

**МАГНИТОТВЕРДЫЕ ФЕРРИТЫ НА ОСНОВЕ
СИСТЕМЫ «BaO-Fe₂O₃»**

Студенты гр. 113416 Адамович А.Р.,
доцент Т.В. Колонтаева

Белорусский национальный технический университет

Техническая керамика – многофазный материал, состоящий из аморфной, кристаллической и газовой фаз. Свойство керамического материала зависит от химического и фазового составов, макро- и микроструктуры и от технических приемов производства. Керамическая технология применяется и для изготовления магнитных материалов.

В данной работе выполняется анализ фазовых превращений в двухкомпонентной системе «Fe₂O₃-BaO». Установлены и рассчитаны термодинамические характеристики устойчивого существования химического соединения гексаферрита бария, который является основным для производства магнитотвердых ферритов для изготовления постоянных магнитов.

Подобрана оптимальная технологическая схема изготовления материала и технологические режимы. Изучено влияние различных добавок на магнитные свойства материалов.

Магнитотвердые ферриты бария являются ферромагнетиками. Эти материалы отличаются высокой коэрцитивной силой, сравнительно не большой остаточной магнитной индукцией и удовлетворительными уровнями магнитной энергии. Недефицитность и дешевизм исходных компонентов, возможность применения безотходной технологии порошковой металлургии обеспечивает магнитотвердым ферритам широкого применения.