

عنوان مقاله:

مطالعه تاثیر مشخصه فرکانسی شبکه بر عملکرد کنترل کننده یکپارچه توان (UPFC) تحت شرایط ماندگار و گذرا

محل انتشار:

پانزدهمین کنفرانس مهندسی برق ایران (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سیداسماعیل نقیبی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد بهشهر، شرکت برق منطقه ای، مازندران

ایمان ا... اصغری - شرکت برق منطقه ای، مازندران

سیدحسین حسینیان - دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در طراحی و تحلیل سیستمهای قدرت، مدلسازی دقیق شبکه از اهمیت ویژه ای برخوردار است. مدلهایی که بر پایه امپدانس ثابت هستند نمی توانند به طور دقیق پاسخ سیستم قدرت را در محدوده فرکانسی وسیعی شبیه سازی نمایند، بنابراین از اینمدلها نمی توان در مطالعات هارمونیک، گذرا و ... استفاده کرد. در این مقاله ضمن ارائه روش مدلسازی فرکانسی شبکه، به تئوری و تکنیک مدل پیشنهادی کنترل کننده یکپارچه توان (Unified Power Flow Controller) که برای تحلیلهای مختلف قابل استفاده می باشد پرداخته شده است. در این تجهیز به دلیل بالا بودن مولفه های هارمونیک در اینوترها که در کاربردهای عملی غیر قابل قبول است، اینوترتر (QHN) (Quasi Harmonic Neutralized) به عنوان یک اینوترتر شبه خنثی کننده هارمونیک استفاده شده است. همچنین با استفاده از نرم افزار EMTP و با در نظر گیری تابعیت فرکانسی شبکه واقعی، اثر UPFC روی پارامترهای سیستم نمونه تحت شرایط ماندگار و گذرا بررسی شده است. از بررسی یخظاهای ایجاد شده در سیستم این نتیجه حاصل شد که اثرات UPFC در پایداری گذرا وابسته به استراتژی و الگوریتم کنترلی آن و انتخاب مد کنترلی مناسب است.

کلمات کلیدی:

مدلسازی فرکانسی شبکه ، کنترل کننده یکپارچه توان (UPFC) ، اینوترتر QHN , EMTP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/25554>

