



توسعه مولدهای تولید پراکنده مبتنی بر هماهنگی حفاظتی شبکه توزیع انرژی الکتریکی

تألیف: دکتر سجاد نادفر

شرکت سهامی مادر تخصصی مدیریت تولید، انتقال و توزیع نیروی برق ایران (توانیر)



تابستان ۱۴۰۰

سرشناسه	دادفر، سجاد، ۱۳۶۳ -
عنوان و نام پدیدآور	توسعه مولدهای تولید پراکنده مبتنی بر هماهنگی حفاظتی شبکه توزیع انرژی الکتریکی /
مشخصات نشر	تالیف سجاد دادفر.
مشخصات ظاهری	تهران: نصیر بصیر، ۱۴۰۰.
شابک	۱۶۵ص: مصور، جدول، نمودار.
وضعیت فهرست نویسی	۹۷۸-۶۰۰-۷۱۴۰-۹۰-۱:
پادداشت	فیا: فیا
موضوع	نمایه.
موضوع	برق نیرو -- توزیع -- الگوهای ریاضی
موضوع	Electric power distribution -- Mathematical models:
موضوع	تحلیل گرهای شبکه برق
موضوع	Electric network analyzers:
موضوع	رله های محافظ
موضوع	Protective relays:
موضوع	برق -- شبکه ها -- حفاظت
موضوع	Electric networks -- Protection:
رده بندی کنگره	TK۲۰۰۱:
رده بندی دیویی	۶۲۱/۳۱:
شماره کتابشناسی ملی	۷۶۵۷۳۵۵:
اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیا	

www.ketab.ir



نام کتاب: توسعه مولدهای تولید پراکنده مبتنی بر هماهنگی حفاظتی شبکه توزیع انرژی الکتریکی

ناشر: انتشارات نصیر بصیر

تألیف: دکتر سجاد دادفر

نوبت چاپ: اول ۱۴۰۰

چاپ و صحافی: سام

ناظر فنی چاپ: امیر میکائیل زاده

تیراژ: ۳۰ جلد

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۱۴۰-۹۰-۱

ارتباط با ناشر: nasirbasir.pub@gmail.com

قیمت: ۳۰۰۰۰۰ تومان

nasirbasir.book / @nasirbasir.book / nasirbasir.ir

نام یگانہ معمار، سستی، بخش

و ساجہ
۴۰۰

تأمین هماہنگی بین تجهیزات حفاظتی از موارد حائز اهمیت در سیستم حفاظتی شبکہ های الکتریکی است. تمایل به بہ کارگیری روزافزون تولیدات پراکنده، گزینش پذیری رلہ های اضافہ جریان را در شبکہ های توزیع فعال بہ مخاطره می اندازد. از این رو تأمین برق پایدار، نیاز بہ افزایش شاخص هماہنگی حفاظتی بہ منظور افزایش سطح نفوذ تولید پراکنده در این شبکہ ها را ایجاب می کند. در این کتاب، مشخصہ های ولتاژ-جریان-زمان و رلہ های اضافہ جریان دو تنظیمہ برای بہبود شاخص هماہنگی حفاظتی در شبکہ های توزیع بہ ہم پیوستہ بہ کار گرفته شدہ است کہ در آن فرایند هماہنگی با پیچیدگی هایی ہمراہ است. رلہ های دو تنظیمہ قادر بہ قطع جہت های موافق و مخالف با تنظیمات مجزا در ہر دو جہت ہستند کہ می تواند انعطاف پذیری مناسبی برای بہبود شاخص هماہنگی حفاظتی را فراہم کند. همچنین، مشخصہ های ولتاژ و ولتاژ-جریان-زمان، پارامتر ولتاژ را در زمان عملکرد رلہ ها بہ کار می گیرند کہ می تواند فرایند بہینہ سازی را کاهش دادہ تا انعطاف پذیری بیشتری در فرایند هماہنگی داشتہ باشد. سپس طرح حفاظتی مذکور توسط مشخصہ های ولتاژ-جریان-زمان قابل تنظیم توسط کاربر توسعہ می یابد تا بدین ترتیب شاخص شاخص هماہنگی حفاظتی تا حد ممکن بہبود داشتہ باشد. طرح پیشنهادی بہ عنوان روش برنامه ریزی غیرخطی مدل سازی شدہ است کہ توسط الگوریتم ژنتیک حل شدہ است. بہ منظور ارزیابی کارآمدی روش مذکور، مقایسہ ای میان این الگوریتم و الگوریتم های ازدحام ذرات و گرگ خاکستری انجام شدہ است. در این کتاب برای ارزیابی عملکرد روش پیشنهادی، تست سیستم های ۱۴ و ۳۰ شینہ IEEE مورد ارزیابی قرار گرفته اند. در فرایند متون کتاب کہ در قالب ۵ فصل بہ رشتہ تحریر درآمده است، بہبود قابل توجہ شاخص هماہنگی حفاظتی تشریح گردیدہ است.

ساختار کلی کتاب

شرح مطالب

عنوان فصل

فصل اول: کلیات	بیان مسئله، اهمیت و ضرورت پژوهش، اهداف پژوهش، تعاریف نظری و عملیاتی مفاهیم و واژگان کلیدی، ساختار کلی کتاب
فصل دوم: مروری بر ادبیات و پیشینه تحقیق	مروری بر پژوهش‌های پیشین
فصل سوم: روش اجرا و بیان معادلات	تبیین راهبرد هماهنگی پیشنهادی، تشریح مسأله بهینه‌سازی، معلومات و مجهولات مسئله بهینه‌سازی هماهنگی حفاظتی و یافتن حداکثر ظرفیت قابل بکارگیری منابع تولید پراکنده، تابع هدف و قیود، شاخص هماهنگی حفاظتی، رله‌گذاری اضافه جریان جهت‌دار دوتنظیمه، مشخصه ولتاژ-جریان-زمان قابل تنظیم توسط کاربر، بیان ریاضی مسأله، الگوریتم ژنتیک، الگوریتم ازدحام ذرات، الگوریتم گرگ خاکستری، معرفی سناریوهای مطالعاتی، دیاگرام منطقی حفاظتی اجرای عملیاتی
فصل چهارم: تجزیه و تحلیل نتایج	ساختار کلی تحقیق و پیش‌فرض‌های مطالعاتی، نتایج مطالعه‌های ۱، ۲، ۳ و ۴، مطالعه تحلیلی حساسیت به ارای CTI‌های مختلف، بررسی اعتبارسنجی نتایج
فصل پنجم: جمع‌بندی و زمینه‌های آتی تحقیقاتی	جمع‌بندی، زمینه‌های تحقیقاتی آتی
پیوست‌ها	فهرست علائم و نشانه‌ها، اطلاعات تماس، سیستم مطالعاتی، کدهای شبیه‌سازی، نمایه