



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.34.366.A № 66603

Срок действия до **20 июля 2022 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
**Барьеры искрозащиты MIB-200 Ex**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
**Акционерное общество "Нефтеавтоматика", г. Уфа**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **68031-17**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
**НА.ГНМЦ.0148-17 МП**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **2 года**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **20 июля 2017 г. № 1584**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

С.С.Голубев



« 31 » 07 ..... 2017 г.

Серия СИ

№ 030136



МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
(Росстандарт)

## П Р И К А З

30 июня 2022 г.

№ 1593

Москва

### О внесении изменений в сведения об утвержденных типах средств измерений

В соответствии с Административным регламентом по предоставлению Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии государственной услуги по утверждению типа стандартных образцов или типа средств измерений, утвержденным приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 ноября 2018 г. № 2346 «Об утверждении Административного регламента по предоставлению Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии государственной услуги по утверждению типа стандартных образцов или типа средств измерений», п р и к а з ы в а ю:

1. Продлить срок действия утвержденных типов средств измерений, указанных в приложении, на последующие 5 лет с даты окончания предыдущего установленного срока их действия.

2. Внести изменения в сведения об утвержденных типах средств измерений в части продления срока действия утвержденных типов средств измерений согласно приложению к настоящему приказу.

3. Утвердить измененные описания типов средств измерений, прилагаемые к настоящему приказу.

4. ФГБУ «ВНИИМС» внести соответствующие изменения в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений в соответствии с Порядком создания и ведения Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений, передачи сведений в него и внесения изменений в данные сведения, предоставления содержащихся в нем документов и сведений, утвержденным приказом Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 28 августа 2020 г. № 2906, и настоящим приказом.

5. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Заместитель Руководителя

Е.Р.Лазаренко

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
на основании приказа, прилагаемого к настоящему приказу,  
Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 029D109B000BAE27A64C995DD8060203A9  
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович  
Действителен: с 27.12.2021 до 27.12.2022

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
к приказу Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «30» июня 2022 г. № 1593

**Сведения**  
об утвержденных типах средств измерений, подлежащих изменению  
в части срока действия утвержденного типа средств измерений

№ п/п	Наименование типа	Обозначение типа	Регистрационный номер	Правообладатель	Изготовитель	Срок действия утвержденного типа СИ (продленный на 5 лет с даты окончания предыдущего установленного срока действия)
1	2	3	4	5	6	7
1.	Барьеры искрозащиты	МІВ-200 Ex	68031-17	-	Акционерное общество "Нефтеавтоматика" (АО "Нефтеавтоматика"), г. Уфа	20.07.2027
2.	Спектрометры оптического эмиссионные с индуктивно связанной плазмой	ICP-5000	68344-17	-	Фирма "Focused Photonics (Hangzhou) Inc.", Китай	15.08.2027

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «30» июня 2022 г. № 1593

Регистрационный № 68031-17

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Барьеры искрозащиты MIB-200 Ex**

**Назначение средства измерений**

Барьеры искрозащиты MIB-200 Ex (далее по тексту - барьеры) предназначены для измерений и последующего преобразований в унифицированный токовой сигнал от 0 до 20 (от 4 до 20) мА, сигналов от датчиков, для обеспечения искробезопасности в электрических цепях устройств находящихся во взрывоопасной зоне.

**Описание средства измерений**

Барьер искрозащиты MIB-212 Ex имеет 2 аналоговых искробезопасных входа с поддержкой протокола HART и 2 аналоговых выхода. Барьер предназначен для приёма аналогового токового сигнала от 0 до 20 (от 4 до 20) мА от устройств, находящихся во взрывоопасной зоне и его передачу устройствам, расположенным во взрывобезопасной зоне. Также барьер данного исполнения позволяет передавать совместно с аналоговым сигналом цифровой сигнал по протоколу HART.

Барьер искрозащиты MIB-222 Ex имеет 2 аналоговых искробезопасных выхода с поддержкой протокола HART и 2 аналоговых входа. Барьер предназначен для передачи аналогового токового сигнала от 0 до 20 (от 4 до 20) мА от устройств, расположенных во взрывобезопасной зоне устройствам, находящихся во взрывоопасной зоне. Также барьер данного исполнения позволяет передавать совместно с аналоговым сигналом цифровой сигнал по протоколу HART.

Барьер искрозащиты MIB-232 Ex имеет 2 аналоговых искробезопасных входа и 2 аналоговых выхода. Барьер предназначен для приёма аналогового токового сигнала от 0 до 20 (от 4 до 20) мА от устройств, находящихся во взрывоопасной зоне и его передачу устройствам, расположенным во взрывобезопасной зоне.

Барьер искрозащиты MIB-242 Ex имеет 2 аналоговых искробезопасных выхода и 2 аналоговых входа. Барьер предназначен для передачи аналогового токового сигнала от 0 до 20 (от 4 до 20) мА от устройств, расположенных во взрывобезопасной зоне устройствам, находящимся во взрывоопасной зоне.

Барьер искрозащиты MIB-252 Ex имеет 2 искробезопасных входа для сигналов от термопар и термопреобразователей сопротивления и 2 аналоговых выхода. Барьер принимает сигналы от термопар и термопреобразователей сопротивления, расположенных во взрывоопасной зоне, преобразует их и передаёт в виде аналогового токового сигнала от 0 до 20 (от 4 до 20) мА устройствам, находящимся во взрывобезопасной зоне.

Барьер искрозащиты MIB-252 Ex также принимает сигналы от устройств с выходным сигналом напряжения постоянного тока в диапазоне от минус 10 до плюс 100 мВ и от устройств с выходным сигналом электрического сопротивления в диапазоне от 0 до 3000 Ом, расположенных во взрывоопасной зоне, преобразовывает их и передает в виде аналогового сигнала от 0 до 20 (от 4 до 20) мА устройствам, находящимся во взрывобезопасной зоне.

Внешний вид барьеров искрозащиты МІВ-200 Ех приведен на рисунке 1.

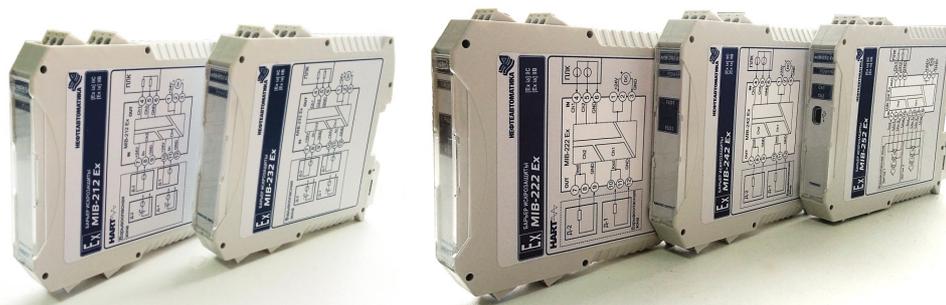


Рисунок 1 - Внешний вид барьеров искрозащиты МІВ-200 Ех  
Пломбирование барьеров искрозащиты МІВ-200 Ех не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Встроенное программное обеспечение (далее – ПО) имеют барьеры искрозащиты МІВ-252 Ех. Программное обеспечение хранится в энергонезависимой памяти барьеров. Метрологические характеристики барьеров искрозащиты МІВ-252 Ех нормированы с учетом влияния на них встроенного ПО. Идентификационные данные ПО барьеров искрозащиты МІВ-252 Ех приведены в таблице 1.

Загрузка встроенного программного обеспечения производится на заводе-изготовителе. Оно недоступно пользователю и не подлежит изменению на протяжении всего времени функционирования барьеров, аппаратные интерфейсы для изменения памяти со встроенным ПО защищены механически и не доступны конечному пользователю.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	МІВ-252 Ех
Идентификационное наименование ПО	МІВ-252 Ех firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО	0.0.1.0
Цифровой идентификатор ПО	3В7734ЕС

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические характеристики барьеров приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Основные метрологические характеристики барьеров МІВ-200 Ех

Тип барьера	Наименование характеристики	Значение
МІВ-212 Ех	Входной аналоговый канал измерения тока, мА	от 4 до 20 (от 0 до 20)
	Выходной аналоговый канал воспроизведения тока, мА	от 4 до 20 (от 0 до 20)
	Пределы допускаемой основной приведенной к диапазону измерений погрешности преобразования	±0,1 %
МІВ-222 Ех	Входной аналоговый канал измерения тока, мА	от 4 до 20 (от 0 до 20)
	Выходной аналоговый канал воспроизведения тока, мА	от 4 до 20 (от 0 до 20)
	Пределы допускаемой основной приведенной к диапазону измерений погрешности преобразования	±0,1 %

Продолжение таблицы 2

МІВ-232 Ex	Входной аналоговый канал измерения тока, мА		от 4 до 20 (от 0 до 20)		
	Выходной аналоговый канал воспроизведения тока, мА		от 4 до 20 (от 0 до 20)		
	Пределы допускаемой основной приведенной к диапазону измерений погрешности преобразования		±0,1 %		
МІВ-242 Ex	Входной аналоговый канал измерения тока, мА		от 4 до 20 (от 0 до 20)		
	Выходной аналоговый канал воспроизведения тока, мА		от 4 до 20 (от 0 до 20)		
	Пределы допускаемой основной приведенной к диапазону измерений погрешности преобразования		±0,1 %		
МІВ-252 Ex	Диапазон выходного сигнала, мА		от 4 до 20 (от 0 до 20)		
	Входной канал измерений температуры, °С	Тип термодатчика	Диапазон измерений/воспроизведения	Погрешность измерений	
		В	от +600 до +1800	основная	дополнительная
		Е	от -200 до + 1000	±1	±0,3
		Ј	от -200 до + 1200	±1	±0,3
		К	от -200 до + 1300	±1	±0,3
		L (IEC 584 - 1)	от -200 до + 900	±1	±0,3
		N	от -200 до + 1300	±1	±0,3
		T	от -200 до + 400	±1	±0,3
		R	от 0 до + 1700	±2	±0,6
		S	от 0 до + 1700	±2	±0,6
		Pt100	от -200 до + 850	±0,6	±0,04
		Pt50	от -200 до + 850	±1	±0,06
		Pt1000	от -200 до + 850	±0,6	±0,04
		Cu100M	от -200 до + 200	±0,6	±0,04
Cu100	от -200 до + 260	±0,6	±0,04		
Входной канал измерения напряжения, мВ		от -10 до +100	±25·10 <sup>-3</sup>	±8·10 <sup>-3</sup>	
Входной канал измерения сопротивления, Ом		от 0 до 3000	±3	±0,1	

Пределы допускаемой дополнительной приведенной к диапазону измерения погрешности измерений/воспроизведений для Барьеров искрозащиты МІВ-212 Ex, Барьеров искрозащиты МІВ-222 Ex, Барьеров искрозащиты МІВ-232 Ex, Барьеров искрозащиты МІВ-242 Ex ± 0,65% в диапазоне изменений рабочих температур от минус 40 °С до плюс 85 °С. Значения дополнительной погрешности Барьеров искрозащиты МІВ-252 Ex приведены при изменении температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур от минус 40 °С до плюс 85 °С на каждый 1 °С.

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % при +30 °С - атмосферное давление, кПа	от -40 до +85 от 5 до 95 (без конденсации) от 96 до 104
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	от 18 до 30

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры средства измерений, мм, не более	
– высота	108
– ширина	17,5
– длина	113,6
Масса, кг, не более	0,15

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Барьер искрозащиты	МІВ-200 Ех	1
Руководство по эксплуатации	КДСА.426475.002 РЭ (КДСА.426475.010 РЭ, КДСА.426475.004 РЭ)	1
Методика поверки	-	1

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Методика измерения и воспроизведения сигнала» руководства по эксплуатации на барьеры искрозащиты МІВ-200 Ех КДСА.426475.002 РЭ (КДСА.426475.010 РЭ, КДСА.426475.004 РЭ).

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к барьерам искрозащиты МІВ-200 Ех

ТУ 27.33.13-041-00137093-2016 «Барьер искрозащиты МІВ-200 Ех. Технические условия»

### Изготовитель

Акционерное общество «Нефтеавтоматика» (АО «Нефтеавтоматика»)

ИНН 0278005403

Адрес: 450005, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 24

Телефон (факс): +7 (347) 228-81-70

E-mail: nefteavtomatika@nefteavtomatika.ru

### Испытательный центр

Акционерное общество «Нефтеавтоматика» (АО «Нефтеавтоматика»)

Адрес: 420029, РТ, г. Казань, ул. Журналистов, д.2а

Телефон (факс): +7 (843) 295-30-47, +7 (843) 295-30-96

E-mail: gnmc@nefteavtomatika.ru

Аттестат аккредитации АО «Нефтеавтоматика» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311366 от 09.10.2015