

عنوان مقاله:

محاسبه مساحت سطح تحت تابش نور خورشید در استخرهای خورشیدی گرادیان نمک

محل انتشار:

اولین کنفرانس پیشرفتهای نوین در حوزه انرژی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علی بخش کسائیان - عضو هیئت علمی گروه انرژیهای نو و محیط زیست، دانشکده علوم و فنون نوین، دانشگاه تهران

محمد آرامش - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه انرژی های نو و محیط زیست، دانشکده علوم و فنون نوین، دانشگاه تهران

فتح الله پورفیاض - عضو هیئت علمی گروه انرژی های نو و محیط زیست، دانشکده علوم و فنون نوین، دانشگاه تهران

رضا دانش آذریان - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه انرژی های نو و محیط زیست، دانشکده علوم و فنون نوین، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

امروزه اهمیت انرژیهای تجدیدپذیر به وضوح دیده می شود. از جمله انرژی های تجدیدپذیر متعارف میتوان به انرژی خورشیدی اشاره کرد. استخر خورشیدی گرادیان نمک با توجه به ویژگی های خود، یکی از بهترین دستگاه های ذخیره سازی انرژی خورشیدی می باشد. مقدار مساحتی از سیال در سطوح مختلف استخر که در معرض تابش مستقیم خورشید قرار دارد در روابط حاکم بر این سیستم تأثیر بسزایی دارد. در روابطی که برای محاسبه این پارامتر مورد استفاده قرار می گیرند تنها زاویه تابش ورودی در نظر گرفته می شود اما با توجه به شکل ساختمان استخر خورشیدی، زاویه آزیموت (azimuth angle) نیز روی مقدار این پارامتر تأثیرگذار است. مقدار این دو زاویه وابسته به طول و عرض جغرافیایی، روز سال و ساعت روز می باشند و در شرایط مختلف مقادیر متفاوتی دارند. در این مقاله دو شهر با مختصات جغرافیایی مختلف، دو روز سال و دو ساعت از روز مدنظر قرار گرفته شدهاند. همچنین دو طراحی ساختمانی مرسوم استخرهای خورشیدی گرادیان نمک و روابط مورد استفاده برای محاسبه مساحت سطح تحت تابش خورشید در آنها مورد بررسی قرار میگیرند و سپس روابط بهبود یافته معرفی می گردند و درصد خطای بین روابط مورد استفاده و روابط بهبود یافته بیان خواهند شد.

کلمات کلیدی:

انرژی، انرژی خورشیدی، استخر خورشیدی گرادیان نمک، اصلاح رابطه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/531225>

