

## عنوان مقاله:

کاربرد فناوری نانو در پیشرفت و سیر تکامل نسل های سلول های خورشیدی فتوولتائیک

## محل انتشار:

دومین همایش بین المللی علوم و فناوری نانو دانشگاه تهران (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 24

## نویسندگان:

هادی اسماعیلی خوشمردان - دانشجوی دکتری فناوری نانو، دانشکده نانو فناوری دانشگاه سمنان، ایران

بهنام خوش اندام - دانشیار دانشکده نانو فناوری دانشگاه سمنان، ایران

## خلاصه مقاله:

امروزه با ظهور فناوری نانو و پیشرفت های چشمگیر در این حوزه بسیاری از مشکلات و چالش های متعددی در زمینه های مختلف از جمله مواد هوشمند فتوولتائیک و به خصوص سلول های خورشیدی در حال اصلاح و بر طرف شدن است. فناوری نانو با استفاده از ویژگی هایی که در حوزه نانو مواد از جمله افزایش سطح جذب حداکثری نور خورشید می شود و به دنبال آن بحث افزایش بازدهی در نسل های مختلف سلول های خورشیدی مطرح است. امیدهای زیادی وجود دارد که با پتانسیل فناوری نانو در بازه زمانی کوتاه تر به انتظارات در رابطه با سلول های خورشیدی رسید. به طور کلی باید یک سلول خورشیدی بخش زیادی از انرژی خورشیدی که به آن می رسد را جذب کند و این اولین الزام است که بعد از این مرحله باید جدایش حاملین بار به بهترین شکل ممکن رخ بدهد و در مرحله آخر باید انتقال این حاملین بار تا حد امکان سریع، ساده و آسان انجام شود. مجموعه این عوامل کنار هم می تواند کمک کند که بازدهی یک سلول خورشیدی افزایش پیدا کند به همین واسطه هم است که باید بستری فراهم شود که کمک کند همزمان شرایط را فراهم کرد و یقیناً کمک فناوری نانو به دلیل ویژگی های خاص آن می تواند بسیار کمک کننده باشد. در این پژوهش به بررسی تاثیر و کاربرد نانومواد در پیشرفت های نسل های مختلف سلول های خورشیدی پرداخته شده است.

## کلمات کلیدی:

فناوری نانو، سلول خورشیدی P-N، جانسکن، نانولوله کربنی، فتوولتائیک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1274846>

