

Предисловие ко второму изданию

Лейтмотивом первого и второго изданий книги является кратковременное неравновесное анизотропное состояние газа на время, меньшее времени релаксации его до состояния термодинамического равновесия.

В анизотропном состоянии газ подчиняется законам механики сплошной среды и теории вязкости упругости.

Во втором издании особое внимание уделяется причинам перехода газа в анизотропное состояние при возбуждении и обратно в состояние термодинамического равновесия в течение времени релаксации. Дополнительно введен раздел расчетного и экспериментального определения времени релаксации.

В издание включены элементы термодинамики неравновесных состояний газа — уравнение Бойля—Мариотта, КПД цикла Карно, уравнение состояния, теплоемкость, элементы молекулярной физики — длина свободного пробега молекул, вязкость, плотность, рассеяние молекулярного пучка молекул и др. Сделанные дополнения позволили расширить название книги.