

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

© Орлов¹ Алексей Сергеевич, Коботаева¹ Наталья Станиславовна,
Полещук² Олег Хемович, Скороходова¹ Татьяна Сергеевна,

Афанасьев² Дмитрий Александрович и Жерлицын³ Алексей Григорьевич

¹ *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*

² *Национальный исследовательский Томский политехнический университет.
пр. Ленина, 30. г. Томск, 634050. Россия.*

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

*Ведущий направление; ⁺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%.