

عنوان مقاله:

امکان سنجی بهره گیری از نیروگاه دودکش خورشیدی در استان قم

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک کاربردی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

سیدعلی کرمانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی قم

مهدی صاحبی - استادیار، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی 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 ارایه جزییات روابط محاسباتی برای محاسبه توان یک نیروگاه خورشیدی پرداخته خواهد شد. در نهایت امکان سنجی نصب یک نیروگاه دودکش خورشیدی بر اساس داده های تابش خورشیدی در محل استان قم بررسی می شود. به این منظور داده های محلی تابش خورشیدی از منابع معتبر جهانی در بازه های مختلف زمانی استخراج شده است. سپس با استفاده از روابط مربوط به نیروگاه های دودکش خورشیدی مقدار توان قابل حصول از نصب یک نیروگاه در محل مورد نظر محاسبه شده است. داده های استخراج شده نشان می دهد، استان قم پتانسیل بسیار خوبی برای نصب نیروگاه خورشیدی دارد. محاسبات نشان می دهد 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:

نیروگاه دودکش خورشیدی، مدلسازی ریاضی، انرژی خورشیدی، تولید توان، استان قم

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/818246>

