



СОГЛАСОВАНО

руководитель ГЦИ СИ

ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

2010 г.

Барьеры искрозащиты измерительные МИДА-БИЗ-105-Ех	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>29511-05</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по техническим условиям МДВГ.426475.004ТУ.

Назначение и область применения

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

Описание

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 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 _{вх} = 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

Основные технические характеристики

Потребляемый ток, мА, не более	55
Сопротивление нагрузки, Ом, не более для выходного сигнала 4-20 мА для выходного сигнала 0-5 мА	800 2500
Пределы допускаемой основной погрешности, приведенной к диапазону выходного сигнала, %, не более	±0,1
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды, относительно диапазона изменения выходного сигнала, %/10 С, не более	±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±3) % при 35 °С;
- атмосферное давление от 630 до 800 мм рт. ст.

Нормальные условия применения:

- температура (20±5) °С;
- напряжение питания (27±0,54) В;
- относительная влажность окружающего воздуха 30-80 %;
- атмосферное давление от 630 до 800 мм рт. ст.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус барьера рядом с наименованием модели аналогичным способом в соответствии с требованиями конструкторской документации и на титульных листах эксплуатационной документации.

Комплектность

Обозначение документа	Наименование	Кол.	Примечание
МДВГ.426475.004 ТУ	Барьер искрозащиты МИДА-БИЗ-105-Ех	1	Поставляется в соответствии с заказом
МДВГ.426475.004РЭ	Руководство по эксплуатации	1	Допускается поставлять 1 экз. на 10 барьеров, поставляемых в один адрес
МДВГ.426475.004ПС	Паспорт	1	
ГОСТ 17473-80	Винт В М4-6gx10.58.026	2	
ГОСТ 6402-70	Шайба 4.65Г	2	
ГОСТ 11371-78	Шайба 4.01.016	2	

Поверка

Барьеры искрозащиты измерительные МИДА-БИЗ-105-Ех, используемые в сферах государственного регулирования обеспечения единства измерений, подлежат первичной поверке до ввода их в эксплуатацию и периодической поверке в процессе эксплуатации.

Поверка барьеров проводится в соответствии с п.17 «Методика поверки» документа «Барьер искрозащиты измерительный МИДА-БИЗ-105-Ех. Руководство по эксплуатации. МДВГ.426475.004РЭ», согласованным с ГЦИ СИ ФГУП ВНИИМС в июне 2005 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- мегаомметр М4100/3;
- источник питания стабилизированный линейный БЗ-705.4, напряжение 20-40 В;
- два вольтамперметра постоянного тока М2051, класс точности 0,5 в диапазонах измерений 150 мА, 60 В;
- вольтметр универсальный Ц31, предел измерения постоянного напряжения 10 В, класс точности 0,01;
- две образцовых катушки сопротивления Р331-100 Ом или резисторы С5-60В-0,125-100 Ом \pm 0,01 %;
- магазин сопротивлений МСР-63, кл.т. 0,02.

Межповерочный интервал – 2 года.

Нормативные документы

- ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
- ГОСТ 8.009-84 ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений.

Заключение

Тип барьеров искрозащиты измерительных МИДА-БИЗ-105-Ех утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно действующим государственным поверочным схемам.

ЗАО «МИДАУС» имеет разрешение на применение барьеров искрозащиты измерительных МИДА-БИЗ-105Ех с маркировкой взрывозащиты [Ехia]ПС, [Ехia]ПВ и ОЕхiaПСТ5 Х соответственно, № РРС 00-27844, выданной Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (срок действия до 17.01.2011).

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

Генеральный директор
ЗАО «МИДАУС»


В.М. Стучебников