

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر استفاده همزمان از سیستم ذخیره ساز حرارتی و برنامه های پاسخگویی بار بر روی الگوی مصرف کاربران صنعتی شهر مشهد

محل انتشار:

دوازدهمین سمپوزیوم پیشرفت های علوم و تکنولوژی همایش ملی سرزمین پایدار، پژوهش های نوین در مهندسی برق و پزشکی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

فاطمه رادفر - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی مشهد

محمدحسین جاویدی دشت بیاض - استاد گروه برق دانشگاه فردوسی مشهد

سعید سیدمهدوی چابک - استادیار گروه برق دانشگاه آزاد اسلامی واحد بجنورد

خلاصه مقاله:

مدیریت بار، فرآیندی برای انعطاف پذیر نمودن منحنی بار مصرفی است. مشترکین صنعتی که از نظر تعداد درصد پائینی از مشترکین را تشکیل داده ولی سهم بالایی از مصرف برق را در سطح ملی دارا هستند، در صورت عملکرد مناسب و افزایش بهره وری انرژی مصرفی، میتوانند در کاهش پیکبار سهم مناسبی داشته باشند. این مقاله با هدف کاهش میزان پیک بار و بهینه سازی هزینه تامین انرژی لازم برای مصرف کننده ارایه شده است. پیاده سازی هدف به اینصورت انجام شده است که ابتدا به بررسی عملکرد روزانه مصرف کننده در طول سال با توجه به قیمت های تعرفه قراردادی شرکت توزیع پرداخته شده است، سرب به کمک تعیین مقدار بار سرمایشی و گرمایشی مورد نیاز مشررتی و با بهره گیری از روش مینیمم سازی هزینه های مشتری، به بهینه سازی ظرفیت و عملکرد سیستم ذخیره ساز حرارتی و همچنین هزینه تامین انرژی مصرفی مشتری میپردازیم. این مدل روی منحنی بار مشترکین صنعتی شبکه خراسانرضوی مشهد پیاده سازی شده است. نتایج شبیه سازی تاثیر استفاده توام از برنامه های پاسخگویی بار و سیستم ذخیره ساز حرارتی به ویژه در اوقات کم مصرف شبانه روز که قیمت برق ارزاتر است را نشان میدهد، که روش فوق به صورت قابل انعطافی قادر است ضمن رعایت محدودیتهای فنی، پیک تقاضا و هزینه های مصرف کننده را تا حد امکان کاهش و پیرو آن ضریب بار منحنی مصرف روزانه را تا حد امکان افزایش دهد.

کلمات کلیدی:

الگوی مصرف روزانه صنعتی؛ برنامه های پاسخ به تقاضا؛ تقاضای گرمایشی و سرمایشی؛ ذخیره سازی انرژی؛ سیستم ذخیره ساز حرارتی؛ شبکه هوشمند

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/726319>

