
ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

УТВЕРЖДЕННОГО ТИПА СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ НАМАГНИЧЕННОСТИ НАСЫЩЕНИЯ ЭПИТАКСИАЛЬНЫХ ПЛЕНОК ЖЕЛЕЗО-ИТТРИЕВОГО ГРАНАТА НА ПОДЛОЖКЕ ИЗ ГАДОЛИНИЙ- ГАЛЛИЕВОГО ГРАНАТА (КОМПЛЕКТ НН)

ГСО 9919-2011

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

- техническое задание на разработку, утвержденное 04.2011 г.;
- программа испытаний комплекта СО в целях утверждения типа, утвержденная 04.2011 г.;
- программа испытаний комплекта СО серийного выпуска, утвержденная 04.2011 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, дата выпуска - май 2011 г.

НАЗНАЧЕНИЕ: для метрологической аттестации методик измерений намагниченности насыщения эпитаксиальных структур (ЭС), контроля погрешностей методик измерений в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмам, а также для метрологического контроля.

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ:

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

ДОКУМЕНТЫ, определяющие применение:

- на методы измерений:

- ГСИ. Пленки эпитаксиальные железо-иттриевого граната на подложке из гадолиний-галлиевого граната. Методика измерений намагниченности насыщения с использованием векторного анализатора цепей N5250A (МВИ 223.0160/01.00258/2011); свидетельство об аттестации № 223.0160/01.00258/2011, выдано 23.05.2011 г. ФГУП «УНИИМ».

-на методы метрологической аттестации методики измерений:

- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) 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 методики 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 пластину прямоугольной формы размерами 2х4 мм с нанесенной на нее эпитаксиальной пленкой типа железо-иттриевого граната (ЖИГ), получаемой методом жидкофазной эпитаксии (ЖФЭ) на (111)-ориентированной подложке галлий-гадолиниевого граната.

Комплект поставки: комплект состоит из четырёх СО в упаковке с этикеткой и паспортом. СО упакованы в пенал, обеспечивающий сохранность всех образцов, входящих в комплект, и предохраняющий их от механических повреждений, рабочей поверхностью плёнки вверх. Нерабочей стороной плёнки СО приклеиваются к соответствующей ячейке пенала.

НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Аттестуемая характеристика – намагниченность насыщения, кА/м.

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

Индекс СО в составе комплекта	Аттестуемая характеристика СО	Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности при $P = 0,95, \pm \delta, \%$
НН-155	Намагниченность насыщения	кА/м	от 155,0 до 156,0	0,2
НН-135			от 135,0 до 136,0	0,5
НН-137			от 136,0 до 137,0	2,0
НН-81			от 81,0 до 82,0	4,0

СРОК ГОДНОСТИ КОМПЛЕКТА: 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: метрологические характеристики каждого СО в комплекте установлены при конкретных условиях, указанных в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Условия установления метрологических характеристик СО

Индекс СО в составе комплекта	Величина магнитного поля, В, мТл	Температура, Т, °С	Толщина эпитаксиальной пленки, нм
НН-155	245	-60	80 ± 12
НН-135	570	23	80 ± 12
НН-137	2000	23	80 ± 12
НН-81	4000	180	80 ± 12

РАЗРАБОТЧИК: - ОАО «Научно-исследовательский институт «Тантал» (ОАО «НИИ-Тантал»),
410040, г. Саратов, пр. 50 лет Октября, 110-А.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: - ОАО «Научно-исследовательский институт «Тантал» (ОАО «НИИ-Тантал»),
410040, г. Саратов, пр. 50 лет Октября, 110-А.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

_____ Е.Р.Петросян
подпись расшифровка подписи

М.П. «__» _____ 2011 г.