

عنوان مقاله:

ارائه یک روش نوین به منظور مدل سازی جامع سیستم زمین دکل های فشار قوی و برج توربین های بادی با استفاده از روش برازش برداری

محل انتشار:

فصلنامه مهندسی و مدیریت انرژی، دوره 7، شماره 3 (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

مهرداد محمودیان - دانشگاه صنعتی شیراز

محسن گیتی زاده - دانشگاه صنعتی شیراز

خلاصه مقاله:

در گذشته، سیستم های زمین فقط به صورت یک مقاومت اهمی خالص مدل می شدند. این تخمین از سیستم زمین تنها برای فرکانس های پایین مناسب است، در حالی که در فرکانس های بالا، اندوکتانس سیستم زمین نقش اساسی را در تعیین اندازه و فاز امپدانس آن ایفا می کند و برای به دست آوردن پاسخ دقیق حالت گذرا، باید مقاومت و اندوکتانس و ظرفیت خازنی را تواما در نظر گرفت. برنامه های کامپیوتری دقیق مانند CDEGS براساس تئوری آنتن پاسخ حالت گذرای سیستم زمین را ارزیابی می کنند، اما اطلاعات به دست آمده را نمی توان به طور مستقیم در بسته های نرم افزاری شبیه سازی سیستم قدرت مانند DigSilent یا EMTP برای تحلیل اضافه ولتاژ های موقت استفاده کرد. لذا این مقاله به بررسی و مدل سازی این اطلاعات به منظور ارزیابی سیستم قدرت با استفاده از روش برازش برداری می پردازد. در این روش، اطلاعات پاسخ فرکانسی به صورت مدار معادلی در حوزه زمان، با دقت بسیار بالا و با مدار های RLC در نرم افزار تخصصی EMTP مدل می شوند و اندازه و فاز امپدانس سیستم زمین به سادگی آنالیز می گردد. در این مقاله، در شبیه سازی سیستم زمین پدیده یونیزاسیون خاک، چند لایه بودن زمین محل نصب شبکه و رفتار فرکانس بالای الکترودهای آن مدنظر قرار گرفته است تا بتوان از آن به عنوان یک پتانسیل مرجع برای سنجش ولتاژ تمام نقاط استفاده کرد.

کلمات کلیدی:

Electromagnetic transients, Grounding system, Vector fitting method
حالات گذرای الکترومغناطیسی، روش برازش برداری، سیستم زمین.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1555946>

