

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Предисловие | 7 |
| Глава 1. От микроструктур к наноструктурам. — <i>Faiz Rahman</i> | 9 |
| Глава 2. Применение атомно-силовой микроскопии (AFM) для сборки ферромагнитных одноэлектронных транзисторов. — <i>Hakan Pettersson, Ruisheng Liu, Dmitry Suyatin, Lars Samuelson</i> | 42 |
| Глава 3. Применение шаблонов из нанопористого оксида алюминия для изготовления нанопроволочных электронных устройств. — <i>Travis L. Wade, Costel S. Cojocaru, Jean-Eric Wegrowe, Didier Pribat</i> | 56 |
| Глава 4. Транзисторы на основе одностенных углеродных нанотрубок (SWNT транзисторы). — <i>Sunkook Kim, Saeed Mohammadi</i> | 77 |
| Глава 5. Охлаждение при помощи интегрированных пленок из углеродных нанотрубок. — <i>Geza Toth, Krisztian Kordas, Pulickel M. Ajayan, Robert Vajtai</i> | 103 |
| Глава 6. Выстраивание нанопроволочек из нитрида галлия в ряд методом диэлектрофореза по переменному току для применения в устройствах различного назначения. — <i>Sang-Kwon Lee, Tae-Hong Kim, Seung-Yong Lee</i> | 118 |
| Глава 7. Разработка, изготовление и применение упорядоченных плотно упакованных матриц трехмерных наноструктур большой площади. — <i>Chang-Hwan Choi, Chang-Jin «CJ» Kim</i> | 135 |
| Глава 8. Методы изготовления штампов для наноимпринтной литографии на основе алмазоподобной углеродной пленки. — <i>Jun-ho Jeong, Ali Ozhan Altun, Ki-don Kim</i> | 156 |
| Глава 9. Нанопроволочки и наноленты из ZnO: изменение структур при легировании индием. — <i>Hong Jin Fan</i> | 184 |
| Глава 10. Автоэмиссионные свойства одномерных SiC наноструктур. — <i>Guozhen Shen, Di Chen</i> | 210 |
| Глава 11. Регулирование оптических характеристик единичных золотых нанопирамид и матриц из них. — <i>Jeunghoon Lee, Joel Henzie, Tery W. Odom</i> | 226 |
| Глава 12. Свойства золотых наноматриц в инфракрасном диапазоне. — <i>F. Neubrech, J. Aizpurua, S. Karim, T.W. Cornelius, A. Pucci</i> | 246 |



| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Глава 13. Трехмерные голографические полимерные фотонные кристаллы, работающие в оптическом окне связи. — <i>Jiaqi Chen, Ray T. Chen</i> | 261 |
| Глава 14. Рулонная наноимпринтная технология создания нано- и микроструктур на поверхности большой площади. — <i>Shinill Kang, Suho Ann, Seok-min Kim</i> | 277 |
| Глава 15. Изготовление и определение характеристик двумерных ZnO фотонных наноструктур. — <i>Jingbiao Cui</i> | 294 |
| Глава 16. Излучение света в видимом диапазоне спектра кремниевыми наночастицами, встроенными в состав кремнийсодержащих пленок, выращенных при низких температурах. — <i>Cao Zexian</i> | 312 |