

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر ترکیب و عملیات حرارتی بر خواص لومینسنس و ریزساختار شیشه سرامیکهای بوروسیلیکات روی

## محل انتشار:

هشتمین کنگره سرامیک ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

شمسی سادات علوی - واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی،

زهره هم نبرد - پژوهشگاه علوم و فنون هست های،

زهره خلخالی - پژوهشگاه علوم و فنون هست های،

سعید باغشاهی - دانشگاه بی نالمللی امام خمینی(ره)،

## خلاصه مقاله:

در این مقاله مطالعات فازی، رفتار حرارتی، ریزساختار و خواص لومینوسنس چهار شیشه در سیستم سه تایی  $\text{nO-SiO}_2\text{-B}_2\text{O}_3$  با استفاده از آزمون های DTA، XRD، SEM و دستگاه اسپکتروفتومتری بررسی شد تا اثر افزایش نسبت  $\text{ZnO/SiO}_2$  و افزودن مقادیر مختلف  $\text{TiO}_2$  بر این خواص تعیین گردد سری اول نمونه ها با ثابت نگه داشتن غلظت سیلیس (20 % وزنی) در ترکیب و با افزایش غلظت اکسید روی (6-9wt%) به دست آمد. هرچند که تبلور ویلمیت و اکسید روی با این عمل تسریع شد اما به دلیل خوسه ای شدن  $\text{ZnO}$  نتیجه مطلوب حاصل نشد و از شدت طیف نشر کاسته شد. سری دوم شیشه ها با افزودن  $\text{TiO}_2$  2 و 4 % (وزنی) به ترکیب شیشه حاصل شد.  $\text{TiO}_2$  مانع از خوسه ای شدن نانوبلورهای  $\text{ZnO}$  و در نتیجه باعث افزایش شدت طیف نشر شد و در طول موج تهییج 290 nm، طیفنشری پهن حدود 440 nm با شدتی معادل دو برابر شدت ترکیب پایه (ترکیب نمونه بدون جوانه زا) به دست آمد.

## کلمات کلیدی:

جرقه زن ها، طیف فتولومینسنس، شیشه محتوی اکسید روی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/215010>

