НПФ “СИГМА-ИС”

ППКОПУ 01059-1000-3 “Рубеж-08”

Автоматическая система пожаротушения
на базе прибора приемно-контрольного
охранно-пожарного и управления
ППКОПУ 01059-1000-3 “Рубеж-08”

Рекомендации по применению.
САКИ.002РП

©2004 НПФ «Сигма-ИС»

Оглавление

1 НАЗНАЧЕНИЕ 9

2 СОСТАВ И ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ АСПТ 10

2.1. Минимальный состав АСПТ для одного направления пожаротушения 10

2.1.1 Блок центральный процессорный 12

2.1.2 Пульт пожарный диспетчерский 13

2.1.3 Пульт пожарный объектовый 13

2.1.4 Сетевой контроллер управления пожаротушением 14

2.1.5 Источник бесперебойного питания 14

2.1.6 Установка автоматического пожаротушения 14

2.2. Расширенный состав прибора 14

3 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ АСПТ 17

3.1. Формирование сигналов “Внимание” и “Пожар” 17

3.2. Режим автоматического пожаротушения 18

3.2.1 Сигнал “Внимание”(“Пожар 1”) 18

3.2.2 Сигнал “Пожар”(“Пожар 2”) 18

3.2.3 Сигнал “Пуск МПТ” 20

3.2.4 Сигнал “Пуск прошел” 20

3.3. Дистанционный режим управления 21

3.3.1 Управление с ППД-01 22

3.3.2 Управление с ППО-01 22

3.3.3 Управление с консоли БЦП и ПЭВМ 22

3.4. Неисправность 22

4 ОБОЗНАЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ АСПТ И ВЕДОМОСТЬ ДОКУМЕНТОВ 24

5 ОСОБЕННОСТИ КОНФИГУРИРОВАНИЯ 26

5.1. Блок центральный процессорный 26

5.1.1 Пункт меню «ППО-01» 27

5.1.2 Пункт меню «ЗдржЭвак» 27

5.1.3 Пункт меню «Время работы» 27

5.1.4 Пункт меню «Время тушения» 27

5.1.5 Конфигурирование исполнительных устройств БЦП 28

5.2. Конфигурирование ППО 28

5.2.1 Параметр «Состояние» *28*
5.2.2 Пункт меню «Питание» *29*
5.3. Конфигурирование СКУП-01 29
5.3.1 Параметр «Выход» *29*
5.3.2 Параметр «Состояние» *30*
5.3.3 Параметр «Питание» *30*
5.4. Конфигурирование ППД-01 30
5.4.1 Параметр «АСПТ» *31*
5.4.1.1 Параметр «ВыклЗвук» 31
5.4.2 Параметр «Яркость» *31*
5.4.3 Параметр «Питание» *31*
5.5. Конфигурирование пользователя 31

6 КОМПЛЕКСНАЯ ПРОВЕРКА УСТРОЙСТВ АСПТ ОДНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ 32

7 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ 38

8 ПРИЛОЖЕНИЕ 1 39

9 ПРИЛОЖЕНИЕ 2 40

Настоящие рекомендации по применению (далее рекомендации) распространяются на *прибор приемно-контрольный охранно-пожарный и управления ППКОПУ 01059-1000-3 «Рубеж-08»* (далее прибор).

Внимание Применение **ППКОПУ** 01059-1000-3 «Рубеж-08» обеспечивает работоспособность всех устройств, входящих ранее в состав **ППКОП** 01059-1000-3 «Рубеж-08». Дополнительные функциональные возможности связаны с применением модифицированного варианта прибора в составе автоматической системы пожаротушения, а также систем вентиляции, дымоудаления и управления иным инженерным оборудованием.

Рекомендации предназначены для использования в качестве справочно-технического материала при проектировании, монтаже и эксплуатации автоматической системы пожаротушения на базе *ППКОПУ 01059-1000-3 «Рубеж-08»* и является дополнением к руководству по эксплуатации указанного прибора.

В рекомендациях по применению приняты следующие сокращения:

АСПТ	автоматическая система пожаротушения
БА	батарея аккумуляторов
ББП	блок бесперебойного питания
БИС	блок индикации состояний
БРЛ	блок ретрансляции линии
БЦП	блок центральный процессорный
ИБП	источник бесперебойного питания
ИП	идентификатор пользователя (например, Proximity карта)
ИУ	исполнительное устройство
ЛБ	линейный блок
МПТ	модуль пожаротушения
ОТВ	огнетушащее вещество
ПИ	пожарный извещатель
ППД	пульт пожарный диспетчерский
ППО	пульт пожарный объектовый
ПЦН	пульт централизованного наблюдения
ПЭВМ	персональная ЭВМ
ПО	программное обеспечение
ПУ	пульт управления оператора
СДУ	сигнализатор давления универсальный
СКАУ	сетевой контроллер адресных устройств
СКИУ	сетевой контроллер исполнительных устройств
СКШС	сетевой контроллер шлейфов сигнализации

СКУП	сетевой контроллер управления пожаротушением
СУ	сетевое устройство (СКУП, ППО, СКШС, СКУСК, СКИУ, УСК-02С, ИБП и др.)
ШС	шлейф сигнализации
УАПТ	установка автоматического пожаротушения
УСК	устройство считывания кода ИП

Термины и определения:

Зона	Объект охраны (помещение, комната и т.д.), включающий в себя набор технических средств (охранные, тревожные, пожарные, технологические ШС, ИУ, точки доступа и пр.). Каждая зона имеет свой уникальный номер в системе, состоящий из комбинации цифр (до 6 цифр) и точек (до 5 точек), который вводится в соответствие для каждой зоны на этапе программирования прибора, и текстовое название, которое либо выбирается пользователем из списка, либо вводится на этапе программирования прибора.
Оборудование	Оборудование системы безопасности – БЦП, сетевые устройства (ППО, СКУП,СКШС, СКУСК, ПУО, ИБП и др.).
Элемент оборудования	Логически выделяемая часть объекта оборудования, самостоятельно используемая для построения объектов ТС. Например, СКШС-01 содержит 4 элемента – это 4 шлейфа сигнализации, входящих в состав СКШС-01.
Идентификатор оборудования	Идентификатор оборудования однозначно определяет экземпляр оборудования. В качестве идентификатора используется тип и заводской серийный номер СУ, который указан в паспорте на СУ и на шильдике СУ. В случае использования оборудования ППКОП «Рубеж-07-3» вместо заводского номера используется сетевой адрес СУ.
Техническое средство	Объект системы безопасности, построенный на базе одного или нескольких элементов оборудования. В приборе поддерживаются следующие типы ТС: Охранный ШС, Тревожный ШС, Пожарный ШС, Технологический ШС, ИУ, Точка Доступа, Терминал, Шлюз. ТС создаются как дочерние объекты по отношению к зоне, т.е. уже на этапе создания привязываются к объекту охраны.
Терминал управления	Оборудование, используемое для организации управления системой конечными пользователями. В настоящей реализации прибора в качестве терминалов управления используется следующее оборудование: ПУО-02, УСК-02С, УСК-02КС, УСК-02Н, УСК-02К. УСК-02Н и УСК-02К подключаются к БЦП через СК-01.
Временная зона	Набор временных интервалов (ВИ), определяющих расписание для данной временной зоны. Каждый ВИ состоит из времени начала ВИ, времени окончания ВИ и карты действия этого ВИ по дням недели и праздникам.
Уровень доступа	Совокупность прав, определяющих права обладателя данного уровня доступа на управление ТС. Каждое право описывает доступ к ТС, входящим в состав определенной зоны.
Пользователь	Лицо, обладающее правами пользователя в системе: управление системой через терминалы управления.

Оператор	Лицо, обладающее правами пользователя, а также правом управления прибором с клавиатуры БЦП.
Администратор	Лицо, обладающее полными правами на работу с БЦП (управление и конфигурирование).
Журнал событий	База данных всех событий, зарегистрированных в БЦП.
Журнал тревожных событий	Дополнительная база данных событий, имеющих категорию «Тревога» или «Неисправность».

1 Назначение

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный и управления ППКОПУ 01059-1000-3 «Рубеж-08» предназначен для контроля шлейфов охранной, тревожной, пожарной сигнализации и технологических шлейфов, осуществления контроля доступа, управления пуском средств пожаротушения и управления системами вентиляции, дымоудаления и другого инженерного оборудования в соответствии с нормами пожарной безопасности НПБ 75-98.

Прибор в составе автоматической системы пожаротушения (АСПТ) может использоваться совместно с установками пожаротушения газового, порошкового и аэрозольного типа в соответствии с НПБ 88-2001. В качестве средств пожаротушения возможны варианты как централизованных, так и модульных установок пожаротушения с применением модулей пожаротушения типа МПГ-40 (газовые), МПП “Буран” (порошковые), генераторов огнетушащего аэрозоля “Допинг” и т.п.

2 Состав и основные возможности АСПТ

В соответствии с действующими нормами пожарной безопасности автоматическая система пожаротушения должна реализовывать следующие основные функции (см. Рис. 1) :

- пожарная сигнализация;
- звуковое и световое оповещение о пожаре и о работе системы пожаротушения;
- управление автоматическими установками пожаротушения;
- управление системами вентиляции и дымоудаления и другим технологическим оборудованием.

2.1. Минимальный состав АСПТ для одного направления пожаротушения

В состав АСПТ входят следующие устройства (см. Рис. 1):

- блок центральный процессорный (БЦП) прибора;
- пульт пожарный объектовый ППО-01;
- сетевой контроллер управления пожаротушением СКУП-01;
- источник бесперебойного питания ИБП-1224;
- пульт пожарный диспетчерский ППД-01 (индикация состояния и дистанционный пуск АСПТ до 8-ми направлений пожаротушения).
- блок индикации состояний БИС-01 (индикация состояний исполнительных устройств инженерного оборудования, на Рис. 1 не показан)
- установка автоматического пожаротушения (газового, порошкового, аэрозольного типа), включая:
    - модули (батарея модулей) пожаротушения;
    - весовое устройство (платформа) и датчик (датчики) массы или давления для контроля достаточности ОТВ;
    - сигнализатор давления универсальный СДУ (контроль прохождения сигнала пуска УАПТ);
    - трубопроводы (соединительная арматура) МП и подачи ОТВ;
    - резервные МП и трубопроводы (на Рис. 1 не показаны).
- дополнительное оборудование:
    - пожарные извещатели;
    - свето-звуковое табло “ПОЖАР !”;
    - световые табло “Газ/порошок/аэрозоль УХОДИ !”, “Газ/порошок/аэрозоль НЕ ВХОДИ !”.
- кабельная продукция, включая:
    - кабели линии связи “RS-485”, кабели ШС;

- кабели питания БЦП, СУ, кабели питания СКУП (цепь питания пуска МП);
- кабели цепей пуска МП, датчиков достаточности ОТВ (масса, давление), СДУ;
- кабели сигналов управления инженерным оборудованием.

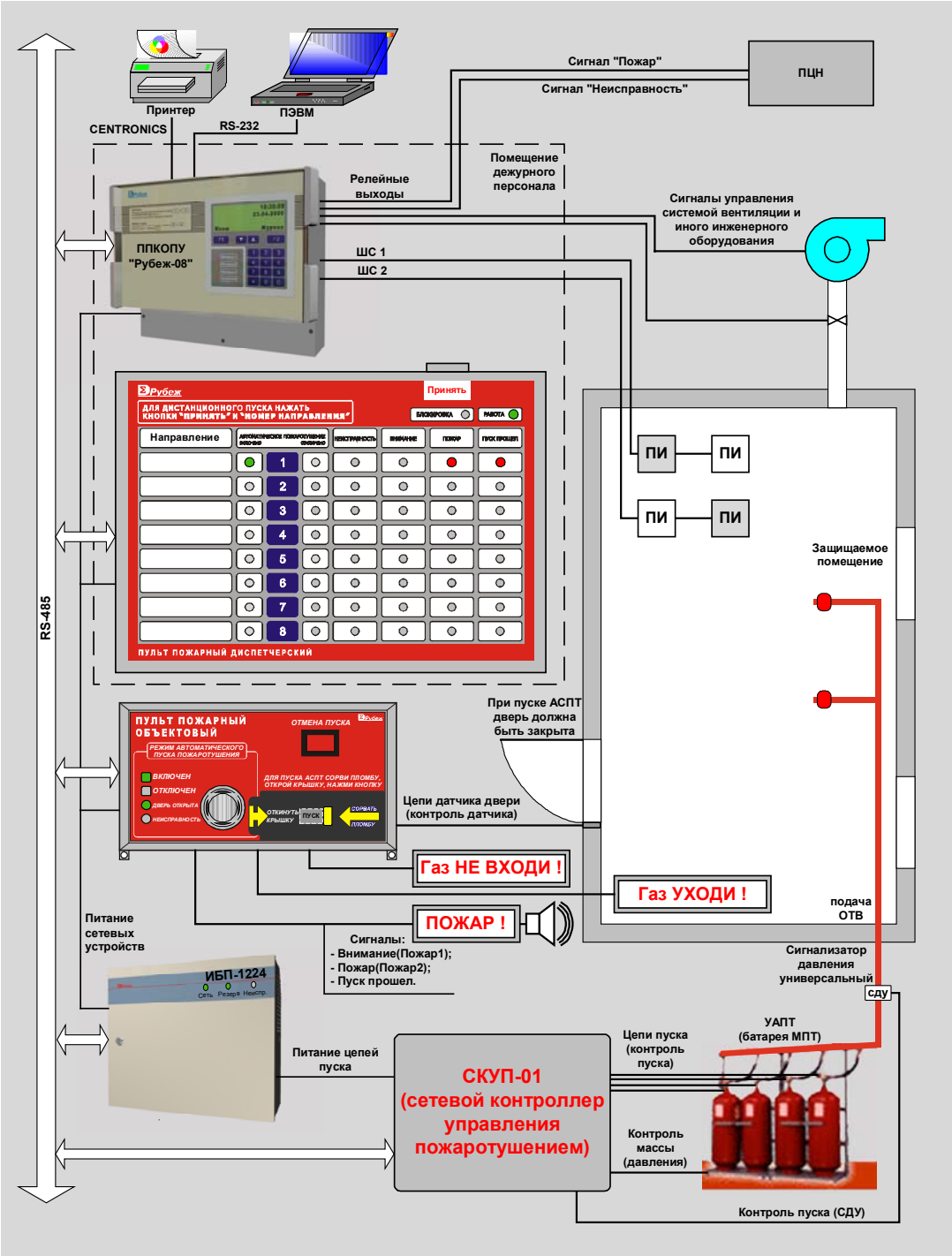

Рис. 1 Состав АСПТ

Интерфейс связи между СУ - “RS-485” (максимальная протяженность линии связи 1200 м). В случае необходимости возможно увеличение протяженности линии связи с помощью устройств ретрансляции линии (БРЛ-03).

Линия связи – симметричная экранированная витая пара.

В минимальном составе сетевые устройства размещаются следующим образом:

- БЦП прибора и ППД-01 в помещении пожарного поста;
- ППО-01 с внешней стороны защищаемого помещения, рядом с дверью (датчиком дверного контакта);
- СКУП-01 и ИБП-1224 рядом с УАПТ.

2.1.1 Блок центральный процессорный

БЦП прибора осуществляет :

- конфигурирование и управление СУ АСПТ;
- прием информации от ПИ (8 встроенных ШС);
- контроль исправности ШС ;
- контроль исправности линии связи СУ;
- контроль исправности питания;
- формирование сигнала **“Внимание”(“Пожар 1”)**;
- формирование и выдача на ПЦН сигнала **“Пожар”(“Пожар 2”)**;
- формирование и выдача на ПЦН сигнала **“Неисправность”**;
- формирование и выдача команд на запуск модулей УАПТ;
- формирование сигналов управления системой дымоудаления и вентиляции и другого инженерного оборудования;
- визуализацию состояния АСПТ(сообщения на экране жидкокристаллического дисплея);
- световую сигнализацию, включая:
  - сигнала “Пожар”;
  - сигнала “Пуск прошел”;
- визуализацию перехода в режим питания от аккумуляторов и обратно от основного блока питания(сообщения на экране жидкокристаллического дисплея);
- звуковую сигнализацию состояния пожарной системы, включая:
  - сигнала “Внимание”;
  - сигнала “Пожар”;
  - сигнала “Пуск прошел”;
  - сигнала “Неисправность”.
- отключение и восстановление режима автоматического пуска;
- сброс(перезапуск) текущего состояния АСПТ;
- ведение журнала событий;

- выдачу информации о состоянии АСПТ на ПЭВМ с возможностью вывода на принтер.

2.1.2 Пульт пожарный диспетчерский

ППД-01 осуществляет :

- индикацию состояния до 8-ми направлений пожаротушения(зон АСПТ);
- индикацию и переключение режимов пуска “Автоматический”/ “Дистанционный” по направлениям пожаротушения (зонам АСПТ);
- индикацию блокировки управления с ППД-01;
- отмену пуска АСПТ по направлениям пожаротушения (при состоянии АСПТ “Задержка на эвакуацию перед пуском”, прерывистое свечение светового индикатора “ПУСК ПРОШЕЛ”);
- возможность дистанционного запуска модуля пожаротушения по направлениям (при состоянии “ПОЖАР” и режиме “дистанционный пуск”);
- формирование сигналов “Неисправность”, “Внимание” (Пожар 1), “Пожар” (Пожар 2), “Пуск прошел” на ПЦН или сигналов управления инженерным оборудованием (2 релейных выхода);
- индикацию состояния датчика дверного контакта защищаемого помещения (“открыто”);
- звуковую сигнализацию.

2.1.3 Пульт пожарный объектовый

ППО-01 осуществляет :

- управление режимом пуска УАПТ – “автоматика отключена/автоматика включена”(ручной/автомат) с помощью электронного ключа типа “Touch Memory”;
- выдачу сигнала **“Ручной пуск”** и **“Отмена пуска”**;
- индикацию текущего режима пуска УАПТ;
- индикацию состояния пожарной системы **“Неисправность”**;
- выдачу сигнала на световое табло **“Газ/порошок-УХОДИ!”**;
- выдачу сигнала на световое табло **“Газ/порошок-НЕ ВХОДИ!”**;
- выдачу сигналов свето-звукового оповещения **“Внимание”(“Пожар 1”) ,“Пожар”(“Пожар 2”), “Пуск прошел”**;
- прием, выдачу(на БЦП) и индикацию состояния двери (датчик “Дверной контакт”);
- контроль цепей управления индикацией и дверного контакта(состояние цепей – норма, КЗ, обрыв);
- защиту от случайного пуска УАПТ(защитная накладка на корпусе с возможностью установки пломбы).

2.1.4 Сетевой контроллер управления пожаротушением

СКУП-01 осуществляет :

- контроль цепей управления пуском УАПТ(норма,обрыв,КЗ);
- контроль напряжения питания;
- контроль достаточности ОТВ(масса, давление);
- формирование и выдачу импульса пуска УАПТ по 4-м выходам;
- формирование и выдачу сигнала **“Пуск прошел”**(от СДУ).

2.1.5 Источник бесперебойного питания

ИБП-1224 осуществляет питание всех устройств, входящих в состав АСПТ, содержит резервные батареи питания и обеспечивает необходимый для пуска МПТ импульс тока. Возможна установка платы СКУП-01 в корпус ИБП-1224.

2.1.6 Установка автоматического пожаротушения

Состав установки автоматического пожаротушения (УАПТ), модули пожаротушения (МПТ), весовое устройство и датчик подачи ОТВ (СДУ) определяются на стадии проектирования конкретного объекта и зависят от выбранного типа пожаротушения – **газового, порошкового, аэрозольного**.

2.2. Расширенный состав прибора

В дополнении к минимальному составу прибора возможно применение следующих устройств, расширяющих возможности применения в части:

- **увеличения протяженности линии связи с СУ** - блок ретрансляции линии БРЛ-03;
- **увеличения числа ШС и применение различных ПИ безадресного типа**:
  - сетевой контроллер шлейфов сигнализации СКШС-01;
  - сетевой контроллер линейных блоков СКЛБ-01 (ПИ, подключаемые к линейным блокам ЛБ-06, ЛБ-07);
- **применения адресно-аналоговых ПИ** – сетевой контроллер адресных устройств СКАУ-01;
- **увеличения релейных выходов управления инженерным оборудованием** – сетевой контроллер исполнительных устройств СКИУ-01;
- **контроля срабатывания исполнительных устройств инженерного оборудования** – сетевой контроллер шлейфов сигнализации СКШС-03;
- **индикации состояния исполнительных устройств инженерного оборудования** - блок индикации состояний БИС-01;
- **защиты линии связи и питания** – блок защиты линии БЗЛ-01, БЗЛ-02, БЗЛ-03(на Рис. 2 не показаны).

Пример подключения указанных устройств показан на Рис. 2.

Характеристики и функциональные возможности устройств приведены в соответствующих руководствах по эксплуатации.

При заказе и применении БЦП в металлическом корпусе с встроенным ББП исполнения 4 (уменьшенная информационная емкость) , если не предусматривается ПЭВМ, в качестве терминального устройства управления, конфигурирования и отображения информации о состоянии АСПТ следует предусмотреть использование устройства ПУ-02 из состава ППКОП 01059-100-4 «Рубеж-060».

При использовании текущих версий приборов в АСПТ реализовано применение для одного направления – **одного СКУП-01(4 выхода пуска)** и **одного ППО-01.**

По **согласованию с Заказчиком** возможна поставка модифицированных вариантов устройств и БЦП с применением для одного направления нескольких СКУП-01 и ППО-01.

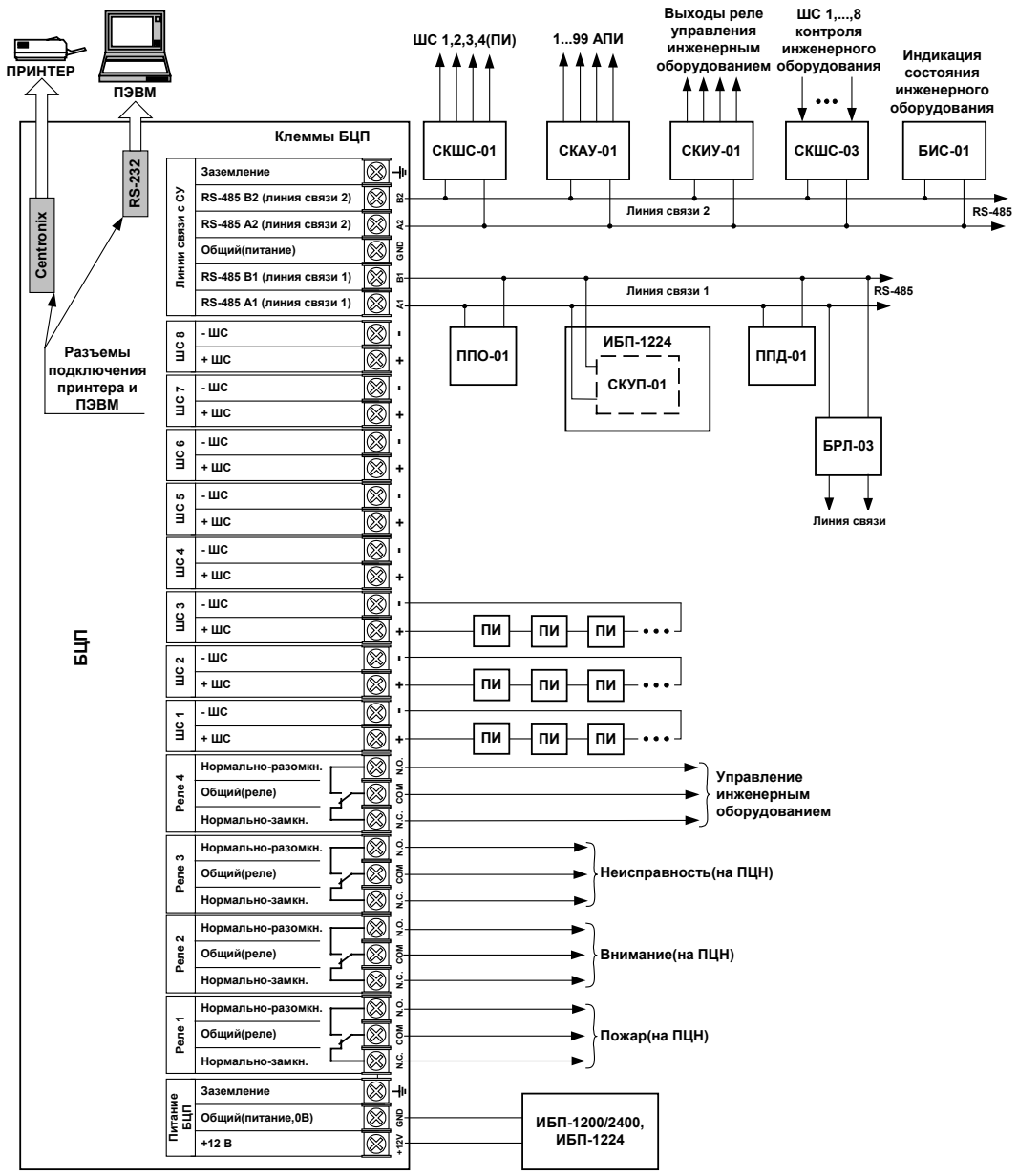

Рис. 2 Расширенный состав прибора (исполнение 2)

3 Описание работы АСПТ

В дальнейшем рассматриваются варианты ПИ безадресного типа, подключаемые к ШС БЦП, СКШС-01 или ЛБ-07(через СКЛБ-01).

3.1. Формирование сигналов “Внимание” и “Пожар”

В зависимости от принятой на стадии проектирования стратегии пожаротушения в предлагаемой АСПТ возможны следующие варианты формирования сигналов “Внимание” и “Пожар”(см. Рис. 3, Рис. 4) – с использованием двух и трех ШС.

При использовании двух ШС – сигнал “Внимание”(“Пожар 1”) формируется при срабатывании одного ПИ в любом из ШС(ШС1). При срабатывании ПИ второго ШС(ШС2) – выдается сигнал “Пожар”(“Пожар 2”).

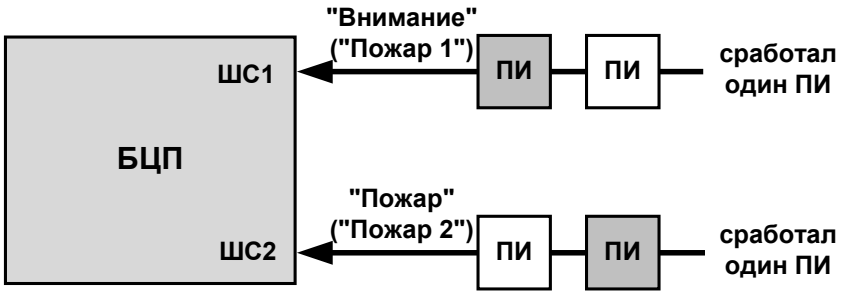

Рис. 3 Два ШС (серым цветом показаны сработавшие ПИ)

При использовании трех ШС – к каждому шлейфу подключаются не менее одного ПИ. В этом случае сигнал “Внимание”(“Пожар 1”) формируется при срабатывании одного ПИ в любом из ШС(ШС2). При срабатывании ПИ любого из двух оставшихся ШС(ШС3) – выдается сигнал “Пожар”(“Пожар 2”).

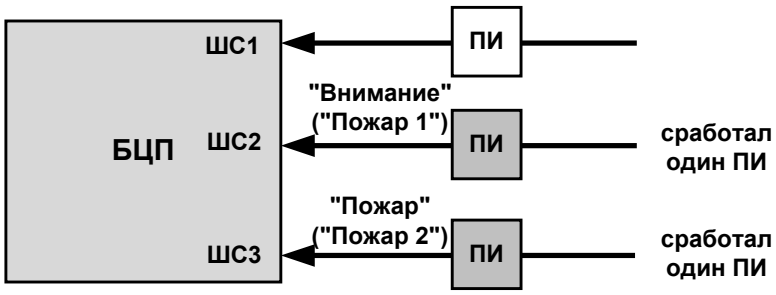

Рис. 4 Три ШС (серым цветом показаны сработавшие ПИ)

Далее приведено описание работы АСПТ при использовании двух ШС (Рис. 3) и использовании устройств минимального состава (Рис. 1).

3.2. Режим автоматического пожаротушения

Периодически необходимо проверять установленный режим пожаротушения – “Авт. пожаротушение включено”, т.к. в памяти БЦП сохраняется последнее перед выключением состояние АСПТ (возможно “Авт. пожаротушение отключено”). Для восстановления автоматического режима пожаротушения нажать кнопку ППД-01 соответствующего направления или приложить электронный ключ типа “TouchMemory” к ППО-1. Установленный автоматический режим проконтролировать по соответствующим светодиодным индикаторам ППД-01 или ППО-01.

3.2.1 Сигнал “Внимание”(“Пожар 1”)

При срабатывании одного ПИ в любом из подключенных ШС (например дымовой пожарный извещатель ШС1, Рис. 3) БЦП формирует сигнал **“Внимание”** и выдает соответствующую команду ППО-01 и ППД-01.

Состояние устройств приведено в Табл. 1.

Табл. 1 Состояние устройств при сигнале “Внимание”

Наименование устройства	Наименование индикатора	Состояние	Примеч.
БЦП прибора	Дисплей (дисплей ПУ-02)	“Пожар Зона1”	Сообщение
	Динамик	Звуковой сигнал	
ППД-01	Светодиод “Авт. включено”	Непрерывное (зеленый)	
	Светодиод “Внимание”	Непрерывное (красный)	
ППО-01	Светодиод “Авт. ВКЛЮЧЕН”	Непрерывное (зеленый)	
	Свето-звуковое табло “Пожар”	Свет и звук в прерывистом режиме	

В случае необходимости возможен дистанционный запуск УАПТ с помощью устройств ППД-01 и ППО-01.

Для выдачи сигнала “Внимание” на ПЦН (при необходимости) используются релейные выходы БЦП или СКИУ.

3.2.2 Сигнал “Пожар”(“Пожар 2”)

При получении сигнала ПИ второго ШС (например тепловой пожарный извещатель ШС2, Рис. 3) БЦП, находясь в режиме автоматического пус-

ка(“Авт.включена”), формирует сигнал **“Пожар”** и включает отсчет таймера задержки на эвакуацию.

Состояние устройств приведено в Табл. 2.

Табл. 2 Состояние устройств при сигнале “Пожар”

Наименование устройства	Наименование индикатора	Состояние	Примеч.
БЦП прибора	Дисплей (дисплей ПУ-02)	“ ЗдржкЭвак Зона 1”	Сообщение
	Динамик	Звуковой сигнал	
ППД-01	Светодиод “Авт. включено”	Непрерывное (зеленый)	
	Светодиод “Пожар”	Непрерывное (красный)	
	Светодиод “Пуск прошел”	Прерывистое (красный)	
ППО-01	Светодиод “Авт. ВКЛЮЧЕН”	Непрерывное (зеленый)	
	Свето-звуковое табло “Пожар”	Свет и звук в прерывистом режиме	Увеличенная частота
	Световое табло “Газ/порошок/аэрозоль УХОДИ !”	Непрерывный	

Для выдачи сигнала “Пожар” на ПЦН используется один из релейных выходов БЦП.

В случае необходимости возможна отмена автоматического запуска УАПТ с помощью устройств ППД-01 и ППО-01.

При наличии в защищаемом помещении системы дымоудаления и вентиляции, а также другого инженерного оборудования есть возможность формирования и выдачи сигналов управления на соответствующие незадействованные выходные реле БЦП, ППД-01. В случае необходимости расширения подключаемого инженерного оборудования – применяется сетевой контроллер исполнительных устройств СКИУ-01.

В случае открытой двери защищаемого помещения (по истечении задержки на эвакуацию) АСПТ переводится в режим дистанционного пуска и дальнейший запуск МПТ возможен только с помощью органов управления ППД-01 и ППО-01 при закрытой двери.

3.2.3 Сигнал “Пуск МПТ”

По истечении регулируемой временной задержки на эвакуацию и при закрытой двери защищаемого помещения БЦП выдает команду СКУП-01 на подрыв пиропатронов МПТ.

СКУП-01 формирует и выдает импульс подрыва последовательно по 4-м выходам (количество задействованных выходов для выдачи импульса подрыва МПТ указывается при конфигурировании СУ, возможно регулирование временной задержки между выдачей пусковых импульсов по выходам).

В этом состоянии производится проверка пуска МПТ (сигналы датчика СДУ) в пределах временного интервала, установленного в БЦП.

Состояние устройств приведено в Табл. 3.

Табл. 3 Состояние устройств при сигнале “Пуск МПТ”

Наименование устройства	Наименование индикатора	Состояние	Примеч.
БЦП прибора	Дисплей (дисплей ПУ-02)	“ Пуск Зона 1”	Сообщение
	Динамик	Звуковой сигнал	
ППД-01	Светодиод “Авт. включено”	Непрерывное (зеленый)	
	Светодиод “Пожар”	Непрерывное (красный)	
	Светодиод “Пуск прошел”	Прерывистое (красный)	Увеличенная частота
ППО-01	Светодиод “Авт. ВКЛЮЧЕН”	Непрерывное (зеленый)	
	Свето-звуковое табло “Пожар”	Свет и звук в прерывистом режиме	Увеличенная частота
	Световое табло “Газ/порошок/аэрозоль УХОДИ !”	Непрерывный	
	Световое табло “Газ/порошок/аэрозоль НЕ ВХОДИ !”	Непрерывный	

3.2.4 Сигнал “Пуск прошел”

По получению сигнала от СДУ СКУП-01 формирует сообщение “Пуск прошел” и передает его в БЦП.

Состояние устройств приведено в Табл. 4.

Табл. 4 Состояние устройств при сигнале “Пуск прошел”

Наименование устройства	Наименование индикатора	Состояние	Примеч.
БЦП прибора	Дисплей (дисплей ПУ-02)	“ Пуск прошел Зона 1”	Сообщение
	Динамик	Звуковой сигнал	
ППД-01	Светодиод “Авт. включено”	Непрерывное (зеленый)	
	Светодиод “Пожар”	Непрерывное (красный)	
	Светодиод “Пуск прошел”	Непрерывное (красный)	
ППО-01	Светодиод “Авт. ВКЛЮЧЕН”	Непрерывное (зеленый)	
	Свето-звуковое табло “Пожар”	Свет и звук в непрерывном режиме	
	Световое табло “Газ/порошок/аэрозоль УХОДИ !”	Непрерывный	
	Световое табло “Газ/порошок/аэрозоль НЕ ВХОДИ !”	Непрерывный	

3.3. Дистанционный режим управления

Возможны следующие варианты дистанционного управления пуском МПТ:

- **управление с ППД-01**;
- **управление с ППО-01;**
- **управление с консоли БЦП или ПЭВМ.**

Полный перечень возможностей управления состоянием АСПТ с помощью указанных устройств приведен в соответствующих руководствах по эксплуатации.

Ниже приводятся основные возможности и условия, при которых возможны **дистанционный (ручной) пуск** и **отмена пуска**.

В случае дистанционного запуска МПТ с помощью указанных устройств – АСПТ переводится в состояние “Задержка на эвакуацию” и спустя установлен-

ной временной задержки при соблюдении условий пуска – выдается сигнал пуска МПТ.

3.3.1 Управление с ППД-01

Устройство ППД-01, размещаемое в помещении дежурного персонала, позволяет произвести **отмену пуска** МПТ переключением с помощью кнопки соответствующего направления пожаротушения из состояния “Авт. включено” в состояние “Авт. отключено”. Отмена пуска возможна при состоянии АСПТ “Пожар” (включен отсчет таймера задержки на эвакуацию). Индикация данного состояния отображается светодиодом “Авт. отключено”.

Дистанционный пуск МПТ возможен только при состоянии АСПТ “Пожар” и режиме дистанционный пуск (“Авт. отключено”). Для дистанционного пуска – необходимо одновременно нажать кнопки “Номер направления” и “Принять”.

Однократное нажатие кнопки “Принять” служит для подтверждения тревожного сообщения от БЦП и отмены звукового сигнала ППД-01.

3.3.2 Управление с ППО-01

Отмена пуска с ППО-01 возможна с помощью кнопки “ОТМЕНА ПУСКА”, после чего запуск МПТ возможен только в дистанционном режиме с ППО-01 или ППД-01.

Дистанционный пуск МПТ с ППО-01 осуществляется из любого режима АСПТ (при закрытой двери защищаемого помещения) и защищен пломбой и накладкой(крышкой). Для пуска – сорвать пломбу, откинуть крышку и нажать кнопку “ПУСК”.

3.3.3 Управление с консоли БЦП и ПЭВМ

При дистанционном управлении с консоли БЦП и ПЭВМ возможны:

- пуск МПТ, если АСПТ находится в состоянии “Пожар”(“Пожар 2”);
- отмена пуска, если АСПТ находится в состоянии “Задержка на эвакуацию”.

Полный перечень возможностей управления АСПТ с консоли БЦП и ПЭВМ приведен соответственно в руководстве оператора САКИ.425513.101Д2 (ППКОПУ 01059-1000-3 “Рубеж-08”) и в руководстве на программное обеспечение “Рубеж Монитор. Руководство оператора”.

3.4. Неисправность

Сигнал “Неисправность” формируется в случае неисправности СУ, контролируемых цепей(ШС, пуска, оповещения, достаточности ОТВ, питания). В случае обнаружения неисправности – БЦП выдает световой и звуковой сигнал соответствующей тональности и АСПТ переводится в режим ручного пуска (автоматический пуск отключен). Одновременно есть возможность выдачи сигнала “Неисправность” на ПЦН посредством релейных выходов БЦП или СКИУ-01.

При переходе на резервные элементы блока питания АСПТ выдается сигнал “Резервное питание”, при этом АСПТ находится в режиме автоматического

пуска “Автомат включен”. БЦП обеспечивает формирование соответствующего сообщения на экране жидкокристаллического дисплея.

Состояние “Неисправность” также отображается с помощью светодиодной индикации ППД-01 и ППО-01.

4 Обозначение устройств АСПТ и ведомость документов

Данный раздел является дополнением в части устройств АСПТ к следующим документам:

- «ППКОПУ 01059-1000-3 “Рубеж-08”. Руководство по эксплуатации. Паспорт», САКИ.425513.101РЭ;
- «ППКОПУ 01059-1000-3 “Рубеж-08”. Руководство по программированию»,. САКИ.425513.101Д1;
- «ППКОПУ 01059-1000-3 “Рубеж-08”. Руководство оператора», САКИ.425513.101Д2;
- «ППКОПУ 01059-1000-3 “Рубеж-08”. Руководство пользователя», САКИ.425513.101Д3.

Дополнительные устройства и ведомость дополнительных эксплуатационных документов, входящих в состав прибора и необходимых для построения АСПТ приведены в Табл. 5.

Табл. 5 Состав устройств и ведомость документов

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол.	Примечание
САКИ.425513.101	БЦП исполнения 1		
	БЦП исполнения 2		
	БЦП исполнения 3		
	БЦП исполнения 4		Для данного исполнения – следует применять ПУ-02
САКИ.422412.113	Пульт пожарный объектовый ППО-01	1	
САКИ.425533.109	Сетевой контроллер управления пожаротушением СКУП-01	1	
САКИ.422412.114	Пульт пожарный диспетчерский ППД-01	1	
САКИ.425513.203	Источник бесперебойного питания ИБП-1224	1	
САКИ.422412.153	Пульт управления оператора ПУ-02		При применении БЦП исполнения 4
САКИ.425513.101Д4	Рекомендации по применению	1	Настоящий документ
САКИ.422412.113РЭ	Пульт пожарный объектовый ППО-01. Руководство по экс-	1	1 экз. на 5 ППО-01

	плуатации.		ППО-01
САКИ.425533.109РЭ	Сетевой контроллер управления пожаротушением СКУП-01. Руководство по эксплуатации.	1	1 экз. на 5 СКУП-01
САКИ.422412.114РЭ	Пульт пожарный диспетчерский ППД-01. Руководство по эксплуатации.	1	1 экз. на 5 ППД-01
САКИ.425513.203РЭ	Источник бесперебойного питания ИБП-1224. Руководство по эксплуатации.	1	
САКИ.422412.153РЭ	Пульт управления оператора ПУ-02. Руководство по эксплуатации.		При применении БЦП исполнения 4

5 Особенности конфигурирования

5.1. Блок центральный процессорный

Для представления АСПТ в БЦП вводится понятие объект ТС “АСПТ”(см. руководство по программированию БЦП ППКОПУ 01059-1000-3 «Рубеж-08».).

Зона АСПТ(направление пожаротушения) – защищаемое помещение, оборудованное пожарной сигнализацией, средствами звукового и светового оповещения, управления пожаротушением, средствами пожаротушения и системой дымоудаления, вентиляции и другим технологическим оборудованием(при необходимости).

Для работы с зоной АСПТ необходимо создать пользователей с соответствующими правами, уровнем доступа и сроком действия.

Создать в соответствующей зоне АСПТ объекты ТС типа “Пожарный ШС”.

Перед началом конфигурирования зоны АСПТ необходимо произвести конфигурирование предварительно подключенных СУ(СКУП-01, ППО-01, ППД-01 и т.п.).

Для этого необходимо:

- создать в конфигурации БЦП соответствующее сетевое устройство например «СКУП-01» с адресом, соответствующим заводскому серийному номеру данного СКУП;
- в параметрах СУ задать режим работы (см. Руководство по программированию БЦП ППКОПУ 01059-1000-3 «Рубеж-08» или описание СУ);
- создать объект ТС и связать его с СУ.

Дальнейший (рекомендуемый) порядок конфигурирования зоны АСПТ следующий:

- создание зоны АСПТ ;
- создание соответствующего ТС;
- конфигурирование ТС (связать с элементом оборудования СУ);
- при необходимости – проверить и скорректировать параметры элемента оборудования СУ.

Для работы с зоной АСПТ необходимо создать пользователей с соответствующими правами, уровнем доступа и сроком действия.

В общем случае несколько зон АСПТ могут быть объеденены в группу зон АСПТ.

Объект ТС «АСПТ» предназначен для организации автоматической системы пожаротушения (АСПТ). В качестве оборудования используются СКУП-01 (указывается в общих настройках ТС) и ППО-01 (указывается в параметрах ТС).

Объект ТС «АСПТ» имеет следующие параметры:

Табл. 6 Параметры ТС «АСПТ»

Параметр	Описание
ППО-01	Серийный номер ППО-01
ЗдржЭвак	Время задержки на эвакуацию
Время работы	Время работы выхода СКУП-01
Время тушения	Время работы АСПТ

Ниже рассматриваются пункты меню задания этих параметров.

5.1.1 Пункт меню «ППО-01»

Значение по умолчанию: *Нет*

Здесь задается серийный номер пульта пожарного объектового ППО-01. Для задания или изменения номера нажать клавишу F1 *«Изменить»*. Появится приглашение на ввод значения. Если необходимо, клавишей ▼ удалить старое значение и затем ввести новое. После внесения изменений нажать F1 *«ОК»*, для отмены нажать F2 *«Отмена»*.

5.1.2 Пункт меню «ЗдржЭвак»

Значение по умолчанию: *30 сек.*

Здесь задается задержка на эвакуацию перед пуском ОТВ. Диапазон задания 10 – 255 секунд. Для задания или изменения времени задержки нажать клавишу F1 *«Изменить»*. Появится приглашение на ввод значения. Если необходимо, клавишей ▼ удалить старое значение и затем ввести новое. После внесения изменений нажать F1 *«ОК»*, для отмены нажать клавишу F2 *«Отмена»*.

5.1.3 Пункт меню «Время работы»

Значение по умолчанию: *3 сек.*

Здесь задается время, на которое включается выход СКУП-01 при пуске ОТВ. Диапазон задания 1 – 255 секунд. Для задания или изменения времени включения нажать клавишу F1 *«Изменить»*. Появится приглашение на ввод значения. Если необходимо, клавишей ▼ удалить старое значение и затем ввести новое. После внесения изменений нажать F1 *«ОК»*, для отмены нажать клавишу F2 *«Отмена»*.

5.1.4 Пункт меню «Время тушения»

Значение по умолчанию: *15 сек.*

Здесь задается время, в течение которого должен быть произведен пуск ОТВ. Если по истечении этого времени после подачи команды «Пуск» не происходит срабатывание СДУ, считается, что пуск не прошел и формируется соответствующее сообщение (Таймаут).

Диапазон задания 1 – 255 секунд. Для задания или изменения времени включения нажать клавишу F1 *«Изменить»*. Появится приглашение на ввод значения. Если необходимо, клавишей ▼ удалить старое значение и затем ввести

новое. После внесения изменений нажать F1 *«ОК»*, для отмены нажать клавишу F2 *«Отмена»*.

Перечень информационных извещений БЦП при работе АСПТ приведен в .

5.1.5 Конфигурирование исполнительных устройств БЦП

Для формирования сигнала на ПЦН, например “Пожар”, с помощью релейных выходов БЦП – необходимо с помощью инструкций программы «Рубеж Скрипт» создать и сконфигурировать для выполнения следующие операторы:

- **Событие: Пожар**

  Действие: Вкл. ИУ.1 (переключение реле №1 при сигнале “Пожар”);

- **Событие: Ручное вкл. АСПТ**

  Действие: ВКЛ. ИУ.1 (переключение реле №1 при дистанционном пуске);

- **Событие: Восстановление АСПТ**

  Действие: Вкл. ИУ.1 (возврат реле №1 в первоначальное состояние при пропадании сигнала “Пожар”);

- Подробно программирование с помощью «Рубеж Скрипт» см. «ППКОПУ 01059-1000-3 “Рубеж-08”. Руководство по программированию».(САКИ.425513.101Д1).

5.2. Конфигурирование ППО

Пульт пожарный объектовый ППО-01 предназначен для объектового управления и индикации состояния АСПТ. ППО-01 устанавливается у входа в защищаемое помещение.

Данное устройство имеет следующие параметры:

Табл. 7 Параметры ППО-01

Параметр	Описание
Состояние	Просмотр состояния выходов и входов ППО-01
Питание	Просмотр значения напряжения питания ППО-01

Ниже рассматривается описание данных параметров.

5.2.1 Параметр «Состояние»

Здесь выводится состояние датчика двери, световых табло и свето-звукового оповещателя, подключаемых к ППО-01 в виде меню .

Табл. 8 Элементы ППО-01

Элемент ППО-01	Описание
Дверь	Состояние двери в защищаемое помещение
ГазУходи	Световое табло «Газ уходи»
ГазНеВходи	Световое табло «Газ не входи»
Пожар	Свето-звуковой оповещатель «Пожар»

Табл. 9 Состояния двери

Состояние	Описание
ЗакрДвер	Дверь закрыта
ОткрДвер	Дверь открыта
Обрыв	Обрыв шлейфа датчика двери
КЗ	КЗ шлейфа датчика двери

5.2.2 Пункт меню «Питание»

Здесь выводится значение напряжения питания ППО-01.

5.3. Конфигурирование СКУП-01

СКУП-01 имеет 4 выхода управления пиропатронами и два входа для подключения сигнализатора давления (СДУ) и датчика наличия ОТВ.

Данное устройство имеет следующие параметры:

Табл. 10 Параметры СКУП-01

Параметр	Описание
Выход	Количество задействованных выходов СКУП-01
Состояние	Просмотр состояния выходов и входов СКУП-01
Питание	Просмотр значения напряжения питания СКУП-01

Ниже рассматривается описание данных параметров.

5.3.1 Параметр «Выход»

Значение по умолчанию: *Нет*

Здесь задается число выходов, задействованных в СКУП-01. Если параметр имеет значение «Нет» - используются все 4 выхода СКУП-01, иначе задействуется число выходов, указанное в данном параметре (от 1 до 3).

5.3.2 Параметр «Состояние»

Здесь выводится состояние выходов управления и входов (СДУ и датчика веса ОТВ) СКУП-01 в виде меню.

Табл. 11 Состояния выходов СКУП-01

Состояние	Описание
Выкл.	Выход выключен, цепь управления в норме
Вкл.	Выход включен, цепь управления в норме
Обрыв	Обрыв цепи управления
КЗ	КЗ цепи управления

Табл. 12 Состояния входов СКУП-01

Состояние	Описание
Замкнут	Вход в замкнутом состоянии, шлейф в норме
Разомкнут	Вход в разомкнутом состоянии, шлейф в норме
Обрыв	Обрыв шлейфа
КЗ	КЗ шлейфа

5.3.3 Параметр «Питание»

Здесь выводится значение напряжения питания СКУП-01.

5.4. Конфигурирование ППД-01

Пульт пожарный диспетчерский ППД-01 предназначен для управления и индикации состояния до 8 направлений АСПТ. ППД-01 устанавливается в помещении дежурного поста охраны.

Данное устройство имеет следующие параметры:

Табл. 13 Параметры ППД-01

Параметр	Описание
АСПТ	Назначение объектов ТС «АСПТ» для каждого из 8 направлений пожаротушения
ВыклЗвук	Отключение звуковой сигнализации ППД-01
Яркость	Яркость свечения индикаторов ППД-01
Питание	Просмотр значения напряжения питания ППД-01

Ниже рассматривается описание данных параметров.

5.4.1 Параметр «АСПТ»

Здесь производится назначение объектов ТС «АСПТ» для каждого направления ППД-01.

Для назначения объекта ТС клавишами ▼ и ▲ выбрать нужное направление ППД-01 (номер направления выводится в 1 строке дисплея). Затем нажать клавишу F1 «*Изменить*». Клавишами ▼ и ▲ выбрать нужный объект ТС и нажать клавишу F1 «*ОК*».

Для удаления связанного объекта ТС клавишами ▼ и ▲ выбрать нужное направление ППД-01 (номер направления выводится в 1 строке дисплея) и нажать клавишу *.

5.4.1.1 Параметр «ВыклЗвук»

Значение по умолчанию: *Нет*

При установке значения данного параметра «Да», производится отключение звуковой сигнализации ППД-01.

Для изменения значения параметра использовать клавишу F1 «*Изменить*».

5.4.2 Параметр «Яркость»

Значение по умолчанию: *0*

Данный параметр определяет яркость свечения индикаторов ППД-01. Всего имеется 4 уровня яркость свечения: 0 – минимальная яркость, 3 – максимальная яркость.

Для изменения значения параметра использовать клавишу F1 «*Изменить*».

5.4.3 Параметр «Питание»

Здесь выводится значение напряжения питания ППД-01.

5.5. Конфигурирование пользователя

Создать пользователя и назначить абсолютный уровень доступа для управления ТС соответствующей зоны. Подробно конфигурирование пользователя приведено в руководстве по программированию БЦП ППКОПУ 01059-1000-3 «Рубеж-08».

6 Комплексная проверка устройств АСПТ одного направления пожаротушения

Для проведения проверки устройств АСПТ одного направления:

- Проверить работоспособность каждого из устройств, входящих в состав АСПТ, по отдельности в соответствии с рекомендациями по проверке в руководствах по эксплуатации.
- Собрать схему Рис. 5 Приложение 1. Все подключения производить при отключенном от сети блоке питания (ИБП-1224). При необходимости использования выходов 2, 3, 4 и технологического ШС 2 СКУП-01 собрать и подключить к указанным клеммам аналогичные схемы (“Проверка цепи пуска выхода 1” и “Проверка цепи техн.ШС” Рис. 5).

Включить ИБП-1224 в сеть и убедиться в работоспособности каждого из устройств (по свечению соответствующих индикаторов). Проверить напряжения питания на выходах ИБП-1224 (мультиметр в диапазоне измерения постояного напряжения на пределе ~ 200В).

Провести конфигурирование БЦП и СУ (см. ППКОПУ 01059-1000-3 “Рубеж-08” руководства САКИ.425513.101Д1, Д2, Д3).

Проверить и установить значения параметров зоны АСПТ, БЦП и СУ.

Предполагается, что при проведении дальнейших проверок сигналы **“Внимание”(Пожар 1)**, **“Пожар”(Пожар 2)**, **“Неисправность”** и **“Отключение инженерного оборудования”(вентиляция и т.п.)** сконфигурированы и выводятся соответственно на ИУ 1, 2, 3, 4 (реле БЦП). В качестве датчиков сигналов **Внимание”** и **“Пожар”** используются имитаторы, подключенные к ШС1 и ШС2 БЦП.

Для проведения проверок необходим мультиметр – для проверки срабатывания реле (режим “прозвонки” цепей) и в случае необходимости для измерения тока выходов пусковых цепей СКУП-01 (в диапазоне измерений тока 0…10 А).

Последовательность дальнейших проверок приведена в Табл. 14.

После проведения очередной проверки необходимо вернуть состояние переключателей имитатора ПИ, имитатора датчика состояния двери в исходное состояние и проверить установленный режим пожаротушения – “Авт. пожаротушение включено”, т.к. в памяти БЦП сохраняется последнее перед выключением состояние АСПТ (возможно “Авт. пожаротушение отключено”). Для восстановления автоматического режима пожаротушения нажать кнопку ППД-01 соответствующего направления или приложить электронный ключ типа “Touch-Memory” к ППО-1. Установленный автоматический режим проконтролировать по соответствующим светодиодным индикаторам ППД-01 или ППО-01.

Состояние сети переменного тока – в “норме”, батарея аккумуляторов - в “норме”.

Пуск модулей пожаротушения возможен только при состоянии дверного контакта – “закрыто”. По истечении времени задержки на эвакуацию и состоянии дверного контакта “открыто” – АСПТ переводится в режим дистанционного(ручного) пуска с ППД-01(ППО-01).

Табл. 14 Проверка устройств АСПТ

№ п/п	Наименование проверки	Устройство (индикатор, орган управления)	Состояние индикатора	Примечание
1.	**Дежурный режим**			
1.1	Включить ИБП-1224	БЦП: - дисплей	Текущее время и дату	
		ППД-01: - Светодиод “Авт.включено”	Непрерывное свечение (зеленый)	
		ППО-01: Светодиод “Автом.пуск Включен”	Непрерывное свечение (зеленый)	
		ИБП-1224: - Светодиод “Сеть”; - Светодиод “Резерв”	Непрерывное свечение (зеленый) Непрерывное свечение (зеленый)	
1.2	Произвести переключение режимов – автом./дистанц.(ручной)	ППД-01 – переключение режимов с помощью кнопки “Номер направления”: - Светодиоды “Авт.включено”/“Авт. отключено”	Попеременное включение соответствующих светодиодов - непрерывное свечение (зеленый)	
		ППО-01 – переключение режимов с помощью электронного ключа типа “Touch-Memory” : - Светодиоды “Авт.пуск Включен”/“Авт. пуск отключен”	Попеременное включение соответствующих светодиодов - непрерывное свечение (зеленый)	
1.3	Переключить тумблер имитатора дверного контакта	ППД-01: - Светодиод “Неисправность”	Прерывистое свечение (желтый)	

	го контакта (разомкнуть)	ППО-01: Светодиод “Дверь открыта”	Непрерывное свечение (зеленый)	
	После проверки переключить тумблер (замкнуть)			
2.	**Проверка ИБП-1224**			
2.1	Переход на резервное питание - отключить разъем БА.	БЦП: - дисплей; - динамик; - реле 3	“Отключение БА” Звуковой сигнал Переключ.контакт.	Сообщение.
		ИБП-1224: - Светодиод “Сеть”; - Светодиод “Резерв”	Свечения нет Прерывистое свечение (красный)	
		ППД-01, ППО-01	Аналогично п. 1.1	
	После проведения проверки подключить разъем БА.			
3.	**Автоматический режим пожаротушения**			
3.1	Переключить тумблер имитатора “Пожар 1”(разомкнуть)	БЦП: - дисплей; - динамик. - реле 1	“Пожар Зона 1” Звуковой сигнал Переключ.контакт.	
		ППД-01: - Светодиод “Авт. Включено”; - Светодиод “Внимание”.	Непрерывное свечение (зеленый); Непрерывное свечение (красный)	

		ППО-01: - Светодиод “Автом.пуск Включен” - Лампа “Пожар”	 Непрерывное свечение (зеленый) Прерывистое свечение	
3.2	Переключить тумблер имитатора “Пожар 2”(разомкнуть)	БЦП: - дисплей; - динамик; - реле 2 - реле 4	 “ЗдржкЭвак Зона1” Звуковой сигнал Переключ.контакт. Переключ.контакт.	
		ППД-01: - Светодиод “Авт. Включено”; - Светодиод “Пожар”; - Светодиод “Пуск прошел”.	 Непрерывное свечение (зеленый); Непрерывное свечение (красный) Прерывистое свечение (красный)	
		ППО-01: - Светодиод “Автом.пуск Включен” - Лампа “Пожар” . Лампа “Газ/порошок УХОДИ!”	 Непрерывное свечение (зеленый) Прерывистое свечение Непрерывное свечение	
3.3	По истечении 30-ти секундной задержки(пуск в течении 10 с) переключить тумблер технологического ШС(имитация срабатывания СДУ)	БЦП: - дисплей; - динамик; - реле 2 - реле 4	 “ЗдржкЭвак Зона1” Звуковой сигнал Переключ.контакт. Переключ.контакт.	
		ППД-01: - Светодиод “Авт. Выключено”; - Светодиод “Неисправность”; - Светодиод “Пожар”; - Светодиод “Пуск прошел”.	 Непрерывное свечение (зеленый); Непрерывное свечение (желтый); Непрерывное свечение (красный) Непрерывное свечение (красный)	

		ППО-01: - Светодиод “Автом.пуск Отключен” - Светодиод “Неисправность” - Лампа “Пожар” . Лампа “Газ/порошок УХОДИ!” Лампа “Газ/порошок НЕ ВХОДИ!”	 Непрерывное свечение (зеленый) Непрерывное свечение (красный) Непрерывное свечение Непрерывное свечение Непрерывное свечение	
		СКУП-01: Лампа цепи пуска выхода 1	Непрерывное свечение(в течении времени запуска)	В случае необходимости замерить ток.
3.4	Состояние после пуска.	БЦП: - дисплей; - динамик; - реле 2	 “ЗдржкЭвак Зона1” Звуковой сигнал Переключ.контакт.	
		ППД-01: - Светодиод “Авт. Выключено”; - Светодиод “Пожар”; - Светодиод “Пуск прошел”.	 Непрерывное свечение (зеленый); Непрерывное свечение (красный) Непрерывное свечение (красный)	
		ППО-01: - Светодиод “Автом.пуск Отключен” - Лампа “Пожар” . Лампа “Газ/порошок УХОДИ!” Лампа “Газ/порошок НЕ ВХОДИ!”	 Непрерывное свечение (зеленый) Непрерывное свечение Непрерывное свечение Непрерывное свечение	
	После проведения проверки вернуть состояние АСПТ в режим “Ав-			

	том. пожаро-туш”(кнопка ППД-01 или ключом ППО-01)			
4.	**Дистанционный пуск с ППД-01**			
4.1	Проверить ручной пуск с ППД-01: - включить тумблер имитатора “Пожар 1” и “Пожар 2”; - одновременно нажать кнопки “Направ.” и “Принять”	Дальнейшее состояние устройств аналогично режиму автоматического пожаротушения (п.3.2 – 3.4)		
5.	**Дистанционный пуск с ППО-01**			
5.1	Проверить возможность запуска АСПТ в ручном режиме с ППО-01. **Сорвать пломбу, откинуть защитную накладку и нажать кнопку “Пуск”**	Дальнейшее состояние устройств аналогично режиму автоматического пожаротушения (п.3.2 – 3.4)		

7 Сведения об изготовителе

ООО «СИГМА-ИС», 109202, г. Москва, ш. Фрезер, 10.

т./ф.: (095) 171-5265, 171-8282, 171-5283.

E-mail: общие вопросы - info@sigma-is.ru; отдел продаж - sale@sigma-is.ru; техническая поддержка - support@sigma-is.ru.

http://www.sigma-is.ru

8 Приложение 1

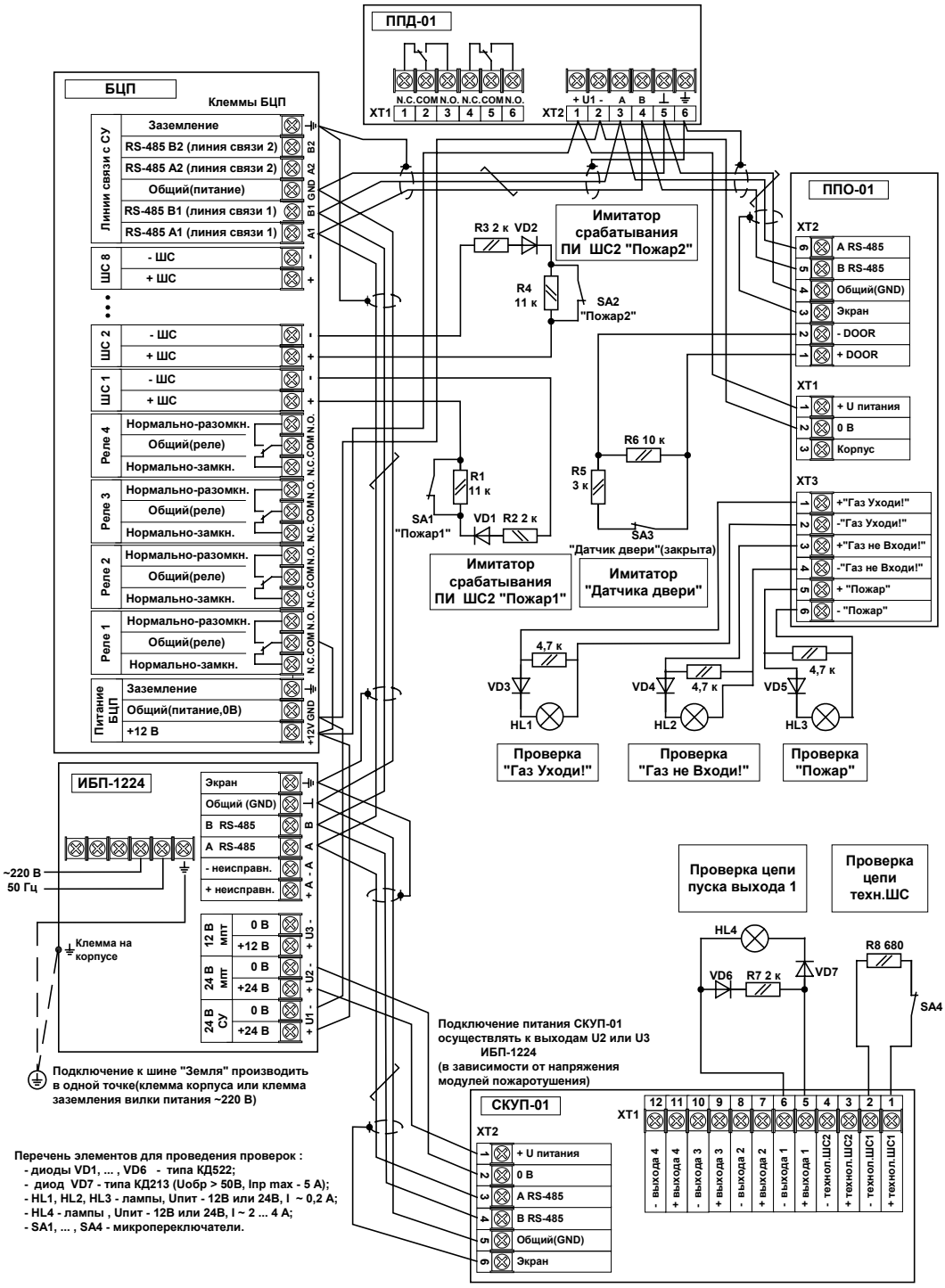

Рис. 5 Схема проверки устройств АСПТ одного направления пожаротушения

9 Приложение 2

Табл. 15 Информационные извещения БЦП при работе АСПТ

Название	Пояснения	Индикация
Внимание (Пожар 1)	При срабатывании 1-го ПИ в одном из ШС.	Звуковой сигнал БЦП
Пожар (Пожар 2)	При срабатывании 2-х ПИ в разных ШС.	Звуковой сигнал БЦП
Неисправность	При возникновении неисправности.	Звуковой сигнал БЦП
Авт.вкл.	Режим автоматического пуска АСПТ включен.	
Авт.выкл.	Режим автоматического пуска АСПТ выключен.	
Откр.дв.	Открывание двери защищаемого помещения.	
Закр.дв.	Закрывание двери защищаемого помещения.	
Авт.старт	Сформирован сигнал пуска МПТ в автоматическом режиме.	
Дист.старт	Получен сигнал дистанционного пуска МПТ(от дистанционных устройств пуска, включая консоль БЦП; ППД-01; ПЭВМ).	
Руч.старт	Получен сигнал ручного пуска МПТ(от ППО-01).	
Отм.пуска	Получен сигнал отмены пуска.	
Здржк.Эвак.	Отсчитывается(включен таймер) временная задержка пуска на эвакуацию.	
Пуск	Выдан сигнал пуска на устройство пуска СКУП-01.	
Пуск прошел	Сформирован и выдан сигнал пуска в СКУП-01 и в пределах временного интервала произошло срабатывание СДУ.	
Ош.авт.	Ошибка авторизации доступа к ППО-01.	
Таймаут	Превышен временной интервал срабатывания СДУ(БЦП выдал сигнал пуска, СДУ не сработало).	

Сраб.вых.	Сработал выход СКУП-01 при пуске (обрыв цепи пиропатрона модуля).	
Ош.сраб.	Ошибка срабатывания выхода СКУП-01(поступил сигнал пуска, но не произошло обрыва цепи пиропатрона модуля).	
Сраб.СДУ	Произошло срабатывание СДУ(успешный пуск).	Звуковой сигнал БЦП
Сраб.дат.ОТВ	Произошло срабатывание датчика массы(давления) ОТВ. Проверка достаточности огнетушащего вещества.	
Сброс	Отключение оповещения после срабатывания.	