

09-2924

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

001

ОТКРЫТИЯ,

Виктор Балабанов

НАНОТЕХНОЛОГИИ

НАУКА БУДУЩЕГО

КОТОРЫЕ

ПОТЯСЛИ

МИР

09-02924

Фантастические
возможности
ближайшего
будущего

ЭКСМО

Виктор Балабанов

НАНОТЕХНОЛОГИИ

Наука будущего

МОСКВА  2009

УДК 539.1
ББК 22.3
Б 20

Балабанов В. И.
Б 20 Нанотехнологии. Наука будущего / В. И. Балабанов. — М. :
Эксмо, 2009. — 256 с. : ил. — (Открытия, которые потрясли мир).

ISBN 978-5-699-30976-4

Автор книги знакомит читателей с относительно новым научно-практическим направлением знаний — нанонаукой — и уделяет большое внимание популяризации достижений нанотехнологий. В книге рассматриваются по большей части не какие-то фантастические проекты, а разработки, уже реально применяемые или находящиеся на этапе исследований. При чтении книги каждый сможет получить для себя некоторые неожиданные знания о взаимодействии наночастиц, имеющих размеры атомов и молекул, и сделать неожиданные открытия из удивительного мира нанотехнологий.

**УДК 539.1
ББК 22.3**

Никакая часть настоящего издания ни в каких целях не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотокопирование и запись на магнитный носитель, если на это нет письменного разрешения издательства «Эксмо».

ISBN 978-5-699-30976-4

© Балабанов В.И., 2008
© ООО «Издательство «Эксмо», 2008

Оглавление

Введение	4
Термины и определения	6
Возникновение и развитие нанонауки	19
Природные нанообъекты и нанозффекты	43
Виды искусственных наноструктур	55
Получение искусственных наноматериалов	69
Методы исследования наноструктур	79
Некоторые свойства наноструктур	100
Прикладная нанотехнология	111
<i>Инкрементная нанотехнология</i>	112
<i>Эволюционная нанотехнология</i>	121
<i>Радикальная нанотехнология</i>	124
Наноразмерная электротехника	132
Нанотехнологии в строительстве	140
Наноинженерия поверхности деталей	147
Автохимия на основе нанотехнологий	165
Военные нанотехнологии	194
Нанотехнологии и медицина	215
Нанотехнологии, экология и сельское хозяйство	225
Перспективы развития нанонауки	232
Список литературы	236
Рекомендуемые ссылки	240
<i>Приложение. Десятичные кратные и дольные приставки и множители Международной системы единиц</i>	243
Предметно-именной указатель	244