

---

# 1 Описание и работа

## 1.1 Назначение

ППКП “Пульсар21” предназначен для работы с адресными извещателями пожарными “Пульсар3-015”. При использовании адресных блоков АБП21 может работать с безадресными автоматическими и ручными извещателями с нормально замкнутыми (НЗ) и нормально разомкнутыми (НР) контактами, а также с активными пожарными извещателями с совмещенными питающими и сигнальными цепями. Прибор выполняет следующие функции:

- получение информации о состоянии извещателей;
- выдачу команд на тестирование и сброс извещателей;
- индикацию состояний извещателей;
- выдачу состояния извещателей в виде НР и НЗ индивидуальных контактов (при использовании релейных блоков РБП21);
- передачу информации о состоянии извещателей в верхний уровень системы;
- получение команд с верхнего уровня системы и их исполнение.

Прибор может работать в трех основных режимах:

- режим главного прибора;
- режим рядового прибора;
- режим автономного прибора

Режимы работы задаются задатчиком режимов. В режиме рядового прибора, ППКП принимает информацию от извещателей, индицирует состояние извещателей и выдает информацию в ППКП, работающий в режиме главного. Прибор может принимать информацию о восьми состояниях извещателя: “Норма. Нормальная фоновая”, “Норма. Высокая фоновая”, “Внимание. Нормальная фоновая”, “Внимание. Высокая фоновая”, “Пожар. Нормальная фоновая”, “Пожар. Высокая фоновая”, “Тест норма”, “Тест неисправность”. Прибор также может выдавать команду на проведение тестирования извещателей и производить сброс извещателей, отключением их питания. Подключение извещателей к ППКП производится по четырехпроводному адресному шлейфу пожарной сигнализации. Две линии используются для питания извещателей; две других в качестве информационных. Предусмотрено два шлейфа к каждому из

---

которых может быть подключено до восьми извещателей. Информация о состоянии извещателей и команды с прибора передаются с помощью оконного интерфейса. Расстояние между извещателями и ППКП может быть до 150 метров.

В режиме главного прибора, ППКП принимает информацию от ППКП, работающих в режиме рядового прибора; индицирует обобщенное состояние рядовых ППКП; выдает информацию о состоянии извещателей на компьютер; выдает команды на проведение тестирования на рядовые ППКП. К главному ППКП может быть подключено до восьми рядовых ППКП. Передача информации между приборами производится по двухпроводному токовому цифровому интерфейсу. Приборы могут располагаться на расстоянии до двух километров.

В режиме автономного прибора, ППКП принимает информацию от извещателей (по восемь извещателей в каждом из двух шлейфов), индицирует состояние извещателей, выдает информацию в персональный компьютер; по нажатию кнопок “Тест”, “Сброс” проводит тестирование или сброс извещателей..

Обозначение прибора при его заказе и в документации другого изделия, в котором он может быть применен :

Прибор приемно-контрольный пожарный “Пульсар21”;  
ТУ 4371-017-26289848-02.

---

## 1.2 Технические характеристики

1.2.1 Напряжение питания, В.....	20...28
1.2.2 Потребляемый ток , не более, мА	
в дежурном режиме.....	150
в режиме “Пожар”.....	350
1.2.3 Напряжение в шлейфе, В.....	24+2
1.2.4 Время передачи состояния извещателя не более, сек....	2
1.2.5 Количество адресных шлейфов, шт.....	2
1.2.6 Количество извещателей в каждом шлейфе, шт.....	8
1.2.7 Расстояние от извещателей до ППКП, м.....	150
1.2.8 Максимальный ток, коммутируемый реле “Пожар”, “Неисправность” и индивидуальными реле извещателей в блоке РБП21 при напряжении до 100В, мА.....	100
1.2.9 Рабочий диапазон температуры °С.....	-50...+55
1.2.10 Степень защиты оболочки по ГОСТ14254-80.....	IP55
1.2.11 Габаритные размеры, мм:.....	265*270*72
1.2.12 Масса, не более, кг.....	6,0
1.2.13 Срок службы изделия, лет.....	10

## 1.3 Состав прибора

Конструкция ППКП “Пульсар21” (со снятой крышкой) показана на рис 1. На основании корпуса (1) установлен микропроцессорный блок (2) и блок питания (3). С помощью датчиков ЗДР(4), ЗДА(5), ЗДК1(6), ЗДК2(7) производится задание режимов работы, адреса, количества извещателей в первом и втором шлейфах. Кнопками Тест(8), Звук(9), Сброс(10) можно переводить ППКП в режим “Тест”, отключать звук, переводить ППКП в исходное состояние. Излучатель (11) выдает звуковые сигналы “Неисправность”, “Пожар”. Оптические сигналы выдаются индикаторами (12). Трансформатор (13) формирует необходимые напряжения питания. Через разъем (14) ППКП подключается к компьютеру. Подключение к другим устройствам системы сигнализации производится с помощью клеммных колодок (15). Уплотнение кабелей производится сальниковыми вводами (16). Электронные блоки закрываются защитной пластиной (на рисунке не показана). Установка основания корпуса производится на кронштейн. Фиксация основания на кронштейне производится винтами через монтажные отверстия (17).

---

---

Крышка корпуса прижимается к основанию с помощью четырех винтов на ее лицевой поверхности. Для обеспечения уплотнения паз крышки имеет уплотнительную силиконовую прокладку.

#### **1.4 Устройство и работа прибора**

Функциональная схема прибора “Пульсар21” изображена на рис 2.

В основе прибора трехпроцессорная схема на МП1, МП2, МП3. МП1 поддерживает связь с верхним уровнем по интерфейсу RS 232 /485 и синхронизирует работу МП2 и МП3. Уровни напряжений интерфейса RS 232 формируются формирователем ФИ, гальванически развязанным от портов В4 и В3 МП1. Синхронизация производится рестартом МП2 и МП3 с порта С3. МП1 с портов С5, В0, В1 управляет работой реле Р1, Р2, Р3. Реле Р1 служит для выдачи сигнала “Пуск АСПТ”. Реле Р2 служит для выдачи сигнала “Неисправность”. Реле Р3 служит для выдачи сигнала “Пожар”. Сигнал “Пожар” выдается также звуковым сигналом излучателя ИЗЛ через порт С1. Связь с извещателями обеспечивает МП2. Через порты С0, С1, А0, А3 и формирователи шлейфа ФШ1, ФШ2 он поддерживает оконный интерфейс на адресных шлейфах пожарной сигнализации (ША1, ША2). Ощее количество извещателей (адресных и безадресных), подключенных к каждому шлейфу, может быть до 8 штук, и задается задатчиком количества извещателей ЗДК1, ЗДК2. До восьми ППКП могут соединяться в сеть. Задатчиком адреса ЗДА устанавливается порядковый номер прибора в сети. МП3 служит для отображения информации о состоянии извещателей, полученной от МП2. Имеется шестнадцать индивидуальных индикаторов для отображения состояния “Пожар” каждого из извещателей. Групповой индикатор “Пожар” красного свечения, групповой индикатор “Дежурный режим” зеленого свечения, два групповых индикатора “Тест” зеленого и желтого свечения. Желтый индикатор индицирует работу прибора в тестовом режиме. Зеленый - отсутствие режима тестирования. Два групповых индикатора “Неисправность” зеленого и желтого свечения. Желтый индикатор индицирует наличие неисправности. Зеленый - отсутствие неисправности.

---

Питается прибор номинальным напряжением постоянного тока 24В. Для гальванической развязки ППКП от общего источника питания служит преобразователь в переменное напряжение (ПН). Постоянные стабилизированные напряжения, необходимые для работы прибора и извещателей формируются блоком питания (БП). Для подключения к внешним устройствам служат клеммные колодки ХР1, ХР2, ХР3, ХР4. Для подключения питающего напряжения служит ХР1. Для подключения компьютера - ХР2. Для подключения извещателей - ХР4.

С помощью кнопки “Сброс” можно произвести перезапуск МП1 и перевести ППКП в исходное состояние. С помощью кнопки “Тест” можно запустить программу тестирования извещателей. По мере прохождения тестовой программы на индивидуальных индикаторах отображается результат тестирования. При неисправной работе извещателя его индикатор переходит из мерцающего режима в режим постоянного свечения. Кнопкой “Звук” можно отключить звуковой сигнал.