

عنوان مقاله:

تأثیر سیستم هوشمند در کاهش تعداد عملکرد ادوات شبکه توزیع

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس توزیع برق (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سیدمهدی رضوی زاده - شرکت توزیع نیروی برق مشهد

حسن بناء رضوی - شرکت توزیع نیروی برق مشهد

محمدرضا زارع - شرکت توزیع نیروی برق مشهد

محسن ذبیحی - شرکت توزیع نیروی برق مشهد

خلاصه مقاله:

با توجه به گستردگی جغرافیایی شبکه قدرت و افزایش روزافزون میزان تولید و مصرف و همچنین حساسیت کنترل تجهیزات بخش توزیع، مفهوم سیستم هوشمند به منظور جمع آوری داده ها و سپس پایش آنها و اعمال فرمان به شبکه در سطوح مختلف به وجود آمده است. به همین منظور برآنیم تا با پیاده سازی و ارزیابی روش های مختلف کنترل ادوات شبکه توزیع و فوقتوزیع در شرایط یکسان با هدف بهبود پروفیل ولتاژ و کاهش تلفات، مقایسه ی جامعی بین سیستم های کنترل محلی (سیستم های غیرهوشمند) و سیستمهای کنترل مرکزی (سیستم های هوشمند) از منظر تعداد عملکرد تجهیزات کنترل توانراکتیو انجام دهیم. از این رو در این مقاله کنترل هماهنگ ادوات کنترل توان راکتیو در سیستم های توزیع با حضور منابع تولید پراکنده با دو رویکرد کنترل محلی و کنترل مرکزی مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته است. شبیه سازی ها بر روی قسمتی از یک سیستم توزیع واقعی انجام گرفته است. سیستم مورد مطالعه را در دو حالت مختلف، سیستم بدون حضور تولیدات پراکنده (Case 1)، سیستم با حضور تولیدات پراکنده و با ضریب توان واحد (Case 2) در نظر گرفتیم. در نهایت نتایج بررسی میان روش کنترل محلی و مرکزی شاهد بر این ادعاست که استفاده از شبکه های هوشمند در روش کنترل مرکزی منجر به مینم شدن تلفات انرژی، افزایش پایداری ولتاژ و کاهش تعداد عملکرد ادوات کنترل توان راکتیو می شود.

کلمات کلیدی:

ادوات کنترل توان راکتیو، سیستم هوشمند توزیع، تلفات، پروفیل ولتاژ، تولیدات پراکنده، کنترل مرکزی، کنترل محلی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/381463>

