

عنوان مقاله:

بررسی اثر تغییر ضخامت اکسید گیت بر عملکرد دیود اثرمیدانی نانومتری

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

نگین معنوی زاده - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

ابراهیم اصل سلیمانی - دانشکده فنی دانشگاه تهران

فرشید رئیسی - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

خلاصه مقاله:

هدف این مقاله بررسی عملکرد دیوداثرمیدانی اصلاح شده Modified-FED با تغییر ضخامت اکسیدگیت است ساختار این دیود مشابه با یک MOSFET است با این تفاوت که سورس و درین آن از هر دو آلایش نوع n و p تشکیل شده و همچنین دارای دو گیت بر روی کانال است به منظوریافتن کمترین ضخامت موثر اکسیدگیت این افزارها با ضخامت های اکسید 2 و 5 و 10 نانومتر شبیه سازی شده و نتایج حاصله در اینمقاله ارائه شده است از این رو مشخصه جریان نوار هدایت توزیع پتانسیل الکترواستاتیک و پروفایل چگالی حاملها در دو حالت روشن و خاموش مورد بررسی قرار گرفته است نتایج نشان میدهد که در ضخامت اکسید 2 نانومتر برای چنین ساختاری کنترل گیت ها برکانال بیشتر بوده بدون آنکه کاهش ضخامت بر روی عملکرد افزاره تاثیر نامطلوب داشته باشد.

کلمات کلیدی:

ضخامت اکسید گیت، ترانزیستورهای اثرمیدانی فلز - اکسید نیمه هادی MOSFET دیود اثرمیدانی FED

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/154317>

