

## **О «холодном» и «горячем» способах определения потенциалов ионизации высокозарядных ионов**

**Г.В.Шпатаковская**  
*ИММ РАН*

Статистическая модель Томаса-Ферми и ее модификации с различными поправками (квантовыми, обменными, оболочечными) используется для оценки потенциалов ионизации ионов.

Рассматриваются два варианта расчетов: «холодный» и «горячий». В первом варианте вычисляются энергии и потенциалы ионизации свободных ионов (при нулевой температуре), затем те же характеристики рассчитываются для сжатых ионов. Анализируется зависимость результатов от степени сжатия.

Во втором варианте вычисляются характеристики идеальной плазмы – химический потенциал  $\mu(T)$ , степень ионизации  $z(T)$ , энергия ионизации  $\epsilon(T)$  – как функции температуры плазмы  $T$ . Исключение температуры из этих зависимостей дает связи  $\mu(z)$ ,  $\epsilon(z)$ , которые используются для определения потенциалов ионизации.