



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.31.002.A № 48904

Срок действия до 27 ноября 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Меры размера и счетной концентрации монодисперсных частиц ММР
мод. ММР-002, ММР-003, ММР-004, ММР-005, ММР-007, ММР-01, ММР-02,
ММР-04, ММР-05, ММР-09, ММР-10, ММР-20, ММР-50, ММР-100

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Федеральное государственное унитарное предприятие "Всероссийский
научно-исследовательский институт физико-технических и
радиотехнических измерений" (ФГУП "ВНИИФТРИ"), Московская обл.,
Солнечногорский р-н, г.п.Менделеево

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 51911-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

МП 51911-12

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ

Первичная поверка до ввода в эксплуатацию

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от 27 ноября 2012 г. № 1060

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." 2012 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Меры размера и счетной концентрации монодисперсных частиц ММР мод. ММР-002, ММР-003, ММР-004, ММР-005, ММР-007, ММР-01, ММР-02, ММР-04, ММР-05, ММР-09, ММР-10, ММР-20, ММР-50, ММР-100

Назначение средства измерений

Меры размера и счетной концентрации монодисперсных частиц ММР мод. ММР-002, ММР-003, ММР-004, ММР-005, ММР-007, ММР-01, ММР-02, ММР-04, ММР-05, ММР-09, ММР-10, ММР-20, ММР-50, ММР-100 (далее – меры) предназначены для воспроизведения размера и счетной концентрации монодисперсных частиц субмикрометрового и микрометрового диапазона в жидкой и газообразной средах.

Описание средства измерений

Меры представляют собой взвеси монодисперсных частиц полистирольного латекса в водной среде, расфасованные в стеклянные или пластиковые флаконы с известной концентрацией. Модификации мер отличаются размером взвешенных частиц.

Принцип работы с мерами основан на измерении проекционных диаметров и (или) счетной концентрации взвешенных в мерах частиц средствами измерений, предназначенными для измерений дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов.

Меры представлены на рисунке 1.



Рисунок 1- Меры размера и счетной концентрации монодисперсных частиц ММР мод. ММР-002, ММР-003, ММР-004, ММР-005, ММР-007, ММР-01, ММР-02, ММР-04, ММР-05, ММР-09, ММР-10, ММР-20, ММР-50, ММР-100

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики мер приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра или характеристики	Значение характеристики
Значения воспроизводимых размеров монодисперсных частиц, мкм для мер: ММР-002 ММР-003 ММР-004 ММР-005 ММР-007 ММР-01 ММР-02 ММР-04 ММР-05 ММР-09 ММР-10 ММР-20 ММР-50 ММР-100	0,2 0,3 0,4 0,5 0,7 1,0 2,0 4,0 5,0 9,0 10,0 20,0 50,0 100,0
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения размера монодисперсных частиц, %	± 10
Номинальный объем фасовки мер, см ³	15
Максимальная счетная концентрация монодисперсных частиц в объеме фасовки мер, см ⁻³ , не более	10 ¹⁴
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения счетной концентрации монодисперсных частиц, %	± 15
Срок годности, лет, не более	1
Рабочий диапазон температуры меры, °С	от 15 до 25
Диапазон температуры хранения мер, °С	от 6 до 30

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на флакон с мерой и на этикетку методом компьютерной графики.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят одна или несколько модификаций мер. Модификации и количество мер определяются заказчиком.

Комплект поставки на меру (партию мер) приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Кол-во	Примечания
1 Мера размера и счетной концентрации монодисперсных частиц ММР или партия мер:	1	Тип и количество определяется заказчиком, но не менее одной в каждый адрес поставки. Тип и количество мер в партии определяется заказчиком.
- ММР-002 зав. №	1	
- ММР-003 зав. №		
- ММР-004 зав. №		
- ММР-005 зав. №		
- ММР-007 зав. №		
- ММР-01 зав. №		

Наименование	Кол-во	Примечания
- ММР-02 зав. №		
- ММР-04 зав. №		
- ММР-05 зав. №		
- ММР-09 зав. №		
- ММР-10 зав. №		
- ММР-20 зав. №		
- ММР-50 зав. №		
- ММР-100 зав. №		
2 Насадка фильтровальная на шприц не стерильная	1	Whatman AT 0,02 µm
3 Шприц инъекционный однократного применения (объем 5 мл)	2	ГОСТ Р ИСО 7886-1-2009
4 Этикетка	1	
5 Инструкция по применению	1	
6 Свидетельство о поверке на меру	1	
7 Упаковочная коробка	1	При поставке партии мер

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 51911-12 «Меры размера и счетной концентрации монодисперсных частиц ММР. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» 13.07.2012 г. Периодической поверке меры не подлежат.

Основные средства поверки:

- государственный первичный эталон дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов ГЭТ 163-2010, диапазон измерений счетной концентрации от 100 до 10^6 см⁻³ с относительной погрешностью измерений в пределах ± 6 %, диапазон измерений размеров частиц от 0,03 до 1000 мкм с относительной погрешностью измерений в пределах ± 3 %.

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений изложен в документе «Меры размера и счетной концентрации монодисперсных частиц ММР. Инструкция по применению», раздел 5.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мерам размера и счетной концентрации монодисперсных частиц ММР:

1 ГОСТ Р 8.606-2004 «Государственная поверочная схема для средств измерений дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов»;

2 ТУ 4381-008-02567567-2012 «Меры размера и счетной концентрации монодисперсных частиц ММР».

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ и оказание услуг по обеспечению единства измерений.

Изготовитель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, г.п. Менделеево, Главный лабораторный корпус

Почтовый адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Телефон/факс: 8 (495) 744-81-77

E-mail: mera@vniiftri.ru

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, г.п. Менделеево, Главный лабораторный корпус

Почтовый адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Телефон: (495) 744-81-12, факс: (495) 744-81-12

E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации государственного центра испытаний средств измерений № 30002-08 от 04.12.2008, действителен до 01.11.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и
метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«___»_____2012 г.