
ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

УТВЕРЖДЕННОГО ТИПА СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАГНИТНОГО МОМЕНТА НАНООБЪЕКТОВ (АППЛИКАЦИЯ ИЗ ПЛЕНКИ ПЕРМАЛЛОЯ 20Fe-80Ni)

ГСО 9961-2011

ДОКУМЕНТЫ, устанавливающие требования к метрологическим и техническим характеристикам и выпуску из производства:

- техническое задание, утвержденное 10.01.2011;
- программа испытаний стандартного образца в целях утверждения типа, утвержденная 15.04.2011;
- программа испытаний стандартного образца серийного производства, утвержденная 15.04.2011.

Периодичность актуализации технической документации на тип стандартного образца не реже одного раза в пять лет.

ФОРМА ВЫПУСКА:

- серийное производство периодически повторяющимися партиями.

НОМЕР ЭКЗЕМПЛЯРА (ПАРТИИ), ДАТА ВЫПУСКА:

партия № 1, май 2011 г.

НАЗНАЧЕНИЕ: СО предназначен для метрологической аттестации и контроля погрешностей методик измерений магнитного момента нанообъектов методом магнитной силовой микроскопии.

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ:

- **сфера государственного регулирования:** СО используется вне сферы государственного регулирования;
- **область применения:** нанотехнологии, научные исследования.

ДОКУМЕНТЫ, определяющие применение:

-на методы метрологической аттестации методик измерений:

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 1. Основные положения и определения;
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений;
- ГОСТ Р ИСО 5725-3-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 3. Промежуточные показатели прецизионности стандартного метода измерений;

- ГОСТ Р ИСО 5725-4-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 4. Основные методы определения правильности стандартного метода измерений;
- на методы контроля погрешностей методик измерений:
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике

ОПИСАНИЕ: Материал СО представляет собой аппликацию пермаллоя толщиной от 5 до 200 нм, нанесенную методом магнетронного распыления на полированную кремниевую пластину типа КДБ-10 в присутствии внешнего плоскостного поля напряженностью 2 кА/м. Состав пермаллоя 20Fe-80Ni, намагниченность насыщения 1,0 Тл, напряженность поля анизотропии в плоскости 240 А/м, коэрцитивная сила вдоль оси легкого намагничивания 130 А/м. Размер пермалловых аппликаций 1x10 мкм. Экземпляр СО имеет прямоугольную форму, размер каждого экземпляра СО 0,5x5x5 мм.

НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Аттестуемая характеристика – магнитный момент, $A \cdot m^2$

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности при $P=0,95$, %
Магнитный момент, $A \cdot m^2$	От $0,5 \cdot 10^{-15}$ до $1,0 \cdot 10^{-12}$	± 5

СРОК ГОДНОСТИ ЭКЗЕМПЛЯРА: 10 лет

Место и способ нанесения знака утверждения типа на сопроводительные документы стандартного образца: полиграфическим способом в правом верхнем углу первого листа паспорта и в правом верхнем углу этикетки стандартного образца.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ:

СО хранят в сейфе при температуре от 4 °С до 30 °С.

Транспортирование допускается любым видом транспорта при температуре от минус 10 °С до 30 °С при недопустимости ударов и попадания влаги. При транспортировании СО при отрицательных температурах во избежание конденсации влаги перед применением СО необходимо выдержать 1 сутки при комнатной температуре

РАЗРАБОТЧИК: -Учреждение Российской академии наук Институт проблем проектирования в микроэлектронике РАН (ИППМ РАН)
Россия, 124365, Москва, Зеленоград, ул. Советская, 3.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Учреждение Российской академии наук Институт проблем проектирования в микроэлектронике РАН (ИППМ РАН)
Россия, 124365, Москва, Зеленоград, ул. Советская, 3.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

_____ Е.Р.Петросян
подпись расшифровка подписи

М.П. «__»_____2011 г.