

## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

مدلسازی خصوصیات pVT

و موازنه بخار و مایعات یونی با استفاده از معادلات مکعبی

عنوان انگلیسی مقاله :

Modeling pVT Properties and Vapor-Liquid Equilibrium

of Ionic Liquids Using Cubic-plus-association Equation of State

توجه !



این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی

مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

# بخشی از ترجمه مقاله



**Abstract** Combining Peng-Robinson (PR) equation of state (EoS) with an association model derived from shield-sticky method (SSM) by Liu *et al.*, a new cubic-plus-association (CPA) EoS is proposed to describe the thermodynamic properties of pure ionic liquids (ILs) and their mixtures. The new molecular parameters for 25 ILs are obtained by fitting the experimental density data over a wide temperature and pressure range, and the overall average deviation is 0.22%. The model parameter  $b$  for homologous ILs shows a good linear relationship with their molecular mass, so the number of model parameters is reduced effectively. Using one temperature-independent binary adjustable parameter  $k_{ij}$ , satisfactory correlations of vapor-liquid equilibria (VLE) for binary mixtures of ILs + non-associating solvents and + associating solvents are obtained with the overall average deviation of vapor pressure 2.91% and 7.01%, respectively. In addition, VLE results for ILs + non-associating mixtures from CPA, lattice-fluid (LF) and square-well chain fluids with variable range (SWCF-VR) EoSs are compared.

**Keywords** cubic-plus-association, equation of state, ionic liquids, vapor-liquid equilibrium

## چکیده:

با ترکیبی از معادله حالت پنگ روبینسون (PR) (EoS) با یک مدل تجمعی اقتباس شده از روش (سپر چسبیده) MSS ليو و همکاران، روش SoE APC برای توصیفیات ترمودینامیکی مایعات یونی خالص (LI) و مخلوط آن‌ها، پیشنهاد شده است. پارامترهای مولکولی جدی 2 یار 5 از طریق انطباق داده های چگالی آزمایشی در رنج دمایی و فشاری کاملاً باز و نامحدود بدست و هدماً میانگین انحراف کلی 22.0 درصد می باشد. پارامتر مدل ب برای LI های همولوگ رابطه خطی خوبی با جرم مولی لوکن می دهد، به همین خاطر تعداد پارامترهای مدل به گونه ای موثر کاهش می یابد. با استفاده از پارامتر تنظیم شدنی دودویی مستقل از دما، همبستگی های رضایت بخشی از تعادل بخار-مایع (ELV) برطولخدهای دودویی از + حلال های غیر تجمعی و + حلالهای تجمعی با میانگین انحراف کلی فشار بخار 09 و 11.2 درصد بدست می آید. به علاوه، نتایج ELV برای ملاحظه های IL + حلال غیر تجمعی از CPA، سیال شبکه ای (LF) و سیالات زنجیره چاه مربعی با EoSs رنج متغیر باهم مقایسه شده اند.

واژگان کلیدی: درجه سه به علاوه تجمعی، معادله حالت، مایعات یونی، تعادل بخار-مایع

## توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد.

برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.