

ОБРАЗОВАНИЕ УДАРНОЙ ВОЛНЫ В МЕТАЛЛАХ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ФЕМТОСЕКУНДНЫХ ЛАЗЕРНЫХ ИМПУЛЬСОВ

С.И.Ашитков, М.Б.Агранат, П.С.Комаров, А.В.Овчинников, Д.С.Ситников.

Воздействие фемтосекундных лазерных импульсов умеренной интенсивности на металлы приводит к формированию ударной волны, распространяющейся вглубь образца. С помощью микроинтерферометрического метода с временным разрешением до 10^{-13} с проведены исследования динамики процессов в тонких металлических пленках под действием фемтосекундных импульсов с плотностью энергии $1 \div 10$ Дж/см². Измерены параметры лазерно-индуцированных ударных волн и прочностных свойств металлических пленок в условиях высокоскоростного (до $\sim 10^9$ с⁻¹) растяжения поверхностного слоя.