

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ КРИТИЧЕСКОЙ ТОЧКИ МЕТАЛЛОВ С ПЛОТНОУПАКОВАННОЙ КРИСТАЛЛИЧЕСКОЙ СТРУКТУРОЙ

© **Басин Анатолий Сергеевич**

Институт теплофизики СО РАН. Пр. акад. Лаврентьева, 1. г. Новосибирск 630090. Россия.

Ключевые слова: критические параметры, методика расчета, кристаллическая структура.

Резюме

Представлен обзор собственных данных и современного состояния теплофизических данных о параметрах критической точки жидкость/пар металлов. Приведена методика и результаты оригинальных расчетов плотности, температуры и давления в критической точке около 40 металлов, представлено табличное сравнение полученных данных с литературными. Методика расчета критической плотности основана на представлении, что в атомной структуре жидкого металла от плавления до критической точки сохраняется ближняя координация атомов, наследуемая из твердого кристаллического состояния перед плавлением. При расчете плотности используются экспериментальные значения плотности жидкости и характеристики кристаллических структур. При оценке температуры и давления используются эмпирические правила и определенные независимо значения критической плотности. Полученные новые данные удовлетворительно совпадают с большинством известных литературных. У щелочных металлов отмечено практическое совпадение новых расчетных и экспериментальных данных.