

عنوان مقاله:

بررسی امکان تامین برق یک روستا توسط نیروگاه برقیابی بیکو با استفاده از نرمافزار HOMER

محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک و مکاترونیک ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

آرش فرجی - دانشجوی کارشناسی مهندسی مکانیک، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران

احمدرضا توکلی - دانشجوی کارشناسی مهندسی مکانیک، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران

حامد کیوانی - دانشجوی کارشناسی مهندسی مکانیک، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران

مهدی جهانگیری - عضو هیات علمی گروه مهندسی مکانیک، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران

خلاصه مقاله:

بدلیل جریان 24 ساعته رودخانهها، انرژی تجدیدپذیر برق آبی میتواند بهطور دایم در شبانهروز و در هر روز سال برق تولید کند که این برتری آن نسبت به انرژیهای تجدیدپذیر بادی و خورشیدی است. همچنین برقیابی دارای کمترین هزینه عملیاتی و طولانیترین عمر در میان تکنولوژیهای انرژی تجدیدپذیر است. تکنولوژی برق آبی کوچک اثر زیادی روی محیطزیست نداشته و بر خلاف سایر منابع موجود مانند زغال سنگ و نفت، آلاینده ندارد و میتوان فقط از بخشی از جریان رودخانه استفاده نمود تا اثر کمتری روی محیطزیست داشته باشد. با توجه HOMER به موارد گفته شده فوق، در این مقاله با استفاده از نرمافزار به بررسی امکان تامین برق یک روستا با 10 خانوار در مجاورت تونل کوهرنگ در استان چهارمحال و بختیاری با استفاده از انرژیهای تجدیدپذیر خورشیدی/توربینآبی پرداخته شد. همچنین از دیزل ژنراتور برای مواقع ضروری استفاده شد. نتایج نشان داد که در بهترین حالت از نظر اقتصادی، قیمت هر کیلووات ساعت برق تولیدی 0.443 دلار بوده و حدود 7.92٪ از برق تولیدی توسط انرژیهای نو تامین میگردد

کلمات کلیدی:

میکروهیدر، چهارمحال و بختیاری-HOMER

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/621341>

