

# ИЗУЧЕНИЕ ОПТИКИ СИЛЬНО КОРРЕЛИРОВАННОЙ ПЛАЗМЫ

*Запорожец Ю.Б.,\*<sup>1</sup> Минцев В.Б.,<sup>1</sup> Райнхольц Х.,<sup>2</sup> Рёнке Г.<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>ИПХФ РАН, Черноголовка, Россия, <sup>2</sup>РУ, Росток, Германия*

*\*yubz@icp.ac.ru*

Понимание физики сильно коррелированной плазмы требует использования квантово-статистического подхода, который адекватно описывает поведение сильно взаимодействующих заряженных частиц, поскольку они играют решающую роль в таких средах. В то же время правильная интерпретация процессов в таких системах возможна только на основе достаточной информации об оптических и транспортных свойствах среды. Поэтому изучение свойств электронной подсистемы в среде с сильными межчастичным взаимодействием остается актуальной проблемой физики высокой плотности энергии. Анализ отклика плотной плазмы на электромагнитные волны умеренной интенсивности может быть использован в качестве инструмента для изучения надежности физических моделей, описывающих поведение вещества в экстремальных условиях, при высоких температурах и давлениях.

Представлены результаты новых экспериментов по отражению поляризованного света от неидеальной плазмы. Плазма исследовалась методом наклонного зондирования в широком диапазоне углов. Состав и термодинамические параметры плазмы определялись с использованием модифицированного кода Saha IV [1]. Пространственные параметры плазменного переходного слоя определились на основе численного решения уравнений поля.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ - грант DFG-РФФИ №19-52-12039.

- 
1. Gryaznov V. K., Iosilevskiy I. L. and Fortov V. E. // AIP Conf. Proc. 2012. V. 917 P. 1426.