

ТРАНСПОРТНЫЕ СВОЙСТВА УДАРНО-СЖАТОЙ ПЛАЗМЫ АРГОНА В ПОПЕРЕЧНОМ МАГНИТНОМ ПОЛЕ

Юрьев Д.С., Шилкин Н.С., Минцев В.Б.

ИПХФ РАН, Черноголовка

Представлены новые экспериментальные данные по влиянию поперечного магнитного поля на транспортные свойства ударно-сжатой плазмы аргона. Генерация плазмы осуществлялась ударно-волновыми методами. Эксперименты были проведены в импульсных магнитных полях с индукцией 17 – 22 Тесла. Измерения проводимости, сопротивления и скорости фронта ударной волны проводились двух и четырех зондовыми методами. В экспериментах был охвачен следующий диапазон параметров плазмы: $\Gamma_D = 0,05 - 0,4$, $n_e = 8 \cdot 10^{15} - 3 \cdot 10^{18} \text{ см}^{-3}$ и $T = 8000 - 13000 \text{ К}$. Зарегистрировано совместное влияние магнитного поля и эффектов неидеальности на сопротивление плазмы. Выполнено сравнение экспериментальных данных проводимости и магнетосопротивления плазмы аргона с рядом моделей плотной плазмы.