

عنوان مقاله:

اصلاح منحنی بار و پارامترهای فنی در شبکه های دارای منابع تولید پراکنده غیر قابل کنترل به وسیله باتری

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس توزیع برق (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سارا احمدیان - گروه برق دانشگاه آزاد اسلامی واحد هریس

میثم فرخی فر - گروه برق دانشگاه آزاد اسلامی واحد هریس

خلاصه مقاله:

با رشد فناوری های مختلف و اهمیت یافتن مسایل زیست محیطی، استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر در شبکه های توزیع در حال افزایش است. با توجه به ماهیت منابع تجدیدپذیر، خروجی این واحدها اکثرا غیر قابل کنترل است لذا استفاده از ادوات ذخیره انرژی در کنار این منابع می تواند باعث اقتصادی تر شدن این منابع و افزایش قابلیت های بهره برداری از آنها می گردد. در این مقاله یک روش برای مدل کردن تاثیر منابع تولید انرژی تجدید پذیر به همراه ادوات ذخیره انرژی بر منحنی بار ارائه شده است. در روش پیشنهادی، استراتژی شارژ و دشارژ باتری بر مبنای مدلی جهت کاهش سطح نوسانات توان منابع انرژی کنترل ناپذیر با خروجی متغیر، و با هدف کاهش پیک شبکه توسعه داده شده است. استراتژی شارژ پیشنهادی بر مبنای استفاده حداکثری از منابع تولید پراکنده و با منظور هموارسازی هر چه بیشتر منحنی بار شبکه بالاسری است. این هدف با حداقل کردن دریافت توان از شبکه بالاسری در ساعات پیک آن تحقق می یابد. روش پیشنهادی انتقال بارهای ریز شبکه از ساعات پیک شبکه بالاسری به ساعات اضافه تولید منابع تولید پراکنده باعث بهبود پارامترهای شبکه (کاهش پیک توان دریافتی ریز شبکه از شبکه بالاسری)، کاهش تلفات و کاهش توان انتقالی خطوط ریز شبکه شده است.

کلمات کلیدی:

منحنی بار، شبکه های توزیع، کاهش تلفات، منابع تولید پراکنده غیر قابل کنترل، ادوات ذخیره انرژی و استراتژی کنترل شارژ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/381619>

