

Zinovchuk A.V. Alloy-assisted Auger recombination in InGaN/ A.V. Zinovchuk, A.M. Gryshuk // Optical and Quantum Electronics. - 2018. - Vol. 50, no. 455. - P. 1-8.

Анотація. Чисельно досліджено ефект атомної неупорядкованості на швидкість оже-рекомбінації в сполуках n-InGaN типу вюрцитів. Розрахунки були проведені для 256-атомної надкомірки, що включає в себе In та Ga атоми, випадково розміщені по вузлах надкомірки, забезпечуючи необхідний стехіометричний склад сполуки. Повна зонна структура і неоднорідна сітка k-точок були використані для підвищення точності розрахунків. Ми показали, що велике число міжзонних рекомбінаційних переходів, що відбуваються внаслідок порушення трансляційної періодичності, відіграє ключову роль в широкозонних InGaN сполуках. Коефіцієнти оже-рекомбінації для цих сполук знаходяться в межах $1.0 \cdot 10^{-32} - 4.7 \cdot 10^{-31}$ см⁶/с.