

عنوان مقاله:

ارائه شیوه نوین جهت کاهش مصرف انرژی پمپاژ نفت خام در مراکز انتقال نفت

محل انتشار:

دومین کنفرانس و نمایشگاه مدیریت و بهینه سازی انرژی (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

نویسندگان:

علی ترابیان مقدم - گروه مهندسی انرژی_دانشکده محیط زیست و انرژی_دانشگاه آزاد اسلامی واحد

آبتین مقدم - گروه مهندسی انرژی_دانشکده محیط زیست و انرژی_دانشگاه آزاد اسلامی واحد

خلاصه مقاله:

نیروی محرکه پمپاژ در بیشتر ایستگاه های انتقال نفت خام کشور توربین های گاز با راندمان پایین میباشد پس از بررسی انواع روشهای بهبود راندمان توربین های گازی و تکنیکهای بازیابی حرارت از اگزوز این توربین ها دو طرح ابتکاری مدنظر قرارگرفت طرح اول بازیافت حرارت های اتلافی و تولید بخار از آن جهت استفاده در سیکل رانکین بعنوان چرخه پایین دست توربین های گاز جهت تولید کار محوری از حرارت های بازیافتی سیکل سرمایه گذاری جهت کاهش دمای هوای ورودی به کمپرسور واحد توربین گازی جهت بهبود راندمان آن تولید آب گرم در یک مبدل جدید آب بخار جهت تامین مصارف مورد نیاز سایت طرح دوم پیشگرم کردن نفت خام قبل از پمپاژ آن با در نظر گرفتن کلیه جوانب و محدودیات موجود می باشد. در این طرح از جریان نفت خام بعنوان سیال خنک کن در کندانسور مربوط به سیکل رانکین مذکور استفاده می شود. بدین ترتیب انرژی مورد نیاز پمپاژ جریان نفت خام با افزایش دمای آن بطور ذاتی کمتر خواهد شد. بررسی ها بر روی ایستگاه های انتقال نفت یکی از خطوط لوله کشور بعنوان یک مطالعه موردی نشان میدهد با اجرای طرح های پیشنهادی فوق می توان با بازیافت حرارت های اتلافی از هرتوربین گاز 10.6 مگاواتی حداقل 4 MW توان مفید تولید نمود.

کلمات کلیدی:

پمپاژ نفت خام، کاهش مصرف انرژی، توربین های گاز، سیکل ترکیبی، ویسکوزیته نفت خام

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/139424>

