



**А
Р
Т
О
Н**

**МОДУЛЬ
СОГЛАСОВАНИЯ ШЛЕЙФОВ**

МУШ-3М

**ПАСПОРТ
МЦИ 426434.009 ПС**

Настоящий паспорт содержит сведения о технических характеристиках, установке и монтаже модуля согласования шлейфов МУШ-3М (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, а также к ППК со знакопеременным питанием 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 выходных ключей для передачи извещений («ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ», «ПОЖАР», «НЕИСПРАВНОСТЬ») на ППК.

1.3 Модуль обеспечивает оптическую индикацию состояний:

- «ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ» - индикатор зеленого цвета;

- «ПОЖАР» - индикатор красного цвета;

- «НЕИСПРАВНОСТЬ» - индикатор желтого цвета.

1.4 Модуль, при срабатывании одного или нескольких пожарных извещателей в цепи двухпроводного ШС, формирует извещение «ПОЖАР» скачкообразным уменьшением сопротивления (увеличением тока) в цепи сигнального шлейфа ППК.

1.5 Модуль формирует извещение «НЕИСПРАВНОСТЬ» при обнаружении следующих событий:

- обрыв в цепи двухпроводного ШС;

- короткое замыкание в цепи двухпроводного ШС;

- отсутствие напряжения питания 12В на Модуле (оптический индикатор выключен).

Извещение «НЕИСПРАВНОСТЬ» формируется разрывом цепи сигнальной линии четырехпроводного ШС.

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 Напряжение питания двухпроводного 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 «НЕИСПРАВНОСТЬ», кОм.....	от 0 до 0,2 и выше 3,0
2.6 Сопротивление двухпроводного ШС, при котором Модуль формирует извещение «ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ», кОм	от 1,4 до 2,5
2.7 Сопротивление двухпроводного ШС, при котором Модуль формирует извещение «ПОЖАР», кОм	от 0,4 до 1,0
2.8 Сопротивление ШС (без учета сопротивления выносного резистора Rв), при котором Модуль сохраняет работоспособность, Ом, не более....	110
2.9 Количество извещателей, подключенных в двухпроводный шлейф, не более	32
2.10 Ток потребляемый Модулем в дежурном режиме, мА, не более.....	25
2.11 Ток потребляемый Модулем в режиме «ПОЖАР», мА, не более.....	40
2.12 Ток потребляемый Модулем при обрыве двухпроводного ШС, мА, не более ...	13

2.13 Ток потребляемый Модулем при коротком замыкании двухпроводного ШС, мА, не более	31
2.14 Максимальное напряжение коммутируемое выходными ключами (контакты «1», «2» и «3», «4») В, не более	30
2.15 Максимальный ток коммутируемый выходными ключами (контакты «1», «2» и «3», «4»), мА, не более	30
2.16 Падение напряжения на открытых выходных ключах (контакты «1», «2» и «3», «4») при токе 20 мА, В, не более	1,6
2.17 Сопротивление закрытых выходных ключей (контакты «1», «2» и «3», «4») в режиме «НЕИСПРАВНОСТЬ», кОм, не менее	100
2.18 Габаритные размеры, мм, не более	65×55×20
2.19 Масса, кг, не более	0,05
2.20 Диапазон рабочих температур, °С	от 1 до 40
2.21 Относительная влажность воздуха при 35°С, %, не более.....	95

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплект поставки модуля МУШ-3М соответствует Таблице.

Наименование	Количество	Примечание
Модуль согласования шлейфов МУШ-3М	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

Ø 3×30 мм (винты в комплект поставки не входят).

4.5 Подключить извещатели к Модулю согласно Рис.2 или Рис.3.

4.6 Произвести измерение полного сопротивление двухпроводного шлейфа. Измеренное значение не должно превышать 110 Ом без учета выносного резистора $R_v = 2,4$ кОм (см. Рис. 2, Рис.3).

4.7 Подключить Модуль к ППК согласно Рис.2 или Рис.3. Величины резисторов $R_{ок}$ и $R_{огр}$ в цепи сигнального шлейфа ППК определяется эксплуатационной документацией на ППК (от 1 до 5 кОм).

Резистор $R_{ок}$ задает ток в четырехпроводном ШС при котором ППК находится в дежурном режиме. Резистор $R_{огр}$ задает прирост тока который необходим, чтобы ППК переключился в режим «Пожар» («Тревога»).

5 ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.1 Включить ППК (подать 12 В на Модуль). На Модуле должен светиться индикатор зеленого цвета, а извещатели подключенные в двухпроводный шлейф должны находиться в дежурном режиме работы.

5.2 Отключить на время не менее 5 сек питание двухпроводного шлейфа нажатием кнопки «СБРОС». На Модуле должен включиться желтый индикатор, а ППК - зафиксировать сигнал «ТРЕВОГА» или «НЕИСПРАВНОСТЬ» в зависимости от типа ППК.

5.3 Отпустить кнопку «СБРОС». Желтый индикатор должен выключиться, зеленый включиться, а извещатели перейти 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 шлейф. На Модуле должен включиться оптический индикатор красного

цвета, зеленый – выключиться, а ППК - зафиксировать сигнал «ТРЕВОГА» или «ПОЖАР» в зависимости от типа ППК.

5.6 Отключить на время не менее 5 сек питание двухпроводного шлейфа нажатием кнопки «СБРОС», красный индикатор должен выключиться, а желтый - включиться. После отпускания кнопки «СБРОС» желтый индикатор должен выключиться, зеленый включиться, а извещатели перейти в дежурный режим работы.

5.7 Выполнить сброс состояния шлейфа на ППК.

5.8 Отключить резистор Rв установленный в конце двухпроводного ШС. Должен выключиться зеленый индикатор Модуля и включиться желтый, а ППК - зафиксировать сигнал «Тревога» или «Неисправность» в зависимости от типа ППК.

5.9 Установить резистор Rв на место. Желтый индикатор Модуля должен выключиться, зеленый включиться, а извещатели должны оставаться в дежурном режиме работы.

5.10 Выполнить сброс состояния шлейфа на ППК.

5.11 Установить короткое замыкание в цепи двухпроводного шлейфа. Должен включиться желтый индикатор Модуля, зеленый выключиться, а ППК - зафиксировать сигнал «Неисправность» или «Тревога» в зависимости от типа ППК.

5.12 Устранить короткое замыкание. Желтый индикатор Модуля должен выключиться, зеленый включиться, а извещатели должны оставаться в дежурном режиме работы.

5.13 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

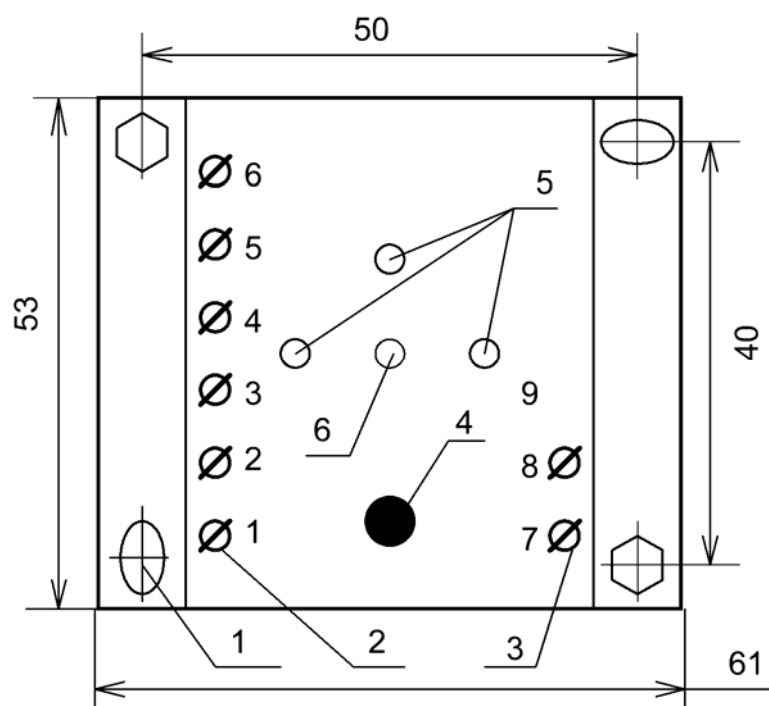
7.1 Гарантийный срок эксплуатации 36 месяцев со дня приемки СТК.

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.

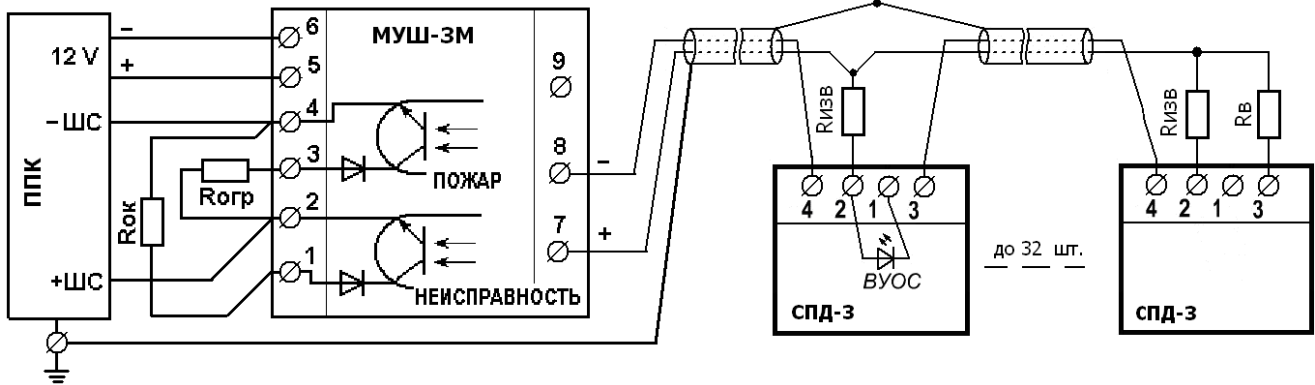
Внешний вид Модуля МУШ-3М



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

Рис. 1

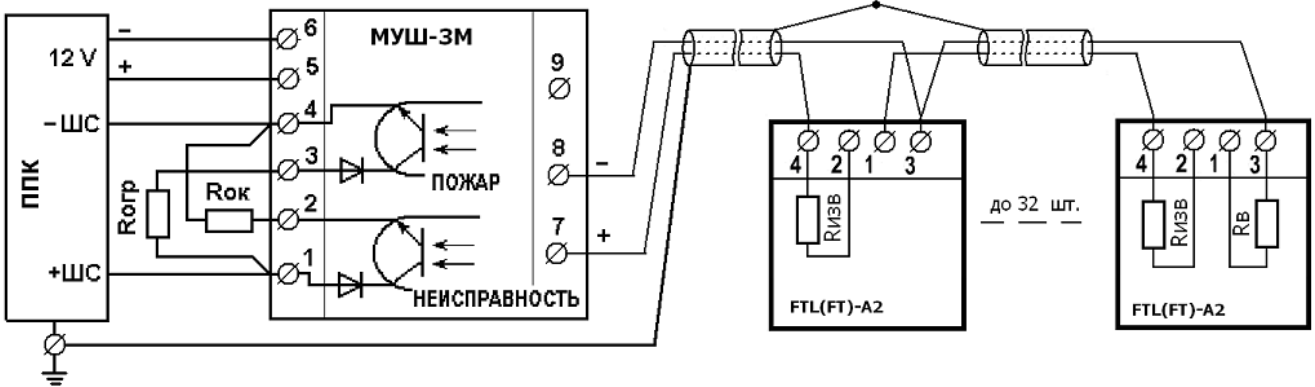
**СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ
К ППК СО ЗНАКОПЕРЕМЕННЫМ ШС С ПОМОЩЬЮ МУШ-ЗМ**



R_{изв} равно 510 Ом, R_в равно 2,4 кОм
R_{ок} и R_{огр} определяется эксплуатационной документацией на ППК

Рис.2

**СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПОЖАРНЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ
К ОХРАНО-ПОЖАРНЫМ ППК С ПОМОЩЬЮ МУШ-ЗМ**



R_{изв} равно 510 Ом, R_в равно 2,4 кОм
R_{ок} и R_{огр} определяется эксплуатационной документацией на ППК

Рис.3

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Модуль согласования шлейфов МУШ-3М, заводской номер _____ соответствует
конструкторской документации МЦИ 426434.009 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____

Представитель СТК _____