



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

**СПЕКТРОН**

Согласовано:  
ФГБУ ВНИИПО МЧС России  
ОС «ПОЖТЕСТ»

Согласовано:  
ФГУП «ВНИИФТРИ»  
ОС ВСИ «ВНИИФТРИ»

**БАРЬЕР ИСКРОЗАЩИТНЫЙ  
«Спектрон-ИБ-01», «Спектрон-ИБ-02»**

**Руководство по эксплуатации  
СПЕК.421457.000.000-01 РЭ**



## **ВНИМАНИЕ!**

*Перед установкой и включением барьера искрозащитного внимательно ознакомьтесь с руководством по эксплуатации.*

### **1 ОПИСАНИЕ**

Барьер искрозащитный «Спектрон-ИБ-01», «Спектрон-ИБ-02», (далее – искробарьер) предназначен для обеспечения взрывозащищенности электрических цепей, размещенных во взрывоопасных зонах.

Искробарьер относится к связанному электрооборудованию группы II и предназначен для применения вне взрывоопасных зон.

Искробарьер соответствует требованиям ГОСТ Р 53325 к техническим средствам пожарной автоматики. Выполнен в соответствии с требованиями на взрывозащищенное оборудование подгрупп ПА, ПВ, ПС по ТР ТС 012/2011, ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998), ГОСТ 30852.10-2002 (МЭК 60079-11:1999). Искробезопасный выход соответствует маркировке взрывозащиты [Exia]ПС.

Искробарьер должен применяться в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, главы 7.3. ПУЭ, и других директивных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Искробарьер представляет собой единый блок в пластмассовом корпусе и имеет степень защиты IP42 от воздействия внешней среды. Искробарьер предназначен для установки на DIN-рейку TS-35.

### **2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Таблица 1.

Характеристика	«Спектрон-ИБ-01»	«Спектрон-ИБ-02»
Ток потребления, не более, мА	0,25	
Проходное сопротивление, не более, Ом	5,1	6,8
Канал	1	
Максимальное напряжение цепи ( $U_m$ ), В	12,5	24,5
Максимальное выходное напряжение искробарьера ( $U_o$ ), В	12	24
Максимальный выходной ток ( $I_o$ ), мА	500	100
Максимальная выходная мощность ( $P_o$ ), Вт	2,5	1,0

Выходной ток короткого замыкания ( $I_{os}$ ), мА	540	120
Максимальная внешняя емкость ( $C_o$ ), мкФ	0,29	0,075
Максимальная внешняя индуктивность ( $L_o$ ), мГн	0,14	1,8
Масса, не более, кг	0,1	
Температурный диапазон, °С	-40 ÷ +60	
Степень защиты оболочки, не ниже, IP	42	

Габаритные размеры искробарьера показаны на рисунке 1.

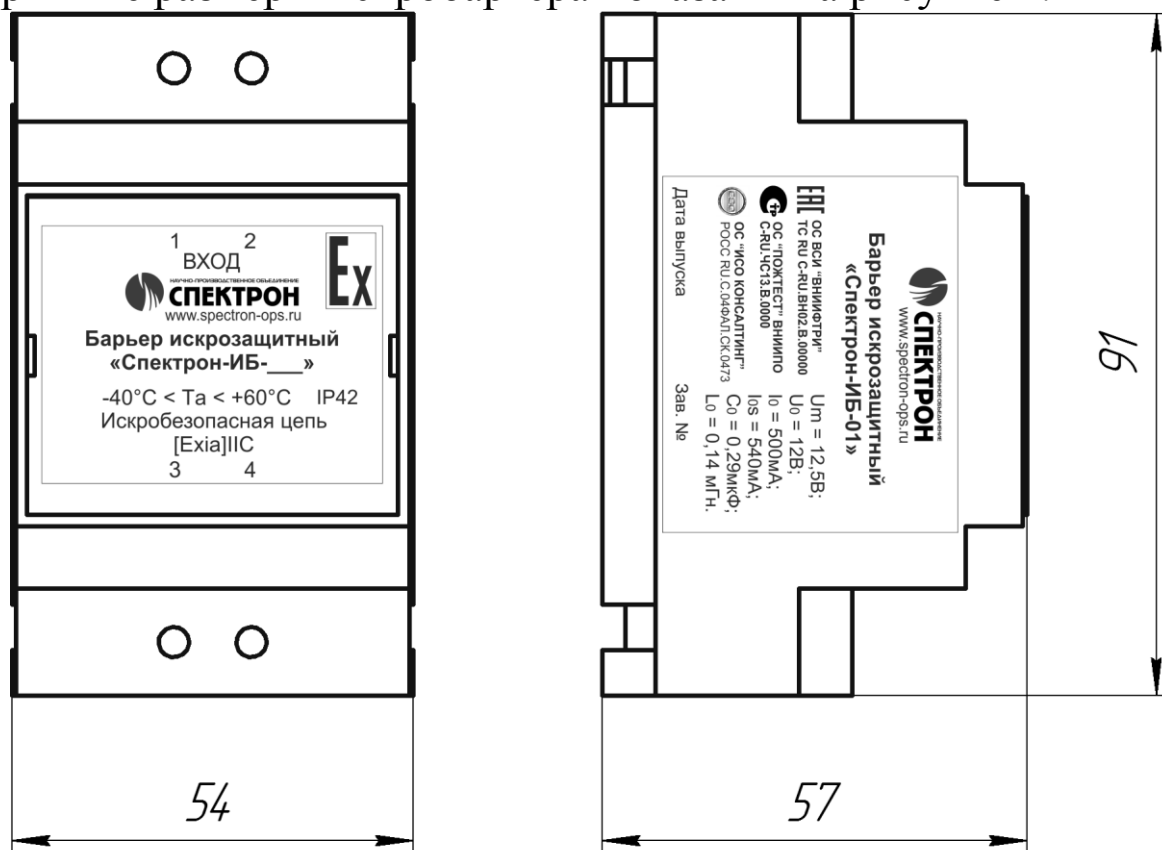


Рис. 1 – Внешний вид искробарьера

### 3 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

#### 3.1 Устройство и принцип работы.

Искробарьер представляет собой единый залитый компаундом корпус со встроенной в него электронной платой.

При попадании высокого напряжения в цепи искробарьера перегорает встроенный предохранитель, обеспечивая защиту искробезопасного выхода от опасного напряжения.

Защита от превышения тока в искрозащищенной цепи обеспечивается утроением ячейки активной токовой защиты.

Искробарьер – устройство активного типа, работающее в шлейфах приемно-контрольных приборов без отдельного источника питания.

Небольшой ток потребления (0,25 мА) позволяет питать внутренние цепи барьера непосредственно от шлейфа ППК. Малое переходное сопротивление обеспечивает возможность контроля шлейфа на обрыв.

При расчете количества активных извещателей в шлейфе ППК следует учитывать ток потребления искробарьера.

### **3.2 Условия безопасной эксплуатации**

Работы по монтажу/демонтажу и обслуживанию искробарьера на объекте необходимо проводить в соответствии с правилами техники безопасности, установленными для объекта. Ответственность за соблюдение правил безопасности возлагается на обслуживающий персонал.

В соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-75 искробарьер относится к классу III – изделие, работающее только на безопасном сверхнизком напряжении.

Взрывозащищённость искробезопасной цепи обеспечивается:

- защита от превышения тока в искрозащитной цепи обеспечивается устроением ячейки активной токовой защиты;
- максимальное напряжение цепи ( $U_m$ ) 12,5В (24,5В);
- максимальное выходное напряжение ( $U_o$ ) 12В (24В);
- максимальный выходной ток ( $I_o$ ) 500мА (100мА);
- выходной ток короткого замыкания ( $I_{os}$ ) 540мА (120мА);
- максимальная внешняя емкость ( $C_o$ ) 0,29мкФ (0,075мкФ);
- максимальная внешняя индуктивность ( $L_o$ ) 0,14мГн (1,8мГн).

## **4 МОНТАЖ ИЗДЕЛИЯ**

### ***ВНИМАНИЕ!***

*Искробарьер устанавливается вне взрывоопасной зоны.*

*Включение искробарьера должно соответствовать приведенной схеме подключения в настоящем руководстве по эксплуатации. Применение схем подключения, отличных от указанной и не согласованных с изготовителем, приводит к безусловному прекращению действия гарантии и может оказаться причиной неправильной работы искробарьера.*

*Установка и электромонтаж искробарьера должны выполняться только квалифицированными специалистами.*

## 4.1 Монтаж искробарьера

Монтаж и эксплуатация искробарьера должна осуществляться в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации, главы 7.3 «Правил устройства электроустановок», ТР ТС 012/2011 ГОСТ 30852.0, ГОСТ 30852.10.

Перед монтажом искробарьера убедиться в наличии маркировки взрывозащиты и отсутствии дефектов изделия.

Установка и подключение:

- Установить искробарьер на DIN-рейку;
- Произвести подключение проводов в соответствии со схемой подключения рис. 2.

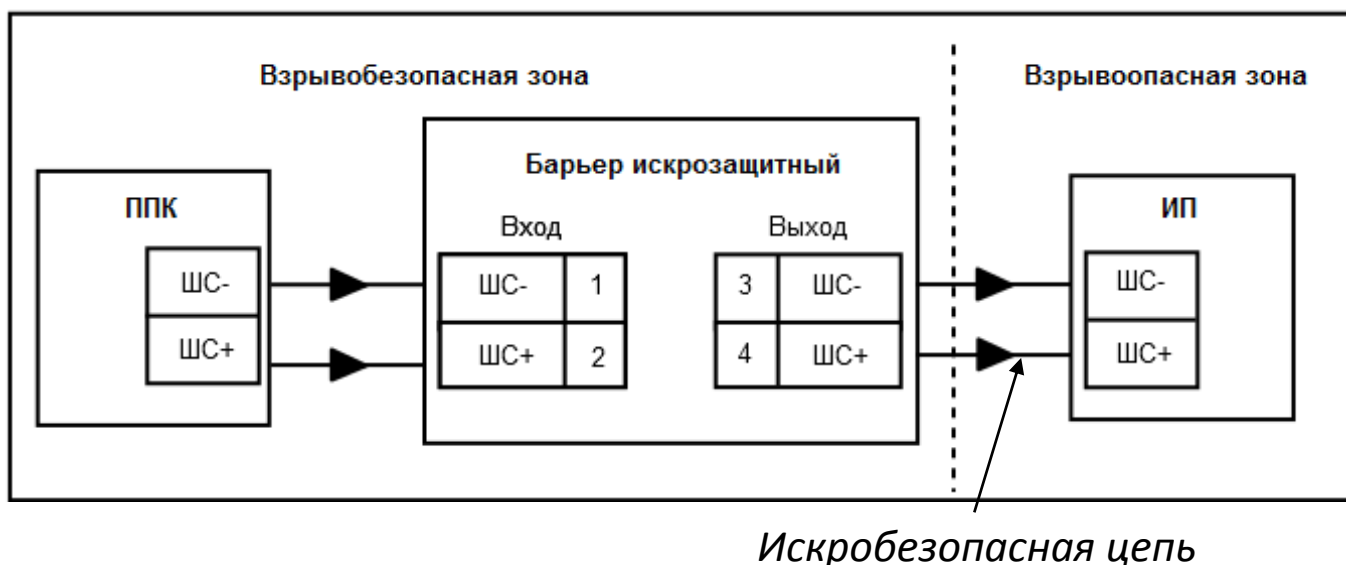


Рисунок 2 – Схема подключения искробарьера

## 5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

*Целесообразно иметь запасной искробарьер для экстренной замены неисправного устройства.*

В процессе эксплуатации искробарьер должен подвергаться внешнему осмотру. Периодический осмотр искробарьера должен проводиться в сроки, установленные техническим регламентом, в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в год.

## **6 РЕМОНТ И ВОЗВРАТ УСТРОЙСТВА**

При обнаружении неисправностей и дефектов потребителем, составляется акт в одностороннем порядке с описанием неисправности. Искробарьер с паспортом и актом направляется на предприятие-изготовитель по адресу:

623700, Россия, Свердловская обл., г. Березовский, ул. Ленина, 2д.  
тел.: +7(343)379-07-95.

## **7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Срок службы искробарьера не менее 10 лет.

Гарантийный срок службы 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Получить бесплатно дополнительную гарантию 24 месяца через сервис ПРОДЛЕНИЕ ГАРАНТИИ <http://spectron-ops.ru/>.

Гарантийный ремонт с учётом требований ГОСТ Р МЭК 60079-19, замена искробарьера производится предприятием-изготовителем при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

Предприятие-изготовитель не принимает претензий: если истек гарантийный срок эксплуатации; при отсутствии паспорта на искробарьер; в случае нарушений настоящего руководства по эксплуатации; использование других схем подключения.

## **8 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

Искробарьер, для транспортирования, должен быть упакован в заводскую упаковку или подходящий по размерам ящик (коробку) с обязательным применением воздушно-пузырчатой пленки, вспененного полиэтилена или другого амортизирующего материала. Если несколько изделий размещаются в одной коробке, то между ними обязательно предусмотреть изолирующие прокладки.

Искробарьер может транспортироваться на любое расстояние, любым видом транспорта. При транспортировании должна быть обеспечена защита транспортной тары от атмосферных осадков.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и при транспортировании, искробарьер не должен подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков. Способ укладки коробки с искробарьером на транспортное средство должен исключать его перемещение при транспортировании.

## **9 ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

Пример записи в документации при заказе:

Барьер искрозащитный «Спектрон-ИБ-01»

В комплект поставки искробарьера входит:

- искробарьер..... 1 шт.;
- руководство по эксплуатации СПЕК.421457.000.000-01 РЭ..... 1 шт.;
- паспорт СПЕК.421457.000.000-01 ПС..... 1 шт.

### **АДРЕС ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Россия,

623700, Свердловская обл., г. Березовский, ул. Ленина, 2д.

т/ф. (343)379-07-95.

[info@spectron-ops.ru](mailto:info@spectron-ops.ru) [www.spectron-ops.ru](http://www.spectron-ops.ru)



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ

**СПЕКТРОН**