

عنوان مقاله:

تحلیل و بررسی جایگزینی کوره با استخر خورشیدی و کلکتور خورشیدی در تولید بخار سوپرهیت

محل انتشار:

هفتمین همایش بین المللی مهندسی مکانیک، صنایع و هوافضا (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

میثم فرنام - فوق دکتری تخصصی مهندسی شیمی - مهندسی شیمی، مسئول اتاق کنترل سکوی دریایی، شرکت نفت و گاز پارس، شرکت ملی نفت ایران، عسلویه، ایران

آرزو رزمی - کارشناس ارشد مهندسی شیمی، مهندسی فراوری و انتقال گاز، سرپرست آزمایشگاه، شرکت نفت زال پارس، فریمان، مشهد، ایران

گلاب عطائی - کارشناس ارشد مهندسی نفت، مهندسی حفاری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور، گروه مهندسی نفت، نور، مازندران، ایران

خلاصه مقاله:

با توجه با کاهش منابع سوخت فسیلی و نیز گرم شدن کره زمین ناشی از تولید گازهای گلخانه ای بدلیل استفاده از سوخت های فسیلی لذا استفاده از انرژی خورشیدی به عنوان یک منبع انرژی تجدید پذیر مورد توجه قرار گرفته است. در دهه های اخیر استفاده از انرژی تجدیدپذیر خورشیدی در زمینه های مختلف از جمله تولید بخار سوپرهیت، به دلیل نداشتن آلایندههای زیست محیطی مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است. این رویکرد نه تنها منجر به کاهش گازهای گلخانه ای و آلودگی هوا می شود، بلکه از نظر اقتصادی نیز مزایای قابل توجهی دارد. در این مقاله سعی بر آن است تا با جایگزینی استخر خورشیدی و کلکتور خورشیدی به جای هیتر و کوره صنعتی از اتلاف میزان 3492792 کیلو ژول بر ساعت انرژی سوخت فسیلی جلوگیری نمود که از این انرژی می توان برای تولید میزان 24000 kg/day بخار سوپرهیت در فشار 120 bar و دمای 600°C استفاده نمود. این میزان انرژی حرارتی در توربین بخار قادر به تولید میزان 8.234 کیلو وات کارمحوری می باشد. در محاسبات اقتصادی انجام شده ارزش کار محوری تولید شده برابر با $99/283 \text{ day}$ است که با جایگزینی کوره با استخر خورشیدی و کلکتور خورشیدی در تولید میزان 24000 kg/day بخار سوپرهیت در یک واحد صنعتی می توان $33/103556 \text{ year}$ صرفه جویی اقتصادی نمود

کلمات کلیدی:

کوره ۱، کلکتور خورشیدی ۲، استخر خورشیدی ۳، بخار سوپرهیت ۴

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1976780>

