

## عنوان مقاله:

شبیه سازی و تحلیل آگرزژی سیستم تبرید جذبی آبشاری با بازیابی حرارت های اتلافی واحد های تنظیم نقطه شبنم گاز طبیعی

## محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی رویکردهای نوین در نگهداشت انرژی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

محمد افشار - استادیار دانشگاه صنعت نفت

حمید راد - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعت نفت

## خلاصه مقاله:

بهره وری انرژی با توجه به تغییرات آب و هوا و آلودگی محیط زیست مورد اهمیت قرار گرفته است و تبدیل به یک موضوع مهم برای حفظ منابع طبیعی و کاهش هزینه ها شده است. در پالایشگاه های گاز تنظیم نقطه شبنم گاز طبیعی فرایندی مهم است و نیاز به دمای پایین تبرید دارد که استفاده از سیستم تبرید جذبی در کنار سیستم تبرید تراکمی متداول در واحد نقطه شبنم می تواند بهره وری انرژی را افزایش می دهد. برای این منظور، جزئیات روش مدل سازی و همچنین نتایج به دست آمده برای سیکل آبشاری Cascade آب-آمونیاک به منظور بررسی دقت و صحت مدل سیکل جذبی در ASPEN HYSYS با استفاده از معادله حالت Peng-Robinson منتشر شده است. دلیل انتخاب این مدل مشکل تأمین آب برای خنک کردن جاذب سیکل بوده که رسیدن به آن دما با استفاده از روش های معمول مثل استفاده از آب و هوا ممکن نیست. پس از طراحی واحد محاسبات ترمودینامیکی انجام و از روش تحلیل آگرزژی برای تحلیل اجزای سیکل و محاسبه بازده آگرزژی استفاده شد. سیکل طراحی شده به کمک بازیابی حرارتی توربوکمپرسورهای واحد تنظیم نقطه شبنم پالایشگاه فجر جم با ضریب عملکرد 0/18 می تواند بار سرمایشی معادل ۸۱۱۰ کیلو وات تولید کند که در مقایسه با سیکل تبرید تراکمی فعلی با توانایی ایجاد سرمایش ۷۰۷۰ کیلو وات دارای نسبت ۰۶ درصد می باشد. بنابراین به ازای بازیابی حرارت دو توربوکمپرسور یک توربین از سرویس خارج شده و در مصرف گاز طبیعی دست کم ۶۶ درصد صرفه جویی می شود

## کلمات کلیدی:

بهره وری انرژی، سیکل جذبی، نقطه شبنم گاز طبیعی، شبیه سازی، تحلیل آگرزژی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/365564>

