



**А  
Р  
Т  
О  
Н**

**МОДУЛЬ  
СОГЛАСОВАНИЯ ШЛЕЙФОВ**

**МУШ-2М**

**ПАСПОРТ  
МЦИ 426434.008 ПС**

Настоящий паспорт содержит сведения о технических характеристиках, установке и монтаже модуля согласования шлейфов МУШ-2М (в дальнейшем Модуль).

В данном паспорте применены следующие сокращения:

ШС – шлейф сигнализации;

ППК – прибор приемно-контрольный.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Модуль предназначен для согласования двухпроводного пожарного ШС, с пожарными и охранно-пожарными ППК, работающими с четырехпроводным ШС.

Модуль предназначен для подключения дымовых пожарных извещателей СПД-3, СПД-3.5, СПД-3.10, СП-2.1 и тепловых пожарных извещателей FT, FTL, СПТ, ТПТ к выше указанным ППК.

1.2 Модуль предназначен для контроля тока в цепи двухпроводного ШС и в зависимости от величины тока, изменять состояние выходного ключа для передачи извещений («ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ», «ТРЕВОГА») на ППК.

1.3 Модуль формирует сигнал «ТРЕВОГА» и индицирует это событие красным оптическим индикатором при обнаружении следующих событий:

- срабатывание одного или нескольких пожарных извещателей в цепи двухпроводного ШС;
- обрыв или короткое замыкание в цепи двухпроводного ШС
- отсутствие напряжения питания 12 В на Модуле (оптические индикаторы выключены).

1.4 Формирование сигнала «ТРЕВОГА» производится разрывом цепи сигнальной линии четырехпроводного ШС.

1.5 Модуль обеспечивает индикацию дежурного режима работы зеленым оптическим индикатором.

1.6 Модуль обеспечивает ограничение тока при возникновении короткого замыкания в цепи двухпроводного ШС.

1.7 Модуль позволяет отключать питание двухпроводного шлейфа с помощью кнопки «СБРОС».

1.8 Внешний вид и расположение винтовых контактов Модуля приведено на рис. 1.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Номинальное напряжение питания Модуля, В.....	12
2.2 Диапазон питающих напряжений, при котором Модуль сохраняет работоспособность, В .....	10,2 – 13,8
2.3 Диапазон напряжений, питающий двухпроводный ШС в дежурном режиме, В.....	9,7 – 13,6
2.4 Ток короткого замыкания в цепи двухпроводного шлейфа, мА, не более.....	20
2.5 Сопротивление двухпроводного ШС, при котором Модуль формирует извещение «ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ», кОм.....	от 1,0 до 3,0
2.6 Сопротивление двухпроводного ШС, при котором Модуль формирует извещение «ТРЕВОГА», кОм .....	от 0 до 0,75 и выше 3,3
2.7 Сопротивление двухпроводного ШС (без учета сопротивления выносного резистора Rв), при котором Модуль сохраняет работоспособность, Ом, не более .....	110
2.8 Количество пожарных извещателей подключенных в двухпроводный шлейф, не более .....	32
2.9 Ток потребляемый Модулем в дежурном режиме, мА, не более.....	25
2.10 Ток потребляемый Модулем в режиме «ТРЕВОГА», мА, не более.....	31
2.11 Максимальное напряжение коммутируемое выходным ключом (контакты «2», «3») В, не более.....	30
2.12 Максимальный ток коммутируемый выходным ключом (контакты «2», «3»), мА, не более .....	30
2.13 Сопротивление открытого выходного ключа (контакты «2», «3»), Ом, не более .....	50
2.14 Сопротивление закрытого выходного ключа (контакты «2», «3») в режиме «ТРЕВОГА», кОм, не менее.....	100
2.15 Габаритные размеры, мм, не более.....	65×55×20
2.16 Масса, кг, не более .....	0,05
2.17 Диапазон рабочих температур, °С .....	от 1 до 40
2.18 Относительная влажность воздуха при 35°С, %, не более.....	95

## 3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплект поставки модуля МУШ-2М соответствует Таблице.

Наименование	Количество	Примечание
Модуль согласования шлейфов МУШ-2М	1	
Паспорт	1	

## **4 УСТАНОВКА И МОНТАЖ**

- 4.1 Определить место установки Модуля в том же помещении, где установлен ППК на расстоянии от него не более 10 м, и выполнить разметку под крепление.
- 4.2 Снять заглушку расположенную в центре крышки Модуля.
- 4.3 Снять крышку с Модуля открутив крепежный винт.
- 4.4 Закрепить основание Модуль на месте установки с помощью двух винтов самонарезающих  $\text{Ø } 3 \times 30$  мм (винты в комплект поставки не входят).
- 4.5 Подключить извещатели к Модулю согласно Рис.2.
- 4.6 Произвести измерение полного сопротивления двухпроводного шлейфа. Измеренное значение не должно превышать 110 Ом без учета выносного резистора  $R_{\text{в}} = 1,5$  кОм (см. Рис. 2).
- 4.7 Подключить Модуль к ППК согласно Рис.2. Величины резисторов  $R_{\text{ок}}$  в цепи сигнального шлейфа ППК определяется эксплуатационной документацией на ППК (от 1 до 5 кОм).

## **5 ПОРЯДОК РАБОТЫ**

- 5.1 Включить ППК (подать 12 В на Модуль). На Модуле, зеленый оптический индикатор должен быть включен, а извещатели подключенные в двухпроводный ШС должны находиться в дежурном режиме работы.
- 5.2 Нажать и удерживать кнопку «СБРОС» на Модуле не менее 5с, питание двухпроводного ШС будет отключено. При этом включится красный оптический индикатор, зеленый индикатор выключится, а ППК - зафиксирует сигнал «ТРЕВОГА».
- 5.3 Отпустить кнопку «СБРОС». Красный оптический индикатор выключится, зеленый индикатор включится, а извещатели перейдут в дежурный режим работы.
- 5.4 Выполнить сброс состояния шлейфа на ППК, к которому подключен Модуль.
- 5.5 Вызвать срабатывания одного (двух, трех) извещателей подключенных в двухпроводный ШС. На Модуле должен включиться оптический индикатор красного цвета, зеленый - выключиться, а ППК - зафиксировать сигнал «ТРЕВОГА».
- 5.6 Нажать и удерживать кнопку «СБРОС» на Модуле не менее 5с, питание двухпроводного ШС будет отключено, о чем свидетельствует включение красного оптического индикатора. После отпускания кнопки «СБРОС» питание двухпроводного ШС будет восстановлено, красный оптический индикатор выключится, зеленый индикатор включится, а извещатели перейдут в дежурный режим работы.
- 5.7 Выполнить сброс состояния шлейфа на ППК.
- 5.8 Извлечь любой извещатель из базы. На Модуле включится красный оптический индикатор, а ППК зафиксирует сигнал «ТРЕВОГА».
- 5.9 Установить извещатель на место. Красный оптический индикатор должен выключиться, зеленый - включиться, а извещатели перейти в дежурный режим работы.
- 5.10 Выполнить сброс состояния шлейфа на ППК.  
Закоротить перемычкой провода двухпроводного ШС (тем самым эмитируется режим короткого замыкания). На Модуле должен включиться оптический индикатор красного цвета, а ППК - зафиксировать сигнал «ТРЕВОГА».
- 5.11 Устранить короткое замыкание. Красный оптический индикатор должен выключиться, а зеленый индикатор включиться.
- 5.12 Выполнить сброс состояния шлейфа на ППК.

## **6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

- 6.1 Техническое обслуживание Модуля в процессе эксплуатации состоит из очистки узлов и проверки работоспособности.
- 6.2 Проверка работоспособности проводится согласно разделу 5.

## **7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

- 7.1 Гарантийный срок эксплуатации 36 месяцев со дня приемки СТК.
- 7.2 Безвозмездный ремонт или замена Модуля в течение гарантийного срока проводится предприятием-изготовителем при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации.

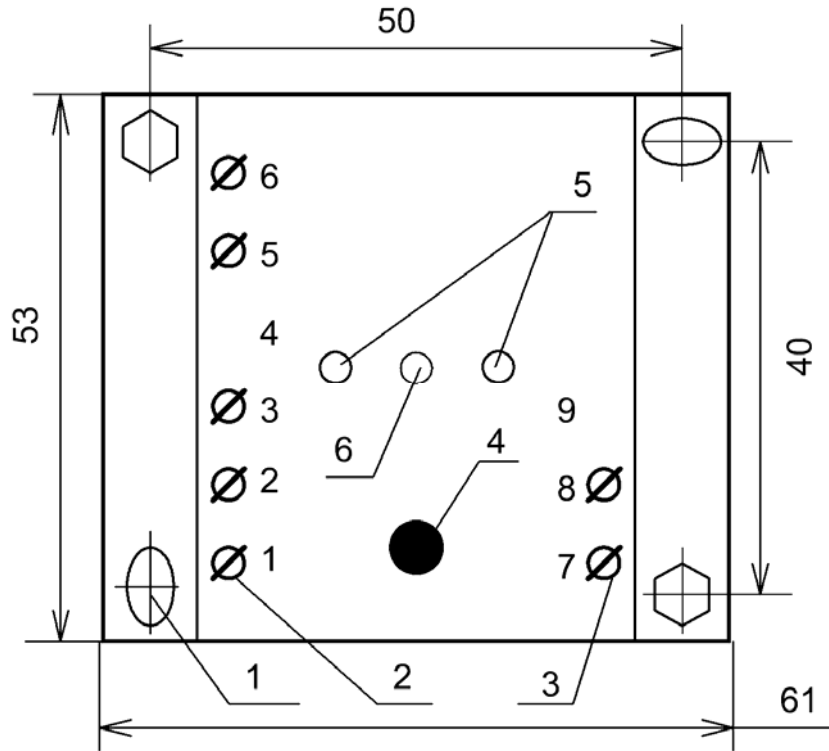
## **8 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

- 8.1 При отказе Модуля в период гарантийного срока должен быть составлен технически обоснованный акт о необходимости ремонта, с указанием заводского номера, даты выпуска, характера дефекта.

## **9 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ**

- 9.1 Модуль не представляет опасности для жизни и здоровья людей и окружающей среды.
- 9.2 После окончания срока службы утилизация Модуля проводится без принятия специальных мер защиты окружающей среды.

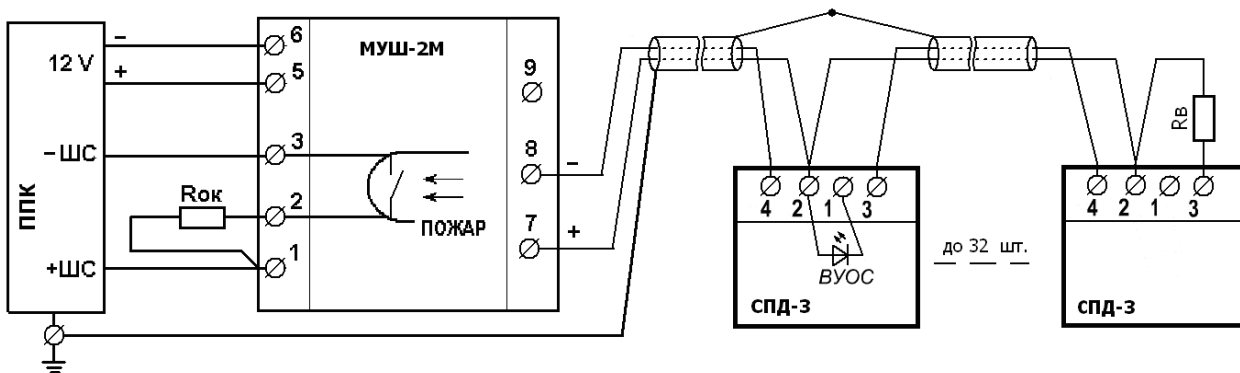
## Внешний вид Модуля МУШ-2М



- 1 – четыре отверстия для крепления корпуса;
- 2 – контакты «1» - «3», «5», «6» для подключения четырехпроводного шлейфа ППК и резистора  $R_{ок}$ ;
- 3 – контакты «7», «8» для подключения двухпроводного ШС;
- 4 – кнопка «СБРОС»;
- 5 – оптические индикаторы состояния Модуля;
- 6 – отверстие под крепежный винт.

**Рис. 1**

### Схема подключения пожарных извещателей к охранно-пожарным ППК с помощью Модуля МУШ-2М



Резистор  $R_{в} = 1,5 \text{ кОм}$

$R_{ок}$  определяется эксплуатационной документацией на ППК

**Рис.2**

### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Модуль согласования шлейфов МУШ-2М, заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует конструкторской документации МЦИ 426434.008 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления \_\_\_\_\_

Представитель СТК \_\_\_\_\_