

عنوان مقاله:

ارزیابی کاهش پیک بار توسط انواع مختلف نیروگاه های جزرومدی مخزنی

محل انتشار:

سومین کنفرانس بین المللی مهندسی برق (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

امیر قایدی - باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، واحد داریون، دانشگاه آزاد اسلامی، داریون، ایران

بهنام ژبانی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا، فسا، ایران

خلاصه مقاله:

استفاده از منابع انرژیهای نو و تجدیدپذیر به منظور تولید انرژی الکتریکی به مانند استفاده از انرژی جنبشی سرعت باد در نیروگاه های بادی، تابش خورشید در نیروگاه های فتوولتائیک، انرژی مکانیکی آب واقع در ارتفاع بالاتر در نیروگاه هایابی، تلمبه ذخیره ای و همچنین آبی جریانی، انرژی امواج آب در نیروگاه های امواج و انرژی جزرومد در نیروگاه های جزر و مد، در کشورهای مختلف دنیا روز به روز در حال افزایش است. این امر به این خاطر است که این انرژی ها گازهایی تولید نکرده و باعث تخریب لایه ازن و محیط زیست نمی شوند. به علاوه انرژی های فسیلی در معرض نوسانات قیمت بوده و روزی پایان مییابند در حالی که انرژی های تجدیدپذیر مشکل زوال نداشته و همواره در طبیعت به صورت رایگان یافت می شوند. یکی از مهمترین منابع انرژی تجدیدپذیر انرژی جزر و مد بوده که استفاده از آن در حال افزایش می باشد. اما منابع این انرژی ها دارای عدم قطعیت می باشند به این معنا که با تغییرات ارتفاع جزرومد توان تولیدی این نیروگاه ها نیز تغییر می کند. بطور کلی دو نوع نیروگاه جزرومدی داریم: یکی نیروگاه های جریانی جزرومدی که از سرعت جریان هایدریایی توسط توربین هایی که در اعماق دریا نصب می شوند برق تولید می کنند و دیگری نیروگاه های مخزنی که با احداث سد بین دریا و مخزن ذخیره برق تولید می کنند. در این نوع نیروگاه ها به دلیل بروز جزرومد آب از دریا به مخزن و یابالعکس انتقال می یابد. در دیواره سد بین دریا و مخزن توربین هایی قرار دارد که با عبور آب از آنها برق تولید می گردد. در نیروگاه های مخزنی جزرومدی به سه صورت میتوان برق تولید کرد: حالت اول در هنگام جزر، حالت دوم در هنگام مد و حالت سوم هم در جزر و هم در مد. در این تحقیق سعی خواهد شد چگونگی تولید برق توسط نیروگاه های جزرومدی مخزنی در این سه حالت مورد بررسی قرار گرفته و روابط مربوط به تولید برق از انرژی جزرومد در نیروگاه های نوع مخزنی تشریح گردد. سپس با داشتن داده های مربوط به ارتفاع جزرومد در یک منطقه مشخص مقایسه ای بین توان و انرژی تولیدی نیروگاه های جزرومدی نوع مخزنی در این سه حالت صورت می پذیرد. در ادامه قابلیت میزان کاهش پیک بار شبکه توسط نیروگاه های جزرومدی نوع مخزنی مبتنی بر این سه نوع تکنولوژی مورد بررسی قرار خواهد گرفت و بر ایناساس مشخص می گردد کدام نوع از این نیروگاه ها نسبت به بقیه مناسبتر خواهند بود.

کلمات کلیدی:

نیروگاه های جزرومدی نوع مخزنی، انرژی های تجدیدپذیر، قابلیت کاهش پیک بار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/831822>

