



Спектры полых ионов в сверхплотной лазерной плазме

д.ф.-м.н. Пикуз Сергей Алексеевич, ОИВТ РАН

Эксперименты, проведенные с пикосекундным и фемтосекундным лазером, имеющим сверхвысокое значение лазерного контраста, позволили зарегистрировать излучательные рентгеновские спектры нового типа, обладающие сложной структурой квазинепрерывного характера, в которую погружаются резонансные спектральные линии. В ряде работ последних лет показано, что новый тип наблюдаемых спектров может быть интерпретирован только при учете излучения, испускаемого многозарядными полыми ионами (т.е. ионами с пустой К-оболочкой) в сверхплотной плазме. В докладе обсуждаются наблюдения спектров полых ионов в сверхплотной лазерной плазме, рассматриваются типы полых ионов и механизмы их возбуждения. Отмечаются большие диагностические возможности методов на основе спектров полых ионов.