

## عنوان مقاله:

مکان یابی خط در کابل های قدرت سه فاز با استفاده از تئوری امواج سیار و تبدیل موجک

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی یافته های نوین پژوهشی در علوم، مهندسی و فناوری با محوریت پژوهشهای نیاز محور (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسنده:

جاوید لطیفی شاهاندشتی - کارشناسی ارشد برق قدرت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد دامغان

## خلاصه مقاله:

امروزه به علت استفاده گسترده از کابل های قدرت، خطا در کابل ها نیز افزایش یافته است، بطوری که تاثیر قابل توجهی بر قابلیت اطمینان شبکه قدرت داشته است. بنابراین مکان یابی خطا در خطوط انتقال و توزیع، بدلیل دشواری و زمان صرف شده برای کار، همواره یکی از مهم ترین عواملی است که شرکت های برق را با چالش مواجه ساخته است. بنابراین باید بدنال راهکاری بود که ضمن حذف نقش و جایگاه فیزیکی انسان در پروسه مکان یابی خطا، مدت زمان تعیین محل خطا را کاهش داد. در گذشته راهکاری اندیشیده شد تا با بهره مندی از خصوصیات امواج سیار که اساس مکان یابی خطا در دستگاه های عیب یاب بوده، روشی پیشنهاد شود تا در نقاط مختلف شبکه، بتوان مکان خطا را تعیین نمود. در این مقاله روشی برای پیدا کردن مکان خطا در خطوط انتقال کابلی با استفاده از امواج سیار ناشی از خطا و تبدیل موجک ارائه شده است. روش پیشنهادی در این مقاله تنها از گذراهای ولتاژ ایجاد شده پس از خطا در یک پایانه (پایانه ابتدایی خط انتقال کابلی) نمونه برداری کرده و با استفاده از تبدیل موجک و آشکارسازی اولین برخورد امواج سیار به پایانه، نقطه خطا را مشخص نموده و در پایان با استفاده از اولین و دومین برخورد امواج سیار، مکان خطا را محاسبه می کند. این الگوریتم از مدل گسترده خط انتقال، و تبدیل مدال و تبدیل موجک گسسته دابچیز 4 استفاده می کند. مزیت طرح پیشنهادی در این مقاله نسبت به سایر الگوریتم هایی که از گذراهای پس از قطع کلید استفاده می کنند این است که قابل استفاده در خطوط انتقال کابلی بوده و نتایج مکان یابی خطا توسط آن دارای درصد خطای کمی می باشد. شبیه سازی های صورت گرفته توسط جعبه ابزار SimPowerSystems نرم افزار MATLAB Simulink توانایی ها و دقت روش پیشنهادی را برای پیدا کردن محل خطا برای انواع خطاهای رخ داده تایید می کند.

## کلمات کلیدی:

کابل قدرت، خطا در کابل، مکان یابی خطا، تئوری امواج سیار، تبدیل موجک

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/519642>

