

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Барьеры искрозащиты измерительные МИДА-БИЗ-105-Ех

Назначение средства измерений

Барьеры искрозащиты измерительные МИДА-БИЗ-105-Ех (далее – барьеры) предназначены для организации питания и искрозащиты сигнальных цепей двухпроводных датчиков с унифицированным выходным сигналом 4-20 мА постоянного тока и масштабного преобразования сигнала датчика в унифицированный выходной сигнал постоянного тока 4-20 мА или 0-5 мА в системах контроля и электроавтоматики взрывоопасных производств.

Описание средства измерений

Барьеры представляют собой печатную плату, заключенную в пластмассовый корпус. На печатной плате расположены стабилизатор напряжения питания, преобразователь ток-ток, выполняющий масштабное преобразование тока датчика в ток нагрузки, и барьер искрозащиты уровня «особовзрывобезопасный».

Барьеры одноканальные, без гальванической развязки входных и выходных цепей, размещаются вне взрывоопасной зоны. Барьеры могут применяться в химической, нефтяной, газовой и других отраслях промышленности.

Барьеры имеют шесть исполнений, представленных в табл. 1.

Таблица 1

Условное обозначение барьера	Обозначение исполнения барьера	Предельные значения выходного сигнала, мА	Напряжение питания датчика при I _{вых} = 20 мА, В, не менее	Напряжение питания, В	Рабочая температура окружающей среды, °С
МИДА-БИЗ-105-Ех-01	МДВГ.426475.004	4 - 20	16	25-40	-10 ÷ +50
МИДА-БИЗ-105-Ех-02	МДВГ.426475.004-01	4 - 20	13,5	23-40	-10 ÷ +50
МИДА-БИЗ-105-Ех-03	МДВГ.426475.004-02	0 - 5	16	25-40	-10 ÷ +50
МИДА-БИЗ-105-Ех-04	МДВГ.426475.004-03	0 - 5	13,5	23-40	-10 ÷ +50
МИДА-БИЗ-105-Ех-05	МДВГ.426475.004-04	4 - 20	13,5	23-40	-40 ÷ +50
МИДА-БИЗ-105-Ех-06	МДВГ.426475.004-05	0 - 5	13,5	23-40	-40 ÷ +50

Фотография общего вида барьеров представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Фотография общего вида барьеров



Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические характеристики барьеров приведены в таблице 2.

Таблица 2

Потребляемый ток, мА, не более	55
Сопротивление нагрузки, Ом, не более для выходного сигнала от 4 до 20 мА для выходного сигнала от 0 до 5 мА	800 2500
Пределы допускаемой основной погрешности, приведенной к диапазону выходного сигнала, %	$\pm 0,1$
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды, относительно диапазона изменения выходного сигнала, %/10 °C	$\pm 0,1$
Габаритные размеры, мм	111x75x19
Масса, г, не более	130
Средний срок службы, лет	12

Рабочие условия применения:

- температура окружающей среды - в соответствии с таблицей 1;
- относительная влажность окружающего воздуха не более $(95 \pm 3) \%$ при 35 °C;
- атмосферное давление от 630 до 800 мм рт. ст.

Нормальные условия применения:

- температура $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$;
- напряжение питания $(27 \pm 0,54) \text{ В}$;
- относительная влажность окружающего воздуха 30-80 %;
- атмосферное давление от 630 до 800 мм рт. ст.

Комплектность средства измерений:

- Барьеры искрозащиты измерительные МИДА-БИЗ-105-Ех (1 шт.);
- Руководство по эксплуатации МДВГ.426475.004РЭ (1 шт);
- Паспорт МДВГ.426475.004ПС (1 шт);
- Винт В М4-6gx10.58.026 (2 шт);
- Шайба 4.01.016 (2 шт);
- Шайба 4.65Г (2 шт);

Поверка

осуществляется в соответствии с п.17 «Методика поверки» документа МДВГ.426475.004РЭ «Барьеры искрозащиты измерительные МИДА-БИЗ-105-Ех. Руководство по эксплуатации», согласованным с ФГУП «ВНИИМС» 25 июня 2005 г.

Перечень основных средств поверки:

источник питания стабилизированный линейный БЗ-705.4, Госреестр № 24114-10, напряжение 20-40 В;

вольтамперметр постоянного тока М2051, Госреестр № 10077-85, класс точности 0,5 в диапазонах измерений 150 мА, 60 В;

вольтметр универсальный ЦЗ1, Госреестр № 6027-01, класс точности 0,01;

образцовая катушка сопротивления РЗ31-100 Ом, Госреестр № 1162-85;

магазин сопротивлений МСР-63, Госреестр № 2042-65, класс точности 0,02.



Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений приведены в руководстве по эксплуатации барьеров искрозащиты измерительных МИДА-БИЗ-105-Ех.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к барьерам искрозащиты измерительным МИДА-БИЗ-105-Ех.

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
МДВГ.426475.004ТУ Барьеры искрозащиты измерительные МИДА-БИЗ-105-Ех. Технические условия

Изготовитель

Закрытое акционерное общество «Микроэлектронные датчики и устройства»
(ЗАО «МИДАУС»), ИНН 7325027424
432012, г. Ульяновск, а/я 5370.
Тел.: (8422) 360361, 360681

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Всероссийский научно-исследовательский институт
метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»),
аттестат аккредитации № 30004-13.
Адрес: Москва, 119361, Россия, ул. Озерная, д.46,
тел.: +7 (495) 437-55-77, факс: +7 (495) 437-56-66
e-mail: office@vniims.ru, <http://www.vniims.ru>

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии



С. С. Голубев

2015 г.

