

ОПТИМИЗАЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМ ПРИБОРА ДЛЯ ЛИСТОВОГО ПРОКАТА СТАЛИ

Студент гр. 11312113 Горбатенко П. Д.¹

Ст. преподаватель Куклицкая А. Г.¹,

кандидат техн. наук, ст. научный сотрудник Бурак В. А.²

¹Белорусский национальный технический университет

²ГНУ «Институт прикладной физики НАН Беларуси»

При реализации магнитного импульсного метода осуществляется локальное импульсное намагничивание контролируемого изделия соленоидом без сердечника и измерение градиента нормальной составляющей напряженности поля остаточной намагниченности ∇H_m , по величине которого определяют величину контролируемого параметра. В данном приборе ИМА-4М была оптимизирована схема блока АЦП путем модернизации элементной базы.



Рис. 1. Общий вид анализатора ИМА-4М

Созданный в ИПФ НАН Беларуси прибор позволяет решить широкий круг задач магнитной структуроскопии:

- контроль качества термообработки, механических свойств и структуры изделий из низкоуглеродистых и слаболегированных сталей после технологического отжига (толщиной от 0,15 до 40 мм);

- выявление анизотропии структуры узких протяженных зон структурной неоднородности металла;

- контроль качества термообработки изделий из среднеуглеродистых и низколегированных холоднокатаных и горячекатаных сталей. Прибор может также применяться для сортировки сталей по маркам и для контроля уровня остаточной намагниченности изделий и контроля толщины и твердости поверхностно упрочненных слоя изделия.