

عنوان مقاله:

کنترل همزمان توربین بادی و دیزل ژنراتور و پیل سوختی برای تامین بار دیش استرلینگ و تزریق به شبکه

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

امید هاشمی سفیدان - دفتر فنی انتقال، معاونت بهره برداری، شرکت برق منطقه ای آذربایجان

امین بیگتاش باسمنج - امور انتقال، معاونت بهره برداری، شرکت برق منطقه ای آذربایجان

علیرضا احمدی منش - کارشناس مسئول دفتر فنی انتقال، معاونت بهره برداری، شرکت برق منطقه ای آذربایجان

محمد رضا حبیبی - کارشناس امور انتقال، معاونت بهره برداری، شرکت برق منطقه ای آذربایجان

خلاصه مقاله:

شبکه های قدرت کنونی با مشکلات زیادی از جمله کاهش منابع فسیلی، راندمان پایین، آلودگی های زیست محیطی و... مواجه هستند. این مشکلات تمایل به تولید توان در سطح ولتاژ توزیع را افزایش داده است. تولید توان در سطح شبکه های توزیع را تولید پراکنده می گویند و منابع تولید آن را، منابع تولید پراکنده می گویند. از جمله ی این منابع میتوان گاز طبیعی، انرژی باد، میکروتوربین، سلول های فتوولتائیک خورشیدی، دیزل ژنراتور، پیل های سوختی و... را نام برد. از نقطه نظر بهره برداری، منابع کوچک تولید انرژی می بایست همراه با واسطه های الکترونیک قدرت جهت تضمین کیفیت توان به کار گرفته شوند و علاوه بر تامین انرژی برق قادرند بارهای گرمایی و الکتریکی را تامین کنند. یک سیستم کنترل کننده شامل دو حلقه ی تو در تو (cascade) طراحی شده است که حلقه داخلی مولفه های جریان را کنترل می کند و حلقه خارجی ولتاژ لینک dc را تنظیم می نماید. در این مقاله به منظور کنترل تولید همزمان توربین بادی، پیل سوختی و دیزل ژنراتور از یک روش کنترلی استفاده می شود که در محیط نرم افزار SIMULINK/MATLAB شبیه سازی شده است.

کلمات کلیدی:

تولید پراکنده distributed generation ، توربین بادی wind turbine ، دیزل ژنراتور diesel generator ، پیل سوختی fuel cell ، دیش استرلینگ dish stirling

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1128895>

