

ТЕПЛОФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ВЕЩЕСТВ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

© **Фортов Владимир Евгеньевич**

Институт теплофизики экстремальных состояний ОИВТ РАН. Ижорская ул., 13/19. 127412 г. Москва И-412. Россия.

Ключевые слова: экстремальные состояния, генерация и диагностика, термодинамика, фазовые переходы, кинетика, металлизация, диэлектризация, полуэмпирика, базы данных, моделирование.

Резюме

В публикации представлены современные результаты экспериментальных исследований мощных ударных волн, интенсивных адиабат расширения и полученных с их помощью данных об упругопластических и прочностных свойствах, уравнениях состояния, термодинамических и транспортных свойствах, электропроводности и прозрачности материалов в экстремальных состояниях. Обсуждаются экспериментальные методы генерации высоких плотностей энергии в веществе, генераторы ударных волн и быстрые диагностические методы.

Результаты экспериментов обобщены в формулу полуэмпирических уравнений состояния и моделей высокоскоростного деформирования, нагрева и разрушения вещества. Приведены результаты трехмерного моделирования нестационарных газодинамических явлений при высокоскоростном ударе и действии интенсивных потоков направленной энергии на вещество.