

## 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

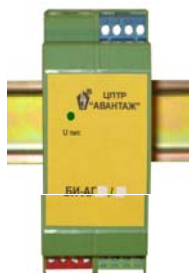
Краснодар +7 (861) 238-86-59  
Красноярск +7 (391) 989-82-67  
Москва +7 (499) 404-24-72  
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

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

## Барьеры искробезопасности активные гальванически развязанные серии БИ-АГ1/1, БИ-АГ2/1, БИ-АГ3/1, БИ-АГ4/1, БИ-АГ1/2, БИ-АГ2/2, БИ-АГ3/2, БИ-АГ4/2. Технические характеристики



### 1. Назначение

Барьеры искробезопасности активные гальванически развязанные серии БИ-АГ1/1, БИ-АГ2/1, БИ-АГ3/1, БИ-АГ4/1, БИ-АГ1/2, БИ-АГ2/2, БИ-АГ3/2, БИ-АГ4/2 (далее барьеры) предназначены для обеспечения искробезопасности по каналу питания и каналу передачи унифицированного сигнала электрических цепей измерительных датчиков. Они применяются в системах обеспечения питания датчиков искробезопасным напряжением, передачи и разветвления аналогового унифицированного сигнала по двух или трех проводной линии, а также преобразования и преобразования с разветвлением его в унифицированные сигналы 0-10В, 0-20мА.

Вход и выход каждого канала (питание и передача аналогового сигнала) гальванически развязаны, что упрощает согласование работы датчиков, находящихся во взрывоопасной зоне и вторичного оборудования взрывобезопасной зоны.

Питание подаваемое на барьер DC 24В, либо AC 220В.

В зависимости от входных унифицированных сигналов, выходных унифицированных сигналов и наличия либо отсутствия разветвления на два гальванически изолированных канала различают восемь модификаций изделий. Основные функциональные параметры барьеров приведены в таблице 1.

Барьеры 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 IIB.

### 2. Основные параметры барьеров

Таблица 1

Тип барьера	Входной сигнал взрывоопасной зоны	Выходной сигнал 1 взрывобезопасной зоны	Выходной сигнал 2 взрывобезопасной зоны	Сопротивление нагрузки
БИ-АГ1/1	От 0 до 10 В	От 0 до 10 В	нет	Не менее 1,0 кОм
БИ-АГ1/2	От 0 до 10 В	От 0 до 10 В	От 0 до 10 В	Не менее 1,0 кОм
БИ-АГ2/1	От 0 до 5 В	От 0 до 20 мА	нет	Не более 500 Ом
БИ-АГ2/2	От 0 до 5 В	От 0 до 20 мА	От 0 до 20 мА	Не более 500 Ом
БИ-АГ3/1	От 0 до 20 мА (4-20)мА	От 0 до 20 мА (4-20)мА	нет	Не более 500 Ом
БИ-АГ3/2	От 0 до 20 мА (4-20)мА	От 0 до 20 мА (4-20)мА	От 0 до 20 мА (4-20)мА	Не более 500 Ом
БИ-АГ4/1	От 4 до 20 мА	От 0 до 10 В	нет	Не менее 1,0 кОм
БИ-АГ4/2	От 4 до 20 мА	От 0 до 10 В	От 0 до 10 В	Не менее 1,0 кОм

Примечание: все модификации барьеров выдают искробезопасное напряжение питания 24В.

### 3. Основные параметры искробезопасности барьеров

Таблица 2

	Максимальные выходные искробезопасные параметры			
	U0, В	I0, мА	C0, мкФ	L0, мГн
БИ-АГ1/1,2	25,2	229	0,45	0,7
БИ-АГ2/1,2	25,2	229	0,45	0,7
БИ-АГ3/1,2	25,2	229	0,45	0,7
БИ-АГ4/1,2	25,2	229	0,45	0,7

**Максимальное аварийное напряжение (Um), не более 250В.**

### 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:

Входных и выходных унифицированных сигналов, а также наличия или отсутствия разветвления сигнала.

Барьер искробезопасности БИ-АГ1/2 ТУ 426475.006 –

Барьер искробезопасности (БИ), активный (А), гальванически развязанный (Г), 1 ( U-U ), /2 - с разветвлением на 2 изолированных сигнала.

### 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 45x114,5x99

Масса барьера 0,2+ \_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 искробезопасности датчиков, находящихся во взрывоопасной зоне.

-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 размещена 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 мм<sup>2</sup>, 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 м 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 +20С+- 5гр.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.

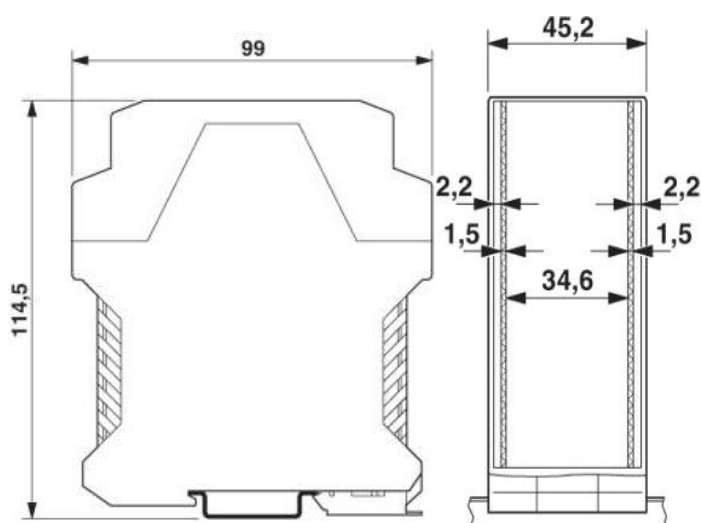
Проверить по окончании монтажа правильность соединения изделия.

## **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



**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск +7 (8182) 45-71-35  
Астана +7 (7172) 69-68-15  
Астрахань +7 (8512) 99-46-80  
Барнаул +7 (3852) 37-96-76  
Белгород +7 (4722) 20-58-80  
Брянск +7 (4832) 32-17-25  
Владивосток +7 (4232) 49-26-85  
Владимир +7 (4922) 49-51-33  
Волгоград +7 (8442) 45-94-42  
Воронеж +7 (4732) 12-26-70  
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75  
Иваново +7 (4932) 70-02-95  
Ижевск +7 (3412) 20-90-75  
Иркутск +7 (3952) 56-24-09  
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61  
Казань +7 (843) 207-19-05

Калининград +7 (4012) 72-21-36  
Калуга +7 (4842) 33-35-03  
Кемерово +7 (3842) 21-56-70  
Киров +7 (8332) 20-58-70  
Краснодар +7 (861) 238-86-59  
Красноярск +7 (391) 989-82-67  
Курск +7 (4712) 23-80-45  
Липецк +7 (4742) 20-01-75  
Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81  
Москва +7 (499) 404-24-72  
Мурманск +7 (8152) 65-52-70  
Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32  
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65  
Нижневартовск +7 (3466) 48-22-23  
Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85

Новороссийск +7 (8617) 30-82-64  
Новосибирск +7 (383) 235-95-48  
Омск +7 (381) 299-16-70  
Орел +7 (4862) 22-23-86  
Оренбург +7 (3532) 48-64-35  
Пенза +7 (8412) 23-52-98  
Первоуральск +7 (3439) 26-01-18  
Пермь +7 (342) 233-81-65  
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65  
Рязань +7 (4912) 77-61-95  
Самара +7 (846) 219-28-25  
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09  
Саранск +7 (8342) 22-95-16  
Саратов +7 (845) 239-86-35  
Смоленск +7 (4812) 51-55-32

Сочи +7 (862) 279-22-65  
Ставрополь +7 (8652) 57-76-63  
Сургут +7 (3462) 77-96-35  
Сызрань +7 (8464) 33-50-64  
Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02  
Тверь +7 (4822) 39-50-56  
Томск +7 (3822) 48-95-05  
Тула +7 (4872) 44-05-30  
Тюмень +7 (3452) 56-94-75  
Ульяновск +7 (8422) 42-51-95  
Уфа +7 (347) 258-82-65  
Хабаровск +7 (421) 292-95-69  
Чебоксары +7 (8352) 28-50-89  
Челябинск +7 (351) 277-89-65  
Череповец +7 (8202) 49-07-18  
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