

عنوان مقاله:

انتخاب مناسبترین معادله حالت و جریان جهت شبیه سازی خطوط انتقال گاز در نرم افزار HYSYS

محل انتشار:

همایش ملی مهندسی شیمی (سال: 1388)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

آراز علیزاده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی انرژی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تح

پدرام فرخ پیام - فارغ التحصیل مهندسی شیمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال

مریم رضایی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

خلاصه مقاله:

از آن جهت که مطالعات میدانی و تجربی اغلب هزینه بر هستند لذا شبیه سازی مناسب از یک فرایند می تواند در تضمین راهکارهای مناسب، موثر واقع گردد. از طرفی تکامل و رشد روزافزون تکنولوژی در عرصه نرم افزارهای شبه سازی میل به استفاده از این روش را دوچندان کرده است HYSYS بعنوان نرم افزاری هوشمند در فرایندهای صنعتی، نمونه ای کامل از نرم افزارهای شبیه ساز به شمار می رود در همین راستا استفاده مناسب از معادلات حالت و جریان از مهمترین بخشهای تعریف مساله در نرم افزار HYSYS می باشد که اغلب عدم انتخاب مناسب معادلات با توجه به ماهیت مساله، موجب بروز خطای قابل توجه در نتایج می شود. نظر به اهمیت خطوط انتقال گاز در کشور معادلات حالت و جریان حاکم بر خطوط انتقال گاز، از طریق شبیه سازی و مقایسه با نتایج واقعی بطور کامل بررسی شده است در این بررسی دو ایستگاه تقویت فشار و مسیر خط لوله بین آن به عنوان نمونه، جهت شبیه سازی انتخاب شده و پارامتر فشار در 3 ایستگاه تقلیل فشار خط لوله نمونه اندازه گیری و با نتایج شبیه سازی مقایسه شده است نتایج نشان میدهد که بهترین معادله جریان Weymouth و مناسب ترین معادله حالت TACITE می باشد. از طرفی معادله حالت TACITE نسبت به هیدراته شدن گاز در دمای پایین پاسخی ارائه نمی دهد. به همین دلیل پیشنهاد شده تا از معادله حالت Peng Robinson در نرم افزار HYSYS جهت شبیه سازی خطوط انتقال گاز استفاده شود.

کلمات کلیدی:

شبیه سازی، HYSYS، معادلات حالت و جریان، خطوط انتقال گاز

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/80086>

