

Полная исследовательская публикация Тематический раздел: Теоретическая и компьютерная химия.
Регистрационный код публикации: 10-21-8-28 Подраздел: Физическая химия.
Публикация доступна для обсуждения в рамках функционирования постоянно действующей интернет-конференции “Бутлеровские чтения”. <http://butlerov.com/readings/>
УДК 536.4. Поступила в редакцию 24 августа 2010 г.

Вывод закона Кальете-Матиаса из уравнения Ван-дер-Ваальса

© Умирзаков Ихтиёр Холмаматович

Институт теплофизики СО РАН. Пр-т академика Лаврентьева, 1. г. Новосибирск, 630090.

Тел.: (383) 354-20-17. E-mail: tepliza@academ.org

Ключевые слова: закон Кальете-Матиаса, прямолинейный диаметр, линия единичной сжимаемости, фазовый переход газ-жидкость.

Аннотация

Эмпирический закон Кальете-Матиаса, используемый для определения параметров критической точки, теоретически выведен на основе уравнения Ван-дер-Ваальса, правила Максвелла и условия равенства давлений и температур сосуществующих в равновесии пара и жидкости.

Найдены зависимости давления насыщения пара, плотностей сосуществующих в равновесии пара и жидкости от температуры в пределе низких температур для вещества, описываемого с помощью уравнения состояния Ван-дер-Ваальса.