

## عنوان مقاله:

تصحیح ناپایداری در ترانزیستور اثر میدانی حساس به یون (ISFET) با بهره برداری از آرایش تقویت کننده وارونگر مکمل

## محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی پژوهش هایی کاربردی در مهندسی برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

حامد ابراهیمی - دانشگاه صنعتی همدان، دانشکده مهندسی پزشکی، همدان، ایران

شهریار جاماسب - دانشجوی کارشناسی ارشد الکترونیک، دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی همدان، ایران

## خلاصه مقاله:

ناپایداری با دریفت در یک ترانزیستور اثر میدانی حساس به یون (ISFET) بصورت یک تغییر زمانی یکسو نسبتاً کند در ولتاژ آستانه، و در نتیجه در جریان درین پدیدار می شود که در غیاب نوسانات در غلظت یون ها در محلول رخ می دهد. در این مقاله یک روش مداری برای تصحیح ناپایداری یا دریفت در ترانزیستورهای حساس به یون هیدروژن ارائه خواهد شد. این روش، با تکیه بر این مشاهده تجربی که پلاریته دریفت در ولتاژ آستانه در ISFET های کانال n- و کانال p- مخالف یکدیگر است، برای تصحیح و یا کاهش ناپایداری از یک تقویت کننده وارونگر، متشکل از یک جفت ISFET مکمل بهره می گیرد. در آرایش پیشنهادی برای تقویت کننده وارونگر گیت مشترک یک جفت ترانزیستور حساس به یون مکمل ( کانال n- و کانال p- ) در معرض محلول الکترونیکی قرار می گیرد و درین مشترک جفت مکمل خروجی حسگر را تشکیل می دهد. روش پیشنهادی بصورت تحلیلی توجیه و درستی عملکرد آن براساس نتایج شبیه سازی مدار با نرم افزار SPICE تایید شده است.

## کلمات کلیدی:

دریفت، ناپایداری، ترانزیستور اثر میدانی حساس به یون، ISFET

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/479343>

