

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Калининград +7 (4012) 72-21-36	Новороссийск +7 (8617) 30-82-64	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астана +7 (7172) 69-68-15	Калуга +7 (4842) 33-35-03	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Киров +7 (8332) 20-58-70	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Курск +7 (4712) 23-80-45	Первоуральск +7 (3439) 26-01-18	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владимир +7 (4922) 49-51-33	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Воронеж +7 (4732) 12-26-70	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Иваново +7 (4932) 70-02-95	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саранск +7 (8342) 22-95-16	Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Иркутск +7 (3952) 56-24-09	Нижевартовск +7 (3466) 48-22-23	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61	Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85	Смоленск +7 (4812) 51-55-32	Череповец +7 (8202) 49-07-18
Казань +7 (843) 207-19-05			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: [avantazh.pro-solution.ru](http://avantazh.pro-solution.ru) | эл. почта: [anv@pro-solution.ru](mailto:anv@pro-solution.ru)  
телефон: 8 800 511 88 70

## Барьеры искробезопасности БИБ-02-12С, БИБ-02-24С, БИБ-02D-12С, БИБ-02D-24С. Техническое описание

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Барьеры искробезопасности (пассивные) БИБ-02-12С, БИБ-02D-12С, БИБ-02-24С, БИБ-02D-24С (далее барьеры) предназначены для обеспечения искробезопасности по двум независимым каналам электрических цепей измерительных датчиков. Они применяются в системах питания, регулирования, сигнализации, аварийной защиты и управления технологическими процессами на взрывопожароопасных участках, где могут присутствовать взрывоопасные смеси газов, пары нефтепродуктов, угольная пыль и другие вещества, относящиеся к категориям IIC, IIB, IA. Барьеры позволяют использовать первый канал барьера для передачи напряжения питания к датчику, сигнализатору, блоку и т.д., а второй канал использовать для передачи информации обратно к вторичным приборам обработки сигналов датчика с обеспечением искробезопасности как по питанию, так и по каналу передачи информации. Барьеры БИБ-02D-12С и БИБ-02D-24С, второй канал которых имеют обратно включенный диод, позволяют пропускать информационный сигнал с минимальными потерями по сопротивлению и перепадом напряжения приблизительно 0,5В

**Отличительной особенностью барьеров искробезопасности с индексом «С» является более компактное исполнение, достигнутое уплотнением монтажа электрорадиоэлементной базы с сохранением параметров взрывозащиты аналогичной предшествующей серии БИБ-02, отсутствие сменных выносных предохранителей в предварительном каскаде, замененных на элементы электронной защиты, позволяющие избежать перегорания как предварительного предохранителя, так и внутреннего искробезопасного, что увеличивает ресурс и надежность работы изделия**

### 2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Барьеры искробезопасные соответствуют климатическому исполнению УХЛ 4 (по ГОСТ 15150-75), но для работы при температуре окружающей среды от -20°C до +60°C.
- По защищенности от внешних воздействий барьеры искробезопасные соответствуют классу IP 30 (по ГОСТ 14254 - 96).
- Барьеры искробезопасные имеют вид взрывозащиты "Искробезопасная электрическая цепь, уровень взрывозащиты
- Особовзрывобезопасный " для взрывоопасных сред категории IIC По ГОСТ Р. 51330.11 - 99 (МЭК 60079 - 12 - 78) и маркировку взрывозащиты Exia IIC По ГОСТ Р. 51330.0 - 99 (МЭК 60079 - 0 - 98) .
- Барьеры размещаются в искробезопасной зоне



### 3. ПРИМЕР ЗАПИСИ ПРИ ЗАКАЗЕ

Обозначение барьеров искробезопасных при заказе зависит от:

- Рабочего напряжения
- Типа второго канала
- Полярности

Барьер искробезопасный БИБ - 02[D-при наличии канала возврата] - [Рабочее напряжение] [Полярность]. ТУ 426475.008

**ПРИМЕР ЗАПИСИ 1:** Барьер искробезопасный БИБ-02D-24С ТУ 426475.008 - Барьер искробезопасный двухканальный (02) с использованием второго канала для передачи информации (D) на рабочее напряжение 24В (24), С - компактное исполнение.

**ПРИМЕР ЗАПИСИ 2:** Барьер искробезопасный БИБ-02-12С(~) ТУ 426475.008 - Барьер искробезопасный двухканальный (02) на рабочее напряжение 12В (12) (~) полярность переменная, С - компактное исполнение.

## 4. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ БАРЬЕРОВ ИСКРОБЕЗОПАСНЫХ

Технические параметры барьеров искробезопасных приведены в Таблице 1.

Таблица 1

прибора	Полярность рабочих напряжений	Максимальное рабочее напряжение	Проходное сопротивление, Ом, не более	Число каналов в одном барьере	Функциональный аналог
БИБ-02-12С	(+), (-), (~)	12	1 канал – 150 2 канал – 150	2	2xMTL715, MTL767, mZ640
БИБ-02D-12С	(+), (-)	12	1 канал – 150 2 канал – 50 ( $U_{пад} = 1В$ )	2	-
БИБ-02-24С	(+), (-)	24	1 канал – 350 2 канал – 350	2	MTL779, mZ680
БИБ-02D-24С	(+), (-)	24	1 канал – 350 2 канал – 50 ( $U_{пад} = 1В$ )	2	-

- Контактная колодка для подключения искроопасной цепи для положительной или отрицательной полярности имеет **зеленый** цвет, для переменной полярности **красный** или **зеленый**, а для искробезопасной цепи **синий**

Параметры искробезопасности барьеров соответствуют уровню [Exia] и указаны в Таблице 2.

Таблица 2

Тип прибора	Полярность			$U_m, В$	$U_o, В$	$I_o, МА$	Маркировка взрывозащиты					
	+	-	~				[Exia] IIA		[Exia] IIB		[Exia] IIC	
							$C_o, мкФ$	$L_o, мГн$	$C_o, мкФ$	$L_o, мГн$	$C_o, мкФ$	$L_o, мГн$
БИБ-02-12С	V	V	V	250	13.7	135	10.2	16.8	2.5	5.8	0.5	1.25
БИБ-02D-12С	V	V		250	13.7	135(0)	10.2	16.8	2.5	5.8	0.5	1.25
БИБ-02-24С	V	V		250	25.2	84	2.15	32	0.45	10	0.06	1.4
БИБ-02D-24С	V	V		250	25.2	84(0)	2.15	32	0.45	10	0.06	1.4

Где

- $U_m$  - максимальное напряжение, которое может быть приложено к искроопасному входу барьера без нарушения искробезопасности.
- $U_o$  - максимальное выходное напряжение, которое может появиться на выходе барьера в случае приложения на входе  $U_m$ .
- $I_o$  - максимальный выходной ток в искробезопасной цепи.
- $C_o, L_o$  - максимальные значения емкости и индуктивности подключаемых внешних устройств (включая линию передачи) соответственно для различных групп .

## 5. ПАРАМЕТРЫ НАДЕЖНОСТИ

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

## 6. КОНСТРУКТИВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

- Габаритные размеры барьеров искробезопасных составляют, мм 12,5x114,5x99
- Масса барьера 0,08 ± 0,05 кг.

## 7. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ПРИБОРА

В комплект поставки входит:

- Барьер искробезопасный БИБ-XXX 426475.008 - 1 шт.
- Руководство по эксплуатации 426475.008РЭ - 1 шт.
- Паспорт 426475.008ПС - 1 шт.
- Транспортная тара - 1 шт.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Документ 426475.008РЭ поставляется в количестве одного экземпляра на партию 1000 шт. в один адрес.

## 8. ОБЩЕЕ УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Прибор выполняет функции обеспечения искробезопасности датчиков, передаваемого для них питания, которые находятся во взрывоопасной зоне.

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

Прибор выполнен в пластмассовом корпусе соответствующий требованиям безопасности и ЭМС, в который установлена печатная плата. Передняя часть прибора закрыта крышкой. 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 клеммных блоков, принимающих провода сечением до 2,5 мм<sup>2</sup>, состоят из двух частей:

- Вилка установленная на печатной плате.
- Штекер соответствующий вышеуказанным вилкам.

Данное решение 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 вторично, но, тем не менее, необходимо с начала ОБЕСТОЧИТЬ входные и выходные цепи.

Установка прибора производится без проблем в электротехническом шкафу на монтажную шину 35 x 7,5 мм, для чего на задней части корпуса имеется соответствующий узел крепления с заземляющим контактом, что необходимо для соответствия барьера всем требованиям ЭМС.

## 9. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

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

## 10. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

- При неисправности прибора следует произвести внешний осмотр.
- Убедиться в надежности электрических контактов на клеммных блоках.
- В случае необходимости заменить барьер.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При несанкционированном демонтаже, а также при нарушении условий эксплуатации изделия компания – изготовитель не несет ответственности за выход из строя вторичной аппаратуры и прочих негативных последствий при критических ситуациях.

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград +7 (8442) 45-94-42  
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75  
Ижевск +7 (3412) 20-90-75  
Казань +7 (843) 207-19-05

Краснодар +7 (861) 238-86-59  
Красноярск +7 (391) 989-82-67  
Москва +7 (499) 404-24-72  
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48  
Омск +7 (381) 299-16-70  
Пермь +7 (342) 233-81-65  
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65

Самара +7 (846) 219-28-25  
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09  
Саратов +7 (845) 239-86-35  
Сочи +7 (862) 279-22-65

сайт: [avantazh.pro-solution.ru](http://avantazh.pro-solution.ru) | эл. почта: [anv@pro-solution.ru](mailto:anv@pro-solution.ru)  
телефон: 8 800 511 88 70