



СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ РЖЕВКИН

(К 80-летию со дня рождения)

21 июля 1971 года исполнилось 80 лет со дня рождения выдающегося советского ученого — Сергея Николаевича Ржевкина.

С. Н. Ржевкин является одним из пионеров в области акустики, его многочисленные работы весьма разносторонни, они охватывают почти все проблемы современной физической, технической и физиологической акустики. Он начал свою научную работу в лаборатории П. Н. Лебедева, еще будучи студентом 3 курса Московского университета. После окончания Университета в 1914 году С. Н. Ржевкин был призван на военную службу, которую проходил в частях связи. С 1919 года С. Н. Ржевкин был призван в Красную Армию и до 1923 года работал научным сотрудником Военной радиотехнической лаборатории. Работая в этой лаборатории он открыл явление прерывистой генерации колебаний электронной лампой; в настоящее время это явление служит основой ряда импульсных радиосхем.

Основной идеей экспериментальных работ С. Н. Ржевкина, начатых с 20-х годов, служило использование в экспериментальной акустике методов радиотехники. Этот новаторский, в тот период, подход позволил обнаружить ряд новых явлений и разработать новые методы исследования акустических величин. С 1926 по 1937 гг. С. Н. Ржевкин проводит обширные исследования в области электрофизиологии и ультразвука в руководимой им лаборатории высокой частоты Государственного рентгеновского института. Им впервые изучались явления диспергирования под действием ультразвука, ультразвуковая люминесценция и воздействие ультразвука на различные тела, обнаружено стимулирующее действие на развитие семян растений и возможность воздействия на микроорганизмы. В 1920 году, используя методы радиоэлектроники, С. Н. Ржевкин провел важное исследование природы консонанса и диссонанса. В 1925 г., будучи старшим научным сотрудником Отдела акустики и слабых токов Государственного экспериментального электротехнического института, С. Н. Ржевкин разработал и осуществил анализатор акустических спектров и совместно с В. С. Казанским выполнил интересные исследования спектров певческого голоса и смычковых инструментов; в частности, было открыто наличие низкочастотной певческой форманты. Работы в области физиологической акустики как самого С. Н. Ржевкина, так и других исследователей подробно освещены в его хорошо известной монографии «Слух и речь в свете современных физических исследований», первое издание которой вышло в 1928 году. Практическая направленность работ Сергея Николаевича, характерная для его работ по ультразвуку и гидроакустике, особенно ясно выражена в его исследованиях по архитектурной акустике. К числу наиболее значительных работ, выполненных С. Н. Ржевкиным в организованной им в 1934 году лаборатории акустики Физического института им. П. Н. Лебедева АН СССР, относятся исследования по теории резонансного звукопоглощения и разработка звукопоглощающих конструкций с высоким коэффициентом поглощения в широкой полосе звуковых частот. Эти работы, возникшие в связи с проектированием акустических систем Дворца Советов в период 1936—1941 гг., получили заслуженную известность и

явились отправной точкой ряда дальнейших исследований. Принципиальное обоснование методов расчета резонансных звукопоглотителей и экспериментальное определение ряда материальных констант, входящих в расчетные формулы, является большой заслугой С. Н. Ржевкина.

Помимо отмеченных выше работ по теории и технике звукопоглощения, вклад С. Н. Ржевкина в эту область акустики тесно связан с его личным участием в акустическом проектировании многих крупнейших общественных зданий и технических комплексов (Государственный дом радиовещания и звукозаписи, здание Физического факультета МГУ на Ленинских горах и др.).

С. Н. Ржевкин и его ученики развили совершенные методы визуализации ультразвуковых полей; было обнаружено аномальное прохождение звука через пластинки, изучены явления дифракции на решетках, неоднородных поверхностях, разрешен ряд вопросов моделирования распространения звука в помещениях и прохождения звука через оболочки, находящиеся в жидкой среде. В самое последнее время С. Н. Ржевкин и его учениками выполнены важные исследования по распространению ультразвуковых пучков в твердых телах.

Большой принципиальный интерес представляют теоретические исследования С. Н. Ржевкина, относящиеся к излучению звука и к движению энергии в ближнем поле акустических излучателей высших порядков. Эти исследования привели к углубленному пониманию роли и взаимосвязи факторов, определяющих соотношение между активной и реактивной частью сопротивления излучения и внесли физическую ясность в вопрос о природе присоединенной массы среды и о локализации той части энергии, которой излучатель и поле периодически обмениваются друг с другом. Подробное рассмотрение подобных задач, а также ряд новых результатов в теории акустических волноводов и дифракции звука на гибкой сфере дано в монографии С. Н. Ржевкина «Курс лекций по теории звука», вышедшей в 1960 году и изданной в английском переводе в 1962 году.

Педагогическая деятельность С. Н. Ржевкина, начатая им в 1918 году на кафедре физики Сельскохозяйственной академии, неизменно продолжается до наших дней. С. Н. Ржевкин работал в качестве преподавателя на кафедрах физики Московского высшего технического училища им. Баумана (1920—1924 гг.) и Московском государственном университете (МГУ) (1924—1927 гг.). В 1928 году он читал курс электроники в Московском электротехническом институте. В 1928 году им была организована акустическая специализация в МГУ. С 1943 года С. Н. Ржевкин руководит созданной им кафедрой и лабораторией акустики на физическом факультете МГУ. С 1944 по 1971 гг. кафедрой выпущено около 400 физиков-акустиков. Ученики Сергея Николаевича, многие из которых стали крупными специалистами в области акустики, отдают своему учителю дань искренней признательности и глубокого уважения.

Многообразной и плодотворной является научно-общественная деятельность С. Н. Ржевкина. В течение многих лет он являлся активным членом Всесоюзного общества «Знание». Сергей Николаевич — с 1935 года член Совета по акустике АН СССР, с 1955 года — член редколлегии Акустического журнала АН СССР, член комиссии по бионике МВ и ССО, член Ученого совета Акустического института АН СССР и член Совета АН СССР по гидрофизике.

Заслуги С. Н. Ржевкина в развитии отечественной науки и в подготовке научных кадров высоко оценены правительством Советского Союза, наградившим его орденом Ленина, Знаком почета и рядом других наград.

В свой славный юбилей С. Н. Ржевкин полон творческих замыслов и неиссякаемой энергии. Ученики, друзья и товарищи по работе и редколлегия Акустического журнала от всего сердца желают ему дальнейших творческих успехов.

ПАВЕЛ ГРИГОРЬЕВИЧ ТАГЕР

30 июня 1971 года на 68 году жизни скончался заслуженный деятель науки и техники РСФСР, лауреат Государственной премии СССР, доктор технических наук, профессор Павел Григорьевич Тагер.

Ушел из жизни видный ученый, стоявший у истоков таких направлений отечественной науки и техники как звуковое кино, магнитная и фотографическая запись телевизионных программ, фотовещание, прием телевизионных программ на большие экраны, электронная коммутация, стереофония.

После окончания физико-математического факультета Московского государственного университета П. Г. Тагер в 1926 году возглавил группу молодых ученых, занявшихся разработкой системы оптической записи и воспроизведения звука. Результатом работы явилась оригинальная аппаратура «Тагелефон», которая с 1929 года начала использоваться в кинотехнике и радиовещании и с помощью которой был записан звук для ряда выдающихся произведений советского киноискусства 30-х годов, в том числе и первого звукового кинофильма «Путевка в жизнь».