

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

**ОСНОВЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
НАНОТЕХНОЛОГИЙ И НАНОМАТЕРИАЛОВ**

ПРОГРАММА ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПРЕЗИДИУМА РАН №27

II. НАНОМАТЕРИАЛЫ

Результаты, полученные в 2009 году

Москва 2009

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

**«ОСНОВЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
НАНОТЕХНОЛОГИЙ И НАНОМАТЕРИАЛОВ»**

ПРОГРАММА ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ПРЕЗИДИУМА РАН № 27

II. Наноматериалы

Результаты, полученные в 2009 г.

Москва 2009

ОГЛАВЛЕНИЕ

I. Отчеты за 2009 год

1. Физико-химические основы конструирования и управления свойствами наночастиц, наноразмерных и нанопористых структур, включая методы самоорганизации и самосборки	3
2. Новые подходы для формирования пространственно-упорядоченных массивов наночастиц, в т.ч. с использованием микро- и нанореакторов	79
3. Изучение природы наноразмерных эффектов с целью разработки и создания принципиально новых типов конструкционных и функциональных наноматериалов	117
4. Научные основы получения и использования наноструктурированных материалов для генерации, хранения, преобразования и транспортировки тепловой, химической, электрической и световой энергии	185
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	239
6. Проекты УрО РАН	267
7. Проекты ДВО РАН	289
II. Именной указатель	301