

عنوان مقاله:

توسعه مدل های برنامه نویسی ژنتیک برای تعیین ضریب تراکم پذیری گاز میعانی در فشار کمتر از نقطه شبنم

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی بارویکرد توسعه ارتباط دولت، دانشگاه و صنعت (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسنده:

حمیدرضا ثقفی - پژوهشگر از دیاد برداشت از مخازن نفت و گاز، شرکت ملی نفت ایران، میدان ونک، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

ضریب تراکم پذیری گاز نقش حیاتی در کاربردهای مهندسی مرتبط با مدیریت منابع گاز طبیعی، برنامه ریزی، حمل و نقل و پردازش آن دارد. در مقایسه با گازهای خشک، میعانات گازی از لحاظ ترمودینامیکی پیچیده هستند و نیازمند توجه تمام کمال می باشند. چالش اصلی تفکیک حالت و تغییر ترکیبی طی تغییرات دما یا فشار است. بنابراین، این مطالعه بر ارزیابی مدل های مفصل ترکیبی براساس چارچوب الگوریتم ژنتیک برای محاسبه دقیق ضریب فشردگی میعانات گاز تمرکز دارد. مدل های جدید براساس 1800 پایگاه داده میعانات گازی بدست آمده از پیشینه ایجاد شده ست. هم ارزیابی های کیفی و هم کمی آماری برای ارزیابی صحت تخمینی و دقیق مدل های جدید به جای مدل های موجود به کار می رود. علاوه بر این، مهارت مدل های ارایه شده برای محاسبات ضریب فشردگی میعانات گاز برای نمونه های مناسب گاز ترش بررسی شده است. علاوه بر این، تحلیل حساسیت براساس تکنیک های پیرسون و اسپیرمن نیز برای تعیین میزان اثرگذاری هر پارامتر ورودی بر ارقام هدف به کاررفته است. این مورد نیز انتظار می رود که مدل های توسعه یافته روشی برای محاسبه ی دقیق ضرایب فشردگی میعانات گاز در نظر گرفته شود که بوسیله مهندسان برای بازبینی عملکرد، بهینه سازی و مدیریت تولید در سیستم میعانات گازی به کار می رود.

کلمات کلیدی:

ضریب تراکم پذیری؛ گاز مایع؛ برنامه نویسی ژنتیک؛ فشار و دمای شبه کاهیده؛ گاز ترش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/572315>

