

## 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      | Нижневартовск +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



## Барьер-преобразователь серии БИ-I-MOD. Технические характеристики КПДС.426475.006ТУ

### Назначение

Барьер-преобразователь серии БИ-I-MOD является преобразователем входного токового сигнала в цифровой сигнал (протокол обмена MODBUS) с передачей по интерфейсу стандарта RS485/RS232

Назначение устройства:

1. Для осуществления приема токовых сигналов датчиков (диапазон 0...20 (4...20)мА) с обеспечением искробезопасности путем искробезопасной электрической цепи с параметрами [Exia]IIC/[Exia]IIB по двум каналам.
2. Преобразование токовых сигналов с диапазоном (0...20 (4...20)мА) в цифровой сигнал (протокол обмена MODBUS) с передачей по интерфейсу стандарта RS485/232.
3. Дистанционная настройка адреса устройства посредством конфигурационной программы MODBUS-MASTER.
4. Отображение значения токового входного сигнала на ЖК- дисплее.
5. Осуществление гальванической развязки Упит-ВЫХОД интерфейса RS485/232, сигналы I1(I2) – ВЫХОД интерфейса RS485/232, Упит- сигналы I1(I2).

### Условия эксплуатации

1. Барьеры искробезопасности соответствуют климатическому исполнению УХЛ 4 (по ГОСТ 15150-75), но для работы при температуре окружающей среды от 0°C до +50°C.
2. По защищенности от внешних воздействий барьеры искробезопасности соответствуют классу IP 30 (по ГОСТ 14254 - 96).
3. Барьеры искробезопасности имеют вид взрывозащиты "Искробезопасная электрическая цепь, уровень взрывозащиты «Особовзрывобезопасный» для взрывоопасных сред категории IIC/IIB По ГОСТ Р. 51330.11 - 99 (МЭК 60079 - 12 - 78) и маркировку взрывозащиты [Exia]/IIC/[Exia]/IIB По ГОСТ Р. 51330.0 - 99 (МЭК 60079 - 0 - 98) .
4. Барьеры размещаются в искробезопасной зоне.

### Пример записи при заказе

Барьер искробезопасности БИ-I-MODBUS (барьер искробезопасности серии БИ, вход - сигнал 4-20мА, выход - цифровой сигнал ( протокол MODBUS) с передачей по интерфейсу стандарта RS485/232.) КПДС. 426475.006ТУ

### Основные параметры барьеров искробезопасных

Технические параметры барьеров искробезопасных приведены в Таблице 1.

Таблица 1

| № п/п | Наименование   | БИ-I-MODBUS   |
|-------|--|---|
| 1     | Полярность рабочих напряжений  | (+)   |
| 2     | Число каналов в одном барьере  | 2   |
| 3     | Напряжение питания Упит  | 21,6...26,4 В   |
| 4     | Диапазон входных токов Iвх   | 0...20 мА   |
| 5     | Связь с регистрирующим устройством   | RS-485/232-протокол MODBUS  |
| 6     | Индикация  | ЖК-дисплей 2x8 разрядный  |
| 7     | Ввод ID - адреса   | 1) дистанционно<br>2) с клавиатуры  |
| 8     | Гальваническая развязка  | Упит - выход RS485/232;<br>вход. сигналы I1 и I2 -<br>выход RS485/232; вход.<br>сигналы I1 и I2 - Упит. |
| 9     | Потребляемая мощность Wmax   | 4 Вт  |
| 10    | Возобновление работы по ранее установленным параметрам после прерывания подачи питания | +   |
| 11    | Защита от случайного нажатия   | +   |

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

Таблица 2

| Параметры / Тип | Um, В | Uo, В | Io, мА | Маркировка взрывозащиты |         |            |         |
|-----------------|-------|-------|--------|-------------------------|---------|------------|---------|
|                 |       |       |        | [Exia] IIB              |         | [Exia] IIC |         |
|                 |       |       |        | Co, мКф                 | Lo, мГн | Co, мКф    | Lo, мГн |
| БИ-I-MODBUS     | 250   | 13,7  | 14     | 0,4                     | 10      | 0,06       | 1,4     |

где

- Um - максимальное напряжение, которое может быть приложено к искробезопасному входу барьера без нарушения искробезопасности.
- Uo - максимальное выходное напряжение, которое может появиться на выходе барьера в случае приложения на входе Um.
- Io - максимальный выходной ток в искробезопасной цепи.
- Co, Lo - максимальные значения емкости и индуктивности подключаемых внешних устройств (включая линию передачи) соответственно для различных групп.

### 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.

### Конструктивные параметры

- Габаритные размеры барьеров искробезопасных составляют, мм 45x114,5x99
- Масса барьера 0,2 ± 0,05 кг.

### Комплект поставки прибора

В комплект поставки входит:

- Барьер искробезопасности БИ-I-MODBUS - 1 шт. КПДС. 426475.006
- Паспорт, совмещенный с руководством по эксплуатации - 1 шт. КПДС. 426475.006ПС
- Транспортная тара - 1 шт.

## 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.
- Прибор выполнен в пластмассовом корпусе, соответствующем требованиям безопасности и электромагнитной совместимости (ЭМС), в котором установлена печатная плата. Передняя часть прибора закрыта крышкой, на которой размещена клавиатура и ЖК-дисплей, отображающий текущую информацию выбранного режима работы барьера. 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>, состоящих из двух частей:
  - Вилки, установленной на печатной плате.
  - Штекера, соответствующего 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, но, тем не менее, необходимо ОБЕСТОЧИТЬ входные и выходные цепи.

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

## 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.

## 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