

## عنوان مقاله:

شبیه سازی نحوه تشکیل کانال در ترانزیستور سیلیکون روی الماس ۲ لایه با استفاده از روش کوانتومی و مقایسه آن با روش کلاسیک

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی پژوهش ها و فناوری های نوین در مهندسی برق (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

آرش رئیسی - دانشجوی کارشناسی ارشد - دانشکده فنی و مهندسی - دانشگاه شهرکرد

آرش دقیقی - دانشیار - دانشکده فنی و مهندسی - دانشگاه شهرکرد،

رضا خسروی فارسانی - دانشجوی کارشناسی ارشد - دانشکده فنی و مهندسی - دانشگاه شهرکرد،

## خلاصه مقاله:

در این مقاله با توجه به بهبود برخی پارامترها ترانزیستور سیلیکون روی الماس دولایه معرفی شده است که عایق اول الماس و عایق دوم دی اکسید سیلیکون میباشد ما با استفاده از نرم افزار ISE-TCAD شبیه سازیهای کلاسیک و کوانتومی را انجام داده و مکان تشکیل کانال در ترانزیستور را در این دو حالت بررسی و مقایسه خواهیم کرد و میخواهیم ببینیم چه پارامترهایی در مکان تشکیل کانال در ترانزیستور موثر هستند مکان تشکیل کانال در ترانزیستور جهت مدلسازیهای فیزیکی بسیار حائز اهمیت میباشد. مدل استفاده شده جهت شبیه سازیهای کوانتومی مدل گرادیان چگالی میباشد.

## کلمات کلیدی:

مکان تشکیل کانال، شبیه سازی کوانتومی و کلاسیکی ترانزیستور، ترانزیستور سیلیکون روی الماس دو لایه، مدل گرادیان چگالی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1644749>

