

## **АВТОКАТОДЫ НА ОСНОВЕ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК**

Саи Тхвин Наинг Зо, Е.П. Шешин

### **КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА**

УГЛЕРОДНЫЕ НАНОТРУБКИ, АВТОКАТОДЫ, ЭЛЕКТРОННАЯ  
ЭМИССИЯ, АВТОЭМИССИЯ

### **CARBON NANOTUBE-BASED FIELD EMISSION CATHODES**

Sai Thwin Naing Zaw , E.P. Sheshin

### **KEYWORDS**

CARBON NANOTUBES, FIELD EMISSION CATHODES,  
ELECTRON EMISSION, FIELD EMISSION

Из всего многообразия углеродных материалов наиболее популярными для использования в качестве автоэмиссионных катодов являются углеродные нанотрубки (УНТ). Благодаря высокому аспектному отношению, соотношению диаметра и длины трубки, они обладают большим значением коэффициента усиления поля, следовательно, характеризуются низким рабочим напряжением. В связи с этим нанотрубки из углерода считаются одним из самых перспективных материалов для разработки автоэмиссионных катодов, что объясняет повышенный интерес к этому типу материалов со стороны исследователей. Углеродные нанотрубки обладают уникальными автоэмиссионными свойствами, что делает их перспективными для применения в вакуумной электронике и других высокотехнологичных устройствах.

В работе приводятся результаты исследований влияния на свойства автокатодов технологии получения трубок, различных типов модифицирующих воздействий, геометрии эмиттера и т.п.

Дальніші дослідження направлені на покращення стабільності емісійного струму, підвищення довговічності і розробку технологій масового виробництва УНТ для комерційних застосувань.

### **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ**

Сай Тхвин Наинг Зо – аспірант, Московський фізико-технологічний інститут (МФТИ), Долгопрудний, Московської обл.  
email: saithwinnaingzaw84@gmail.com

Шешин Євгеній Павлович – доктор фізико-математичних наук,  
професор, зам. Заведуючого кафедрою електроніки, МФТИ,  
Москва. email: sheshin.ep@mipt.ru