

REFERINȚE DE TENSIUNE DE TIP „BANDGAP” CU CELULE TRANSCONDUCTOARE

CLAUDIU-DUMITRU NECHIFOR și RADU-GABRIEL BOZOMITU

Se prezintă noi referințe de tensiune de tip „bandgap” și „sub-bandgap” pentru circuite de tensiune joasă și mică putere, cu celule transconductoare. În lucrare se prezintă, pentru început, limitările referințelor de tensiune de tip „bandgap” clasice. Referințele de tensiune de tip „bandgap” și „sub-bandgap” propuse sunt implementate fără rezistoare, utilizând numai celule transconductoare. Se arată că tensiunile de tip „bandgap” și „sub-bandgap” furnizate de circuitele propuse nu depind de coeficientul de temperatură al celulelor transconductoare utilizate, având o bună comportare cu temperatura și variațiile tensiunii de alimentare. Simulările efectuate într-o tehnologie CMOS de 0,13 μm confirmă rezultatele obținute teoretic.