

ШЕСТАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ УЛЬТРААКУСТИКИ К ИССЛЕДОВАНИЮ ВЕЩЕСТВА

С 3 по 7 февраля 1958 г. состоялась шестая Научная конференция по применению ультразвуки к исследованию вещества, организованная Министерством просвещения РСФСР и Московским областным педагогическим институтом им. Н. К. Крупской.

На конференции было заслушано около 80 докладов. С докладом о работах в области молекулярной акустики, проводимых в Польше, выступил польский ученый проф. Ф. Кучера. Значительная часть докладов была посвящена теоретическим проблемам молекулярной акустики: исследованию критического состояния акустическим методом (В. Ф. Ноздрев); микроструктуре звука (М. И. Шапаронов, Л. В. Ланшина); влиянию резонансных явлений при распространении звука (Б. Б. Кудрявцев); влиянию внутренних электро-магнитных полей на распространение ультразвука в электролитах (А. С. Предводителей); связи между структурой стекол и их адиабатической сжимаемостью (В. В. Тарасов); дисперсии ультразвука в ферромагнетиках (Н. С. Акулов); релаксационной теории нелинейных эффектов (Е. В. Ступоченко, И. П. Стаханов); поглощению ультразвуковых волн конечной амплитуды (Л. К. Зарембо); влиянию флюктуаций на дифракционное изображение (Л. А. Чернов); теории ультразвукового интерферометра (С. Н. Ржевкин); дисперсии ультразвука при низких давлениях (Н. И. Перепечко); расчету поглощения в газах (А. А. Сенкевич); распространению ультразвука в ван-дер-ваальсовом газе (А. А. Каспарянц); теории дисперсии и поглощения звука в ацетатах (Б. А. Белинский) и др.

Большое количество сообщений было посвящено экспериментальным исследованиям особенностей распространения ультразвука: в реагирующих смесях (С. А. Баллян); растворах электролитов (Р. Ф. Канатова); взвешях (Р. Т. Темникова); бинарных смесях (Т. В. Клевцова); тройных смесях (А. С. Шилев); дейтеро-замещенных соединениях (И. Б. Рабинович); вблизи области затвердевания жидкостей (Н. Ф. Отпущенников); в азоте при давлениях до 1000 кг/см² (М. П. Валарович, Д. Б. Балашов); в жидкостях до давлений 2000 атм (Л. Ф. Верещагин, Н. А. Юзефович); в насыщенных парах воды (В. И. Авдонин); в керамике титаната бария (И. В. Бушев); в ископаемых углях (А. К. Матвеев, Е. Г. Мартынов); в парах этилового спирта (К. Т. Ахметзянов, М. Г. Ширкевич) и др.

Оживленно обсуждался вопрос поглощения звука: в ацетатах (И. Г. Михайлов, Н. И. Кошкин, В. С. Лутовинин, В. Ф. Ноздрев, О. А. Старостина); в критической области (Б. И. Кальянов); в монокристаллах кварца (Л. Г. Меркулов, Е. С. Соколова); в области перехода жидкость—кристалл (М. А. Горбунов, Н. И. Кошкин) и др.

Ряд докладов был посвящен методическим вопросам и явлениям, сопровождающим распространение ультразвука: теории интерферометра (В. И. Илгунас, Э. П. Яронис); поведению кавитационных пузырьков (А. В. Кустова); импульсному методу измерения поглощения (Б. И. Кальянов); использованию многократного отражения при исследовании жидкостей (А. Д. Зипир, В. Ф. Яковлев); интерферометрическим измерениям при высоких температурах (Ю. С. Трелин); сопоставлению акустических измерений теплоемкости с прямыми (Х. И. Амриханов, А. И. Керимов, А. И. Алибеков); применению ультразвука к изучению электрических разрядов при кавитации (В. И. Скоробогатов); диспергирующему действию кавитации (Б. Б. Кудрявцев), визуализации ультразвуковых полей (В. И. Макаров); некоторым вопросам дефектоскопии (И. Н. Ермолов); влиянию на ферромагнитные свойства вещества (А. В. Керенский, В. С. Черкашин, А. И. Дрокин); прохождению сантиметровых электромагнитных волн через ультразвуковую решетку (Е. М. Гершензон) и др.

Большой интерес вызвали сообщения, посвященные практическим применениям ультразвука, для: снятия коррозии с металла (Л. Б. Пирожников); ускорения крашения искусственного волокна (Г. В. Горячко, Н. А. Дмитриева, Н. И. Ларионов); определения давления насыщенных пластовых нефтей (Г. В. Черченко, В. М. Николаев, Е. Г. Безруков, В. И. Белосусов); температуры начала кристаллизации парафина (А. В. Савинихина); воздействия на электрохимические процессы (Ф. И. Кукоз); интенсификации процесса абсорбции (В. И. Даль, Н. Н. Мальцев), воздействия на пищевые продукты (А. И. Золотова); улучшения шва при электрошлаковой сварке (Л. Ф. Лепендин); коагуляции аэрозолей (Е. П. Медников); осаждения суспензий (А. Е. Бажанова); воздействия на распределение металла при электроосаждении (А. И. Трофимов) и др.

Специальное заседание было посвящено демонстрационным опытам по акустике (А. С. Мельников) и вопросу о преподавании элементов музыкальной акустики в школе (К. Е. Баранов).

Оживленная дискуссия, имевшая место на конференции, позволила выяснить многие спорные вопросы и наметить пути их решения. Следует отметить возросшее, по сравнению с предыдущими конференциями, количество прикладных исследований.

Б. Б. Кудрявцев