

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

Таблица 2 – Технические характеристики меры

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

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

