



Россия, 410056, Саратов
ул. Ульяновская, 25
тел.: (845-2) 222-972
тел.: (845-2) 510-877
факс: (845-2) 222-888
<http://td.rubezh.ru>
td_rubezh@rubezh.ru



Сертификат соответствия
С-RU.ПБ01.В.02633

ООО «КБ Пожарной Автоматики»

Модуль автоматики пожаротушения МПТ-1

Паспорт

Р.21.173.002.000 ПС

Редакция 15

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Модуль автоматики пожаротушения МПТ-1 (далее – модуль) предназначен для организации систем порошкового и газового пожаротушения.

1.2 Модуль предназначен для работы с приборами ППКПУ 011249-2-1, ППКП 011249-2-1 «Рубеж-2АМ», ППКП 01149-4-1 «Рубеж-4А», ППКОП 011249-2-1 «Рубеж-2ОП».

1.3 Модуль является программируемым устройством, логика работы входов и выходов которого задается пользователем с приемно-контрольного прибора либо при конфигурировании системы с помощью программы FireSec версией не ниже 5.1.

1.4 Модуль обеспечивает:

- управление устройствами пожаротушения (далее – УПТ) по командам, поступающим по двухпроводной адресной линии связи (далее – АЛС) от приемно-контрольного прибора;

- возможность организации локального или пожарного шлейфов сигнализации (далее – ШС);

- запуск УПТ по состоянию ШС;

- формирование временной задержки перед включением УПТ;

- контроль ШС на обрыв и короткое замыкание (далее – КЗ);

- управление работой светозвуковых оповещателей;

- контроль открытия дверей по датчику **Двери-Окна**;

- контроль выхода огнетушащего вещества по датчикам **МАССА** и **ДАВЛЕНИЕ** для газового пожаротушения;

- остановку пожаротушения по нажатию кнопки **СТОП**;

- возможность включения режима **Автоматика включена** по сигналу от ключа TouchMemory (далее ТМ-ключа);

- различные тактики включения устройств пожаротушения и оповещения (выходов АУП, световой и звуковой сигнализации);

- контроль выходных цепей на обрыв и КЗ;

- передачу информации о происходящих событиях на приемно-контрольный прибор по АЛС.

1.5 В системе модуль может иметь статус ведущего или ведомого. Ведомый модуль управляется от ведущего и предназначен для увеличения количества выходов подключения устройств пожаротушения и оповещения.

1.6 Для управления и индикации режимов работы модуля к его входу может быть подключено от 1 до 4 элементов дистанционного управления (далее – ЭДУ-ПТ).

1.7 Модуль маркирован товарным знаком по свидетельствам №238392 (РУБЕЖ) и/или № 255428 (RUBEZH).

1.8 Модуль рассчитан на непрерывную эксплуатацию при температуре воздуха от минус 25 до плюс 60 °С и относительной влажности воздуха до 95% (без образования конденсата).

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой модуля, согласно ГОСТ 14254-96 – **IP20**;

2.2 Тип атмосферы, для эксплуатации в которой предназначен модуль, согласно ГОСТ Р 15150-69 – **I**.

2.3 Электропитание модуля осуществляется от источника постоянного тока напряжением от 10,5 до 28,5 В.

2.4 Собственная потребляемая мощность модуля в дежурном режиме – не более 1,7 Вт. Потребляемая мощность модуля в режиме подключения нагрузки – не более 3,2 Вт.

Максимальный ток потребления модуля без учета потребления исполнительных устройств, подключенных к **ВЫХ1–ВЫХ5**, в зависимости от напряжения источника питания, приведен в таблице 1.

Таблица 1

Напряжение питания, В	Ток потребления, мА	
	все выходы выключены	каждого включенного выхода
12	130	25
24	67	12

Например, ток потребления при напряжении питания 12 В при всех выключенных реле составит 130 мА, при всех включенных реле составит 130+25х5=255 мА.

2.5 При выборе источника питания необходимо учитывать ток потребления исполнительных устройств, подключенных к **ВЫХ1–ВЫХ5**.

2.6 Максимальные токи, обеспечиваемые каждым выходом **ВЫХ1 – ВЫХ5** – не более 2 А. При этом суммарный ток по всем выходам не должен превышать 5 А.

2.7 Модуль осуществляет контроль работоспособности выходных цепей как во включенном, так и в выключенном состояниях. Определение работоспособности выходных цепей осуществляется при токе контроля:

- во включенном состоянии – током контроля не менее 50 мА;
- в выключенном состоянии – током контроля не более 2 мА.

2.8 Ток контроля входов для подключения датчиков **МАССА, ДАВЛЕНИЕ, Двери-Окна** и кнопки **СТОП** – не более 2 мА.

2.9 Модуль обеспечивает возможность организации следующих типов ШС:

- Локального – для подключения электроконтактного устройства ручного пуска с нормально-разомкнутыми контактами в состоянии **Выключено**, например, извещателя пожарного ручного (далее – ИПР), например ИП-513-10;

- Пожарного – для подключения неадресных дымовых извещателей пожарных (далее – ИП), например, ИП 211-41М, ИП 212-45, ИП-212-87 с контролем двойной сработки, а также с возможностью подключения ИПР.

2.10 Параметры пожарного ШС в различных состояниях приведены в таблице 2.

Таблица 2

Состояние	КЗ	Пожар	Внимание	Норма	Обрыв
Напряжение на ШС, В	0-5	6-14	14,5-17,5	18-21	21,5-25
Соппротивление ШС, кОм	0,01-0,03	0,05-0,14	1,47-2,75	3-9	9,7-13,5

2.11 Для организации локального и пожарного ШС извещатели, включаемые в ШС, необходимо оснастить резисторами в соответствии со схемами на рисунках 1, 2.

2.12 Общая длина линии связи для подключения ЭДУ-ПТ к модулю должна быть не более 100 м.

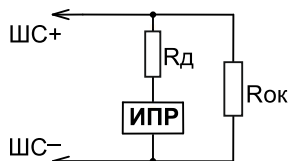
2.15 АЛС гальванически развязан с цепями питания модуля.

2.16 Габаритные размеры модуля – не более 125х78х37 мм.

2.17 Масса модуля – не более 200 г.

2.18 Средний срок службы – не менее 10 лет.

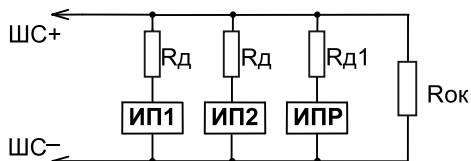
2.19 Средняя наработка на отказ – не менее 60000 ч.



Локальный ШС

$R_d = 510 \text{ Ом} \pm 5\% \text{ 0,25 Вт}$ – для ИПР 513-10
 $R_{ок} = 4,7 \text{ кОм} \pm 5\% \text{ 0,25 Вт}$

Рисунок 1



Пожарный ШС

$R_d = 2 \text{ кОм} \pm 5\% \text{ 0,25 Вт}$ – для ИП 212-41М, ИП 212-45, ИП 212-87
 $R_{д1} = 510 \text{ Ом} \pm 5\% \text{ 0,25 Вт}$ – для ИПР 513-10
 $R_{ок} = 4,7 \text{ кОм} \pm 5\% \text{ 0,25 Вт}$

Рисунок 2

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 Комплект поставки модуля приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество, шт.	Примечание
Модуль пожаротушения МПТТ-1	1	
Паспорт	1	
Диод 1N4002	5	В зависимости от заказа
Диод 1N5402	5	
или Устройство подключения нагрузки	5	
Резистор С2-33 510±5% Ом 0,25 Вт	1	Дополнительное количество и номиналы – по отдельному заказу
Резистор С2-33 4,7±5% кОм 0,25	1	
Резистор С2-33 560±5% Ом 0,5 Вт	5	
Резистор С2-33 560±5% Ом 1 Вт	5	
Комплект монтажных частей для крепления на DIN-рейку:		По отдельному заказу
Планка крепежная	2	
Винт самонарезающий	2	
Инструкция по монтажу	1	

4 УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 По способу защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75 модули относятся к классу II.

4.2 Конструкция модуля удовлетворяет требованиям электро- и пожаробезопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91.

4.3 При нормальном и аварийном режимах работы модуля ни один из элементов конструкции не имеет превышения температуры выше допустимых значений, установленных ГОСТ Р МЭК 60065-2002.

5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1 Конструктивно модуль выполнен в виде блока, состоящего из пластмассового корпуса (основание и крышка), внутри которого размещена плата с радиоэлементами (Рисунок 3).

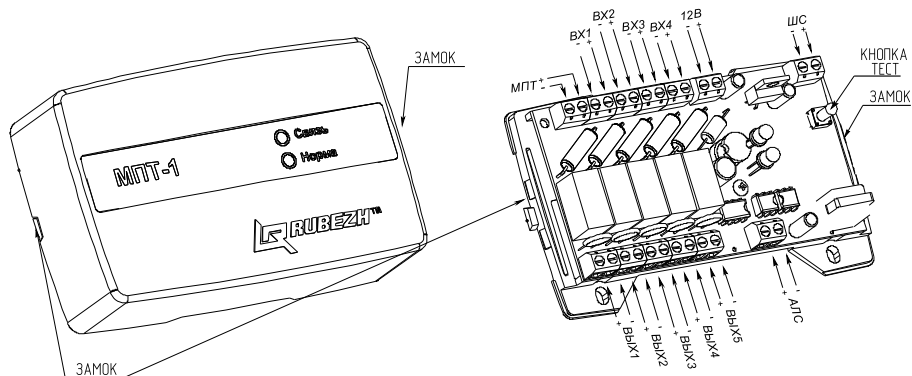


Рисунок 3

5.2 На плате модуля расположены:

- светодиодный индикатор **Связь**, отображающий наличие или отсутствие обмена по АЛС и пуск пожаротушения. Режимы индикации приведены в таблице 4;
- светодиодный индикатор **Норма**, отображающий режимы работы модуля;
- кнопка **ТЕСТ**. Кнопка **ТЕСТ** используется для определения адреса модуля в АЛС приемно-контрольного прибора;

Таблица 4

Индикатор	Статус модуля	Режим индикации	Режим работы модуля
Связь красный	Ведущий/ ведомый	Мигает с периодом 5 с	Наличие обмена по АЛС
		Светит непрерывно	Отсутствие обмена по АЛС
		Мигает с периодом 0,5 с	При запуске пожаротушения
Норма зеленый	Ведущий/ ведомый	Мигает с периодом 0,5 с	При наличии неисправности или нажатой кнопке ТЕСТ
		Светит непрерывно	Автоматика включена
	Ведомый	Погашен	Автоматика отключена
	Ведомый	Мигает с периодом 2 с	Модуль назначен ведомым
Примечание – Режим программирования ТМ-ключей индицируется миганием с периодом 0,5 с обоих индикаторов на лицевой панели модуля			

- **±АЛС** – клеммы подключения АЛС;
- **±12В** – клеммы подключения источника постоянного тока;
- **ВХ1–ВХ5** – клеммы подключения входов:
 - **ВХ1** – используется для подключения датчика **ДАВЛЕНИЕ**, имеющего тип выхода «сухой контакт»;
 - **ВХ2** – используется для подключения датчика **Окна-Двери**, имеющего тип выхода «сухой контакт»;
 - **ВХ3** – используется для подключения:
 - кнопки **СТОП**, нормально-разомкнутые контакты которой соот-

ветствуют состоянию **Выключено**;

- ЭДУ-ПТ;
- контактора ТМ-ключей. ТМ-ключи при нажатой кнопке **СТОП**

или кнопке **СТОП** на ЭДУ-ПТ не принимаются модулем;

Примечание – одновременно к клемме подключения **ВХ3** могут быть подключены кнопка **СТОП** и контактор ТМ-ключей или ЭДУ-ПТ и контактор ТМ-ключей

- **ВХ4** – используется для подключения датчика **МАССА**, имеющего тип выхода «сухой контакт»;

- **±ШС** – клеммы подключения локального или пожарного ШС;

- **ВЫХ1–ВЫХ5** – клеммы подключения выходов:

- **ВЫХ1** – используется для подключения звукового оповещателя;

- **ВЫХ2 – ВЫХ4** – используются для подключения световых оповещателей;

щателей;

- **ВЫХ5** – используется для подключения УПТ;

- **±МПП** – используется для подключения ведомых модулей, при этом ведомый модуль подключается к клеммам **±ШС** ведущего модуля (Рисунок 4). Ведущий и ведомые модули должны иметь общий провод питания 12 В. Расстояние между модулями – не более 50 м. Ведущий модуль включает ведомые модули после того, как получит команду от приемно-контрольного прибора, ИПР или двух безадресных ИП.

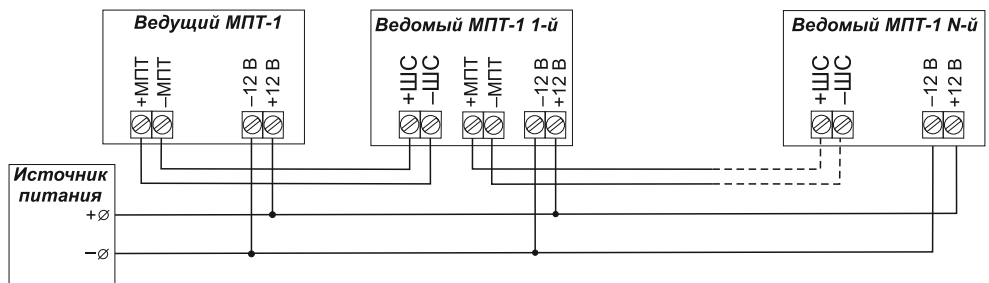


Рисунок 4

5.3 Контроль целостности входных цепей не осуществляется.

5.4 Полярность подключения к клеммам указана на плате.

5.5 Модуль имеет память на восемь пользовательских ТМ-ключей и на один мастер-ключ ТМ.

5.6 Модуль, назначенный ведомым, может находиться только в режиме работы

Автоматика отключена.

5.7 Модуль, назначенный ведущим, имеет два режима работы:

- **Автоматика включена**;
- **Автоматика отключена.**

5.8 Режим **Автоматика включена** включается:

- по сигналу от пользовательского ТМ-ключа;
- по команде от приемно-контрольного прибора.

5.8 Режим **Автоматика отключена** включается:

- при включении питания модуля;
- по команде от приемно-контрольного прибора.

5.9 В зависимости от заданной конфигурации (Раздел 7) переход в режим

Автоматика отключена может произойти:

а) при открытии дверей или окон (срабатывание датчика **Двери-Окна**);

б) при выходе напряжения питания модуля из диапазона от 10,5 до 28,5 В, при напряжении питания ШС ниже 20 В, обрыве и коротком замыкании ШС.

- 5.10 В режиме **Автоматика включена** запуск пожаротушения возможен:
- а) дистанционно (по АЛС с приемно-контрольного прибора);
 - б) от ИПР или по двойной сработке ИП в пожарном шлейфе, подключенных в ШС ведущего модуля.
- 5.11 В режиме **Автоматика отключена** запуск пожаротушения возможен:
- а) от ИПР, подключенного в локальный ШС ведущего модуля;
 - б) от ЭДУ-ПТ;
 - в) с приемно-контрольного прибора по команде оператора.

Примечание – Если модуль переведен в режим **Автоматика отключена** по команде прибора, то после двойной сработки ИП и перевода модуля в режим **Автоматика включена** пуск пожаротушения не происходит.

5.12 Модуль при сработке одного ИП обеспечивает защитный сброс ШС, представляющий собой четырехсекундное обесточивание ШС. По завершении защитного сброса ШС возвращается в режим контроля.

5.13 Повторное срабатывание ИП после защитного сброса переводит модуль в состояние **Внимание**. В состоянии **Пожар** модуль переходит после срабатывания второго дымового ИП на ШС или сразу – от одного ИПР.

5.14 После перехода модуля в состояние **Внимание** или **Пожар** контроль состояния ШС не осуществляется до момента сброса этих состояний с помощью органов управления прибора.

5.15 При срабатывании датчика **Двери-Окна** в зависимости от значения параметра «Восстановление режима **Автоматика включена**» (Раздел 7) запуск пожаротушения может быть отложен и стартовать заново после восстановления датчика **Двери-Окна** для ведущего модуля. Для ведомого модуля пожаротушение остановится.

5.16 Прекращение пуска пожаротушения происходит:

- а) по команде от приемно-контрольного прибора;
- б) при нажатии кнопки **СТОП** или кнопки **СТОП** на ЭДУ-ПТ.

5.17 При переходе в режим **Автоматика отключена** запуск пожаротушения откладывается до восстановления режима **Автоматика включена**. Отмена дистанционного пуска пожаротушения может быть осуществлена отключением питания модуля и через меню приемно-контрольного прибора.

5.18 Модуль переходит в режим **Неисправность** при:

- а) КЗ или обрыве ШС и выходных цепей;
- б) выходе напряжения питания из диапазона от 10,5 до 28,5 В;
- в) напряжении питания ШС ниже 20 В.

5.19 Для обеспечения контроля целостности выходных цепей в разрыв выходной цепи непосредственно к нагрузке должны быть подключены диоды или устройство подключения нагрузки (далее – УПН) (Рисунок 5).

5.20 Устройство подключения нагрузки состоит из аналогичных диодов, установленных на плату с клеммными колодками (Рисунок 5).

5.21 УПН должно быть подключено в разрыв выходной цепи между соответствующим выходом модуля и исполнительным устройством ($R_{нагр}$). Стрелка на корпусе УПН расположена рядом с клеммой подключения **ВЫХ+** модуля и направлена к клемме подключения нагрузки.

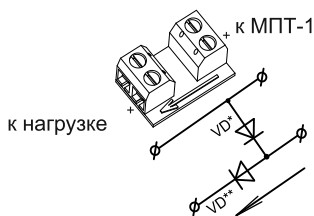


Рисунок 5

5.22 При значении тока, протекающего через нагрузку во включенном состоянии выхода, менее 50 мА, для обеспечения контроля целостности выходных цепей параллельно нагрузке должен быть подключен резистор (Rдоп) (Рисунок 6).

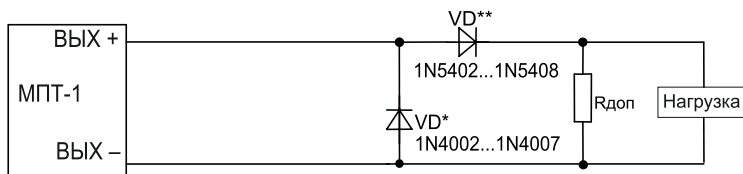


Рисунок 6

Сопротивление дополнительного резистора определяется по формуле:

$$R_{\text{доп}} = (U_{\text{вых}} - 1) / (0,06 - I_{\text{нагр}}),$$

где Rдоп – сопротивление дополнительного резистора, Ом;

Iнагр – ток, протекающий через нагрузку во включенном состоянии выхода, А.

0,06 – постоянная величина, принятая для расчета на основе минимального тока контроля, А;

1 – падение напряжения на диоде VD** (Рисунок 2), В;

Uвых – напряжение на соответствующем выходе модуля, В, которое определяется по формуле:

$$U_{\text{вых}} = U_{\text{пит}} - 1 - I_{\text{нагр}} \times R_{\text{ш}},$$

где Uпит – напряжение питания модуля, В;

1 – падение напряжения на внутренних цепях модуля, В;

Rш – сопротивление измерительного резистора модуля, равное 1 Ом;

Примечание – Для типовых устройств-нагрузок, ток потребления которых менее 50 мА (например, ОПОП1-8), можно устанавливать резистор номиналом 620 Ом, не проводя расчеты.

5.23 Пример подключения светового оповещателя (рассчитанного на работу при напряжении 12 В) к выходу модуля, запитанного от источника напряжением 24 В, приведен на рисунке 7.

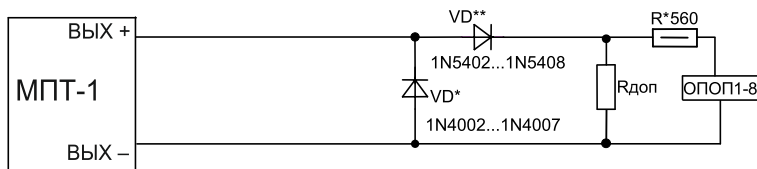


Рисунок 7

5.24 Если цепь не контролируется на обрыв, то Rдоп можно не устанавливать.

5.25 При контроле цепей только на короткое замыкание – не устанавливается диод VD*.

При контроле цепей только на обрыв – не устанавливается диод VD**.

Если состояние цепей не контролируется, диоды VD* и VD** не устанавливаются.

5.26 Контроль целостности выходных цепей производится измерением падения напряжения, создаваемого токами контроля на внутренних цепях контроля модуля. Измеряемые напряжения (Uконтр) в зависимости от состояний выходов модуля приведены в таблице 5.

Таблица 5

Состояние	Напряжение, В		
	КЗ	Норма	Обрыв
Включено	> 2,2	0,05-2,2	< 0,05
Выключено	< 0,25	0,26-4,1	> 4,2

Примечание - Напряжение измеряется на выходной клемме **ВЫХ-** относительно минусовой клеммы питания источника **Упит-**

6 РАЗМЕЩЕНИЕ, ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1 При получении упаковки с модулем необходимо:

- вскрыть упаковку;
- проверить комплектность согласно паспорту;
- проверить дату изготовления, наличие знака обращения на рынке в паспорте и на изделии;
- произвести внешний осмотр модуля, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (трещин, сколов, вмятин и т.д.).

6.2 Если модуль находился в условиях отрицательных температур, то перед включением его необходимо выдержать не менее 4 часов в упаковке при комнатной температуре для предотвращения конденсации влаги внутри корпуса.

ВНИМАНИЕ! УСТАНОВКУ, СНЯТИЕ И РЕМОНТ МОДУЛЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ.

6.3 Модуль устанавливается в местах с ограниченным доступом посторонних лиц, вдали от отопительных приборов (не ближе 0,5 м). При этом расстояние от корпуса модуля до других устройств должно быть не менее 100 мм для обеспечения циркуляции воздуха.

6.4 При проектировании размещения модуля необходимо руководствоваться СП 5.13130.2009 «Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила».

6.5 Устанавливать модуль можно непосредственно на стену или на DIN-рейку (с использованием планок крепежных и винтов).

Порядок установки модуля:

а) открыть крышку модуля, нажав на замок с боковой стороны (снятие крышки лучше проводить на плоской горизонтальной поверхности);

б) при установке на стену:

– разместить и просверлить в месте установки модуля два отверстия под шуруп диаметром 4 мм. Установочные размеры приведены на рисунке 8. Разметку установочных отверстий можно проводить, не снимая крышку модуля, ориентируясь по рискам на крышке.

– установить основание модуля на два шурупа и закрепить третьим шурупом через одно из нижних отверстий основания (просверлив отверстие по месту);

в) при установке на DIN-рейку руководствоваться инструкцией по монтажу (см. комплект поставки).

г) подключить провода к клеммным соединителям, руководствуясь рисунком 3.

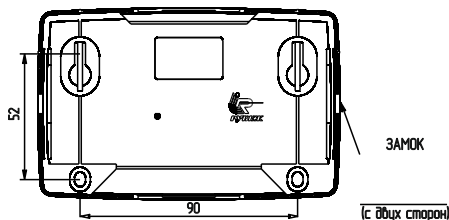


Рисунок 8

6.6 По окончании монтажа следует произвести конфигурирование модуля в соответствии с настоящим паспортом и руководством по эксплуатации на приемно-контрольный прибор.

6.7 При проведении ремонтных работ в помещении, где установлен модуль, должна быть обеспечена его защита от механических повреждений и попадания внутрь строительных материалов, пыли, влаги.

7 КОНФИГУРИРОВАНИЕ

7.1 Конфигурирование модуля можно осуществить тремя способами:

- с помощью программатора адресных устройств ПКУ-1;
- с приемно-контрольного прибора по АЛС;
- с приемно-контрольного прибора по АЛСТ.

7.2 ПКУ-1 позволяет просмотреть и изменить адрес модуля. Запись и изменение адреса производятся в соответствии с паспортом на ПКУ-1.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ МОДУЛЯ К АЛС И АЛСТ ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНОГО ПРИБОРА НЕОБХОДИМО ВРЕМЕННО ОТКЛЮЧИТЬ ПИТАНИЕ ПРИБОРА!

7.3 Для конфигурирования модуля, подключенного к АЛС приемно-контрольного прибора, необходимо подать питание на приемно-контрольный прибор и модуль, зайти в меню прибора, выбрать учетную запись **Инсталлятор** и ввести пароль, выбрать пункт **Настройка (Конфигурация) => Сервис => Адресация устройств** и нажать кнопку **ТЕСТ** на модуле (Рисунок 3). На экране прибора откроется меню параметров модуля.

Меню содержит восемь параметров:

Адрес – отображает адрес модуля в АЛС приемно-контрольного прибора, начальный адрес модуля **1.1**. Изменить адрес можно с клавиатуры прибора;

Статус модуля – отображает статус модуля в АЛС приемно-контрольного прибора:

- **ведущий,**
- **ведомый;**

Примечание – Ведомый модуль постоянно находится в режиме **Автоматика** отключена.

Приоритет запуска – отображает логику работы задержки запуска пожаротушения при срабатывании датчика **Двери-Окна**. Возможные значения параметра:

- **Вкл** – происходит остановка отсчета задержки, после восстановления датчика отсчет начинается заново,
- **Выкл** – не происходит остановка отсчета задержки;

Блокировка отключения автоматики – отображает логику работу режима **Автоматика включена** при неисправности ШС или при срабатывании датчика **Двери-Окна**:

- **Вкл** – режим **Автоматика включена** отключается,
- **Выкл** – режим **Автоматика включена** не отключается;

Восстановление Автоматики – отображает логику работы модуля после восстановления датчика **Двери-Окна**:

- **Вкл** – режим **Автоматика включена** восстанавливается,
- **Выкл** – режим не восстанавливается. Восстановление воз-

можно с помощью ТМ-ключа.

Тип ШС:

- **Локальный,**
- **Пожарный.**

Меню регистрации ТМ-ключа (см. раздел 8);

Дополнительные параметры – представляют собой расширенный список конфигурируемых параметров.

Номер дополнительного параметра, диапазон возможных значений параметров модуля, заводские настройки и примерные значения параметров для ведомого модуля приведены в таблице 6.

Параметры в меню **Дополнительные параметры** имеют нумерацию от 1 до 37 и 45. Выбор номера соответствует параметру, значения которого следует настроить.

Тип контроля выхода Вых1–Вых5 (параметры 1 – 5);

Значение нормального состояния датчика МАССА, ДАВЛЕНИЕ, Двери-Окна – состояние контактов, соответствующее режиму **Выключено** (параметры 6 – 8) ;

Статус МПТ (номер параметра 9), присваиваемый модулю;

Время включенного состояния Вых1 – Вых5 (параметры 10 – 14) – время в течение которого выход будет находиться в состоянии **Включено**.

Период переключения Вых1 – Вых5 (параметры 15 – 19) – время периодического перехода состояния **Выключено** (Уконтр) в состояние **Включено** (Увых).

Логика работы выхода Вых1–Вых5 (параметры 20, 22, 24, 26, 28) – логика работы, выбираемая в соответствии с примененной нагрузкой.

Примечание – Выбор логики работы выхода осуществляют только для обозначения исполнительного устройства и удобства последующего конфигурирования работы выхода.

Режим работы выхода Вых1–Вых5 (параметры 21, 23, 25, 27, 29) – выбираемый в соответствии с примененной нагрузкой режим работы выхода;

Время задержки включения Вых1 – Вых5 (номера параметров 30 – 34) – время задержки перехода выхода в состояние **Включено** после получения модулем соответствующего сигнала.

Приоритет запуска (параметр 35) – логика работы задержки запуска пожаротушения при срабатывании датчика **Двери-Окна**.

Блокировка отключения автоматики (параметр 36) – логика работы режима **Автоматика включена** при неисправности ШС или при срабатывании датчика **Двери-Окна**.

Восстановление режима Автоматика включена (параметр 37) – логика работы модуля после восстановления датчика **Двери-Окна**.

Количество ЭДУ-ПТ (параметр 45) – количество элементов дистанционного управления, подключаемых к входу **ВХ3**.

Примечание – при подключении кнопки **СТОП** количество ЭДУ-ПТ необходимо задать равным 0.

Таблица 6

№ параметра	Наименование	Диапазон возможных значений	Заводские настройки	Примерные значения для ведомого модуля
1	Тип контроля Вых1	1 – состояние цепи не контролируется;	4	4
2	Тип контроля Вых2	2 – цепь контролируется только на обрыв;	4	4
3	Тип контроля Вых3	3 – цепь контролируется только на короткое замыкание;	4	4
4	Тип контроля Вых4	4 – цепь контролируется на обрыв и короткое замыкание.	4	4
5	Тип контроля Вых5		4	4
6	Значение нормального состояния датчика МАССА	1 – нормально замкнутое; 2 – нормально разомкнутое.	2	2
7	Значение нормального состояния датчика ДАВЛЕНИЕ		1	2
8	Значение нормального состояния датчика Двери-Окна		1	2
9	Статус МПТ	1 – ведущий; 2 – ведомый.	2	2

Продолжение таблицы 6

№ параметра	Наименование	Диапазон возможных значений	Заводские настройки	Примерные значения для ведомого модуля
10	Время включенного состояния ВЫХ1	0-255	2	2
11	Время включенного состояния ВЫХ2		2	2
12	Время включенного состояния ВЫХ3		2	2
13	Время включенного состояния ВЫХ4		2	2
14	Время включенного состояния ВЫХ5		2	2
15	Период переключения ВЫХ1	0-255	1	1
16	Период переключения ВЫХ2		1	1
17	Период переключения ВЫХ3		1	1
18	Период переключения ВЫХ4		1	1
19	Период переключения ВЫХ5		1	1
20	Логика работы ВЫХ1	1 – Сирена; 2 – Табличка Уходи ; 3 – Табличка Не входи ; 4 – Табличка Автоматика ; 5 – Выход АУП .	1	5
22	Логика работы ВЫХ2		3	5
24	Логика работы ВЫХ3		4	5
26	Логика работы ВЫХ4		2	5
28	Логика работы ВЫХ5		5	5
21	Режим работы ВЫХ1	1 – Не включать; 2 – Включить сразу; 3 – Включить после паузы; 4 – Включить на заданное время; 5 – Включить после паузы на заданное время и выключить; 6 – Переключать постоянно; 7 – Начать переключение после паузы; 8 – Переключать заданное время и оставить включенным; 9 – Переключать заданное время после паузы и оставить включенным; 10 – Переключать заданное время и оставить выключенным; 11 – Переключать заданное время после паузы и оставить выключенным. Примечание – Режим работы выхода с логикой работы Выход АУП всегда соответствует режиму работы 5	2	2
23	Режим работы ВЫХ2		6	6
25	Режим работы ВЫХ3		6	6
27	Режим работы ВЫХ4		6	6
29	Режим работы ВЫХ5		5	5
30	Время задержки ВЫХ1	0-255	3	75
31	Время задержки ВЫХ2		3	72
32	Время задержки ВЫХ3		3	69
33	Время задержки ВЫХ4		3	66
34	Время задержки ВЫХ5		60	63
35	Приоритет запуска	1 – происходит остановка отсчета задержки, после восстановления датчика отсчет начинается заново; 2 – не происходит остановка отсчета задержки.	1	1
36	Блокировка отключения автоматики	1 – режим Автоматика включена отключается; 2 – режим Автоматика включена не отключается.	1	1
37	Восстановление режима Автоматика включена	1 – режим Автоматика включена восстанавливается, 2 – режим не восстанавливается. Восстановление возможно с помощью ТМ-ключа.	2	2
45	Количество ЭДУ-ПТ	0-4	1	0

7.4 Для того чтобы просмотреть и изменить параметры конфигурации модуля, адрес которого известен, необходимо зайти в меню прибора, выбрать пункт **Настройка (Конфигурация)** => **Сервис** => **Выбор устройства**, ввести адрес модуля. На экране прибора откроется меню параметров модуля, описанное выше.

7.5 Для конфигурирования модуля подключенного к АЛСТ приемно-контрольного прибора, необходимо подать питание на приемно-контрольный прибор и модуль, зайти в меню прибора, выбрать пункт **Настройка (Конфигурация)** => **Сервис** => **Конфигурация устройств**. После чего в открывшемся меню параметров модуля произвести конфигурирование согласно пункта 7.3.

8 ПРОГРАММИРОВАНИЕ КЛЮЧЕЙ ТМ

8.1 Программирование мастер-ключа

Для программирования мастер-ключа в меню параметров прибора необходимо выбрать параметр **Изм. мастер-ключ**, после чего приложить ключ к контактору ТМ-ключей, подключенного к клеммной колодке **ВХ3** модуля. Первый программируемый ТМ-ключ становится мастер-ключом, после чего происходит выход из режима программирования. Старое значение мастер-ключа затирается новым, все рабочие ключи стираются.

8.2 Программирование рабочих ключей

Для программирования рабочих ТМ-ключей необходимо приложить мастер-ключ к контактору ТМ-ключей, после прикладываются рабочие ТМ-ключи. Выход из режима программирования происходит при повторном подключении мастер-ключа или программирования всех восьми рабочих ключей.

Режим программирования ТМ-ключей индицируется миганием обоих светодиодов на лицевой панели модуля один раз в полсекунды и подтверждается кратковременным включением выхода с логикой работы «Сирена».

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

9.1 Модули в транспортной таре перевозятся любым видом крытых транспортных средств (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах и отсеках судов, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов и т.д.) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

9.2 При расстановке и креплении в транспортных средствах ящиков с модулями необходимо обеспечить их устойчивое положение, исключить возможность смещения ящиков и удары их друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

9.3 Условия транспортирования модулей должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

9.4 Хранение модулей в упаковке на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

10 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие модуля требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации - не более 24 месяцев с даты выпуска.

10.3 Замена модуля в течение гарантийного срока эксплуатации осуществляется безвозмездно предприятием-изготовителем при условии отсутствия механических повреждений.

10.4 В случае выхода модуля из строя в период гарантийного обслуживания его следует вместе с настоящим паспортом вернуть по адресу:

Россия, 410056, г. Саратов, ул. Ульяновская, 25,

ООО «КБ Пожарной Автоматики»

с указанием наработки модуля на момент отказа и причины снятия с эксплуатации.

Телефон технической поддержки: 8-800-775-12-12

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВКЕ

Модуль пожаротушения МПТ-1 заводской номер: _____

версия ПО _____

соответствует требованиям технических условий ПАСН.423149.015ТУ, признан годным для эксплуатации и упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей конструкторской документации.

Дата выпуска _____ 201__ г.

Упаковку произвел _____

Контролер _____

ПРИЛОЖЕНИЕ А Схема включения МПТ-1

