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

gost.e-ecolog.ru

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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 использовании результатов этих работ.

2 Термины и определения

2.1 **магнитная память металла;** МПМ: Последействие, 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;** СМПР: 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 — СМПР характеризует МПМ.

2.3 **метод магнитной памяти металла;** метод МПМ: Метод неразрушающего контроля, основанный на анализе распределения СМПР 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 $l_{кр}$:** 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

Издание официальное

Примечание — Критический размер оболочки на поверхности изделия характеризуется расстоянием между двумя ближайшими экстремальными значениями СМПР, кратными типоразмеру оболочки.

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

en SMLF intensity

2.7 **градиент СМПР:** 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 СМПР 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 СМПР, соответствующего пределу прочности металла, к среднему значению градиента СМПР, соответствующему пределу текучести металла.

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

2.10 **канал измерений СМПР:** Напряженность СМПР, измеренная одним феррозондовым преобразователем.

en SMLF measurement channel

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

en Base distance between two SMLF measurement channels

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

en SMLF diagram

2.13 **дискретность записи напряженности СМПР:** 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 СМПР объекта контроля.

en Interference noise during measurements by the MMM method

Примечание — Факторы, искажающие СМПР 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

УДК 669.13:620.179:006.354 ОКС 77.040 Т51 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 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.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru