

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «19» ноября 2024 г. № 2713

Регистрационный № 93847-24

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Меры волновых чисел рамановских сдвигов

Назначение средства измерений

Меры волновых чисел рамановских сдвигов (далее по тексту – меры) предназначены для хранения и передачи единиц волновых чисел рамановских сдвигов.

Описание средства измерений

Принцип действия меры основан на воспроизведении рамановского спектра серы и полистирола, входящих в состав материала оптического элемента меры, который возникает в результате неупругого рассеяния света, падающего на атомы и молекулы серы и полистирола, при освещении меры монохроматическим светом лазера заданной длины волны.

Конструктивно мера представляет собой пленку из полимерного материала (полистирол с добавлением серы), которая помещена в специальную оправку.

Общий вид меры с указанием места нанесения заводского номера и знака утверждения типа приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид меры волновых чисел рамановских сдвигов

Заводской номер, идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, наносится типографским способом на этикетку, прикрепляемую к оправке меры, в цифровом формате и состоит из арабских цифр.

Нанесение знака поверки на меры не предусмотрено. Пломбировка меры не предусмотрена.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики меры приведены в таблицах 1 - 2.

Показатели надежности меры приведены в таблице 3.

Таблица 1 – Метрологические характеристики меры

Наименование характеристики	Значение
Диапазон волновых чисел рамановских сдвигов, см^{-1}	от 80 до 3000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения волновых чисел рамановских сдвигов, см^{-1}	$\pm 1,0$
Диапазон допускаемых значений волнового числа рамановского сдвига, см^{-1}	85,1 \pm 10,0
	153,8 \pm 10,0
	219,1 \pm 10,0
	473,2 \pm 10,0
	620,9 \pm 10,0
	795,8 \pm 10,0
	1001,4 \pm 10,0
	1031,8 \pm 10,0
	1155,3 \pm 10,0
	1450,5 \pm 10,0
	1583,1 \pm 10,0
	1602,3 \pm 10,0
	2852,4 \pm 10,0
	2904,5 \pm 10,0

Таблица 2 – Технические характеристики меры

Наименование характеристики	Значение
Длины волн возбуждения рамановских спектров, нм	532; 633; 785
Размер оправки (длина \times ширина), мм, не более	90 \times 50
Размер светового окна (длина \times ширина), мм, не более	20 \times 20
Масса, кг, не более	0,03
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, $^{\circ}\text{C}$ – относительная влажность воздуха, %, не более – атмосферное давление, кПа	от + 15 до + 25 80 от 94 до 106

Таблица 3 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Срок службы, месяцев	12

Знак утверждения типа

наносится на этикетку, прикрепляемую к оправке меры, и на титульный лист паспорта меры типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность меры приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество, шт.
Мера волновых чисел рамановских сдвигов	—	1
Паспорт	КВФШ.203569.005 ПС	1
Руководство по эксплуатации	КВФШ.203569.005 РЭ	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Использование изделия по назначению» документа КВФШ.203569.005 РЭ «Мера волновых чисел рамановских сдвигов. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Локальная поверочная схема для средств измерений волновых чисел линий комбинационного рассеяния света, относительных интенсивностей линий комбинационного рассеяния света и флуоресценции, утвержденная ФГБУ «ВНИИОФИ» 13 сентября 2024 г.;

КВФШ.203569.005 ТУ «Мера волновых чисел рамановских сдвигов. Технические условия».

Правообладатель

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГБУ «ВНИИОФИ»)
ИНН 979338933

Юридический адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-56-33

Факс: +7 (495) 437-31-47

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Изготовитель

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГБУ «ВНИИОФИ»)
ИНН 979338933

Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-56-33

Факс: +7 (495) 437-31-47

E-mail: vniiofi@vniiofi.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГБУ «ВНИИОФИ»)

ИНН 9729338933

Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон: +7 (495) 437-56-33

Факс: +7 (495) 437-31-47

E-mail: vniofi@vniofi.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30003-2014.

