

## عنوان مقاله:

خاصیت پیزوفوتوترونیک نانوساختارهای ZnO و کاربردهای آن

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی نانوالکترونیک ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

عبدالحسین سعدی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر، گروه برق و الکترونیک، بوشهر،

رامین یوسفی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد مسجد سلیمان، گروه فیزیک، مسجد سلیمان،

فرید جمالی شینی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، گروه فیزیک، اهواز

محسن چراغی زاده - دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر، گروه برق و الکترونیک، بوشهر،

## خلاصه مقاله:

قطبیت یونها در کریستال ZnO که دارای ساختار wurtzite تقارن غیرمرکزی می باشد عامل ایجاد یک انرژی پتانسیل پیزوالکتریکی در کریستال با اعمال فشار می شود. وابستگی همزمان این پتانسیل به ویژگیهای خواص پیزوالکتریکی و نیمه هادی ها باعث میشود که انرژی ایجادشده در کریستال، تاثیر زیادی بر روی انتقال حامل در محل اتصال داشته باشد. وجود بارهای پیزوالکتریکی محلی در پیوند می تواند به مقدار زیادی بر رفتار حامل های بار و ویژگیهای اپتوالکتریکی تاثیرگذار باشد. پیزوترونیک به افزاره هایی می پردازد که با بکارگیری انرژی پتانسیل پیزوالکتریکی (پیزوپتانسیل) به عنوان ولتاژ گیت برای کنترل یا تنظیم بر تولید، انتقال، جداسازی و بازترکیب حاملهای بار در محل پیوند ساخته می شوند. در این مقاله به بررسی اثر پیزوفوتوترونیک، افزاره های مرتبط با آن و کاربردهای بالقوه آن در ساخت سلول های نوری و آشکار سازهای نوری می پردازیم

## کلمات کلیدی:

اثر پیزوفوتوترونیک، ساختار wurtzite خواص پیزوالکتریکی، نانوساختارهای ZnO

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/193098>

