

Костюков Сергей Владимирович

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ИОНОВ ТУЛИЯ  
НА ЛЮМИНЕСЦЕНЦИЮ ТВЕРДОГО РАСТВОРА  
 $Y_{0,84}Yb_{0,15}Er_{0,01}Al_3(BO_3)_4$  В ОБЛАСТИ 1500 НМ**

*Установлены зависимости изменения интенсивности ИК-люминесценции полидисперсных твердых растворов  $Y_{0,84-x}Yb_{0,15}Er_{0,01}Tm_xAl_3(BO_3)_4$  в области 1500 нм от концентрации ионов тулия. Предложены механизмы передачи энергии между ионами эрбия и тулия.*

*Ключевые слова: люминесценция, редкоземельные элементы,  $YAl_3(BO_3)_4$ , эрбий, тулий, иттербий.*

**Kostyukov Sergey V.**

**RESEARCH OF THE INFLUENCE OF IMPURITY THULIUM  
ON THE LUMINESCENCE OF SOLID SOLUTION  $Y_{0,84}Yb_{0,15}Er_{0,01}Al_3(BO_3)_4$   
IN THE FIELD OF 1500 NM**

*Has established the dependence of the intensity of IR-luminescence of polydisperse solid solutions  $Y_{0,84-x}Yb_{0,15}Er_{0,01}Tm_xAl_3(BO_3)_4$  on the ion concentration of thulium in the field of 1500 nm. Has offered the mechanisms of energy transfer between the erbium ions and thulium ions.*

*Key words: luminescence, rare earth elements,  $YAl_3(BO_3)_4$ , erbium, thulium, ytterbium.*