

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЙ
НАНОСТРУКТУР И НАНОМАТЕРИАЛОВ**

ПРОГРАММА ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПРЕЗИДИУМА РАН №24

II. НАНОМАТЕРИАЛЫ

Результаты, полученные в 2012 году

Москва 2012

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

**ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ
ТЕХНОЛОГИЙ НАНОСТРУКТУР И
НАНОМАТЕРИАЛОВ**

**ПРОГРАММА ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПРЕЗИДИУМА РАН № 24**

II. Наноматериалы

Результаты, полученные в 2012 году

Москва 2012 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

II. Наноматериалы

1. Изучение природы наноразмерных эффектов с целью разработки и создания принципиально новых типов конструкционных и функциональных наноматериалов. 3
2. Физико-химические основы конструирования и управления свойствами наночастиц, наноразмерных и нанопористых структур 67
3. Новые подходы для формирования пространственно-упорядоченных массивов наночастиц, включая методы самоорганизации и самосборки, в т.ч. с использованием микро- и нанореакторов 137
4. Научные основы получения и использования наноструктурированных материалов для молекулярной электроники, генерации, хранения, преобразования и транспортировки тепловой, химической, электрической и световой энергии. 167
5. Новые теоретические методы и подходы, включая методы мультимасштабного компьютерного моделирования, для исследования и прогнозирования химических, физико-химических и эксплуатационных свойств наноматериалов, а также их изменений в условиях внешних воздействий. 225

Именной указатель

249