

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
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  
Иркутск (395)279-98-46  
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  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижегород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

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  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
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  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)201-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://mida.nt-rt.ru/> || [msd@nt-rt.ru](mailto:msd@nt-rt.ru)

Приложение к свидетельству № **42902**  
об утверждении типа средств измерений

лист № 1  
всего листов 4

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Барьеры искрозащиты измерительные МИДА-БИЗ-107-Ех

#### Назначение средства измерений

Барьеры искрозащиты измерительные МИДА-БИЗ-107-Ех (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-Ех - 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 «а» имеют маркировку взрывозащиты [Ехia]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 $I_{вх} = 20$ мА, В, не менее	Подключаемое устройство
МИДА-БИЗ-107-Ех-01	13,5	двухпроводный, трехпроводный датчик
МИДА-БИЗ-107-Ех-02	16,5	двухпроводный датчик
МИДА-БИЗ-107-Ех-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 мА/4-20 мА
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 °С	±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 $U_{п}=20$ В; 50 при $U_{п}=35$ 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 °С до +60 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха не более (95±3) % при 35 °С;
- 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-Ех.
- 2 Руководство по эксплуатации МДВГ.426475.005РЭ (допускается поставлять 1 экз. на 10 барьеров, поставляемых в один адрес).
- 3 Паспорт МДВГ.426475.005ПС.

### Поверка

осуществляется в соответствии с разделом 16 «Методика поверки» документа «Барьеры искрозащиты измерительные МИДА-БИЗ-107-Ех-01, МИДА-БИЗ-107-Ех-02, МИДА-БИЗ-107-Ех-03. Руководство по эксплуатации» МДВГ.426475.005РЭ, утверждённым ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 22.04 2011 г.

Перечень основных средств поверки приведён в таблице 3.

Таблица 3 - Основные средства поверки

Средство измерения	Тип	Основные характеристики
Вольтметр	Щ31	0 - 10 В, кл. т. 0,01
Образцовая катушка сопротивления	Р331	100 Ом, кл.т. 0,01
Магазин сопротивлений	МСР-63	0 - 10 кОм, кл.т. 0,02
Источник питания постоянного тока стабилизированный линейный	Б3-705.4	20 - 40 В, $\Delta = \pm 0,5$ В

### 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-Ех

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

### Рекомендации по областям 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 опасного производственного объекта.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
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  
Иркутск (395)279-98-46  
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  
Киргизия (996)312-96 26-47

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  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

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  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
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  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://mida.nt-rt.ru/> || [msd@nt-rt.ru](mailto:msd@nt-rt.ru)