

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Глава 1. Осциллографическая регистрация токов и напряжений в импульсных термоядерных установках	6
Л и т е р а т у р а	14
Глава 2. Зондовые методы исследования плазмы	15
§ 2.1. Метод зондов Ленгмюра	15
§ 2.2. Электростатический анализатор плазмы	27
§ 2.3. Метод магнитных зондов и баланс давлений	31
Л и т е р а т у р а	40
Глава 3. Определение электронной температуры по интенсивности излучения линейчатого спектра	42
§ 3.1. Линейчатый спектр плазмы	42
§ 3.2. Плазма низкой концентрации	44
§ 3.3. Плазма высокой концентрации	55
§ 3.4. Ионизационное состояние плазмы	58
Л и т е р а т у р а	69
Глава 4. Определение параметров плазмы по форме контуров спектральных линий	71
§ 4.1. Введение	71
§ 4.2. Определение ионной температуры по доплеровскому уширению спектральных линий	72
§ 4.3. Эффект Доплера на рассеянном свете	80
§ 4.4. Штарковское уширение спектральных линий в плазме. Определение концентрации ионов	89
§ 4.5. Получение временной развертки контура спектральной линии	107
Л и т е р а т у р а	114
Глава 5. Сплошной спектр. Определение концентрации и электронной температуры	117
§ 5.1. Тормозное и рекомбинационное излучение в рентгеновской, ультрафиолетовой и видимой областях спектра	117
§ 5.2. Инфракрасная область сплошного спектра	128
Л и т е р а т у р а	134
Глава 6. Сверхскоростная фотография	135
Л и т е р а т у р а	144

Глава 7. Определение диэлектрической проницаемости плазмы	146
§ 7.1. Измерение концентрации плазмы зондированием СВЧ-излучением	146
§ 7.2. Интерферометрические методы исследования плазмы в области видимого света. Применение лазеров	157
Л и т е р а т у р а	174
Глава 8. Корпускулярные методы диагностики плазмы	176
§ 8.1. Использование пучков заряженных частиц для измерения электрических полей в плазме	176
§ 8.2. Измерение концентрации нейтральных и заряженных частиц	179
§ 8.3. Масс-спектроскопическая методика исследования быстрых частиц плазмы	187
§ 8.4. Калориметрические методы исследования плазмы	197
§ 8.5. Регистрация жестких излучений плазмы	200
Л и т е р а т у р а	207
Глава 9. Измерение параметров ускоренных сгустков плазмы	210
Л и т е р а т у р а	217