



Приложение к свидетельству № 42902
об утверждении типа средств измерений

лист № 1
всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Барьеры искрозащиты измерительные МИДА-БИЗ-107-Ex

Назначение средства измерений

Барьеры искрозащиты измерительные МИДА-БИЗ-107-Ex (далее – барьеры) предназначены для измерительного преобразования сигналов датчиков с унифицированными выходными сигналами 4-20 мА постоянного тока, передачи сигнала от датчиков, работающих в опасной зоне, в безопасную зону организации питания и искрозащиты сигнальных цепей датчиков в системах контроля и экстремального управления производственных предприятий. Барьеры спроектированы с гальванической развязкой входной искробезопасной цепи, выходной цепи и цепи питания, размещаются вне взрывоопасной зоны. Барьеры могут применяться в химической, нефтяной, газовой и других отраслях промышленности.

Описание средства измерений

Барьеры искрозащиты измерительные МИДА-БИЗ-107-Ex – автономные промышленные измерительные преобразователи сигналов постоянного тока. Барьеры представляют собой печатную плату, заключенную в пластиковый корпус. На печатной плате размещены преобразователи напряжения питания, выравнивающие трансформаторы, преобразователи ток – ток, импульсный источник преобразования тока датчика в ток нагрузки, и барьер искрозащиты уровня искробезопасности.

Барьеры с изолированными искробезопасными электрическими цепями уровня «а» имеют маркировку взрывозащиты (Ex) и предназначены для установки на пределе взрывоопасных зон помещений и наружных установок.

Барьеры имеют три исполнения, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Исполнения барьеров

Сокращенное обозначение барьера	Назначение питающего датчика при I _{вых} = 20 мА, В, не более	Подключаемое устройство
МИДА-БИЗ-107-Ex-01	13,5	двухпроводный, трехпроводный датчик
МИДА-БИЗ-107-Ex-02	16,5	двухпроводный датчик
МИДА-БИЗ-107-Ex-03	13,5	двухпроводный датчик

Фотография общего вида барьера представлена на рисунке 1.

лист № 2
всего листов 4



Рисунок 1 – Фотография общего вида

Контроль несанкционированного доступа внутрь блока обеспечивается разрывом корпуса при попытке вскрытия паяльником с горячим жезлом изготовителя.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики барьеров приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Метрологические и технические характеристики барьеров

Сигнал на входе на выходе	4-20 мА/4-20 мА
Пределы допустимой основной погрешности преобразования, примененной к диапазону выходного сигнала, %	±0,15
Пределы допустимой дополнительной приведенной погрешности преобразования, вызванной изменением температуры окружающей среды, относительно диапазона изменения выходного сигнала, ±0,01 °С	±0,04
Пределы допустимой дополнительной приведенной погрешности преобразования, вызванной изменением напряжения питания от 20 до 35 В, %	±0,05
Пределы допустимой дополнительной приведенной погрешности преобразования, вызванной изменением сопротивления нагрузки от максимального до минимального значения, %	±0,05

лист № 3
всего листов 4

Пределы допустимой дополнительной приведенной погрешности преобразования, вызванной воздействием вибрации в диапазоне частот от 3 до 25 Гц с амплитудой смещения 0,1 мм, %	±0,05
Попеременные потери, dB	от 20 до 35
Потребляемый ток, мА, не более	80 при U _{пит} =20 В; 50 при U _{пит} =35 В
Сопротивление нагрузке, Ом, не более	800
Габаритные размеры, мм	115x90x17,5
Масса, г, не более	135
Средний срок службы, лет	12

Рабочие условия применения:

- температура окружающей среды от минус 20 °С до +60 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха не более 95,0 % при 25 °С;
- атмосферное давление от 84,0 до 106,0 кПа.

Вид утверждения типа

Вид утверждения типа относится на корпус барьера рязком с наименованием модели и на титульных листах руководств по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

1 Барьер искрозащиты МИДА-БИЗ-107-Ex;
2 Руководство по эксплуатации МДВФ-426475.005РЗ (дублируется посылать 1 экз. на 10 барьеров, поставляемых в одной партии);
3 Паспорт МДВФ-426475.005РЗ.

Проверка

осуществляется в соответствии с разделом 16 «Методика поверки» документа «Барьеры искрозащиты измерительные МИДА-БИЗ-107-Ex-01, МИДА-БИЗ-107-Ex-02, МИДА-БИЗ-107-Ex-03. Руководство по эксплуатации МДВФ-426475.005РЗ, утвержденным ГИИ СИ ФГУП «ВНИИМ»» 22.04.2011 г.

Перечень основных средств поверки приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Основные средства поверки

Средство измерения	Тип	Основные характеристики
Вольтметр	ПВ11	0 – 10 В, кл. т. 0,01
Объемная катушка сопротивления	Р531	100 Ом, кл. т. 0,01
Машина сопротивления	МСР-03	0 – 10 кОм, кл. т. 0,02
Источник питания постоянного тока стабилизированный линейный	IS1-705.4	20 – 40 В, Δ = ± 0,5 В

Сведения о методах (методах) измерений

содержатся в руководстве по эксплуатации МДВФ-426475.005РЗ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к барьерам

искрозащиты измерительными МИДА-БИЗ-107-Ex

ГОСТ 22261-04 Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

лист № 4
всего листов 4

ГОСТ 8.009-84 ГСИ. Нормирование метрологических характеристик средств измерений.
МДВФ-426475.005 ТУ Технические условия

Рекомендации по области применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- осуществление деятельности в области охраны окружающей среды,
- выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда,
- осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасных производственных объектов.

Изготовитель

Закрытое акционерное общество «Микроэлектронные датчики и устройства» (ЗАО МИДАУС)
Ульяновский адрес: 432012, г. Ульяновск, пр. Энергетиков, д.4
Почтовый адрес: 432012, г.г.1370

Наименование центра

Государственный центр испытаний средств измерений
Федерального государственного унитарного предприятия
«Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ГПН СИ ФГУП «ВНИИМС»),
Адрес: Москва, 119361, Россия, ул. Очерка, д.46,
тел.: +7 (495) 437-55-77, ф.факс: +7 (495) 430-57-55, e-mail: vniim@vniim.ru

Заступил

Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Е.Р.Петроси

2011 г.

