ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Меры периода линейные TDG01

Назначение средства измерений

Меры периода линейные TDG01 (далее – меры) относятся к классу мер рельефных нанометрового диапазона и предназначены для передачи размера единицы длины в диапазоне от 10^{-9} до 10^{-4} м и поверки (калибровки) оптических ближнего поля, растровых электронных, сканирующих атомно-силовых микроскопов и других средств измерений малой длины.

Описание средства измерений

Меры представляет собой совокупность совокупность протяженных шаговых структур на поверхности халькогенидного стекла с внешним диаметральным размером 12,5 мм и диаметральным размером рабочей области – 9 мм. Мера состоит из одинаковых шаговых структур с синусоидальной (в разрезе) геометрической формой элемента рельефа.

Внешний меры представлен на рисунке 1.

Рисунок 1 - Внешний вид меры периода линейно-угловой TDG01.

Метрологические и технические характеристики

приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Номинальное значение периода структуры меры, мкм	0,278
Допускаемое отклонение от номинального значения шага шаговой структуры, не более, мкм	± 0,001
Плотность периодической структуры меры, периодов/мм	3600
Пределы допускаемой относительной погрешности при формировании периодической структуры не более, %	± 0,03
Максимальная высота профиля меры не более, нм	60

Условия эксплуатации: а) При работе на воздухе - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, Па б) При работе в вакуумных условиях - диапазон значений остаточного давления в камере образцов микроскопа, Па - температура держателя образца, ^{o}С	 20 ± 3 65 ± 15 $(100 \pm 4)\cdot 10^{3}$ от $1\cdot 10^{-4}$ до 270 20 ± 3
Масса меры не более, г	10
Габаритные размеры меры (диаметр × толщина), мм	12,5×2,5
Размеры рабочей области меры (диаметр), мм	9,0

Знак утверждения типа
наносится на титульный лист паспорта и на футляр.

Комплектность средства измерений

Мера TDG01 - 1шт.;
Специальный футляр - 1 шт.;
Руководство по эксплуатации (паспорт) - 1шт.

Поверка
осуществляется в соответствии с методикой, изложенной в разделе 4 Руководства по эксплуатации 3932-010-40349675-2009 РЭ и согласованной ФГУП «ВНИИМС 06.08.2009 г.

Основное средство поверки: микроскоп сканирующий зондовый атомно-силовой Solver Pro (Госреестр № 28666-10).

Сведения о методиках (методах) измерений

Меры периода линейно-угловые TDG01. Руководство по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мерам периода линейно-угловым TDG01

Технические условия 3932-010-40349675-2009 ТУ и руководство по эксплуатации (паспорт) 3932-010-40349675-2009 РЭ.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при выполнении работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

Изготовитель
Закрытое акционерное общество «Нанотехнология МДТ» (ЗАО «НТ-МДТ»)
Адрес: 124482, Москва, Зеленоград, корп.100, E-mail: spm@ntmdt.ru, Телефон: 499-735-03-05, Факс: 499-735-64-10

Испытательный центр
Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46
Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;
E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии Ф.В. Булыгин

«____» _____ 2014 г.

М.п.