

**Износостойкие композиционные материалы,
полученные индукционным нагревом**

Калиниченко В.А.

Белорусский национальный технический университет

Известно, что ускорение процессов производства влечет за собой снижение его себестоимости. Для реализации поставленной задачи было решено использовать вместо стандартной термической технологии производства данного типа материалов высокоэнергетические способы нагрева и синтеза композитов с помощью индукционного нагрева. В качестве объекта исследований был выбран макрогетерогенный композиционный материал на основе бронзы КЗМц, армированный чугунными сферическими гранулами диаметром 0,5-1,0 мм который и было необходимо синтезировать данными методами.

Эксперименты осуществлялись с помощью индукционного нагрева заранее подготовленной смеси используя стандартную индукционную печь ИСТ-0,06.

В результате проведенных экспериментов было выявлено, что материал имеет типичную для литых композиционных материалов структуру (рис. 1).



Рис.1 Композиционный материал полученный с помощью индукционного нагрева

При этом необходимо отметить, что разрабатываемая технология позволяет сократить время синтеза композиционного изделия (например термостабилизационной шпонки 220x45x50) с 5 часов при использовании стандартной схемы нагрева, до 25-35 минут при использовании индукционного нагрева.