

Измерение электронной плотности плазмы с использованием дисперсионного интерферометра

Бондарчук Владимир Валентинович

Физический факультет. Электромагнитный практикум. Курсовая работа.

Группа № 18352, 3 семестр, 2019 год.

Научный руководитель:

м. ф. Гринемайер Константин Андреевич

Аннотация

Целью работы являлось определение электронной плотности плазмы из реальных данных АЦП дисперсионного интерферометра с плазменной установки. Реализован один из возможных алгоритмов обработки входных данных и рассчитана зависимость изменения плотности плазмы от времени. Полученный результат хорошо согласуется с известными техническими данными.

Измерение электронной плотности имеет диагностическую ценность в исследовании различных неустойчивостей плазмы, что требует от регистрирующих приборов высокого временного и пространственного разрешений.

Ключевые слова: дисперсионный интерферометр, электронная плотность плазмы, плазма, лазер.