

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Г 2-IV-3.90

ЗАГЛУБЛЕННОЕ ЗДАНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

АЛЬБОМ 9

УСТАНОВКА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ
СИГНАЛИЗАЦИИ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

Г.2-IV-3.90

ЗАГЛУБЛЕННОЕ ЗДАНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

АЛЬБОМ 9

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1 ПЗ Пояснительная записка / распространяет институт „Гипрокоммундартранс“ /

Альбом 2 АР Архитектурно-строительные решения.

КЖС Конструкции железобетонные

ПОС Организация строительства

Альбом 3 КЖС Строительные изделия

Альбом 4 ОВ Отопление и вентиляция.

ВК Водопровод и канализация
Эскизные чертежи общих видов
нетиповых конструкций.

Альбом 5 ЭМ Электроосветительное оборудование.
ЭО Электроосвещение.

Альбом 6 АОВ Автоматизация отопления и вентиляции.
АВК Автоматизация водопровода и канализации.
АЗУ Автоматизация защитных устройств

Альбом 7 АОВ Задание заводу на изготовление щитов
АВК автоматизации
АЗУ

Альбом 8 ТМ Тепломеханическая часть.
Альбом 9 АУС Установка автоматической
пожарной сигнализации.

Альбом 10 СО Спецификации оборудования.

Альбом 11 ВМ Ведомости потребности в материалах.

Альбом 12 С Сметы. Сужие грунты.

Книга 1 Сводный сметный расчёт / распространяет институт „Гипрокоммундартранс“ /.

Книга 2 Сметы.

Книга 3 Сметы.

Альбом 13 С Сметы. Водонасыщенные грунты.

Книга 1 Сводный сметный расчёт / распространяет институт „Гипрокоммундартранс“ /.

Книга 2 Сметы.

Книга 3 Сметы.

Альбом 14 Р Радиосвязь / распространяет ГСПИ /.

Примененные типовые проекты

ТП 0902-1-4.87 „Защищенная канализационная насосная станция“
/ распространяет ЦИТП, ГСП, Москва, А-445, 125878, ул. Смольная, 22 /.

ТП 0902-1-2.87 „Защищенная насосная станция дренажных вод“
/ распространяет ЦИТП, Москва /.

ТПР 0407-3.06.86 „Автоматическая защита дизельных электро-
станций и складов материалов от пожара / распространяет ЦИТП,

Утвержден Штабом ГО СССР

Протокол от 18.04.90 № 56

Введен в действие „Гипрокоммундартранс“

Приказ от 23.04.90 № 44

Разработан
„Гипрокоммундартранс“

Главный инженер института
Главный инженер проекта

Ю.В. Романцов

Ю.В. Романцов
А.С. Самитов

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

СОДЕРЖАНИЕ

| Марка | Наименование | Стр. |
|-------|---|------|
| | Содержание альбома | 2 |
| АУС-1 | Общие данные. Начало | 3 |
| АУС-2 | Общие данные. Окончание | 4 |
| | | |
| АУС-3 | Схема электрическая общая | 5 |
| АУС-4 | Схема электрическая принципиальная | 6 |
| АУС-5 | Схема электрическая соединений | 7 |
| АУС-6 | Размещение электрооборудования и кабель- ные прокладки | 8 |
| | | |
| | | |

Основные технические показатели

| Номер п/п | Наименование |
|-----------|---|
| 1 | Напряжение питания установки: — основной ввод ~220В, 50Гц — резервный ввод — 24В |
| 2 | Мощность, потребляемая установкой от сети переменного тока — в режиме ожидания — 35ВА — в режиме "Тревога" — 40ВА |
| 3 | Извещатели пожара: ИП104-1, ИП212-2 |
| 4 | Приемная станция пожарной сигнализации ППС-3 на 10 сигнальных линий. Количество резервных лучей — 1 |
| 5 | Площадь, защищаемая установкой пожарной сигнализации, — 345,4 м ² |

Главный инженер проекта *Ю.Н. Беляев*

[illegible]

Общие указания

1. Общая часть.

Настоящий проект выполнен на основании:
— задания на проектирование, выданного заказчиком проекта;
— правил устройства электроустановок ПУЭ-85;
— СНиП 2.04.09-84 „Пожарная автоматика зданий и сооружений“.

Проектом предусматривается: организация на объекте автоматической пожарной сигнализации, предназначенной для своевременного обнаружения возможного загорания в защищаемых помещениях путем передачи сигналов от пожарных извещателей в помещение №78; передача дублирующих сигналов о пожаре и неисправности установки в помещении дежурного в наземном здании.

2. Характеристика защищаемого объекта.

Помещения, защищаемые установкой пожарной сигнализации, относятся к помещениям категории П-Ша по ПУЭ.

3. Основные проектные решения.

В результате анализа исходных данных для раннего обнаружения пожара в помещениях: насосной, фильтров-поглотителей, венткамерах, щитах, складе топлива, кабинете начальника, бухгалтерии, кладовых, мастерской, комнатах отдыха, ламповой и камере воздухозабора применены извещатели типа ИП-104-1; в помещениях: аппаратный зал, лаборатории, защиты и ввода кабелей, стабилизаторов и коридоре — извещатели типа ИП212-2. В качестве аппаратуры приема сигналов о срабатывании пожарных извещателей принят прибор ППС-3, устанавливаемый в помещении №18.

Проектом предусматривается выдача сигнала о срабатывании установки порошкового пожаротушения в помещении машинного зала ДЭС в помещение №18 на прибор ППС-3 через приборы УОТС-М, устанавливаемые в тамбуре у выхода в ДЭС. Для блокировки принудительной вентиляции в защищаемых помещениях в момент срабатывания пожарной сигнализации используются выходы АСПТ (электронный ключ) прибора ППС-3.

4. Работа установки.

Установка пожарной сигнализации состоит из пожарных извещателей, передающих сигналы о пожаре по соединительным линиям на аппаратуру приема сигналов. На станции приема сигналов, получившей сигнал о срабатывании пожарного извещателя, загорается световой сигнал о пожаре в защищаемом помещении. Появление светового сигнала „Пожар“ дублируется акустическим сигналом. Обрыв или короткое замыкание в линии (шлейфе) пожарной сигнализации фиксируется на станции как сигнал „Неисправность“ в виде светового и акустического сигнала. Схемы организации лучей из станции ППС-3, для формирования дублирующих сигналов о пожаре и неисправности установки пожарной сигнализации в помещении дежурного наземного здания, выполнить в соответствии с технической документацией завода-изготовителя установленной приемной аппаратуры.

5. Электропитание установки.

Установка пожарной сигнализации является потребителем I категории и питается от двух независимых источников. Основное электропитание осуществляется от линии переменного тока напряжением 220В, 50Гц. Резервное электропитание осуществляется от аккумуляторной батареи емкостью не менее 40А·ч. Питание приемной аппаратуры осуществляется от основного источника с автоматическим переключением на резервный источник питания при исчезновении напряжения на основном вводе.

Мощность, потребляемая установкой от сети переменного тока не превышает: в режиме ожидания — 35ВА, в режиме „Тревога“ — 40ВА.

6. Размещение электрооборудования.

и кабельные прокладки.

Извещатели ИП104-1, ИП212-2 установить на потолках помещений. Провода проложить по потолкам и стенам открыто. Сети электропитания установки выполнить кабелями АВРГ 2х2,5 открытым способом. В помещениях №№21, 27, 28, 30 сигнальные линии выполнить кабелем РВШЭ2х0,5. Коробки КК-8 установить на стене на высоте 2,5м от уровня пола. Приемные станции и автоматические вы-

ключатели разместить в ящиках протяжных.

7. Применение научно-технических достижений (изобретений).

В проекте применены:

прибор приемно-контрольный пожарный ППКП019-10-2 (ППС-3) — авторское свидетельство №434845, №1013995;
извещатель пожара ИП104-1 — авторское свидетельство №126391;
извещатель дыма ИП212-2 (ДИП-2) — авторское свидетельство №1005121;
прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКП 51-1-2 (УОТС-М) — авторское свидетельство №798931, №991849.

8. Сведения о потребности в трудовых ресурсах.

Численность персонала для проведения технического обслуживания и текущего ремонта определена по руководящим материалам РТМ25488-82. Согласно расчету для эксплуатации установок требуется монтаж связи I разряда — 0,4 чел.

9. Мероприятия по безопасной эксплуатации.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током корпуса ящиков протяжных соединить с нулем питающей сети. Монтаж зануления выполняется в соответствии с „Правилами устройства электроустановок“.

10. Сведения о привязке.

Проектом предусмотрена передача в помещение дежурного в наземном здании дублирующих сигналов о пожаре и неисправности установки пожарной сигнализации с прибора ППС-3.

Схему организации лучей приемной станции, устанавливаемой в помещении дежурного в наземном здании, выполнить в соответствии с технической документацией завода-изготовителя приемной аппаратуры.

Привязан

Инв.№

| | | | | | | |
|----------------|----------|-------|--|---|--|--|
| ТП Г.2-IV-3.90 | | | | АУС | | |
| ГИП | Беляев | 01.30 | | Заглубленное здание вспомогательного назначения | | |
| Нач.отд. | Барынов | 01.30 | | | | |
| Н.контр. | Иванов | 01.30 | | | | |
| Л.спец. | Иванов | 01.30 | | | | |
| Зав.гр. | Кузнецов | 01.30 | | Общие данные. Окончание | | |
| Инж.Шт. | Рябов | 01.30 | | | | |
| | | | | ГПИ Ленинград | | |

24383-08 5

Копировал Курилов

Формат А2

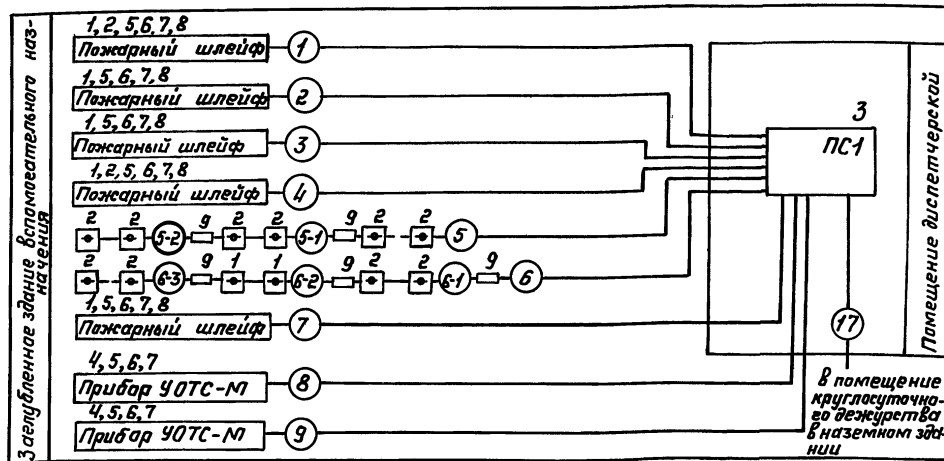


Таблица соединений

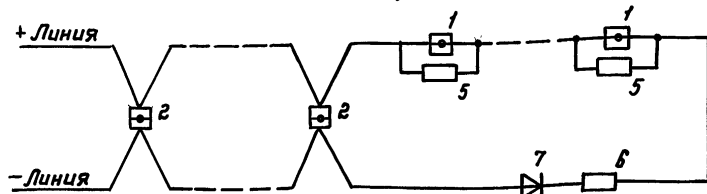
| Номер кабеля | Обозначение | Длина, м | Примечание |
|--------------|--------------|----------|------------|
| 1 | ЛТВ-П2 х 0,6 | 60 | |
| 2 | То же | 60 | |
| 3 | " | 55 | |
| 4 | " | 68 | |
| 5 | " | 50 | |
| 5-1 | РВШЗ 2х0,5 | 8 | |
| 5-2 | ЛТВ-П 2х0,6 | 5 | |
| 6 | То же | 3 | |
| 6-1 | РВШЗ 2х0,5 | 15 | |
| 6-2 | ЛТВ-П 2х0,6 | 12 | |
| 6-3 | РВШЗ 2х0,5 | 10 | |
| 7 | ЛТВ-П 2х0,6 | 36 | |
| 8 | То же | 28 | |
| 9 | " | 28 | |

| Поз. обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|------------------|--|------|-----------------|
| 1 | Извещатель пожара тепловой ИП 104-1 | 50 | |
| 2 | Извещатель пожарный ИП 212-2 (ДИП-2) | 20 | |
| 3 | Прибор приемно-контрольный пожарный на 10 сигнальных линий ППКП 019-10-2 (ППС-3) | 1 | |
| 4 | Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКП 51-1-2 (УОТС-М) | 2 | |
| 5 | Резистор МЛТ-0,25-11кОм ± 5% | 52 | |
| 6 | Резистор МЛТ-0,25-4,3кОм ± 5% | 9 | из компл. ППС-3 |
| 7 | Диод КД 521А | 9 | из компл. ППС-3 |
| 8 | Коробка коммутационная КК-8 | 25 | |
| 9 | Фильтр СП-2 | 5 | |

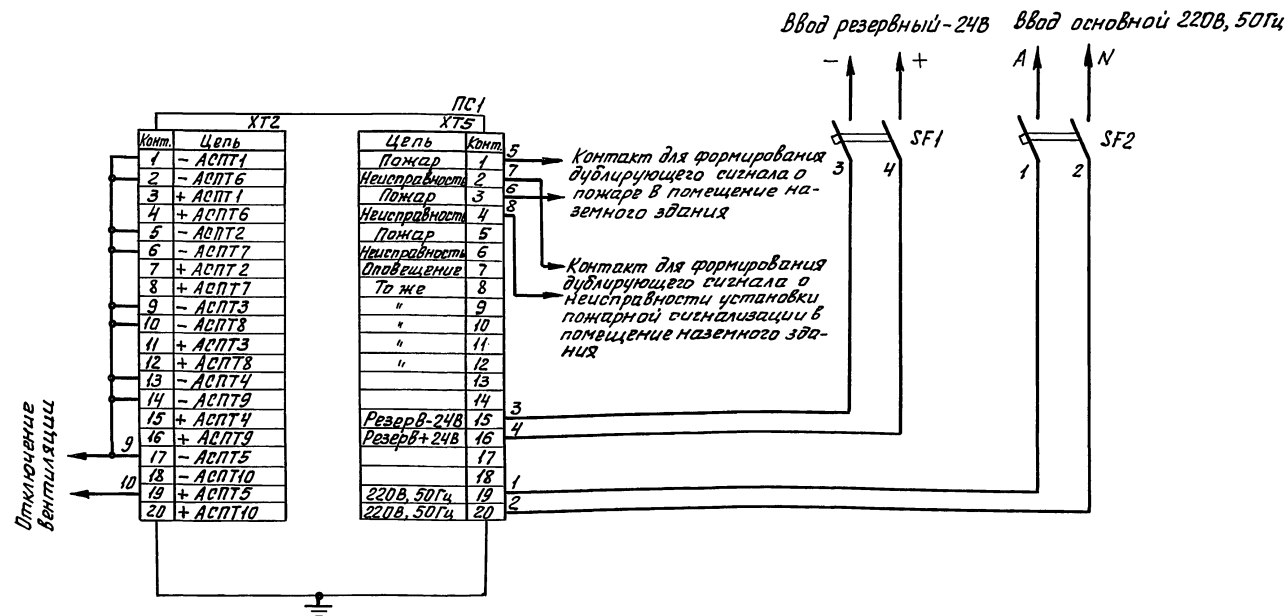
Таблица лучей, включаемых в пульт ППС-3 (поз.3)

| Поз. обозначение станции | № луча | № лучевой кабели | Корпус, этаж | Защищаемое помещение | Вид шлейфа | Извещатели | | Место установки | | Примечание |
|--------------------------|--------|------------------|---|-------------------------------|------------|------------|------|-----------------|----------|------------|
| | | | | | | Тип | Кол. | Тип | Кол. | |
| ПС-1 | 1 | 1 | Заглубленное здание вспомогательного назначения | Помещения 15, 32, 36, 37, 16 | позж. | ИП 104-1 | 10 | потолок | | |
| | 6 | 2 | | Помещения 7, 17, 24, 25 | То же | ИП 104-1 | 10 | | | |
| | 2 | 3 | | Помещения 8, 9, 10, 11, 12 | " | ИП 104-1 | 10 | | | |
| | 7 | 4 | | Коридор, помещения 13, 14, 33 | " | ИП 104-1 | 7 | | | |
| | 3 | 5 | | Помещения 20, 29, 30, 31 | " | ИП 212-2 | 4 | | | |
| | 8 | 6 | | Помещения 21, 27, 28, 35 | " | ИП 212-2 | 8 | | | |
| | 4 | 7 | | Помещения 18, 23, 26, 34 | " | ИП 104-1 | 2 | | | |
| | 9 | 8 | | Помещение 18 | " | ИП 212-2 | 6 | | | |
| | 5 | 9 | | Помещение 16 | " | ИП 104-1 | 10 | | | |
| | | | | Помещение 16 | " | УОТС-М | 1 | | на стене | |
| | | | | Помещение 16 | " | УОТС-М | 1 | | на стене | |

Схема включения извещателей в луч для прибора ППС-3



| | | | | | | | | | |
|------------------------------|--|--|--|----------------|-------|---|--------|------|--------|
| | | | | ИП Г.2-IV-3.90 | | | АУС | | |
| ГИП | | | | Беляев | 03.90 | Заглубленное здание вспомогательного назначения | Станд. | Лист | Листов |
| Нач.отв. | | | | Барынов | 03.90 | | Р | 3 | |
| Н.контр. | | | | Некрасова | 03.90 | | | | |
| Инспец. | | | | Иванов | 03.90 | | | | |
| Зав.вр. | | | | Кузнецов | 03.90 | | | | |
| Схема электрическая общая | | | | | | ГПИ Спецавтоматика Ленинград | | | |
| Инж.шк. | | | | Рябова | 03.90 | | | | |



| Поз. обозначение | Наименование | Ком. | Примечание |
|------------------|---------------------------------------|------|---------------------------|
| SF1 | Выключатель автоматический | | |
| | АП50Б 2МТЧ3.1 ТУ46-522.139-78 | 1 | $I_p=2.5A; I_{отс}=3.5Ip$ |
| SF2 | Выключатель автоматический | | |
| | АП50Б 2МТЧ3.1 ТУ46-522.139-78 | 1 | $I_p=1.6A; I_{отс}=3.5Ip$ |
| ПС1 | Прибор приемно-контрольный пожарный | | на 10 сигнальных линий |
| | ПКП 019-10-2 (ППС-3) ТУ25-7709.001-87 | 1 | линий |

| | | | |
|--------------------|----------|---|--------|
| ТП Г.2-IV-3.90 АУС | | | |
| Гип | Беляев | 03.90 | |
| Нач.отд. | Барин | 03.90 | |
| Н.контр. | Иванов | 03.90 | |
| И.спец. | Иванов | 03.90 | |
| Зав.зр. | Кузнецов | 03.90 | |
| Инв. № | Инв. № | Инв. № | Инв. № |
| Привязан | | Заглубленное здание вспомогательного назначения | |
| Инв. № | | Схема электрическая принципиальная | |
| Инв. № | | ГПИ Спецэлектроника Ленинград | |

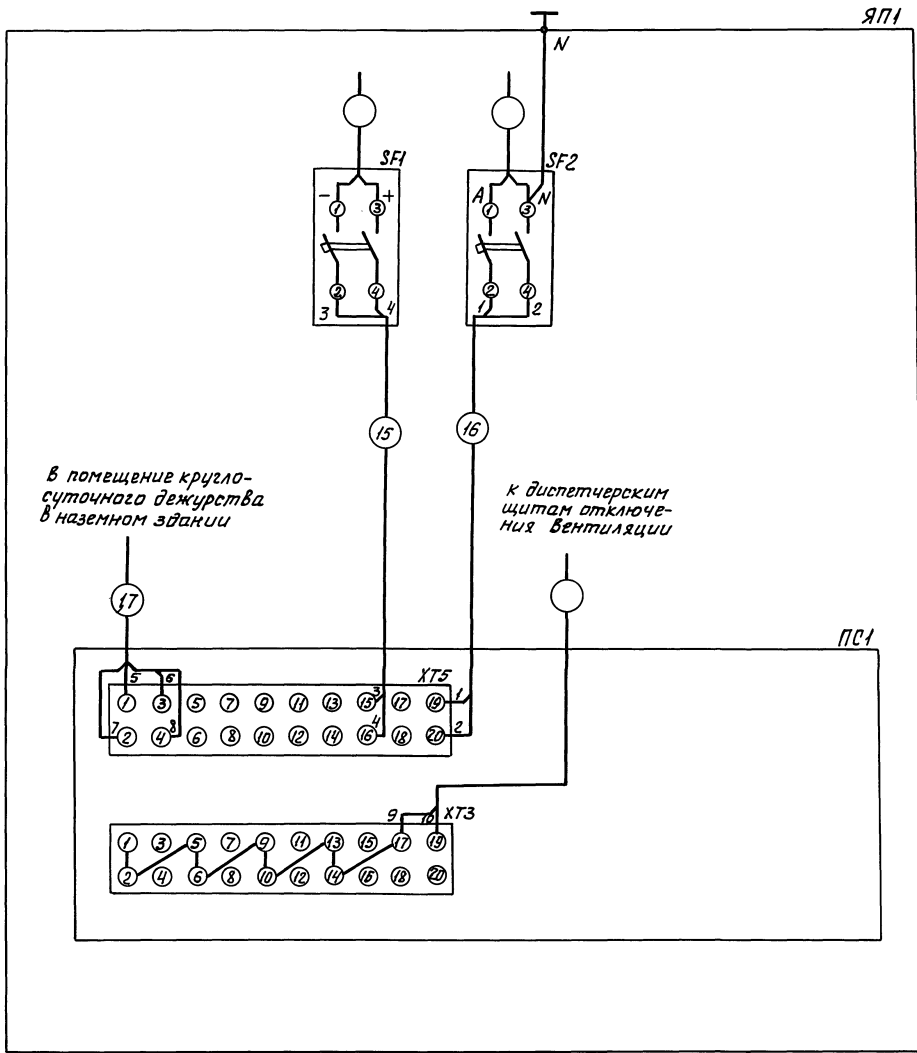
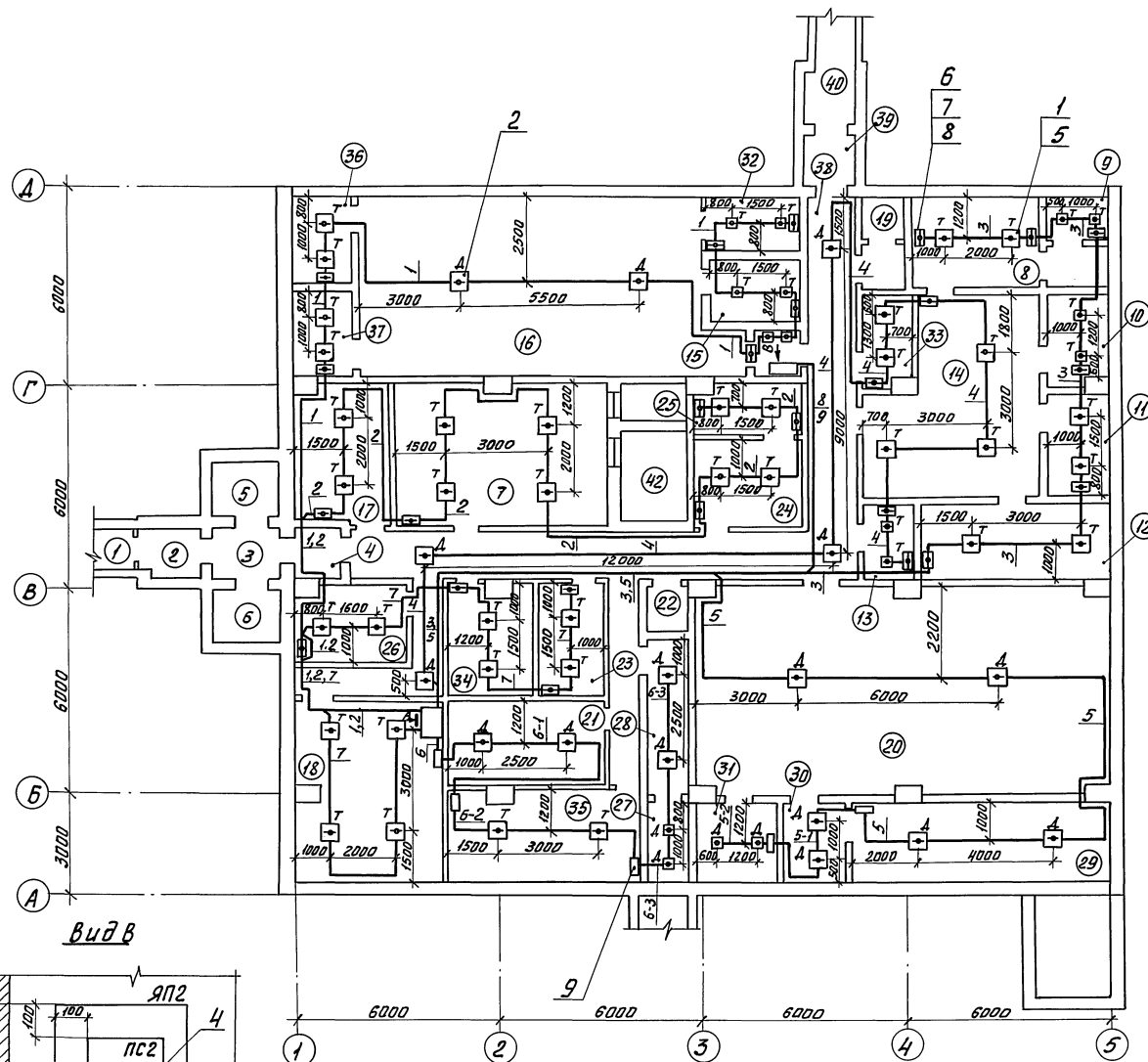


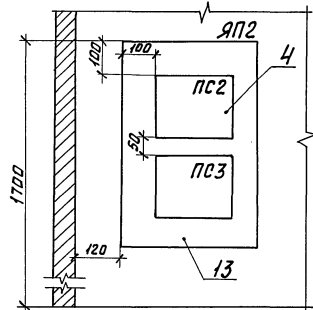
Таблица соединений

| Номер провода, кабеля | Начало | Конец | Кабель, провод | | Труба, металлокабель | | Примечание |
|-----------------------|--------|--------------------------------------|-------------------------|----------|----------------------|-------------------------|------------|
| | | | Обозначение по ГОСТ, ТУ | Кол. жил | Длина, м | Обозначение по ГОСТ, ТУ | |
| 15 | SF1 | ПС1 | АВРГ 2х2.5 | | 2 | | |
| 16 | SF2 | ПС1 | АВРГ 2х2.5 | | 2 | | |
| 17 | ПС1 | Приемная аппаратура на земном здании | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|----------|--|--|--|----------------|--|--|--|-----------|--|--|--|
| | | | | ТП Г.2-IV-3.90 | | | | АУС | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | ГИП | | | | Беляев | | | |
| Привязан | | | | Нач. отд. | | | | Баринков | | | |
| | | | | Н. контр. | | | | Некрасова | | | |
| | | | | Зав. спец. | | | | Иванов | | | |
| | | | | Зав. гр. | | | | Кузнецов | | | |
| Изм. № | | | | Изм. № | | | | Изм. № | | | |
| | | | | Инж. Шк. | | | | Рябова | | | |

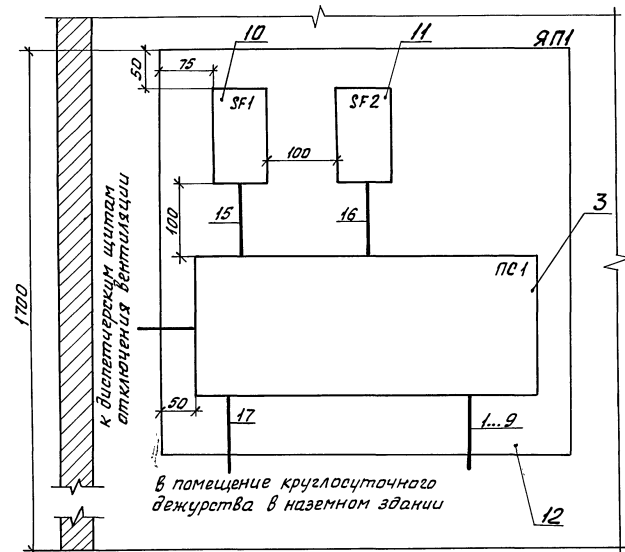


Вид В



Экспликация помещений см. лист альбом 2

Вид А



| Паз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Прим. |
|------|-----------------|--|------|-------------------------------|
| 10 | ТУ16-522.139-78 | выключатель автоматический АП50Б 2МТУ3.1 | 1 | $I_p=2.5A$ $I_{ном}=3.5Ip$ |
| 11 | ТУ16-522.139-78 | выключатель автоматический АП50Б 2МТУ3.1 | 1 | $I_p=1.6A$ $I_{ном}=3.5Ip$ |
| 12 | ТУ36-2057-81 | Ящик протяжной К656У2 | 1 | |
| 13 | ТУ36-2057-81 | Ящик протяжной К656У2 | 1 | |

| | | | | | |
|----------------|-----------|-------|-------|--|-------------|
| ТП Г.2-IV-3.90 | | | | АУС | |
| ГИП | Беляев | 21.90 | 21.90 | Заглубленное здание вспомогательного назначения | Станд. лист |
| Нач.отд. | Баранов | 21.90 | 21.90 | Размещение электрооборудования и кабельные прокладки | Листов |
| Н.контр. | Некрасова | 21.90 | 21.90 | | Р |
| Л.спец. | Иванов | 21.90 | 21.90 | | Б |
| Зав.гр. | Кузнецов | 21.90 | 21.90 | | |
| Инж.шк. | Рябова | 21.90 | 21.90 | | |

Копировал Куринков, 243.83-08

Формат А2