

عنوان مقاله:

بهبود پایداری سیستم های قدرت با استفاده از خطوط انتقال VSC-HVDC به هنگام وقوع خطا

محل انتشار:

هشتمین همایش پژوهش های نوین در علوم و فناوری (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

کامران جلیل پور - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی برق دانشگاه شهید بهشتی تهران

محمد تقی عاملی - عضو هیات علمی دانشکده فنی و مهندسی برق دانشگاه شهید بهشتی تهران

امیر حسین باباعلی - دانشجوی دکتری مهندسی برق دانشگاه شهید بهشتی تهران

خلاصه مقاله:

با پیدایش ادوات الکترونیک قدرت و انرژی های تجدید پذیر، اکثر سیستم های قدرت در حال بازسازی می باشند. حفظ ثبات سیستم بازسازی شده در این چند سال گذشته، همیشه جز نگرانی های ما بوده است. از مزیت های سیستم های انتقال HVDC، انتقال مقدار بیشتری انرژی الکتریکی در یک مسافت طولانی با مقدار افت ولتاژ یا تلفات کمتر و قابلیت اطمینان بالاتر می باشد. با پیشرفت فناوری الکترونیک قدرت، خطوط انتقال HVDC در حال تبدیل به اولین انتخاب صنعت برق برای انتقال در مسافت های طولانی می باشد. با تحقق تکنولوژی مبدل های منبع ولتاژ یا VSC در خطوط HVDC، می توان انتقال توان امن تری داشته باشیم. این مقاله به مطالعه پایداری سیستم های قدرت روی دو سیستم 8 شینه با فرکانس یکسان می پردازد که سیستم اول بدون مبدل منبع ولتاژ است و در واقع یک سیستم انتقال HVAC خالص می باشد و دومین سیستم یک خط انتقال VSC-HVDC است که ترکیبی از خط انتقال جریان مستقیم با کنترل منبع ولتاژ می باشد و در این مقاله از مدل دو قطبی آن استفاده می شود و شبیه سازی ها در محیط نرم افزار PSCAD انجام شده است. هدف از این مطالعه، نشان دادن تاثیر مثبت تکنولوژی VSC در خطوط انتقال HVDC بر روی پایداری سیستم های قدرت می باشد.

کلمات کلیدی:

خطوط انتقال فشار قوی، پایداری، HVDC، VSC-HVDC

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/651379>

