

عنوان مقاله:

مدلسازی و تخمین خطای ناشی از موج صاعقه بر روی عایق خطوط انتقال هوایی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی مهندسی برق (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

امید نیکخو - Graduate Student / Electrical Power Trend / Islamic Azad University Bushehr Branch

محمد مهدی قنبریان - Ph.D. / Electrical Power Trend / Islamic Azad University Bushehr Branch

خلاصه مقاله:

هماهنگی عایقی در شبکه قدرت فشار قوی از اهمیت بالایی برخوردار است. در صورت ضعیف بودن عایق سیستم، در اثر یکاختلال کوچک در شبکه، عایق خاصیت خود را از دست داده و سبب بروز قطعی در شبکه سراسری خواهد شد. بر این اساس توجه به این موضوع بخصوص در ولتاژهای بالا که نیاز شدیدتری به عایق قوی دارند، لازم است. برای بررسی هماهنگی عایقی در شبکه قدرت، عوامل تاثیر گذار بر عایق سیستم لزومی است. امواج صاعقه، کلیدزنی، خطاهای درون شبکه ای و ... عواملی هستند که می توانند وضعیت عایقی شبکه را دچار اختلال کنند. در این پایان نامه، تاثیر موج گذرای صاعقه بر خط انتقال فشار قوی مورد تحلیل قرار خواهد گرفت. برای بررسی هماهنگی عایقی در این پایان نامه، تاثیر سه عامل مکان اصابت صاعقه، مقدار پیکجریان صاعقه و مقدار مقاومت پای دکل بر هماهنگی عایقی در نظر گرفته خواهد شد. بر این اساس با تغییر وضعیت و مقدار هر کدام، مشخص خواهد شد که وضعیت عایقی مقره های هر سه فاز چگونه خواهد بود. این وضعیت شامل سالم ماندن آنها یا شکست عایقی آنها می باشد. تمامی شبیه سازی های این پایان نامه در بسته نرم افزار EMTP-RV انجام گرفته است. خط انتقال فشار قوی دارای ولتاژ نامی 735kV می باشد که سه فاز و دو سیم گارد در بالای دکل دارد. همچنین تمامی مقادیر مدل سازی ها با توجه به استانداردهای موجود در مقالات معتبر و اسناد مرتبط با هماهنگی عایقی گرفته شده است. داده های موج ضربه نیز با توجه به استانداردهای موجود برداشت شده است.

کلمات کلیدی:

هماهنگی عایقی، فشار قوی، موج ضربه صاعقه، نرم افزار EMTP-RV، عایق در خطوط انتقال

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/831942>

