

عنوان مقاله:

بررسی حالت گذاری اضافه ولتاژ ناشی از برخورد صاعقه بایک خط انتقال 400 کیلو ولت منتهی به یک پست GIS

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی مهندسی برق و کامپیوتر با تاکید بر دانش بومی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

علیرضا درویش حق جو - گروه برق، دانشکده فنی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، مازندران، ایران

نبی اله رضانی - استادیار گروه برق، دانشگاه علم و فناوری بهشهر، مازندران، ایران

خلاصه مقاله:

اضافه ولتاژهای ناشی از برخورد صاعقه با شبکه قدرت می تواند باعث آسیب به شبکه قدرت شده و ضریب اطمینان شبکه را کاهش دهد. این مساله همواره یکی از چالش های اصلی در زمینه طراحی خطوط انتقال قدرت می باشد. نظر به اینکه دکل های خط انتقال قدرت به علت ارتفاع نسبتا بالای آنها از آسیب پذیرترین قسمت های خط انتقال در برابر اصابت صاعقه می باشد، در این مقاله سعی بر این بوده با مدل سازی دقیق تجهیزات شبکه قدرت در برابر صاعقه با استفاده از نرم افزار EMTP-RV میزان این اضافه ولتاژها به ازایحالت های مختلف برخورد صاعقه با سردکل، سیم گارد و هادی فاز برای یک خط انتقال 400 کیلو ولت دو مداره بررسی گردد. برای رسیدن به مقصود از مدل دقیق دکل خط انتقال مورد نظر و سیستم زمین دکل استفاده شده است. همچنین از آنجایی که در سال های اخیر استفاده از پست های GIS به علت کوچکتر شدن فضای لازم جهت احداث این نوع از پست ها مد نظر قرار گرفته و یکی از عوامل اصلی تخریب تجهیزات این نوع پستها اضافه ولتاژهای گذرای سریع می باشد و با توجه به اینکه خط انتقال مذکور به یک پست 400 کیلوولت از نوع GIS منتهی میگردد سعی شده تا با مدل سازی تجهیزات پست اثر این نوع اضافه ولتاژها بر روی تجهیزات پست و هماهنگی عایقی آن نیز بررسی و مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد.

کلمات کلیدی:

صاعقه؛ اضافه ولتاژ؛ دکل خط انتقال؛ پست GIS؛ سیستم زمین؛ هماهنگی عایقی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/725214>

