

عنوان مقاله:

کاربرد کنترل بیونیک در طراحی سیستم های فتوولتائیک کارآمدتر

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی رویکردهای نوین در نگهداشت انرژی (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

فهیمة صفرزاده شهری - دانشجو کارشناسی ارشد معماری، دانشگاه آزاد بیرجند، واحد علوم و تحقیقات

حسین صفرزاده شهری - دانشجو کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد گناباد

خلاصه مقاله:

امروزه نیاز بشر برای انرژی، پیوسته در حال افزایش و منابع انرژی فسیلی پایان پذیر در حال کاهش است. فناپذیری منابع تجدیدناپذیر و وقوف جهانیان بر اثرات مخرب زیست محیطی مصرف سوخت های فسیلی نظیر گرمایش جهانی و آلودگی آب، هوا و خاک به توسعه بهره برداری از منابع تجدیدپذیر منجر شده است. با وجود منبع عظیم خورشیدی و ضرورت حداکثر بهره برداری از این انرژی، یکی از بهترین راه ها به کارگیری سیستم های فتوولتائیک است. در این میان ساختمانهای یکپارچه با فتوولتائیک (بی آی پی وی) اهمیت زیادی یافته است که بهره گیری از انرژی تجدید پذیر می تواند دلیل این مهم باشد. در این سیستم توجه به فتوولتائیک ها، از ابتدای فرآیند طراحی به عنوان جز لاینفک ساختمان است که علاوه بر مزایای زیاد این سیستم ها، معایبی را نیز داراست. در این راستا علم کنترل بیونیک که از دسته بندی شبیه سازی بیولوژیکی معماری بیونیک می باشد؛ مورد توجه قرار گرفت تا با الهام از فرایند زیستی گاو آفتابگردان به طراحی سیستم های کارآمد تر فتوولتائیک جهت دریافت انرژی بیشتر خورشیدی برسیم؛ که سیستم های بسیار متمرکز فتوولتائیک (اچ سی پی وی) با این فرایند طراحی می شوند. در این مقاله سعی بر آن است تا ضمن بررسی ساختمانهای بی آی پی وی، و فرایند عملکردی سیستمهای اچ سی پی وی به مقایسه عملکرد این سیستمها در جذب انرژی خورشیدی پرداخته شود تا کارایی بیشتر سیستم اچ سی پی وی تعیین گردد.

کلمات کلیدی:

انرژی خورشیدی، کنترل بیونیک، ساختمان های یکپارچه با فتوولتائیک، سیستم های بسیار متمرکز فتوولتائیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/222421>

