

ЯВЛЯЮТСЯ ЛИ АТОМАРНЫЕ ПАРЫ МЕТАЛЛОВ ДИЭЛЕКТРИКОМ?

*Хомкин А.Л., Шумихин А.С.**

ОИВТ РАН, Москва, Россия

**shum_ac@mail.ru*

В данной работе предложен простой метод расчета проводимости паров металлов в критической точке и на окологритических изотермах. В основе этого метода лежит гипотеза о существовании электронного желе как зачатка зоны проводимости в газовой фазе паров металлов и механизма "холодной ионизации". Желе в газовой фазе образуется из хвостов волновых функций связанных электронов, лежащих вне ячейки Вигнера–Зейтца (ВЗ). Удовлетворительное согласие с экспериментальными данными для щелочных металлов (Cs, Rb) [Hensel, 1980] позволяет заключить, что в окрестности критической точки возможен механизм "холодной ионизации". Переход жидкий металл–диэлектрик, как считалось ранее, не происходит. Точнее говорить о существовании перехода: жидкий металл – газообразный металл вместо перехода металл–диэлектрик и процесса "холодной" металлизации при сжатии.