

ИНТЕРФЕРЕНЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА ДИНАМИКИ ДВИЖЕНИЯ ПОВЕРХНОСТИ МИШЕНИ ПРИ АБЛЯЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЧАСТОТНО-МОДУЛИРОВАННОГО ЛАЗЕРНОГО ИМПУЛЬСА

Комаров П.С., Струлева Е.В.*

ОИВТ РАН, Москва, Россия

**komarov-p@yandex.ru*

Разработана методика фемтосекундной спектральной интерферометрии с применением частотно-модулированных диагностических импульсов для непрерывной регистрации смещения поверхности пленочных металлических мишеней. Методика непрерывной регистрации основана на том, что различные спектральные компоненты диагностического импульса зондируют исследуемую область мишени в различные моменты времени. Методика позволяет получать изображения с высоким пространственным и временным разрешением образцов в пикосекундном временном диапазоне.

Для диагностики деформаций используется интерферометр Майкельсона с переносом изображения (конфигурация Линника) поверхности исследуемого образца на входную щель спектрометра. Разложение в спектр частотно-модулированного сигнала с выхода интерферометра проводилось с помощью дифракционного спектрометра. Запись оптических сигналов на выходе спектрометра осуществлялась ПЗС-камерой.

Реализованная схема измерений обеспечивает непрерывную регистрацию смещения поверхности образца как функцию времени с пространственным разрешением и различным временным разрешением, определяемым дисперсией спектрометра.