

Поздняков Егор Игоревич, Воробьев Виктор Андреевич

**ИЗУЧЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ИНТЕНСИВНОСТИ И
СПЕКТРОВ
ЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ $(Y_{1-x}Yb_{0,1}Er_x)_3Al_5O_{12}$ ПРИ ЛАЗЕРНОМ
ВОЗБУЖДЕНИИ**

В статье представлены изученные люминесцентные свойства твердых растворов $(Y_{1-x}Yb_{0,1}Er_x)_3Al_5O_{12}$, установлены зависимости интенсивности стоксовой ИК-люминесценции в диапазонах 0,96–1,1 мкм и 1,42–1,72 мкм, от концентрации ионов Er^{3+} при возбуждении лазерным излучением с длиной волны 0,94 мкм. Проведен анализ полученных зависимостей и определен оптимальный состав люминофора $(Y_{1-x}Yb_{0,1}Er_x)_3Al_5O_{12}$.

Ключевые слова: редкоземельные элементы, люминесценция, $Y_3Al_5O_{12}$.

**Pozdnyakov Egor Igorevich, Vorobyev Victor Andreevich
THE STUDY OF THE INTENSITY AND LUMINESCENCE SPECTRA
 $(Y_{1-x}Yb_{0,1}Er_x)_3Al_5O_{12}$ WITH LASER EXCITATION**

Studied the luminescent properties of solid solutions $(Y_{1-x}Yb_{0,1}Er_x)_3Al_5O_{12}$, set the intensity of the Stokes IR luminescence in the range of 0,96–1,1 microns and 1,42–1,72 microns, the concentration of Er^{3+} ions in the laser excitation wavelength of 0,94 microns. The analysis of the obtained relationships and determined the optimal composition of the phosphor $(Y_{1-x}Yb_{0,1}Er_x)_3Al_5O_{12}$.

Key words: rare earth elements, luminescence, $Y_3Al_5O_{12}$.