

## عنوان مقاله:

VSC: کنترل شده فازی سیستم ذخیره سازی باتری برای انتقال یکپارچه ریزشبه بین حالت متصل به شبکه و حالت جزیره ای

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی فناوری های نوین در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

علیرضا عبادی زاهدان - دانشجوی کارشناسی ارشد

فرید آدابی - دکتری، استادیار گروه مهندسی برق قدرت

سودابه سلیمانی - دکتری، استادیار گروه مهندسی برق قدرت

## خلاصه مقاله:

این مقاله انتقال یکپارچه بین حالت متصل به شبکه و حالت جزیره ای ریزشبه را ارائه می دهد. اهمیت انتقال یکپارچه حفظ ولتاژ و فرکانسبار و همچنین تحویل توان ثابت در طول هر دو حالت کارکرد ریزشبه است. در این مقاله مبدل منبع ولتاژ (VSC) واحد تولید PV به دیلیویژگی های متناوب آن در حالت کنترل PQ در هر دو حالت متصل به شبکه و جزیره ای ریزشبه کار می کند. در حالی که VSC سیستم ذخیره باتری (BSS) در حالت کنترل PQ در طول عملیات متصل به شبکه و در حالت کنترل VF در طول عملیات جزیره ای ریزشبه عملی می کند. یک کنترل کننده منطق فازی برای کنترل ۷۲ در طول حالت جزیره ای عملکرد ریزشبه طراحی شده است. کنترل کننده منطق فازی می تواند به طور موثر با غیر خطی بودن سیستم قدرت مقابله کند زیرا به مدل ریاضی سیستم بستگی ندارد. همچنین کنترل کننده منطق فازی پیشنهادی. گذرای سوئیچینگ و همچنین تورم و کاهش ولتاژ را در طول خطا محدود می کند. نتایج شبیه سازی کار بهینه استراتژی کنترل پیشنهادی را در دستیابی به انتقال یکپارچه بین حالت های عملیاتی متصل به شبکه و حالت جزیره ای ریزشبه ثابت می کند.

## کلمات کلیدی:

ریزشبه، مولد PV، کنترل کننده منطق فازی (FLC)، تابع عضویت (MFC)، سیستم ذخیره سازی باتری (BSS)، مبدل منبع ولتاژ (VSC)

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1545463>

