

## عنوان مقاله:

رشد ZnO بر روی شیشه و اثر میدان الکتریکی بر رشد و جهت مندی آنها

## محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی خلاء (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 4

## نویسندگان:

منصور فرید - گروه فیزیک دانشگاه شهید چمران، اهواز

آمنه آهنگر پور

## خلاصه مقاله:

در دهه های اخیر تلاش فراوانی به منظور ساخت نیمرساناهای با گاف نواری پهن به خاطر کاربردهای زیاد آنها در ادوات اپتوالکتریکی صورت گرفته است. ZnO نیمرسانایی با گاف انرژی پهن و مستقیم حدود 3/3 eV در دمای اتاق است و که کاربردهای فراوانی در نانوالکترونیک و نانوفتونیک دارد. در این تحقیق برای اولین بار نانوسیم های ZnO به روش اکسیداسیون مستقیم بر روی بستری از شیشه در دمای 400 درجه در هوا و یا فلویی از اکسیژن رشد داده شدند. نانو سیم های تولید شده با میکروسکوپ الکترونی روبشی (SEM) و آنالیز EDX بررسی شدند. قطر نانوسیم ها حدود 15-30 nm و طول آنها به چندین میکرون می رسید. به منظور بررسی اثر میدان الکتریکی بر جهت مندی آنها میدان های الکتریکی 2000-10000 V/m به نمونه ها حین رشد اعمال گردید. نوعی جهت مندی برای میدان های الکتریکی 5000V/m برای رشد داده شده بر روی زیر لایه Zn مشاهده گردید.

## کلمات کلیدی:

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/57258>

