

عنوان مقاله:

طراحی تقویت کننده ی کم نویز با استفاده از ترکیب دو روش حذف نویز و تثبیت چاپر جهت کاربرد در مدارات قابل کاشت در بدن

محل انتشار:

هفتمین کنفرانس ملی مهندسی برق و الکترونیک ایران (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

شقایق اصلان زاده - دانشکده برق دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران تهران، ایران

یاسین باستان - دانشکده برق دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران تهران، ایران

آوا هدایتی پور - دانشکده برق دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران تهران، ایران

پرویز امیری - دانشکده برق دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی تهران تهران، ایران

خلاصه مقاله:

تقویت کننده ی کم نویز اولیه یکی از مهمترین بخشهای یک سنسور پزشکی است. مهمترین چالش در طراحی این تقویت کننده کاهش نویز سیستم است. این مقاله یک مدار تقویت کننده کم نویزی را ارائه می دهد که نویز فیلتر آن بر اساس ترکیب دو تکنیک حذف نویز و تثبیت چاپر کاهش یافته است. مدار ارائه شده به صورت تمام تفاضلی طراحی و با استفاده از تکنولوژی 0.18 میکرومتر سی ماس شبیه سازی شده است. بر اساس نتایج بدست آمده از شبیه سازی، مقدار نویز ارجاع شده به ورودی این تقویت کننده برابر با $85\text{pA}/\sqrt{\text{Hz}}$ شده است. همچنین توان مصرفی این مدار برابر 376 میکرووات است که با ولتاژ 1.8 ولت کار می کند.

کلمات کلیدی:

تقویت کننده ی کم نویز پزشکی، کم توان، نویز فیلتر، تکنیک حذف نویز، تکنیک تثبیت چاپر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/459420>

