

عنوان مقاله:

بررسی جنبه های ترکیب واحدهای تولید توان از پتانسیل اختلاف شوری و واحدهای رقیق سازی اسمزی با واحد نمک زدایی

محل انتشار:

پنجمین کنفرانس بین المللی فناوری و مدیریت انرژی با رویکرد پیوند انرژی، آب و محیط زیست (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

آرش رضازاده - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید بهشتی، تهران

رامین حقیقی خوشخو - دانشیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید بهشتی، تهران

سیدمجتبی میرفندرسکی - استادیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه شهید بهشتی، تهران

خلاصه مقاله:

آب و انرژی یکی از چالش های بشر در سال های آتی خواهد بود، بطوری که نیاز به آب شرب و انرژی هم اکنون در بسیاری از نقاط جهان احساس می شود. محققان توانسته اند با استفاده از سیستم های مختلفی راه کارهایی برای حل این مشکل ارائه دهند. استفاده از پتانسیل های موجود در محلول هایی با غلظت متفاوت یکی از این راهکارهای می باشد. در سیستم های ترکیبی می توان از خروجی هر سیستم به عنوان ورودی برای سیستم دیگر استفاده کرد که با توجه به بالا رفتن اختلاف شوری، میزان توان تولیدی در واحد تولید توان افزایش می یابد. در سیستم ترکیبی، بدلیل تامین کل یا بخشی از مورد انرژی مورد نیاز واحد نمک زدایی، هزینه ها بطور قابل ملاحظه ای کاهش می یابد که همین امر باعث برجسته شدن نقش سیستم های ترکیبی در حال حاضر شده است. از طرفی دیگر می توان با استفاده از شماتیک های ارائه شده برای سیستم ترکیبی مدنظر در دو حالت کاملا متفاوت میزان آب تولیدی در واحد نمک زدایی را افزایش داد که موجب بهره وری در مصرف انرژی و تولید آب می گردد. از طرفی دیگر، از مهم ترین مسایلی که در مورد سیستم های تامین انرژی از روش اختلاف شوری بیان می گردد مسیله جنبه های زیست محیطی می باشد که با بوجود آمدن شرایط مساعد در محلول تخلیه شده نهایی به محیط زیست، از اثرات مخرب واحدهای نمک زدایی نیز کاسته می شود.

کلمات کلیدی:

تولید توان، اختلاف شوری، نمک زدایی، واحد رقیق سازی اسمزی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/855233>

