

عنوان مقاله:

تجدید ساختار شبکه توزیع مبتنی بر انتخاب بهینه کلیدهای اتوماسیون و پروفیل بار روزانه جهت کاهش تلفات و قابلیت اطمینان

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی توسعه فناوری در مهندسی برق ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

نویسندگان:

نرگس نوری - دانش آموخته کارشناسی ارشد، شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ - تهران- ایران

حسن خسروآبادی - دانش آموخته کارشناسی ارشد، شرکت توزیع نیروی برق تهران بزرگ - تهران- ایران

خلاصه مقاله:

امروزه با توجه به محدودیت منابع انرژی، مشکلات زیست محیطی ناشی از تولید برق، کمبود منابع مالی و رشد روز افزون تقاضا، استفاده از ظرفیت های موجود از جمله کاهش تلفات، بعنوان یک راهحل اساسی بمنظور جبران بخشی از کمبود انرژی، اجتناب ناپذیر می باشد. هم چنین یکی از مهم ترین فاکتورها در کیفیت انرژی و مقایسه ساختار مختلف شبکه، قابلیت اطمینان یا قابلیت دسترسی مشترکین به انرژی به صورت مستمر و پایدار می باشد. ایجاد سیستم های کنترل اتوماتیک تاثیر زیادی در کاهش تلفات و افزایش قابلیت اطمینان شبکه خواهند داشت؛ ولی به دلیل تعدد پست ها، حجم زیاد تاسیسات در شبکه های توزیع، و هزینه بالای اتوماسیون شبکه، اجرای سیستم کنترل از راه دور تنها برای تعدادی از پست ها مقرون به صرفه است. در این مقاله، با در نظر گرفتن عدم قطعیت بار، الگوی بار متغیر در طول روز، و الگوهای متفاوت بار برای مصارف مختلف، انتخاب بهینه کلیدهای شبکه توزیع جهت اتوماسیون و بازآرایی روزانه، با هدف کاهش تلفات و افزایش قابلیت اطمینان، با استفاده از الگوریتم ژنتیک و ازدحام ذرات انجام شده و شبیه سازی در شبکه استاندارد IEEE-33 bus صورت گرفته است. میزان بهبود در شبکه متاثر از بازآرایی روزانه محاسبه و با هزینه های ناشی از اتوماسیون کلیدها مقایسه شده است

کلمات کلیدی:

شبکه های هوشمند، بازآرایی روزانه، اتوماسیون کلیدها، کاهش تلفات، قابلیت اطمینان.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1134392>

