

## عنوان مقاله:

بررسی اثر ناخالصی های نانو در فرمولاسیون و خواص شیشه - سرامیکها

## محل انتشار:

همایش ملی نانو مواد و نانو تکنولوژی (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

پریسا گوهریان - مربی، مواد-سرامیک

علی نعمتی - دانشیار، مواد-سرامیک

میترا شبانیان

عبدالله افشار

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق سیستم  $\text{TiO}_2$  -  $\text{ZrO}_2$  -  $\text{Li}_2\text{O}$  -  $\text{CaO}$  -  $\text{Al}_2\text{O}_3$  -  $\text{SiO}_2$  برای تهیه شیشه-سرامیک در نظر گرفته و از  $\text{nanoP}_2\text{O}_5$  به عنوان عامل جوانه زا استفاده شد. بنابراین شیشه - سرامیک با فاز بلوری اصلی دی سیلیکات لیتیم تشکیل شد. در مرحله بعد با حفظ ترکیب پایه، از  $\text{submicron Nb}_2\text{O}_5$  به عنوان عامل جوانه زا استفاده شد. تغییر نوع جوانه زا منجر به تغییر نوع فازهای بلوری، ریز ساختار و مکانیزم تبلور از حجمی به سطحی شد. در واقع با تغییر نوع جوانه زا، تبلور سطحی نمونه شیشه ای یکپارچه مشاهده شد که در اثر تبلور جهت دار فازهای بلوری و درشت شدن آنها، ترک های زیادی ایجاد گردید، بنابراین سعی شد با اعمال ترکیب  $\text{Li}_2\text{O}$  -  $\text{CaO}$  -  $\text{Al}_2\text{O}_3$  -  $\text{SiO}_2$  و با استفاده از  $\text{nano Nb}_2\text{O}_5$  به عنوان عامل جوانه زا مکانیزم جوانه زنی از سطحی به حجمی تغییر داده شود. با استفاده از جوانه زای  $\text{Nb}_2\text{O}_5$  فاز بلوری اصلی اسپودومن بود.

## کلمات کلیدی:

شیشه سرامیک- ریز ساختار- مکانیزم تبلور- عامل جوانه زا- خصوصیات مکانیکی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/60488>

