

عنوان مقاله:

حذف بار جریانی هوشمند در پست های شعاعی متصل به یک پست با استفاده از تجهیز RTU-PLC

محل انتشار:

فصلنامه عصر برق، دوره 1، شماره 4 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

رضا زابلی - کارشناس مسوول شیفت دیسپاچینگ شمال شرق، شرکت برق منطقه ای خراسان

تکتم شریفیان عطار - کارشناس مطالعات سیستم، شرکت برق منطقه ای خراسان

مصطفی رجبی مشهدی - معاون راهبری شبکه، شرکت مدیریت شبکه برق ایران

محمدحسین جاوید - استاد گروه برق، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

امروزه یکی از مهم ترین اهداف شرکت های برق منطقه ای، حداقل نمودن میزان خاموشی های مشترکین میباشد. لذا کاهش انرژی توزیع نشده از اهم وظایف شرکت های تامین کننده انرژی الکتریکی بوده و یکی از اهداف استراتژیک آن ها نیز به شمار می آید. عدم وجود منابع مالی کافی در صنعت برق و نتیجتاً عدم سرمایه گذاری مورد نیاز در بازه های زمانی خاص، منجر به بارگذاری بالای پست های 132/63/20 کیلوولت شبکه شهر مشهد گردیده است. در پیک بار معمول ضریب بهره برداری این پست ها بیشتر از 75% می باشد. با توجه به وجود دو سطح ولتاژ 63 و 132 کیلوولت در شبکه فوق توزیع مشهد و وجود ترانسهای سه هسته جهت تامین بخشی از بار شبکه 63 کیلوولت و همچنین بهره برداری شعاعی از شبکه 63 کیلوولت پایین دست و اتوماسیون بودن کلیه این پست ها علاوه بر وجود امکان حذف بار از باسبار 20 کیلوولت پست های 132/63/20 کیلوولت، امکان قطع بار در پست های شعاعی متصل به آن ها جهت کاهش بارگذاری ترانس سه هسته نیز فراهم است. با توجه به اولویت های قطع متفاوت فیدرهای خروجی یک پست و امکان انتخاب قطع بار از میان فیدرهای خروجی چند پست، در این مقاله با استفاده از تجهیز RTU-PLC جهت افزایش هوشمندی سیستم، روشی برای حداقل نمودن میزان انرژی توزیع نشده در فیدرهای نیمه حساس شبکه ارائه شده است. متذکر می گردد از آنجاکه فیدرهای خروجی پستها به سه دسته عادی، نیمه حساس و حساس تقسیم بندی میشوند، واضح است که در حذف بار جریانی هوشمند پیشنهادی، رعایت اولویت قطع فیدرها الزامی است. روش ارائه شده بر روی بخشی از شبکه شعاعی شهر مشهد پیاده سازی و نتایج مطالعات ارائه گردیده است.

کلمات کلیدی:

انرژی تامین نشده، قطع بار، حذف بار جریانی هوشمند، تجهیز RTU-PLC، بارهای عادی، نیمه حساس و حساس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/764529>

