ТИПОВЫЕ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-55.93

# АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

## УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

## АЛЬБОМ 0

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Ц 00181-01

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
904-02-55.93

# АВТОМАТИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРИТОЧНЫХ КАМЕР

## УПРАВЛЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

## АЛЬБОМ 0

### ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ


Альбом 0 ПЗ Рекомендации по применению

Альбом I ЭМ1 Приточная вентиляционная камера с одним вентилятором

Альбом II ЭМ2 Приточная вентиляционная камера с одним вентилятором, секцией орошения и электронагревателем клапана наружного воздуха



РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА В.В. Перетятко
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА И.Л. Воронов

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОССТРОЕМ РОССИИ
ПИСЬМО ОТ 2.03.94г. №9-3-1/39
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ЭЛЕКТРОПРОЕКТОМ
ПРИКАЗ ОТ 15.03.94г. №01-4-3

Содержание альбома 0


| № № листов | Наименование и обозначение | Стр. |
|---|---|---|
| 1 | Общие данные | 2 |
| 2-5 | Пояснительная записка | 3-6 |
| 6 | Задание на проектирование. Форма | 7 |
| 7-18 | Рекомендации по применению | 8-19 |
| 19 | Указания по заполнению опросного листа | 20 |
| 20 | Приложение 1 | 21 |
| | Задание на проектирование (пример заполнения) | |
| 21 | Приложение 2 | 22 |
| | Опросный лист (пример заполнения) | |
| 22 | Приложение 3 | 23 |
| | Спецификация оборудования (пример заполнения) | |
| 23-25 | Приложение 4 | 24-26 |
| | Диспетчерское управление и сигнализация | |
| | Схема электрическая принципиальная 1 | |
| 26 | Приложение 5 | 27 |
| | Диспетчерское управление и сигнализация | |
| | Схема электрическая принципиальная 2 | |
| 27 | Приложение 6 | 28 |
| | Щиты ЩУП3. Габаритные размеры. | |
| | | |


Типовые материалы для проектирования „Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточных камер" разработаны для приточных вентиляционных камер с различными технологическими схемами обработки воздуха, разными комбинациями электроприемников и сочетаниями их мощности.

Типовые материалы для проектирования предназначены для применения при разработке проектной документации для объектов строительства.

Конкретные формы применения определяются пользователем.

Типовые материалы для проектирования состоят из двух разделов:

1) Управление и силовое электрооборудование (ТМП 904-02-55.93)
Разработчик - ГПИ Электропроект

2) Автоматизация (ТМП 904-02-29.86, 904-02-33.87).
Разработчик - ГПКНИИ Сантехпроект

Каждых из разделов включает альбомы „Рекомендации по применению" и альбомы, предназначенные для использования при проектировании конкретного объекта.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТМП 904-02-55.93 ПЗ | |
| | | | | Управление и силовое электрооборудование приточных камер | |
| | | | | | Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 27 |
| Нач.отд | Воронов | | 12.93 | Общие данные | ГПИ Электропроект Москва |
| Н.контр. | Воронов | | 12.93 | | |
| Зав.гр. | Гинодман | | 12.93 | | |

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Приточные венткамеры в части управления и силового электрооборудования характеризуются:

1) набором механизмов (см. лист 3);

2) мощностью электродвигателей механизмов (см. табл. 10, лист 18);

3) требованиями к управлению (см. п. 2.1).

В каждом конкретном случае указанные характеристики могут встречаться в различных комбинациях.

2. Краткая характеристика основных технических решений *

2.1. Схемы электрические принципиальные управления приточными венткамерами:

1) обеспечивают три вида управления:

дистанционное из диспетчерского пункта или из обслуживаемого помещения (этот вид управления может не предусматриваться);

местное сблокированное со щита управления приточной венткамерой;

опробование кнопками, расположенными у механизмов (для производства пусконаладочных и ремонтных работ);

2) отвечают необходимым требованиям, предъявляемым к управлению приточными венткамерами, расположенными в отдельных помещениях (вентиляционных камерах);

3) обеспечивают возможность сочетания со схемами:

регулирования как электрическими, так и пневматическими (ТМП 904-02-29.86, 904-02-33.87),

предусмотренными в разделе „Автоматизация"

управления вытяжными вентсистемами;

дистанционного управления и сигнализации (как на базе телемеханических устройств, так и без них);

противопожарной автоматики.

2.2. Аппаратура управления размещается в щите управления приточной венткамеры защищенного исполнения со степенью защиты IP31 или IP41 по ГОСТ 14254-80.

Климатическое исполнение щитов УХЛ, категория размещения 4 по ГОСТ 15150-69.

Щиты управления могут размещаться как в помещениях вентиляционных камер, так и вне их.

Изготовитель щитов управления – Ангарский электромеханический завод. Протокол № 7-14 67 от 20 мая 1985 г.

Аппаратура регулирования размещается на щите (стативе), приведенном в разделе „Автоматизация".

Перечень аппаратуры, применяемой в схемах электрических принципиальных и устанавливаемой на щите управления приточной венткамерой, приведен на листах 4,5.

При снятии с производства аппаратуры, входящей в состав щита, проектной организации не требуется корректировать ТМП в процессе привязки. Завод-изготовитель производит необходимую замену аппаратуры без изменений потребительских свойств щита.

3. Применение проектных решений:

1) в проектных организациях исключает необходимость разработки принципиальных электрических схем, задания заводу на изготовление щитов управления (заполняется только опросный лист, форму которого см лист 3), уменьшает объем взаимных согласований между организациями (подразделениями), выполняющими различные части проекта;

2) на заводе-изготовителе упрощает изготовление щитов в результате их унификации и исключает работу по согласованию индивидуальной техдокументации для каждого объекта строительства;

3) на объекте строительства облегчает наладку и эксплуатацию за счет использования унифицированных принципиальных схем и щитов управления.

4. Для обеспечения заказа щитов проектная организация.

1) заполняет опросные листы (см. приложение 2);

2) включает щиты в спецификацию оборудования (см. приложение 3);

3) передает в установленном порядке опросные листы и спецификацию оборудования в составе прилагаемых документов заказчику рабочей документации.

5. Заказчик щитов (или по его поручению проектная организация) должны согласовать опросные листы с Ангарским электромеханическим заводом.

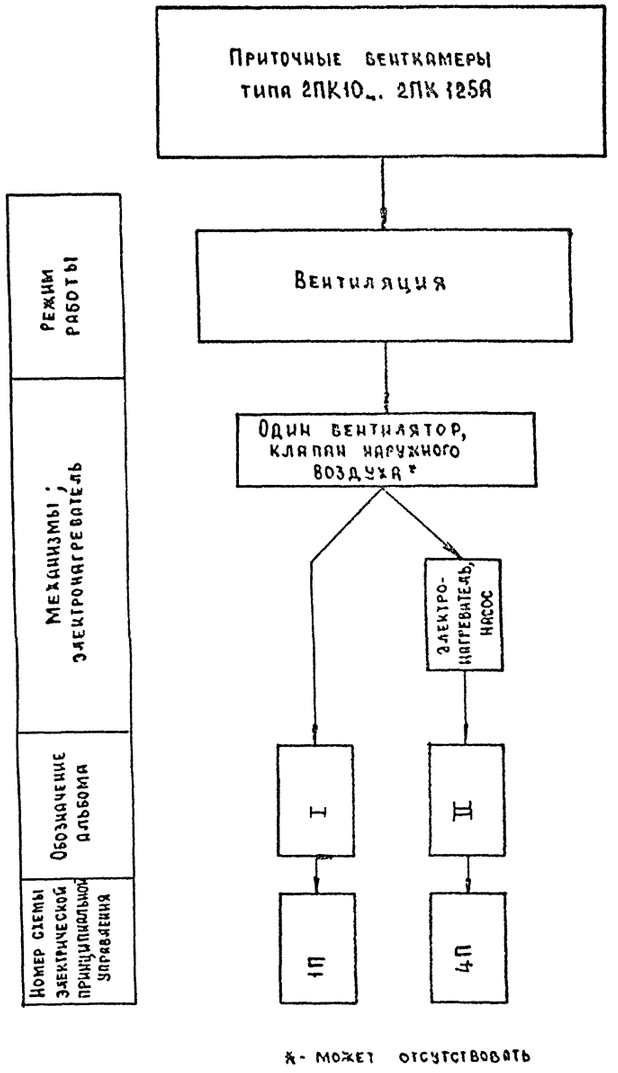
* В отдельных обоснованных случаях не исключается разработка индивидуальных проектов, предусматривающих другие технические решения.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Воронов | [подпись] | 12.93 | ТМП 904-02-55.93 ПЗ |
| Н. контр. | Воронов | [подпись] | 12.93 | Управление и силовое электрооборудование приточных камер |
| Зав. гр. | Гинодман | [подпись] | 12.93 | Стадия: Р; Лист: 2; Листов: |
| | | | | Пояснительная записка (начало) |
| | | | | ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА |

Копировал [подпись] Ц00181-01 4 Формат А2

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

904-02-55.93 Альбом 0




*- может отсутствовать

Форма

Опросный лист ___
на щит типа ШО1-83УХЛ3

1. Наименование и адрес предприятия _____

2. Наименование объекта _____

3. Наименование и адрес заказчика _____

4. Наименование и адрес проектной организации _____

5. Завод-изготовитель - Ангарский электромеханический завод, 665821, г. Ангарск, Иркутская обл.

6. Исполнение щита ЩУП3 -□□□-□□□□□

7. Переменные технические данные принципиальной схемы управления

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

(ненужные вычеркнуть)

8. По данному опросному листу изготовить ____ щит(ов)

9. Обозначение щита(ов) по проекту электротехнической части объекта _____

10. Количество приведенных панелей на один щит ____

11. Количество приведенных панелей на ____ щит(ов) ____

12. Степень защиты щита - IP31, IP41 по ГОСТ 14254-80
(ненужное вычеркнуть)

Главный инженер проекта /_____/

"___" _____ 19__ г.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТМП 904-02-55.93 ПЗ | |
| | | | | Управление и силовое электрооборудование приточных камер | |
| | | | | Стадия: Р | Лист: 3 | Листов: |
| Нач.отд. | Воронов | | 12.93 | Пояснительная записка (продолжение) | ГПИ Электропроект Москва |
| Н.контр. | Воронов | | 12.93 | | |
| Зав.гр. | Гинодман | | 12.93 | | |

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

904-02-55.93 Альбом 0

# Перечень элементов схем электрических принципиальных (1П, 4П)

Таблица 1

| Поз. обозначение | Наименование элемента в схеме | | Элемент схемы 1П, 4П | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 1П | 4П |
| FV2, FV6, FV7, KK1, KK2, KM1, KM3, QF1, QS3 | Пусковая и защитная аппаратура | | См. таблицу 2 | |
| FV1 | Предохранитель ПРС-10 ~380 В ТУ16-522.112-74 | ПВД2 | + | + |
| FV3 | | ПВД2 | + | + |
| FV5 | | ПВД1 | ± | ± |
| HL1 | Арматура сигнальная ~220 В ТУ16-535.582-76 | АЕ3252212 | + | + |
| HL2 | | | + | + |
| HL3 | | | — | + |
| HL5 | | | — | + |
| K01 | Реле промежуточное ПЭ-37 ~220В ТУ16-523.622-82 | ПЭ-37-62 | + | + |
| K03 | | ПЭ-37-62 | + | + |
| K04 | | ПЭ-37-80 | + | + |
| K1F | | ПЭ-37-42 | + | + |
| K06 | | ПЭ-37-44 | ± | ± |
| K14 | | ПЭ-37-42 | ± | ± |
| K15 | | ПЭ-37-24 | ± | ± |
| K18 | | ПЭ-37-42 | — | ± |
| K19 | | ПЭ-37-24 | — | ± |
| KH | Реле указательное РЭУ-11-110 ~220В ТУ16-647.022-85 | | + | + |
| KT1 | Реле времени ВС43-62 ~220 В ТУ16-647.026-86 | ВС-43-62 | + | + |

Продолжение таблицы 1

| Поз. обозначение | Наименование элемента в схеме | | Элемент схемы 1П, 4П | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 1П | 4П |
| | | | | |
| Q | Выключатель ВА51 ТУ16-641.020-84 Выключатель врубной ВРЗ2 ТУ16-642.033-85 | | См. таблицу 3 Выбор выключателя врубного или автомата выполняется проектировщиком в процессе привязки в зависимости от схемы питающей сети | |
| SA1 | Переключатель ПКУ3 ТУ16-642.046-86 | ПКУ3-12U0103 | + | + |
| SA2 | | ПКУ3-12С1204 | + | + |
| SA3 | | ПКУ3-16U3083 | + | + |
| SA4 | | ПКУ3-12U0103 | — | + |
| SA5 | | | — | + |
| SB2 | Выключатель кнопочный КЕ ТУ16-642.015-84 | КЕ-011 исп4 | + | + |
| SB6 | | | — | + |
| SB8 | | | — | + |

Реле K06, K14, K15, K18, K19 и предохранитель FV5, отмеченные знаком "±", могут отсутствовать в зависимости от указаний п.п. 6,7 опросного листа

| | | | |
|---|---|---|---|
| Начотд. | Воронов | | 12.93 |
| Н.контр | Воронов | | 12.93 |
| Зав.гр. | Гинодман | | 12.93 |

ТМП 904-02-55.93 ПЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

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

Пояснительная записка (продолжение)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Ц00181-01 6 Формат А2

904-02-55.93 Альбом 0

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

## Пусковая и защитная аппаратура

Таблица 2

| Наименование механизма | Мощность электродвигателя, кВт | Тип блока управления | Автомат QF1 ... QF3* Тип | Автомат QF1 ... QF3* Iр,А | Пускатель КМ1 ... КМ3* | Тепловое реле КК1,КК2* Тип | Тепловое реле КК1,КК2* Iн.э, А | Предохранитель FV2, FV6, FV7* Тип | Предохранитель FV2, FV6, FV7* Iвст, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Приточный вентилятор | 1,5 | Б5130-2674 УХЛ4 | АЕ2026-10НУ3-Б | 5 | ПМЛ 11000х4В ПКЛ 220х4 | РТЛ-1008 0х4С | 4 | — | — |
| | 2,2 | Б5130-2874 УХЛ4 | | 8 | | РТЛ-1010 0х4С | 6 | — | — |
| | 3 | Б5130-2974 УХЛ4 | | 10 | | РТЛ-1012 0х4С | 8 | — | — |
| | 4 | Б5130-3074 УХЛ4 | | 12,5 | | РТЛ-1014 0х4С | 10 | — | — |
| | 5,5 | Б5130-3174 УХЛ4 | АЕ2046М-10РУ3-Б | 16 | ПМЛ 21000х4В ПКЛ 220х4 | РТЛ-1016 0х4С | 12,5 | ППТ-1093 | 6 |
| | 7,5 | Б5130-3274 УХЛ4 | | 20 | | РТЛ-1021 0х4С | 16 | | |
| | 10 | | | | | | | | |
| | 11 | Б5130-3474 УХЛ4 | | 31,5 | | РТЛ-1022 0х4С | 25 | | |
| | 13 | | | | | | | | |
| | 15 | Б5130-3574 УХЛ4 | АЕ2056М-100У3-Б | 40 | ПМА 3202-УХЛ4В | РТТ | 32 | | |
| | 17 | | | | | | | | |
| | 18,5 | Б5130-3674 УХЛ4 | | 50 | | | 40 | | |
| | 22 | | | | | | | | |
| | 30 | Б5130-3874 УХЛ4 | АЕ2066-100У3-Б | 80 | ПМА 4200-УХЛ4В | | 63 | | |
| | 37 | Б5130-3974 УХЛ4 | | 100 | ПМА 5202-УХЛ4В | | 80 | | |
| | 40 | | | | | | | | |
| | 45 | | | | | | | | |
| Электронагреватель | 0,6 | — | АЕ 2026-10НУ3-Б | 8 | ПМЛ 11000х4В ПКЛ 200х4 | — | — | — | — |
| | 0,8 | — | | | | — | — | — | — |
| | 1,6 | — | | | | — | — | — | — |
| | 2,4 | — | | | | — | — | — | — |
| | 3,6 | — | | | | — | — | — | — |
| | 6,6 | — | АЕ 2036М-10НУ3-Б | 16 | ПМЛ 21000х4В ПКЛ 200х4 | — | — | ППТ-10 | 6 |

Продолжение таблицы 2

| Наименование механизма | Мощность электродвигателя, кВт | Тип блока управления | Автомат QF1 ... QF3* Тип | Автомат QF1 ... QF3* Iр,А | Пускатель КМ1 ... КМ3* | Тепловое реле КК1,КК2* Тип | Тепловое реле КК1,КК2* Iн.э, А | Предохранитель FV2, FV6, FV7* Тип | Предохранитель FV2, FV6, FV7* Iвст, А |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Электронагреватель | 1,1÷1,1 | — | АЕ2026-10НУ3-Б | 8 | ПМЛ 11000х4В ПКЛ 220х4 | — | — | — | — |
| | 1,2÷1,2 | — | | | | — | — | — | — |
| | 1,8÷1,8 | — | | | | — | — | — | — |
| | 4,4÷4,4 | — | АЕ2036М-10НУ3-Б | 16 | ПМЛ 21000х4В ПКЛ 200х4 | — | — | ППТ-10 | 6 |
| | 5,6÷5,6 | — | | 20 | | — | — | | |
| | 8,4÷8,4 | — | АЕ2046М-10РУ3-Б | 31,5 | ПМА3102-УХЛ4В | — | — | | |
| Насос | 1,1 | Б5130-2674 УХЛ4 | АЕ2026-10НУ3-Б | 5 | ПМЛ 11000х4В ПКЛ 220х4 | РТЛ 1008 0х4С | 4 | — | — |
| | 1,5 | | | | | | | — | — |
| | 2,2 | Б5130-2874 УХЛ4 | | 8 | | РТЛ-10100х4С | 6 | — | — |
| | 3 | Б5130-2974 УХЛ4 | | 10 | | РТЛ-1012 0х4С | 8 | — | — |
| | 4 | Б5130-3074 УХЛ4 | | 12,5 | | РТЛ-1014 0х4С | 10 | — | — |
| | 5,5 | Б5130-3174 УХЛ4 | АЕ2046М-10РУ3-Б | 16 | ПМЛ 21000х4В ПКЛ 220х4 | РТЛ-1016 0х4С | 12,5 | ППТ-1093 | 6 |
| | 7,5 | Б5130-3274 УХЛ4 | | 20 | | РТЛ-1021 0х4С | 16 | | |
| | 10 | | | | | | | | |
| | 11 | Б5130-3474 УХЛ4 | | 31,5 | | РТЛ-1022 0х4С | 25 | | |
| | 13 | | | | | | | | |
| | 15 | Б5130-3574 УХЛ4 | АЕ2056М-100У3-Б | 40 | ПМА 3202-УХЛ4В | РТТ | 32 | | |
| | 17 | | | | | | | | |
| | 18,5 | | | | | | | | |
| | 22 | Б5130-3674 УХЛ4 | | 50 | | | 40 | | |
| | 30 | Б5130-3874 УХЛ4 | АЕ2066-100У3-Б | 80 | ПМА 4200 УХЛ4В | | 63 | | |
| | 37 | Б5130-3974 УХЛ4 | | 100 | ПМА 5202-УХЛ4В | | 80 | | |
| | 40 | | | | | | | | |
| | 45 | | | | | | | | |

*Позиционное обозначение пусковой и защитной аппаратуры по схеме электрической принципиальной, приведенной в соответствующем альбоме.

## Тип вводного аппарата Q*

Таблица 3

| Условное обозначение щита ЩУП3 | Тип вводного аппарата: Выключатель врубной | Автомат: Тип | Автомат: Ток расцепителя автомата, А |
|---|---|---|---|
| 001 ... 003 | — | — | — |
| 016 | ВР32-31А31220 | ВА51-35 | 80 |
| 017 | | | 125 |
| 018 | ВР32-35А31220 | | 160 |
| 019 | | | 200 |

*Позиционное обозначение вводного аппарата по схеме электрической принципиальной, приведенной в соответствующем альбоме.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Начотд | Воронов | | 12.93 |
| Н.контр | Воронов | | 12.93 |
| Зав. гр. | Гинодман | | 12.93 |

ТМП 904-02-55.93 ПЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 5 | |

Пояснительная записка (Окончание)

ГПИ Электропроект Москва

Альбом О

904-02-55.93

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

400181-01 7 Формат А2

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



Предприятие _____

Объект _____

Форма

# Задание

На проектирование раздела „Управление и силовое электрооборудование приточных камер типа 2ПК"

Стадия - рабочая документация (рабочий проект)

| Пункты задания | Характеристика приточной венткамеры | | | Отметка выдающего задание | | | | | Указания по заполнению | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Обозначение венткамеры (по проекту „Отопление и вентиляция") | | | | | | | | Указать обозначение венткамеры | |
| 2 | Тип венткамеры | | | | | | | | Указать тип венткамеры | |
| 3 | Номер технологической схемы (по разделу „Автоматизация") | | | | | | | | Указать номер схемы | |
| 4 | Режим работы | 4.1. Вентиляция | | | | | | | Принятое решение отметить знаком „+" | |
| | | 4.2. Вентиляция или дежурное отопление | | | | | | | | |
| 5 | Механизмы. Мощность электродвигателя и электронагревателя кВт | 5.1. Приточный вентилятор (рабочий) | Серия электродвигателя | | | | | | 1. Проставить принятую величину мощности электроприемника в соответствии с табл 4 Альбома 0, раздела „Автоматизация"<br>2. Если какой-либо из электроприемников не предусматривается, то сделать отметку знаком „–" | |
| | | 5.2. Приточный вентилятор (резервный) | | | | | | | | |
| | | 5.3 Насос | | | | | | | | |
| | | 5.4. Электронагреватель клапана наружного воздуха | | | | | | | | |
| 6 | Управление приточной венткамерой | 6.1 Местное сблокированное со щита управления опробование кнопками, расположенными у механизмов | | | | | | | 1. В п.6.1. проставить знак „+"<br>2. Принятое решение в части дистанционного управления отметить знаком „+"<br>3. Если дистанционное управление по пп 6.2.1. или (и) 6.2.2. не предусматривается, то - знаком „–" | |
| | | 6.2. Дистанционное | 6.2.1. Из диспетчерского пункта | | | | | | | |
| | | | 6.2.2 Из обслуживаемого помещения | | | | | | | |
| 7 | Блокировка вытяжных вентсистем* с приточной венткамерой | | | | | | | | В каждой из граф 3...7 указать обозначение вытяжных вентсистем, сблокированных с соответствующей приточной венткамерой | |
| 8 | Необходимость аварийного отключения приточной венткамеры, А | 8.1. При падении давления воды в теплосети | | | | | | | 1. Применение видов аварийного отключения отметить знаком „+"<br>2. Если аварийное отключение по пп. 8.1. или (и) 8.2. не предусматривается; отметить знаком „–" | |
| | | 8.2. При пожаре** | | | | | | | | |
| 9 | Управление клапаном наружного воздуха предусматривается в проекте | 9.1. Управление и силовое электрооборудование | | | | | | | Принятое решение отметить знаком „+" | |
| | | 9.2. Автоматизация. | | | | | | | | |
| 10 | Управление клапанами рециркуляционного воздуха предусматривается в проекте | 10.1. Управление и силовое электрооборудование | | | | | | | 1. В каждой из граф 3...7 п.10.1. указать количество клапанов (0; 1; 2)<br>2. Если клапаны предусматриваются в разделе Автоматизация, то в п. 10.2 проставить знак „+" | |
| | | 10.2. Автоматизация | | | | | | | | |
| 11 | Наличие ограничения расхода наружного воздуха | | | | | | | | 1. Если ограничение требуется, поставить знак „+"<br>2. Если ограничение не требуется, то знак „–" | |
| 12 | Датчики | | Тип | | | | | | 1. В графе 2 проставить тип датчика.<br>2. Применение датчика отметить знаком „+"<br>3. Если датчик не предусматривается, отметить знаком „–" | |
| | | 12.1. Температуры SK2 | | | | | | | | |
| | | 12.2. Температуры SK3 | | | | | | | | |
| | | 12.3. Температуры SK6 | | | | | | | | |
| | | 12.4. Температуры SK7 | | | | | | | | |
| | | 12.5. Потока воздуха SD | | | | | | | | |
| | | 12.6. Давления воды (после насоса) SP | | | | | | | | |
| 13 | Схемы регулирования | 13.1. Электрические | | | | | | | Принятое решение отметить знаком „+" | |
| | | 13.2. Пневматические | | | | | | | | |

* Задание на проектирование управления и силового электрооборудования вытяжных вентсистем выдается отдельно.

** Контакт для отключения приточной венткамеры, а также провода (кабели), соединяющие этот контакт с клеммником щита ЩУП3, предусматриваются в проекте организации, разрабатывающей противопожарную автоматику конкретного объекта.

Задание составили:

| Пункты задания | Наименование организации (подразделения) выполняющей (его) проект, указанный в графе 3 | Наименование проекта | Должность | Фамилия | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1...8 | | Отопление и вентиляция | ГИП | | | |
| | | | Нач. (гл спец) отд. | | | |
| | | | Зав. гр. | | | |
| 9...13 | | Автоматизация отопления и вентиляции | ГИП. | | | |
| | | | Нач. (гл спец) отд. | | | |
| | | | Зав. гр. | | | |
| | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд | Воронов | | 11.93 |
| Н. контр. | Воронов | | 11.93 |
| Зав. гр. | Пиодиван | | 11.93 |

ТМП 904-02-55.93 ПЗ

Задание на проектирование формы

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

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

ГПИ Электропроект Москва

Копировал Формат А2

1. Проектирование раздела „Управление и силовое электрооборудование приточных камер" к конкретному объекту выполняется на основе задания, выданного организациями (подразделениями), разрабатывающими проекты „Отопление и вентиляция", „Автоматизация отопления и вентиляции" и решений, принятых в электротехнической части проекта (см. табл. 8 листы 11...15)

2. Задание должно выдаваться по форме, приведенной на листе 6. У каждого пункта задания должна быть проставлена соответствующая отметка „+", „—" и т.д. Пример заполнения задания см. Приложение 1.

3. Рекомендации по применению (табл. 5...7, листы 8...18) содержат:

1) последовательность этапов разработки рабочей документации на базе типовых материалов для проектирования.

2) указания по выполнению каждого этапа

4. Порядок разработки рабочей документации:

4.1. На этапе 1 определить по номеру технологической схемы альбом для конкретного объекта (см. табл. 4 лист 7).

4.2 На этапе 2 определить исполнение щита с помощью указаний (см. лист 19) и заполнить п.6 опросного листа.

4.3. Разработка документации производится:

1) на этапах 3...12, 18...26 на основании отметок задания (см. табл. 5,7, листы 8...11, 17,18).

2) на этапах 13, 14 на основании технических решений, принятых в электротехнической части проекта, исходя из конкретных условий (см. табл. 6, листы 11...15).

4.4. Одновременно на этапах 3...14 в соответствии с рекомендациями вычеркнуть цифры в п. 7 опросного листа. Комбинация цифр, оставшихся в этом пункте опросного листа, является формализованным указанием заводу-изготовителю для выполнения внутренних соединений щита.

4.5. Заполненный опросный лист включается в состав ведомости ссылочных и прилагаемых документов (раздел прилагаемых документов).

4.6. При необходимости опросный лист может быть заполнен до разработки документации только на основании задания на проектирование технических решений в электротехнической части проекта.

Таблица 4

| Номер технологической схемы (см. п. 3 задания) | Номер альбома типовых материалов для проектир. | Номер схемы электрической принципиальной |
|---|---|---|
| 1.1; 2.1; 3.1; 7.1; 8.1; 9.1; 17.1; 18.1 | I | 1П |
| 4.1; 5.1; 6.1; 10.1; 11.1; 12.1; 19.1; 20.1 | II | 4П |

904-02-55.93 Альбом О

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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТМП 904-02-55.93 ПЗ | |
| | | | | Управление и силовое электрооборудование приточных камер | |
| | | | | | Стадия: Р; Лист: 7; Листов: |
| Нач.отд. | Воронов | | | Рекомендации по применению (начало) | ГПИ Электропроект Москва |
| Н.контр. | Воронов | | | | |
| Зав.гр. | Гинодман | | 12.93 | | |

Ц 00181-01 9

Формат А2

## Рекомендации по применению схемы электрической принципиальной (на основании отметок в задании)

Таблица 5.

| Номер этапа | Задание на проектирование (выписка): Пункт задания | Задание на проектирование (выписка): Отметка | Взаимосвязь (см. примечания п.1) | Содержание этапа применения (в зависимости от отметок в задании): Применение схемы электрической принципиальной | Заполнение опросного листа на изготовление щита управления |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 5 | см. Примечания п.2 | ⇨ | 1. В табл. 5 схемы записать значения токов уставки тепловых реле, для защиты двигателей вентиляторов и насосов<br>2. В узле V вычеркнуть:<br>1) ненужный вид соединения нагревательных элементов:<br>Мощность нагревательных элементов, кВт: 0,6; 0,8; 1,6; 1,1+1,1; 1,2+1,2; 1,8+1,8 / 2,4; 3,6; 6,6; 4,4+4,4; 5,6+5,6; 8,4+8,4<br>Вид соединения: смешанное / параллельное<br>2) электронагреватель ЕК2, если по заданию один электронагреватель | Выполнение операции не требуется |
| | 9.1 | + | ⇨ | 1. Для схем 1П, 4П зачеркнуть узел III (см. табл. 1) | Зачеркнуть цифру „1" в п. 7 |
| 4 | 9.2 | + | ⇨ | 1 Для схем 1П, 4П:<br>1.1 Зачеркнуть:<br>1) в упрощенной технологической схеме обозначение клапана;<br>2) схему клапана наружного воздуха;<br>1.2. Показать перемычку, шунтирующую контакт МВБ:<br>Номер схемы: 1П, 4П<br>Место нахождения контакта: Номер цепи 13; Номера зажимов перемычки 24; 20-2 | Зачеркнуть цифру „2" в п.7 |
| | | + | ⇨ | Выполнение операций не требуется | Зачеркнуть цифру „4" в п.7 |
| 5 | 11 | – | ⇨ | Для схем 1П, 4П: 1) показать перемычку, шунтирующую контакт КТ:<br>2) зачеркнуть контакты КТ и КВ из схемы регулирования в цепях 36, 37, 38;<br>3) зачеркнуть контакт КТ в цепи 14 для схем 1П, 4П<br>Номер схемы: 1П, 4П<br>Место нахождения контакта: Номер цепи 36; Номера зажимов перемычки 67; 78 | Выполнение операций не требуется |
| 6 | 12.5 | – | ⇨ | 1. Показать перемычку, шунтирующую контакт SD из схемы регулирования:<br>Номер схемы: 1П; 4П<br>Место нахождения контакта: Номер цепи 13; Номера зажимов перемычки 22;24; 23;24<br>2. Зачеркнуть контакт датчика SD в пояснениях работы контактов датчиков | Выполнение операций не требуется |
| | | + | ⇨ | Выполнение операций не требуется | Зачеркнуть цифру „5" в п.7 |

Примечания:

1. Взаимосвязь между заданием на проектирование и операциями по его выполнению.
2. В конкретном задании проставлена величина мощности электроприемников.

Продолжение табл. 5

| Номер этапа | Задание на проектирование (выпуск а) | | Взаимосвязи (см. примечание п.1) | Содержание этапа применения (в зависимости от отметок в задании) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Пункт задания | Отметка | | Применение схемы электрической принципиальной | Заполнение опросного листа на изготовление щита управления |
| 7 | 12.6 | + | ⇨ | Выполнение операций не требуется | Зачеркнуть цифру „12" в п.7 |
| | | — | ⇨ | 1. Показать перемычку, шунтирующую контакт SP из схемы регулирования:<br>Номер схемы: 40<br>Место нахождения контакта: Номер цепи: 13; Номера зажимов перемычки: 22; 23<br>2. Зачеркнуть контакт датчика SP в пояснениях работы контактов датчиков. | Выполнение операций не требуется |
| 8 | 8.1 или (и) 8.2 | + | ⇨ | Выполнение операций не требуется | Зачеркнуть цифру „6" в п.7 |
| | 8.1 и 8.2 | — | ⇨ | 1. Показать перемычку, шунтирующую контакт А:<br>Номер схемы: 1П, 4П<br>Место нахождения контакта: Номер цепи: 7; Номера зажимов перемычки: 10; 14-2<br>2. Зачеркнуть контакт А в пояснениях работы контактов датчиков. | Выполнение операций не требуется |
| 9 | 13.1 | + | ⇨ | Выполнение операций не требуется | Зачеркнуть цифру „7" в п.7 |
| | 13.2 | + | ⇨ | Показать перемычку между зажимами А40: (см. лист 3), 301 (см. таблицу 1) | Выполнение операций не требуется |
| 10 | 6.2.1<br>6.2.2 | —<br>+ | ⇨ | 1. В табл. 2 схемы:<br>1) зачеркнуть строку „Управление с диспетчерского пункта";<br>2) проставить в строке „Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)" буквенно-цифровое обозначение контактов кнопки для конкретного объекта.<br>2. Показать лампу сигнализации работы приточной венткамеры, установленную в обслуживаемом помещении:<br>Номер схемы: 1П, 4П<br>Место нахождения лампы: Номер цепи: 13; Номера зажимов: 25; N<br>3 Показать, если это необходимо для конкретного объекта, лампу сигнализации срабатывания защиты от замерзания, включаемую<br>(продолжение этапа 10 см. лист 10) | Зачеркнуть цифры „10" и „13" в п.7 |

904-02-55.93 Альбом 0

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

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | ТМП 904-02-55.93 ПЗ |
| | | | | Управление и силовое электрооборудование приточных камер |
| | | | | Стадия: Р; Лист: 9; Листов: |
| Нач.отд. | Воронов | | 12.93 | Рекомендации по применению (продолжение) |
| Н.контр | Воронов | | 12.93 | ГПИ Электропроект Москва |
| Зав. гр. | Гинодман | | 12.93 | |

Копировал 4 00181-01 Формат А2

Продолжение табл. 5

| Номер этапа | Задание на проектирование (выписка) | | Взаимосвязь (см. примечание п. 1) | Содержание этапа применения (в зависимости от отметок в задании) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Пункт задания | Отметка | | Применение схемы электрической принципиальной | Заполнение опросного листа на изготовление щита управления |
| 10 | 6.2.1<br>6.2.2. | —<br>+ | ⇨ | контактом реле КН (см. табл. 1):<br>Номер схемы: 1П, 4П<br>Место нахождения лампы: Номер цепи 19; Номера зажимов 27-2; N<br>4. В перечне элементов схемы указать кнопки и лампы по пп. 1...3<br>5. Для схемы 4П;<br>5.1. В табл. 3 1) зачеркнуть строку „Управление с диспетчерского пункта";<br>2) проставить в строке „Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)" буквенно-цифровое обозначение контактов кнопки (для конкретного объекта);<br>5.2. Показать лампу сигнализации включения электронагревателя, установленную в обслуживаемом помещении:<br>Номер схемы: 4П;<br>Место нахождения лампы: Номер цепи 55; Номера зажимов 112; N<br>5.3. В перечне элементов схемы указать кнопки и лампы по пп. 5.1., 5.2.<br>6. Зачеркнуть: 1) схему дистанционного управления с применением телемеханического устройства;<br>2) контакты реле в цепи 82, табл. 1. | |
| 11 | 6.2.1<br>6.2.2 | —<br>— | ⇨ | 1. Показать перемычку, шунтирующую контакт „Стоп":<br>Номер схемы: 4П;<br>Место нахождения контакта: Номер цепи 53; Номера зажимов перемычки 109; 110<br>2. Зачеркнуть: 1) табл. 2,3;<br>2) схему дистанционного управления с применением телемеханического устройства;<br>3) в табл. 1 контакты реле в цепи 82.<br>3. В табл. 1, в графе „Примечание" контакты (пакеты) в цепях 82 написать „Не используются". | Зачеркнуть цифру „13" в п. 7 |
| — | 6.2.1<br>6.2.2 | ± | ⇨ | См. этап 13 | |

904-02-55.93 Альбом 0

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

ТМП 904-02-55.93 ПЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Воронов | | 12.93 |
| Н. контр. | Воронов | | 12.93 |
| Зав. гр. | Гинодман | | 12.93 |

Рекомендации по применению (продолжение)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал

Формат А2

Ц 00181-01 12

Продолжение табл. 5

| Номер этапа | Задание на проектирование (выписка): Пункт задания | Задание на проектирование (выписка): Отметка | Взаимосвязь (см. примечание п.1) | Содержание этапа применения (в зависимости от отметок в задании): Применение схемы электрической принципиальной | Содержание этапа применения (в зависимости от отметок в задании): Заполнение опросного листа на изготовление щита управления |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | 7 | В конкретном задании указано обозначение вытяжных вентиляторов, сблокированных с приточной венткамерой | ⇨ | В узле I 1) проставить буквенно-цифровое обозначение контактов из схемы управления вытяжными вентиляторами для конкретного объекта (дать также ссылку на соответствующий чертеж); 2) показать перемычку, шунтирующую один или несколько контактов, предусмотренных для блокировки вытяжных вентиляторов с венткамерой, если они не используются. | Выполнение операций не требуется |

Таблица 6

Рекомендации по применению схемы электрической принципиальной (в зависимости от технических решений, принятых в электротехнической части проекта конкретного объекта)

| Номер этапа | Технические решения в электротехнической части проекта | Содержание этапа применения (в зависимости от технических решений): Применение схемы электрической принципиальной | Содержание этапа применения (в зависимости от технических решений): Заполнение опросного листа на изготовление щита управления |
|---|---|---|---|
| 13 | 1. Для конкретного объекта предусматривается дистанционное управление приточной венткамерой из диспетчерского пункта.<br>1.1. Вариант I.<br>Командные сигналы („пуск", „стоп") поступают от кнопок (переключателей), включенных непосредственно в схему управления приточной венткамерой (см. рис. 1). | 1. В табл. 2;<br>1) Зачеркнуть строку „Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)";<br>2) в строке „Управление с диспетчерского пункта";<br>проставить буквенно-цифровое обозначение контактов кнопки (переключателя) для конкретного объекта;<br>вычеркнуть контакты реле и переключателя (кнопки).<br>2. Показать лампу сигнализации работы венткамеры, установленную в диспетчерском пункте:<br>Номер схемы: 1п, 4п<br>Место нахождения лампы: Номер цепи: 13; Номера зажимов: 25; N<br>3. Показать лампу сигнализации срабатывания защиты от замерзания (если это необходимо для конкретного объекта), включаемую контактом реле КН (см. табл. 1):<br>(Продолжение этапа 13 см. лист 12) | Зачеркнуть цифры „10" и „13" в п. 7 |

| Номер схемы | | 1п, 4п |
|---|---|---|
| Место нахождения лампы | Номер цепи | 13 |
| | Номера зажимов | 25; N |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Воронов | [подпись] | 12.93 |
| Н. контр. | Воронов | [подпись] | 12.93 |
| Зав. гр. | Гинодман | [подпись] | 12.93 |

ТМП 904-02-55.93 ПЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

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

Рекомендации по применению (продолжение)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

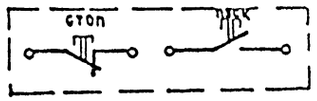
Копировал Бр-ц Формат А2

Ц00181-01 13

904-02-55.93 Альбом 0

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

Продолжение табл. 6

| Номер этапа | Технические решения в электротехнической части проекта | Содержание этапа применения (в зависимости от технических решений) — Применение схемы электрической принципиальной | Заполнение опросного листа на изготовление щита управления |
|---|---|---|---|
| 13 |  <br>Рис. 1 | | |
| | 1.2. Вариант II<br>Командные сигналы („Пуск", „Стоп") поступают через выходные контакты реле схемы дистанционного управления (см. рис. 2) | 1. В табл. 2:<br>1) зачеркнуть строку „Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)";<br>2) в строке „Управление с диспетчерского пункта":<br>(Продолжение этапа 13 см. лист 13) | |

| Номер схемы | | 1П, 4П |
|---|---|---|
| Место нахождения лампы | Номер цепи | 19 |
| | Номера зажимов | 27-2; N |

4. Для схемы 4П

4.1. В табл. 3 выполнить операции аналогично операциям по п. 1 для табл. 2.

4.2. Показать лампу сигнализации включения электронагревателя, размещенную в диспетчерском пункте:

| Номер схемы | | 4П; |
|---|---|---|
| Место нахождения лампы | Номер цепи | 55 |
| | Номера зажимов | 112; N |

5. В перечень элементов вписать кнопки (переключатели) и лампы по пп. 1...4.

6. Зачеркнуть: 1) схему дистанционного управления с применением телемеханического устройства;
2) контакты реле в цепи 82, табл. 1.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Воронов | [подпись] | 12.93 |
| Н. контр. | Воронов | [подпись] | 12.93 |
| Зав. гр. | Гинодман | [подпись] | 12.93 |

ТМП 904-02-55.93 ПЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 12 | |

Рекомендации по применению (продолжение)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

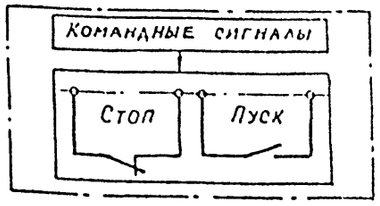
Копировал [подпись] Формат А2

Ц 00181-01 14

904-02-55.93 Альбом 0

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

Продолжение табл. 6

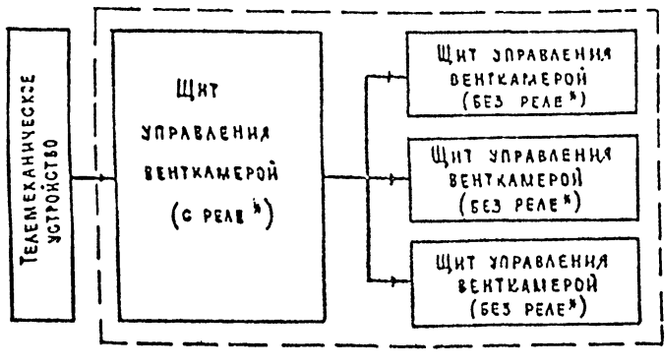
| Номер этапа | Технические решения в электротехнической части проекта | Содержание этапа применения (в зависимости от технических решений) | |
|---|---|---|---|
| | | Применение схемы электрической принципиальной | Заполнение опросного листа на изготовление щита управления |
| 13 | В качестве схемы дистанционного управления может быть принята любая, разработанная для конкретного объекта, схема, имеющая на выходе:<br>1) один контакт, замыкающийся кратковременно* при подаче команды на включение;<br>2) один контакт, размыкающийся при подаче команды на отключение.<br><br>  <br><br>Рис. 2 | Проставить буквенно-цифровое обозначение контактов реле, а также в графе "Примечание" номер чертежа схемы электрической принципиальной для конкретного объекта, в котором показана катушка этого реле;<br>зачеркнуть контакты кнопки и пакеты переключателя.<br>2. Для сигнализации работы приточной венткамеры подключить промежуточное реле, размещаемое на щите, предусмотренном для аппаратуры диспетчерского пункта (если это реле необходимо для схемы дистанционного управления конкретного объекта):<br><br>Номер схемы: 1П, 4П<br>Место подключения реле: Номер цепи: 13; Номера зажимов: 25; N<br><br>3. Для схемы 4П<br>в табл. 3 выполнить операции аналогично операциям по п. 1 для табл. 2.<br><br>4. Зачеркнуть: 1) схему дистанционного управления с применением телемеханического устройства;<br>2) контакты реле в цепи 82, табл. 1.<br><br>(Продолжение этапа 13 см. лист 14) | Зачеркнуть цифры ".10" и ".13" в п. 7 |

* Для исключения самозапуска механизмов приточной венткамеры




Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
904-02-55.93 Альбом 0

Продолжение табл. 6

| Номер этапа | Технические решения в электротехнической части проекта | Содержание этапа применения (в зависимости от технических решений): применение схемы электрической принципиальной | Заполнение опросного листа на изготовление щита управления |
|---|---|---|---|
| 13 | 1.3. Вариант III<br>Командные сигналы („Пуск", „Стоп") поступают из схемы телемеханического устройства любого типа, имеющего только замыкающие выходные контакты.<br>Для сокращения количества аппаратуры, необходимой для сочетания устройства телемеханики со щитами управления приточными венткамерами, предусмотрена возможность применения для группы венткамер только одного щита с предназначенными для этой цели реле (например, реле К14, К15, К18, К19 для схемы 4П). Щиты управления для остальных венткамер в группе предусматриваются без этих реле.<br>Количество венткамер в группе не более четырех (см. рис. 3)<br>В одну группу включаются венткамеры, управляемые одним сигналом с диспетчерского пункта.<br>  <br><br>Группа щитов управления 4-мя венткамерами<br>Рис. 3 | 1. В табл. 2: 1) Зачеркнуть строку „Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)";<br>2) В строке „Управление с диспетчерского пункта" проставить буквенно-цифровое обозначение контактов реле, а также зачеркнуть контакты кнопки и пакеты переключателя.<br>2. Выполнить операции аналогично операциям по п. 2 для варианта II<br>3. Для схемы 4П в табл. 3 выполнить операции аналогично операциям по п. 1 для табл. 2: зачеркнуть строку „Управление из обслуживаемого помещения (с одиночного поста)"; | Зачеркнуть цифру „10" в п. 7<br>Зачеркнуть цифру „13" в п. 7 для щитов без реле* |

* Предназначены для связи устройства телемеханики со щитом управления венткамерой

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Воронов | [подпись] | 12.93 | ТМП 904-02-55.93 П3 |
| Н. контр. | Воронов | [подпись] | 12.93 | Управление и силовое электрооборудование приточных камер |
| Зав. гр. | Гинодман | [подпись] | 12.93 | Стадия: Р; Лист: 14; Листов: |
| | | | | Рекомендации по применению (продолжение) |
| | | | | ГПИ Электропроект Москва |

Копировал [подпись] Формат А2

Ц 00181-01 16

904-02-55.93 Альбом 0

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

Продолжение табл. 6

| Номер этапа | Технические решения в электротехнической части проекта | Содержание этапа применения (в зависимости от технических решений): применение схемы электрической принципиальной | Заполнение опросного листа на изготовление щита управления |
|---|---|---|---|
| 14 | 1 Для конкретного объекта предусматривается 3 варианта питания клапана наружного воздуха и узла защиты от замерзания. Каждый из вариантов используется в зависимости от условий, в которых работает венткамера. | | |
| | 1.1 Вариант I<br>Электропитание клапана наружного воздуха, узла защиты от замерзания и всех механизмов венткамеры осуществляется по одной питающей линии. | Выполнение операций не требуется | Выполнение операций не требуется |
| | 1.2 Вариант II<br>Электропитание клапана наружного воздуха и узла защиты от замерзания осуществлено по одной питающей линии с использованием аппарата защиты (предохранителя) на щите управления, а все механизмы приточной венткамеры подключены к другой питающей линии. | Зачеркнуть перемычку:<br>Номер схемы: 1П; 4П<br>Номера зажимов: А12; А12-1; А11; А11-1 | Зачеркнуть цифру „8" в п.7 |
| | 1.3 Вариант III<br>В отличие от варианта II аппарат защиты (предохранитель) не используется | Зачеркнуть перемычку:<br>Номер схемы: 1П; 4П<br>Номера зажимов: А12-1; 27-1; А11-1; 27-1 | Зачеркнуть цифру „9" в п.7 |
| 15 | — | — | Определить с помощью табл. 11 на листе 19 количество приведенных панелей и заполнить пп. 10 и 11 |
| 16 | — | — | Проставить номер опросного листа и заполнить п.п. 1...4, 8, 9, 12. Структура номера определяется проектной организацией |
| 17 | — | — | Провести проверку заполнения пп. 6 и 7 (см. лист 16) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Воронов | | 12.93 |
| Н. контр. | Воронов | | 12.93 |
| Зав. гр. | Гинодман | | 12.93 |

ТМП 904-02-55.93 ПЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 15 | |

Рекомендации по применению (продолжение)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Копировал [signature] Формат А2

Ц00181-01 17

904-02-55.93 Альбом 0

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

## Проверка
### правильности заполнения п. 6 опросного листа




Должна быть проставлена цифра (001...003,016...019)

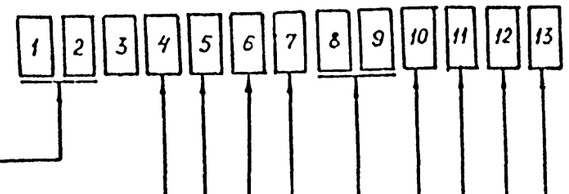
Должна быть проставлена буква (А...Н)

Должна быть проставлена буква (А...Н) или „0"

Должна быть проставлена цифра (1...4) или „0"

Должна быть проставлена цифра (1...7)

## Проверка
### правильности заполнения п. 7 опросного листа




Должна быть зачеркнута одна из цифр (1 или 2)

Цифра может быть оставлена в опросном листе или вычеркнута

Цифра может быть оставлена в опросном листе или вычеркнута

Цифра может быть оставлена в опросном листе или вычеркнута

Цифра может быть оставлена в опросном листе или вычеркнута

Одна из цифр (8 или 9) должна быть вычеркнута или оставлены обе (8 и 9)

Цифра может быть оставлена в опросном листе или вычеркнута

Цифра может быть оставлена в опросном листе или вычеркнута

Цифра может быть оставлена в опросном листе или вычеркнута

Цифра может быть оставлена в опросном листе или вычеркнута

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТМП 904-02-55.93 ПЗ | | | |
| | | | | Управление и силовое электрооборудование приточных камер | | | |
| | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | Р | 16 | |
| Нач. отд. | Воронов | [signature] | 12.93 | Рекомендации по применению (продолжение) | ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва | | |
| Н. контр. | Воронов | [signature] | 12.93 | | | | |
| Зав. гр. | Гинодман | [signature] | 12.93 | | | | |

Копировал [signature] Ц00181-01 18 Формат А2

904-02-55.93 Альбом 0

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

Таблица 7

## Рекомендации по применению схемы электрической подключений (в соответствии с заданием на проектирование)

| Номер этапа | Задание на проектирование (выписка) | | Взаимосвязь (см. примечание к табл. 7 п. 1) | Содержание этапа применения (в зависимости от отметок в задании) |
|---|---|---|---|---|
| | Пункт задания | Отметка | | |
| 18 | — | — | — | 1. Вписать в основную надпись схемы электрической подключений обозначение щита по проекту электротехнической части конкретного объекта<br>2. Указать адрес подключения кабелей (обозначение щитов, -делительных устройств, постов, устройств аварийного отключения и телемеханики по проекту электротехнической части конкретного объекта)<br>3. Зачеркнуть изображение кабеля и силовых зажимов ввода ~ 380 в, которые не используются (для верхнего и нижнего токоподвода)- (для ЩУП 3 - ХХХ - ХХХХ4 . . . ЩУП 3 - ХХХ - ХХХХ7) |
| 19 | 9.1 | + | ⇨ | Выполнение операций не требуется |
| | 9.2 | + | ⇨ | Зачеркнуть изображение: 1) кабеля к исполнительному механизму (МВ6) клапана наружного воздуха;<br>2) кабеля к посту управления (SB3) клапаном наружного воздуха. |
| 20 | 8; 11; 12.5; 12.6 | + | ⇨ | Выполнение операций не требуется |
| | | — | ⇨ | Зачеркнуть изображение неиспользуемых жил кабеля (проводов) к щиту регулирования |
| 21 | 7 | Аналогично этапу 12 | ⇨ | Зачеркнуть изображение неиспользуемых жил кабеля (проводов) к щиту управления вытяжными вентиляторами |

Продолжение табл. 7

| Номер этапа | Задание на проектирование (выписка) | | Взаимосвязь (см. примечание к табл. 7 п. 1) | Содержание этапа применения |
|---|---|---|---|---|
| | Пункт задания | Отметка | | |
| 22 | 6.2.2. | + | ⇨ | Зачеркнуть изображение: 1) кабеля к щиту диспетчера;<br>2) неиспользуемых жил кабеля (проводов) к посту управления в обслуживаемом помещении;<br>3) кабеля к устройству телемеханики;<br>4) трех кабелей к щитам управления приточных венткамер группы, которые управляются одной командой с ДП |
| 23 | 6.2.1. | + | ⇨ | 1. Зачеркнуть изображение: 1) кабеля к посту управления в обслуживаемом помещении;<br>2) неиспользуемых жил кабеля (проводов) к щиту диспетчера;<br>3) кабеля к устройству телемеханики, в случае его отсутствия;<br>4) неиспользуемых кабелей к щитам управления венткамер группы, которые управляются одной командой с ДП<br>2. При использовании устройства телемеханики необходимо проставить в адресах подключений обозначения щитов управления венткамер группы по проекту электротехнической части. |
| 24 | 6.2.1., 6.2.2. | — | ⇨ | Зачеркнуть изображение: 1) кабеля к посту управления в обслуживаемом помещении;<br>2) кабеля к щиту диспетчера;<br>3) кабеля к устройству телемеханики;<br>4) трех кабелей к щитам управления венткамер группы. |
| 25 | — | — | — | При использовании одного из вариантов питания клапана наружного воздуха и узла защиты от замерзания (см. табл. 6 лист 15):<br>Зачеркнуть изображение: 1) для варианта I двух кабелей к распределительному устройству (варианты ② и ③);<br>2) для варианта II кабеля к распределительному устройству (вариант ②);<br>3) для варианта ③ кабеля к распределительному устройству (вариант ②). |
| 26 | — | — | — | На основании кабельного журнала проставить номера отходящих кабелей |

904-02-55.93 Альбом 0

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

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТМП 904-02-55.93 ПЗ | |
| | | | | Управление и силовое электрооборудование приточных камер | |
| | | | | | Стадия: Р; Лист: 18; Листов: |
| Нач. отд. | Воронов | | 12.93 | Рекомендации по применению (окончание) | ГПИ Электропроект Москва |
| Н. контр. | Воронов | | 12.93 | | |
| Зав. гр. | Гинодман | | 12.93 | | |

Копировал

Формат А2

Ц00181-01 20

Выбор условного обозначения величины-силового блока

Таблица 8

| Наименование механизма | Приточный вентилятор | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Рабочий | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Мощность электроприемника, кВт | 1,5 | 2,2 | 3 | 4 | 5,5 | 7,5 | 10 | 11 | 13 | 15 | 17 | 18,5 | 22 | 30 | 37 | 40 | 45 |
| Условное обозначение величины силового блока | А | Б | В | Г | Д | Е | Ж | | И | К | | Л | | М | | Н | |

Продолжение табл. 8

| Наименование механизма | Насос | | | | | | | | | | | | | | | | | | Электронагреватель | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Мощность электроприемника, кВт | 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3 | 4 | 5,5 | 7,5 | 10 | 11 | 13 | 15 | 17 | 18,5 | 22 | 30 | 37 | 40 | 45 | 0,6 | 0,8 | 1,6 | 2,4 | 3,6 | 1,1+1,1 | 1,2+1,2 | 1,8+1,8 | 6,6 | 4,4+4,4 | 5,6+5,6 | 8,4+8,4 |
| Условное обозначение величины силового блока | А | | Б | В | Г | Д | Е | | Ж | И | К | | | Л | М | | Н | | 1 | | | | | | | | 2 | | 3 | 4 |

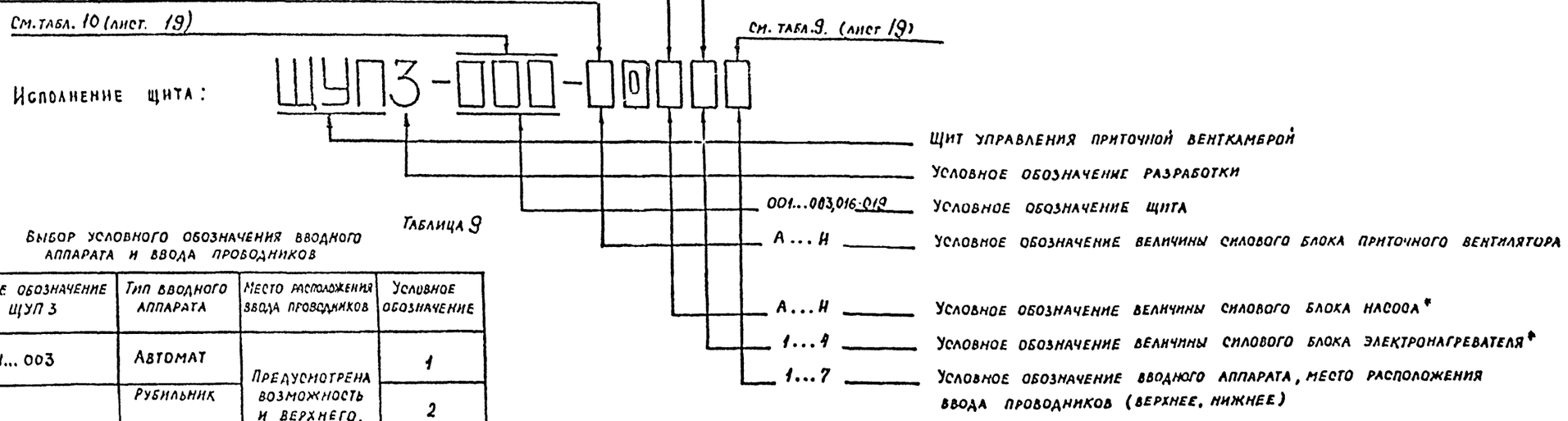



Таблица 9

Выбор условного обозначения вводного аппарата и ввода проводников

| Условное обозначение щита ЩУП3 | Тип вводного аппарата | Место расположения ввода проводников | Условное обозначение |
|---|---|---|---|
| 001...003 | Автомат | Предусмотрена возможность и верхнего, и нижнего ввода | 1 |
| 016 | Рубильник | | 2 |
| | Автомат | | 3 |
| 017...019 | Рубильник | верхнее | 4 |
| | | нижнее | 5 |
| | Автомат | верхнее | 6 |
| | | нижнее | 7 |

Определение количества приведенных панелей

Таблица 11

| Условное обозначение щита ЩУП3 | 001 | 002 | 003 | 016 | 017 | 018 | 19 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Количество приведенных панелей, шт | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 |

Выбор условного обозначения щита

Таблица 10

| Номер схемы электрическ. принципиал. | Мощность электроприемника, кВт | | | | Условное обозначение щита ЩУП3 |
|---|---|---|---|---|---|
| | Приточный вентилятор | | Насос | Электронагреватель | |
| | Рабочий | Резервный | | | |
| 1П | 1,5; 2,2; 3; 4; 5,5; 7,5; 10; 11 | — | — | — | 001 |
| | 13; 15; 17 | — | — | — | 002 |
| | 18,5; 22; 30; 37; 40; 45 | — | — | — | 003 |
| 4П | 1,5; 2,2; 3; 4; 5,5; 7,5; 10; 11; 13; 15; 17 | — | 1,1; 1,5; 2,2; 3; 4; 5,5; 7,5; 10; 11; 13; 15; 17; 18,5 | 0,6; 0,8; 1,6; 2,4; 3,6; 6,6; 1,1+1,1; 1,2+1,2; 4,4+4,4; 5,6+5,6 | 016 |
| | 4; 5,5; 7,5; 10; 11; 13; 15; 17 | — | 22; 30; 37 | 0,8; 1,6; 3,6; 6,6; 1,1+1,1; 1,2+1,2; 4,4+4,4; 5,6+5,6 | 017 |
| | 18,5; 22; 30; 37; 40; 45 | — | 1,5; 2,2; 3; 4; 5,5; 7,5; 10; 11; 13; 15; 17; 18,5 | 0,8; 1,6; 3,6; 6,6; 1,1+1,1; 1,2+1,2; 1,8+1,8; 4,4+4,4; 5,6+5,6; 8,4+8,4 | 018 |
| | | — | 22; 30; 37; 40; 45 | | 019 |

* Если механизм отсутствует, то вместо условного обозначения величины силового блока проставляется "0"

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Воронов | [signature] | 12.93 |
| Н. контр. | Воронов | [signature] | 12.93 |
| Зав. гр. | Гинсдман | [signature] | 12.93 |

ТМП 904-02-55.93 ПЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 19 | |

Указания по заполнению опросного листа

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Копировал [signature] Формат А2

Ц00181-01 21

904-02-55.93 Альбом 0

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

Предприятие Завод искусственного волокна

Объект Прядильный цех

Приложение 1
Форма.

# Задание

На проектирование раздела „Управление и силовое электрооборудование приточных камер типа 2ПК"

Стадия - рабочая документация (рабочий проект)

| Пункт задания | Характеристика приточной венткамеры | | | Отметка выдающего задание | | | | | Указания по заполнению | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Обозначение венткамеры (по проекту „Отопление и вентиляция) | | | П5 | | | | | Указать обозначение венткамеры | |
| 2 | Тип венткамеры | | | 2ПК20 | | | | | Указать тип венткамеры | |
| 3 | Номер технологической схемы (по разделу „Автоматизация") | | | 51 | | | | | Указать номер схемы | |
| 4 | Режим работы | 4.1. Вентиляция | | + | | | | | Принятое решение отметить знаком „+" | |
| | | 4.2. Вентиляция или дежурное отопление | | | | | | | | |
| 5 | Механизмы. Мощность электродвигателя и электронагревателя, кВт | 5.1. Приточный вентилятор (рабочий) | Серия электродвигателя 4А112 МА6 | 3 | | | | | 1. Проставить принятую величину мощности электроприемника в соответствии с табл. 4 альбома 0, раздела „Автоматизация" 2. Если какой-либо из электроприемников не предусматривается, то сделать отметку знаком „–" | |
| | | 5.2. Приточный вентилятор (резервный) | | – | | | | | | |
| | | 5.3. Насос | 4А80А2 | 1.5 | | | | | | |
| | | 5.4. Электронагреватель клапана наружного воздуха | | 0,8 | | | | | | |
| 6 | Управление приточной венткамерой | 6.1. Местное сблокированное со щита управления, опробование кнопками, расположенными у механизмов | | + | | | | | 1. В п. 6.1 проставить знак „+" 2. Принятое решение в части дистанционного управления отметить знаком „+" 3. Если дистанционное управление по пп. 6.2.1. или (и) 6.2.2. не предусматривается, то - знаком „–" | |
| | | 6.2. Дистанционное | 6.2.1. Из диспетчерского пункта | – | | | | | | |
| | | | 6.2.2. Из обслуживаемого помещения | + | | | | | | |
| 7 | Блокировка вытяжных вентсистем* с приточной венткамерой | | | ВС6 ВС7 ВС8 ВС9 | | | | | В каждой из граф 3-7 указать обозначение вытяжных вентсистем, сблокированных с соответствующей приточной венткамерой | |
| 8 | Необходимость аварийного отключения приточной венткамеры, А | 8.1. При падении давления воды в теплосети | | + | | | | | 1. Применение видов аварийного отключения отметить знаком „+" 2. Если аварийное отключение по пп. 8.1. или (и) 8.2. не предусматривается, отметить знаком „–" | |
| | | 8.2. При пожаре** | | – | | | | | | |
| 9 | Управление клапаном наружного воздуха предусматривается в проекте | 9.1. Управление и силовое электрооборудование | | + | | | | | Принятое решение отметить знаком „+" | |
| | | 9.2. Автоматизация | | | | | | | | |
| 10 | Управление клапанами рециркуляционного воздуха предусматривается в проекте | 10.1. Управление и силовое электрооборудование | | 0 | | | | | 1. В каждой из граф 3...7 п. 10.1 указать количество клапанов (0:1:2) 2. Если клапаны предусматриваются в разделе „Автоматизация", то в п. 10.2 поставить знак „+" | |
| | | 10.2. Автоматизация | | | | | | | | |
| 11 | Наличие ограничения расхода наружного воздуха | | | + | | | | | 1. Если ограничение требуется, поставить знак „+" 2. Если ограничение не требуется, то знак „–" | |
| 12 | Датчики | 12.1. Температуры SK2 | Тип ТУДЭ | + | | | | | 1. В графе 2 проставить тип датчика 2. Применение датчика отметить знаком „+" 3. Если датчик не предусматривается, отметить знаком „–" | |
| | | 12.2. Температуры SK3 | ТУДЭ | + | | | | | | |
| | | 12.3. Температуры SK6 | ТУДЭ – | + | | | | | | |
| | | 12.4. Температуры SK7 | | – | | | | | | |
| | | 12.5. Потока воздуха SD | | – | | | | | | |
| | | 12.6. Давления воды (после насоса) SP | РД | + | | | | | | |
| 13 | Схемы регулирования | 13.1. Электрические | | + | | | | | Принятое решение отметить знаком „+" | |
| | | 13.2. Пневматические | | | | | | | | |

* Задание на проектирование управления и силового электрооборудования вытяжных вентсистем выдается отдельно.

** Контакт для отключения приточной венткамеры, а также провода (кабели), соединяющие этот контакт с клеммником щита ЩУП3, предусматриваются в проекте организации, разрабатывающей противопожарную автоматику конкретного объекта.

Задание составили:

| Пункты задания | Наименование организации (подразделения), выполняющей (его) проект, указанный в графе 3 | Наименование проекта | Должность | Фамилия | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1...8 | ГПИ Промвентиляция | Отопление и вентиляция | ГИП | Андреев | Подписи | Даты |
| | | | Нач. (гл. спец.) отд. | Петров | | |
| | | | Зав. гр. | Рустанович | | |
| 9...13 | ЦПКБ-37 | Автоматизация отопления и вентиляции | ГИП | Божко | | |
| | | | Нач. (гл. спец.) отд. | Семенов | | |
| | | | Зав. гр. | Петровский | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Воронов | [подпись] | 12.93 |
| Н. контр. | Воронов | [подпись] | 12.93 |
| Зав. гр. | Гинзбург | [подпись] | 12.93 |

ТМП 904-02-55.93 ПЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

Задание на проектирование (пример заполнения)

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 20 | |

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ Москва

Копировал [подпись] 400181-01 Формат А2 22

Форма

Опросный лист
на щит типа ШО1-83УХЛ3

1. Наименование и адрес предприятия _____

2. Наименование объекта _____

3. Наименование и адрес заказчика _____

4. Наименование и адрес проектной организации _____

5. Завод-изготовитель - Ангарский электромеханический завод 665821 г. Ангарск, Иркутская обл.

6. Исполнение щита ЩУПЗ-□□□-□□□□□

7. Переменные технические данные принципиальной схемы управления

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

(ненужные вычеркнуть)

8. По данному опросному листу изготовить _____ щит(ов)

9. Обозначение щита(ов) по проекту электротехнической части объекта _____

10. Количество приведенных панелей на один щит _____

11. Количество приведенных панелей на _____ щит(ов) _____

12. Степень защиты щита - IP31, IP41 по ГОСТ 14254-80
(ненужное вычеркнуть)

Главный инженер проекта _____ / _____ /

„____" _____ 19__ г.

Приложение 2

Форма

Опросный лист 1721.Н2-ЭМЛО
на щит типа ШО1-83УХЛ3

1. Наименование и адрес предприятия Завод искусственного волокна 123456 г. Холмск, Великоградская обл., ул Зеленая, д. 17

2. Наименование объекта Прядильный цех

3. Наименование и адрес заказчика Дирекция строящегося завода искусственного волокна, 123456 г. Холмск, Великоградская обл., ул. Песочная, д. 34

4. Наименование и адрес проектной организации Гипрохимволокно, 654321 г. Москва, Курское шоссе, д. 123

5. Завод-изготовитель - Ангарский электромеханический завод 665821 г. Ангарск, Иркутская обл.

6. Исполнение щита ЩУПЗ-016-В0А13

7. Переменные технические данные принципиальной схемы управления

| ~~1~~ | 2 | 3 | ~~4~~ | 5 | ~~6~~ | ~~7~~ | 8 | 9 | ~~10~~ | 11 | ~~12~~ | ~~13~~ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

(ненужные вычеркнуть)

8. По данному опросному листу изготовить 1 щит(ов)

9. Обозначение щита(ов) по проекту электротехнической части объекта 5 ЩУВ

10. Количество приведенных панелей на один щит 2

11. Количество приведенных панелей на _____ щит(ов) _____

12. Степень защиты щита - IP31, ~~IP41~~ по ГОСТ 14254-80
(ненужное вычеркнуть)

Главный инженер проекта (подпись) (Н.Н. Сидоров)

"21" ноября 1993 г.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Воронов | [подпись] | 12.93 |
| Н. контр. | Воронов | [подпись] | 12.92 |
| Зав. гр. | Гинодман | [подпись] | 12.93 |

ТМП 904-02-55.93 ПЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

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

Опросный лист (пример заполнения)

ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал [подпись] Ц00181-01 Формат А2



904-02-55.93 Альбом 0

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

Приложение 3

| Позиция | Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования-страна, фирма) | Тип, марка оборудования. Обозначение документа и № опросного листа | Единица измерения: наименование | Единица измерения: код | Код завода-изготовителя | Код оборудования материала | Цена единицы тыс. руб. | Количество | Масса единицы оборудования, кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | | | | | | | | |
| | Оборудование и материалы, поставляемые заказчиком | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | Комплектные устройства управления для приводов | | | | | | | | |
| | напряжением до 1000 В | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | Щит управления 5 ЩУВ | Опросный лист | шт | 796 | 5742797 | 343223 | | 1 | 150 |
| | Ангарский электромеханический завод | 1721.Н2-ЭМАО | | | | | | | |



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

ТМП 904-02-55.93 ПЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

| | | | | Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Р | 22 | |
| Нач. отд. | Воронов | | 11.93 | Спецификация оборудования (пример заполнения) | ГПИ Электропроект Москва | |
| Н. контр. | Воронов | | 12.93 | | | |
| Зав. гр. | Гинодман | | 12.93 | | | |

Копировал Ц.001181-01 Формат А2

При повороте переключателя SA3 (SA4) подается команда на включение соответствующей приточной камеры.
При этом переключатель SA1 находится в положении „Сигнализация работы." Загораются ровным светом лампы, сигнализирующие о включении приточной камеры.

После включения всех приточных камер переключатель SA1 переводится в положение „Сигнализация аварии." Все лампы гаснут.

В случае аварии включается звуковая сигнализация и мигающим светом загораются соответствующие лампы, сигнализирующие об аварийном отключении приточной венткамеры.

Проверка работоспособности ламп сигнализации осуществляется переводом переключателя SA1 в положение „Проба."

Чертеж приведен в качестве примера сочетания предусмотренных ТМП схем (1П, 4П)

о одним из возможных вариантов схемы дистанционного управления и сигнализации (пример 1).

Приложение 4

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | Щит диспетчера | | |
| | | | |
| FU1, FU2 | Предохранитель ППТ-10, ВТФ-6 ~220 В | 2 | |
| | ТУ16-521.037-75 | | |
| G | Прерыватель питания. ППБ-3 | 1 | |
| | с резисторами балластными; ~ 220 В ТУ16-89 ИГЦЛ.431164.001ТУ | | |
| HA | Звонок ЗВП ~220 В | 1 | |
| | ТУ16-739.059-76 | | |
| HL1...HL6 | Арматура сигнальная АЕ3252212 ~220 В | 6 | |
| | ТУ16-535.582 76 | | |
| K1 | Реле промежуточное ПЭ-37-22 ~220 В | 4 | |
| K3...K5 | ТУ16-523.622-82 | | |
| K2 | Реле промежуточное ПЭ-37-22-60 В | 1 | |
| | ТУ16-523.622-82 | | |
| KT | Реле времени РВП72М-3221 ~220 В | 1 | |
| | ТУ16-90 ИГЛТ.647452.007ТУ | | |
| RC1, RC2 | Резистор С2-23-2; 250 Ом 0Б0.467.104ТУ | 2 | |
| | Переключатели ПКУ3 ТУ16-642.046-86 | | |
| SA1 | ПКУ3-12=3025 | 1 | |
| SA3, SA4 | ПКУ3-12А2045 | 2 | |
| SB | Кнопка управления КЕ-011 исп. 1 | 1 | |
| | ТУ16-642.015-84 | | |
| VD1-VD10 | Диод КД105Б, 400В, 0,3А ТР3 362.060ТУ | 10 | |



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

ТМП 904-02-55.93 ПЗ

Управление и силовое электрооборудование приточных камер

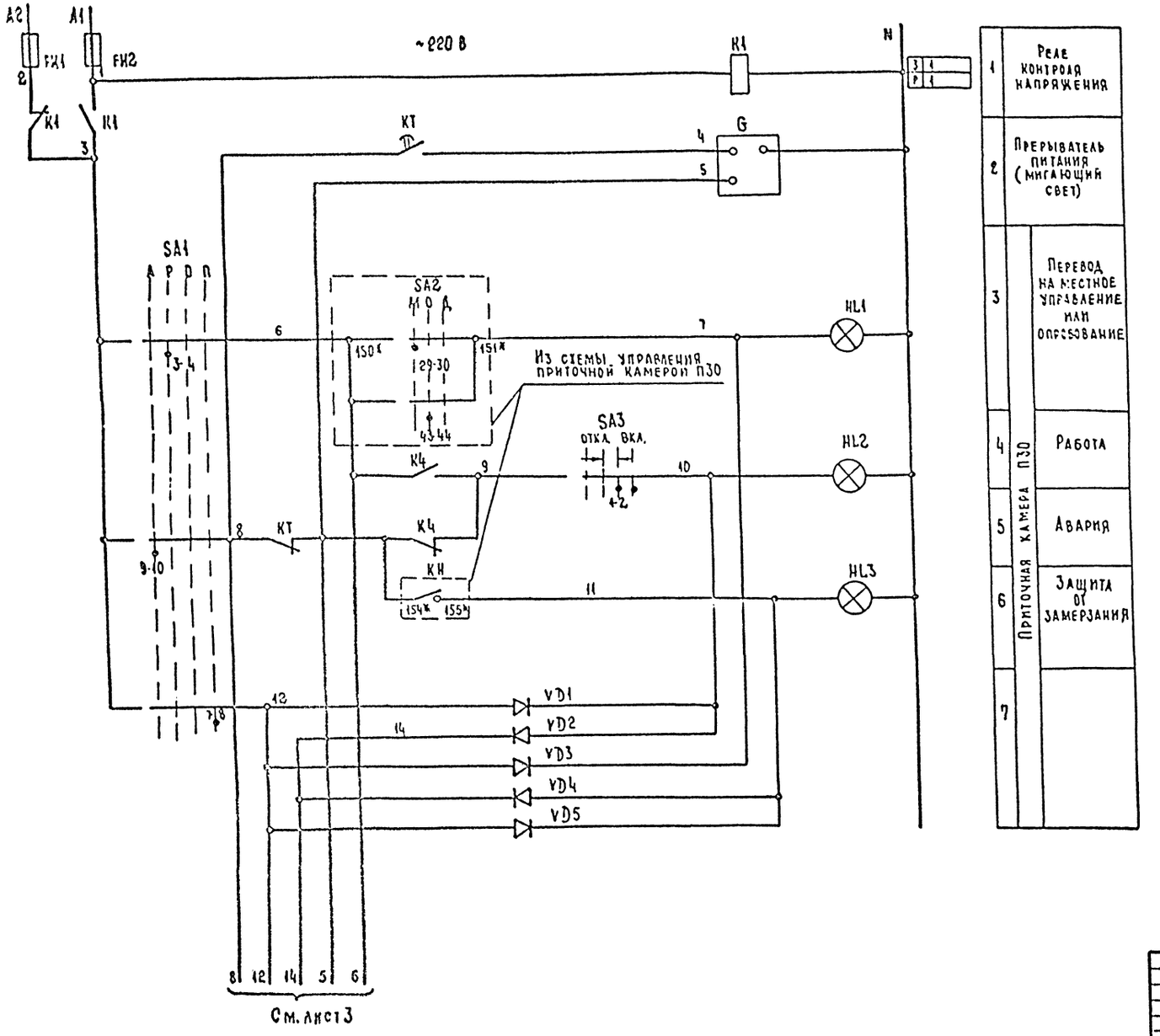
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 23 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Воронов | | 12.93 |
| Н.контр. | Воронов | | 12.93 |
| Зав.гр. | Гиноцян | | 12.93 |

Диспетчерское управление и сигнализация. Схема электрическая принципиальная (начало)

ГПИ Электропроект Москва

Копировал Ц 00181-01 Формат А2




Диаграммы замыкания контактов
Переключатели универсальные

SA1

| ПКУ3 - 12Ф3025 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Соединение контактов | Сигнализация ударов А | Сигнализация работы Р | Отключено О | Проба П | |
| | -90° | -45° | 0° | +45° | |
| 1-2 | X | X | — | X | *** |
| 3-4 | — | X | — | — | |
| 5-6 | — | — | — | X | *** |
| 7-8 | — | — | — | X | |
| 9-10 | X | — | — | — | |
| 11-12 | X | — | — | — | |

SA3, SA4

| ПКУ3 - 12А 2045 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Соединение контактов | Отключить | Отключено | Включено | Включить | |
| | ОТКЛ. | | ВКЛ. | | |
| | -45° | —— 0° —— | | +45° | |
| 1-2 | — | — | X | X | |
| 3-4 | — | — | X | X | |
| 5-6 | X | — | — | — | *** |
| 7-8 | — | — | — | X | |

*** не используется

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | Воронов | [signature] | 12.93 | ТМП 904-02-55.93 ПЗ |
| Н.контр. | Воронов | [signature] | 12.93 | Управление и силовое электрооборудование приточных камер |
| Зав. гр. | Гинодман | [signature] | 12.93 | Диспетчерское управление и сигнализация. Схема электрическая принципиальная (продолжение) |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| Р | 24 | |

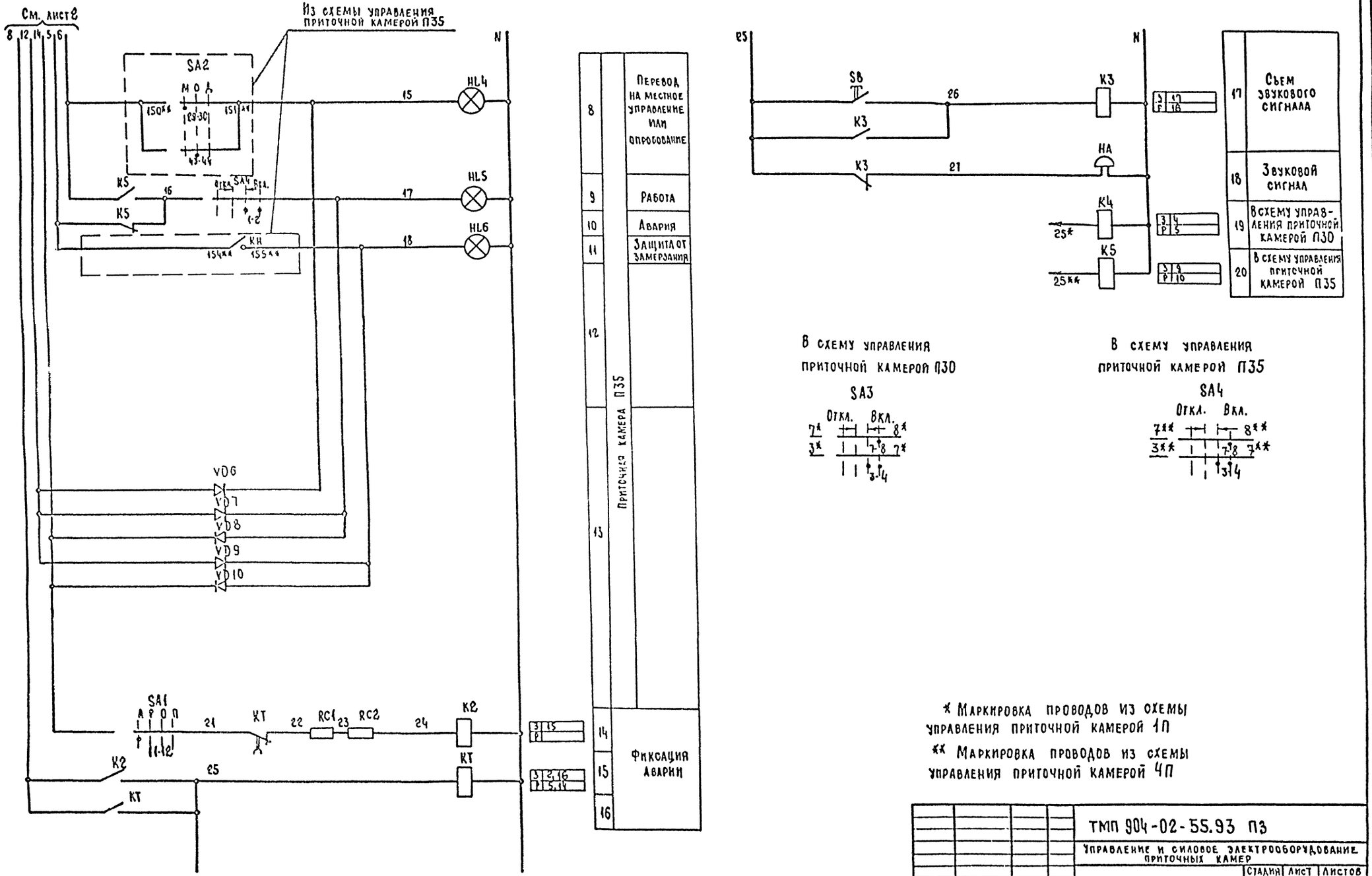
ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА

Копировал [signature] Формат А2

Ц00181-01 26

904-02-55.93 Альбом 0

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




* Маркировка проводов из схемы управления приточной камерой 1П

** Маркировка проводов из схемы управления приточной камерой 4П

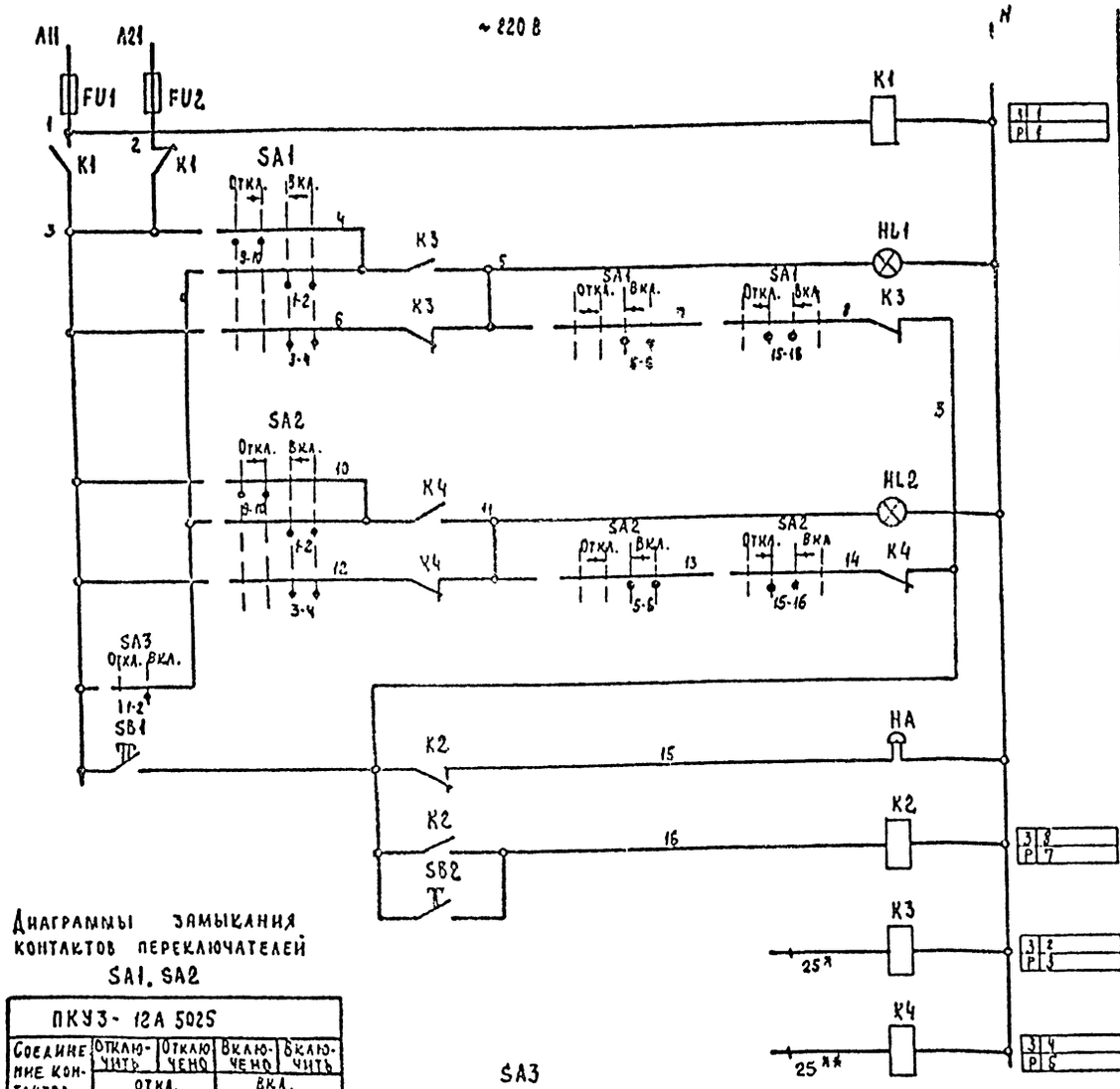
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТМП 904-02-55.93 ПЗ | | |
| | | | | Управление и силовое электрооборудование приточных камер | | |
| | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | Р | 25 | |
| Нач. отд. | Воронов | | 12.93 | Диспетчерское управление и сигнализация. Схема электрическая принципиальная 1 (окончание) | ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА | |
| Н. контр. | Воронов | | 12.93 | | | |
| Зав. гр. | Гинодман | | 12.93 | | | |

Копировал Ливкин Формат А2

Ц00181-01 27

904-02-55.93 Альбом 0

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




| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Реле контроля напряжения | | |
| 2 | Приточная камера П30 | Аварийный сигнал | Световой |
| 3 | Приточная камера П30 | Аварийный сигнал | Звуковой |
| 4 | Приточная камера П35 | Аварийный сигнал | Световой |
| 5 | Приточная камера П35 | Аварийный сигнал | Звуковой |
| 6 | Контроль работы приточной камеры | | |
| 7 | Опробование и съем звуковой сигнализации | | |
| 8 | Опробование и съем звуковой сигнализации | | |
| 9 | В схему управления приточной камерой | | П30 |
| 10 | В схему управления приточной камерой | | П35 |

Диаграммы замыкания контактов переключателей SA1, SA2

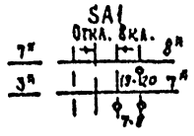
| ПКУ3-12А 5025 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Соединение контактов | Отключить (откл.) | Отключено (откл.) | Включено (вкл.) | Включить (вкл.) |
| | -45° | 0° | 0° | +45° |
| 1-2 | — | — | X | X |
| 3-4 | — | — | X | X |
| 5-6 | — | — | X | X |
| 7-8 | — | — | X | X |
| 9-10 | X | X | — | — |
| *** 11-12 | X | X | — | — |
| *** 13-14 | X | X | — | — |
| 15-16 | — | X | X | — |
| *** 17-18 | X | — | — | — |
| 19-20 | — | — | — | X |

SA3

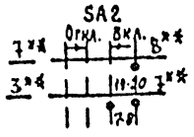
| ПКУ3-12Б0103 | | |
|---|---|---|
| Соединение контактов | Отключено (откл.) | Включено (вкл.) |
| | 0° | +45° |
| 1-2 | — | X |
| *** 3-4 | — | X |

*** не используется

В схему управления приточной камерой П30




В схему управления приточной камерой П35




* Маркировка проводов из схемы управления приточной камерой 1П

** Маркировка проводов из схемы управления приточной камерой 4П

Приложение 5

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Щит диспетчера | | |
| | | | |
| FU1, FU2 | Предохранитель ППТ-10, ВТФ-6, ~220 В | 2 | |
| | ТУ16-521.037-75 | | |
| HA | Звонок ЗВП ~220 В | 1 | |
| | ТУ16-739.059-76 | | |
| HL1, HL2 | Арматура сигнальная АЕ3252212 ~220 В | 2 | |
| | ТУ16-535.582-76 | | |
| K1-K4 | Реле промежуточное ПЭ-37-22 ~220 В | 4 | |
| | ТУ16-523.622-82 | | |
| SA1, SA2 | Переключатель ПКУ3-12А5025 | 2 | |
| | ТУ16-642.046-86 | | |
| SA3 | Переключатель ПКУ3-12Б0103 | 1 | |
| | ТУ16-642.046-86 | | |
| SB1, SB2 | Кнопка управления КЕ-011 исп. 1 | 2 | |
| | ТУ16-642.015-84 | | |

Приведенная схема построена по принципу „темного" щита. При повороте переключателя SA1(SA2) подается команда на включение соответствующей приточной камеры; при этом имеется возможность контроля включения (при подаче команды „пуск" загорается соответствующая лампа HL1(HL2), которая после запуска приточной камеры гаснет).

В случае аварии включается звуковая сигнализация и загорается соответствующая лампа, сигнализирующая об аварийном отключении приточной камеры.

Для контроля количества включенных приточных камер предусмотрен переключатель SA3, для опробования и съема звукового сигнала — соответственно кнопки SB1 и SB2.

Чертеж приведен в качестве примера сочетания предусмотренных ТМП схем (1П, 4П) с одним из возможных вариантов схемы дистанционного управления и сигнализации (пример 2).

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ТМП 904-02-55.93 ПЗ | | | |
| | | | | Управление и силовое электрооборудование приточных камер | | | |
| | | | | | Стадия | Лист | Листок |
| | | | | | Р | 26 | |
| Нач.отд. | Воронов | [signature] | 12.93 | Диспетчерское управление и сигнализация. Схема электрическая принципиальная 2 | ГПИ ЭЛЕКТРОПРОЕКТ МОСКВА | | |
| Ц.контр. | Воронов | [signature] | 12.93 | | | | |
| Зав. гр. | Гинодман | [signature] | 12.93 | | | | |

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

904-02-55.93 Альбом 0

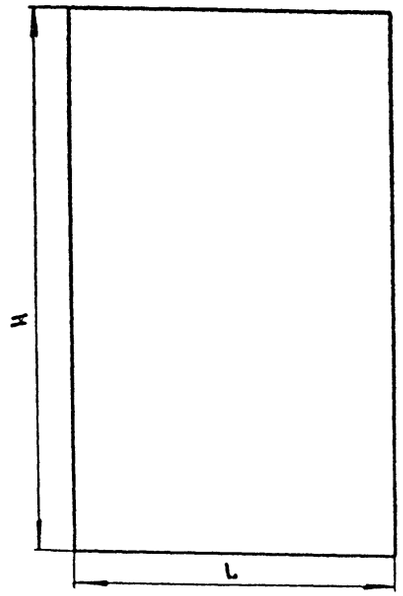
Копировал [signature] Формат А2

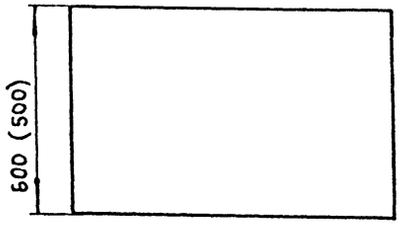
Ц 00181-01 28

Приложение 6

Таблица

| Условное обозначение щита ЩУПЗ | Размер, мм | | |
|---|---|---|---|
| | H | L | Д |
| 001 | 1200 | 600 | 600 |
| 002 | 1200 | 600 | 600 |
| 003 | 1800 | 700 | 700 |
| 016 | 1800 | 800 | 800 |
| 017, 018 | 2200 | 800 | 800 |
| 019 | 1800 | 1000 | 600 |




Глубина всех щитов 600мм, кроме щитов ЩУПЗ-001, ЩУПЗ-002 глубина которых 500мм.
Д - максимальный вылет двери.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | ТМП 904-02-55.93 ПЗ |
| | | | | Управление и силовое электрооборудование приточных камер |
| | | | | Стадия: Р; Лист: 27; Листов: |
| Нач.отд. | Воронов | [signature] | 12.93 | Щиты ЩУПЗ Габаритные размеры |
| Н.контр. | Воронов | [signature] | 12.93 | ГПИ Электропроект Москва |
| Зав.гр. | Пинодман | [signature] | 12.93 | |

Ц 00181-01

Формат А2



904-02-55.93 альбом 0

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

gost.e-ecolog.ru