

## ВСЕСОЮЗНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

В Москве с 24 по 29 июня 1957 г. состоялась Всесоюзная акустическая конференция, организованная Комиссией по акустике Академии наук СССР, Акустическим институтом АН СССР и Московским государственным университетом.

Во время конференции работали следующие секции: Распространение звука в неоднородных средах, Излучение и дифракция звука, Волны конечной амплитуды, Физика ультразвука, Музыкальная акустика, Физиологическая акустика, Исследования речи.

В работе конференции участвовало более 400 ученых, из них более 100 — иностранных и 8 представителей зарубежных стран (Венгрия, Германская Демократическая Республика, Дания, Китай, Польша, Румыния, Чехословакия). Было заслушано около 150 докладов.

Состоялись три пленарных заседания, на которых был сделан ряд обзорных докладов. Л. М. Бреховских и Л. Д. Розенберг (Акустический институт АН СССР) сделали обзор физических основ промышленного применения ультразвука. И. И. Малецкий (Польша) доложил о современном состоянии исследований в области ультразвуковой техники в Польше. Е. Д. Бедереу (Румыния) сделал доклад о развитии акустики в Румынии, В. А. Красильников (Московский государственный университет) рассказал о цикле работ, проводимых в Лаборатории анизотропных структур АН СССР и на кафедре акустики Физического факультета МГУ по распространению ультразвуковых волн большой интенсивности в жидкостях. И. Л. Фабелинский (Физический институт им. П. Н. Лебедева АН СССР) доложил о своей работе по распространению гиперзвука в жидкостях. Доклад В. Рейхардта (ГДР) был посвящен новому методу определения громкости в диффузном звуковом поле. П. Брюэль (Дания) сообщило некоторых методах акустических измерений, а также о приборах для этих измерений. Китайский ученый Ма Да-ю доложил теоретическую работу, посвященную акустическим свойствам помещений неправильной формы. И. Г. Михайлов, В. А. Соловьев и В. П. Сырников (Ленинградский государственный университет) сделали обзорный доклад по проблемам современной молекулярной акустики, который вызвал оживленную дискуссию.

На пленарном заседании было также заслушано сообщение Е. С. Соколовой (ЛЭТИ) о жизни и деятельности чл.-корр. АН СССР С. Я. Соколова.

Основная часть работы конференции проходила в указанных выше секциях. Отметим лишь работы, представляющие с нашей точки зрения наибольший интерес.

На секции «Распространение звука в неоднородных средах» был заслушан интересный доклад Ю. М. Сухаревского о распространении звука в море. Было сообщено о некоторых особенностях рефракции, об экспериментах по фокусировке звуковых лучей, а также о рассеянии звука на микро неоднородностях температуры. К последнему вопросу примыкают доклады Г. И. Приймака о микро неоднородностях морской среды, а также В. В. Ольшевского о статистических свойствах реверберации моря. Интересная работа по теории рассеяния звуковых волн на малых неоднородностях в волноводе была доложена М. А. Исаковичем. Волноводному распространению звука в жидком слое с заданным распределением скорости был посвящен доклад Ю. Л. Газаряна.

Вопросам флюктуации звукового поля в турбулентной среде были посвящены теоретический доклад В. И. Татарского и экспериментальный — Б. А. Сучкова. Доклад Л. А. Чернова относился к влиянию флюктуаций на дифракционное изображение фокусирующих систем. Вопросам распространения звука в неоднородных средах посвящены также доклады А. Н. Тихонова и В. Н. Шахсуварова, А. Н. Бархатова, В. В. Тютекина, И. Д. Иванова.

На секции «Излучение и дифракция звука» Г. Д. Малюженцем был прочитан доклад — Интеграл Зоммерфельда и задача дифракции в клиновидной области, в котором автор дал обзор ряда своих работ, где были решены задачи о дифракции на поглощающем клине, на полупрозрачном экране, на упругих пластинах. Интересный доклад о приближенном методе разделения переменных в граничных задачах электродинамики и акустики был сделан Л. А. Вайнштейном. М. Д. Хаскинд в докладе — Дифракция и излучение акустических волн — показал, что если звуковое поле создается поступательным или вращательным движением тела произвольной формы, то можно определить усилия, действующие на это же тело, помещенное в звуковое поле. С. Н. Ржевкин в докладе — К теории ультразвукового интерферометра показал, что, пользуясь ортогональностью собственных функций, соответствующих данной граничной задаче, можно исключить влияние высших нормальных волн, если звукоприемник «интегрирует» звуковое давление по сечению трубы. Различным случаям дифракции и рассеяния волн были посвящены доклады П. Г. Уфимцева, А. Ф. Филиппова, Ю. П. Лысанова, Л. Н. Сретенского, М. П. Сахаровой, Л. М. Лямшева. Вопросы излучения цилиндра рассмотрены в докладе И. Д. Урусовского; излучению цилиндрического концентратора посвящен доклад И. Н. Каневского и Л. Д. Розенберга.

На секции «Волны конечной амплитуды» был заслушан доклад Л. К. Зарембо, В. А. Красильникова, В. В. Шкловской-Корди об экспериментальном наблюдении искажения формы волны в жидкостях, а также о роли

этих искажений в поглощении волн конечной амплитуды. Вопросам непосредственного наблюдения пилообразной волны в жидкости посвящены доклады В. А. Букова и В. А. Красильникова, а также К. А. Наугольных, Н. А. Роя, Е. В. Романенко. О некоторых вопросах поглощения волн конечной амплитуды в жидкостях сообщалось в докладах В. А. Красильникова и Д. В. Хаминова, Л. К. Зарембо, В. А. Букова. В докладе В. И. Сорокина было сообщено о нелинейном эффекте фонтанирования капель с поверхности жидкости и о влиянии этого эффекта на потери в водно-воздушном резонаторе. И. Г. Михайловым и В. А. Шутиловым в интересном докладе было сообщено об асимметрии дифракционной картины при дифракции света на волнах большой интенсивности. А. Л. Полякова, Н. А. Рой, Д. Ш. Фролов рассказали об исследовании акустического импульса, возникающего при электрическом разряде в воде, и о явлениях, имеющих место при таком разряде. В докладе А. С. Рыжова и С. А. Христиановича было приведено решение задачи о затухании волн на далеких расстояниях от места взрыва и задачи о нелинейном отражении слабой ударной волны от твердой стенки. О нелинейном отражении слабых ударных волн от свободной поверхности доложили А. Н. Гриб, А. Г. Рябинин и С. А. Христианович.

Ряд интересных докладов был прослушан на секции «Физика ультразвука». И. И. Моисеев-Ольховский сообщил о теории трансляционной дисперсии ультразвука, полученной в результате применения более высоких приближений кинетического уравнения. Ряд докладов был посвящен распространению ультразвука в твердых телах: К. И. Баранского о возбуждении в кварце ультразвуковых частот до  $2 \cdot 10^9$  гц, К. С. Александрова о распространении упругих волн в кристаллах, В. П. Сизова и Л. Г. Меркулова о распространении ультразвука в металлах. Ряд докладов был посвящен распространению ультразвуковых волн в жидкостях и газах (Б. Б. Кудрявцев, В. Ф. Ноздрев, И. Г. Михайлов и др.), физико-химическому действию ультразвука (И. Г. Полоцкий, А. П. Капустин, В. М. Фридман и др.), визуализации ультразвуковых полей (В. И. Макаров, Ю. Б. Семенников), ультразвуковым измерениям (В. Л. Власов, А. Е. Резников). В докладе К. В. Гончарова была показана возможность градуировки чувствительности пьезопреобразователей по тепловым шумам. Исследованию ферритов как акустических преобразователей был посвящен доклад И. П. Голяминой.

На секции «Музыкальная акустика» очень интересный доклад был сделан Л. Б. Дмитриевым, которым были изучены и проанализированы рентгеновские снимки голосообразующего аппарата певцов высшей квалификации. В докладе Е. А. Рудакова и Д. Д. Юрченко было показано, что для певческих голосов спектральный состав гласных мало отличается друг от друга. Майнел (ГДР) сообщил о спектрах звучания скрипок. Им указаны некоторые способы, применяемые в музыкальной промышленности ГДР для повышения качества изготавливаемых скрипок.

В секциях Физиологической акустики и Исследования речи было заслушано около 30 докладов.

Конференция показала, что вопросами акустики за последние два года, прошедшие со времени предыдущей конференции, стало заниматься значительно большее количество научных работников. С удовлетворением можно сказать, что значительно расширился круг научных вопросов, обсуждавшихся на конференции.

*В. А. Красильников*

## МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО СТРОИТЕЛЬНОЙ И ПРОСТРАНСТВЕННОЙ АКУСТИКЕ

С 5 по 9 сентября 1957 г. в Дрездене (ГДР) состоялась Международная конференция по строительной и пространственной (архитектурной) акустике, организованная Институтом электроакустики и строительной акустики Высшей Технической Школы в Дрездене. Конференция была организована по инициативе и при непосредственном научном руководстве директора института, профессора доктора-инженера В. Рейхардта. В конференции приняли участие специалисты Венгрии, Германской Демократической Республики, Дании, Египта, Китая, Польши, Румынии, Советского Союза, Федеративной Республики Германии, Чехословакии, Швеции.

На конференцию было представлено около пятидесяти докладов. Проведенные пять заседаний конференции были посвящены методам строительной-акустических измерений, вопросам разработки звукоизолирующих строительных конструкций, способам защиты от сотрясений, малозумным конструкциям транспортных устройств, шумности транспортных и промышленных предприятий, планировке городского строительства с учетом защиты от шумов, вопросам управления реверберацией, измерению, расчету и управлению отражениями звука в помещениях, диффузности звукового поля в аудиториях, улучшению слышимости в залах электроакустическими средствами, установкам озвучения.