

عنوان مقاله:

کنترل ولتاژ ژنراتور از دو سو تغذیه در یک نیروگاه بادی، به روش کنترل برداری

محل انتشار:

همایش ملی الکترونیک دستاوردهای نوین در علوم مهندسی و پایه (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

بهناز سوهانی - دانشجو دانشکده فنی و مهندسی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز - تهران

شهرام جوادی - استادیار دانشکده فنی و مهندسی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز - تهران

حیدرعلی شایان فر - استاد دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران

خلاصه مقاله:

الکتريسته بهترين حامل انرژي است. حامل انرژي، انرژي قابل استفاده از محلي به محل ديگر منتقل مي کند. پرمصرف ترين منابع انرژي اوليه سوخت فسيلي، آب و شکاف هسته ای است. مهمترين مشکل در توليد برق از سوخت های فسيلي و شکاف هسته ای، که در حال حاضر مهمترين منابع اوليه برای توليد برق در جهان به شمار می آیند. تاثيرات منفي آنان بر روی محيط زیست است. علاوه بر آن منابع فسيلي و اورانيوم محدود هستند. با افزايش سوخت های فسيلي و تاثير آن بر روی محيط زیست، علاقه مندی به استفاده از انرژي های تجديد پذير برای تامین تقاضای الکتریکي کشورهای رو به رشد جهان افزايش يافت. یک راه حل برای توليد انرژي از منابع تجديد پذيراستفاده از توربين های بادی است. بعد از اين جداسازی توربين بادی ژنراتور القایی از دو سو تغذیه، توربين برای اتصال مجدد به شبکه مدت زمانی را احتياج دارد يعنی توربين های بادی جديد باید اين افت ولتاژها را بدون هيچ مشکلي در عملکردشان تحمل می کند در اين راستا، در مقاله حاضر به تحليل، کنترل و مدل سازی ژنراتور القایی از دو سو تغذیه برای توربين های بادی پرداخته ایم. ولتاژ باقی مانده برابر 88% بوده و در ضمن اين که یک مدل برای رسيدن به پاسخ افت ولتاژهای کوچک در توربين بادی از دو سو تغذیه در نظر گرفته شده است. همان طور که می دانيم، توربين بادی دارای چندین قسمت است. لذا تمامی قسمت های لازمه توربين بادی از دو سو تغذیه به طور اجمالی شرح داده شده است. از مهم ترين اهداف مقاله حاضر، بررسی ژنراتور القایی از دو سو تغذیه برای یک توربين بادی در دو عملکرد حالت گذرا و حالت دائم است. به همين جهت، برای تحليل ژنراتور القایی از دو سو تغذیه در عملکرد گذرا، هم مسئله ی مدلسازی و هم مسئله ی کنترل حائز اهميت بسيار می باشد که به آن نیز پرداخته شده است.

کلمات کلیدی:

نیروگاه بادی، ژنراتور القایی از دو سو تغذیه، ولتاژ، انرژي های پاک، مزرعه بادی

لينک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/304108>

