

## عنوان مقاله:

بررسی پیزوسرامیک های بدون سرب تیتانات بیسموت سدیم پتاسیم  $\text{Bi}_{0.5}(\text{Na}_{1-x}\text{K}_x)\text{O}_{0.5}\text{TiO}_3$  به عنوان تبدیل کننده انرژی الکتریکی به ( مکانیکی محرک )

## محل انتشار:

نهمین کنگره سرامیک ایران (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

اعظم موسوی - پژوهشگاه مواد و انرژی

محمد علی بهره ور - پژوهشگاه مواد و انرژی

علیرضا آقایی - پژوهشگاه مواد و انرژی

## خلاصه مقاله:

در این پژوهش تاثیر افزایش پتاسیم بر پیزوالکتریک بدون سرب  $\text{Bi}_{0.5}(\text{Na}_{1-x}\text{K}_x)\text{O}_{0.5}\text{TiO}_3$  در نزدیکی مرز فازی مورفوتروپیک MPB2 با مقادیر 0/18، 0/20، 0/22، 0/24 X با روش تهیه حالت جامد مورد بررسی قرار گرفت. تغییر مقدار پتاسیم بطور قابل توجهی بر ساختار کریستالی و خصوصیات الکتریکی نمونه ها تاثیر داشت. الگوی پراش اشعه X نشان داد که با افزایش K مقدار فاز تتراگونال افزایش یافت. بیشینه مقدار ضریب پیزوالکتریک d33 در نمونه X=0/20 برابر 195PC/N بدست آمد در حالیکه دمای قطبش زدایی Td به 100 درجه سانتیگراد رسید. نمونه های تهیه شده بیشینه مقدار قطبش باقیمانده Pr را در MPB یعنی  $37/50\mu\text{C}/\text{cm}^2$  نشان دادند. افزایش مقدار پتاسیم منجر به ناپایداری نظم بلند دامنه سامانه های الکتریکی شد به طوری که مقدار قطبش باقیمانده و میدان وادارنده Ec کاهش و شکل حلقه پسماند نیز تغییر یافت.

## کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/222087>

