

**Полная исследовательская публикация**

*Тематический раздел:* Термодинамические исследования.

*Идентификатор ссылки на объект – ROI:* jbc-01/15-44-10-92

*Подраздел:* Физическая химия.

Публикация доступна для обсуждения в рамках функционирования постоянно

действующей интернет-конференции “Бутлеровские чтения”. <http://butlerov.com/readings/>

УДК 533.1. Поступила в редакцию 13 сентября 2015 г.

## **О некоторых следствиях из вириального уравнения состояния**

© **Умирзаков Ихтиёр Холмаматович**

*Лаборатория моделирования. ФГБУН «Институт теплофизики СО РАН». Пр-кт Лаврентьева, 1.  
г. Новосибирск, 630090. Россия. Тел.: (383) 354-20-17. E-mail: [tepliza@academ.org](mailto:tepliza@academ.org)*

**Ключевые слова:** вириальный коэффициент, критическая точка, фазовый переход газ-жидкость, критический объем, критическая температура, уравнение состояния.

### **Аннотация**

Показано, что вириальное уравнение состояния, в котором учтены только первые три вириальных коэффициента дает связь между значениями давления, температуры и второго вириального коэффициента в критической точке, которая имеет место для ряда реальных веществ. Показано, что наложение двух дополнительных условий равенства нулю третьей и четвертой частных производных от давления по объему приводит к существенному улучшению предсказаний вириального уравнения состояния для критической точки.