**Дуброва Олександр Євгенович. Закономірності формування та абразивного застосування двокаркасних металополімерних композитів з порошкових алмазів та кубоніту : Дис... канд. наук: 05.02.01 – 2008**

**Дуброва О. Є. Закономірності формування та абразивного застосування двокаркасних металополімерних композитів з порошкових алмазів та кубоніту. – Рукопис.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.02.01 – Матеріалознавство. Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України, Київ, 2008.

Дисертацію присвячено проблемі створення зносостійких металополімерних композитів з НТМ для шліфувального інструменту завдяки спрямованому формуванню двокаркасної структури композиту та введення в неї необхідних функціональних добавок.

Встановлені закономірності формування металополімерних композитів з НТМ на основі Cu, Sn, фенолформальдегідних олігомерів (ПБ) з функціональними добавками та виявлено, що умовою формування металевого каркасу є початок утворення в композиті інтерметалідів (Cu6Sn5 і Cu3Sn), а умовою збереження полімерного каркасу є обмеження температури спікання до 250 С, вище якої починається його деструкція, це визначає температурні умови спрямованого формування зносостійкого двокаркасного абразивного металополімерного композиту. Розроблені нові металополімерні абразивні композити з НТМ: Cu–Sn–ПБ–MoS2, Cu–Sn–ПБ–графіт, Cu–Sn–ПБ–MoS2–графіт. Застосування програмованого процесу спікання металополімерного композиту дозволило досягти більшої однорідності в композиті, яка визначається зменшенням показника структурної неоднорідності (анізотропії) з 70 до 15 %. Створення двокаркасних металополімерних композитів у якості зв’язок для шліфувального інструменту дозволяє підвищити зносостійкість кругів у 1,4–2,1 рази при збереженні шорсткості оброблюваної поверхні 0,16–0,20 мкм при обробці інструментальних сталей та твердих сплавів.