

عنوان مقاله:

پخش بار هارمونیک احتمالاتی مبتنی بر تکنیک پس رو پیش رو در حضور بارهای همبسته

محل انتشار:

بیست و هشتمین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

امید دریجانی - دانشجو، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته

مرتضی آیین - دانشجو، دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته

سعید اسماعیلی - استاد یار، دانشگاه شهید باهنر کرمان

مسعود رشیدی نژاد - دانشیار، دانشگاه شهید باهنر کرمان

خلاصه مقاله:

یکی از مهمترین و جدیدترین چالش‌های پیش روی شبکه‌های توزیع، نفوذ روزافزون بارهای غیر خطی است که اغتشاش هارمونیک را به همراه داشته و تاثیر آن را تشدید می‌کند. این اغتشاشات می‌توانند تجهیزات شبکه‌های توزیع را نابود کرده یا عملکرد عادی سیستم را تحت تاثیر قرار دهند. از این رو، آنالیز هارمونیک شبکه‌های توزیع از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از سوی دیگر، آنالیز عدم قطعیت در این شبکه‌ها با توجه به ماهیت احتمالاتی متغیرهای آن، اهمیت این موضوع را آشکارا دو چندان می‌کند. در این مقاله یک روش جدید برای پخش بار هارمونیک احتمالاتی مبتنی بر تکنیک پس رو پیش رو در حضور بارهای دارای عدم قطعیت، معرفی شده است. در روش مذکور همبستگی خطی بین بارها و همچنین عدم قطعیت در هارمونیک‌های مرتبه مختلف بارهای غیرخطی موجود در سیستم دیده شده است. قابلیت روش پیشنهادی در مدل کردن همبستگی بین متغیرهای دارای عدم قطعیت، با توجه به ماهیت موجود این همبستگی، بسیار جذاب است. روش پیشنهادی بر روی شبکه 33 با سه استاندارد IEEE تست شده است. همچنین از شبکه توزیع 574 با سه شهری فرانسه نیز برای تست بر روی شبکه‌های بزرگ مورد ارزیابی قرار گرفته است. در آخر عملکرد روش پیش نهادی با روش مرسوم نیوتون رافسون مقایسه شده است

کلمات کلیدی:

پخش بار پس رو پیش رو؛ پخش بار هارمونیک احتمالاتی؛ مدل عدم قطعیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/249733>

