

ПАМЯТИ ЛЬВА КОНСТАНТИНОВИЧА ЗАРЕМБО 1925–1996

16 сентября 1996 года, на 72 году жизни после непродолжительной тяжелой болезни умер Лев Константинович Зарембо – выдающийся ученый в области акустики, профессор кафедры акустики физического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. Имя Льва Константиновича в области акустики, в особенности в области нелинейной и физической акустики, хорошо известно как среди русских, так и зарубежных акустиков. За прошедшие 40 с лишним лет научной деятельности его работы и работы, выполненные вместе с коллегами и учениками по акустике конденсированных систем – в жидкостях и твердых телах, были основополагающими.

Лев Константинович – автор более 200 научных работ, в том числе четырех монографий. Среди них первая в мировой литературе монография “Введение в нелинейную акустику” (совместно с В.А. Красильниковым). Научная деятельность его высоко оценена научной общественностью. В 1976 году ему была присуждена Ломоносовская премия Московского университета за работы по нелинейной акустике, а в 1985 году – Государственная премия по науке и технике (в коллективе авторов), в 1992 году он был избран член-корреспондентом Российской Академии естественных наук, а в 1994 году – академиком Российского отделения Международной академии информатизации.

Окончив в 1953 году кафедру акустики физического факультета Московского университета, Лев Константинович до 1958 года работал в Лаборатории анизотропных структур Академии наук СССР. Здесь он вместе с В.А. Красильниковым и В.В. Шкловской впервые на ультразвуковых частотах в жидкостях обнаружил такие нелинейные эффекты, как генерация гармоник в синусоидальной волне и, так теперь называемое, нелинейное поглощение за счет искажения формы плоской волны по мере ее распространения. С 1958 по 1961 год он работал в Акустическом институте Академии наук СССР в лаборатории академика Н.Н. Андреева, а с 1961 года перешел на работу на кафедру акустики физического факультета Московского университета.

Начиная с 60-х годов научные интересы Льва Константиновича сосредоточиваются главным образом на проблемах нелинейности твердых



тел, в особенности кристаллов. Назовем некоторые из полученных результатов.

Экспериментально подтверждены правила отбора фонон – фононных взаимодействий, обнаружены слабо “запрещенные” взаимодействия, обусловленные дефектами структуры. Эти исследования позже послужили основой для развития направления “нелинейная акустика и прочность твердых тел”.

Интересны проведенные им эксперименты по изучению нелинейных свойств капиллярных волн на поверхности жидкости, когда играют роль как нелинейность, так и дисперсия. Разработан чрезвычайно чувствительный метод исследования нелинейной упругости твердотельных резонаторов, акустическое детектирование сигнала на частоте модуляции в условиях двойного резонатора.

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 важно для понимания 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.

Льва Константиновича характеризовал живой интерес к науке, глубокое понимание сущности физических явлений. Он был очень доброжелательным человеком, всегда готовым оказать помощь советами своим ученикам и коллегам. До последних дней он продолжал интересоваться научными проблемами. Будучи тяжело больным он не переставал проводить беседы со своими учениками и коллегами.

Ушел из жизни крупный ученый. Наука нашей страны понесла тяжелую утрату.

Сдано в набор 18.11.96 г.

Офсетная печать

Подписано к печати 24.01.97 г.

Усл. печ. л. 18.0

Тираж 402 экз.

Усл. кр.-отт. 7.4

Зак. 1206

Формат бумаги 60 × 88¹/₈

Уч.-изд. л. 18.4

Бум. л. 9.0