

Исполнительный блок радиоканальный серии Пуск-ПРО

Памятка по применению

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

- 1.1 Устройство предназначено для управления автоматическими установками пожаротушения модульного типа с электропиротехническим способом активации. Устройство функционирует в составе интегрированной системы безопасности "Стрелец-Интеграл", связываясь с приёмно-контрольным устройством (например, РР-И-ПРО) по радиоканалу.
- 1.2 При активации на выходе устройства формируется импульс тока, инициирующий электровоспламенитель модуля пожаротушения.
- 1.3 Устройство функционирует в зоне автоматического пожаротушения совместно с ППКУП Старт-И (с версией прошивки не ниже 2).

2 КОНСТРУКЦИЯ

Основные элементы Пуск-ПРО представлены на рис. 1.

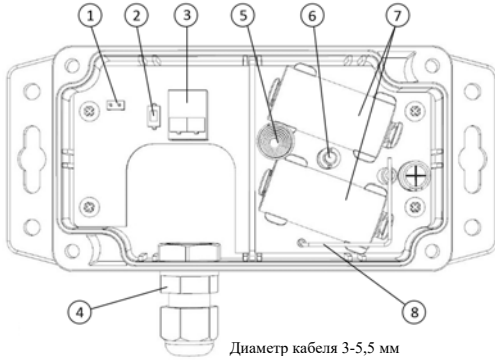


Рис. 1

- 1 – Защитная перемычка (закрывает накоротку выходные контакты)
2 – Кнопка "ПРОГ" для инициализации устройства
3 – Клеммы подключения кабеля нагрузки
4 – Кабельный ввод
5 – Датчик вскрытия
6 – Светодиодный индикатор
7 – Основная и резервная батареи
8 – Антенна

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 3.1 Длительность пускового импульса: не менее 500 мс.
3.2 Напряжение на активированном выходе без нагрузки (разомкнутая пусковая цепь): не менее 2,8 В.
3.3 Сила тока в пусковом импульсе: определяется из графика на рис. 2 в зависимости от сопротивления пусковой цепи (реальные значения – не хуже указанных во всем диапазоне рабочих температур).

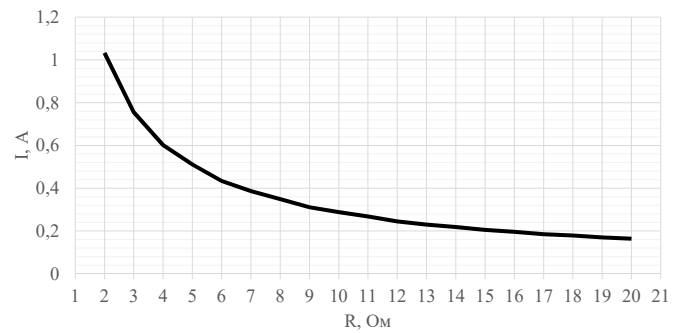


Рис. 2 – Зависимость среднего тока пускового импульса от сопротивления пусковой цепи

- 3.4 Пуск-ПРО обеспечивает контроль целостности пусковой цепи по ее сопротивлению на обрыв и короткое замыкание (таблица 1).

Таблица 1

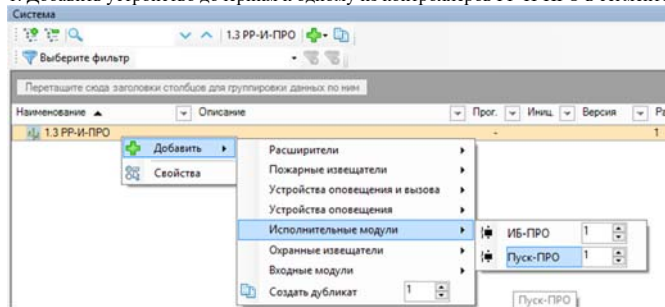
Сопротивление цепи	Состояние
Менее 1 Ом	Неисправность
От 2 до 40 Ом	Норма
Более 50 Ом	Неисправность

- 3.5 Ток контроля целостности пусковой цепи: не более 17 мА (импульсы длительностью 0,1 мс с периодом следования 10 с).
3.6 Ток потребления устройства в режиме "пуск": не более 0,5 мА.
3.7 Типичное время работы Пуск-ПРО (корректно установленных и со значениями параметров по умолчанию) от одного комплекта батарей – 8-10 лет. Время работы устройства после разряда основной батареи – 6-12 месяцев. Более подробно расчёт времени работы устройств от батарей описан в руководстве по эксплуатации "Контроллеры и устройства Стрелец-ПРО".

4 ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Программирование Пуск-ПРО осуществляется с помощью ПО "Стрелец-Интеграл" или ПО "Стрелец-Мастер".
Программирование Пуск-ПРО в ИСБ осуществляется в следующей последовательности:

1. Добавить устройство дочерним к одному из контроллеров РР-И-ПРО в сегменте



2. При необходимости изменить значения опций (в окне "Свойства").
Опции представлены в таблице 2.

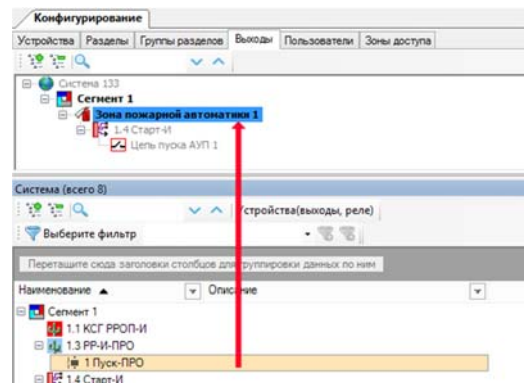
Таблица 2

1. Общие	
Период приёма RX	Период приёма команд управления. Выкл. 4 сек* 2 сек <i>Примечание: доступность значений "2 сек" или "4 сек" зависит от установленного значения в опциях РР-И-ПРО</i>
Безопасность инициализации	Повышенная – для инициализации устройства необходимо ввести в ПО индивидуальный ключ KEY (указан на устройстве) Стандартная*
2. Индикация	
Норма	
Пуск	Вкл. – Индикация включения
Неисправность питания	Откл.
3. Цепи контроля	
Контроль основного питания	Вкл. – Включает цепь контроля основного источника питания (при неисправности основного источника питания формируется извещение "Неисправность ОП") Откл.

Продолжение таблицы 2

Контроль резервного питания	Вкл. – Включает цепь контроля резервного источника питания (при неисправности резервного источника питания формируется извещение "Неисправность РП") Откл.
Контроль вскрытия корпуса	Вкл. – Включает цепь контроля вскрытия корпуса (при вскрытии корпуса формируется извещение "Взлом") Откл.
Контроль цепи пуска на КЗ	Вкл. – Включает контроль цепи пуска на короткое замыкание (при коротком замыкании цепи пуска формируется извещение "Обобщенная неисправность") Откл.
Контроль подрыва пиропатрона по обрыву цепи пуска	Вкл. – Включает контроль успешности пуска по обрыву цепи пуска (после формирования запускающего импульса устройство проверяет цепь пуска на обрыв; при наличии обрыва формируется извещение "Успешный запуск УПА", в противном случае формируется извещение "Неудачный запуск УПА") Откл.

3. На вкладке "Выходы" перетащить Пуск-ПРО из окна "Система" в зону пожарной автоматике



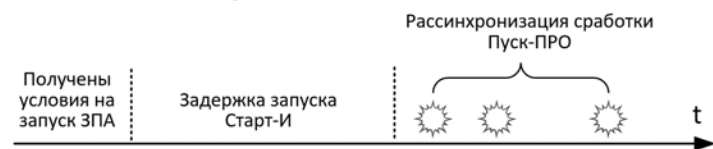
4. Настроить опции срабатывания Пуск-ПРО в зоне пожарной автоматики (представлены в таблице 3).

Опция	Описание
Задержка срабатывания	От 0 до 120 сек. Собственная задержка срабатывания Пуск-ПРО, отсчитываемая после получения команды на запуск
Синхронный запуск	Вкл. – При включенной опции обеспечивается синхронный запуск всех Пуск-ПРО внутри одной зоны пожарной автоматики (при отсутствии установленной собственной задержки срабатывания Пуск-ПРО). Время синхронизации составляет 30 сек. <i>Примечание: собственная задержка срабатывания отсчитывается после времени синхронизации.</i> Откл. – При отключенной опции запуск Пуск-ПРО осуществляется сразу после получения команды на запуск (возможна рассинхронизация запуска не более 20 сек)

ВНИМАНИЕ! Для построения зоны автоматического пожаротушения рекомендуется совместная работа Пуск-ПРО и ППКУП Старт-И. Устройства Пуск-ПРО добавляются в зону пожарной автоматики, образованную Старт-И.

При возникновении условий на запуск сначала отсчитывается задержка до пуска, установленная в опциях Старт-И, а затем производится запуск всех Пуск-ПРО в зоне пожарной автоматики.

При запуске Пуск-ПРО возможна рассинхронизация, зависящая от запрограммированных параметров и условий радиосвязи (см. описание работы исполнительных радиоканальных устройств в руководстве по эксплуатации на интегрированную систему безопасности Стрелец-Интеграл с оборудованием Стрелец-ПРО СПНК.425513.039 РЭ). Типичное время рассинхронизации для 10 устройств в зоне – не более 10 с.; для 100 устройств – не более 30 сек.

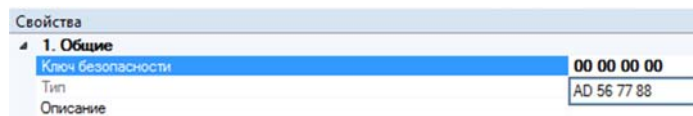


Для **синхронного** запуска всех Пуск-ПРО необходимо включить опцию "Синхронный запуск" в свойствах Пуск-ПРО на вкладке "Выходы" (см. описание опции выше). При этом после отсчета задержки до пуска, установленной в Старт-И, выполняется синхронизация всех Пуск-ПРО в зоне пожарной автоматики в течение 30 сек., после чего все Пуск-ПРО запускаются **синхронно** (если дополнительно не установлена собственная задержка на запуск Пуск-ПРО).

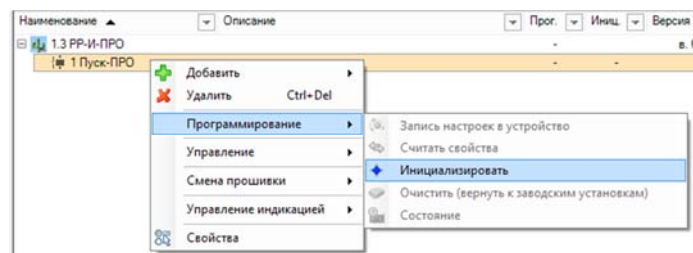


Подробнее о построении зоны автоматического пожаротушения в ИСБ "Стрелец-Интеграл" см. в руководстве по эксплуатации ППКУП Старт-И (СПНК.425513.043 РЭ).

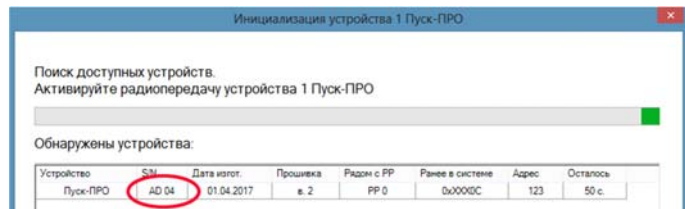
5. Устройство возможно запрограммировать в стандартном режиме или с использованием режима повышенной безопасности. При использовании режима повышенной безопасности в окне программы необходимо ввести ключ инициализации, указанный на устройстве.



6. Нажать правой кнопкой мыши на устройство, выбрать пункт "Инициализировать" и нажать кнопку "ПРОГ" на плате устройства.

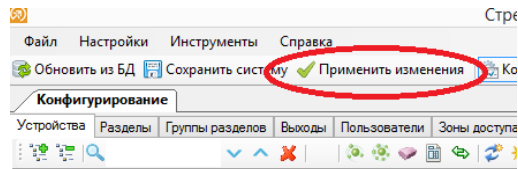


7. Проверить соответствие серийного номера (последние четыре символа) появившегося устройства в окне программирования и нажать кнопку "Продолжить".



6. Убедиться в появлении окна "ДУ успешно добавлено в систему".

7. Нажать "Применить изменения"



5 ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ

5.1 Пуск-ПРО устанавливается в непосредственной близости от модуля пожаротушения. Крепление Пуск-ПРО к поверхности осуществляется с помощью навешивания на шурупы, либо с помощью пластиковых хомутов.

5.2 Установку Пуск-ПРО рекомендуется производить по возможности дальше от массивных металлических предметов, металлических дверей, металлизированных оконных проемов, коммуникаций и др., а также от токоведущих кабелей. В противном случае это может снизить дальность радиосвязи.

5.3 Также следует избегать установки Пуск-ПРО вблизи различных электронных устройств и компьютерной техники для того, чтобы исключить влияние помех на качество радиоприёма.

6 ПОРЯДОК РАБОТЫ С УСТРОЙСТВОМ

ВНИМАНИЕ! Устройство защищено от случайного запуска во время работ по монтажу следующими способами:

1. Установлена защитная перемычка ("Защ."), замыкающая накоротко контакты выходной цепи (после монтажа перемычку необходимо снять).
2. Устройство не формирует запускающий импульс при наличии неисправности пусковой цепи (обрыв, короткое замыкание) или вскрытом корпусе (неисправности запоминаются в памяти устройства до сброса). Устройство также формирует неисправность при включении/перезапуске. Для возможности формирования пускового импульса указанные неисправности должны быть сброшены.

Порядок работы:

1. Подать питание на предварительно запрограммированное устройство, удалив изолирующие пластины у батарей.
2. Подключить пусковую цепь к колодке "+PYO-" Пуск-ПРО, введя провода через кабельный ввод, и закрепить устройство в месте установки. Полярность подключения не важна. Установка дополнительных элементов (например, диодов) не требуется.
3. Удалить защитную перемычку.
4. Плотно закрепить крышку винтами.
5. Сбросить неисправности устройства (индикатор не должен вспыхивать желтым).

Для проверки работоспособности системы после программирования рекомендуется в качестве нагрузки использовать резистор номиналом от 2 до 40 Ом (поставляется в комплекте). Резистор устанавливается, для того чтобы устройство не фиксировало неисправность пусковой цепи.

На период проверки устойчивой работы системы в дежурном режиме (контроль на отсутствие ложных срабатываний) рекомендуется в качестве нагрузки выходной цепи применять предохранитель (поставляется в комплекте), имитирующий пусковую цепь электровоспламенителя.

Параметры предохранителя:

омическое сопротивление – от 2 до 6 Ом;

номинальный ток срабатывания – 0,05 – 0,10 А;

время перегорания предохранителя при подаче запускающего импульса от Пуск-ПРО – от 5 до 200 мс.

При несанкционированном срабатывании в дежурном режиме предохранитель перегорает и устройство формирует извещение о неисправности (обрыв цепи пуска).