

## **Очистка, модифицирование и применение углеродных нанотрубок в процессе низкотемпературного окисления кумола**

© Орлов<sup>1</sup> Алексей Сергеевич, Коботаева<sup>1</sup> Наталья Станиславовна,  
Полещук<sup>2</sup> Олег Хемович, Скороходова<sup>1</sup> Татьяна Сергеевна,

Афанасьев<sup>2</sup> Дмитрий Александрович и Жерлицын<sup>3</sup> Алексей Григорьевич

<sup>1</sup> Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химии нефти  
Сибирского отделения Российской академии наук. пр. Академический, 4. г. Томск, 634021. Россия.  
Тел.: (9234) 20-71-39. E-mail: orlov\_alex1984@mail.ru

<sup>2</sup> Национальный исследовательский Томский политехнический университет.  
пр. Ленина, 30. г. Томск, 634050. Россия.

<sup>3</sup> Физико-технический институт Национального исследовательского Томского политехнического  
университета. Пр. Ленина, 2а. г. Томск, 634000. Россия.

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** углеродные нанотрубки, аморфный углерод, катализ, кумол, гидропероксид кумола.

### **Аннотация**

В работе рассмотрены две различные методики очистки углеродных нанотрубок от аморфного углерода. После очистки образцы исследовались методами РФА, ИК-спектроскопии, ТГА, ЭПР, а также тестировалась их каталитическая активность в реакции окисления кумола в гидропероксид кумола, при температуре 60 °С. В процессе реакции была достигнута конверсия по кумолу равная 8.9% и селективность по гидроперекиси кумола равная 90.3%.