

ẢNH HƯỞNG CỦA NỒNG ĐỘ TẠP ĐẾN HIỆN TƯỢNG QUANG PHÁT QUANG CỦA GỐM THỦY TINH PHA TẠP ION ĐẤT HIẾM

Lê Văn Tuất, Lê Thị Mỹ Thu*

Khoa Vật lý, Trường Đại học Khoa học - Đại học Huế

*Email: lethu9666@gmail.com

TÓM TẮT

Gốm thủy tinh pha tạp các ion đất hiếm có hợp phần P_2O_5 , CaO , Na_2O , MgO và RE_2O_3 - PCNM: RE với RE: Dy, Eu, Tb được chế tạo theo phương pháp phản ứng pha rắn. Kết quả phép đo gián tiếp nhiễu xạ tia X xác nhận vật liệu chế tạo được có cấu trúc dạng gốm thủy tinh. Việc khảo sát phổ quang phát quang (PL) của vật liệu thu được, khi dùng các bức xạ kích thích thích hợp, cho thấy các ion đất hiếm Dy, Eu và Tb giữ vai trò tâm phát quang, phát các bức xạ đặc trưng của chúng. Báo cáo này trình bày các phân tích, thảo luận về sự dịch chuyển trạng thái của các tâm phát quang đó trong quá trình PL của mỗi vật liệu.

Từ khóa: gốm thủy tinh, PCNM: RE, quang phát quang.

**THE IMPACT OF THE DOPED CONCENTRATION ON PHOTOLUMINESCENCE
OF GLASS CERAMICS DOPED WITH RARE EARTH IONS**

Le Van Tuat, Le Thi My Thu*

Department of Physics, Hue University College of Sciences

**Email: lethu9666@gmail.com*

ABSTRACT

Glass ceramics doped with rare earth ions of P_2O_5 , CaO , Na_2O , MgO and RE_2O_3 (PCNM: RE with RE: Dy, Eu, Tb) were fabricated by the solid state reaction method. The diagram of X-ray diffraction patterns confirmed the obtained materials were type of glass ceramics. Surveying luminescence spectra (PL) of the obtained materials when using the appropriate excitation radiation showed that the rare earth ions play the role as luminescent centers, which emit their characteristic radiation. This report presents the analysis and discussion on the transition of luminescent centers in the photoluminescence process of each obtained material.

Keywords: *glass ceramics, PCNM: RE, photoluminescence*