

## Связь магнитных параметров сталей, имеющих размерность напряженности магнитного поля, с параметрами предельной петли их магнитного гистерезиса

*среда, 13 марта 2024 г. 12:15 (15 минут)*

Коэрцитивная сила  $H_c$  не пригодна для контроля температуры  $T_0$  отпуска закаленных изделий из сталей с содержанием углерода более 0,3% из-за ее слабой и неоднозначной зависимости от  $T_0$  в области  $400^\circ\text{C} + 600^\circ\text{C}$ . Но многие изделия подвергают отпуску в этом интервале температур. Поэтому разработка достоверного метода неразрушающего контроля качества термической обработки изделий из таких материалов стала одной из главных задач магнитного структурного анализа.

Для ее решения, в числе прочих магнитных параметров сталей, исследователи предложили измерять параметры, имеющие размерность магнитного поля: поле  $H_{\text{цп}}$ , при котором магнитная проницаемость материала максимальна, его релаксационную коэрцитивную силу  $H_r$ , критическое поле  $H_{\text{кр}}$ , которое определяли как абсциссу пересечения касательных от нулевого и от максимального полей к измеренной кривой безгистерезисного намагничивания материала. В докладе автором показано, что результаты измерения этих параметров не применяют в магнитном структурном анализе из-за низкой точности измерения и тесной связи с  $H_c$  материала, которую можно измерить проще и точнее из результатов измерения  $H_c$ , остаточной намагниченности  $M_r$  и намагниченности  $M_s$  технического насыщения.

### Научный руководитель

### Секция

Основная секция

**Основной автор:** САНДОМИРСКИЙ, Сергей Григорьевич (ОИМ НАН Беларуси)

**Докладчик:** САНДОМИРСКИЙ, Сергей Григорьевич (ОИМ НАН Беларуси)

**Классификация сессии:** Основная секция. Стендовые доклады.

**Классификация трека:** Физические основы неразрушающего контроля и диагностики.