



**Преобразователь интерфейса ПИ Стрелец  
для подключения к расширителю РРОП  
радиосистемы «Стрелец».**

**Паспорт и руководство по эксплуатации.**





**Содержание:**

|     |   |   |
|-----|---|---|
| 1.  | Назначение.....                           | 3 |
| 2.  | Технические характеристики.....           | 3 |
| 3.  | Комплектность.....                        | 3 |
| 4.  | Описание работы.....                      | 4 |
| 5.  | Конструкция.....                          | 5 |
| 6.  | Монтаж и подключение преобразователя..... | 5 |
| 7.  | Гарантийные обязательства.....            | 6 |
| 8.  | Приложение 1. Вид корпуса.....            | 7 |
| 9.  | Приложение 2. Вид платы.....              | 8 |
| 10. | Приложение 3. Назначение выводов.....     | 9 |

**1. Назначение.**

Преобразователь интерфейса ПИ Стрелец (далее ПИ Стрелец) позволяет подключать радиоканальные извещатели радиосистемы «Стрелец» к объектовому контрольному прибору охранно-пожарной сигнализации. В качестве приборов охранно-пожарной сигнализации используются SOAR-4 GSM (КОС-4 GSM PRO), SOAR-8 GSM (КОД-8 GSM PRO) и концентраторы других типов производства ООО МПК «СОАР».

От радиосистемы «Стрелец» используются радиоканальные извещатели и блок РРОП (радиорасширитель охранно-пожарный) для обработки сигналов от извещателей. К блоку РРОП на выход интерфейса RS-232, подключается преобразователь ПИ Стрелец, выходы ПИ Стрелец подключаются на шлейфы охранной сигнализации (далее ШОС) объектового контрольного прибора SOAR.

Такое построение оборудования позволяет организовать охранно-пожарную и адресно-аналоговую пожарную сигнализацию на объектах, где затруднено использование проводных извещателей и необходим дистанционный контроль состояния объекта по GSM связи.

**2. Технические характеристики.**

|                                    |   |   |                              |
|------------------------------------|---|---|------------------------------|
| Напряжение питания                 | - | - | - от 11 до 14 В.             |
| Ток потребления                    | - | - | -не более 100 мА.            |
| Интерфейс РРОП – ПИ Стрелец        | - | - | - RS232.                     |
| Длина кабеля подключения RS232     | - | - | - не более 2 м.              |
| Число выходов                      | - | - | - 9.                         |
| Тип выхода                         | - | - | - ОК (открытый коллектор).   |
| Максимальный ток ОК                | - | - | - 0,1А / 24В.                |
| Число световых элементов индикации | - | - | - 4.                         |
| Габаритные размеры                 | - | - | - 115 x 90 x 40 мм \ 0,2 кг. |
| Климатические условия:             |   |   |                              |
| Температура                        | - | - | -20 +55 °С,                  |
| Влажность                          | - | - | 0.....93% (без конденсата).  |

**3. Комплектность.**

1. Печатная плата .....1 шт.

2. Корпус .....1 шт.
3. Кабель подключения RS232 ...1 шт.
4. Коробка упаковочная .....1 шт.
5. Паспорт.....1 шт.

#### 4. Описание работы.

##### 4.1. Общие сведения.

Информация о текущем состоянии извещателей в разделах, сформированных в соответствии с СПНК.425624.003 РЭ радиосистемы «Стрелец», и служебная информация от РРОП, в виде пакета данных передаётся по интерфейсному каналу RS 232 (скорость обмена 57600 бод) на плату ПИ Стрелец, через штатный кабель, присоединенный к разъему X2. Согласно программе микроконтроллера, данные, содержащие сведения о состоянии извещателей, преобразуются в состояние выходов ОК (открытый коллектор), где закрытый транзистор соответствует состоянию «норма», а открытый транзистор (выход ОК включился) соответствует состоянию «тревога». Состояние извещателей поступает на выходы L1 – L8, где разделу 1 соответствует выход L1, а разделу 8 соответствует выход L8.

Служебный сигнал «разряд основной батареи» любого из извещателей, формируемый РРОП, после обработки преобразуется в состояние выхода ОК (открытый коллектор), где закрытый транзистор соответствует состоянию «норма», а открытый транзистор (выход ОК включился) соответствует состоянию «тревога». Сигнал «Неисправность основного источника питания» поступает на выход NOT.

На плате ПИ Стрелец установлены четыре светодиода для обеспечения индикации режимов работы оборудования.

VD2 (зелёный) - индикатор питания +12 вольт от ИП.

VD5 (зелёный) – связь с РРОП (обмен по RS 232).

VD6 (красный) – сигнал «разряд основной батареи».

VD4 (красный) – сигнал «тревога», «пожар», «взлом», «отсутствие связи с извещателем»,

Электроснабжение ПИ осуществляется от внешнего источника стабилизированного напряжения постоянного тока 12 вольт (далее ИП). На плате установлен защитный диод в цепи +12 вольт для защиты от переплюсовки при подключении.

##### 4.2. Тестирование ПИ Стрелец.

Исправную работу преобразователя ПИ Стрелец можно проверить, если выполнить запуск в тестовом режиме. Тестирование ПИ Стрелец производится по внутренней программе микропроцессора (автотестирование), если при включении питания на разъёме X3 замкнуты контакты 1 и 2.

Тестирование осуществляется в следующем порядке:

1. Выключите питание ПИ Стрелец и подключённых устройств.
2. Отключите интерфейсный кабель RS232 от разъема X2 ПИ Стрелец.
3. Установите перемычку на разъем X3-между контактами 1 и 2.
4. Включите питание ПИ Стрелец и подключённых устройств.

5. Должны последовательно загореться и погаснуть светодиоды, подключенные к выходам L1 - L8, NOT и VD2, 5, 6, 7 на плате ПИ Стрелец.
6. Установите и снимите перемычку между контактами 3 и 5 разъема X2, должен загореться и погаснуть светодиод VD5 «связь с РРОП»
7. Выключите электропитание всех устройств, тест закончен.

## **5. Конструкция.**

Преобразователь ПИ Стрелец выполнен в пластмассовом корпусе с пазом и защелкой для крепления к стандартной DIN-рейке и состоит из следующих конструктивных элементов: основание, крышка, печатная плата (приложение №1). Расположение элементов на плате приведено в приложении №2. По краям печатной платы установлены две 9-контактные клеммные колодки X4 и X5 для подключения внешних цепей. Три двухрядных 10-штырьковых игольчатых соединителя X1, X2, X3 используются для служебных целей и подключения РРОП. Назначение выводов описано в приложении №3.

## **6. Монтаж и подключение преобразователя.**

Выбор кабелей и способ прокладки следует выполнять согласно требованиям и в соответствии с ПУЭ. Все устройства системы должны иметь общий провод, соединяющий минусовые клеммы блоков питания. Для подключения источника питания 12 В используется неэкранированный двухжильный кабель с сечением жилы не менее  $0,35 \text{ мм}^2$ . Заземляющие провода не должны касаться минусового провода питания 12 В. Удаление источника питания от концентратора не более 30 м. Для подключения ШОС используется витая пара третьей категории и выше, с сечением жилы не менее  $0,22 \text{ мм}^2$ . Для подключения РРОП используется штатный кабель.

Монтаж преобразователя должен производиться техническим персоналом, изучившим настоящее руководство. Перед монтажом необходимо провести внешний осмотр изделия и убедиться в отсутствии механических повреждений.

Последовательность монтажа и подключения.

1. Закрепите корпус на запланированном месте, снимите крышку.
2. Сделайте все подключения в соответствии с настоящей инструкцией и схемой подключения.
3. Установите перемычку на X3, включите источник питания 12В.
4. Проверьте работоспособность преобразователя по светодиодам.
5. Выключите питание, подключите кабель на X2, установите крышку корпуса на место.

**Внимание!** Операции 1 и 2 выполняются при отключенном питании.

## 7. Гарантийные обязательства.

Изделие: Преобразователь интерфейса ПИ Стрелец.

Изготовитель гарантирует бесперебойную работу изделия в течение 12 месяцев с момента продажи. Гарантия не распространяется на изделия, эксплуатировавшиеся с нарушением правил и режимов работы, а также на изделия, имеющие механические повреждения. Без отметки о дате продажи или документов, подтверждающих факт продажи, гарантия не имеет силы.

Гарантия теряет силу при несоблюдении следующих условий:

1. Товар должен быть использован в строгом соответствии с инструкцией по эксплуатации (паспортом изделия) и с использованием технических стандартов и/или требований безопасности.
2. Настоящая гарантия недействительна в том случае, когда повреждение или неисправность вызваны пожаром, молнией или другими природными явлениями, механическим повреждением, неправильным использованием, износом, халатным отношением, ремонтом или наладкой, если они произведены лицом, которое не имеет соответствующей квалификации. А также монтажом, адаптацией, модификацией или эксплуатацией с нарушением технических условий и/или требований безопасности.
3. В том случае, если в течение гарантийного срока часть или части товара были заменены частью или частями, которые не были поставлены или санкционированы изготовителем, а также были неудовлетворительного качества и не подходили для товара; либо товар разбирался или ремонтировался лицом, которое не имеет сертификата на оказание таких услуг, то потребитель теряет все и любые права по настоящей гарантии, включая право на возмещение.
4. Действие настоящей гарантии не распространяется на детали отделки и корпуса.

По вопросам гарантийного обслуживания обращайтесь к Вашему поставщику.

*Производитель оставляет за собой право изменять схему изделия без предварительного уведомления потребителей.*

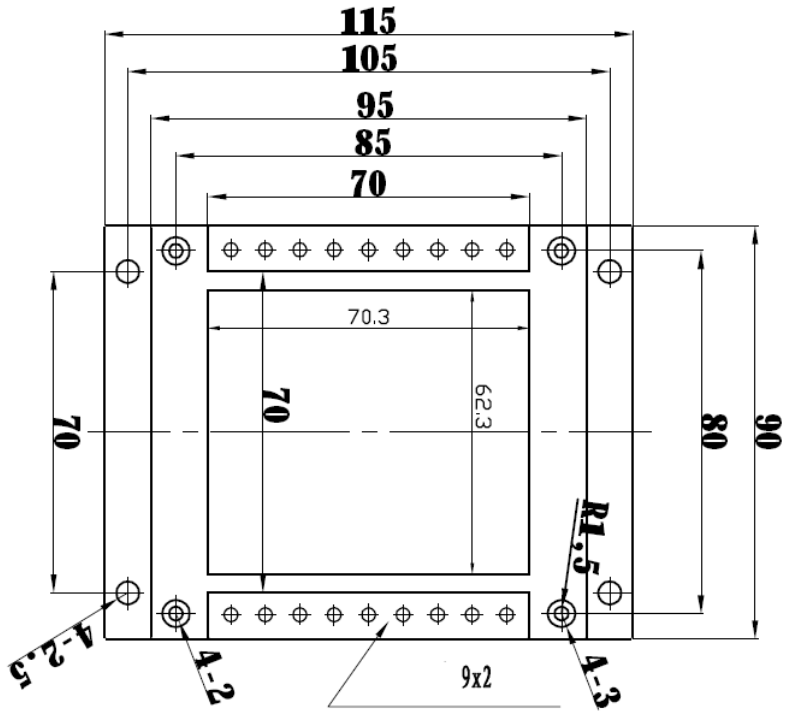
Дата продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_г

Штамп продавца

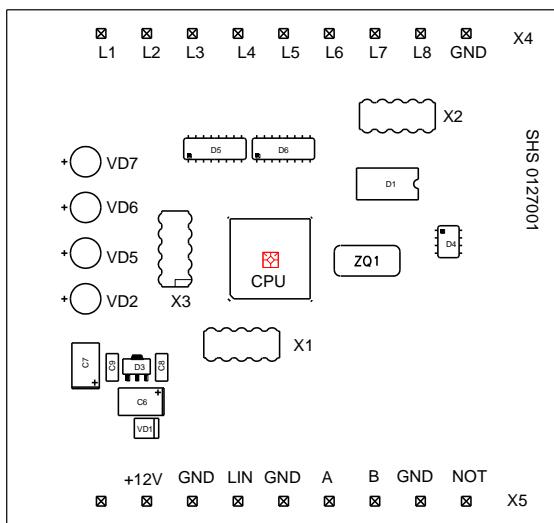
Производитель: ООО Многопрофильная производственная компания «СОАР»  
тел. 8(495) 742-3847  
125315, г. Москва, ул. Часовая, д. 28

Почта [soarco@soarco.ru](mailto:soarco@soarco.ru) сайт <http://www.soarco.ru>

8. Приложение 1. Вид корпуса



## 9. Приложение 2. Вид платы.



X1 - служебный (подключение программатора по CPI).

X2 - подключение кабеля RS232 от ППОП.

X3 - служебный (подключение эмулятора по JTAG).

X4 - подключение шлейфов охранной сигнализации.

X5 - подключение питания, линий связи, контроль питания.

Светодиоды.

VD2 (зелёный) - индикатор питания +12 вольт от ИП.

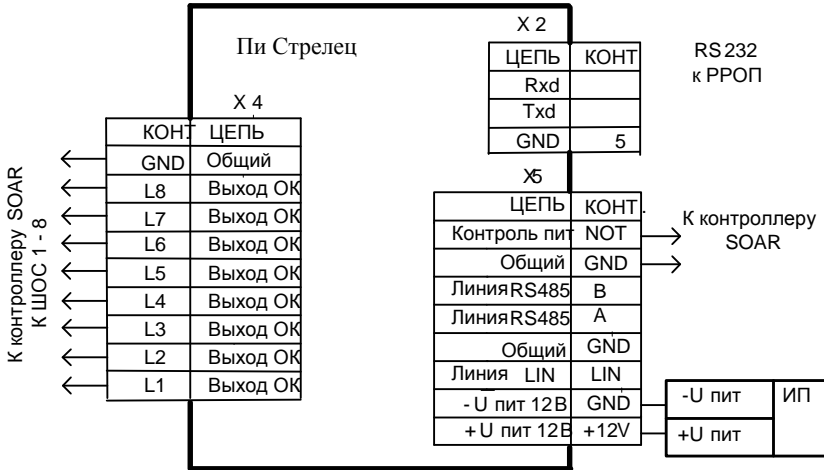
VD5 (зелёный) – связь с ППОП (обмен по RS 232).

VD6 (красный) – сигнал «разряд основной батареи».

VD4 (красный) – сигнал «тревога», «пожар», «взлом», «отсутствие связи с извещателем»,



**10. Приложение 3. Назначение выводов.**



Разъём X Подключение.

| Контакт | Назначение             |
|---------|------------------------|
| 1, 2    | + U <sub>пит</sub> 12В |
| 3       | Data 0                 |
| 4       | Data 1                 |
| 5       | Зеленый светодиод      |
| 9, 10   | Общий минус            |

**Вопросы**

1. назначение светодиодов по номерам и их цвет
2. Распайка кабеля RS232 и его исполнение
3. указать первый вывод разъёмов X
4. типы корпусов

Ответ:

- 1.

VD2 (зелёный) - индикатор питания +12 вольт от ИП.

VD5 (зелёный) – связь с РРОП (обмен по RS 232).

VD6 (красный) – сигнал «разряд основной батареи».

VD4 (красный) – сигнал «тревога», «пожар», «взлом», «отсутствие связи с извещателем»,

2. Накальываемый разъем X2 ( первый контакт со стороны X4 контакт GND ) на плоский кабель (типа IDC10) с переходом в трех-проводный кабель с цветными жилами

зеленый – RD

красный – TD

белый – GND

3. Первые выводы разъемов смотри на рисунке (Приложение 2)

X1 - левый нижний;

X2 - правый верхний;

X3 - правый нижний;

X4 - левый;

X5 - левый.

4. Корпус производства SANHE № 22-23

На DIN рейку. Вид корпуса смотри: Приложение 1.