

عنوان مقاله:

تحلیل انرژی در ایستگاه تقلیل فشار گاز طبیعی دروازه شهری

محل انتشار:

فصلنامه مدل سازی در مهندسی، دوره 8، شماره 22 (سال: 1389)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

سیف الله سعدالدین - دانشیار، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه سمنان

سعید رستگار - کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک، تبدیل انرژی. نویسنده مسئول

خلاصه مقاله:

گاز طبیعی پس از متراکم شدن و بالارفتن فشار آن در ایستگاه تقویت فشار دارای انرژی فشاری بسیار بالایی می باشد. اما فشار گاز طبیعی در ایستگاه تقلیل فشار به منظور تنظیم در حد مطلوب برای ارسال به مبادی مصرف توسط شیرهای فشار شکن شکسته می شود و این موضوع سبب اتلاف انرژی می گردد. از آن جا که یک سو منابع انرژی در جهان محدود بوده و قیمت آن روبه افزایش است و از سوی دیگر روش تحلیل انرژی مسائل ترمودینامیکی را در کنار مسائل اقتصادی مطرح می کند، بنابراین روش تحلیل انرژی حائز اهمیت می باشد. در این مقاله با استفاده از معادلات حاکم بر ترمودینامیک و در نظر گرفتن انحراف گاز طبیعی از حالت گاز ایده آل به تحلیل انرژی یک ایستگاه تقلیل فشار گاز دروازه شهری (ایستگاه شماره 1 سمنان به عنوان یک مطالعه موردی) پرداخته و مقدار اتلاف انرژی در آن محاسبه و راهکاری برای کاهش آن ارائه گردیده است. طبق محاسبات انجام شده بطور متوسط 198/7 مگا وات انرژی در ایستگاه تقلیل فشار شماره 1 سمنان در سال 1388 هدر رفته است. بطوریکه با تنظیم دمای مطلوب هیتز در زمان عملکرد آن در سال و ایستگاه مورد مطالعه مقدار 231/98 کیلو وات از انرژی قابل اجتناب از هدر رفت، می باشد.

کلمات کلیدی:

گاز طبیعی، انرژی، ایستگاه تقلیل فشار، شیر فشار شکن

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/281551>

