

عنوان مقاله:

معادلات حالت اصلاح شده برای سیالات و محلول های دارای پیوند هیدروژنی

محل انتشار:

دهمین کنگره ملی مهندسی شیمی ایران (سال: 1384)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

امین ایمانی کمالی - دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده مهندسی شیمی

فرزانه فیضی - دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشکده مهندسی شیمی

خلاصه مقاله:

در این تحقیق اصلاحیه ای بر روی پارامتر b معادلات حالت پنگ - رابینسون (PR) و فیضی - ریاضی (FR) صورت گرفته است . مزیت مهم این تصحیح این است که در حالیکه طبیعت درجه سوم معادلات حفظ شده است دقت آنها برای پیش بینی خصوصیات ترمودینامیکی سیالات دارای پیوند هیدروژنی افزایش پیدا کرده است . مبنای تئوری این اصلاحیه از تحقیق توبا - منصورى [۳] برگرفته شده است . در آن تحقیق اصلاحیه بر روی معادلات حالت واندروالس و ردلیش - کوانگ صورت گرفته و همچنین نحوه به دست آوردن پارامترهای قابل تنظیم معادلات، متفاوت از مدل ارائه شده در این تحقیق می باشد . در مدلی که در این تحقیق ارائه شده است، یک پارامتر قابل تنظیم (ξ_0) به معادله حالت اضافه شده که برای به دست آوردن آن برای هر ماده، از داده های روی منحنی اشباع از نقطه سه گانه تا نقطه بحرانی استفاده شده است . در واقع این پارامتر تابعی از معادله حالت و نوع ماده می باشد . با استفاده از مقدار بدست آمده برای پارامتر (ξ_0) و با اعمال آن به معادلات حالت پنگ - رابینسون PR و فیضی - ریاضی (FR) ، این معادلات برای مواد و سیستم های دارای پیوند هیدروژنی اصلاح شده اند . در نهایت، نتایج محاسبات فشار بخار و حجم مولی برای مواد و محلول های دارای پیوند هیدروژنی ارائه شده است

کلمات کلیدی:

معادلات حالت درجه سه، پیوند هیدروژنی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/23829>

