

Приложение к свидетельству  
№ 4052105 утверждения типа  
средств измерений



СОГЛАСОВАНО

Изготовитель ГЦИ СИ

ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

26 » августа 2010 г.

<b>Мера рельефная с наночастицами олова S1937</b>	<b>Внесена в Государственный реестр средств измерений</b> <b>Регистрационный № 44969-10</b>
---	--

Изготовлена по технической документации фирмы «Agar Scientific, Ltd», Великобритания.

Заводской номер: 003.

#### НАЗНАЧЕНИЕ

Мера рельефная с наночастицами олова S1937, зав. №003 (далее – мера) предназначена для измерения погрешности микроскопов электронных растровых (РЭМ) в диапазоне 1,2 нм ÷ 100 нм при их поверке (калибровке).

#### ОПИСАНИЕ

Мера представляет собой проводящую подложку, на которую нанесены и закреплены сферические наночастицы олова различного диаметра, формирующие рельефную поверхность. Размер частиц находится в диапазоне от 4 нм до 20 мкм, и определяется технологией изготовления меры. Аттестуемыми параметрами являются диапазон диаметров частиц олова и допустимая погрешность сферичности частиц, выраженная в коэффициенте  $d$  – отношении большего диаметра частицы к меньшему.

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение
Диапазон размеров (диаметров) сферических частиц олова в образце, не менее, нм	5÷20 000
Предел допустимой относительной погрешности сферичности наночастиц олова (отношение двух перпендикулярных диаметров наночастиц $d$ ), %	10
Габаритный размер меры (диаметр × высота), мм	13×12
Размер рабочей области меры (диаметр), мм	5,0

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе руководства по эксплуатации методом печати.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- |                               |        |
|-------------------------------|--------|
| • Мера S1937                  | 1 шт.  |
| • Специальный футляр          | 1 шт.  |
| • Руководство по эксплуатации | 1 экз. |

## ПОВЕРКА

Поверка меры проводится в соответствии с документом «Мера рельефная с наночастицами олова S1937. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» «26» августа 2010 года.

Основным средством поверки является:

- мера периода линейная TDG01 (ТУ 3932-010-40349675-2009, ГР 41676-09);
- микроскоп сканирующий зондовый атомно-силовой NTegra (ТУ 4254-001-58699387-2009, ГР 28664-10).

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы-изготовителя «Agar Scientific, Ltd», Великобритания.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип меры рельефной с наночастицами олова S1937 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель:

Фирма «Agar Scientific Ltd», Великобритания, Unit 7, M11 Business Link, Parsonage Lane, Stansted, Essex, CM24 8GF.

Заявитель:  
ФГУП «ВНИИОФИ», 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46.

Заместитель директора  
ФГУП «ВНИИОФИ»

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ю.М. Золотаревский', with a large, sweeping flourish at the end.

Ю.М. Золотаревский