

## ХРОНИКА

## СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ РЖЕВКИН

(К 70-летию со дня рождения)

В июле 1961 года исполнилось 70 лет со дня рождения выдающегося советского физика — Сергея Николаевича Ржевкина, богатое научное творчество которого охватывало едва ли не все области физической, технической и физиологической акустики.

Свою научную работу С. Н. Ржевкин начал в лаборатории П. Н. Лебедева еще будучи студентом 3-го курса. В дальнейшем его научный путь во многом определялся идеями П. П. Лазарева, под непосредственным руководством которого С. Н. Ржевкин работал после смерти П. Н. Лебедева в 1912 г. Окончив в 1914 г. физико-математический факультет Московского государственного университета, С. Н. Ржевкин был призван на военную службу, которую проходил в телеграфных и радиотелеграфных частях. К этому времени относится одна из первых его работ, имевшая своей целью определение порога раздражения мышц переменными токами; тема работы была поставлена в связи с вопросом об электризации проволочных заграждений. В 1919 г. С. Н. Ржевкиным было открыто явление прерывистой генерации колебаний электронной лампой; в настоящее время это явление используется в так называемых блокинг-генераторах. Другие работы этого периода касались различных радиотехнических задач и в дальнейшем привели С. Н. Ржевкина к разнообразным по своей тематике исследованиям в области электрофизиологии и ультразвука, проводившимся им в лаборатории высокой частоты Государственного рентгеновского института, которой он руководил с 1926 по 1937 гг.



В 1925 г. С. Н. Ржевкин стал научным сотрудником Отдела акустики и слабых токов Государственного экспериментального электротехнического института. Там им был разработан и осуществлен анализатор акустических спектров. Совместно с В. С. Казанским им были в дальнейшем выполнены интересные исследования тембров певческого голоса и смычковых инструментов. В 1920 г. была опубликована работа С. Н. Ржевкина по исследованию консонанса и диссонанса; в этой работе для исследования органа слуха были использованы новые методы радиоэлектроники. 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 свет в 1928 г.

К числу наиболее значительных работ, выполненных С. Н. Ржевкиным в организованной им в 1934 г. 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 получили заслуженную известность и явились отправной точкой ряда дальнейших исследований у нас и в зарубежных странах. Столь широко применяемые в современной строительной практике звукопоглощающие конструкции с перфорированным покрытием являются воплощением выдвинутых С. Н. Ржевкиным идей, касающихся не только самого резонансного принципа, но и возможности реализации различных частотных характеристик поглощения. В настоящее время такие конструкции поддаются предварительному расчету и могут уверенно проектироваться в соответствии с заданными техническими требованиями; в связи с этим нужно сказать, что как принципиальное обоснование методов инженер-



ного расчета резонансных звукопоглотителей, так и экспериментальное определение некоторых материальных констант, входящих в расчетные формулы, является бесспорной заслугой С. Н. Ржевкина.

Практическая направленность, отличающая большую часть работ С. Н. Ржевкина, особенно ясно прослеживается в области архитектурной акустики. Помимо отмеченных выше работ по теории и технике звукопоглощения вклад С. Н. Ржевкина в эту область технической акустики тесно связан с его личным участием в акустическом проектировании многих крупных сооружений (Государственный дом радиовещания и звукозаписи, новое здание физического факультета МГУ и других). Очень большая работа была проведена самим С. Н. Ржевкиным и под его непосредственным руководством в ходе разработки акустического проекта Дворца Советов (1937—1941 гг.). Эти работы были прерваны Отечественной войной и многие из них остались, к сожалению, незаконченными. Отметим, в частности, что техника ультразвукового моделирования процессов отражения, дифракции и рассеяния звука в закрытых помещениях, получающая теперь все более и более широкое применение при разработке акустических проектов больших залов сложной конфигурации, уже в то время систематически использовалась С. Н. Ржевкиным в работах Акустической лаборатории строительства Дворца Советов.

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 всех относящихся сюда задач дано С. Н. Ржевкиным в его недавно опубликованной монографии «Курс лекций по теории звука» (1960 г.), где изложены также и некоторые новые результаты в теории акустических волноводов и в задаче о дифракции звука на гибкой сфере.

Наряду с интенсивной научно-исследовательской работой С. Н. Ржевкин отдавал и отдает много времени и сил педагогической деятельности, начатой им еще в 1918 г. на кафедре физики Сельскохозяйственной Академии. В дальнейшем С. Н. Ржевкин работал на кафедрах физики Московского высшего технического училища им. Баумана (1920—1924 гг.) и Московского университета (1924—1927 гг.). В 1928 г. он начал читать курс электроакустики в Московском энергетическом институте и одновременно организовал акустическую специализацию в МГУ. Начиная с 1943 г. С. Н. Ржевкин руководит кафедрой и лабораторией акустики на физическом факультете МГУ; большое число физиков-акустиков, работающих теперь в различных научно-исследовательских организациях Советского Союза, являются учениками С. Н. Ржевкина и отдают своему учителю дань искренней признательности и глубокого уважения.

Многообразной и плодотворной явилась научно-общественная деятельность С. Н. Ржевкина в качестве члена Комиссии по акустике АН СССР, редакционной коллегии «Акустического журнала», ВНИТО радиотехники и электросвязи им. А. С. Попова, Общества по распространению политических и научных знаний, экспертной комиссии ВАК и во многих других организациях.

С. Н. Ржевкин вступает в восьмой десяток лет своего жизненного пути полным духовных сил и творческой активности. Его многочисленные ученики, друзья и товарищи по работе от всего сердца желают ему дальнейших успехов на многие годы.

## ВТОРАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ В БУДАПЕШТЕ

(по материалам Т. Тарноци — (ВНР), А. Качеровича и С. Недужего — (СССР))

С 19 по 23 июня 1961 г. в Будапеште проходила II Акустическая конференция, организованная Венгерским обществом оптики, акустики и кинотехники. Венгерские акустики собираются на конференции и коллоквиумы с 1955 г. уже четвертый раз с интервалом в два года. В работе конференции приняли участие около 120 акустиков, из Венгерской Народной Республики, ГДР, Дании, Польши, Румынии, СССР, Франции, ФРГ, Чехословакии.

Открывая конференцию, проф. докт. Т. Тарноци указал, что в задачу конференции входит по возможности полное охватить те акустические явления, которые являются важными факторами в современной культурной и технической жизни. Тематика конференции охватывала следующие вопросы: теоретические проблемы акустики, теории излучения, электроакустики, измерительной техники, архитектурной акустики, звукопоглощения, слуха, музыки и речи, стереофонии, промышленных шумов и борьбы с ними, физической акустики и ультразвука. На конференцию было представлено свыше 50 докладов и сообщений, из них 19 сделано венгерскими учеными.

Доложенные теоретические работы были посвящены исследованию отражения продольных волн от диска при распространении в твердом теле (Л. Ф и л и п ч и н с к и й — ПНР), исследованию ослабляющего и экранирующего действия полубесконечных экранов (А. С т а н, М. Г р у м а ж е с к у, Л. М а т е и — РНР) и анализу