

# ИЗУЧЕНИЕ ОПТИКИ ПЛОТНОЙ ПЛАЗМЫ КРИПТОНА В ДЛИННОВОЛНОВОЙ ОБЛАСТИ ОПТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

*Запорожец Ю.Б.,\* Минцев В.Б., Грязнов В.К.*

*ФИЦ ПХФ и МХ РАН, Черноголовка, Россия*

*\*yubz@icp.ac.ru*

Корректное описание поведения сильно взаимодействующих заряженных частиц требует применения квантовой статистической теории при наличии достаточной информации об оптических и транспортных свойствах изучаемой среды. Инструментом для проверки надежности физических моделей, описывающих поведение вещества при высоких температурах и давлениях, может быть анализ отклика плотной плазмы на воздействие электромагнитной волной умеренной интенсивности.

Представлены результаты новых экспериментов, в которых исследовались отражательные свойства ударно-сжатой сильно коррелированной плазмы криптона. Для изучения оптики разогретого плотного вещества применялся метод наклонного зондирования плазменного объекта. Состав и термодинамические параметры плазмы определялись с использованием модифицированного кода SAHA IV [1, 2]. Моделирование взаимодействия плазмы с лазерным излучением осуществлялось как на основе численного решения уравнений поля, так и с привлечением формализма Френеля.

- 
1. Ebeling W. // Coulomb Interaction and Ionization Equilibrium in Partially Ionized Plasma Physica 1969. V. 43. P. 293.
  2. Gryaznov V. K., Iosilevskiy I. L. // Contrib. Plasma Phys. 2016. V. 56. No. 3-4. P. 352-360.