

## ИГОРЬ ЮРЬЕВИЧ СОЛОДОВ (К 50-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

13 июля 1995 года профессору И.Ю. Солодову исполнилось 50 лет. Окончив в 1968 г. кафедру акустики физического факультета Московского государственного университета, он поступил в аспирантуру этой кафедры. Здесь под руководством В.А. Красильникова и В.Е. Лямова им были начаты экспериментальные исследования нелинейных свойств поверхностных акустических волн (ПАВ) в кристаллах и слоистых акустоэлектронных системах. Обнаруженная сильная нелинейность таких систем позволила наблюдать целый ряд новых эффектов: генерацию высших гармоник и нелинейное поглощение ПАВ, генерацию объемных волн при нелинейных взаимодействиях ПАВ, процессы четырехволновых взаимодействий ПАВ. Впервые у нас в стране им продемонстрированы возможности корреляционной сигнальной обработки, а также сканирования оптических и акустических изображений при нелинейных взаимодействиях ПАВ. Особенно важное значение в этом плане имеет обнаруженный им (совместно с В.Е. Лямовым и Б.А. Коршаком) эффект акустоэлектронной памяти при нелинейном взаимодействии встречных ПАВ.

Эти работы получили высокую оценку у нас в стране и за рубежом, особенно в США. По этой тематике И.Ю. Солодов приглашался для чтения лекций и научной работы в престижные университеты США (где работал вместе с известными учеными-акустиком Р. Уайтом и К. Квейтом), а также в Нанкинский университет КНР.

Большой вклад внесли работы И.Ю. Солодова в нелинейную акустику неоднородных и граничных волн. Им развит общий подход к описанию нелинейности таких волн, теоретически предсказано и экспериментально подтверждено своеобразное двумерное искажение формы нелинейных ПАВ. Общие закономерности нелинейных акустических явлений на границах раздела твердых сред сформулированы И.Ю. Солодовым в докторской диссертации, защищенной им в 1989 г. Показано, что наличие границы приводит к локальной связи нелинейностей, характерных для всех типов волн в объеме тела, что эквивалентно появлению специфической, так называемой граничной акустической нелинейности.

Ее наличие также обуславливает сильное нелинейное отражение волн различных типов от границы нелинейной области. И.Ю. Солодовым с сотрудниками впервые экспериментально наблюдалось нелинейное отражение объемных и



поверхностных акустических волн в твердых телах. При этом им обнаружен и экспериментально исследован новый механизм акустической нелинейности контактной (несклеенной) границы тел, связанной с разрывом контакта акустической волной. Показаны широкие возможности практических применений нелинейного отражения звука для неразрушающего контроля материалов и трещиноподобных дефектов, "невидимых" в обычной линейной ультразвуковой дефектоскопии. Развитием этого направления И.Ю. Солодов особенно успешно занимается в настоящее время.

Научная деятельность И.Ю. Солодова высоко оценена научной общественностью: он избран членом-корреспондентом Международной Академии информатизации, является членом Нью-Йоркской Академии наук.

Профессор И.Ю. Солодов ведет активную педагогическую работу. На кафедре акустики физического факультета МГУ им разработаны и читаются оригинальные курсы лекций по теоретической акустике, акустоэлектронике, кристаллоакустике. Под его руководством защищено 8 кандидатских диссертаций, две магистерские диссертации, более 30 дипломных работ.

И.Ю. Солодова отличает разносторонность не только его научных интересов. Он является мастером спорта по гимнастике и до сих пор активно занимается спортом. Блестящее владение английским языком и знание китайского языка позволяют ему поддерживать не только научные, но и тесные дружеские связи с коллегами во многих странах.

Желаем Игорю Юрьевичу новых успехов.