

XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH XÁC ĐỊNH TỌA ĐỘ MÀU CỦA ÁNH SÁNG PHÁT QUANG BẰNG NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH C#

Lê Văn Tuất*, Đoàn Nhật, Đỗ Thanh Tiên

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

*Email: tuatlevan@husc.edu.vn

TÓM TẮT

Chương trình xác định giá trị tọa độ màu của ánh sáng phát quang dựa trên ngôn ngữ lập trình C# đã được xây dựng và đáp ứng mọi yêu cầu đặt ra. Sau khi tính toán giá các trị tọa độ màu chương trình có thể hiển thị nhiều kết quả trên cùng một giản đồ màu. Cụ thể, ánh sáng phát quang từ vật liệu thủy tinh phốt phát tạp Tb (PCN:Tb) có tọa độ màu $x=0.276$, $y=0.512$; từ vật liệu pha tạp Eu (PCN:Eu) là $x=0.255$, $y=0.163$; từ vật liệu đồng pha tạp Eu, Tb (PCN:Eu,Tb) là $x=0.298$, $y=0.329$; $x=0.308$, $y=0.364$ và $x=0.288$, $y=0.363$ tương ứng với nồng độ Eu,Tb: (0.4%mol - 0.2%mol), (0.4%mol - 0.3%mol) và (0.4%mol - 0.4%mol). Từ đó có thể thực hiện sự điều chỉnh thích hợp cho quy trình chế tạo để thu được vật liệu phát ánh sáng có màu sắc mong muốn. Bài báo trình bày kết quả nghiên cứu đó.

Từ khóa: CIE_{xy}Y1931, phát quang, tọa độ màu.

ESTABLISHMENT OF A PROGRAM TO DETERMINE THE COLOR COORDINATE VALUES FOR LUMINESCENT LIGHT BY C# LANGUAGE

Le Van Tuat*, Doan Nhat, Do Thanh Tien

Department of Physics, Hue University of Sciences

**Email: tuatlevan@husc.edu.vn*

ABSTRACT

The program determining the color coordinate values of luminescent light based on C# programming language was established and it has met all the requirements set out. When the color coordinate values were calculated, the program can display the results on the same color diagram. For example, the color coordinate values of luminescent light from Tb doped phosphate glass (PCN:Tb) were $x=0.276$, $y=0.512$; from Eu doped phosphate glass (PCN:Eu) were $x=0.255$, $y=0.163$; from Eu, Tb co-doped phosphate glass (PCN:Eu,Tb) were $x=0.298$, $y=0.329$; $x=0.308$, $y=0.364$ and $x=0.288$, $y=0.363$ corresponding to concentration of Eu,Tb were (0.4%mol - 0.2%mol), (0.4%mol - 0.3%mol) và (0.4%mol - 0.4%mol). Since we can make the appropriate adjustments for the manufacturing process to obtain a light emitting material with the desired color. The paper presents the results of that study.

Keywords: *CIExyY1931, luminescent, color coordinate.*