

МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОЛЛОКВИУМ, ПОСВЯЩЕННЫЙ ИССЛЕДОВАНИЮ ОПТИЧЕСКИХ И АКУСТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СЖАТЫХ ЖИДКОСТЕЙ И МЕЖМОЛЕКУЛЯРНЫМ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯМ

2—7 июля в Бельвю (предместье Парижа) состоялся Международный коллоквиум, посвященный исследованию оптических и акустических свойств сжатых жидкостей и межмолекулярным взаимодействиям. Коллоквиум был организован по инициативе Национального центра научных изысканий Франции и Лаборатории высоких давлений в Бельвю, возглавляемой профессором Водаром.

Изучению акустических свойств жидкостей было посвящено 11 докладов. Прочитанные доклады можно разбить на три группы.

Первая группа докладов была посвящена изложению результатов исследования термодинамических свойств сжатых жидкостей, включая критическую область, акустическими методами.

Доклад, посвященный измерению скорости ультразвука в сжатых жидкостях и определению некоторых термодинамических свойств, представили ученые: Дж. Нури, А. Лакам, А. Мартэн, А. Ирси, Р. Бержон (Лаборатория высоких давлений, Франция). Доклад индийского ученого С. Партасаратхи (Национальная физическая лаборатория, Дели) был посвящен изучению отношения теплоемкостей как фактора в поглощении ультразвука. Советские ученые Л. Верещагин и Н. Юзефович (Лаборатория физики сверхвысоких давлений АН СССР) изложили результаты исследования скорости звука в жидкостях под давлением до 2000 атм. Доклад В. Ф. Ноздрева (Московский областной педагогический институт) был посвящен изучению теплоемкости органических веществ в критической и закритических областях ультразвуковым методом. Об исследовании акустических свойств газообразного гелия сообщил бельгийский ученый А. дан Иттербек (Физическая лаборатория университета, Лоувейн).

Вопросам изучения межмолекулярных взаимодействий при помощи ультразвука был посвящен также ряд докладов. Английский ученый Дж. Лэмб (Электроэнергетический имперский колледж, Лондон) посвятил свой доклад молекулярной интерпретации ультразвуковой релаксации в жидкостях; немецкий ученый Х. Кнезер (Физический институт, Штутгарт) — обмену энергией колебания при молекулярных соударениях; американский ученый Т. Литовитц — действию давления на ультразвуковую релаксацию в жидкостях, объясняемую молекулярным взаимодействием; канадский ученый В. Шнайдер (Национальная физическая лаборатория, Оттава) — исследованию природы поглощения звука в некоторых жидких бинарных смесях.

Комплексному изучению акустических и оптических свойств жидкостей в критическом состоянии был посвящен доклад Е. Ричардсона (Королевский колледж, Ньюкастл). К этой же группе работ относится и доклад Дж. Хиршфелдера (США), высказавшему некоторые соображения относительно соотношения между шириной линий, межмолекулярными силами, процессами удара и поглощением звука.

Особо следует отметить широкую и плодотворную дискуссию, которой сопровождался почти каждый доклад, зачитанный на коллоквиуме. Доклады и дискуссии на коллоквиуме убедительно продемонстрировали возрастающую роль акустических методов в изучении термодинамических и молекулярно-кинетических свойств жидкостей, в расшифровке строения вещества.

Было показано большое значение комплексных исследований жидкостей с применением оптических и акустических методов.

В. Ф. Ноздрев