

Кривая плавления и уравнение состояния олова в ударных волнах

**К.В. Хищенко¹, М.В. Жерноклетов², А.Е. Ковалев²,
И.В. Ломоносов¹, М.Е. Новиков²**

¹ОИВТ РАН, Москва, ²РФЯЦ–ВНИИЭФ, Саров

Методом догоняющей разгрузки с использованием индикаторных жидкостей карбогала и тетрахлорметана в диапазоне давлений 30–140 ГПа измерена скорость звука в ударно-сжатом олове. Нагружение образцов осуществлялось генераторами плоских ударных волн на основе мощных зарядов взрывчатых веществ. Регистрация свечения жидких индикаторов осуществлялась оптическими датчиками на основе фотодиода. Предложено новое многофазное уравнение состояния олова для широкого диапазона давлений и температур. Проведенное сравнение расчетных результатов с экспериментальными данными свидетельствует о том, что верхняя граница плавления олова на ударной адиабате соответствует уровню 80–90 ГПа.