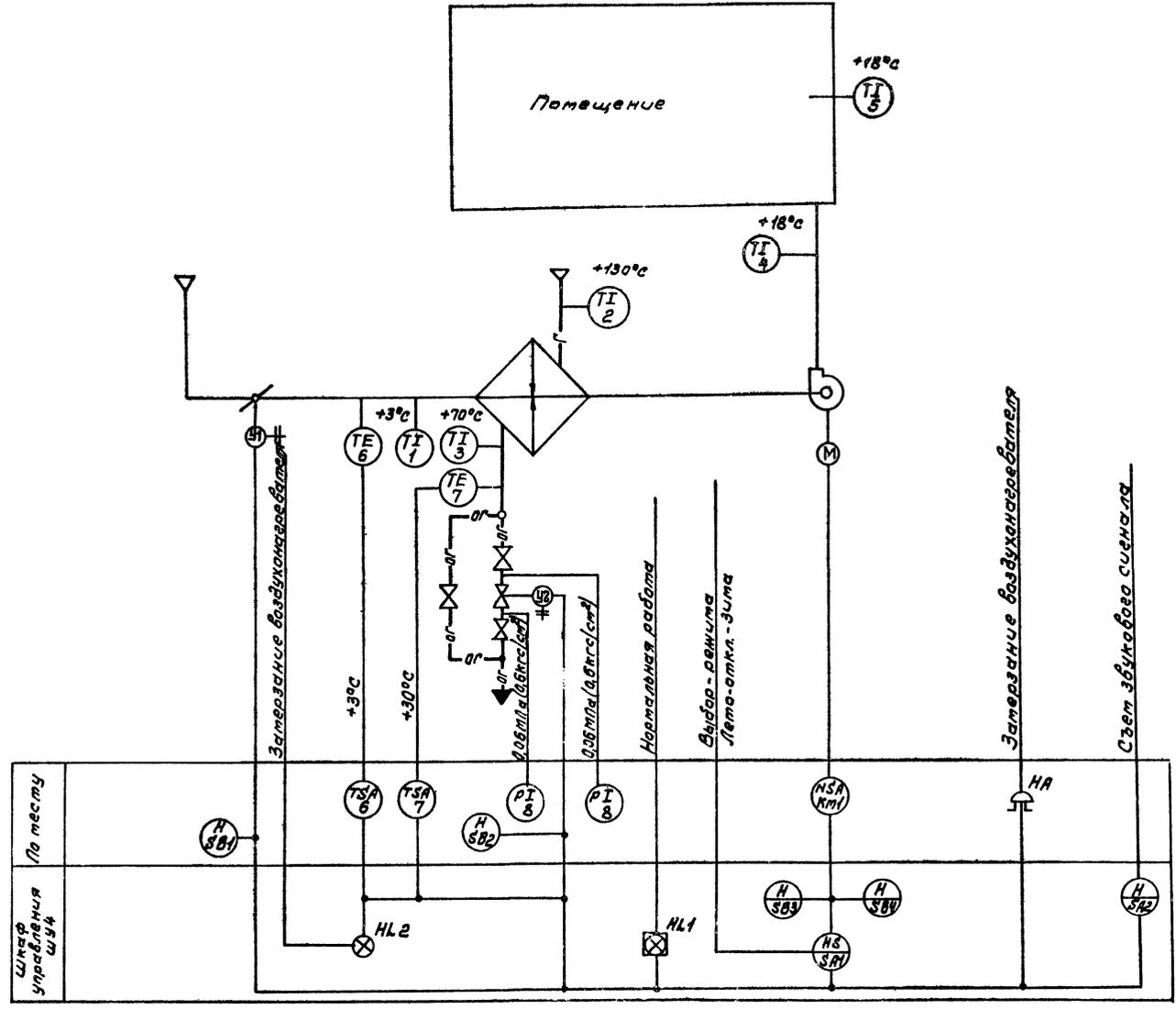
| Индикатор | Системы |    |    |
|-----------|---------|----|----|
|           | П1      | П2 | П3 |
| 1         | 12      | 12 | 12 |
| 2         | 15      | 15 | 15 |
| 3         | 10      | 10 | 10 |
| 4         | 2       | 2  | 2  |
| 5         | 2       | 2  | 2  |
| 6         | 8       | 8  | 8  |
| 7         | 3       | 3  | 3  |
| 8         | 2       | 2  | 2  |
| 9         | 2       | 2  | 2  |
| 10        | 2       | 2  | 2  |
| 11        | 2       | 2  | 2  |
| 12        | 35      | 5  | 45 |

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно листа А0В-2.
2. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 ММС СССР.
3. Соединительные коробки типа "КСК" установлены по чертежу ОНВ-1-64.
4. План расположения лист А0В-10.
5. Спецификация выполнена для приточных систем П1÷П3.
6. Схема внешних провадок систем П2 и П3 аналогичны схеме внешних провадок системы П1, с изменениями согласно таблице.

|   |          |      |  |                 |      |
|---|----------|------|--|-----------------|------|
| Г.И.П.  | Маричева | М.А. |  | ТП 416-7-315.89 | А0В  |
| Начерт.   | Берзина  | И.С. |  |                 |      |
| Исполн.   | Аврамцов | Т.В. |  |                 |      |
| Спец.   | Аврамцов | Т.В. |  |                 |      |
| Рисер   | Урлин    | С.В. |  |                 |      |
| Ремонтно-техническая мастерская на 150 условных ремонтных в год |          |      |  | Страниц         | Лист |
| Приточная система П1(П2, П3) схема внешних провадок.            |          |      |  | Р               | 5    |
|   |          |      |  | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |      |

24128-02

Листом 2



№ магнитный пускатель

Схемой предусматривается

1. Управление электродвигателем приточного вентилятора со шкафа управления ШУ4.
2. Сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха.
3. Защита воздухонагревателя от замерзания при работающей и неработающей системе.
4. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замерзания воздухонагревателя.
5. Сигнализация нормальной работы приточной системы на шкафу управления ШУ4.
6. Аварийная световая и звуковая сигнализация от замерзания воздухонагревателя.
7. Аварийный звуковой сигнал выносится за пределы приточной камеры.
8. Возможность работы приточной системы в летний период без защиты воздухонагревателя от замерзания.

Сделано  
Рук. С. В. Шатис

|        |          |      |
|--------|----------|------|
| С.И.П. | Мачнева  | И.И. |
| И.К.И. | Березина | В.В. |
| И.К.И. | Адресов  | В.В. |
| И.К.И. | Адресов  | В.В. |
| И.К.И. | Адресов  | В.В. |

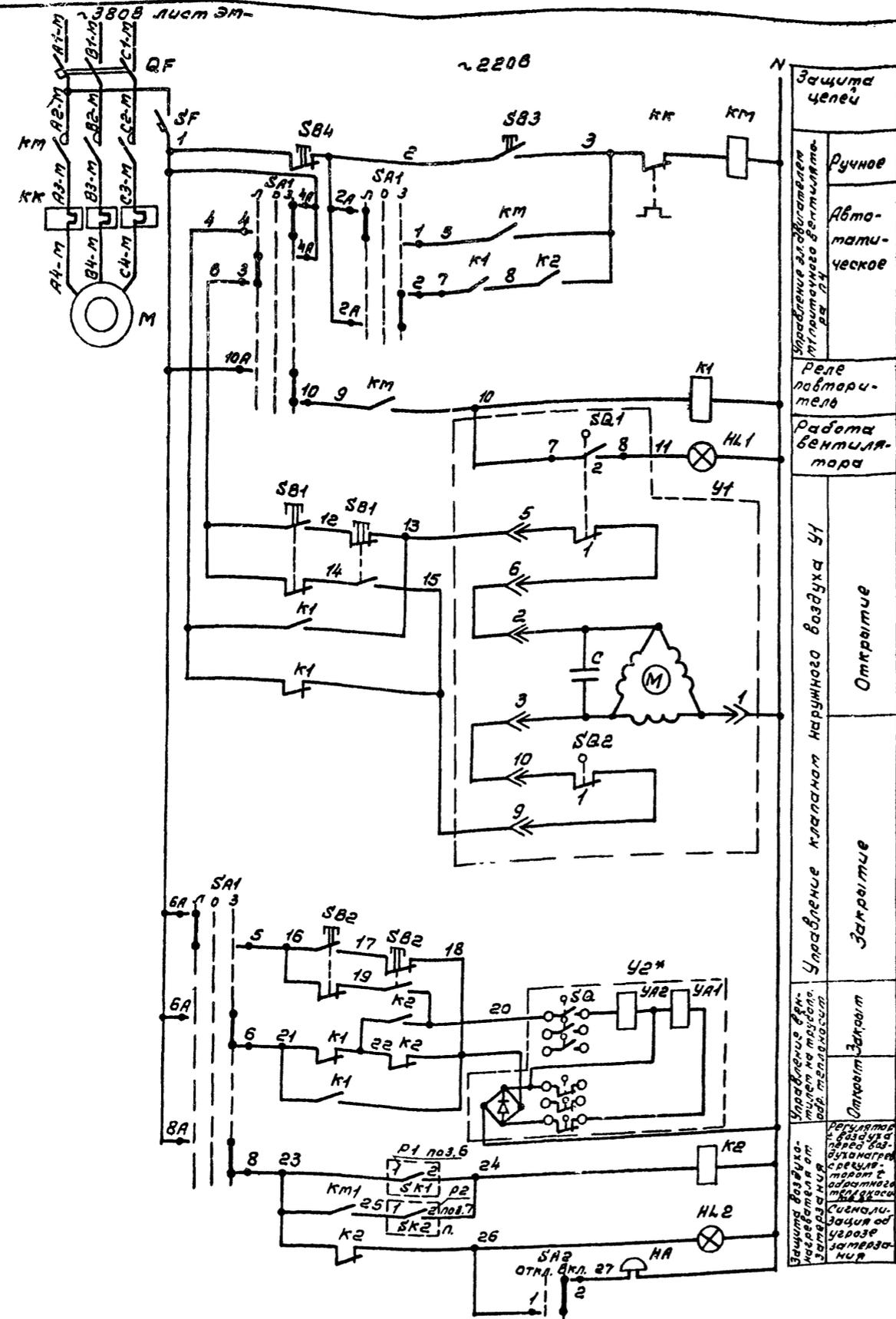
|  |                 |      |        |
|--|-----------------|------|--------|
| ТП 416-7-315.89  |                 | АОБ  |        |
| Ремонтно-механическая мастерская на 100 условных работников в год. | Сводн           | Лист | Листов |
| Приточная система П4. Схема функциональная.                        | Р               | 6    |        |
| Изм. №   | СОЮЗГИПРОТЕСХОЗ |      |        |

24128-02

Исполнитель

Ведущий

Листом 2



\* - Схема управления вентиляем У2 выполнена для установки его на трубопроводе dу = 25мм.

Диаграммы замыкания контактов переключателей SA1

| Номера секций | Номера контактов | Положение рукоятки |   |    |   |      |   |
|---------------|------------------|--------------------|---|----|---|------|---|
|               |                  | -45°               |   | 0° |   | +45° |   |
|               |                  | Л                  | П | Л  | П | Л    | П |
| I             | 1 2              | ×                  |   |    |   |      |   |
| II            | 3 4              |                    | × |    |   |      |   |
| III           | 5 6              |                    |   | ×  |   |      |   |
| IV            | 7 8              |                    |   |    | × |      |   |
| V             | 9 10             |                    |   |    |   | ×    |   |
| VI            | 11 12            |                    |   |    |   |      | × |

| Тип    | Исполн. | Положение рукоятки |   |             |   |
|--------|---------|--------------------|---|-------------|---|
|        |         | Откл. -45°         |   | Включ. +90° |   |
|        |         | 1                  | 2 | 1           | 2 |
| ПЕ-011 | 1       |                    |   | ×           | × |

\* - не используется

Диаграмма замыкания контактов исполнительного механизма У1

| Секция | Номера контактов | Ход выходного вала исполнительного механизма |       |
|--------|------------------|--|-------|
|        |                  | Откр.  | Закр. |
| SA1    | 1                | ■  | ■     |
|        | 2                | ■  | ■     |
| SA2    | 1                | ■  | ■     |
|        | 2                | ■  | ■     |

| Обозначение | Наименование  | Кол. | Примечание                                  |
|-------------|---|------|---|
|             | Шкаф управления ШУ4   |      |   |
| SF          | Выключатель автоматический АБЗ-М I <sub>н</sub> =4А; I <sub>отс.з</sub> 1,5I <sub>н</sub> ТУ16-522.110-74 | 1    |   |
| K1          | Реле промежуточное ПЗ37-4243 ~ 220В ТУ16-523.622-82   | 1    |   |
| K2          | Реле промежуточное ПЗ37-2243 ~ 220В ТУ16-523.622-82   | 1    |   |
| SA1         | Переключатель универсальный УП5313-С322 ТУ16-524.074-75   | 1    |   |
| SB3         | Кнопка управления КЕ01143 исп.2.Толкатель черный "Пуск" ТУ16-526.407-76                                   | 1    |   |
| SB4         | Кнопка управления КЕ01143 исп.2.Толкатель красный "Стоп" ТУ16-526.407-76                                  | 1    |   |
| HL1         | Табла световое ТСМ; ~ 220В ТУ16-535.424-70  | 1    |   |
| HL2         | Лампа светосигнальная АС4402142 с красным светофильтром ТУ16-535.930-76                                   | 1    | Лампа Ц110-4 3100 ом, 7,5Вт                 |
| SA2         | Переключатель ПЕ-01143 исп.1 ТУ16-526.408-76  | 1    |   |
|             | Аппаратура на месте   |      |   |
| У1          | Исполнительный механизм МЭО-16/25-0,25  | 1    | Заказываются в сантехнической части проекта |
| У2          | Вентиль 15кч 892п3  | 1    |   |
| Р1 (SK1)    | Терморегулирующее устройство ТУДЗ-1-2 Пределы регулирования от -30°С до +40°С                             | 1    | поз.6                                       |
| Р2 (SK2)    | Терморегулирующее устройство ТУДЗ-4. Пределы регулирования от 0°С до +250°С                               | 1    | поз.7                                       |
| SB1; SB2    | Кнопочный пост управления 2х шифтовый ПКЕ-222-2 ТУ16-526.216-71   | 2    |   |
| HA          | Звонок электрический ЗВП-220; ~ 220В ТУ16-739.059-76  | 1    |   |
| KМ          | Пускатель ППЛ-121002 ТУ16-525.437-78 ~ 220В с приставкой ППЛ-2204 ТУ16-523.554-78                         | 1    | Заказывается в эл.технич.части              |
| QF          | Выключатель автоматический 3х полюсный АП50-ЭМ; I <sub>н</sub> ТУ16-522.139-78                            | 1    | проект                                      |

Диаграммы замыкания контактов Датчик температуры Р1 Датчик температуры Р2

| Обозначение | Температура воздуха перед калорифером | ТУДЗ-1-2 |            |
|-------------|---------------------------------------|----------|------------|
|             |                                       | -30°С    | +3°С +40°С |
| 1-2         |                                       | ■        | ■          |

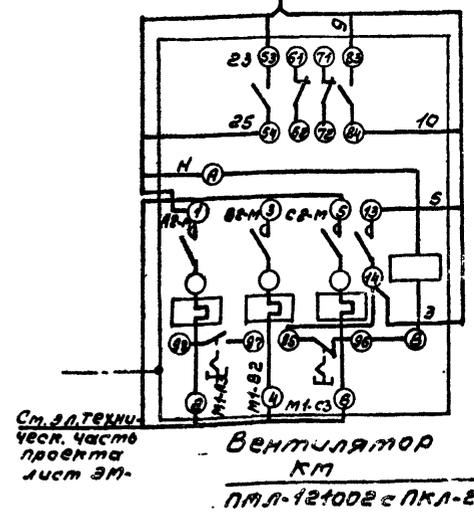
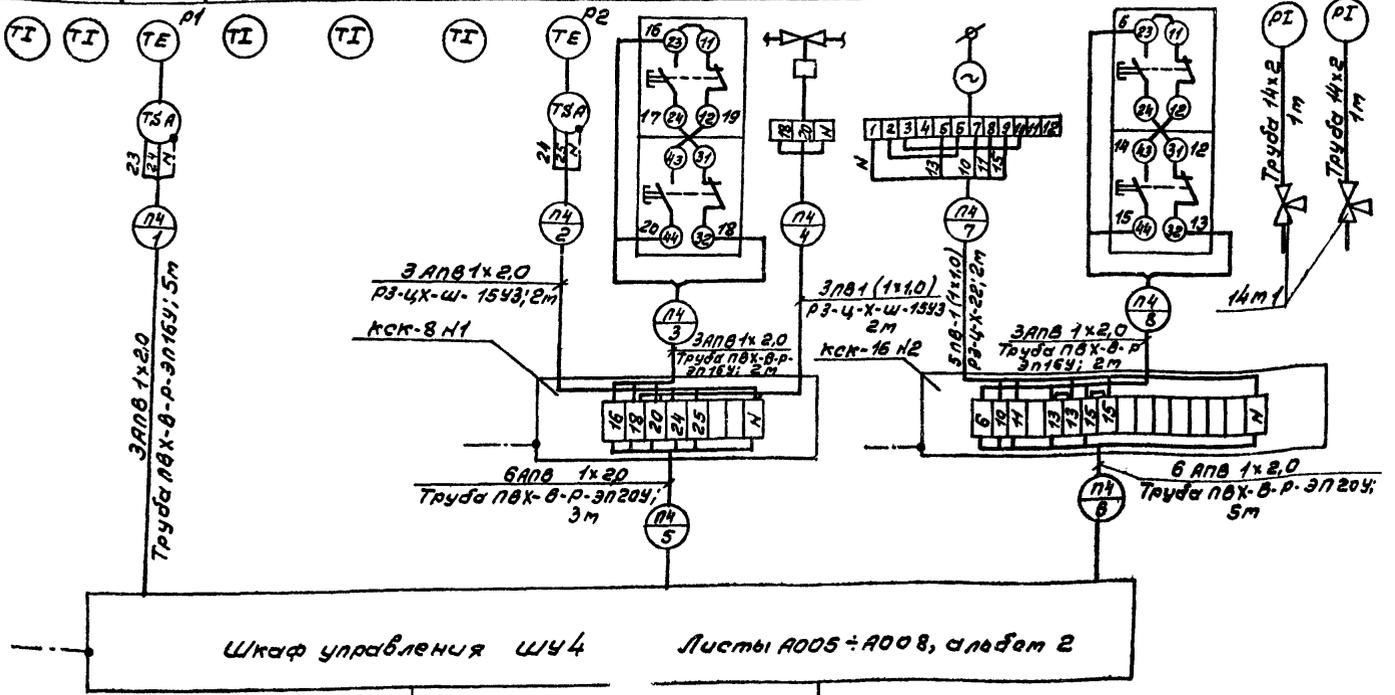
| Обозначение | Температура обратного теплоносителя | ТУДЗ-4 |              |
|-------------|-------------------------------------|--------|--------------|
|             |                                     | 0°С    | +30°С +200°С |
| 1-2         |                                     | ■      | ■            |

|                 |                 |                 |                 |                 |                 |   |                     |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---|---------------------|
| Г.И.П. Маричева | М.И.П. Березина | Н.И.П. Абрамцов | Л.И.П. Абрамцов | Р.И.П. Абрамцов | У.И.П. Абрамцов | Т.П. 416-7-315.89   | АОБ                 |
| Привязан        |                 |                 |                 |                 |                 | Ремонтно-механическая мастерская на 150условных ремонт в год.       | Стандия Лист Листов |
|                 |                 |                 |                 |                 |                 | Приточная система ПЧ. Схема электрическая принципиальная управления | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ     |

24128-02

Лист 008/01

| Кодовый<br>наименование<br>параметра и<br>его обозначения | Приточная система П4    |                     |                      |  |  |   |  |   |                              |             |             |
|---|-------------------------|---------------------|----------------------|--|--|---|--|---|------------------------------|-------------|-------------|
|   | Температура             |                     |                      |  |  |   |  |   |                              |             |             |
|   | Приточный<br>воздуховод | В<br>помеще-<br>ние | Перед<br>калорифером | Трубопровод<br>пото-<br>вого<br>теплоно-<br>сителя | Трубопровод<br>обратного<br>теплоносите-<br>ля | У вентиля-<br>на обрат-<br>ном тепло-<br>носителе | Вентиль<br>на обратном<br>теплоноси-<br>теле кало-<br>рифера | Воздушный<br>панель<br>наружного<br>воздуха | Узлы<br>наружного<br>воздуха | Давление    |             |
| Обозначен.<br>уст. черт.                                  | ТМ4-142-75              | —                   | ТМ4-45-73            | ТМ4-144-75   | ТМ4-144-75                                     | ТМ4-45-73   | ТМ4-1163-75  | —   | ТМ4-3172-70                  | ТМ4-1163-75 | ТМ4-3139-70 |
| Позиция<br>обозначен.                                     | 4                       | 5                   | 6                    | 1  | 2  | 7   | SB2  | У2  | У1                           | SB1         | 8           |



| Обозн. поз. | Наименование                                      | Кол.  | Примечание |
|-------------|---|-------|------------|
| 1           | Провод с алюминиевой жилой АПВ 1x2.0 гост 6323-79 | 103 м |            |
| 2           | Провод с медной жилой ПВ1 (1x1.0) гост 6323-79    | 16 м  |            |
| 3           | Труба ПВХ-В-Р-ЭП16У ТУ6-19-215-83                 | 12 м  |            |
| 4           | Труба ПВХ-В-Р-ЭП20У ТУ6-19-215-83                 | 8 м   |            |
| 5           | Труба ПВХ-В-Р-ЭП25У ТУ6-19-215-83                 | 2 м   |            |
| 6           | Кран 14м1 гост 21345-78                           | 2 шт. |            |
| 7           | металлорукав РЗ-У-Х-Ш15У3 ТУ22.3988-77            | 4 м   |            |
| 8           | металлорукав РЗ-У-Х-Ш22У3 ТУ22.3988-77            | 2 м   |            |
| 9           | Коробка соединительная КСК-16 ТУ36.1232-75        | 1 шт. |            |
| 10          | Коробка соединительная КСК-8 ТУ36.1232-75         | 1 шт. |            |
| 11          | Полоза 4x14 гост 103-76                           | 5 м   |            |
| 12          | Труба 14x2 гост 8734-75                           | 2 м   |            |

| Обозначение | Наименование  |
|-------------|---|
|             | Закрывающий проводник электроустановки, присоединяемый к магистрали заземления. |

1. Позиции приборов и аппараты указаны согласно листа АОВ-Б.
2. Размещение электрических и трубных провадов уточните при монтаже.
3. Монтаж защитного заземления выполните согласно инструкции по монтажу защитного заземления и заземления ВСН-296-81 МТСС СССР.
4. Соединительные коробки типа „КСК“ установите по чертёму ОНВ-1-64.

|          |           |    |  |                 |     |
|----------|-----------|----|--|-----------------|-----|
| Гип      | Маричева  | МД |  | ТП 416-7-315.89 | АОВ |
| Наконт.  | Березина  | МД |  |                 |     |
| И.контр. | Абросимов | МД |  |                 |     |
| Гл.инж.  | Абросимов | МД |  |                 |     |
| Рук.вр.  | Сидун     | МД |  |                 |     |
| Ст.инж.  | Лунин     | МД |  |                 |     |

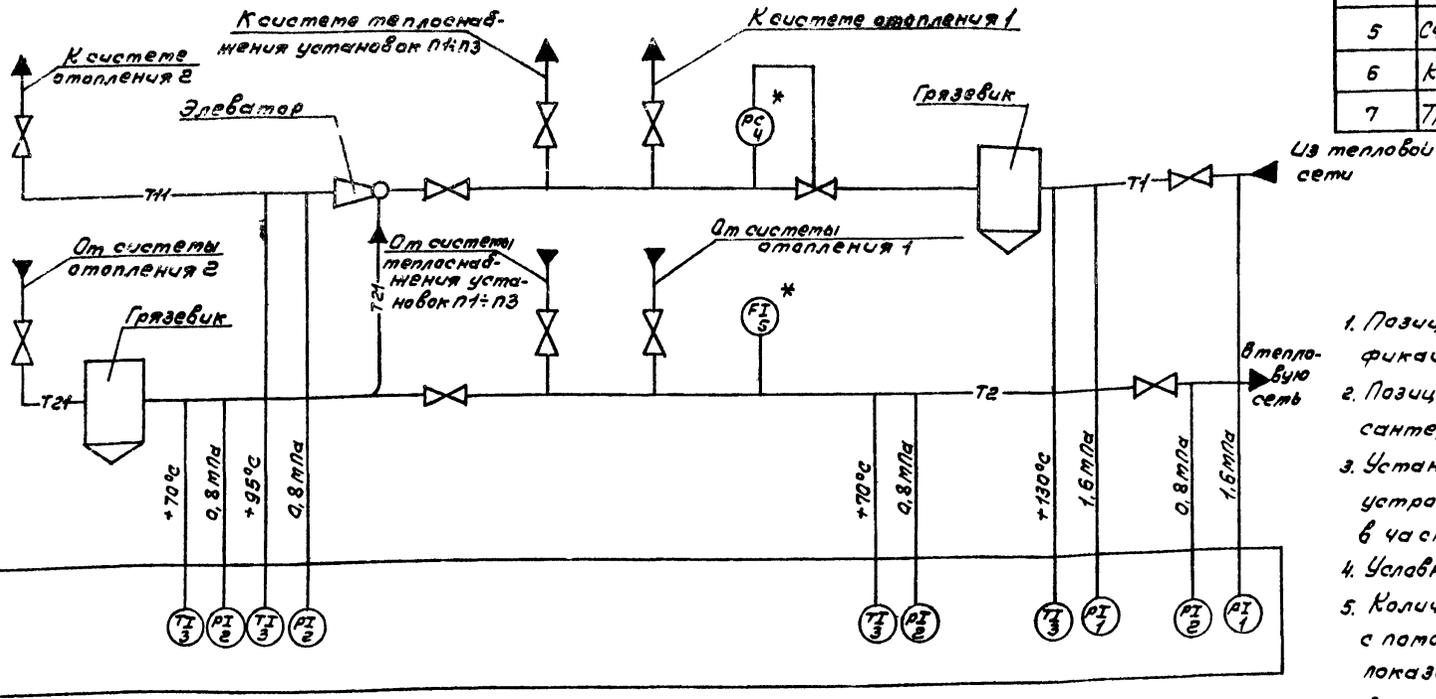
  

|   |        |      |        |
|---|--------|------|--------|
| Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных мест в год | Студия | Лист | Листов |
|   | Р      | 8    |        |

|   |                  |
|---|------------------|
| Приточная система П4. Схема внешних провадов. | СОИЗГИПРОЛЕС ХОЗ |
|---|------------------|

Схема функциональная



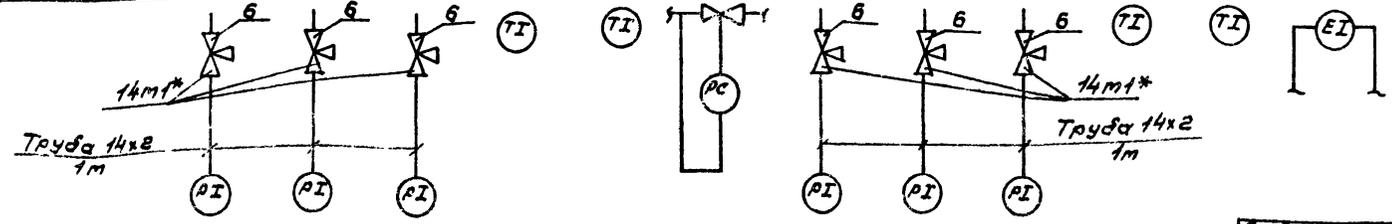
| Поз. Обозначение | Наименование  | Кол. | Примечание                                      |
|------------------|---|------|---|
| 1                | Манометр МТП-160А-25. Шкала 0-25 кгс/см <sup>2</sup> ТУ25.02.181071-78    | 2    | шт.   |
| 2                | Манометр МТП-160А-16. Шкала 0-16 кгс/см <sup>2</sup> ТУ25.02.181071-78    | 4    | шт.   |
| 3                | Термометр ртутный П5-2 <sup>2</sup> . 160-66. Шкала 0°-160°С ГОСТ 2823-73 | 4    | шт.   |
| 4                | Регулятор расхода и давления УРРД-М                                       | 1    | шт. заказывается в сантехнической части проекта |
| 5                | Счетчик горячей воды СТАГ1-65   | 1    | шт.   |
| 6                | Кран трехходовой 14м1   | 6    | шт.   |
| 7                | Труба 14х2 ГОСТ 8734-75   | 6    | м   |

1. Позиции приборов соответствуют позициям спецификации оборудования АОВ 1СО.
2. Позиции обозначенные знаком \* заказываются в сантехнической части проекта.
3. Установка и заказ закладных конструкций отборных устройств температуры и давления выполняются в части 0В.
4. Условные обозначения приняты по ОСТ36.27-77.
5. Количество потребляемого тепла определяется с помощью суммирующих водотермов и местных показывающих термометров по методике приведенной в "Инструкции по учету отпуска тепла электростанциями и предприятиями тепловых сетей".

Приборы по месту

Схема трубных прокладок

| Наименование параметра и место отбора импульса | Подающий трубопровод |                   |                      |                   |                      |                    | Обратный трубопровод |                  |                  |                  |            |           |
|--|----------------------|-------------------|----------------------|-------------------|----------------------|--------------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------|-----------|
|  | Давление             |                   |                      | Температура       |                      |                    | Давление             |                  | Температура      |                  | Расход     |           |
|  | вода из теплосети    | вода до элеватора | вода после элеватора | вода до элеватора | вода после элеватора | Регулятор давления | вода до подпитки     | вода в теплосеть | вода до подпитки | вода в теплосеть |            |           |
| Обозначение монтажного чертежа                 | ТК4-3143-70          | ТК4-3143-70       | ТК4-3143-70          | ТМ4-143-75        | ТМ4-143-75           | —                  | ТК4-3143-70          | ТК4-3143-70      | ТК4-3143-70      | ТМ4-143-75       | ТМ4-143-75 | ТМ4-37-72 |
| Позиция  | 1                    | 1                 | 2                    | 3                 | 3                    | 4                  | 2                    | 2                | 2                | 3                | 3          | 5         |



|                     |      |  |        |
|---------------------|------|--|--------|
| Ген. Дир. Паричева  | М.П. | ТП 416-7-315.89  | АОВ    |
| Начальн. Березина   | М.П. |  |        |
| Инженер Александров | М.П. |  |        |
| Инженер Александров | М.П. |  |        |
| Инженер Рукер       | М.П. | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтных в год.                |        |
| Привязан            |      | Стр. 9   | Лист 9 |
| Инв. №              |      | Узел управления теплового пункта. Схема функциональная. Схема трубных прокладок. |        |

24128-02

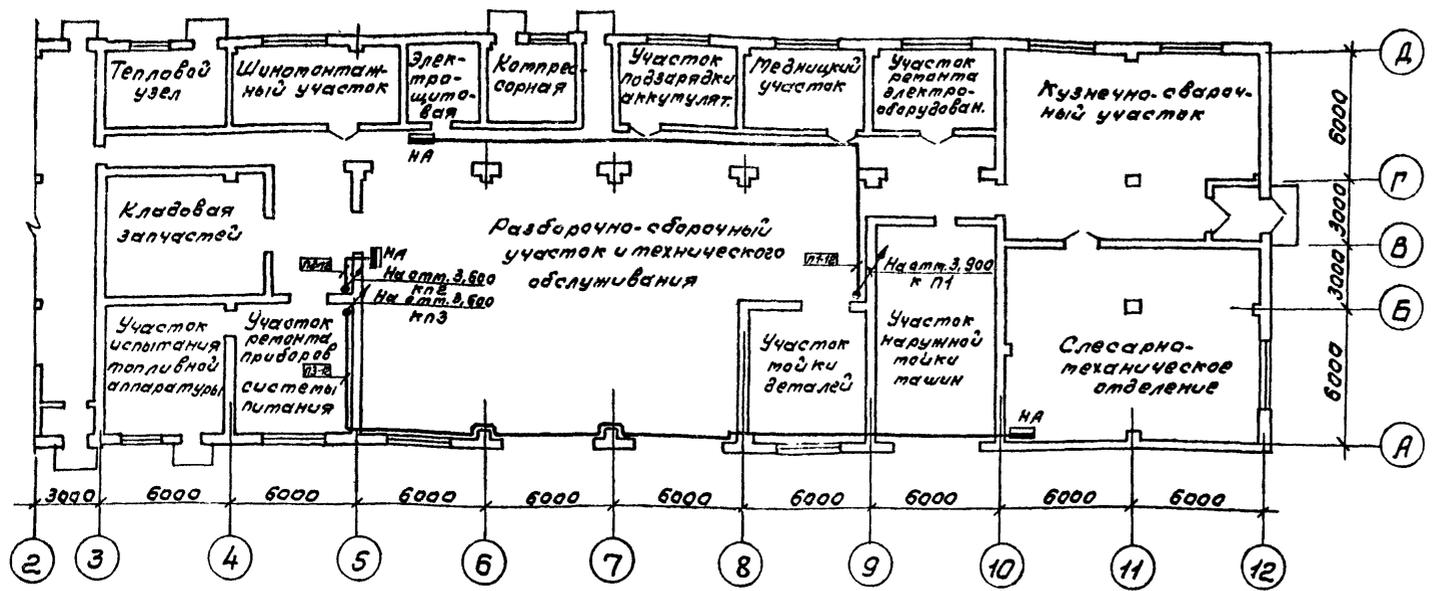
Копия в архив

Всего листов 92

Согласовано: [Signature]

Архив 2

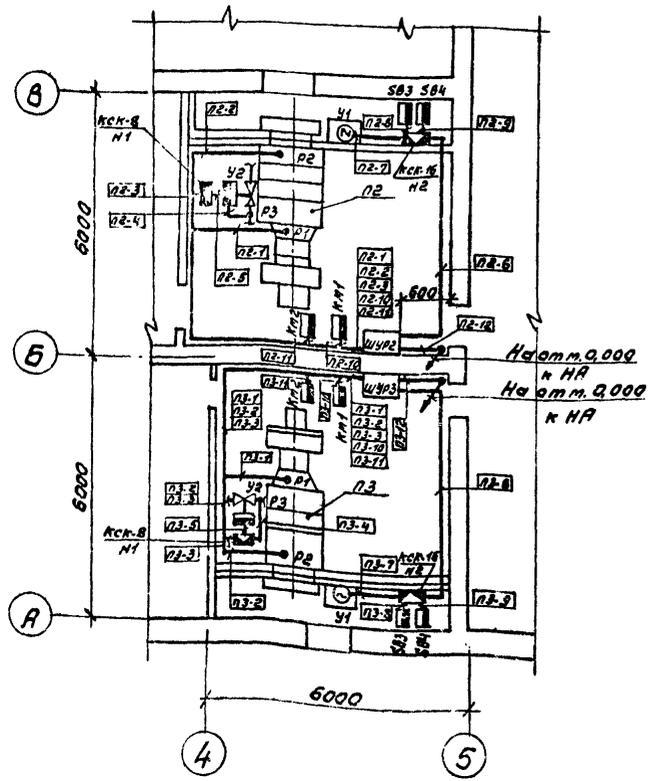
План на отм. 0,000  
м 1:50



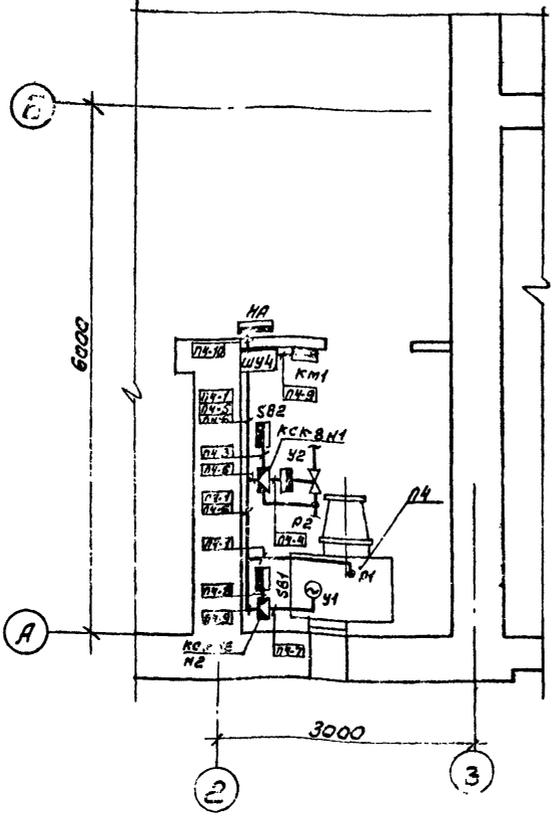
| Обозначение | Наименование   |
|-------------|--|
| •           | Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод. |
| —           | Прибор, регулятор, измерительный механизм, электро-аппаратура, другое оборудование, устанавливаемое на месте.                |

1. Схемы внешних пробок см. лист А0В-5 и А0В-8.
2. Размещение пробок уточнить при монтаже.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.

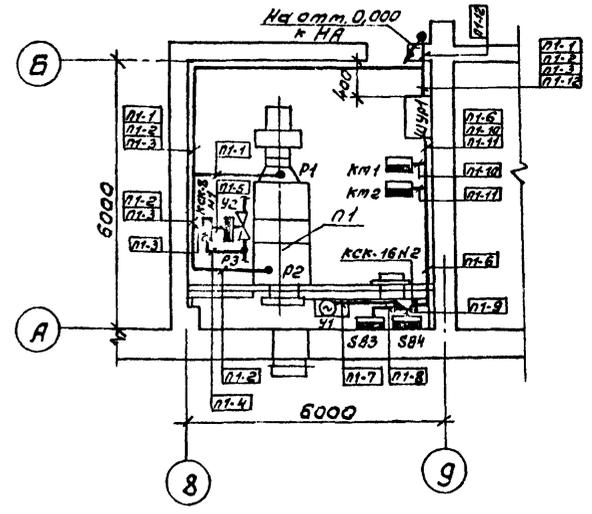
План на отм. 3,300  
м 1:50



План на отм. 3,000  
м 1:50



План на отм. 3,900  
м 1:50



|            |           |    |   |        |                 |        |
|------------|-----------|----|---|--------|-----------------|--------|
| ГЛП        | Маричева  | ММ | ТП 416-7-315.89   | А0В    |                 |        |
| Нач.отд.   | Березина  | ВМ |   |        |                 |        |
| Н.контр.   | Абросимов | ВМ |   |        |                 |        |
| Всп.контр. | Абросимов | ВМ |   |        |                 |        |
| Рук.вр.    | Шльин     | ВМ | Ремонтно-механическая мастерская на 150 усл.м <sup>2</sup> ремонта в год. | Студия | Лист            | Листов |
| Ст.инж.    | Лунин     | ВМ |   |        |                 |        |
| Привязан   |           |    | План расположения.  |        | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |        |
| Инв.№      |           |    |   |        |                 |        |

24128-02

Копировать

Архив 2

Альбом

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа | Единица измерения |     | Код завода-изготовителя | Код оборудования, материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Кол-во | Масса единицы оборудования, кг |
|---------|---|--|-------------------|-----|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|--------|--------------------------------|
|         |   |  | Наименование      | Код |                         |                             |                                      |        |                                |
| 1       | 2   | 3  | 4                 | 5   | 6                       | 7                           | 8                                    | 9      | 10                             |
|         | А. Щиты.  |  |                   |     |                         |                             |                                      |        |                                |
|         | Приточно-вентиляционные системы П1-П3.  |  |                   |     |                         |                             |                                      |        |                                |
|         | Щкафы управления и регулирования ШУР1-ШУР3  |  |                   |     |                         |                             |                                      |        |                                |
| 1       | Щит шкафной малогабаритный исполнение 2, высотой 1000 мм, шириной 600 мм  | ЩШМ-1000x600-II<br>УХЛ41Р30<br>ост.36.13-76                            | шт.               | 796 |                         |                             |                                      | 3      |                                |
|         | Б. Аппаратура и приборы, поставляемые комплектно со шкафами   |  |                   |     |                         |                             |                                      |        |                                |
| 1       | Предохранитель ~220В с плавкой вставкой ВТФ-6   | ППТ-10   | шт.               | 796 |                         | 34 24410010                 |                                      | 3      |                                |
| 2       | Предохранитель ~380В с плавкой вставкой ПВД-6   | ПРС-6-П  | шт.               | 796 |                         |                             |                                      | 6      |                                |
| 3       | Артатура светосенальная ~220В с красным свето-фильтром лампы типа Ц110-4  | АС44021У2  | шт.               | 796 |                         | 34 61813106                 |                                      | 3      |                                |

|  |             |      |                  |      |        |
|--|-------------|------|------------------|------|--------|
| Ген. Директор  | Маршала     | Иван | Т П 416-7-315.89 | А001 |        |
| Начальник  | Бережина    | В.К. |                  |      |        |
| Инженер  | Александров | И.И. |                  |      |        |
| Д.ст.тс.   | Александров | И.И. |                  |      |        |
| Рис.г.   | Ильин       | И.И. |                  |      |        |
| Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонт. в год |             |      | Итого            | Лист | Листов |
| Спецификация щитов.  |             |      | Р                | 1    | 2      |
|  |             |      | СООЗГИПРОАЭСХОЗ  |      |        |

Копировал Филарет

Формат А3

Альбом

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма) | Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа | Единица измерения |     | Код завода-изготовителя | Код оборудования, материала | Цена единицы оборудования, тыс. руб. | Кол-во | Масса единицы оборудования, кг |
|---------|---|--|-------------------|-----|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|--------|--------------------------------|
|         |   |  | Наименование      | Код |                         |                             |                                      |        |                                |
| 1       | 2   | 3  | 4                 | 5   | 6                       | 7                           | 8                                    | 9      | 10                             |
| 4       | Выключатель автоматический Трасц.=0,6А; Токс.=1,5А; ~220В   | А63-МУ3  | шт.               | 796 |                         | 34 21301000                 |                                      | 3      |                                |
| 5       | Переключатель универсальный   | УП5313-С322  | шт.               | 796 |                         | 34 28210001                 |                                      | 3      |                                |
| 6       | Переключатель универсальный   | УП5312-У43   | шт.               |     |                         | 34 28210001                 |                                      | 3      |                                |
| 7       | Переключатель универсальный   | УП5311-С225  | шт.               |     |                         | 34 28210001                 |                                      | 3      |                                |
| 8       | Переключатель усл.1   | ПЕ-011У3   | шт.               |     |                         | 34 28433000                 |                                      | 3      |                                |
| 9       | Реле промежуточное ~220В с 4з+2р контактами   | ПЗ-37-42У3   | шт.               |     |                         | 34 25141800                 |                                      | 3      |                                |
| 10      | Реле промежуточное ~220В с 6з+2р контактами   | ПЗ-37-62У3   | шт.               |     |                         | 34 25141800                 |                                      | 3      |                                |
| 11      | Реле промежуточное ~220В с 2з+2р контактами   | ПЗ-37-22У3   | шт.               |     |                         | 34 25141800                 |                                      | 6      |                                |
| 12      | Реле времени ~220В с выдержкой времени 15сек ± 9мин   | ВС-43-62УХЛ4   | шт.               |     |                         | 34 25343000                 |                                      | 3      |                                |
| 13      | Кнопка управления усл.2. Толкатель черного цвета  | КЕ-011У3   | шт.               |     |                         | 34 28421001                 |                                      | 6      |                                |
| 14      | Кнопка управления усл.2. Толкатель красного цвета   | КЕ-011У3   | шт.               |     |                         | 34 28421001                 |                                      | 6      |                                |
| 15      | Табло световое с лампой РНЦ-220-10  | ТСМ  | шт.               |     |                         | 34 61810002                 |                                      | 6      |                                |

24128-02

|                   |  |  |           |  |      |
|-------------------|--|--|-----------|--|------|
| Т П 416-7-315.89  |  |  | А001      |  | Лист |
| Копировал Филарет |  |  | Формат А3 |  | 2    |

Лист 2

| Поз | Обозначение | Наименование                                | Кол | Примечание |
|-----|-------------|---|-----|------------|
|     |             | <u>Документация</u>                         |     |            |
|     | A003        | Таблица соединений                          |     |            |
|     | A004        | Таблица подключения                         |     |            |
|     |             | <u>Стандартные изделия</u>                  |     |            |
| 1   |             | Шкаф щита ЩШМ 1000x600                      |     |            |
|     |             | ЩУКЛЗр30 ост 36.13-76                       | 1   |            |
| 2   |             | Рейка шт. 6.203                             | 2   |            |
| 3   |             | Рейка шт. 6.203                             | 1   |            |
| 4   |             | Рейка шт. 6.203                             | 6   |            |
|     |             | <u>Прочие изделия</u>                       |     |            |
| 5   | Rпоз.98     | Регулятор температуры электрический ТЭПЗ    | 1   |            |
|     |             | Универсальный переключатель ТУ16.524.074-75 |     |            |
| 6   | SA1         | УП5313-С322                                 | 1   |            |
| 7   | SA2         | УП5312-У43                                  | 1   |            |
| 8   | SA3         | УП5311-С225                                 | 1   |            |
| 9   | SA4         | Переключатель ПЕ-011УЗ исп.1                | 1   |            |
|     |             | Кнопка КЕ011УЗ исп.2                        |     |            |
| 10  | SB1;SB5     | Черный «Пуск»                               | 2   |            |
| 11  | SB2;SB6     | Красный «Стоп»                              | 2   |            |
| 12  | HL1;HL2     | Табла световое ~ 220В                       |     |            |

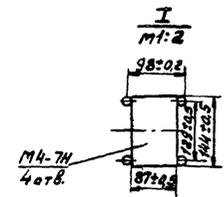
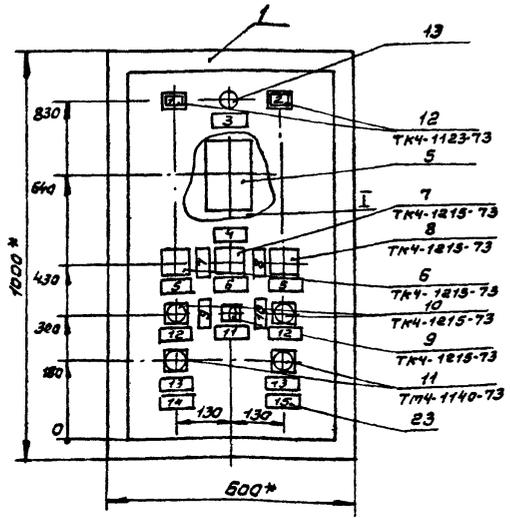
|  |          |      |                 |      |        |
|--|----------|------|-----------------|------|--------|
| Гип  | Маринова | М/а  |                 |      |        |
| Начальн. Боровина  | В.В.     | В.В. |                 |      |        |
| Н.контр. Воронцов  | В.В.     | В.В. |                 |      |        |
| С.спец. Воронцов   | В.В.     | В.В. |                 |      |        |
| Ручка. Цыган   | В.В.     | В.В. |                 |      |        |
| Ст.инж. Цыган  | В.В.     | В.В. |                 |      |        |
| ТП 416-7-315.89  |          |      | A002            |      |        |
| Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных мест в год.   |          |      | Стандарт        | Лист | Листов |
| Приточная система П1(пг;лз), шкаф щит (шурз; шурз), общий вид. |          |      | Р               | 1    | 5      |
|  |          |      | СОЮЗГИПРОТЕСХОЗ |      |        |
|  |          |      | Формат А4       |      |        |

Лист 3

| Поз | Обозначение | Наименование   | Кол  | Примечание                |
|-----|-------------|--|------|---------------------------|
|     |             | Тст ТУ16.535.424-74                                    | 2    |                           |
| 13  | HL3         | Лампа светосигнальная АС 442212; 220В с красным светом | 1    | Лампа 4110-4 37000т 7,5Вт |
|     |             | светофильтром ТУ16-535.930-76                          |      |                           |
| 14  | K1          | Реле пз-37-42У3; ~ 220В                                | 1    |                           |
| 15  | K2          | Реле пз-37-62У3; ~ 220В                                | 1    |                           |
| 16  | K3; K4      | Реле пз-37-22У3; ~ 220В                                | 2    |                           |
| 17  | SF          | Автомат АБ3-МУ3; ~ 220В                                |      |                           |
|     |             | Jн=0,6а Jотс=1,5Jн                                     |      |                           |
|     |             | ТУ16-522.110-74  | 1    | ТМЗ-13-81                 |
| 18  | KT          | Реле времени ВС-43-Б2УХЛ4                              |      |                           |
|     |             | 15с ÷ 9мин. ТУ16-647.026-86                            | 1    | ТМЗ-13-81                 |
| 19  | Fu1; Fu3    | Предохранитель ПРС-6-П; ~ 380В                         |      |                           |
|     |             | ПВД-6 ТУ16-522.011-74                                  | 2    |                           |
| 20  | Fu2         | Предохранитель ППТ-10                                  |      |                           |
|     |             | ВТФ-6 ТУ16-521.037-75                                  | 1    | ТМЗ-13-81                 |
|     |             | <u>Замит наборный</u>                                  |      |                           |
| 21  |             | ЭН23-2522205У3   | 50   |                           |
| 22  |             | Упор   | 2    |                           |
|     |             | <u>Перемычка П</u>                                     |      |                           |
| 23  |             | Рамка РПМ 65x26  | 17   |                           |
|     |             | <u>Материалы</u>                                       |      |                           |
|     |             | Провод ПВ1x1,0 ~ 380В                                  | 60 м |                           |
|     |             | Гост 6323-79   |      |                           |
|     |             | Провод ПВ4x1,0 ~ 380В                                  | 40 м |                           |
|     |             | Гост 6323-79   |      |                           |

|                  |  |           |
|------------------|--|-----------|
| ТП 416-7-315.89  |  | 2         |
| Копировал Шильев |  | Формат А4 |

Лист 3

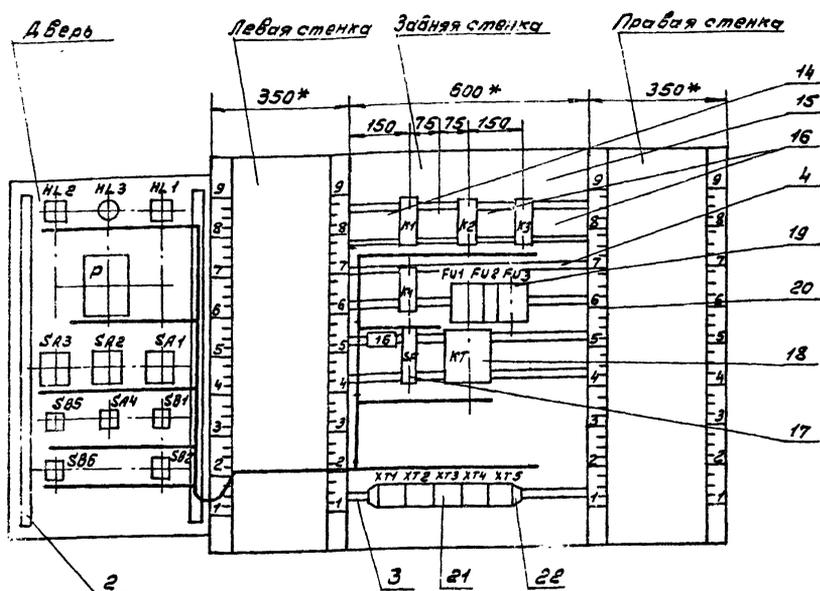


- \* Размеры для справок.
- 2. Покрытие: вариант 2 ост 3613-76.
- 3. По данному чертёму изготовить три шкафа.

24128-02

|                  |           |        |
|------------------|-----------|--------|
| ТП 416-7-315.89  | A002      | Лист 3 |
| Копировал Шильев | Формат А3 | 65     |

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



ТП 416-7-315.89

А002

Лист 4

Копировать Рисунок

Формат А3

| Таблица<br>Надписи на табло и<br>в рамках |                                     |      | Продолжение таблицы |         |      |
|---|-------------------------------------|------|---------------------|---------|------|
| № надп.                                   | Надпись                             | Кол. | № надп.             | Надпись | Кол. |
|   | Табло ТСМ                           |      |                     |         |      |
| 1   | Вентилятор включен                  | 1    |                     |         |      |
| 2   | Электронагреватель включен          | 1    |                     |         |      |
|   | Рамка 65x26                         |      |                     |         |      |
| 3   | Замерзание воздуха -<br>нагревателя | 1    |                     |         |      |
| 4   | Регулирование<br>температуры        | 1    |                     |         |      |
| 5   | Выбор управления                    | 2    |                     |         |      |
| 6   | Выбор режима                        | 1    |                     |         |      |
| 7   | "Зима"                              | 1    |                     |         |      |
| 8   | "Лето"                              | 1    |                     |         |      |
| 9   | "Включить"                          | 1    |                     |         |      |
| 10  | "Отключить"                         | 1    |                     |         |      |
| 11  | Звуковая сигнализация               | 1    |                     |         |      |
| 12  | "Пуск"                              | 2    |                     |         |      |
| 13  | "Стоп"                              | 2    |                     |         |      |
| 14  | Вентилятор                          | 1    |                     |         |      |
| 15  | Электронагреватель                  | 1    |                     |         |      |
| 16  | Питание ~ 220В                      | 1    |                     |         |      |

ТП 416-7-315.89

А002

Лист 5

Копировать Рисунок

Формат А4

Соединения проводов

| Провод-<br>ник  | Откуда<br>идет         | Куда<br>поступает | Данные<br>проводов | Приме-<br>чание |
|---|------------------------|-------------------|--------------------|-----------------|
|   | Технические требования |                   |                    |                 |
| Таблица соединений выполнена на основании<br>схем А08-3 и А08-4, альбом 2 |                        |                   |                    |                 |
| 1   | FU1:2                  | ХТ1:5             |                    |                 |
| 2   | КТ1:33                 | ХТ1:6             |                    |                 |
| 3   | КТ1:34                 | ХТ1:7             |                    |                 |
| 4   | КТ1:15                 | ХТ1:8             |                    |                 |
| 5   | КТ1:16                 | КТ:8              |                    | п               |
| 5   | КТ1:8                  | КТ:81             |                    | п               |
| 5   | КТ1:81                 | КТ:А              |                    |                 |
| 6   | КТ3:34                 | ХТ1:9             |                    |                 |
| 7   | КТ1:26                 | ХТ1:10            |                    |                 |
| 8   | КТ1:27                 | КТ:37             |                    | п               |
| 8   | КТ1:37                 | КТ3:33            |                    |                 |
| 8   | КТ3:33                 | ХТ2:1             |                    |                 |
| 10  | КТ1:36                 | ХТ2:3             |                    |                 |
| 11  | КТ1:43                 | КТ2:33            |                    |                 |
| 11  | КТ2:33                 | ХТ2:4             |                    |                 |
| 12  | КТ2:А                  | ХТ2:5             |                    |                 |
| 13  | КТ1:44                 | ХТ2:6             |                    |                 |
| 14  | КТ2:34                 | ХТ2:7             |                    |                 |

ГЛП Маричева  
Начальн. Берзина  
Инженер Абросимов  
Л.случ. Абросимов  
Ручка Ильин

ТП 416-7-315.89

А003

Ремонтно-механическая  
мастерская на 150 усл.ед.мех  
компл. 8303  
Питомная система П(п2;п3).  
шкаф ШУР1(ШУР2;ШУР3)  
Таблица соединений.

Стандарт Лист Листов  
Р 1 5  
СНЭЭГИПРОЭСХОЗ

Копировать Рисунок

Формат А4

| Соединения проводов |             |                |                |            |
|---------------------|-------------|----------------|----------------|------------|
| Провод-ник          | Откуда идет | Куда поступает | Данные провода | Примечание |
| 15                  | FU2:2       | KT:46          |                |            |
| 15                  | KT:46       | KT:56          |                | п          |
| 15                  | KT:56       | K2:43          |                |            |
| 15                  | K2:43       | K2:53          |                | п          |
| 15                  | K2:53       | X72:8          |                |            |
| 16                  | K3:A        | X72:9          |                |            |
| 17                  | K2:44       | KT:47          |                |            |
| 17                  | KT:47       | X72:10         |                |            |
| 18                  | K2:54       | KT:57          |                |            |
| 18                  | KT:57       | K3:11          |                |            |
| 19                  | K3:12       | X73:1          |                |            |
| 22                  | K1:54       | K2:64          | >ПВ1x10        |            |
| 22                  | K2:64       | X73:3          |                |            |
| 24                  | K1:53       | K1:11          |                | п          |
| 24                  | K1:11       | K2:63          |                |            |
| 24                  | K2:63       | X73:4          |                |            |
| 25                  | K1:12       | X73:5          |                |            |
| 27                  | FU3:2       | X73:7          |                |            |
| 34                  | SF:2        | K1:21          |                |            |
| 34                  | K1:21       | K2:73          |                |            |
| 34                  | K2:73       | K2:83          |                | п          |
| 34                  | K2:83       | K3:21          |                |            |
| 34                  | K3:21       | X74:4          |                |            |
| 35                  | K8:74       | K4:A           |                |            |
| 35                  | K4:A        | X74:5          |                |            |
| 36                  | K1:22       | K2:84          |                |            |
| 36                  | K2:84       | K3:43          |                |            |
| 36                  | K3:43       | X74:6          |                |            |

Лист 2

ТП 416-7-315.89 А003 Формат А4

| Соединения проводов |  |                       |                |            |
|---------------------|--|-----------------------|----------------|------------|
| Провод-ник          | Откуда идет  | Куда поступает        | Данные провода | Примечание |
| 37                  | K3:44  | K4:33                 |                |            |
| 37                  | K4:33  | K4:11                 |                | п          |
| 38                  | K4:34  | X74:7                 |                |            |
| 41                  | K2:11  | K3:22                 |                |            |
| 41                  | K3:22  | X74:8                 |                |            |
| 42                  | K4:12  | X74:9                 |                |            |
| 43                  | K1:63  | X74:10                |                |            |
| 44                  | K1:64  | K2:12                 |                |            |
| А2-М                | FU1:1  | FU2:1                 |                |            |
| А2-М                | FU2:1  | FU3:1                 |                |            |
| А2-М                | FU3:1  | SF:1                  | >ПВ1x10        |            |
| А2-М                | SF:1   | X71:1                 |                |            |
| А2-М                | X71:1  | X71:2                 |                | п          |
| N                   | K1:8   | K2:8                  |                |            |
| N                   | K2:8   | K3:8                  |                |            |
| N                   | K3:8   | K4:8                  |                |            |
| N                   | K4:8   | KT-A                  |                |            |
| N                   | KT:A   | X75:6                 |                |            |
| N                   | X75:6  | X75:7                 |                | п          |
| N                   | X75:7  | X75:8                 |                | п          |
| N                   | X75:8  | X75:9                 |                | п          |
| N                   | X75:9  | X75:10                |                | п          |
| Земля               | Рейка для уста-<br>новки аппара-<br>тов: $\frac{1}{2}$ | Стойка: $\frac{1}{2}$ |                |            |

Лист 3

ТП 416-7-315.89 А003 Формат А4

| Соединения проводов |             |                |                 |            |
|---------------------|-------------|----------------|-----------------|------------|
| Провод-ник          | Откуда идет | Куда поступает | Данные проводов | Примечание |
|                     |             | Дверь          |                 |            |
| 1                   | SB2:21      | X71:5          |                 |            |
| 2                   | SA1:4A      | SA1:6A         |                 | п          |
| 2                   | SA1:6A      | SB1:13         |                 |            |
| 2                   | SB1:13      | SB2:22         |                 |            |
| 2                   | SB2:22      | X71:6          |                 |            |
| 3                   | SA1:2A      | SB1:14         |                 |            |
| 3                   | SB1:14      | X71:7          |                 |            |
| 4                   | SA1:1       | X71:8          |                 |            |
| 6                   | SA1:2       | X71:9          |                 |            |
| 7                   | SA2:2       | X71:10         |                 |            |
| 9                   | SA1:3       | SA2:1          |                 |            |
| 9                   | SA2:1       | SA2:5          |                 | п          |
| 9                   | SA2:5       | X72:2          |                 |            |
| 10                  | SA2:6       | X72:3          | >ПВ4x10         |            |
| 11                  | SA1:5       | X72:4          |                 |            |
| 13                  | HL1:1       | X72:6          |                 |            |
| 15                  | SA1:8A      | X72:8          |                 |            |
| 19                  | HL3:1       | SA4:1          |                 |            |
| 19                  | SA4:1       | X73:1          |                 |            |
| 20                  | SA1:8       | X73:2          |                 |            |
| 24                  | SA1:7       | X73:4          |                 |            |
| 28                  | SB5:21      | X73:8          |                 |            |
| 29                  | SB6:22      | X73:9          |                 |            |
| 30                  | SB5:13      | X73:10         |                 |            |
| 31                  | SA3:2       | X74:1          |                 |            |

Лист 4

ТП 416-7-315.89 А003 Формат А4

| Соединения проводов |                      |                       |                 |            |
|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------|------------|
| Провод-ник          | Откуда идет          | Куда поступает        | Данные проводов | Примечание |
| 32                  | HL2:1                | SA3:2A                |                 |            |
| 32                  | SA3:2A               | X74:2                 |                 |            |
| 33                  | SA3:1                | SB5:14                |                 | п          |
| 34                  | SA2:7                | SA2:3                 |                 |            |
| 34                  | SA8:3                | 98-X4:6B              |                 |            |
| 34                  | 98-X4:6B             | X74:4                 |                 |            |
| 35                  | 98-X4:7B             | X74:5                 |                 |            |
| 36                  | SA2:8                | X74:6                 |                 |            |
| 38                  | 98-X4:2B             | X74:7                 |                 |            |
| 39                  | 98-X4:3B             | 98-X4:8A              |                 | п          |
| 39                  | 98-X4:8A             | 98-X4:4A              |                 | п          |
| 40                  | 98-X4:4B             | 98-X4:2A              |                 | п          |
| 40                  | 98-X4:2A             | 98-X4:6A              |                 | п          |
| 41                  | 98-X4:1A             | 98-X4:3A              |                 | п          |
| 41                  | 98-X4:3A             | X74:8                 | >ПВ4x10         |            |
| 42                  | 98-X4:5A             | 98-X4:7A              |                 | п          |
| 42                  | 98-X4:7A             | X74:9                 |                 |            |
| 43                  | SA2:4                | X74:10                |                 |            |
| 45                  | SA4:2                | X75:5                 |                 |            |
| 201                 | 98-X2:1B             | X75:1                 |                 |            |
| 202                 | 98-X2:2B             | X75:2                 |                 |            |
| 203                 | 98-X2:3B             | X75:3                 |                 |            |
| N                   | HL1:2                | HL3:2                 |                 |            |
| N                   | HL3:2                | HL2:2                 |                 |            |
| N                   | HL2:2                | 98-X4:1B              |                 |            |
| N                   | 98-X4:1B             | X75:10                |                 |            |
| Земля               | Рейка: $\frac{1}{2}$ | Стойка: $\frac{1}{2}$ |                 |            |
| Земля               | Рейка: $\frac{1}{2}$ | Стойка: $\frac{1}{2}$ |                 |            |

Лист 5

ТП 416-7-315.89 А003 Формат А4

Альбом 2

| Таблица подключения проводов  |       |                |       |            | Таблица подключения проводов |       |                |       |            |
|---|-------|----------------|-------|------------|------------------------------|-------|----------------|-------|------------|
| Проводник   | Вывод | Вид кон-так-та | Вывод | Провод-ник | Провод-ник                   | Вывод | Вид кон-так-та | Вывод | Провод-ник |
| Технические   |       |                |       |            | требования                   |       |                |       |            |
| Таблица подключения выполнена на основании схем АОВ-3 и АОВ-4, альбом 2 и таблицы соединений АООЗ, альбом 2 |       |                |       |            |                              |       |                |       |            |
| Задняя стенка   |       |                |       |            |                              |       |                |       |            |
| К1  |       |                |       |            | К2                           |       |                |       |            |
| 2   | 33    | 3              | 34    | 3          | 12                           | А     | К              | В     | Н*         |
| 5   | А     | К              | В     | Н          | *15                          | 43п   | 3              | 44    | 17         |
| 11  | 43    | 3              | 44    | 13         | *15                          | 53п   | 3              | 54    | 18         |
| 24  | 53п   | 3              | 54    | 22         | *24                          | 63    | 3              | 64    | 22*        |
| *24   | 11п   | Р              | 12    | 25         | *34                          | 73п   | 3              | 74    | 35         |
| 43  | 63    | 3              | 64    | 44         | *34                          | 83п   | 3              | 84    | 36*        |
| *34   | 21    | Р              | 22    | 36         | 44                           | 12    | Р              | 11    | 41         |
|   |       |                |       |            | *11                          | 33    | 3              | 34    | 14         |

|  |            |      |           |                 |        |
|--|------------|------|-----------|-----------------|--------|
| Гип  | Маричева   | И.С. |           | ТП 416-7-315.89 | АООЗ   |
| Начальн  | Березина   | В.П. |           |                 |        |
| Инженер  | Авросимова | Л.И. |           |                 |        |
| Инженер  | Корсаков   | В.И. |           |                 |        |
| Рис.вр.  | Шлиш       | В.В. |           |                 |        |
| Ремонтно-механическая мастерская на 150 усл.м <sup>2</sup> вентилей в год. |            |      | Станция   | Лист            | Листов |
| Протяжная система П1 (П2, П3) ШУР1 (ШУР2; ШУР3) Таблица подключения.       |            |      | 2         | 1               | 4      |
| Копирован Фидель   |            |      | Формат А4 |                 |        |

Альбом

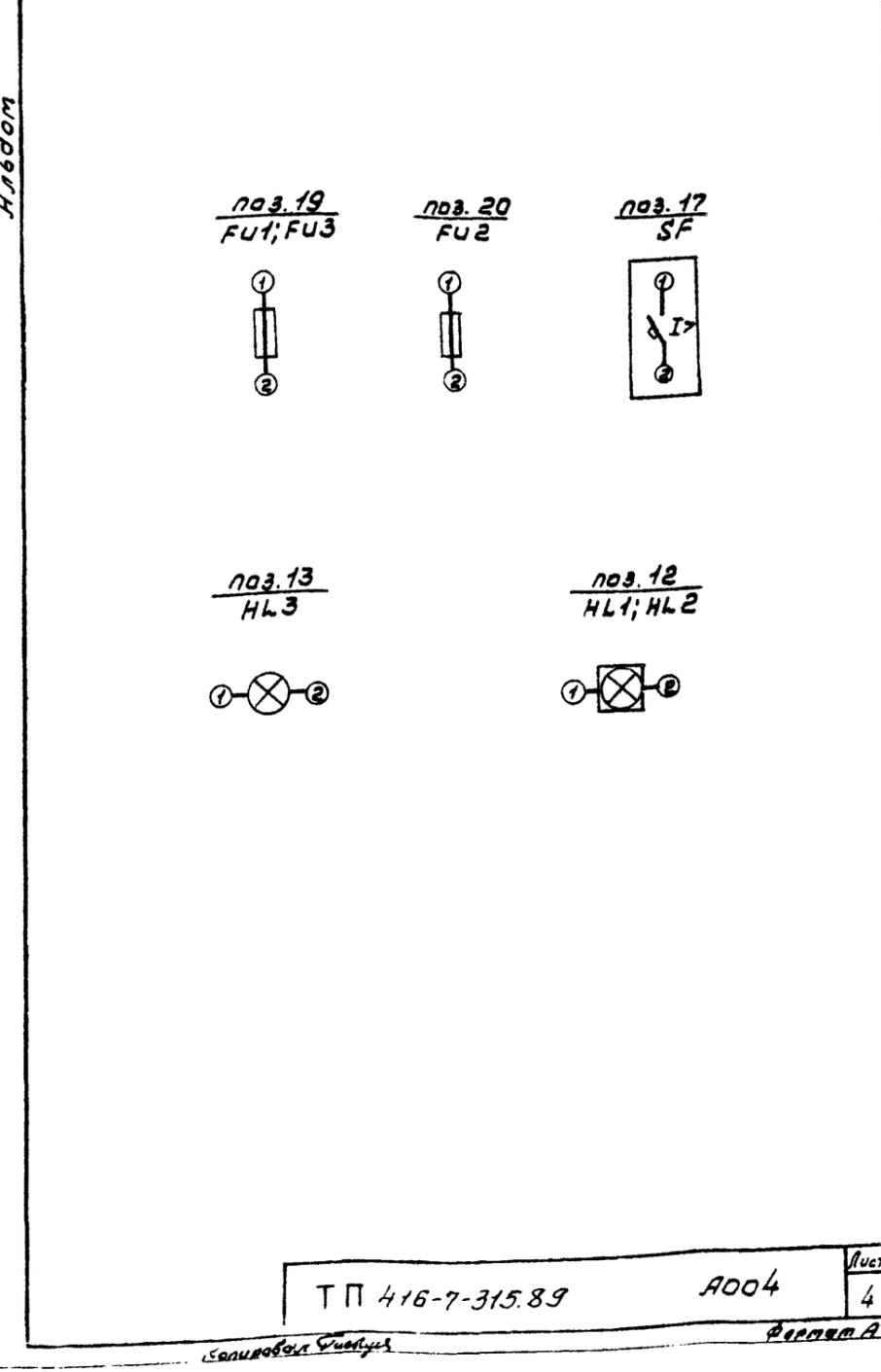
| Таблица подключения проводов |       |                |       |            | Таблица подключения проводов |       |                |       |            |
|------------------------------|-------|----------------|-------|------------|------------------------------|-------|----------------|-------|------------|
| Провод-ник                   | Вывод | Вид кон-так-та | Вывод | Провод-ник | Провод-ник                   | Вывод | Вид кон-так-та | Вывод | Провод-ник |
|                              |       |                | К3    |            | 1                            | 5     |                | 6     | 2          |
| 16                           | А     | К              | В     | Н*         | 3                            | 7     |                | 8     | 4          |
| 18                           | 11    | Р              | 12    | 19         | 6                            | 9     |                | 10    | 7          |
| *34                          | 21    | Р              | 22    | 41*        | ХТ2                          |       |                |       |            |
| *8                           | 33    | 3              | 34    | 6          | 8                            | 1     |                | 2     | 9          |
| *36                          | 43    | 3              | 44    | 37         | 10                           | 3     |                | 4     | 11         |
|                              |       |                | К4    |            | 12                           | 5     |                | 6     | 13         |
| *35                          | А     | К              | В     | Н*         | 14                           | 7     |                | 8     | 15         |
| *37                          | 33п   | 3              | 34    | 38         | 16                           | 9     |                | 10    | 17         |
| 37                           | 11п   | Р              | 12    | 42         | ХТ3                          |       |                |       |            |
|                              |       |                | FU1   |            | 19                           | 1     |                | 2     | 20         |
| А2-м                         | 1     |                | 2     | 1          | 22                           | 3     |                | 4     | 24         |
|                              |       |                | FU2   |            | 25                           | 5     |                | 6     | 26         |
| *А2-м                        | 1     |                | 2     | 15         | 27                           | 7     |                | 8     | 28         |
|                              |       |                | FU3   |            | 29                           | 9     |                | 10    | 30         |
| *А2-м                        | 1     |                | 2     | 27         | ХТ4                          |       |                |       |            |
|                              |       |                | SF    |            | 31                           | 1     |                | 2     | 32         |
| *А2-м                        | 1     |                | 2     | 34         | —                            | 3     |                | 4     | 34         |
|                              |       |                | KT    |            | 35                           | 5     |                | 6     | 36         |
| 4                            | 15    | Рсв            | 16п   | 5          | 38                           | 7     |                | 8     | 41         |
| 7                            | 26    | Зсв            | 27п   | 8          | 42                           | 9     |                | 10    | 43         |
| 10                           | 36    | Зсв            | 37п   | 8*         | ХТ5                          |       |                |       |            |
| *15                          | 46п   | Зсв            | 47    | 17*        | 201                          | 1     |                | 2     | 202        |
| *5                           | В1п   | К              | А     | Н*         | 203                          | 3     |                | 4     |            |
| *5                           | Вп    |                |       |            | 45                           | 5     |                | 6п    | Н*         |
| *15                          | 56п   | Зсв            | 57    | 18*        | *Н                           | 7п    |                | 8п    | Н*         |
|                              |       |                | ХТ1   |            | *Н                           | 9п    |                | 10п   | Н          |
| *А2-м                        | 1п    |                | 2п    | А2-м       |                              |       |                |       |            |
| —                            | 3     |                | 4     | —          |                              |       |                |       |            |
| ТП 416-7-315.89              |       |                |       |            | АООЗ                         |       |                |       |            |
| Копирован Фидель             |       |                |       |            | Формат А4                    |       |                |       |            |

Альбом

| Таблица подключения проводов |       |                |       |            | Таблица подключения проводов |       |                |       |            |
|------------------------------|-------|----------------|-------|------------|------------------------------|-------|----------------|-------|------------|
| Провод-ник                   | Вывод | Вид кон-так-та | Вывод | Провод-ник | Провод-ник                   | Вывод | Вид кон-так-та | Вывод | Провод-ник |
| Дверь                        |       |                |       |            | *9                           | 5п    |                | 6     | 10         |
|                              |       |                | HL2   |            | 34                           | 7п    |                | 8     | 36         |
| 32                           | 1     |                | 2     | Н*         | *34                          | 3п    |                | 4     | 43         |
|                              |       |                | HL3   |            |                              |       |                | SRT   |            |
| 19                           | 1     |                | 2     | Н*         | 3                            | 2А    |                | 1     | 4          |
|                              |       |                | HL1   |            |                              |       |                | 2     | 6          |
| 13                           | 1     |                | 2     | Н          | 2                            | 4Ап   |                | 3     | 9          |
|                              |       |                | Р     |            | *2                           | 6Ап   |                | 5     | 11         |
|                              |       |                |       |            | 15                           | 8А    |                | 8     | 20         |
|                              |       |                |       |            |                              |       |                | 7     | 24         |
| *34                          | 6Б    |                | 5Б    | Н*         |                              |       |                | SBS   |            |
|                              |       |                | 7Б    | 35         | 30                           | 13    |                | 14    | 33         |
| 38                           | 2Б    |                | 36п   | 39         |                              |       |                | SBS   |            |
|                              |       |                | 4Бп   | 42         | *19                          | 1     |                | 2     | 45         |
| 41                           | 1Ап   |                | 2Ап   | 40*        |                              |       |                | SRT   |            |
| 42                           | 5Ап   |                | 6Ап   | 40         | *2                           | 13    |                | 14    | 3*         |
| *42                          | 7Ап   |                | 8Ап   | 39*        |                              |       |                | SBS   |            |
| *41                          | 3Ап   |                | 4Ап   | 39         | 28                           | 21    |                | 22    | 29         |
|                              |       |                | 1Б    | 201        |                              |       |                | SBS   |            |
|                              |       |                | 2Б    | 202        |                              |       |                | SBS   |            |
|                              |       |                | 3Б    | 203        |                              |       |                | SBS   |            |
|                              |       |                | SAS   |            |                              |       |                | SBS   |            |
| 31                           | 2     |                | 2А    | 32*        | 1                            | 21    |                | 22    | 2*         |
| 33                           | 1     |                |       |            |                              |       |                |       |            |
|                              |       |                | SAS   |            |                              |       |                |       |            |
| *9                           | 1п    |                | 2     | 7          |                              |       |                |       |            |
| ТП 416-7-315.89              |       |                |       |            | АООЗ                         |       |                |       |            |
| Копирован Фидель             |       |                |       |            | Формат А4                    |       |                |       |            |

24138-02

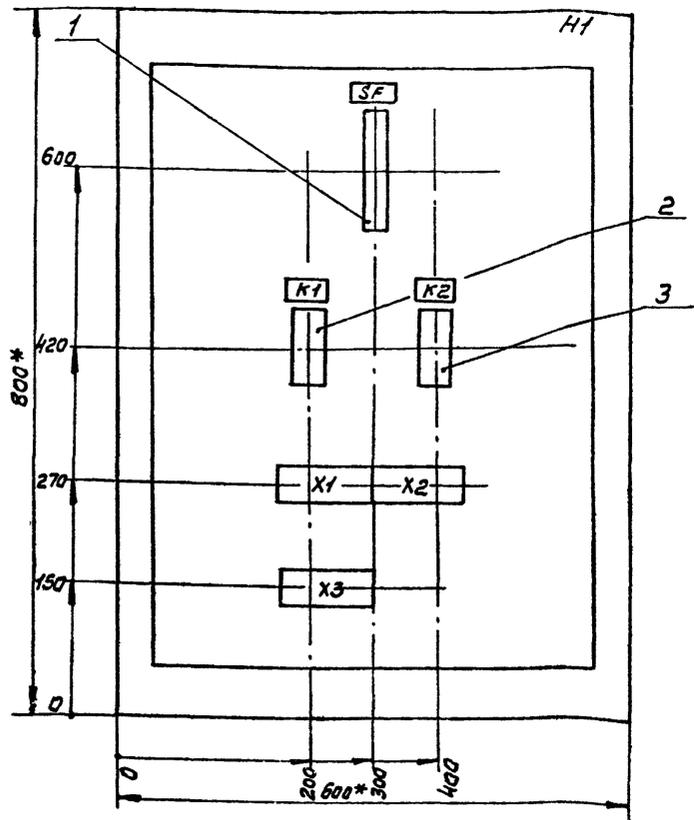
Альбом



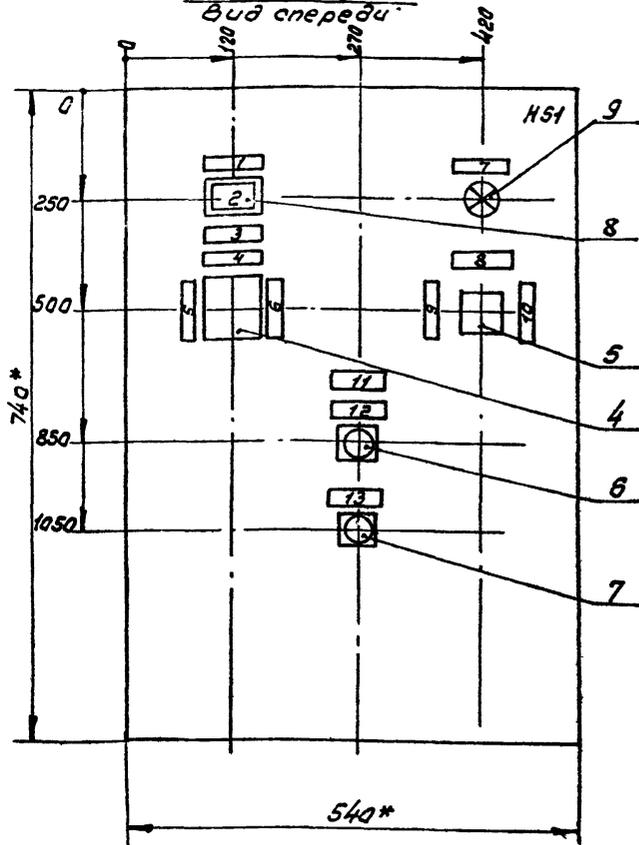
|                  |  |  |  |  |           |  |  |  |  |
|------------------|--|--|--|--|-----------|--|--|--|--|
| ТП 416-7-315.89  |  |  |  |  | АООЗ      |  |  |  |  |
| Копирован Фидель |  |  |  |  | Формат А4 |  |  |  |  |

Альбом 2

Вид спереди  
Дверь не показана



Дверь ящика  
Вид спереди



- 1.\* Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров по ЭТН
3. В контуре таблички и аппаратов номера надписей по перечню надписей.
4. Глубина ящика 350мм.

|  |           |      |                 |      |        |
|--|-----------|------|-----------------|------|--------|
| ГЛП  | Маричева  | М.И. | ТП 416-7-315.89 | А005 |        |
| Нач.отд.   | Березина  | В.И. |                 |      |        |
| Н.контр.   | Абросимов | В.И. |                 |      |        |
| П.спец.  | Абросимов | В.И. |                 |      |        |
| Рук.г.р.   | Ильин     | В.И. |                 |      |        |
| Ст.инж.  | Лунина    | В.И. |                 |      |        |
| Ремонтно-механическая мастерская на 150условных ремонтв в год. |           |      | Стадия          | Лист | Листов |
| Приточная система П4. Шкаф управления ШУ4. Чертеж общего вида. |           |      | Р               | 1    | 1      |
|  |           |      | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |      |        |

Копировал Филатов

Формат А3

Альбом 2

| Формат | Зона | Лист | Обозначение | Наименование   | Кол. | Примечание |
|--------|------|------|-------------|--|------|------------|
|        |      |      |             | Документация   |      |            |
|        |      |      | А005        | Чертеж общего вида   |      |            |
|        |      |      | А008        | Схема электрическая соединений   |      |            |
|        |      |      | А007        | Перечень надписей  |      |            |
|        |      |      |             | Сборочные единицы  |      |            |
|        |      |      |             | H1   |      |            |
|        |      | 1    |             | Выключатель АБЗ-М; Трасс. = 4а; Точка: 1.52м ТУ16-522.110-74                     | 1    | SF         |
|        |      | 2    |             | Реле промежуточное ПЭЗТ-4293 ~ 220В ТУ16-523.622-82                              | 1    | K1         |
|        |      | 3    |             | Реле промежуточное ПЭЗТ-2293 ~ 220В ТУ16-523.622-82                              | 1    | K2         |
|        |      |      |             | H51  |      |            |
|        |      | 4    |             | Переключатель универсальный ул5313-с322 с ребольверной рукояткой ТУ16-524.074-75 | 1    | SA1        |
|        |      | 5    |             | Переключатель ПЕ-01193 исп.1 ТУ16-526.408-76                                     | 1    | SA2        |
|        |      | 6    |             | Кнопка КЕ0НУ3 исп.2  |      |            |
|        |      |      |             | Толкатель черный "Пуск"  | 1    | SB3        |
|        |      | 7    |             | Кнопка КЕ0НУ3 исп.2  |      |            |
|        |      |      |             | Толкатель красный "Стоп"   | 1    | SB4        |
|        |      | 8    |             | Табла световое тсм; ~ 220В с лампой Ц-220-10; ГОСТ544-69                         | 1    | HL1        |
|        |      | 9    |             | Арматура светосигнальная АС-4402142 с красным световым элементом ТУ16-535.930-76 | 1    | HL2        |
|        |      | 10   |             | Колодка из 10замков на 16А   | 3    |            |

|  |           |      |                 |      |        |
|--|-----------|------|-----------------|------|--------|
| ГЛП  | Маричева  | М.И. | ТП 416-7-315.89 | А006 |        |
| Нач.отд.   | Березина  | В.И. |                 |      |        |
| Н.контр.   | Абросимов | В.И. |                 |      |        |
| П.спец.  | Абросимов | В.И. |                 |      |        |
| Рук.г.р.   | Ильин     | В.И. |                 |      |        |
| Ст.инж.  | Лунина    | В.И. |                 |      |        |
| Ремонтно-механическая мастерская на 150условных ремонтв в год.               |           |      | Стадия          | Лист | Листов |
| Приточная система П4. Шкаф управления ШУ4. Технические данные в альбоме 2 в. |           |      | Р               | 1    | 1      |
|  |           |      | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |      |        |

Копировал Филатов

Формат А4

Альбом 2

| Панель | Название | Поз. обозначение | Место надписи                 | Текст | Кол. | Размеры для выреза | Зона | Товар |
|--------|----------|------------------|-------------------------------|-------|------|--------------------|------|-------|
| 1      | HL1; SA1 | Табличка         | Вентилятор                    | 1     |      |                    |      |       |
| 2      | HL1      | Табла            | Нормальная работа             | 1     |      |                    |      |       |
| 3      | SA1      | Табличка         | Выбор режима                  | 1     |      |                    |      |       |
| 4      |          |                  | Отключена                     | 1     |      |                    |      |       |
| 5      |          |                  | Лето                          | 1     |      |                    |      |       |
| 6      |          |                  | Зима                          | 1     |      |                    |      |       |
| 7      | HL2      |                  | Затерзание воздушонагревателя | 1     |      |                    |      |       |
| 8      | SA2      |                  | Аварийная сигнализация        | 1     |      |                    |      |       |
| 9      |          |                  | Отключена                     | 1     |      |                    |      |       |
| 10     |          |                  | Включена                      | 1     |      |                    |      |       |
| 11     | SB3; SB4 |                  | Система П4                    | 1     |      |                    |      |       |
| 12     | SB3      |                  | Пуск                          | 1     |      |                    |      |       |
| 13     | SB4      |                  | Стоп                          | 1     |      |                    |      |       |

|  |           |      |                 |      |        |
|--|-----------|------|-----------------|------|--------|
| ГЛП  | Маричева  | М.И. | ТП 416-7-315.89 | А007 |        |
| Нач.отд.   | Березина  | В.И. |                 |      |        |
| Н.контр.   | Абросимов | В.И. |                 |      |        |
| П.спец.  | Абросимов | В.И. |                 |      |        |
| Рук.г.р.   | Ильин     | В.И. |                 |      |        |
| Ст.инж.  | Лунина    | В.И. |                 |      |        |
| Ремонтно-механическая мастерская на 150условных ремонтв в год. |           |      | Стадия          | Лист | Листов |
| Приточная система П4. Шкаф управления ШУ4. Перечень надписей.  |           |      | Р               | 1    | 1      |
|  |           |      | СОЮЗГИПРОЛЕСХОЗ |      |        |

Копировал Филатов

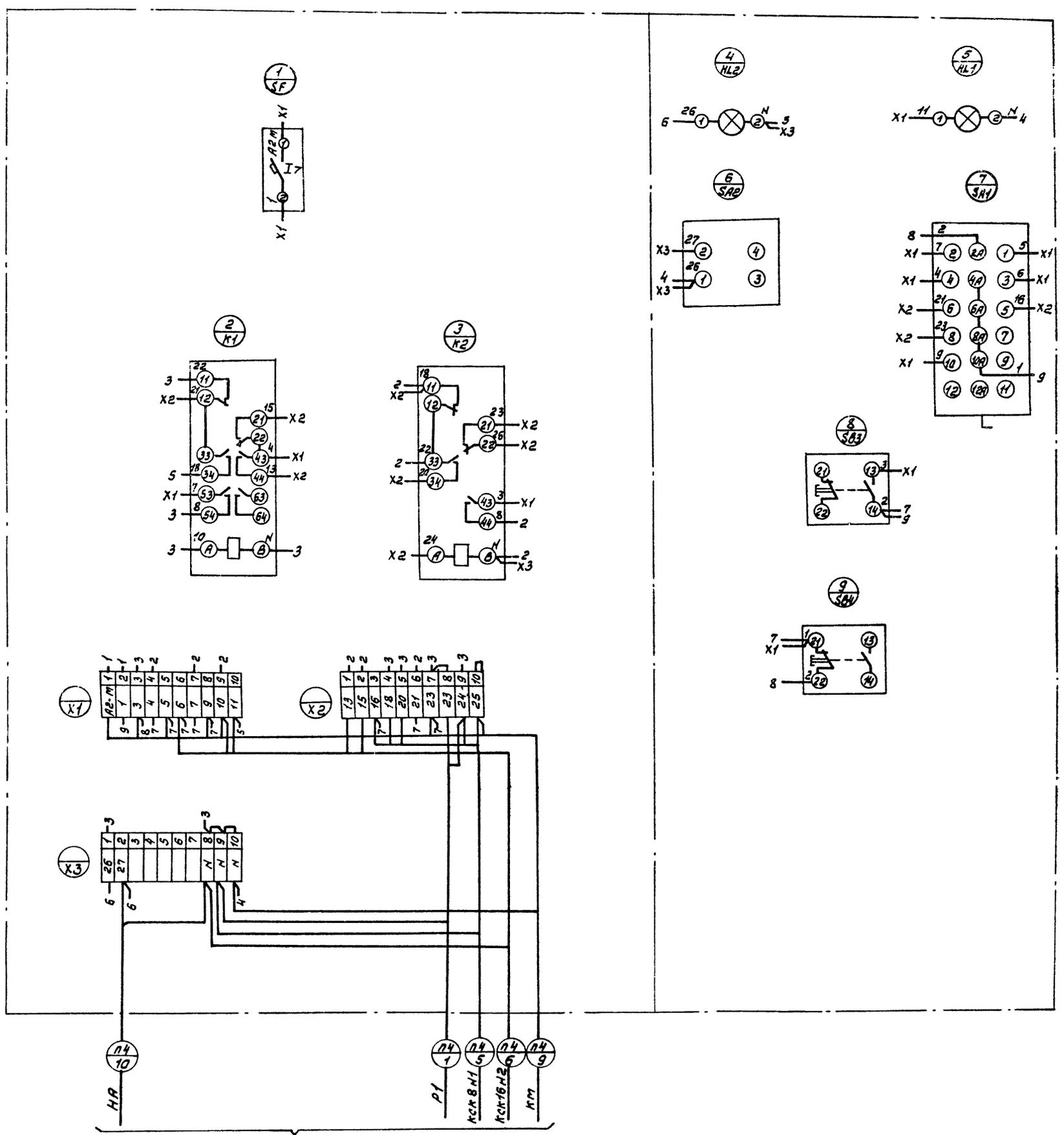
Формат А4

24128-02

24128-02

Вид спереди  
Дверь не показана

Дверь ящика  
Вид со стороны монтажа



Лист А008-8, альбом 2

24128-02

|         |          |      |   |                |      |        |
|---------|----------|------|---|----------------|------|--------|
| ГЦП     | Маричева | М.В. | ТП 416-7-315.89   | А008           |      |        |
| Начальн | Брезина  | В.И. |   |                |      |        |
| Н.контр | Абрамцов | В.И. |   |                |      |        |
| Н.спец  | Абрамцов | В.И. |   |                |      |        |
| Рук.гр. | Цылин    | В.И. |   |                |      |        |
| Стинж.  | Пунина   | В.И. |   |                |      |        |
|         |          |      | Ремонтно-механическая мастерская на 150 условных ремонтных в год.           | Стадия         | Лист | Листов |
|         |          |      | Приточная система ПЧ. Штуч управления ШУЧ. Система электрическая соединени. | Р              | 1    | 1      |
|         |          |      |   | СОЮЗГИПРОЭСХОЗ |      |        |

Колосова Р.И.

Формат А.В.