

Исследование физико-механических характеристик металлов при ударноволновом нагружении с использованием лазерных интерферометров

А.О.Бликов, А.Л.Михайлов, В.А.Огородников, А.В.Федоров, В.А. Раевский,
С.В.Ерунов, В.В.Пешков, Д.В.Назаров, С.В.Финюшин, Т.А.Говорунова

РФЯЦ-ВНИИЭФ, Институт экспериментальной газодинамики и физики взрыва, 607190, Саров, Россия,
Конт. тел.: 8-83130-23189, E-mail: root@gdd.vniief.ru

Определение динамической прочности конструкционных материалов по измеренной амплитуде упругой разгрузки остается по-прежнему привлекательной задачей [1]. В данной работе с использованием системы VISAR оптически-симметричного интерферометра Майкельсона и лазерного интерферометра Фабри-Перо измерены профили скорости свободной и контактной с фторидом лития поверхностей в образцах алюминиевого сплава АМг-6 с целью определения физико-механических характеристик материала при ударноволновом нагружении в диапазоне давлений 3–18 ГПа.

Показана возможность одновременного использования обеих интерферометрических систем регистрации для определения динамической прочности, продольной и объемной скоростей звука и упругих констант, что позволило повысить достоверность и надежность получаемой информации.

Список использованной литературы

- [1] Воробьев А.А., Дремин А.Н., Г.И. Канель. Зависимость коэффициентов упругости алюминия от степени сжатия в ударной волне. // ПМТФ, 1974, №5, с. 94-100.