

Исследование свойств молекулярных и инертных газов при ударном и квазиизэнтропическом сжатии

М.В. Жерноклетов, М.А. Мочалов

В докладе приводятся следующие новые данные:

- 1) Исследование в области диссоциации молекул при давлениях выше 100 ГПа кинематических и термодинамических параметров ударно-сжатого конденсированного азота;
- 2) Исследование в диапазоне давлений от 30 до 90 ГПа сжимаемости и температуры ударно-сжатого газообразного гелия высокой начальной плотности, близкой к плотности жидкого состояния.
- 3) Измерение квази-изэнтропической сжимаемости плотного газообразного дейтерия в области предполагаемого плазменного перехода (120 – 150 ГПа) и при более высоких давлениях (300-400) ГПа.

Исследования по первым двум направлениям выполнены с использованием полусферических генераторов ударных волн, в исследованиях третьего направления использовались цилиндрические конструкции генераторов ударных волн, в которых газообразный дейтерий предварительно сжимался давлением в 250 атм до плотности $\rho = 0.?? \text{ г/см}^3$.