

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [www.avantazh.nt-rt.ru](http://www.avantazh.nt-rt.ru) || эл. почта: [anv@nt-rt.ru](mailto:anv@nt-rt.ru)

## Барьеры искробезопасности БИ-F-MOD. Технические характеристики

### КПДС.426475.006ТУ Назначение

Барьер - искробезопасности серии БИ-F-MOD является преобразователем входного частотного сигнала в цифровой сигнал (протокол обмена MODBUS) с передачей по интерфейсу стандарта RS485/RS232, дублирование входных сигналов выходами типа ОТКРЫТЫЙ КОЛЛЕКТОР.

Назначение устройства:

1. Для осуществления приема сигналов датчиков (диапазон частот 0...15кГц) типа «Открытый Коллектор», либо типа «Сухой Контакт» с обеспечением искробезопасности путем искробезопасной электрической цепи с обеспечением параметров [Exia]IIC/[Exia]IIB по двум каналам.
2. Преобразование сигнала с частотным диапазоном (0...15кГц) в цифровой сигнал (протокол обмена MODBUS) с передачей по интерфейсу стандарта RS485/232.
3. Дублирование входных сигналов по двум гальванически развязанным каналам типа ОТКРЫТЫЙ КОЛЛЕКТОР.
4. Дистанционная настройка параметров, контроль, управление посредством конфигурационной программы MODBUS-MASTER.
5. Отображение частоты входного сигнала и индикация ее выхода за пределы рабочей области (0...15кГц) на ЖК - дисплее.
6. Осуществление гальванической развязки Упит - ВЫХОД интерфейса RS485/232, сигналы F1(F2) - выход интерфейса RS485/232, Упит - сигналы F1(F2).

### 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-F-MODBUS (барьер искробезопасности серии БИ, вход - сигнал (0...15кГц), выход - цифровой сигнал ( протокол MODBUS) с передачей по интерфейсу стандарта RS485/232.) КПДС. 426475.006ТУ



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	18-36 В
4	Диапазон входных частот Fвх	0...15 кГц
5	Вид входных сигналов	ОТКРЫТЫЙ КОЛЛЕКТОР, СУХОЙ КОНТАКТ
6	Выходной рабочий ток, не более	10мА
7	Связь с регистрирующим устройством	RS-485/232-протокол MODBUS
8	Индикация	ЖК-дисплей 2x8 разрядный
9	Ввод ID - адреса	1) дистанционно 2) с клавиатуры
10	Гальваническая развязка	Упит - выход RS485/232; вход. сигналы F1 и F2 - выход RS485/232; вход. сигналы F1 и F2 – Упит.
11	Потребляемая мощность Wmax	4 Вт
12	Возобновление работы по ранее установленным параметрам после прерывания подачи питания	+
13	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 сохранности 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-F-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 x 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 (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [www.avantazh.nt-rt.ru](http://www.avantazh.nt-rt.ru) || эл. почта: [anv@nt-rt.ru](mailto:anv@nt-rt.ru)