

## عنوان مقاله:

هماهنگی بهینه رله های اضافه جریان جهتی در شبکه های توزیع با در نظر گرفتن پایداری گذرای منابع تولید پراکنده سنکرون

## محل انتشار:

فصلنامه مهندسی برق و الکترونیک ایران، دوره 14، شماره 1 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

صادق جمالی - قطب علمی اتوماسیون و بهره برداری سیستم های قدرت - دانشکده مهندسی برق - دانشگاه علم و صنعت ایران - تهران -  
ایران

حسین رضایی فرشه - دانشکده مهندسی برق دانشگاه علم و صنعت ایران - تهران - ایران

نویدرضا رفیع - دانشکده مهندسی برق دانشگاه علم و صنعت ایران - تهران - ایران

## خلاصه مقاله:

اتصال منابع تولید پراکنده به شبکه های توزیع برق موجب چالش هایی در حفاظت این شبکه ها میشود. استفاده از رله های اضافه جریان جهتی می تواند به عنوان راهکاری به منظور غلبه بر پیچیدگی های حفاظتی شبکه های توزیع در حضور منابع تولید پراکنده مطرح گردد. دستیابی به هماهنگی بهینه رله های اضافه جریان جهتی از اهمیت بالایی به منظور رعایت الزامات حفاظتی شبکه توزیع برخوردار میباشد. لذا در این مقاله هماهنگی بهینه رله های اضافه جریان جهتی برای یک شبکه توزیع با حضور منابع تولید پراکنده سنکرون، به عنوان مسیله بهینه سازی مطرح شده و توسط الگوریتم جستجوی هم نوایی تنظیمات بهینه حاصل می گردد. پس از دستیابی به تنظیمات بهینه، پایداری گذرای منابع تولید پراکنده سنکرون با مدل سازی سیستم تحریک آن، به ازای زمان پاک سازی خطاهای شبکه تعیین می شود. در مواردی که پایداری ژنراتور سنکرون از دست می رود، از تنظیم آنی عملکرد رله اضافه جریان بهره گرفته شده است. شبیه سازی بر روی یک شبکه توزیع ولتاژ متوسط با نرم افزار DigSILENT در این مقاله نشان میدهد که پایداری گذرای منابع تولید پراکنده سنکرون نقش مهمی در طراحی سیستم حفاظت اضافه جریان شبکه توزیع دارد.

## کلمات کلیدی:

الگوریتم جستجوی همنوایی، پایداری گذرا، حفاظت شبکه توزیع، رله های اضافه جریان جهتی، منابع تولید پراکنده سنکرون، هماهنگی حفاظتی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/720495>

