

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГОРЕНИЯ, ВЗРЫВА И ДЕТОНАЦИИ ГАЗОВ
В СВЕТЕ ТЕОРИИ НЕИЗОТЕРМИЧЕСКИХ ЦЕПНЫХ ПРОЦЕССОВ**

В.В. Азатян

Институт Структурной Макрокинетики РАН, Черноголовка, Моск. обл.

Разветвленно-цепные реакции были открыты в 20-х годах прошлого века при давлениях во много десятков и сотен раз ниже атмосферного давления, в условиях практического отсутствия саморазогрева. Считалось, что при более высоких давлениях горение газов вызвано только повышением температуры. Даже при численном моделировании с привлечением многих реакций атомов и радикалов горение считали результатом только саморазогрева. Такой подход нередко встречается также в настоящее время. Однако, без учета ведущей роли реакционных цепей, теория процессов горения, взрыва и детонации оказывается в коренном противоречии с основными закономерностями этих процессов.

В докладе приводятся доказательства ведущей роли цепной лавины при атмосферном и повышенных давлениях во всех указанных выше режимах горения. Учет цепной природы горения, взрыва и детонации газов позволяет устранить противоречия с экспериментом и объяснить закономерности, не находившие объяснения ранее. Предсказаны и обнаружены новые закономерности, важные также для практики. Приводятся примеры химического управления указанными выше процессами с использованием основных положений теории неизотермических цепных реакций.