

ИЗУЧЕНИЕ ПЛОТНОЙ ПЛАЗМЫ СВИНЦА

*Анфельбаум Е.М., Кондратьев А.М., Рахель А.Д.**

ОИВТ РАН, Москва, Россия

**a_rakhel@mail.ru*

Проведены измерения термодинамических функций (калорического уравнения состояния) и удельного сопротивления плотной плазмы свинца в экспериментах по электровзрыву фольг. Исследуется плазма, температура которой составляет 10–40 кК, плотность принимает значения, которые в 8–20 раз ниже, чем нормальная плотность свинца, а степень ионизации заключена в интервале 0.5 – 2. Целью работы является обнаружение эффектов неидеальности в термодинамических функциях и поведении удельного сопротивления. Один из обнаруженных эффектов состоит в том, что коэффициент Грюнайзена этой плазмы остается практически постоянным во всей исследованной области состояний: принимает значения в относительно узком интервале 0.23–0.37. Полученные экспериментальные данные сравниваются с результатами расчетов, выполненных с помощью химической модели плазмы. На основании этого сравнения даётся интерпретация некоторых наблюдаемых эффектов.