

## عنوان مقاله:

طراحی جمع کننده مبتنی بر فناوری نوظهور  $MoS_2$

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی فناوری در مهندسی برق و کامپیوتر (Tec ۲۰۲۱) (سال: ۱۴۰۰)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسنده:

هادی اولیا - دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه اردکان، اردکان، ایران

## خلاصه مقاله:

در این مقاله، شبیه سازی جمع کننده های مبتنی بر ترانزیستور های نوظهور  $MoS_2$  مورد ارزیابی قرار می گیرد. از آنجاکه جمع کننده یک بلوک پایه در هر واحد محاسباتی است، بهبود عملکرد این مدار نقش بسزایی عملکرد سیستم های دیجیتال خواهد داشت. مقایسه نتایج با فناوری سیلیکون عملکرد بالا با طول کانال برابر ۱۶ نانومتری انجام می پذیرد. پارامتر های اصلی تحلیل در شبیه سازی ها، تاخیر و توان هستند بعلاوه شاخصه هایی مانند حاصلضرب توان-تاخیر و حاصلضرب انرژی-تاخیر نیز مورد ارزیابی واقع می شوند. جمع کننده های یک و چهار بیتی در پارامتر های مذکور و رنجی از ولتاژ های تغذیه بررسی شده اند. نتایج نشان می دهد که تاخیر و توان در جمع کننده های یک و چهار بیتی بطور متوسط بترتیب ۴۸ و ۳۰ درصد بهبود یافته اند

## کلمات کلیدی:

مولیبدنیوم دی سولفید ( $MoS_2$ )، ترانزیستور های  $MoS_2$ ، جمع کننده، تاخیر، توان مصرفی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1281563>

