

عنوان مقاله:

بررسی رفتار کنترل کننده یکپارچه توان (UPFC) QHN تحت شرایط ماندگار و گذرا با استفاده از اینورتر

محل انتشار:

هجدهمین کنفرانس بین المللی برق (سال: 1382)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

سیداسماعیل نقیبی - شرکت برق منطقه ای مازندران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران - ایران

سیدحسین حسینیان - دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران - ایران

حسن رستگار - دانشگاه صنعتی امیرکبیر تهران - ایران

خلاصه مقاله:

یک نوع کامل از ادوات FACTS [1] که قابلیت جبران سازی چند منظوره را داراست کنترل کننده یکپارچه توان (UPFC) [2] می باشد که قادر است به طور مستقل و بی درنگ همه پارامترهای رابطه توان را کنترل نماید. در این مقاله به تئوری و تکنیک مدل پیشنهادی کنترل کننده یکپارچه توان، که برای تحلیلهای مختلف قابل استفاده می باشد، پرداخته شده است. در این تجهیز به دلیل بالا بودن مؤلفه های هارمونیک در اینورترها که در کاربردهای عملی غیر قابل قبول است، از اینورتر (3) (QHN)، به عنوان یک اینورتر شبه خنثی کننده هارمونیک استفاده شده است. همچنین با استفاده از نرم افزار EMTP اثر UPFC روی پارامترهای سیستم نمونه، تحت شرایط ماندگار و گذرا بررسی شده است. از بررسی خطاهای 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. ملاحظه گردید هنگامی که قسمت سری در مد کنترلی تزریق مستقیم ولتاژ است حتی در صورت رفع خطا با خارج شدن خط و در مدار بودن UPFC در حین خطا، سیستم ناپایدار نمی شود و نیاز به یک کنترل تکمیلی جهت تنظیم نقاط مرجع ورودی و یا تغییر مد عملکردی اینورتر سری در این حالت احساس نمی شود.

کلمات کلیدی:

EMTP، QHN، اینورتر UPFC، کنترل کننده یکپارچه توان FACTS عناصر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/32453>

