

عنوان مقاله:

طراحی و نصب دیوار ترومب فتوولتائیک

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس توزیع برق (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

شهریار صابر - شرکت دانشگاهی صنایع پیشرفته هوا خورشید

رضا بخشی جعفرآبادی - شرکت دانشگاهی صنایع پیشرفته هوا خورشید

قربانعلی علی نیا - شرکت توزیع برق استان خراسان شمالی

علی رحیمی - شرکت توزیع برق استان خراسان شمالی

خلاصه مقاله:

تولید انرژی پاک، نصب آسان و نگهداری و تعمیرات ساده از جمله مزایای سیستم های فتوولتائیک شناخته می شوند. بهسبب بهره مندی از مزایای بی شمار، استفاده از سیستم های فتوولتائیک روز به روز در حال افزایش است. به طوریکه ظرفیتتجمعی نصب شده این سیستمها، رشد نمایی را در سراسر جهان نشان می دهد. از آنجا که حدود 40 درصد انرژی الکتریکی تولید شده در ساختمانها، خصوصاً در بخش تهویه مصرف می شود، استفاده از این سیستم ها کمک شایانی به تامین انرژی مورد نیاز می نماید. علاوه بر بهره مندی از سیستم فتوولتائیک، استفاده از روشهای غیرفعال گرمایشی می تواند نیاز حرارتی ساختمانها را تا حد مطلوبی کاهش دهد. یکی از این روشها، دیوار ترومب می باشد. دیوار ترومب از یک دیواره به عنوان جرمحرارتی در پشت شیشه ضلع جنوبی ساختمان که با فاصله ای مشخص از آن قرار گرفته است، تشکیل شده است. انرژی جذبشده خورشید در جرم حرارتی در طول روز، ذخیره شده و از طریق به جریان در آوردن هوای گرم شده در مجاورت آن، منجر به گرمایش فضا در طول شب میشود. دیوار ترومب فتوولتائیک یکی از انواع این دیوارها می باشد که از یک لایه ی جلویی پنل/آرایه فتوولتائیک تشکیل شده است. در این مجموعه علاوه بر عملکرد گرمایشی دیوار ترومب و انتقال هوای گرم آن جهت استفاده پشت پنل ها، بازدهی سیستم فتوولتائیک افزایش می یابد. در این مقاله طراحی و اجرای یک نمونه دیوار ترومبفتوولتائیک در ستاد شرکت توزیع نیروی برق استان خراسان شمالی واقع در شهر بجنورد معرفی گردیده است.

کلمات کلیدی:

سیستم فتوولتائیک متصل به شبکه، پنل، اینورتر، دیوار ترومب، جرم حرارتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/381735>

