

УДК 535.37

ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НАНОЧАСТИЦ СУЛЬФИДА ЦИНКА ДОПИРОВАННЫЕ ИОНАМИ МЕДИ¹Жукова К.О., Шамилов Р.Р., Галяметдинов Ю.Г.*Казанский национальный исследовательский технологический университет
420015, г. Казань, ул. Карла Маркса, д. 68*

Полупроводниковые наночастицы (квантовые точки) содержащие примесные ионы, такие как марганец и медь привлекают интерес в связи с влиянием на оптические свойства материала-хозяина, а также проявлением парамагнитных свойств. Это открывает возможности их использования в спинтронике и при мультимодальной диагностике биообъектов.

В рамках данной работы коллоидным методом получены наночастицы сульфида цинка, содержащие ионы меди. Проведены исследования размерно-оптических свойств полученных квантовых точек, в зависимости от концентрации внедренного иона и времени синтеза. Показано, что допирование ионов меди приводит к появлению полосы фотолюминесценции в длинноволновой области, с одновременным снижением интенсивности люминесценции запрещенной зоны сульфида цинка.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, грант № 17-03-00258-А