

عنوان مقاله:

تأثیر بکارگیری سیستم های ذخیره ساز انرژی الکتریکی در کنترل آلودگیهای زیست محیطی نیروگاه های سیستم قدرت

محل انتشار:

نوزدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مریم خسروی مهمویی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه بیرجند، دانشکده مهندسی، گروه قدرت

ریحانه عابدی - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه بیرجند، دانشکده مهندسی، گروه قدرت

حمید فلقی - استادیار، دانشگاه بیرجند، دانشکده مهندسی، گروه قدرت

خلاصه مقاله:

افزایش میزان تولید آلاینده های زیست محیطی در دهه های اخیر، نگرانی های زیادی را ایجاد نموده و بهره برداری از نیروگاه های شبکه قدرت را تحت تأثیر خود قرار داده است. از سوی دیگر با توجه به پیشرفت روزافزون تکنولوژی ساخت سیستم های ذخیره ساز انرژی و اقبال عمومی به استفاده ی بیشتر از آنها، این سیستم ها می توانند با اهداف مختلفی در سیستم قدرت به کار گرفته شوند. در این مقاله جهت مدیریت و کنترل میزان آلاینده های زیست محیطی ناشی از نیروگاه های سیستم قدرت، مسأله ی بهره برداری از سیستم های قدرت در کنار سیستم های ذخیره ساز انرژی باتری مورد بررسی قرار گرفته و به صورت ریاضی مدلسازی شده است. برای حل مدل پیشنهادی از یک روش ترکیبی شامل حل مسأله توزیع اقتصادی بار و الگوریتم ژنتیک استفاده شده و پارامترهای مرتبط با بهره برداری بهینه از سیستم های ذخیره ساز انرژی باتری (شامل توان و انرژی شارژ و دشارژ و همچنین ساعات بی باری این سیستم ها) به دست آمده است. در نهایت با لحاظ نمودن پارامترهای مختلف مربوط به حفظ طول عمر سیستم های ذخیره ساز انرژی باتری کارایی روش ارائه شده در قالب مطالعه ی عددی نشان داده شده است.

کلمات کلیدی:

آلودگی زیست محیطی نیروگاه ها، الگوریتم ژنتیک، بهین سازی، توزیع اقتصادی توان، سیستم های ذخیره ساز انرژی باتری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/154135>

