

اولین همایش ملی مدیریت انرژی ها و پاك

۱۳ شهریور ۱۳۹۳

همدان دانشکده شهید مفتاح



شبیه سازی نیروگاه بادی برای مدل باد چهار جزئی با استفاده از نرم افزار pscad

محمد امین پرتوی^۱، رسول مهرآرا^۲

^۱ کارشناس ارشد مهندسی برق گرایش قدرت – پست الکترونیکی : amin7010@yahoo.com

شماره تماس : ۰۹۱۳۲۹۹۷۰۱۰

^۲ کارشناس ارشد برق گرایش مدیریت انرژی الکتریکی – دانشگاه صنعتی امیر کبیر، شرکت مدیریت تولید برق کرمان

پست الکترونیکی : r.mehrara@aut.ac.ir

چکیده :

با توجه به افزایش روز افزون نیاز به انرژی و همچنین محدودیت و افزایش قیمت سوخت های فسیلی و هزینه های سنگین ساخت و بهره برداری از نیروگاه های مبتنی بر آن و از سوی دیگر مساله گرم شدن زمین و مشکلات زیست محیطی سوخت های فسیلی، استفاده از انرژی های تجدید پذیر و در رأس آن انرژی باد در تولید برق، اهمیت ویژه ای یافته است. توربین بادی نیز مانند سایر انواع تولیدات پراکنده معمولاً به شبکه توزیع متصل می شود. همانطور که می دانیم یک سیستم تولید به راحتی نمی تواند به شبکه قدرت متصل شود. در عمل باید ارزیابی وسیعی از اقدامات کنترلی و اتصالات شبکه در اختیار داشته باشیم. لازمه این کار وجود ابزار مناسب برای شبیه سازی و تعیین دینامیک اتصالات توربین بادی در مواجهه با شبکه قدرت است. در این مقاله با استفاده از نرم افزار pscad یک نیروگاه بادی نمونه برای مدل باد چهار جزئی شبیه سازی شده که نتایج و شکل های حاصله نیز در انتهای مقاله آورده شده اند.

واژه های کلیدی : نیروگاه بادی، شبیه سازی، مدل سازی، سرعت وزش باد، زاویه چرخش پره