

© 2011 Г. В. Верцімаха, В. В. Михайловський, В. Й. Сугаков

*Інститут ядерних досліджень НАН України, Київ*

## **ДЕГРАДАЦІЯ КВАНТОВИХ ТОЧОК ТА ЗМІНА ЇХНІХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ СПЕКТРІВ У НАПІВМАГНІТНИХ НАПІВПРОВІДНИКАХ ПІД ДІЄЮ ОПРОМІНЕННЯ**

Досліджено розмиття профілю потенціалу для носіїв заряду у квантових точках у бінарних напівпровідниках та зміщення квантованих рівнів електронів, дірок та екситонів під дією ядерного опромінення. Розмиття відбувається внаслідок перерозподілу атомів різного сорту між бар'єром і квантовою точкою завдяки радіаційно-прискореній дифузії. Показано, що в напівмагнітних напівпровідниках (наприклад, у CdTe/(Cd, Mn)Te), в яких існує ефект гігантського магнітного розщеплення екситонних рівнів, перерозподіл іонів марганцю під дією опромінення призводить до суттєвого збільшення розщеплення електронних рівнів у магнітному полі у квантовій точці.

*Ключові слова:* радіаційно-стимульована дифузія, квантові точки, напівмагнітні напівпровідники.