

## **ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОЛЕВЫЕ ЭМИТТЕРЫ ИЗ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК, ГРАФЕНА И ПОЛУПРОВОДНИКОВ\***

### **Последние разработки**

*Г. Г. Соминский, Т. А. Тумарева*

ФГАОУ ВО Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

В статье приведены последние опубликованные в литературе данные о разработке и исследовании перспективных полевых эмиттеров из углеродных нанотрубок, графена и полупроводников. Анализируются возможности получения больших плотностей и токов полевой эмиссии, а также возможности обеспечения долговечной работы эмиттеров в высоковольтных электронных приборах.

*Ключевые слова:* Полевой эмиттер, углеродная нанотрубка, графен, полупроводник, большие токи, технический вакуум, высокая долговечность.

## **PROSPECTIVE FIELD EMITTERS MADE FROM CARBON NANOTUBES, GRAPHENE AND SEMICONDUCTORS**

### **Recent developments**

*G. G. Sominski, T. A. Tumareva*

St. Petersburg Polytechnical University of Peter the Great

The article presents the latest published in the literature data on the development and research of promising field emitters made from carbon nanotubes, graphene and semiconductors. The possibilities of obtaining high densities and currents of field emission, as well as opportunities to ensure long-term operation of emitters in high-voltage electron devices are analyzed.

*Keywords:* Field emitter, carbon nanotubes, graphene, semiconductor, high currents, technical vacuum, high durability.