

عنوان مقاله:

امکان سنجی بهره گیری از نیروگاه دودکش خورشیدی در استان همدان

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی مهندسی برق و مکاترونیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سیدعلی کرمانی - دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مکانیک گرایش تبدیل انرژی، دانشگاه صنعتی قم

سیدمحمد کرمانی - دانشجوی کارشناسی رشته مکانیک دانشگاه قم.

محمدحسین مومن پور - دکتری تبدیل انرژی دانشگاه تهران، مدرس دانشگاه قم

خلاصه مقاله:

دودکشهای خورشیدی یکی از انواع نیروگاه های تبدیل انرژی خورشید به برق هستند. در این مقاله ابتدا به بیان نحوه عملکرد یک نیروگاه دودکش خورشیدی پرداخته خواهد شد. سپس به ارائه جزئیاتی در مورد موقعیت جغرافیایی و شرایط آب و هوایی محل نصب و همچنین روابط محاسباتی برای محاسبه توان یک نیروگاه دودکش خورشیدی میپردازیم. سپس امکان سنجی فنی نصب نیروگاه دودکش خورشیدی بر اساس داده های تابش خورشیدی و شرایط آب و هوایی و موقعیت جغرافیایی در محل استان همدان بررسی میشود. به این منظور ابتدا داده های محلی تابش خورشیدی از منابع معتبر جهانی در بازه های مختلف زمانی استخراج خواهد شد سپس با استفاده از روابط مربوط به این نوع نیروگاه ها مقدار توان قابل حصول از نصب آن در محل مورد نظر محاسبه میشود. دادهای استخراج شده نشان دهنده آن است که استان همدان دارای پتانسیل بسیار خوبی برای نصب نیروگاه خورشیدی است. محاسبات نشان میدهد بیشترین توان تولیدی مربوط به دودکشی با ارتفاع 400 متر، اختلاف فشار 155 کیلو پاسکال و کمترین آن نیز مربوط به دودکشی با ارتفاع 45,2 متر و اختلاف فشار 20 کیلو پاسکال است.

کلمات کلیدی:

انرژی خورشیدی؛ نیروگاه دودکش خورشیدی؛ آنالیز تئوری؛ مدلسازی ریاضی؛ امکان سنجی نصب؛ استان همدان.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/988530>

