

عنوان مقاله:

بازبینی تئوری تحلیل توزیع حاملهای باردیپوند p-n در شرایط تعادل به کمک شبیه سازی عددی واریه مدل پارامتری جدید برای کاهش خطا در محاسبه بار پیوند

محل انتشار:

چهاردهمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

محمدامین زارعیان - دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی شریف، تهران

سینا خراسانی

خلاصه مقاله:

توزیع حاملهای بارالکتریکی پیوند p-n در شرایط تعادل بررسی شده است. مدل پله ای به کار رفته در روش تقریب لایه تهی پیوستگی مشتق توزیع حاملهای بار در محل پیوند رابه درستی نشان نمی دهد از طرفی قادر به محاسبه دقیق ولتاژالکتریکی و بار الکتریکی پیوند به طور همزمان نمی باشد. این موضوع با محاسبه خطا در میزان بار از طریق تحلیل معادلات حاکم بر توزیع حاملها و شبیه سازی معادله دیفرانسیلی توزیع حفره ها نشان داده شده است. در این مقاله معادله دیفرانسیلی توزیع حامل ها با تقریب حل شده است و مدل پارامتری جدیدی به کمک تعریف ناحیه تغییرات (Transition Region) حاصل شده است. در این مدل از یک سو پیوستگی توزیع حاملها رعایت می شود و از سوی دیگر میزان خطا در پیش بینی بار پیوند کاهش می یابد .

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/54992>

