

## عنوان مقاله:

رقابت حامل های نوری و آلایش سیلیکونی در استتار میدان های قطبشی درچاه کوانتمی GaN

## محل انتشار:

کنفرانس فیزیک ایران ۱۳۸۴ (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 3

## نویسندگان:

محمود صابونی - دانشکده فیزیک دانشگاه صنعتی شاهرود

مرتضی اسمعیلی - دانشکده فیزیک دانشگاه صنعتی شاهرود

حمید هراتی زاده - دانشکده فیزیک دانشگاه صنعتی شاهرود، انستیتوی فیزیک و تکنولوژی سنجش د

بو مومار - انستیتوی فیزیک و تکنولوژی سنجش دانشگاه لنینوپیینگ ، لنینوپیینگ ، سوئد

## خلاصه مقاله:

در این مقاله، با اندازه گیری طیف فتولومینسانس وابسته به زمان ( دینامیک بازترکیب ) یکسری از چاه های کوانتومی نیتروژن دار GaN/AlGaIn با چگالی آلایش سیلیکونی متفاوت، تاثیر حامل های آلایشی و همچنین حامل های نوری را در استتار میدان های قطبشی داخلی پیزوالکتریک و خود به خودی بررسی کرده ایم . اندازه گیری طیف فتولومینسانس وابسته به زمان چاه های کوانتومی با آلایش و بدون آلایش نشان دهنده جابجایی های در حدود چند میلی الکترون ولت در محل پیک انرژی گسیلی این چاه ها می باشد . علت این جابجایی ، تغییرات زمانی میزان استتار میدان های قطبشی داخلی ناشی از کاهش زمانی تعداد حامل های نوری می باشد . با افزایش چگالی آلایش نقش حامل های ناشی از آلایش سیلیکونی بر حامل های نوری غلبه کرده و در چگالی های بالا آلایشی عملاً کاهش انرژی در محل پیک انرژی گسیلی چاه کوانتومی در نمونه آلایش یافته مشاهده نمی شود .

## کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/26057>

