



ЦПТР "АВАНТАЖ"®



1. Назначение

Барьеры искробезопасности (блоки питания искробезопасные) компактного исполнения БИ-ИП-8С, БИ-ИП-9С, БИ-ИП-12С, БИ-ИП-15С, БИ-ИП-24С (далее барьеры) предназначены для питания стабилизированным искробезопасным напряжением датчиков в системах измерения, регулирования, сигнализации, аварийной защиты цепей и управления технологическими процессами на взрыво-пожарных участках, находящихся во взрывоопасной зоне.

Устанавливаются вне взрывоопасных зон помещений и установок согласно маркировке взрывозащиты, ГОСТ Р 51330. 13-99 (МЭК 60079-14-96), гл. ПУЭ и др. норм документам, регламентирующим применение электрооборудования, расположенного вне взрывоопасной зоны и связанного искробезопасными внешними цепями с электротехническими устройствами, установленными во взрывоопасной зоне.

Особенностью блоков БИ-ИП-XXXС является возможность внешних уставок, определяющих порог ограничения тока нагрузки. При превышении установленного порога срабатывания барьер входит в режим ограничения тока. После снятия избыточной нагрузки барьер автоматически переходит в рабочий режим. Уставки представляют собой переключки установленные определенным образом между контактом 5 и контактами 7 и (или) 8 или без них. В случае отсутствия уставок барьер будет настроен на минимальный уровень тока для данной модификации.

Контакт 6 барьера может использоваться как заземляющий.

Барьер входит в номинальный режим работы сразу после подачи напряжения питания. Питание подаваемое на барьер DC 24В (контакты 2-3), либо AC 220В (контакты 1-4). Наличие напряжения питания отображается с помощью светодиодной индикации. Основные технические параметры изделий приведены в таблице 1.

2. Основные параметры барьеров

Таблица №1

Наименование прибора	Подаваемое входное напряжение (В)	U _{хх} (В)	U _{раб} (В)	I _{раб.мах.} (мА)	I _{отс} (мА)
БИ-ИП-8С	~220 В 50Гц/-24В	8,2	8,0+-10%	25/50/75	-
БИ-ИП-9С	~220 В 50Гц/-24В	9,1	9,0+-10%	25/50/75	-
БИ-ИП-12С	~220 В 50Гц/-24В	12,0	12,0+-10%	20/41/62	-
БИ-ИП-15С	~220 В 50Гц/-24В	15,0	15+-10%	16,7/33/50	-
БИ-ИП-24С	~220 В 50Гц/-24В	24,0	24+-10%	10/20/31	-

3. Основные параметры искробезопасности барьеров

Таблица 2

Тип прибора	U ₀ , В	I ₀ , мА	Маркировка взрывозащиты					
			[Exia]IIA		[Exia]IIB		[Exia]IIC	
			C ₀ , мкф	L ₀ , мГн	C ₀ , мкф	L ₀ , мГн	C ₀ , мкф	L ₀ , мГн
БИ-ИП-8С	9,2	146	18,0	2,5	12,0	1,4	3,2	0,29
БИ-ИП-9С	9,55	146	18,0	2,5	12,0	1,4	3,2	0,29
БИ-ИП-12С	13,2	108	10,2	3,0	2,5	1,7	0,5	0,35
БИ-ИП-15С	16,2	140	9,1	2,9	2,3	1,6	0,42	0,3
БИ-ИП-24С	25,2	88	2,15	3,2	0,55	1,8	0,06	0,4

Максимальное аварийное напряжение (U_в), не более 250В.

Барьеры искробезопасности (блоки питания искробезопасные) БИ-ИП-8С, БИ-ИП-9С, БИ-ИП-12С, БИ-ИП-15С, БИ-ИП-24С

4. Условия эксплуатации

Барьеры соответствуют климатическому исполнению УХЛ 4 (по ГОСТ 15150–75), но для работы при температуре окружающей среды от –20°С до +60°С.
По защищенности от внешних воздействий барьеры соответствуют классу IP 30(по ГОСТ 14254 – 96). Барьеры имеют вид взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь». По ГОСТ Р. 51330.10 – 99 (МЭК 60079 – 11– 99).
Барьеры размещаются в искробезопасной зоне.

5. Пример записи при заказе

Обозначение барьеров при заказе зависит от:
Выходного искробезопасного напряжения и тока.
Барьер искробезопасности (блок питания искробезопасный) БИ-ИП-8С ТУ 426475.006 –
Барьер искробезопасности (БИ), искробезопасное питание (ИП), с выходным искробезопасным напряжением 8В (8), компактного исполнения (С).

6. Параметры надежности

-Средний срок службы изделий не менее 10 лет.
-Средняя наработка на отказ при соблюдении правил технического обслуживания и применения составляет не менее 100 000 часов.
-Срок сохраняемости изделий не менее одного года при соблюдении условий хранения и транспортировки.

7. Конструктивные параметры

Габаритные размеры барьеров составляют, мм 22,5x114,5x99
Масса барьера 0,15+_0,05 кг.

8. Комплект поставки

- Барьер искробезопасности-1шт.
-Паспорт совмещенный с техническим описанием и инструкцией (на электронном или бумажном носителе)-1 шт.
-Гарантийный талон утвержденного образца-1шт.
-Транспортная тара-1 шт.

9. Общее устройство и принцип работы

-Прибор выполняет функции обеспечения искробезопасным питанием приборов, находящихся в опасной зоне соответствующей категории.

-Взрывобезопасность обеспечивается применением каскадов ограничителей напряжения (стабилитронов), а так же плавких предохранителей и элементов автоматики.

- Барьер выполнен в пластмассовом корпусе, соответствующем требованиям безопасности и электромагнитной совместимости (ЭМС), в котором установлена печатная плата. Передняя часть барьера закрыта крышкой, на которой размещен светодиодный индикатор отображающий наличие питания. На боковую часть барьера (на стыке основной части корпуса прибора и крышки) наклеена гарантийная голографическая наклейка с заводским номером, а также наклейка со схемой включения и параметрами прибора в соответствии со стандартами по искробезопасности. Интерфейс с внешним миром обеспечен посредством клемных блоков, принимающих провода сечением до 2,5 мм², состоящих из двух частей:

-Вилки, установленной на печатной плате.

-Штекера, соответствующего вышеуказанным вилкам.

Данное решения позволяет очень легко проводить регламентные или сервисные работы по замене барьера, при этом нет необходимости демонтировать штекер, а цветовое различие клемм поможет исключить неправильное подключение, но, тем не менее, необходимо ОБЕСТОЧИТЬ входные и выходные цепи.

-Установка прибора производится в электротехническом шкафу на монтажную шину 35 x 7,5 мм для чего на задней части корпуса имеется соответствующий узел крепления.

Типовые схемы подключения:

10. Подготовка к работе и порядок работы

- Установить изделие на монтажную рельсу.
- Произвести коммутацию внешних устройств согласно схеме подключения, указанной на боковой части изделия.
- Дальнейшую работу производить согласно документации на подключенный вторичный прибор.

11. Проверка технического состояния

Проверка технического состояния изделия проводить периодически не реже двух раз в год и перед установкой на объект, а также в случае выявления неисправностей, в лабораторных условиях. Условия проверки.

Проверку производить при:

- температура окружающего воздуха $+20\text{C}\pm 5\text{гр.С}$;
- относительная влажность от 30 до 80%;
- атмосферное давление от 86 до 106,7 кПа;
- отсутствие внешних электрических и магнитных полей и помех.

12. Монтаж изделий

При монтаже изделий необходимо руководствоваться:

- Главой 3.4 ПЭЭП;
- Правилами устройства электроустановок – ПУЭ;
- Настоящей инструкцией и другими руководящими документами.

Осмотреть перед монтажом изделие. При этом обратить внимание на условные знаки и предупредительные надписи, отсутствие повреждений оболочки, состояние клемм для подключения. Производить монтаж в строгом соответствии со схемой внешних соединений, указанной в эксплуатационной документации.

Проверить по окончании монтажа правильность соединения изделия.

13. Маркировка

На корпусе изделия нанесены следующие знаки и надписи:

- товарный знак предприятия-изготовителя и его наименование;
- знак сертификации;
- предприятие выдавшее сертификат;
- название, тип прибора;
- диапазон допустимых температур окружающей среды;
- максимальные прилагаемые внешние напряжения;
- параметры входных цепей;
- параметры выходных цепей;
- серийный номер и год выпуска;
- схема, условно отражающая устройство изделия, обозначение и нумерацию входных и выходных соединительных устройств.

Приложение В

Габаритные и установочные размеры прибора

