

Электронное строение низкоразмерных структур семейства графена в  
полях упругопластических деформаций

Бондарь А. С.

ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»

В данной работе изучено влияние полей упругопластических деформаций на электронное строение двумерных структур семейства графена для прогнозирования устойчивых полупроводниковых свойств. Теоретический расчёт зонной структуры проведён в рамках метода сильной связи. Учёт упругопластических деформаций осуществлён путём введения калибровочных полей смещений петлевых дислокаций различного вида. В расчётах показано появление энергетической зоны в спектре электронов при деформациях растяжения в кресельном и зигзагообразном направлениях.