

## عنوان مقاله:

هماهنگی مقاوم رله های اضافه جریان با استفاده از برنامه ریزی خطی عدد صحیح مخلوطفازی-احتمالی

## محل انتشار:

نهمین کنفرانس بین المللی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

محمدرضا پورزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه قوچان

نادیا زنده دل - استاد گروه کنترل، دانشکده برق، دانشگاه صنعتی قوچان

## خلاصه مقاله:

امروزه تامین برق پایدار برای مشترکین از اهمیت خاصی برخوردار است. یکی از راهکارهای، افزایش قابلیت اطمینان هماهنگی رله های شبکه می باشد. که در حضور عدم قطعیت ها مسئله ای پیچیده بوده و به عنوان یک مسئله بهینه سازی غیرخطی نامعین مطرح می شود. در این تحقیق مساله هماهنگی رله های اضافه جریان در حضور دو نوع عدم قطعیت ساختاری و پارامتریک شامل قطع تکی خطوط و تغییرات نامعین بار مورد مطالعه قرار گرفته است. بدین منظور نامعینی بار مصرفی ب صورت فازی مدل شده، لذا مساله هماهنگی حفاظتی شبکه با یک مدل برنامه ریزی غیرخطی عدد صحیح مخلوط فازی مدلسازی می شود. به منظور حل این مساله نامحدب ابتدا به کمک یکدسته متغیره افزوده مدل خطی سازی شده و سپس نامعینی پارامتریک مدل با استفاده از بهینه سازی چندهدفه به صورت تقطعی فرمول بندی ریاضی می شود. مساله بهینه سازی چندهدفه خطی عدد صحیح مخلوط حاصل، به روش هایبرید شاخه کران صفحاتتبرش و سیمپلکس حل شده و مقادیر زمان عملکرد و تنظیم جریانی هر یک از رله ها به صورت بهینه مقاوم بدست می آید. راستی آزمایشی روش پیشنهادی با استفاده از شبیه سازی سناریوهای مختلف بر روی شبکه استاندارد ۸ شینه IEEE در محیط MATLAB و GAMS انجام شده است. نتایج شبیه سازی حاکی از آن است که هماهنگی حفاظتی مناسبی برای انواع خطاهای رخ داده در شبکه بین رله های اصلی و پشتیبان وجود دارد

## کلمات کلیدی:

هماهنگی حفاظتی، رله اضافه جریان، برنامه ریزی غیرخطی عدد صحیح مخلوط، برنامه ریزی خطی فازی، بهینه سازی مقاوم

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1770372>

