

عنوان مقاله:

بهبود بازده سلول خورشیدی GaInP/GaAs با پیوند تونلی AlGaAs

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی ایده های نو در مهندسی برق (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

شادی باقری - دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول

رضا طالب زاده - دانشگاه لرستان

خلاصه مقاله:

در این مقاله ابتدا به شبیه سازی سلول های خورشیدی چند پیوندی GaInP/GaAs با پیوند تونلی AlGaAs پرداخته شده است. با تغییر نسبت مولی عناصر به کار رفته بازده بهبود یافته است. در ادامه با تغییر جنس لایه پنجره (window) بازده را مجدداً بهبود داده و نتایج برای طیف AMI.5 و AMO مورد بررسی قرار گرفته شده است. شبیه سازی انجام شده با استفاده از نرم افزار TCAD Silvaco صورت گرفته است. بنابراین می توان با در نظر گرفتن مقادیر بحرانی سلول و در نتیجه بهینه سازی پارامترهای اصلی آن، بالاترین عملکرد را برای سلول خورشیدی چند پیوندی در نظر گرفت.

کلمات کلیدی:

سلول خورشیدی چند پیوندی، غلظت مولی، لایه پنجره، ناحیه تونلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/690114>

