

## عنوان مقاله:

بررسی اثرات کانال کوتاه در ترانزیستور نانوسیمی بدون پیوند معمول و مقایسه آن با ساختار ترانزیستور بدون پیوند تحت کرنش

## محل انتشار:

کنفرانس ملی دانش و فناوری علوم مهندسی ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

زینب حیدری اصل - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر

سیدرضا حسینی - استادیار گروه برق، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوی

## خلاصه مقاله:

افزایش کار آیی در ماسفت ها با کوچک کردن ابعاد افزاره ها و ورود به نظام نانو متری حاصل می شود. ترانزیستورها در ابعاد نانو با توجه به مزیت های آن، مشکلاتی را پدید می آورد که به آثار کانال کوتاه معروفند که موجب ضعف عملکرد و افزایش توان تلفاتی در این افزاره ها می گردد. در این مقاله اثرات کانال کوتاه در ترانزیستورهای نانو سیمی بدون پیوند معمول و نانو سیمی بدون پیوند تحت کرنش، مانند ولتاژ آستانه، DIBL جریان حالت روشن و خاموش بررسی شده است. همچنین، مشخصه های الکتریکی دو ساختار مقایسه گردیده است. تحلیل های عددی نشان می دهد استفاده از کرنش در ساختار ترانزیستورهای نانو سیمی بدون پیوند موجب افزایش جریان حالت روشن، کاهش مقدار DIBL، افزایش ولتاژ آستانه و بهبود مشخصه های الکتریکی می شود.

## کلمات کلیدی:

آثار کانال کوتاه، ترانزیستور نانو سیمی بدون پیوند، مقیاس نانو

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/627892>

