

А. В. Римский-Корсаков — видный педагогический деятель. С 1946 по 1952 г. он был доцентом, профессором и зав. кафедрой Ленинградского электротехнического института связи им. М. А. Бонч-Бруевича, а с 1955 по 1959 г. — профессором Московского электротехнического института связи. Под его научным руководством несколько молодых специалистов стали кандидатами наук. А. В. Римский-Корсаков — автор 32 печатных трудов и 4 изобретений.

С 1951 г. А. В. Римский-Корсаков — член и активный работник Комиссии по акустике АН СССР. Он хорошо известен и за пределами СССР: в 1957 г. он участвовал в международном съезде ИСО и МЭК по акустике и электроакустике в Париже, а в 1958 г. в Стокгольме был председателем группы съезда ИСО по вопросам измерения и нормирования шумов.

БОРИС ГРИГОРЬЕВИЧ ШПАКОВСКИЙ

(к 60-летию со дня рождения)

В 1960 г. исполнилось 60 лет кандидату физико-математических наук Борису Григорьевичу Шпаковскому.

Борис Григорьевич окончил Крымский государственный университет в Симферополе в 1924 г. и остался в нем ассистентом. С 1926 г. он живет в Ленинграде и с этого времени начинает печатать работы по акустике. Он один из первых исследует дисперсию ультразвука в газах и жидкостях; ему принадлежит также исследование скорости ультразвука вблизи критического состояния и несколько работ обзорного и популярного характера. Он написал ряд статей для Физического словаря и Большой Советской Энциклопедии.

С 1927 до 1960 г. он работал в Академии наук СССР, а с 1951 г. состоял ученым секретарем Комиссии по акустике АН СССР. Последние 9 лет он отдавал весь свой труд этой Комиссии; не было такого дела, ведомого Комиссией, в котором Борис Григорьевич не принимал бы горячего и плодотворного участия: все конференции, организованные Комиссией, в большой мере обязаны своим успехом его работе; значительно также его участие в организации Акустического журнала АН СССР. Налаживание связей Комиссии по акустике с зарубежными комиссиями и с отдельными зарубежными акустикомышляльниками выполнялось им с успехом и тактом.

С текущего года Б. Г. Шпаковский вышел на пенсию. Комиссия по акустике и Акустический институт АН СССР отметили его успешную работу.

НАУЧНАЯ КОМАНДИРОВКА В ПОЛЬСКУЮ НАРОДНУЮ РЕСПУБЛИКУ

В соответствии с планом совместных работ Акустического института Академии наук СССР и Института основных проблем техники (ИОПТ) Польской Академии наук сотрудники института д. ф.-м. наук Л. А. Чернов и к. ф.-м. наук К. А. Наугольных были командированы в Польскую Народную Республику для обсуждения хода выполнения работ по проблеме «Физические основы коагуляции аэрозолей ультразвуком», рассмотрения полученных результатов и предварительного обсуждения плана дальнейших исследований.

Одной из основных задач, возникающих при исследовании коагуляции, является задача создания мощного и экономичного источника ультразвука. Работы по этой проблеме ведутся в ИОПТ, в лаборатории Лесняка. Проведенные там исследования свистка Гартмана показали, что замена конического сопла свистка соплом Лаваля, создающим сверхзвуковую струю, позволяет получить лучшие параметры свистка, добиваясь увеличения интенсивности излучаемого звука.

Другой задачей является исследование самого процесса коагуляции. Такие работы ведутся в Институте охраны труда (Варшава) под руководством проф. Манчерского-Равинского. Здесь построена мощная динамическая сирена (диаметр ротора 40 см), которая была смонтирована на промышленной установке в г. Шепетницы. В настоящее время анализируются результаты, полученные при ее эксплуатации и на основе этого анализа вносятся изменения в конструкцию сирены. Основные выводы сводятся к следующему: 1) экономически выгодно применение сирен для улавливания ценных химических продуктов, уносимых вместе с дымом в некоторых отраслях химических производств (формальдегидные смолы и так далее); 2) при установке сирены целесообразно использовать принцип противотока — звуковая волна идет навстречу потоку дыма; 3) для эффективной коагуляции не обязательно создание очень мощных звуковых волн, коагуляция идет и при интенсивностях порядка сотни децибел. В настоящее время монтируется новая сирена на химическом заводе.

Исследования физических основ коагуляции проводятся также в Медицинской Академии (г. Ракитницы) д-ром Матула под руководством Квека—проф. Познанского университета. Здесь имеется экспериментальная установка, где используется свисток Гартмана в качестве излучателя звука. Интересной особенностью установки является использование тонкой пленки из ацетилцеллюлозы для разделения звука и потока воздуха. На основании измерений д-р Матула делает следующие выводы:

1. Необходимым условием коагуляции является возникновение турбулентности, созданной мощным звуком.

2. Для этого необходима значительная интенсивность звука, порядка 150 дб.

3. Спектр звука должен быть широкополосным, ввиду того, что размеры частиц дыма различны, а коагуляция идет эффективно лишь при определенном соотношении между длиной волны и размером частицы.

Обсуждение полученных результатов по исследованию процессов коагуляции при помощи ультразвука показало, что в настоящее время основной задачей является выяснение механизма коагуляции.

Помимо обсуждения хода работ по исследованию коагуляции аэрозолей было проведено ознакомление с некоторыми другими работами в области акустики. Прежде всего следует остановиться на некоторых работах в ИОПТ (Варшава). Здесь имеется две теоретические группы: группа проф. Калисского и группа проф. Зембы. Первая из них работает, в основном, в области теории упругости. Ведутся работы по распространению сильных ударных волн нагрузки и разгрузки в грунте, по колебаниям цилиндров в упругой среде, по устойчивости движения упругих тел, разворачиваются работы по магнитной теории упругости. В группе проф. Зембы исследуются колебания систем, сильно нелинейных.

В ИОПТ ведутся также работы по пассивному воздействию ультразвука, т. е. применению его для целей контроля и измерений. Здесь следует отметить лабораторию д-ра Филипчинского, где разработаны конструкции бетоноскопа, рельсового дефектоскопа, прибора для определения качества склейки листов авиаконструкции. В этой же лаборатории ведутся работы по экспериментальному исследованию распространения звука в твердом теле.

В лаборатории д-ра Вэра также развиваются методы измерений при помощи ультразвука. Здесь разработаны методы измерения скорости и поглощения звука в жидкостях и твердых телах для контроля качества стальных труб, огнеупоров, бакелитов и изоляторов из фарфора. Представляется интересным применяемый в этой лаборатории способ изменения характеристики направленности гидрофона присоединением к нему насадки из резины, а также создание неотражающего щупа.

Работы лаборатории д-ра Паевского посвящены созданию новых видов преобразователей, в частности, из керамики титаната бария.

Широкий круг вопросов акустики исследуется в лаборатории проф. Квека, в г. Познани. Здесь следует отметить работы по экспериментальному исследованию распространения звука в веществе, находящемся в критическом состоянии, исследование распространения звука в смеси газов, указывающее на возможность разделения компонент газа за счет нелинейных эффектов. Интересны также попытки анализировать спектр импульсов разложением их не по гармоникам, а по гауссовым импульсам с заполнением, что дает более простые спектры исследуемого импульса.

В ИОПТ, в группе проф. Калисского, был проведен семинар, где Л. А. Чернов и К. А. Наугольных выступили с докладами по опубликованным работам.

В заключение следует отметить, что дискуссии, проведенные по проблеме коагуляции аэрозолей и связанным с ней вопросам акустики, были признаны полезными для обеих сторон и позволили наметить направление дальнейших работ.

К. Наугольных

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОВЕЩАНИЕ ПО ПРИМЕНЕНИЮ УЛЬТРАЗВУКА В ПРОИЗВОДСТВЕ И ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ СПЛАВОВ

27 и 28 июня с. г. в Москве проходило первое Научно-техническое совещание по применению ультразвука в производстве и термической обработке сплавов, организованное Комитетом по применению ультразвука НТО машиностроителей.

Доклады охватывали вопросы воздействия упругих колебаний и вибрации на кристаллизацию сплавов, а также на процессы превращения в металлах и сплавах в твердом состоянии. Всего было заслушано 10 докладов и 3 сообщения.

Доклады вызвали оживленное обсуждение. Содержание докладов характеризовалось главным образом технологической направленностью, однако некоторые физические вопросы также получили свое освещение.

В докладах Г. И. Погодина - Алексеева и В. В. Заболева - Зотова были рассмотрены некоторые стороны воздействия ультразвука на процессы