
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО
24497-1—
2009

Контроль неразрушающий

МЕТОД МАГНИТНОЙ ПАМЯТИ МЕТАЛЛА

Часть 1

Термины и определения

ISO 24497-1:2007
Non-destructive testing — Metal magnetic memory —
Part 1: Vocabulary
(IDT)

Издание официальное

БЗ 3—2009/49



Москва
Стандартинформ
2010

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Автономной некоммерческой организацией «Научно-исследовательский центр контроля и диагностики технических систем» (АНО «НИЦ КД») на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 132 «Техническая диагностика»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 декабря 2009 г. № 586-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 24497-1:2007 «Контроль неразрушающий. Метод магнитной памяти металла. Часть 1. Термины и определения» (ISO 24497-1:2007 «Non-destructive testing — Metal magnetic memory — Part 1: Vocabulary», IDT)

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р 52081—2003

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2010

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

| | |
|--|---|
| 1 Область применения | 1 |
| 2 Термины и определения. | 1 |
| Алфавитный указатель терминов на русском языке | 3 |
| Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке | 3 |

Контроль неразрушающий
МЕТОД МАГНИТНОЙ ПАМЯТИ МЕТАЛЛА

Часть 1

Термины и определения

Non-destructive testing. Metal magnetic memory. Part 1. Terms and definitions

Дата введения — 2010—12—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения для процедур в области неразрушающего контроля с использованием метода магнитной памяти металла.

Термины, указанные в настоящем стандарте, являются обязательными для использования во всех типах документации и литературы в области неразрушающего контроля, при применении метода магнитной памяти металла, включенного в область действия работ по стандартизации, и/или использованию результатов этих работ.

2 Термины и определения

2.1 магнитная память металла; МПМ: Последствие, которое проявляется в виде остаточной намагниченности металла изделий и сварных соединений, сформировавшейся в процессе их изготовления и охлаждения в слабом магнитном поле, или в виде необратимого изменения намагниченности изделий в зонах концентрации напряжений и повреждений от рабочих нагрузок.

en Metal magnetic memory

Примечание — Слабое магнитное поле — геомагнитное поле Земли и другие внешние поля в области Рэлея.

2.2 собственное магнитное поле рассеяния изделия; СМПП: Магнитное поле рассеяния, возникающее на поверхности изделия в зонах устойчивых полос скольжения дислокаций под действием рабочих или остаточных напряжений или в зонах максимальной неоднородности структуры металла.

en Self-magnetic-leakage field of the components

Примечание — СМПП характеризует МПМ.

2.3 метод магнитной памяти металла; метод МПМ: Метод неразрушающего контроля, основанный на анализе распределения СМПП на поверхности изделий для определения зон концентрации напряжений, дефектов и неоднородности структур металла и сварных соединений.

en Method of metal magnetic memory

2.4 магнитодислокационный гистерезис: Петля гистерезиса, обусловленная закреплением стенок магнитных доменов (стенок Блоха) на скоплениях дислокаций в слабом магнитном поле.

en Magneto-dislocation hysteresis

2.5 критический размер локальных зон нарушения устойчивости оболочки изделия $I_{кр}$: Минимальное расстояние между двумя ближайшими устойчивыми полосами скольжения дислокаций в слоях материала, возникающее в момент потери устойчивости оболочки изделия под действием нагрузок.

en Critical size of the local zones of instability of the shell of a component

ГОСТ Р ИСО 24497-1—2009

П р и м е ч а н и е — Критический размер оболочки на поверхности изделия характеризуется расстоянием между двумя ближайшими экстремальными значениями СМГР, кратными типоразмеру оболочки.

2.6 напряженность СМГР: Числовая характеристика напряженности магнитного поля рассеяния, измеренной на поверхности изделия по методу магнитной памяти металла.

en SMLF intensity

2.7 градиент СМГР: Отношение модуля разности напряженности магнитного поля рассеяния, измеренной в двух точках контроля, к расстоянию между ними.

en SMLF gradient

2.8 магнитный показатель деформационной способности металла m : Отношение максимального значения градиента СМГР к среднему значению.

en Magnetic index of the deformation capability of the metal

2.9 предельный магнитный показатель деформационной способности металла $m_{пр}$: Отношение максимального значения градиента СМГР, соответствующего пределу прочности металла, к среднему значению градиента СМГР, соответствующему пределу текучести металла.

en Limiting value m_{lim} of the magnetic index of the metal deformation capability

2.10 канал измерений СМГР: Напряженность СМГР, измеренная одним феррозондовым преобразователем.

en SMLF measurement channel

2.11 базовое расстояние между двумя каналами измерений СМГР $l_б$: Расстояние между двумя каналами измерений СМГР, устанавливаемое при настройке датчика.

en Base distance between two SMLF measurement channels

2.12 диаграмма СМГР: Графическое изображение распределения СМГР и его градиента вдоль контролируемого участка.

en SMLF diagram

2.13 дискретность записи напряженности СМГР: Расстояние между двумя соседними точками измерений напряженности магнитного поля рассеяния.

en Discreteness unit of the SMLF intensity recording

2.14 калибровка аппаратуры, применяемой для измерений магнитной памяти металла: Настройка датчиков измерения магнитного поля рассеяния с использованием эталонной катушки и устройства, чувствительного к изменению пространственного положения, с использованием эталонного образца для измерения длины.

en Calibration of the equipment used to measure the metal magnetic memory

2.15 установка режима работы аппаратуры по методу МПМ: Настройка аппаратуры, описанная в руководстве по эксплуатации, в соответствии с главным меню прибора.

en Setting of equipment operational mode by the MMM method

2.16 помехи при измерениях по методу МПМ: Наличие факторов, искажающих СМГР объекта контроля.

en Interference noise during measurements by the MMM method

П р и м е ч а н и е — Факторы, искажающие СМГР объекта контроля:

- источники сильного и неоднородного магнитного поля вблизи объекта контроля;
- наличие постороннего ферромагнитного изделия на объекте контроля или вблизи зоны контроля;
- наличие внешнего магнитного поля и поля от электросварки на объекте контроля;
- наличие локальной искусственной намагниченности металла.

Алфавитный указатель терминов на русском языке

| | |
|---|------|
| гистерезис магнитодислокационный | 2.4 |
| градиент СМПР | 2.7 |
| диаграмма СМПР | 2.12 |
| дискретность записи напряженности СМПР | 2.13 |
| калибровка аппаратуры, применяемой для измерений магнитной памяти металла | 2.14 |
| канал измерений СМПР | 2.10 |
| метод магнитной памяти металла | 2.3 |
| метод МПМ | 2.3 |
| МПМ | 2.3 |
| напряженность СМПР | 2.6 |
| память металла магнитная | 2.1 |
| показатель деформационной способности металла магнитный | 2.8 |
| показатель деформационной способности металла магнитный предельный | 2.9 |
| поле рассеяния изделия магнитное собственное | 2.2 |
| помехи при измерениях по методу МПМ | 2.16 |
| размер локальных зон нарушения устойчивости оболочки изделия критический | 2.5 |
| расстояние между двумя каналами измерений СМПР базовое | 2.11 |
| СМПР | 2.2 |
| установка режима работы аппаратуры по методу МПМ | 2.15 |

Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке

| | |
|---|------|
| base distance between the two SMLF measurement channels | 2.11 |
| calibration of the equipment used to measure the metal magnetic memory | 2.14 |
| critical size of the local zones of instability of the shell of a component | 2.5 |
| discreteness unit of the SMLF intensity recording | 2.13 |
| interference noise during measurements by the MMM method | 2.16 |
| limiting value of the magnetic index of the metal deformation capability | 2.9 |
| magnetic index of the deformation capability of the metal | 2.8 |
| magneto-dislocation hysteresis | 2.4 |
| metal magnetic memory | 2.1 |
| method of metal magnetic memory | 2.3 |
| self-magnetic-leakage field of the components | 2.2 |
| setting of equipment operational mode by the MMM method | 2.15 |
| SMLF diagram | 2.12 |
| SMLF gradient | 2.7 |
| SMLF intensity | 2.6 |
| SMLF measurement channel | 2.10 |

ГОСТ Р ИСО 24497-1—2009

УДК 669.13:620.179:006.354

ОКС 77.040

T51

ОКСТУ 0009

Ключевые слова: магнитная память металла, зона концентрации напряжений, напряженность магнитного поля рассеяния, неразрушающий контроль

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Т.И. Кононенко*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 22.12.2009. Подписано в печать 12.02.2010. Формат 60 × 84 $\frac{1}{8}$. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,50. Тираж 186 экз. Зак. 114.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.