

## عنوان مقاله:

بررسی سیستم های دنبال کننده نور خورشید و انتخاب بهترین روش

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی معماری و انرژی با رویکرد حفاظت محیط زیست و بهره گیری از انرژی های طبیعی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

امید بهادری - کارشناسی ارشد تبدیل انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کاشان

عباس نامور - کاشان بلوار قطب راوندی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کاشان

غلامرضا سلیمانی - کاشان بلوار قطب راوندی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کاشان

## خلاصه مقاله:

امروزه بشرچاره ای جز تغییر نگرش به منابع تامین کننده انرژی ندارد. درایحین انرژی تجدید پذیر، علی الرغم اینکه بازده نسبتا کمی دارند، بسیار مورد توجه قرار گرفته اند. دراین مقاله سعی شده است به منظور افزایش بازده جمع کننده (کلکتور) خورشیدی، حرکت آن را به گونه ای پیش بینی کنیم که دهانه کلکتور همواره رو به سمت خورشید قرار گیرد. به طور کلی سیستم های تعقیب کننده خورشیدی به دو قسمت active و passive تقسیم بندی می شوند. با بررسی انواع روش های ساخت تعقیب کننده خورشیدی، در نهایت به این نتیجه رسیدیم که بهترین روش استفاده از سیستم های active و passive به صورت مکمل می باشد. به این ترتیب که در ابتدا به کمک سیستم passive، مسیر اولیه کلکتور در طی شبانه روز و در روزهای مختلف سال پیش بینی شده و سپس برای افزایش دقت از سیستم active استفاده می شود. سیستم passive براساس معادلات حرکت خورشید طراحی می شود و سیستم active بر اساس میزان تابش نور خورشید با قرار دادن حسگر های سنجش نور (مانند مقاومت های LDR) بر روی جمع کننده ساخته می شود. در هر دو نوع سیستم فرمان های لازم به کمک برنامه نویسی در میکرو کنترلر AVR به رله داده می شود. رله ها با قطع و وصل شدن، باعث روشن و خاموش شدن موتور ها می گردند و به این ترتیب حرکت افقی و عمودی جمع کننده به طور اتوماتیک انجام می پذیرد

## کلمات کلیدی:

تعقیب کننده خورشیدی، کلکتور، انرژی خورشیدی، سیستم active، سیستم passive

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/694409>

