

عنوان مقاله:

طراحی مبدل آنالوگ به دیجیتال در گیرنده های مخابراتی فرکانس بالا

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی پژوهش در مهندسی پزشکی، بیوالکتریک و بیومکانیک (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

حسین سیدی - استادیار دانشگاه ابرار، تهران، ایران

سمیه پیمانی - دانشجوی کارشناسی مهندسی برق دانشگاه ابرار، تهران، ایران

حانیه سادات چناری پور - دانشجوی کارشناسی مهندسی برق دانشگاه ابرار، تهران، ایران

دیبا نجفدري - دانشجوی کارشناسی مهندسی برق دانشگاه ابرار، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

مقاله ارائه شده، یک مبدل آنالوگ به دیجیتال تقریب متوالی ۸ بیتی به منظور تبدیل داده های آنالوگ می باشد. در این مبدل، یک سیگنال به لبه ی پایینی خازن ها و در سیگنال دیگری، به لبه ی بالایی اعمال شده است. مقدار SNDR مبدل صفحه ی پایینی برابر با $166/43$ dB و در صفحه ی بالایی برابر با $306/38$ dB در فرکانس نمونه برداری ۱ MS/s در یک منبع تغذیه $1/8$ ولتی می باشد. این نکته قابل ذکر است که فرکانس ورودی برابر با 952 Hz می باشد. پارامترهای دیگری که اندازه گیری شده اند، همچون SNR، THD، SFDR و ENOB، به ترتیب برای صفحه ی پایینی برابر با $907/38$ dB، $197/47$ dB، $297/40$ dB و $071/6$ bit و برای صفحه ی بالایی برابر با $635/48$ dB، $616/44$ dB، $568/50$ bit و $878/6$ bit می باشند. تحلیل استاتیک انجام شده نشان می دهد که میانگین پارامترهای خطی همچون INL و DNL برای مبدل پایینی به ترتیب برابر با $2/297$ و $553/0$ و برای مبدل بالایی برابر با $1/404$ و $776/0$ می باشند.

کلمات کلیدی:

SNR Signal to Noise Ratio, SNDR Signal-to-Noise and Distortion Ratio, SFDR Spurious-Free Dynamic Range, THD Total Harmonic Distortion

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1896988>

