

ИНСТРУМЕНТАРИЙ ЧИСЛЕННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ УГЛЕРОДНЫХ НАНОСТРУКТУР

Варламов И.А., Годовых А.В.

*Томский политехнический университет, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30
e-mail: xxxhxxx16@gmail.com*

Нанотехнологии – ключевое понятие 21-ого века. Под ним понимается совокупность устройств и систем, методов и приемов, включающих целенаправленный контроль и управление строением, химическим составом и характером взаимодействия между составляющими элементами в нанодиапазоне. Целью процессов, связанных с нанотехнологиями является улучшение свойств и характеристик объекта или получение новых.

Одним из приоритетных направлений развития такого рода технологий является синтез углеродных наноструктур. В настоящее время широко известны такие как фуллерен, графен, и углеродные нанотрубки. Во многих лабораториях мира ведутся исследования по возможности их применения. Одними из многообещающих применений подобного рода материалов является создание разветвленных наноструктур, функционирующих как полупроводниковый транзистор, уничтожение раковых стволовых клеток и быстрое удаление радиоактивных веществ из загрязненной воды с помощью микроскопических хлопьев.

Разработка совершенного инструментария для реализации процессов расчета, обеспечения визуализации в совокупности с соответствующим информационным сопровождением открывает новый спектр возможностей в области моделирования и создания интересных структур.

ЛИТЕРАТУРА

1. Елецкий А В "Углеродные нанотрубки" УФН 167 945–972 (1997).
2. Мищенко С.В., Ткачев А.Г. Углеродные наноматериалы. Производство, свойства, применение. – М: Машиностроение, 2008. – 320с.