

عنوان مقاله:

مدل سازی و بررسی فرآیند تقطیر غشایی به منظور تامین آب شرب جزیره هرمز

محل انتشار:

سومین کنفرانس نوآوری های اخیر در مهندسی صنایع و مهندسی مکانیک (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

آمنه مومیوند - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده مهندسی مکانیک و انرژی

رامین حقیقی خوشخو - استادیار، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده مهندسی مکانیک و انرژی

خلاصه مقاله:

هدف از این مقاله بررسی مختصر آب شیرین کن تقطیر غشایی و طراحی سیستم تولید آب شیرین برای مناطق ایزوله‌ها آب و برق در مناطق جنوبی ایران مانند جزیره هرمز می باشد. مناطق جنوبی ایران از پتانسیل مناسبی از انرژی خورشیدی بهره‌مند می باشد. در این مقاله از بین انواع فرآیندهای شیرین سازی آب، فرآیند تقطیر غشایی خورشیدی برایتامین آب شرب جزیره هرمز انتخاب و مدلسازی گردیده است. مدلسازی های مربوطه به چهار روز از چهار فصل اختصاص دارد. با مدلسازی هر کدام از بخش های مختلف فرآیند تقطیر غشایی خورشیدی، میزان تغییرات دمای سیال درقسمتهای مختلف و دبی آب مقطر تولیدی در ساعات مختلف روز، به عنوان خروجی برنامه به دست می آیند و مشاهده می گردد که تغییرات خروجی های مورد نظر تابع تغییرات میزان تشعشع خورشید در ساعات مختلف روز و روزهای مختلف سال می باشد. مطالعه مورد نظر به یک روز تابستانی اختصاص دارد و از مدلسازی ذخیره ساز حرارتی صرف نظر گردیده است و در نهایت مشاهده می گردد که با توجه به جمعیت مورد نظر این سیستم قادر است آب مقطر و به تبع آن، آب شرب را در تابستان و بهار برای جزیره هرمز تامین کند. اما در فصول پاییز و زمستان لازم است تا این فرآیند همراه ذخیره ساز حرارتی باشد یا فرآیند دیگری به صورت هیبرید به کار رود.

کلمات کلیدی:

آب شیرین کن، تقطیر غشایی، کلکتور خورشیدی، صفحات خورشیدی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/594596>

