

عنوان مقاله:

شبیهسازی سایت خورشیدی متصل به شبکه در تامین انرژی الکتریکی گلخانهها به کمک نرمافزار PV*SOL مطالعه موردی استان قم

محل انتشار:

دهمین کنگره ملی مهندسی ماشین های کشاورزی (بیوسیستم) و مکانیزاسیون ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

مهدی منتظری - دانشجوی دکتری گروه مکانیک بیوسیستم دانشگاه تربیت مدرس.

احمد بناکار - عضو هیئت علمی گروه مکانیک بیوسیستم دانشگاه تربیت مدرس

برات قبادیان - عضو هیئت علمی گروه مکانیک بیوسیستم دانشگاه تربیت مدرس

هادی پاسدارشهری - عضو هیئت علمی گروه مهندسی مکانیک دانشگاه تربیت مدرس

خلاصه مقاله:

ایران با داشتن حدود 300 روز آفتابی در سال جزء مناسبترین کشورها از لحاظ پتانسیل انرژی خورشیدی در جهان میباشد. باتوجه به موقعیت جغرافیای ایران و پراکندگی روستاها در آن، استفاده از انرژی خورشیدی یکی از مهمترین عواملی است که باید مورد توجه قرار گیرد. استفاده از انرژی خورشیدی یکی از روشهای موثر تولید و انتقال برق به روستاها و نقاط دور افتاده و همچنین تامین انرژی مصرفی در بخش کشاورزی از نظر هزینه، حمل و نقل، نگهداری و عوامل مشابه میباشد. بنابراین در این پژوهش یک سایت خورشیدی متصل به شبکه به ظرفیت 26 kWp به منظور تامین انرژی الکتریکی مورد نیاز یک گلخانه 1000 متر مربع واقع در استان قم طراحی و شبیهسازی میشود. نتایج بدست آمده نشان میدهد که این سایت خورشیدی قابلیت تولید توان AC به میزان 42344 kWh در طول سال را دارد و سالانه حدود 4 / 25 تن از انتشار گاز دیاکسیدکربن به اتمسفر جلوگیری میکند. همچنین نتایج نشان میدهد که ظرفیت تولیدی ماهانه این سایت در اغلب ماههای گرم سال از متوسط مصرف ماهانه (3750 kWh) بیشتر میباشد. بنابراین میتوان علاوه بر فروش محصولات گلخانههای از فروش برق مازاد نیز درآمد کسب نمود.

کلمات کلیدی:

سایت خورشیدی؛ شبیه سازی؛ فتوولتائیک؛ گلخانه؛ PV*SOL

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/563530>

