

## عنوان مقاله:

شبیه سازی استفاده از نانو لوله های کربنی در کلکتور های خورشیدی متداول

## محل انتشار:

چهارمین همایش سراسری محیط زیست، انرژی و پدافند زیستی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

شهرام دلفانی - هیئت علمی مرکز تحقیقات راه و مسکن و شهر سازی

محمدیاسر رخشانی - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته سیستم های انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

با توجه به معضلات مربوط به سوخت های فسیلی مانند آلودگی و محدودیت های دسترسی به آن و از طرف دیگر نیاز روز افزون بشر به انرژی، استفاده از انرژی های تجدید پذیر اجتناب ناپذیر می باشد. کلکتورهای صفحه تخت خورشیدی یکی از ابزار های تبدیل انرژی خورشیدی به حرارت می باشد. امروزه تحقیقات بسیاری برای یافتن راه کارهای افزایش میزان جذب هرچه بهتر انرژی تابشی و انتقال حرارت جذب شده انجام گرفته شده و یکی از روش های پیشنهادی استفاده از نانو سیالات به عنوان سیال عامل می باشد. با توجه به آن که آزمایشات تجربی هزینه بر و زمان بر می باشد، با استفاده از شبیه سازی عددی امکان هدفمند کردن آزمایشات و بررسی نتایج در زمان کمتر کم شایانی به حیطه بندی کردن کارایی مواد مختلف قبل از پرداختن به آزمایشات تجربی می نماید. در این پژوهش با استفاده از نانوسیال نانو لوله های کربنی، دمای خروجی و راندمان کاری یک کلکتور شبیه سازی شده و نتایج بررسی شده است

## کلمات کلیدی:

کلکتور صفحه تخت خورشیدی، نانو سیالات، شبیه سازی عددی، بررسی دمای خروجی و راندمان کلکتور صفحه تخت خورشیدی برای شهر های ایران، نانو لوله های کربنی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/446297>

