سه شنبه 14 بهمن 1399 - 11:10

توسط شرکت توزیع نیروی برق تبریز؛

علل افزایش جریان نول ترانسفورماتورها و فیدرهای فشار ضعیف و معابر پایین دست بررسی شد

طی پژوهشی علل افزایش جریان نول ترانسفورماتورها و فیدرهای فشار ضعیف و معابر پایین دست و نصب لوازم اندازه‌گیری برای تحلیل عوامل از خروجی پست توزیع تا انشعابات مشترکان در یک پست نمونه‌ی پاسخگویی بار توسط شرکت توزیع نیروی تبریز بررسی شد.

p dir="RTL" style="margin-bottom:10pt; margin-left:0in; margin-right:0in; margin-top:0in; text-align:justify"> style="direction:rtl"><span span> به گزارش روابط عمومی شرکت توزیع نیروی برق تبریز، با توجه به اینکه ";lang="FA" style="font-family:"B Nazanin&quot امروزه شبکه‌‌هاي توزیع با افزایش شدید جریان در سیم نول مواجه هستند، علل افزایش جریان نول ";style="font-family:"B Nazanin&quot ترانسفورماتورها توسط سرباز نخبه و با نظارت داخلی شرکت توزیع نیروی برق تبریز مورد بررسی قرار گرفت./p> span> dir="RTL" style="margin-bottom:10pt; margin-left:0in; margin-right:0in; margin-top:0in; text-align:justify"><span از عوامل جریان‌دار شدن سیم نول در شبکه‌هاي فشار ضعیف چهارسیمه مي‌توان به ";lang="AR-SA" style="font-family:"B Nazanin&quot توزیع غیرمتعادل بارهاي تک‌فاز و وجود بارهاي هارمونیک‌زا در شبکه‌هاي توزیع برق اشاره کرد. عموماً اغلب مشترکان برق در شبکه‌هاي توزیع، مصرف‌کننده‌هاي تکفاز بوده و توزیع مشترکان تکفاز روي فازهاي سه‌گانه بطور یکسان و متعادل نیست. از این‌رو شبکه‌هاي توزیع نامتعادل بوده و از سیم نول فیدرها جریان نسبتاً زیادي عبور مي‌کند./> span> <span lang="AR-SA" style="font-family:"B Nazanin&quot در این پروژه‌ی تحقیقاتي به بررسي علل افزایش جریان نول ترانسفورماتورها و فیدرهاي فشار ضعیف و معابر پایین‌دست پرداخته شد. نتایج نشان مي‌دهد که سهم هارمونیک‌ها در افزایش جریان نول قابل توجه است. نتایج حاصله از پخش بار هارمونیکي نشان مي‌دهند که دلیل اصلي بالا بودن جریان نول در اکثر فیدرهاي مورد مطالعه ناشي از هارمونیک‌ها است. همچنین بالا بودن جریان نول در برخی فیدرهای دیگر ناشي از عدم تعادل بارهاي تکفاز و بارهاي هارمونیکي است. در نهایت، راهکارهاي فنی به همراه بررسی اقتصادی به منظور کاهش جریان نول در فیدرها و ترانسفورماتورها ارائه شد./> span> <span lang="FA" style="font-family:"B Nazanin&quot براي کاهش جریان نول در فیدرها، فیلتر پسیو موازي پیشنهاد شد. پس از طراحي فیلترها و اعمال آن‌ها در مدل شبکه‌ی محلي، نتایج پخش بار هارمونیکي دوباره برداشت شد. نتایج نشان مي‌دهد که اعمال فیلتر‌ها منجر به کاهش چشمگیر جریان نول فیدرها شده است. به منظور مقرون به صرفه بودن راهکار پیشنهادي، تحلیل اقتصادي براي پست‌هاي مورد مطالعه انجام یافت./> span> <span lang="FA" style="font-family:"B Nazanin&quot مطابق نتایج شبیه‌سازي ارائه شده براي کاهش جریان نول با استفاده از افزایش تعداد سیستم زمین در مسیر هادي نول، مشاهده شد که عبور بخشي از جریان نول از طریق سیستم زمین باعث کاهش جریان نول در فیدرهاي بالادست مي‌شود و جریان نقطه نوترال ترانسفورماتور تغییري نمي‌کند. از اینرو در حالتي که فقط یک فیلتر تکي در شینه‌‌ی ترانسفورماتور نصب مي‌شود، مي‌توان براي کم کردن جریان نول کابل‌ها و هادي‌ها نیز از سیستم‌هاي زمین متعدد براي هادي نول استفاده کرد. به طور مشابه، با نصب فیلترهاي تکي صرفه‌جویي مي‌شود. در حالیکه با نصب یک فیلتر با ظرفیت بزرگتر در شینه فشارضعیف ترانسفورماتور مبلغ بیشتری صرفه‌جویي مي‌شود./> span><span dir="LTR" style="font-family:"Times New/> <Roman","serif""></p