

عنوان مقاله:

تعیین بهینه مکان و ظرفیت سلولهای خورشیدی به منظور کاهش تلفات و بهبود قابلیت اطمینان در شبکه توزیع

محل انتشار:

هشتمین کنفرانس بین المللی مهندسی برق با محوریت انرژی های نو (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سعید محمدی - گروه مهندسی برق، واحد بین المللی کیش، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کیش، ایران

مجتبی نجفی - گروه مهندسی برق، واحد تحصیلات تکمیلی بوشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، بوشهر، ایران

محسن سیماب - مهندسی برق، واحد بین المللی کیش، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کیش، ایران

خلاصه مقاله:

یکی از راهکارهای موثر برای ارتقاء قابلیت اطمینان و کاهش تلفات توان، استفاده از منابع تولید پراکنده مبتنی بر انرژی های نو است. در این مقاله، جایابی سلول خورشیدی برای بهبود قابلیت اطمینان و کاهش تلفات توان در سیستمهای توزیع مورد بررسی قرار گرفته است. دو شاخص قابلیت اطمینان در تابع هدف گنجانده شده است که عبارتند از: شاخص متوسط مدت زمان خاموشی سیستم (SAIDI) و شاخص متوسط تعداد خاموشی سیستم (SAIFI). برای مساله ی فوق دو تابع هدف تعریف شده است. در هر دو تابع، هدف نهائی بهبود قابلیت اطمینان و کاهش تلفات توان سیستم توزیع است. این مساله با استفاده از الگوریتم بهینه سازی جستجوی گروهی (GSO) کمینه سازی شده است. مدل روی یک شبکه ی توزیع واقعی پیاده شده و چندین سناریو و حالت بر مبنای تغییر تعداد واحدهای جایابی شده، تعریف شده و کارائی مدل و الگوریتم پیشنهادی مورد ارزیابی قرار گرفت.

کلمات کلیدی:

سلول خورشیدی، ارتقاء قابلیت اطمینان، کاهش تلفات توان، الگوریتم بهینه ساز جستجوی گروهی، سیستم توزیع

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/449015>

