

عنوان مقاله:

امکان سنجی اقتصادی استفاده از واحدهای مایع سازی گاز طبیعی اشتراکی قابل حمل برای تامین سوخت نیروگاه ها

محل انتشار:

بیست و هفتمین کنفرانس سالانه بین المللی انجمن مهندسان مکانیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

امیرفرشاد کلوانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک گرایش تبدیل انرژی، دانشگاه بین المللی امام خمینی(ره)،

منصور خانکی - دانشیار گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه بین المللی امام خمینی(ره)،

مصطفی مافی - استادیار گروه مهندسی مکانیک، دانشگاه بین المللی امام خمینی(ره)،

امیر خویینی - رییس امور پژوهش شرکت گاز استان قزوین، شرکت گاز استان قزوین

خلاصه مقاله:

نیاز به سوخت یکی از اضلاع اصلی برای شکل گیری فعالیت صنایع است و تامین سوخت باید به شکل پایدار و در عین حال مقرون به صرفه و اقتصادی باشد. از آن جایی که واحدهای مایع سازی نیازمند تجهیزات گرانتیمی نظیر کمپرسورها و مبدل‌های حرارتی چندجریانی میباشند خرید تجهیزات و احداث واحدهای مایع سازی اختصاصی برای هر نیروگاه هزینه سنگینی را به کشور تحمیل میکند. در مقابل واحدهای مایع سازی اختصاصی، واحدهای اشتراکی که قابلیت ترابری دارند مطرح میگردد. در این نوع از واحدهای مایع سازی به سبب ابعاد مناسب قطعات برای نقل و انتقال در جاده، امکان جداسازی قطعات و حمل و انتقال آنها به مقصد دیگر و نصب مجدد وجود دارد. ایده نوآورانه در این پژوهش این است که میتوان با کاهش زمان مایع سازی و در نتیجه افزایش ظرفیت مایع سازی به جای تهیه واحدهای مایع سازی مستقل برای هر واحد نیروگاهی، تنها با شناسایی واحدهای نیروگاهی که به لحاظ میزان نیاز به سوخت گاز طبیعی مایع با یکدیگر مشابهت دارند، از یک واحد مایعساز برای تامین سوخت دو یا چند نیروگاه استفاده نمود که این امر منجر به صرفه اقتصادی از طریق کاهش در هزینه سرمایه گذاری اولیه می گردد. در این پژوهش با بررسی دو سناریوی کاهش زمان مایع سازی از 200 روز به 100 روز در سناریوی اول و 200 روز به 60 روز در سناریوی دوم اقدام به محاسبه ظرفیت مایعساز 16 نیروگاه منتخب کشور که به لحاظ جغرافیایی در یک ناحیه واقع هستند شد که در نهایت بر طبق محاسبات و تقسیمات زمانی، سناریوی اول منجر به کاهش 20/49 درصدی و سناریوی دوم منجر به کاهش 28/24 درصدی در هزینه سرمایه گذاری نسبت به حالت پایه میگردد.

کلمات کلیدی:

واحد مایع سازی گاز طبیعی اشتراکی قابل حمل، مطالعه اقتصادی، سوخت نیروگاه حرارتی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/907363>

