

ЛЕВ КОНСТАНТИНОВИЧ ЗАРЕМБО К 70-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ

18 марта 1995 года профессору Льву Константиновичу Зарембо исполнилось 70 лет. Более 40 лет продолжается его активная научная деятельность в области акустики. Окончив в 1953 году кафедру акустики физического факультета Московского университета, он направляется в Лабораторию анизотропных структур Академии наук СССР, руководимую чл.-корр. Академии архитектуры СССР А.К. Буровым.

В этой лаборатории совместно с В.А. Красильниковым и В.В. Шкловской-Корди им были проведены оригинальными спектральными методами первые эксперименты по обнаружению в жидкостях нелинейных эффектов при распространении ультразвуковых волн конечной амплитуды. Даже при сравнительно небольших интенсивностях, по мере распространения таких волн была обнаружена генерация гармоник синусоидальных волн. Обнаружено также появляющееся при этом явление нелинейного поглощения.

Эти пионерские работы были далее подхвачены многими лабораториями как у нас в стране, так и за границей, особенно в США.

С 1958 по 1961 год Лев Константинович работает в области нелинейной акустики в лаборатории академика Н.Н. Андреева в Акустическом институте Академии наук СССР, а с 1961 года — на физическом факультете Московского университета, где в настоящее время он профессор кафедры акустики.

Начиная с 60-х годов интересы Льва Константиновича относятся главным образом к нелинейной акустике твердых тел и в особенности кристаллов. Упомянем только некоторые из оригинальных и наиболее известных полученных результатов.

Экспериментально подтверждены правила отбора фонон-фононных взаимодействий, обнаружены слабо "запрещенные" взаимодействия, обусловленные дефектами структуры. В дальнейшем эти исследования в определенной мере послужили основанием для развития направления "нелинейная акустика и прочность твердых тел". Развитием этого направления Лев Константинович особенно успешно занимается в настоящее время.

Интересны проведенные эксперименты по изучению нелинейных свойств капиллярных волн на поверхности жидкости, когда играют роль как нелинейность, так и дисперсия. Разработан чрез-



вычайно чувствительный модуляционный метод исследования нелинейной упругости твердотельных резонаторов, акустическое детектирование сигнала на частоте модуляции в условиях двойного резонанса.

В области исследования акустическими методами фазовых переходов второго рода в ряде сегнетоэлектрических кристаллов обнаружено (совместно с О.Ю. Сердобольской) большое возрастание нелинейных модулей упругости, что существенно для понимания особенностей фазовых переходов (флуктуации, дефекты структуры). Получен ряд интересных результатов при исследовании магнитных переходов в металлах и переходов в сверхпроводящее состояние.

Большой цикл исследований кристаллов ферритов (проведенный с С.Н. Карпачевым) показал гигантское увеличение упругой нелинейности в области магнитоакустического резонанса, что дает право говорить об обнаружении эффекта

нелинейного магнитоакустического резонанса. Обнаруженная гигантская нелинейность позволяет существенно повысить эффективность магнитоакустических устройств обработки сигналов, а также проводить диагностику кристаллов ферритов.

Лев Константинович один из основоположников современной нелинейной акустики конденсированных сред, автор более двухсот научных работ и изобретений, в том числе четырех монографий. Среди них первая в мировой литературе монография по нелинейной акустике "Введение в нелинейную акустику" (совместно с В.А. Красильниковым). Научная деятельность его высоко оценена научной общественностью. В 1976 году ему была присуждена Ломоносовская премия первой степени Московского университета за

работы по нелинейной акустике, а в 1985 году ему (в составе коллектива авторов) присуждена Государственная премия СССР в области науки и техники. В 1992 году он избран чл.-корр. Российской Международной Академии информатизации.

Льва Константиновича характеризует живой интерес к науке, глубокое понимание сущности физических явлений, тщательность проводимых им как экспериментальных, так и теоретических исследований, доброжелательность и стремление поделиться своими знаниями с коллегами и своими учениками.

Свой юбилей Лев Константинович встречает полный сил в окружении своих коллег и учеников, которым щедро раздает свои научные идеи. Пожелаем ему новых творческих успехов во славу российской науки.