

- 1. Выпишите из текста общенаучные и узкоспециальные термины**
- 2. Напишите 20 терминов с определениями по своей специальности**

Нанотрубки бывают самой разной формы: однослойные и многослойные, прямые и спиральные. Кроме того, они демонстрируют целый спектр самых неожиданных электрических, магнитных, оптических свойств.

Например, в зависимости от конкретной схемы сворачивания графитовой плоскости, нанотрубки могут быть как проводниками, так и полупроводниками электричества. Электронные свойства нанотрубок можно целенаправленно менять путем введения внутрь трубок атомов других веществ.

Разработано также несколько применений нанотрубок в компьютерной индустрии. Уже в 2006 году появятся эмиссионные мониторы с плоским экраном, работающие на матрице из нанотрубок. Под действием напряжения, прикладываемого к одному из концов нанотрубки, другой конец начинает испускаться электроны, которые попадают на фосфоресцирующий экран и вызывают свечение пикселя. Получающееся при этом зерно изображения будет фантастически малым: порядка микрона.

Другой пример - использование нанотрубки в качестве иглы сканирующего микроскопа. Обычно такое острие представляет собой остро заточенную вольфрамовую иглу, но по атомным меркам такая заточка все равно достаточно грубая. Нанотрубка же представляет собой идеальную иглу диаметром порядка нескольких атомов. Прикладывая определенное напряжение, можно подхватывать атомы и целые молекулы, находящиеся на подложке непосредственно под иглой, и переносить их с места на место.

Необычные электрические свойства нанотрубок сделают их одним из основных материалов нанoeлектроники. На их основе изготовлены новые элементы для компьютеров. Эти элементы обеспечивают уменьшение устройств по сравнению с кремниевыми на несколько порядков. Сейчас активно обсуждается вопрос о том, в какую сторону пойдет развитие электроники после того, как возможности дальнейшей миниатюризации электронных схем на основе традиционных полупроводников будут полностью исчерпаны (это может произойти в ближайшие 5-6 лет). И нанотрубкам отводится, бесспорно, лидирующее положение среди перспективных претендентов на место кремния.