

Влияние состава стеклянной матрицы на
спектральные свойства наночастиц твердых
растворов $\text{CuInSe}_{2x}\text{Te}_{2(1-x)}$

Influence of structure of a glass matrix on
spectral properties of nanoparticles of solid
solutions $\text{CuInSe}_{2x}\text{Te}_{2(1-x)}$

Боднаръ И. В. ¹,

Соловей Н. П. ²,

Стрелюхин А. В. (Foreign) ³

I. V. Vodnar ¹,

N. P. Solovei ²,

A. V. Strelukhin (Foreign) ³,

2017

^{1, 2} Кафедра ЭТТ, Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники, Минск, Беларусь

³ Foreign

Ключевые слова / Keywords:

Полупроводники, наночастицы, силикатное стекло, стеклянная
матрица, спектры пропускания, размерное квантование;

semiconductors, nanoparticles, silicate glass, glass matrix, transmission spectra, size quantization.

Аннотация / Abstract.

Изучено оптическое поглощение наноструктур, полученных на основе стекол различного состава системы $\text{SiO}_2\text{-CaO-Na}_2\text{O}$ и твердых растворов $\text{CuInSe}_{2x}\text{Te}_{2(1-x)}$, ($0 < x < 1$), в области фундаментального края в ближней инфракрасной (ИК) и видимой областях спектра. Природа наблюдаемых изменений спектров объясняется возможными трансформациями кристаллической решетки наночастиц, сформированных в матрицах различного состава.

The optical absorption of nanostructures obtained on the basis of glasses of different composition of the $\text{SiO}_2 - \text{CaO} - \text{Na}_2\text{O}$ system and $\text{CuInSe}_{2x}\text{Te}_2 (1-x)$, ($0 < x < 1$) solid solutions in the region of the fundamental edge in the near infrared (IR) and visible spectral regions was studied. The nature of the observed changes in the spectra is explained by the possible transformations of the crystal lattice of nanoparticles formed in matrices of different compositions.

Источник публикации: Боднар, И. В. Влияние состава стеклянной матрицы на спектральные свойства наночастиц твердых растворов $\text{CuInSe}_{2x}\text{Te}_{2(1-x)}$ / И. В. Боднар [и др.] // СВЧ техника и телекоммуникационные технологии (КрыМиКо 2017): материалы 27 Международной Крымской конф. (Севастополь, 11-15 сентября 2017 г.). – Севастополь, 2017. – С. 979-983.