

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «17» мая 2021 г. № 740

Регистрационный № 31678-11

Лист № 1
Всего листов 3

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 унифицированным выходным сигналом 4-20 мА постоянного тока, передачи сигналов от датчиков, расположенных в опасной зоне, в безопасную зону; организации питания и искрозащиты сигнальных цепей датчиков в системах контроля и электроавтоматики взрывоопасных производств. Барьеры одноканальные, 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 - аналоговые промежуточные измерительные преобразователи сигналов постоянного тока.

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

Барьеры с входными искробезопасными электрическими цепями уровня «ia» имеют маркировку взрывозащиты [Exia]ПС, и предназначены для установки за пределами взрывоопасных зон помещений и наружных установок.

Барьеры имеют три исполнения, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Исполнения барьеров

Условное обозначение барьера	Напряжение питания датчика при $I_{bx} = 20$ мА, В, не менее	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.



Рисунок 1 – Фотография общего вида

Контроль несанкционированного доступа внутрь блока обеспечивается разрушающимися при попытке вскрытия наклейками с товарным знаком 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 mA/4–20 mA
Пределы допускаемой основной погрешности преобразования, приведенной к диапазону выходного сигнала, %	±0,15
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности преобразования, вызванной изменением температуры окружающей среды, относительно диапазона изменения выходного сигнала, %/10 °C	±0,05
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности преобразования, вызванной изменением напряжения питания от 20 до 35 В, %	±0,05
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности преобразования, вызванной изменением сопротивления нагрузки от максимального до минимального значения, %	±0,05

Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности преобразования, вызванной воздействием вибрации в диапазоне частот от 5 до 25 Гц с амплитудой смещения 0,1 мм, %	±0,05
Напряжение питания, В	от 20 до 35
Потребляемый ток, мА, не более	80 при Un=20 В; 50 при Un=35 В
Сопротивление нагрузки, Ом, не более	800
Габаритные размеры, мм	115x99x17,5
Масса, г, не более	135
Средний срок службы, лет	12

Рабочие условия применения:

- температура окружающей среды от минус 20 °C до +60 °C;
- относительная влажность окружающего воздуха не более (95±3) % при 35 °C;
- атмосферное давление от 84,0 до 106,0 кПа.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус барьера рядом с наименованием модели и на титульных листах руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

- 1 Барьер искрозащиты МИДА-БИЗ-107-Ex.
- 2 Руководство по эксплуатации МДВГ.426475.005РЭ (допускается поставлять 1 экз. на 10 барьеров, поставляемых в один адрес).
- 3 Паспорт МДВГ.426475.005ПС.

Сведения о методиках (методах) измерений

содержатся в руководстве по эксплуатации МДВГ.426475.005РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к барьерам искрозащиты измерительным МИДА-БИЗ-107-Ex

- ГОСТ 22261-94 Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия;
ГОСТ 8.009-84 ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений.
МДВГ.426475.005 ТУ Технические условия