

عنوان مقاله:

آنالیز و طراحی و شبیه سازی ترانزیستور نانومتری مولکولی

محل انتشار:

دومین کنفرانس زیرساخت های انرژی، مهندسی برق و نانو فناوری (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

حسین فرجامی - گروه نانو فیزیک، دانشکده علوم، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

محمدتقی احمدی - گروه نانو فیزیک، دانشکده علوم، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران - پژوهشکده نانو فناوری، گروه فیزیک، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

مقصود گلزان - گروه نانو فیزیک، دانشکده علوم، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

وحیده خادم حسینی - پژوهشکده علوم و فناوری نانو، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران

خلاصه مقاله:

با پیشرفت تکنولوژی و کاهش ابعاد ترانزیستور مشکلاتی از قبیل نشت جریان در ترانزیستورها بوجود می آید که نانوتکنولوژی می تواند این مشکلات را کاهش دهد. ترانزیستور مولکولی دارای ابعاد نانو متر است و جزیره آن متشکل از یکمولکول است. در این تحقیق، ترانزیستور مولکولی با جزیره ای از جنس پنسیلین که یک ماده ارگانیک است طراحی و شبیه سازی شده است. نتایج تحقیق نشان داده است که استفاده از پنسیلین باعث کاهش مساحت لوزی کولنی ترانزیستور و نیز ناحیه جریان صفر نسبت به دیگر مواد ارگانیک در ترانزیستور مولکولی می شود. در نتیجه ترانزیستور پنسیلینی دارا سرعت و دقت بالاتری است.

کلمات کلیدی:

ابعاد نانومتر، پنسیلین، ترانزیستور نانومتری مولکولی، ناحیه انسداد کولنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/781714>

