
ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

УТВЕРЖДЕННОГО ТИПА СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАГНИТНОЙ ВОСПРИИМЧИВОСТИ НАНОМАТЕРИАЛОВ (ЭПИТАКСИАЛЬНАЯ ФЕРРИТ-ГРАНАТОВАЯ ПЛЕНКА)

ГСО 9958-2011

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

- техническое задание, утвержденное 14 апреля 2011 г.;
- программа испытаний стандартного образца в целях утверждения типа, утвержденная 14 апреля 2011 г.;
- программа испытаний стандартного образца серийного производства, утвержденная 14 апреля 2011 г.

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: для метрологической аттестации методик измерений (МВИ) магнитной восприимчивости наноматериалов (эпитаксиальных пленок), контроля погрешностей методик измерений магнитной восприимчивости в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами, для градуировки СКВИД-магнитометров и аналогичных средств измерений (СИ).

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ:

- **сфера государственного регулирования:** СО используется в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.
- **область применения:** нанотехнологии, научные исследования.

ДОКУМЕНТЫ, определяющие применение:

- **на методики (методы) измерений (анализа, испытаний):**

- ГОСТ Р 8.563-2009 ГСИ. Методики (методы) измерений;
- ГОСТ Р ИСО 5725-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Части 1-6.

ОПИСАНИЕ: Материал ГСО представляет собой диэлектрическую пленку ферромагнитного граната, нанесенную на поверхности полированной пластины гадолиний-галлиевого граната методом жидкостной эпитаксии из оксидов железа, галлия и редкоземельных металлов в расплаве PbO. ГСО упакованы в пластиковые контейнеры размером 10x50x50 мм, по 4 экземпляра ГСО в каждом контейнере. Размер каждого ГСО 0,5x5x5 мм.

НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Наименование аттестуемой характеристики СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО (безразмерная величина)	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности ($P = 0,95$)
Магнитная восприимчивость	$(0,50 - 1,50) \cdot 10^{-2}$	$\pm 0,15 \cdot 10^{-2}$

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 утвержденного типа.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ: Материал ГСО магнитной восприимчивости наноматериалов обладает следующими свойствами: состав пленки – $(\text{YTb})_3(\text{FeGa})_5\text{O}_{12}$, толщина – $3,0 \pm 0,1$ мкм, намагниченность насыщения – 260 мТл, поле анизотропии – 160 кА/м, коэрцитивная сила смещения доменной стенки – 30 А/м, полупериод доменной структуры $3,0 \pm 0,1$ мкм, температурный коэффициент намагниченности насыщения – 0,18 %/К. Магнитная восприимчивость определяется амплитудой смещения границ полосовых доменов под действием магнитного поля перпендикулярного плоскости пленки.

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

подпись

Е.Р.Петросян
расшифровка подписи

М.П. «__» _____ 2011 г.