

عنوان مقاله:

شبیه سازی pHEMT با استفاده از مدل موازنه انرژی کوانتومی

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

سید ابراهیم حسینی - دانشکده برق و رباتیک، دانشگاه صنعتی شاهرود

رحیم فائز - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی شریف

خلاصه مقاله:

در ترانزیستورهای pHEMT عرض شکاف انرژی در فاصله کمتر از طول موج الکترون تغییر می کند. در شبیه سازی این ترانزیستورها لازم است اثر غیر محلی پتانسیل بر الکترون در نظر گرفته شود. در این مقاله با استفاده از مدل موازنه انرژی، یک ترانزیستور pHEMT شبیه سازی شده است. اثر غیر محلی پتانسیل، بصورت یک تصحیح کوانتو می در معادلات در نظر گرفته شده است. شبیه سازی، شیب منفی در مشخصه خروجی ترانزیستور را نشان می دهد که نتیجه انتقال در فضای حقیقی (RST) است. مدل موازنه انرژی بدون تصحیح کوانتومی، این پدیده را نشان نمی دهد.

کلمات کلیدی:

شبیه سازی، pHEMT، نیمه هادی، Real Space Transfer

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/59908>

