

## عنوان مقاله:

مدلسازی و تحلیل انرژی و انرژی تلفیق توربین گاز و کلکتور سهموی خورشیدی

## محل انتشار:

سومین کنفرانس سراسری دانش و فناوری مهندسی مکانیک و برق ایران (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

رامین قاسمی اصیل - استادیار گروه مهندسی مکانیک، دانشکده فنی و مهندسی، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

لادن رضوی دزفولی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی، تهران غرب

## خلاصه مقاله:

مصرف بیرویه از سوخت های فسیلی در نیروگاه ها برای تولید برق و تامین نیاز بشر منجر به تولید گازهای گلخانه ای و آلودگی زیست محیطی شده است. لذا، استفاده مطلق از منابع تجدید ناپذیر چون سوخت های فسیلی که پس از استفاده به انواع دیگری از انرژی تبدیل شده معمولاً آلاینده هایی ایجاد میکنند، در شرایط کنونی مورد پسند جوامع نبوده و لازم است از انرژی های تجدیدپذیر چون انرژی خورشید، باد و غیره که اصطلاحاً منابع پاک یا سبز نامیده می شوند استفاده نمود. در این مقاله، به تحلیل انرژی و انرژی تلفیق نیروگاه گازی با کلکتور سهموی خورشیدی پرداخته شده، انرژی سیستم، راندمان انرژی و میزان نرخ نابودی انرژی مورد مطالعه قرار گرفته است. نتایج نشان داد، گرم کردن هوای قبل از محفظه احتراق توسط کلکتورهای خورشیدی از دمای 628/5 درجه کلوین تا 800/5 درجه کلوین، با فرض داشتن 300 روز آفتابی و استفاده از کلکتورهای خورشیدی به مدت 9 ساعت در طول شبانه روز بازده های انرژی و انرژی را افزایش میدهد. بازده های انرژی و انرژی سیکل در حالت عادی به ترتیب 35 و 37 درصد هستند. با افزایش دمای محفظه احتراق بازده های انرژی و انرژی به ترتیب 46 و 48 درصد خواهند بود. این نتایج نشان از عملکرد فوق العاده سیستم تلفیقی دارد. 15/95 میلیون مترمکعب گاز در طول یک سال صرفه جویی شده، از انتشار 37216 تن دی اکسید کربن جلوگیری می شود

## کلمات کلیدی:

انرژی، توربین گاز، کلکتور سهموی خورشیدی، مدلسازی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/726151>

