

Стандартная методика выполнения магнитопорошкового контроля

1. Обзор

1.1. Настоящая методика определяет минимальные требования к магнитопорошковому контролю, используемому для выявления поверхностных и подповерхностных повреждений ферромагнитных материалов. Вместе с данной методикой в дополнение может использоваться методика E 709.

Примечание: данная методика заменяет стандарт MIL-STD-1949.

1.2. Магнитопорошковый контроль (МПК) используется для выявления трещин, складок, швов, вкраплений и других повреждений на или близко к поверхности ферромагнитных материалов. МПК может проводиться на самом материале, заготовках, законченном или незаконченном изделии, швах, и деталях, находящихся в эксплуатации. МПК не применим к неферромагнитным металлам и сплавам, таким как аустенитные нержавеющие стали. См. Приложение X1 для дополнительной информации.

1.3. Все пункты данной методики открыты для обсуждения между Инженерной Организацией и поставщиком, или специальной директивы Инженерной Организации.

1.4. Данный стандарт является комбинированным стандартом, стандартом ASTM, в котором используются стандартные единицы измерения СИ и дюйм-фунтах, причем каждая система должна быть использована по отдельности.

1.4.1. Значения, указанные в дюйм-фунтах или системе СИ должны использоваться по отдельности. Значения указанные для каждой системы необязательно эквивалентны; потому каждая система должна быть использована независимо. Комбинирование значений приведет к недействительности данного стандарта.

1.5. *Данный стандарт не содержит в полном объеме перечень мер безопасности и охраны труда, применяемых при выполнении МПК. Выпуск необходимых методик по обеспечению безопасности и охраны труда, и применимости и ограничениям использования данной методики, находится под ответственностью лица, использующего данный стандарт.*

2. Используемая документация

2.1. Нижеперечисленные документы были использованы при составлении данной методики.

2.2. Стандарты ASTM:

A 275/A 275M – Метод тестирования стальных отливок с использованием МПК

A 456 /A456M – Спецификация МПК больших кованых коленчатых валов

E 543 – Методика оценки организаций, выполняющих тестирование методами неразрушающего контроля.

E 709 – Описание проведения МПК.

E 1316 – Терминология, используемая при проведении тестирования методами неразрушающего контроля.

E 2297 Руководство по использованию источников УФ-А и видимого света и приборов для их измерения, используемых в КК и МПК

2.3. Документы ASNT

SNT-TC-1A – Рекомендация методика «Квалификация и сертификация персонала для проведения исследований методом НМК»

ANSI/ASNT CP-189 – Стандарт по квалификации и сертификации персонала НМК.

2.4. Документация SAE – AMS

AMS 2641 – Растворитель (носитель) для МПК

AMS 2175 – Классификация и контроль отливок

AMS 3040 – Магнитный порошок. Не флуоресцентный. Сухой метод.

AMS 3041 – Магнитный порошок. Не флуоресцентный. Метод растворения. Масляный растворитель. Готовый продукт.

AMS 3042 – Магнитный порошок. Не флуоресцентный. Метод растворения. Сухой порошок.

AMS 3043 – Магнитный порошок. Не флуоресцентный. Метод растворения. Масляный растворитель. Аэрозоль

AMS 3044 – Магнитный порошок. Флуоресцентный. Метод растворения. Сухой порошок.

AMS 3045 – Магнитный порошок. Флуоресцентный. Метод растворения. Масляный растворитель. Готовый продукт.

AMS 3046 – Магнитный порошок. Флуоресцентный. Метод растворения. Масляный растворитель. Аэрозоль

AMS 5062 – Сталь. Арматура, кованые заготовки, трубы, листы, полосы и пластины с низким содержанием углерода. Максимальное содержание углерода 0,25.

AMS 5355 – Литые по выплавляемым моделям.

AMS I-83387 – Процесс контроля. Магнитная резина.

AS 4792 – Водные растворители для МПК.

AS 5282 – Стальной кольцевой стандарт для МПК.

AS 5371 – Стандартный образец шайба с пропилом для МПК.

2.5. Федеральные стандарты

FED-STD-313 – Перечни технических характеристик материалов: подготовка и представление.

FED-STD-595 – Цвета

2.6. Военные стандарты

MIL-STD-45662 Требования к системе проверки/калибровки

2.7. Документы OSHA