

# МАГНИТНЫЕ СВОЙСТВА И СТРУКТУРА КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ КОБАЛЬТА И ОКСИДА АЛЮМИНИЯ

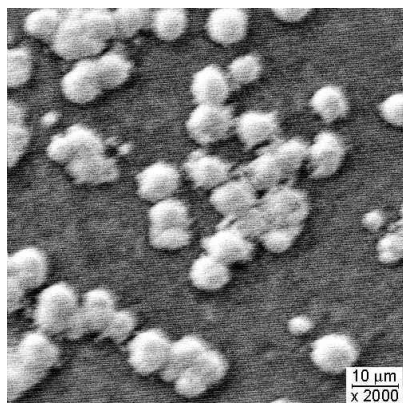
*Ю.И. Чекрыгина, И.Г. Шипкова, Б.А. Савицкий  
НТУ «ХПИ», Харьков, Украина*

В современном веке интенсивного прогресса информационных технологий одними из ключевых вопросов являются компьютерная безопасность и обеспечение хранения информации. В связи с этим особое внимание исследователей уделяется разработке материалов, защищающих от электромагнитного излучения. Основная роль покрытий, экранирующих и поглощающих электромагнитные поля, заключается в максимальном ослаблении взаимного влияния одних частей электронного устройства на другие, а также защита приборов в целом от воздействия, создаваемых посторонними устройствами [1].

Композитные материалы, содержащие частицы ферромагнитного материала и диэлектрическую матрицу, представляют собой новый класс поглощающих материалов ВЧ- и СВЧ-диапазона. При переходе к наноразмерным объектам, их магнитные и электрические свойства во многом определяются структурными особенностями – размером и формой магнитных частиц, а также их пространственным расположением.

В данной работе исследованы образцы микрогранулированных композитных материалов на основе кобальта и пористого оксида алюминия, синтезированные электрохимическим способом.

С использованием высокочувствительного вибрационного магнитометра исследованы кривые перемагничивания в плоскости образца и по нормали к ней в поле до 20 кЭ при комнатной температуре. Структурные исследования композитных систем проведены с помощью растрового электронного микроскопа РЭММА-101 (рис. 1).



*Рис. 1 Электронно-микроскопический снимок поверхности композита Co-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>*

Показано, что обнаруженные особенности в поведении петель гистерезиса ансамблей индивидуальных микрогранул и массивов цепочек обусловлены изменением морфологии и объемным содержанием магнитной фазы.

## Список литературы

1. [1] В.А. Богуш, Т.В. Борботько, А.В. Гусинский и др. Электромагнитные излучения. Методы и средства защиты. Минск: Бестпринт. – 2003. – 406 с.