

# بهبود بازیافت مایعات گازی با به کارگیری مبدل‌های حرارتی در مجتمع گاز و گاز مایع ۹۰۰: طراحی پروژه، نتایج شبیه سازی و میدانی

حامد نجاتیان دارایی<sup>۱</sup>، ایمان قاضی‌نیا<sup>۲</sup>، مرتضی انصاری<sup>۳</sup>

شرکت بهره برداری نفت و گاز گچساران  
Hamed.Nejatian@gmail.com

## چکیده

قوانین ترمودینامیک و انتقال حرارت نقش اساسی بر میزان بازیافت مایعات در کارخانه‌های فرآورش گاز و گاز مایع دارند. افت فشار منطبق بر اصول ترمودینامیکی و انتقال حرارت مناسب مهم‌ترین نقش را در فرآیند فرآورش گاز دارند. در مجتمع گاز و گاز مایع ۹۰۰ به منظور اعمال افت فشار بر جریان گاز از توربین انبساطی استفاده می‌شود. توربین انبساطی طی یک فرآیند آنتروپی ثابت باعث افت فشار مناسب جریان گاز و بازیافت مایعات می‌شود. در مجتمع گاز و گاز مایع ۹۰۰ به منظور افزایش بازیافت مایعات گازی توسط توربین انبساطی، طراحی و نصب مبدل حرارتی قبل از توربین انبساطی مورد بررسی قرار گرفت. در قسمت اول این مقاله، چگونگی طراحی این پروژه ذکر شده است. در قسمت دوم این مقاله، شبیه سازی این پروژه با نرم افزار Aspen Hysis انجام گرفته و نتایج آورده شده است. در قسمت سوم این مقاله، به بررسی اثر مبدل حرارتی بر میزان بازیافت نهایی مایعات گازی مجتمع پرداخته شده است. نتایج میدانی نشان می‌دهد که، استفاده از مبدل حرارتی قبل از توربین انبساطی باعث افزایش بازیافت مایعات گازی مجتمع به میزان ۱۴۰۰ بشکه در روز می‌گردد.

کلمات کلیدی: مبدل حرارتی، فرآورش گاز، مایعات گازی

<sup>۱</sup> مهندس فرآورش شرکت بهره برداری نفت و گاز گچساران

<sup>۲</sup> مهندس فرآورش شرکت بهره برداری نفت و گاز گچساران

<sup>۳</sup> سرپرست تاسیسات گاز و گاز مایع شرکت بهره برداری نفت و گاز گچساران