

عنوان مقاله:

مدیریت و بهینه سازی مصرف انرژی در بخش روشنایی سایت های مراکز داده با بکارگیری روش نوین انتقال نور خورشید از طریق فیبر نوری

محل انتشار:

دومین همایش ملی انرژی های نو و پاک (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علی جمالی - کارشناس ارشد برق قدرت، شرکت خدمات انفورماتیک

علیرضا زندنیک - رئیس گروه تعمیر و نگهداری برق، شرکت خدمات انفورماتیک

زهرا جمالی - کارشناس روانشناسی، دانشگاه واحد پردیس

خلاصه مقاله:

با بکارگیری انرژی الکتریکی جهت روشنایی سایتهای مراکز داده (Data Centers) همواره با مشکلاتی همچون تلفات حرارتی ایجاد شده در سایت های مراکز داده روبرو بوده و به منظور جبران این حرارت در محیط سایت احتیاج به سیستم های خنک کننده با ظرفیت بالاتر می باشیم، همچنین این موضوع باعث اشغال بخشی از ظرفیت در دسترس سیستم توزیع برق خواهد شد. در این مقاله برای حل مشکلات ذکر شده بخصوص در طول روز که حرارت محیط داخل سایت ها به دلیل وجود آفتاب و بار ترافیکی عملیات های بانکی بیشتر میگردد، بکارگیری سامانه انتقال نور خورشید به روش فعال (از طریق فیبر نوری) در سایت های مراکز داده پیشنهاد و مورد بررسی قرار گرفته است و به منظور ارزیابی فنی این سامانه جدید و جهت مقایسه میزان شدت روشنایی و تخمین درصد بهبود روشنایی به روش فعال با روش های سنتی، از نرم افزار طراحی روشنایی DIALux استفاده شده است که نتایج ارزیابی گویای بهبود 91 درصدی شدت روشنایی متوسط و کاهش 54000kwh مصرف انرژی در بخش روشنایی و سامانه خنک کننده مراکز داده می باشد. همچنین در این مقاله اهمیت سیستم روشنایی با نور طبیعی از لحاظ روانشناسی فیزیولوژیک مورد بررسی قرار گرفته و می توان به برخی فواید و تاثیرات نور خورشید در عملکرد پرسنل نظیر افزایش هوشیاری، بهبود عملکرد و نیز حفظ سلامت جسمی و روانی در کنار سایر عوامل فنی اشاره کرد.

کلمات کلیدی:

انرژی خورشیدی، انتقال نور خورشید، بهینه سازی، سلامت جسم و روان، دنبال کننده خورشید، فیبر نوری، مراکز داده

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/276968>

