

عنوان مقاله:

تأثیر معادلات حالت و قوانین اختلاط متفاوت بر پیش بینی شرایط تشکیل هیدرات ساختار H

محل انتشار:

دومین همایش علمی مهندسی فرآیند پالایش و پتروشیمی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

سعید سینه باغی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی شیراز، شیراز، ایران

جعفر جوانمردی - دانشیار و عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی شیمی، دانشگاه صنعتی شیراز، شیراز، ایران

خلاصه مقاله:

در صنعت نفت و گاز، هیدرات های گازی به عنوان یک مشکل اساسی در زمینه توزیع و انتقال گاز محسوب می شود با توجه به اینکه ساختار (H) به اندازه دو ساختار دیگر شناخته شده نیست، نیاز به بررسی بیشتری دارد از اینرو در این کار، به مدلسازی شرایط تشکیل هیدرات این ساختار در حضور 11 هیدروکربن تشکیل دهنده آن به همراه گاز کمکی متان و با استفاده از تئوری واندروالس پلاتو (vdW-P) و معادلات حالت پنگ رابینسون (PR)، سوا ردلیش وانگ (SRK)، والدراما پتل تجا (VPT)، اشمیت ونزل (SW)، هارمن ناپ (HK) و نصری فر مشفقیان (NM) و به وسیله قوانین اختلاط واندروالس (vdW)، وانگ سندلر (WS) و هارن وایدل اصلاح شده (MHVI) پرداخته و مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته است. که در این میان قوانین اختلاطی که انرژی آزاد گیبس اضافی را در نظر می گیرد مانند وانگ سندلر و هارن وایدل اصلاح شده دارای خطای کمتری نسبت به قانون اختلاط واندروالس می باشند و معادله حالت والدراما پتل تجا و پنگ رابینسون به همراه قانون اختلاط وانگ سندلر نتایج بهتری را نسبت به سایر معادلات و قوانین اختلاط داشته است.

کلمات کلیدی:

هیدرات های گازی، ساختار H، معادله حالت، مدلسازی ترمودینامیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/259848>

