

## عنوان مقاله:

جداسازی سلسله مراتبی طیفی مقید در شبکه های قدرت

## محل انتشار:

فصلنامه مهندسی برق و الکترونیک ایران، دوره 16، شماره 3 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

مهدی امینی - دانشجوی دکتری دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه شیراز شیراز ایران

علیرضا سیفی - استاد دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر دانشگاه شیراز شیراز ایران

## خلاصه مقاله:

در سال های اخیر جداسازی شبکه قدرت بعنوان آخرین ابزار جهت پیشگیری از ناپایداری سیستم مورد توجه قرار گرفته است. هدف از جداسازی کنترل شده، تشکیل جزایر پایدار در شبکه به منظور جلوگیری از خاموشی سراسری و سهولت بازیابی مجدد شبکه می باشد. در این راستا یک الگوریتم تصمیم گیری مناسب مورد نیاز است که در زمان کوتاه با دقت کافی نقاط جداسازی را تعیین نماید. در این مقاله ضمن توسعه الگوریتم خوشه بندی سلسله مراتبی طیفی، استفاده از آن در جداسازی شبکه پیشنهاد شده است. روش ارایه شده با استفاده از مقادیر توان عبوری خطوط و در نظر گرفتن لزوم همنوایی ژنراتورها در هر جزیره، بر مبنای حداقل تغییرات پخش بار نقاط جداسازی را مشخص می نماید. بعلاوه، این روش امکان اعمال محدودیت های جداسازی بر روی برخی خطوط را نیز فراهم می آورد. روش پیشنهادی از نظر محاسباتی بسیار سریع بوده و امکان تعیین تعداد جزایر نیز در آن میسر می باشد. این روش بر روی شبکه های استاندارد انتقال IEEE-39 و IEEE-118 پیاده سازی شده و عملکرد آن با سایر روش های موجود مورد مقایسه قرار گرفته است. نتایج حاصل از شبیه سازی، کارایی بالای این روش در مقایسه با روش های موجود و قابلیت پیاده سازی بصورت بلادرنگ در شبکه های قدرت را نشان می دهد.

## کلمات کلیدی:

جداسازی شبکه قدرت، افراز گراف، خوشه بندی سلسله مراتبی طیفی مقید

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/993065>

