

عنوان مقاله:

امکان سنجی فنی و اقتصادی به کارگیری نیروگاه تولید همزمان برق، حرارت و برودت در مقیاس کوچک

محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس بین المللی مکانیک، ساخت، صنایع و مهندسی عمران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 33

نویسندگان:

بهنام عامری - دانشجوی پست دکتری، مدیرعامل، شرکت ساختمانی معلم

محمداحسان ناظمی - دانشجوی دکتری، دانشگاه علم و صنعت ایران، مدیر R&D، معاونت فنی و اجرایی، شرکت ساختمانی معلم

آرمین افصحی - کارشناسی ارشد، کارشناس R&D، معاونت فنی و اجرایی، شرکت ساختمانی معلم

محمد مهدی شاپوری - کارشناسی ارشد، معاون فنی و اجرایی، معاونت فنی و اجرایی، شرکت ساختمانی معلم

امید علیجانی - کارشناسی ارشد، مدیر فنی و اجرایی، معاونت فنی و اجرایی، شرکت ساختمانی معلم

خلاصه مقاله:

در این پژوهش سعی شده تا با استفاده از شناخت انواع روش های احداث یک نیروگاه تولید همزمان به امکان سنجی فنی و اقتصادی احداث نیروگاه با ظرفیت ۱ مگاوات پرداخت شود. این دسته از نیروگاه ها به نسبت نیروگاه های مرسوم، دارای راندمان بالاتری می باشد. در نیروگاه های مرسوم بخش تولید برق به وسیله ژنراتور با راندمان حداکثر ۳۰ درصد، تولید گرما به وسیله بویلرها و برودت به وسیله چیلرها تامین می گردند. در روش تولید همزمان می توان هر سه موارد ذکر شده را در یک غالب نیروگاهی با راندمان کلی عمدتاً ۹۰ درصد استحصال نمود. در ساخت این دسته از نیروگاه ها شناخت پارامترهای تاثیرگذار، منطقه و قیمت انرژی از جمله عوامل مهم در به کارگیری و یا عدم استفاده از آن می باشد. در مواردی دیده شده که ظرفیت های پایین با توجه به قیمت برق مقرون به صرفه نبوده و به عنوان مثال ظرفیت ۵ مگاوات و فروش مازاد آن به شبکه برق شهری می تواند سوددهی را به ارمغان آورد. همچنین لازم به ذکر است که مدت زمان ساخت مجموعه یکسال برآورد گردیده است. نتایج این پژوهش نشان داده است که به طور میانگین قیمت یک نیروگاه ۱ مگاواتی در حدود ۱۰ میلیارد تومان بوده و بازگشت سرمایه آن تقریباً ۴ سال می باشد

کلمات کلیدی:

نیروگاه، تولید همزمان، برق، حرارت، سرما، CCHP

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1459389>

