

عنوان مقاله:

بهینه سازی شبکه توزیع با استفاده از الگوریتم جایابی بهینه پستها در مراکز ثقل بار و تعیین مسیر فیدر فشار ضعیف

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1383)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

احمد غلامی - دانشیار دانشکده برق دانشگاه علم و صنعت ایران

صادق جمالی - دانشیار دانشکده برق دانشگاه علم و صنعت ایران

سید علی حسینی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه علم و صنعت ایران

خلاصه مقاله:

در این مقاله بهینه سازی یک شبکه توزیع با استفاده از الگوریتم جایابی بهینه پستها در مراکز ثقل بارهایشان مد نظر می باشد. در مقاله های ارائه شده در زمینه بهینه سازی و طراحی شبکه های توزیع، روش تخصیص بارها به پستها اغلب بر اساس کمترین فاصله بین بار و پست می باشد. این نوع تخصیص بار در طراحی بدون در نظر گرفتن مقدار بار و ظرفیت پست ممکن است باعث شود تا با تکمیل ظرفیت پستها، برخی از بارهای بزرگ که در فاصله دورتر قرار دارند تغذیه نشوند و همچنان ممکن است از پستهای با ظرفیت بالا استفاده بهینه نشود. اما در این مقاله علاوه بر پارامتر کمترین فاصله $(\min(d))$ ، سه پارامتر دیگر $(\min(d/S))$ و $(\min(d/P))$ و $(\min(d/2.P3))$ که ترکیبی از فاصله پست و بار، ظرفیت پست و مقدار بار می باشند نیز در نظر گرفته می شود. نتایج نشان خواهند داد که استفاده از دو روش $(\min(d/P))$ و $(\min(d/2.P3))$ ترکیب های بهینه تری نسبت به روش معمول $(\min(d))$ ارائه می دهند. همچنین نشان داده می شود که با استفاده از بهینه سازی مکان پستهای موجود و قرار دادن آنها در مراکز ثقل بارهای متصل به آنها، ضریب بازدهی پستها افزایش می یابد. در پایان مسیر فیدر فشار ضعیف رسم شده و نشان داده می شود که افت ولتاژ و تلفات در محدوده مجاز می باشند.

کلمات کلیدی:

فیدرکشی، سایت، مراکز ثقل بار، ضریب بازدهی، پست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/59979>

