سیویلیکا – ناشر تخصصی مقالات کنفرانس ها و ژورنال ها
گواهی ثبت مقاله در سیویلیکا
CIVILICA.com

عنوان مقاله:

مدل سازی ترمودینامیکی تشکیل هیدرات هیدروژن سولفید در حضور ممانعت کننده ها

محل انتشار:

مجله پژوهش نفت, دوره 24, شماره 77 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

علیرضا کشتکار – پژوهشکده چرخه سوخت هسته ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، تهران، ایران

ابوالفضل محمدی – پژوهشکده چرخه سوخت هسته ای، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

در این تحقیق تشکیل هیدرات هیدروژن سولفید در حضور ممانعت کننده های ترمودینامیکی مدل شده است. مدل ترمودینامیکی پیشنهادی برای پیش بینی فشار تعادلی تشکیل هیدرات هیدروژن سولفید در آب خالص و همچنین در حضور سه نمک KCl، NaCl و CaCl۲، دو الکل متانول و اتانول و اتیلن گلایکول به کار برده شد. برای به دست آوردن ضریب فعالیت آب در محلول های مورد نظر معادلهExtended-UNIQUAC(E-UNIQUAC)مورد استفاده قرار گرفت. پارامترهای ساختاری معادله مورد نظر از مقالات استخراج شد، ولی پارامترهای برهم کنش بین مولکولی در مدل E-UNIQUAC از طریق برازش داده های تجربی با مدل پیشنهادی به دست آمد. پس از محاسبه این پارامترها، از آنها برای پیش بینی فشار تعادلی تشکیل هیدرات هیدروژن سولفید در حضور الکترولیت ها (NaCl، KCl وCaCl۲)، الکل ها (متانول و اتانول) و اتیلن گلایکول استفاده شد. نتایج حاصل از این مدل توافق بسیار خوبی با داده های تجربی دارد و میزان انحراف میانگین مدل و داده های تجربی ۸۲/۳ % است.

کلمات کلیدی:

هیدرات گازی, هیدروژن سولفید, ممانعت کننده های ترمودینامیکی, مدل سازی و ضریب فعالیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

https://civilica.com/doc/1864346