

عنوان مقاله:

مکان یابی دو مرحله ای و انتخاب بهینه پارامترهای محدود کننده جریان خطا در سیستم قدرت با استفاده از الگوریتم جستجوی گرانشی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس سراسری دانش و فناوری مهندسی مکانیک و برق ایران (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسنده:

محمد رضا احدیت - عضو هیات علمی دانشگاه آزاد ، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهریز

خلاصه مقاله:

توسعه روز افزون سیستم های توزیع انرژی الکتریکی و همچنین افزایش به هم پیوستگی در شبکه های قدرت منجر به افزایش سطح اتصال کوتاه و جریان های خطای بزرگ و احتمال آسیب به تجهیزات قدرت و کاهش قابلیت اطمینان شبکه می شود. محدود کننده های جریان خطا تجهیزات هستند که برای فائق آمدن شبکه قدرت بر شرایط حاد گذرا (اضافه جریان های شدید) در دهه های اخیر مطرح شده اند. محدود کننده های جریان خطا طراحی شده در دهه های اخیر، به صورت اتصال سری با سایر تجهیزات شبکه در مدار قرار گرفته و وظیفه محدود کردن جریان اتصال کوتاه مدار را قبل از رسیدن به مقدار حداکثر خود دارند به طوری که توسط کلیدهای قدرت موجود قابل قطع باشند. در سیستم های قدرت، فواید فنی و اقتصادی به کارگیری محدود کننده های جریان خطا، به تعداد، مکان های نصب و پارامترهای بهینه محدود کننده ها وابسته است. در این مقاله تعیین تعداد، مکان و امیدانس محدود کننده های جریان خطا در شبکه به عنوان یک هدف در بهینه سازی مطرح می شود. هنگامی که توابع هدف های مختلفی از جمله کاهش تلفات، کاهش هزینه ها، افزایش قابلیت اطمینان را برای استفاده از محدود کننده های جریان خطا در نظر گرفته می شود. سپس با استفاده از الگوریتم جستجوی گرانشی، کمترین تعداد محدود کننده ها به همراه مکان های نصب و پارامتر بهینه هر محدود کننده در دو مرحله محاسبه می شود.

کلمات کلیدی:

محدود کننده جریان خطا، جستجوی گرانشی، قابلیت اطمینان، سیستم قدرت، مکان یابی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/882006>

