

## عنوان مقاله:

تعیین توپولوژی بهینه شبکه توزیع به کمک الگوریتم مبتنی بر تدریس و یادگیری

## محل انتشار:

دومین همایش ملی پژوهش های کاربردی در برق، مکانیک و مکاترونیک (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسندگان:

فرزاد مرتضوی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی برق، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل، ایران

داور میرعباسی - استادیار دانشگاه، گروه مهندسی برق، واحد اردبیل، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل، ایران

## خلاصه مقاله:

اغلب شبکه های توزیع الکتریکی در توپولوژی شعاعی بهره برداری می شوند، دو نوع کلید در شبکه های توزیع استفاده می شوند، کلیدهای قطع کننده، که در حالت عادی بسته می مانند، و کلیدهای گره که در حالت عادی باز هستند. این کلیدها با باز و بسته شدن، توپولوژی سیستم توزیع را تغییر داده و بر اساس پیکر بندی متفاوت، تلفات توان متفاوتی در سیستم توزیع به وجود می آورند که همان میزان تلفات قدرت قابل توجه می باشد که به این عمل بازآرایی گفته می شود. بنابراین پیدا کردن پیکر بندی که پایین ترین تلفات را داشته باشد بسیار مهم می باشد. اهداف فنی و اقتصادی متعددی برای تجدید آرایش شبکه های توزیع مطرح است. یکی از اهداف اصلی و مهم تجدید آرایش، کاهش تلفات اهمی خطوط توزیع است. در این مقاله یک روش جدید برای حل مسأله بازآرایی شبکه با هدف کمینه سازی تلفات توان اکتیو در شبکه توزیع معرفی می گردد. الگوریتم بهینه سازی مبتنی بر آموزش یادگیری ( TLBO ) برای بازآرایی شبکه توزیع استفاده می شود. قیود محدوده مجاز ولتاژشینها و ظرفیت عبور جریان شاخه ها در ارزیابی تابع هدف منظور شده اند. این روش روی شبکه شعاعی 33 شینه استاندارد IEEE در سه سطح بار متفاوت برای نشان دادن عملکرد و اثربخشی روش پیشنهادی آزمایش شده است

## کلمات کلیدی:

بازآرایی شبکه های توزیع، کاهش تلفات، الگوریتم TLBO 1

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/387135>

