

عنوان مقاله:

بازیافت انرژی درآب دریای خلیج فارس و خلیج گرگان به روش اسمز معکوس

محل انتشار:

مجله انسان و محیط زیست، دوره 10، شماره 3 (سال: 1391)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسنده:

کلتوم نادری - کارشناس ارشد مهندسی محیط زیست دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران (مسئول مکاتبات).

خلاصه مقاله:

استفاده از فناوری اسمز معکوس (SWRO) در سامانه های آب شیرین کن در دهه های اخیر به علت کاربرد دستگاه های بازیافت انرژی و تکنولوژی های مدرن تولید غشاء از رشد چشمگیری برخوردار است. دستگاه های مختلفی جهت بازیافت انرژی در فناوری SWRO وجود دارند که هر کدام دارای خصوصیات، مزایا و معایب خاص خود می باشند. هدف این مقاله بررسی و ارزیابی کاربرد دستگاه های بازیافت انرژی در دو حوضه مهم آبریز کشور در شمال (خلیج گرگان) و در جنوب (خلیج فارس) به منظور تهیه آب شرب شهری بعد از تصویب قانون هدفمند کردن یارانه ها در بخش انرژی می باشد. بدین منظور ابتدا هر یک از دستگاه های بازیافت انرژی معرفی، سپس به کمک نرم افزار رزا پارامترهای مورد نظر برای تولید ۲۰۰۰۰ متر مکعب در روز آب شیرین تعیین، و انرژی مصرفی ویژه (SEC) با چهار روش چرخ پلتون، توربو شارژ، مبدل فشار، مبدل کار به کمک نرم افزارهای مربوطه محاسبه و براساس قیمت انرژی سال ۹۰ در بخش آب شیرین کن ها هزینه سالیانه مصرف انرژی (برق کل) در هر دو حوضه محاسبه گردیده است. با تجزیه تحلیل دقیق و مقایسه مصرف انرژی در دو نمونه آب چرخ پلتون ۴۱٪ و مبدل های فشار/کار نزدیک ۵۰٪ مصرف انرژی را کاهش داده اند با وجود کارایی بالای مبدل های فشار در کاهش انرژی به علت قیمت گران و همچنین نرخ برق مصرفی در بخش آب شیرین کن ها (مصارف عمومی) برای هر دو حوضه آبریز توربین پلتون انتخاب و پیشنهاد می گردد.

کلمات کلیدی:

اسمز معکوس، انرژی مصرفی ویژه، بازیافت انرژی، توربین پلتون، مبدل فشار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1871663>

