

## عنوان مقاله:

بازآرایی شبکه توزیع به روش جستجوی هارمونی فازی به منظور بهبود قابلیت اطمینان و کاهش تلفات

## محل انتشار:

بیستمین کنفرانس توزیع برق (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

نیما یوسفی فرد - دانشگاه صنعتی اصفهان

اکبر ابراهیمی - دانشگاه صنعتی اصفهان

احسان یوسفی فرد - شرکت توزیع برق شهرستان اصفهان

## خلاصه مقاله:

در این مقاله روشی جدید بر مبنای کاربرد فازی الگوریتم بهینه سازی جستجوی هارمونی، در بازآرایی شبکه های توزیع جهت بهبود قابلیت اطمینان و کاهش تلفات انتقال ارایه میشود. استفاده از روش تصمیم گیری فازی، رسیدن به یک جواببهینه توافقی را تضمین میکند. همچنین کاربرد الگوریتم بهینه سازی قدرتمند و جدید جستجوی هارمونی به همراهاصلاحاتی جهت همخوانی آن با مسئله گسسته بازآرایی، دستیابی به نقاط بهینه سراسری را ممکن ساخته است. درمحاسبات قابلیت اطمینان، از روش تجزیه تحلیل کاتست، جهت بالا بردن سرعت در مقایسه با روش مونت کارلو استفادهشده است. محاسبه تلفات سیستم توزیع و بررسی قیود محدوده مجاز ولتاژ باسها و جریان مجاز خطوط، به کمک پخش باربه روش جاروب پسر و پیشرو انجام می شود و شعاعی بودن آرایش های پیشنهادی به وسیله نظریه گراف تضمین شده است. روش ارایه شده با موفقیت بر روی سیستم های تست پیاده سازی شد. نتایج به دست آمده نشان دهنده کارآیی روش دردستیابی به نقاط بهینه سراسری است. سرعت بالای رسیدن به پاسخ، این روش را برای کاربردهای برخط نیز مناسب می کند.

## کلمات کلیدی:

بازآرایی شبکه توزیع، جستجوی هارمونی، تصمیم گیری فازی، بهبود قابلیت اطمینان، کاهش تلفات

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/381591>

