

## عنوان مقاله:

بررسی مراحل ایجاد نانو سیم های اکسید گالیوم و مشخصه های آن ها

## محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی توسعه فناوری در مهندسی برق ایران (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسنده:

سید حسام الدین موسوی - کارشناسی ارشد مهندسی برق، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران

## خلاصه مقاله:

هدف از پژوهش حاضر بررسی ساخت نانو سیم های اکسید گالیوم و ویژگی های آن ها می باشد. نتایج نشان داد با بکاربردن یک متد ساده سریع گرمای القایی با فرکانس بالا، محصولی قوی از نانوسیم های  $Ga_2O_3$  در کمتر از ۵ دقیقه ترکیب شده اند. تصاویر SEM قطرهای نانوسیم از ۲۰-۱۲۰ نانومتر و طولهایی تا حدود  $5\mu m$  را نشان می دهد. تصاویر HRTEM بیان می دارد که نانوسیم های  $Ga_2O_3$  خیلی کریستالی هستند و توصیف خواص الکتریکی نانوسیم های ترکیب شده  $Ga_2O_3$  در یک ساختار FET که نانوسیمهای نوع n از  $Ga_2O_3$  را نشان می دهد که در دمای اتاق حاوی جریان بزرگتر و جنبش حاصل بیشتر است. بعلاوه این متد امکان یک ترکیب ساده و قوی از نانومواد دیگر را نیز فراهم می کند.

## کلمات کلیدی:

نانو سیم، نانو سیم های اکسید گالیوم، قطر نانوسیم، تصاویر SEM

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1766916>

