

Владимир Александрович Красильников

(к 85-летию со дня рождения)

14 сентября 1997 г. профессору Владимиру Александровичу Красильникову исполнилось 85 лет.

Более полувека продолжается его активная творческая деятельность в области физической акустики. Его пионерские работы по распространению звуковых и электромагнитных волн в статистически неоднородных средах в немалой мере способствовали развитию этого направления. В. А. Красильников признан во всем мире как один из основоположников нелинейной акустики. Работы в этой области, выполненные в 1950-х гг. и в последующие годы, легли в основу ряда новых научных направлений.

В. А. Красильников окончил физический факультет МГУ в 1935 г. и был направлен в Горьковский университет. Затем перешел в Институт теоретической геофизики АН СССР, а в 1944 г. — на вновь организованную кафедру акустики физического факультета. В годы войны В. А. Красильников активно работал в области радиолокационной техники, а затем, в стенах МГУ, — в области артиллерийской техники. С 1955 г. он профессор кафедры акустики, с 1977 по 1987 гг. — заведующий этой кафедрой.

Цикл работ, выполненных в 1935–1950 гг., по распространению волн в статистически неоднородных средах составил основу его докторской диссертации (1953 г.). В дальнейшем это новое направление продолжало быстро развиваться, в том числе и его учениками, и легло в основу современных теорий распространения волн в статистически неоднородных средах. Эти вопросы имеют большое значение для атмосферной акустики и гидроакустики, различным проблемам которых В. А. Красильников уделял большое внимание на протяжении всей своей научной деятельности.

С начала 1950-х гг. и до настоящего времени интересы В. А. Красильникова лежат в области нелинейной акустики. Здесь им совместно с сотрудниками впервые экспериментально было показано, что интенсивные монохроматические волны в жидкостях по мере распространения генерируют высшие гармоники и формируется пилообразная волна. Этот процесс сопровождается резким увеличением поглощения. В 1960 г. В. А. Красильников провел первые в мировой практике эксперименты по нелинейным эффектам в твердых телах. Были не только подтверждены правила отбора при фонон-фононных взаимодействиях, но и обнаружены «запрещенные» взаимодействия, вызванные дефектной структурой твердого тела.

В 1970–80-х гг. твердотельная акустика все более смещается в область нелинейного взаимодействия упругих волн с другими подсистемами твердых тел. В. А. Красильниковым с сотрудниками проведен цикл работ по нелинейной кристаллоакустике (взаимодействие с электронами в фотополупроводниках, с магнонами в ферритах и антиферромагнетиках и т.д.). Эти работы

были связаны с быстроразвивающимся в этот период направлением — акустоэлектроникой.

Одна из ветвей нелинейной акустики — нелинейная акустодиагностика. Начиная с середины 1980-х гг. В. А. Красильников обращается к этому перспективному направлению для приложения результатов исследований предыдущих лет. Здесь эти результаты могут быть применены к микроструктурной дефектоскопии с возможным последующим выходом на решение важных технических проблем диагностики прочности.

Научные заслуги В. А. Красильникова отмечены премией МГУ им. М. В. Ломоносова I степени (1976 г.) и Государственной премией СССР (1985 г.). В 1992 г. В. А. Красильников избран действительным членом Российской академии естественных наук, в 1993 г. — заслуженным профессором Московского университета, в 1994 г. — академиком Международной академии информатизации.

Большой популярностью пользовалась книга В. А. Красильникова «Звуковые волны» (она выдержала три издания у нас в стране, неоднократно издавалась за рубежом). В 1966 г. В. А. Красильниковым (совместно с Л. К. Зарембо) была выпущена монография «Введение в нелинейную акустику» — первая в мировой литературе. Широкий круг вопросов современной акустики рассмотрен в его (совместно с В. В. Крыловым) книге «Введение в физическую акустику», вышедшей в 1984 г.

В. А. Красильников много времени, сил и внимания уделяет индивидуальной работе со студентами и аспирантами: практическими делами, собственным примером он воспитывает молодое поколение физиков. Возглавляя кафедру акустики физического факультета МГУ, он много сделал как для развития научных исследований по актуальным направлениям современной акустики, так и для совершенствования системы подготовки радиофизиков-акустиков высокой квалификации.

Научную и педагогическую работу В. А. Красильников совмещает с большой научно-организационной и редакторской деятельностью. Он член редколлегии «Акустического журнала», член редколлегии журнала «Вестник Московского университета. Серия 3. Физика. Астрономия» (долгие годы был главным редактором и заместителем главного редактора), член Объединенного научного совета по комплексной проблеме «Физическая и техническая акустика» и ряда ученых советов. Неоднократно участвовал в организации международных и всесоюзных конференций и симпозиумов по современным проблемам акустики.

Редколлегия журнала «Вестник Московского университета. Серия 3. Физика. Астрономия», сотрудники факультета поздравляют Владимира Александровича со славным юбилеем и желают ему здоровья и дальнейшей активной работы на благо отечественной акустики.