

عنوان مقاله:

بررسی تاثیر کرونا رینگ بر روی شدت میدان الکتریکی و پدیده کرونا در محل اتصال زنجیره مفره با خط انتقال در نرم افزار کامسول

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس سراسری دانش و فناوری مهندسی مکانیک و برق ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

محمدجواد همائی - کارشناسی ارشد، گروه قدرت، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول

علیرضا ستایش مهر - استادیار، گروه قدرت، دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی جندی شاپور دزفول

خلاصه مقاله:

امروزه در شبکه های قدرت به منظور کاهش تلفات سطح ولتاژ خطوط انتقال را بالا می برند. این افزایش شدتولتاژ، باعث افزایش شدت میدان الکتریکی اطراف هادی های خطوط انتقال می شود. این میدان الکتریکی شدید می تواند انرژی موردنیاز جهت یونیزاسیون هوای اطراف هادی خطوط را تامین و باعث ایجاد تخلیه های الکتریکی ناقص در هوا شود که به این پدیده کرونا گفته می شود. کرونا خود به عنوان یک عامل اتلافی در شبکه های برقمطرح می باشد که علاوه بر تحمیل تلفات الکتریکی به شبکه قدرت باعث پوسیدگی و خرابی هادی های خطانتقال نیز می گردد. در عصری که فشارهای الکتریکی بر شبکه قدرت روزبهروز بیشتر میشود و احداث و تغییراتجامع در خطوط انتقال دارای سختی های زیاد و هزینه های بالا می باشد درک درست و جامعی از رفتار پدیده کرونا به عنوان یک عامل مضر ضرورت می یابد. در شبکه های قدرت برای کاهش و کنترل پدیده کرونا از کرونارینگ ها به صورت گسترده استفاده می شود. با توجه به پیشرفت نرم افزارهای المان محدود در سال های اخیر در این مقاله به بررسی و شبیه سازی پدیده کرونا به وسیله نرم افزار المان محدود کامسول به منظور درک صحیح ودرست از رفتار این پدیده کرونا همچنین به بررسی تاثیر کرونا رینگ به صورت جامع و کامل پرداخته شده است ونتایج برای شدت میدان الکتریکی، توزیع پتانسیل الکتریکی و چگالی الکترون ها آورده شده است.

کلمات کلیدی:

فشارقوی، کرونا، کرونا رینگ، کامسول، المان محدود

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/978451>

