

عنوان مقاله:

روش راهبردی کنترلی مقابله با خاموشی ریزشکه ها حین وقوع حملات سایبری به شبکه برق سراسری

محل انتشار:

فصلنامه پدافند الکترونیکی و سایبری، دوره 5، شماره 2 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

مریم رحمانی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

فرامرز فقیهی - آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

بابک مظفری - دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران

خلاصه مقاله:

در این مقاله هدف اصلی حفظ پایداری درحالی است که با حملات سایبری دشمن هوشمند بر شبکه قدرت و فرامین کنترلی ریزشکه دچار تنش شده و به حالت جزیره ای رفته و یا تغییرات دیگری را بر شبکه اعمال کرده است. حفظ پایداری با کنترل فرکانس در حدود نامی میسر می گردد. در جهت کنترل سریع فرکانس در هر لحظه باید تعادل توانی مابین تولید و مصرف برقرار شود که این مهم توسط منابع ذخیره انرژی از قبیل باتری با زمان پاسخ دینامیکی خیلی سریع، قابل انجام است. سیستم ذخیره انرژی باتری اگر به خوبی طراحی شده باشد می تواند به پایداری فرکانس سیستم از طریق تزریق یا جذب توان اکتیو کمک کند تا شبکه دچار خاموشی نشود که در راستای بیش ترین استفاده از ظرفیت باتری، روش کنترلی کارآ بسیار مهم خواهد بود. شبیه سازی در محیط MATLAB/SIMULINK انجام شده است.

کلمات کلیدی:

حملات سایبری، امنیت شبکه قدرت، کنترل مشارکتی، ریز شبکه، کنترل فرکانس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1208253>

