

ХРОНИКА

24-я АКУСТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ В ЧЕХОСЛОВАКИИ

Акустическая комиссия АН ЧССР ежегодно проводит акустические конференции, посвященные определенной актуальной области акустики. На эти конференции приглашаются иностранные ученые. Каждые пять лет тематика повторяется.

Очередная 24-я акустическая конференция по теме «Архитектурная акустика» состоялась с 1 по 4 октября 1985 г. в Высоких Татрах. В ней приняли участие 220 человек, в том числе около 50 иностранных ученых из 10 стран. Из Советского Союза было двое участников.

Для выступлений с обзорными докладами на пленарных заседаниях были приглашены известные европейские акустики. Кроме того, работали две тематические секции и экспонировались стендовые доклады. Всего было представлено около 70 докладов, 5 из них были доложены на пленарных заседаниях.

В докладе Ю. Мейера (ФРГ) «Акустика оперных театров» обсуждались специфические требования, предъявляемые к залам, предназначенным для исполнения опер. Эти требования диктуются как интересами слушателей, так и исполнителей — певцов и музыкантов. Были приведены обширные сравнительные данные по акустическим характеристикам старых и новых европейских оперных театров и по акустическим характеристикам оперных оркестров. Были рассмотрены характеристики разных певческих голосов: их мощность, диаграмма направленности, а также вопросы обратного воздействия помещения на певца, взаимодействие звучания голоса и оркестра в различных оперных произведениях.

Близкими по теме были два других пленарных доклада: «Проблема общей оценки акустических свойств концертных залов» — В. Шмидта (ГДР) и «Объемность залов — субъективная оценка и объективные измерения» — Е. Блаурта и В. Линдемманна (ФРГ). На основании психоакустических экспериментов, проведенных в заглушенной камере с разными комбинациями прямого, отраженного и реверберационного сигналов, была установлена решающая роль ранних боковых отражений для обеспечения объемности звучания, причем было выяснено, что наличие отраженных высокочастотных (>3 кГц) компонент создает ощущение ширины, а низкочастотных (<3 кГц) — глубины звучания. Было также отмечено влияние времени задержки и разности уровней бинаурального сигнала.

У. Леман (ГДР) в докладе «Защита от шума в городах. Проблемы, основы расчета и возможности решения» рассказал о мерах, принимаемых в ГДР для обеспечения более комфортных акустических условий жителям городов. Рассмотрена проблема борьбы с городским, в первую очередь транспортным шумом. Предпринимаемые меры включают отделение замкнутых жилых массивов от транспортных магистралей, рациональное расположение комнат по отношению к шумной стороне здания, установку звукозащитных окон с принудительной вентиляцией.

В докладе И. Надя (ВНР) «Звукоизоляция разных типов подвесных потолков» представлены результаты исследования легких подвесных потолков типа гипсовых панелей или неперфорированных алюминиевых листов. Рассмотрены возможности улучшения их звукоизолирующих свойств путем добавления облицовок из волокнистых звукопоглощающих материалов или нанесения цементной известки для утяжеления конструкций. Предпочтительнее использование гибких перекрытий, так как в жестких вероятнее возникновение резонансов совпадений.

Около 40 докладов было представлено чешскими и словацкими акустическими. За последние 10 лет специалисты ЧССР достигли значительных успехов в решении физических и технических задач архитектурной и строительной акустики. Развиваются импульсные методы измерений: теория и экспериментальные данные по определению коэффициента поглощения облицовок были представлены в докладах Э. Кинцла и О. Задражила; об использовании импульсных сигналов для измерения акустических характеристик залов были доклады М. Антека, Т. Росивала, Я. Кинцла. Разработаны новые эффективные звукопоглотители Акулен-вариант и Акурал (ВУЗОТ, Прага). Большое внимание уделяется вопросам звукоизоляции и борьбы с шумом в городах и на производстве. О моделировании процессов на ЭВМ рассказали П. Томашович и Ю. Рансдорф.

В докладе Р. Лайона (США) «Передача структурного шума» рассмотрена роль изгибных и плоских колебаний в передаче энергии через соединения на примере передачи вибраций основания двигателя корпусу корабля. Расчетные данные, полу-

ченные методом статистического энергетического анализа, указывают на доминирующую роль плоских колебаний при передаче энергии к удаленным частям конструкции, что хорошо подтверждается результатами измерений на моделях.

О новом объективном методе оценки разборчивости речи (RASTI) рассказал Т. Якобсен (Ф. Брюль и Кьер, Дания). Главное достоинство метода заключается в его скорости при очень хорошем совпадении результатов с субъективной оценкой разборчивости.

Ученые ГДР представили доклады, посвященные акустическим условиям в оперном театре в Дрездене (В. Краак) и в большом концертном зале в Берлине (Х. Винклер). Результаты использования ЭВМ для расчета акустических условий в зданиях и в окрестности промышленных предприятий были представлены в докладах акустиков ИРБ (В. Филипова и др.) и ПНР (Ф. Сордил, Р. Новацки).

В докладе В. В. Калюжного (СССР) была представлена методика объективной оценки ожидаемого акустического режима в жилых помещениях, основанная на вероятностном подходе с использованием аппарата математической статистики. Исследованию механизма потерь в резонансных поглотителях при высоких уровнях звука был посвящен доклад И. В. Лебедевой (СССР).

Сборники представленных докладов были розданы участникам перед началом конференции.

И. В. Лебедева