
ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

УТВЕРЖДЕННОГО ТИПА СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАГНИТНЫХ СВОЙСТВ НАНОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ МАГНИТОМЯГКИХ СПЛАВОВ НА ОСНОВЕ ЖЕЛЕЗА И КОБАЛЬТА

ГСО 9910-2011

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

Техническое задание на разработку стандартного образца магнитных свойств нанокристаллических магнитомягких сплавов на основе железа и кобальта, утвержденное «20» мая 2011 г;

Программа испытаний стандартного образца магнитных свойств нанокристаллических магнитомягких сплавов на основе железа и кобальта, утвержденная «14» июня 2011 г;

Программа испытаний стандартного образца магнитных свойств нанокристаллических магнитомягких сплавов на основе железа и кобальта серийного производства, утвержденная «14» июня 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): №П-НКМ-МС-2011-01.

ДАТА ВЫПУСКА: 16 августа 2011 г.

НАЗНАЧЕНИЕ: для аттестации и контроля точности методик измерений магнитных характеристик образцов аморфных и нанокристаллических магнитомягких сплавов на основе железа и кобальта, для калибровки магнитоизмерительной установки МК-3Э (или аналогичной ей по измерительным возможностям).

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ: машиностроение, металлургия, судостроение, научно-исследовательская деятельность, нанотехнологии.

ДОКУМЕНТЫ, определяющие применение:

- ГОСТ Р 8.563-2009 «Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений»;

- ГОСТ 8.377-80 «ГСИ. Материалы магнитомягкие. Методика выполнения измерений при определении статических магнитных характеристик»;

- РМГ 61-2003 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа»;
- стандартизованные методики измерений магнитных характеристик.

ОПИСАНИЕ: СО представляют собой тороидальные сердечники, изготовленные способом намотки из лент нанокристаллических магнитомягких сплавов на основе кобальта АМАГ-172 (индекс НКМ-МС-2011-01) и на основе железа АМАГ-200 (индекс НКМ-МС-2011-02). Допускается использовать также другие сплавы, аналогичные по составу и магнитным характеристикам. Ширина ленты от 5 до 30 мм. Внутренний диаметр тороида не менее 10 мм, наружный диаметр не более 100 мм, минимальная толщина образца – 1 мм. Отношение наружного диаметра образца к его внутреннему диаметру не должно превышать 1,3. После намотки тороидальные образцы подвержены температурной обработке согласно ТУ 6391-041-07516250-2009 и РД 5.УЕИА.3472-2008. Образцы помещены в жесткий пластиковый каркас, по размеру соответствующий размерам образцов. Поверх каркаса нанесены две концентрические обмотки медным изолированным проводом диаметром 0.5 мм: внутренняя – измерительная, имеет 40 витков, внешняя – намагничивающая, имеет 20 витков.

НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Т а б л и ц а – Нормированные метрологические характеристики

Индекс СО	Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемых значений относительной погрешности $\pm\delta$ при $P=0,95$, %
НКМ-МС-2011-01	Коэрцитивная сила, А/м	0.3 – 0.5	5
	Относительная магнитная проницаемость максимальная	500 000 – 800 000	5
	Относительная магнитная проницаемость начальная	15 000 – 30 000	6
	Индукция насыщения, Тл	0.55 – 0.60	3
НКМ-МС-2011-02	Коэрцитивная сила, А/м	1.3 – 1.6	5
	Относительная магнитная проницаемость максимальная	150 000 – 250 000	5
	Относительная магнитная проницаемость начальная	15 000 – 25 000	6
	Индукция насыщения, Тл	0.9 – 1.1	3

СРОК ГОДНОСТИ ЭКЗЕМПЛЯРА: 2 года

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

РАЗРАБОТЧИК: - ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт
конструкционных материалов «Прометей»
(ФГУП «ЦНИИ КМ «Прометей»)
191015, Санкт-Петербург, ул. Шпалерная, д.49.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: - ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт
конструкционных материалов «Прометей»
(ФГУП «ЦНИИ КМ «Прометей»)
191015, Санкт-Петербург, ул. Шпалерная, д.49.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

_____ Е.Р.Петросян
подпись расшифровка подписи

М.П. «__» _____ 2011 г.