

РЕГИСТРАЦИЯ КОНТУРОВ СПЕКТРАЛЬНЫХ ЛИНИЙ, ИЗЛУЧАЕМЫХ ИМПУЛЬСНОЙ ПЛАЗМОЙ

В.И.Чутов, В.А.Ковтиновский, В.С.Добролюбов

При диагностике однократно получаемой импульсной плазмы по контурам спектральных линий, как правило, необходимо обеспечить регистрацию этих контуров с временным разрешением ~ 1 нсек. В настоящей работе изложены результаты исследования возможности использования для этой цели осциллограммы со спектральным прибором высокого разрешения диссектора ДИ - 04, обладающего высоким временным разрешением.

В качестве спектрального прибора применялся дифракционный спектрограф ДФС-8-3, ширина нормальной цели которого сравнима с характерным размером считывающей цели диссектора / 1 /. Это обстоятельство позволило значительно упростить схему согласования диссектора со спектрографом за счет исключения обычно необходимой увеличивающей изображения спектра оптики без существенного ухудшения спектрального разрешения установки / 2 /.

Диссектор размещался таким образом, что его фотокатод при помощи специальной системы кастировки совмещался с фокальной плоскостью спектрографа, а его цель устанавливалась параллельно цели спектрографа. Управление разверткой диссектора осуществлялось дополнительно усиленным с помощью парафазной схемы напряжением генератора развертки запоминающего осциллографа СВ-2, который одновременно служил для регистрации изображения на входе диссектора.

Указанная методика обеспечивала регистрацию контуров спектральных линий с полушириной $\geq 0,2 \text{ \AA}$ и временным разрешением $\geq 0,2$ нсек в спектральном диапазоне 2300-8000 \AA ; установка была использована для диагностики импульсной движущейся плазмы, образующейся при однократном электрическом разряде.

ЛИТЕРАТУРА

1. А.Н.Зайдель, Г.В. Островская, Ю.И.Островский. Техника и практика спектроскопии. М., "Наука", 1972.
2. W. H. Kelly, J. Appl. Phys., 40, 259 (1965).