

عنوان مقاله:

شبیه سازی و تجزیه و تحلیل اثر دما بر روی ماسفت (کانال ۷ (N نانومتري

محل انتشار:

اولین کنفرانس برق، مهندسی هوافضا، مکانیک و علوم مهندسی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سهند رجبی کلوانی - دانشجوی کاردانی دانشگاه شهید چمران رشت

مصطفی خسروشود - دکتری برق-الکترونیک، مدرس دانشگاه شهید چمران رشت

خلاصه مقاله:

در این مقاله، مطالعه دقیقی برای بررسی اثر دمایی جریان تخلیه، آستانه، ترانس رسانایی و جریان نشتی زیرآستانه ماسفت ۷ نانومتري انجام شده است. برای اجرای این مطالعه، شبیه سازی ها با استفاده از شبیه ساز HSPICE انجام شد. بررسی اثر دمایی در محدوده ۲۰ تا ۶۰ درجه سانتیگراد در طول مطالعه انجام شد. عملکرد ماسفت از طریق جریان تخلیه، ولتاژ آستانه، و رسانایی و جریان نشتی زیرآستانه برآورد شد. کاهش خطی در جریان تخلیه و ولتاژ آستانه با افزایش دما مشاهده شد. با کاهش دما، جریان ماسفت به دلیل افزایش تحرک الکترون ها و حفره ها افزایش می یابد. HSPICE نرم افزاری است که به فرآیند موفق پیاده سازی و استخراج داده ها کمک می کند.

کلمات کلیدی:

ماسفت، ولتاژ آستانه، جریان نشتی زیر آستانه، ترانس رسانایی و HSPICE

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1405722>

