

рупорной звукоприемной антенны Л. Я. Гутин явился одним из первых авторов, показавших плодотворность применения теоремы взаимности к решению сложных вопросов акустики. Позже эти работы были положены Л. Я. Гутиним в основу кандидатской диссертации «Теория приемников звука», которую он блестяще защитил в 1938 г. Характерное для Л. Я. Гутина стремление к комплексному решению определенного круга задач — в данном случае задач, относящихся к акустическому шумопеленгованию, — привело его к рассмотрению теории распространения звука в реальных средах. Его работа о распространении звука в свободной атмосфере (1935 г.), при строгости постановки, одновременно содержала аналитические закономерности, необходимые для технических расчетов. В рамках этой работы Л. Я. Гутин решил сложную дифракционную задачу об интенсивности звука в области акустической тени. Интерес к вопросам распространения звука Л. Я. Гутин сохранил и в дальнейшем.



Во второй половине тридцатых годов внимание Л. Я. Гутина стали привлекать также задачи механико-акустического и электроакустического преобразования. Здесь следует указать на его исследования теории пневматического излучателя звука и в особенности на последовавшую затем серию работ по теории электромеханических преобразователей (электродинамических, пьезоэлектрических и магнитоэлектрических). Этими вопросами он особенно интенсивно занимался во время Великой отечественной войны. С 1946 г. Л. Я. Гутин работает в Центральном научно-исследовательском институте им. А. Н. Крылова, где в 1948 г. он защитил докторскую диссертацию на тему «Некоторые основные вопросы современной гидроакустики». Эта работа, охватывающая широкий круг задач, представила собою фундаментальный вклад в науку.

Характерной особенностью этой диссертации, как и других работ Л. Я. Гутина, являлось то, что рассматривая сложные вопросы, он умел находить решение в относительно простой форме, пригодной для выполнения технических расчетов. В последние годы Л. Я. Гутин занимался исследованиями в области распространения звука в жидких и твердых средах, а также вопросами корабельной акустики и другими задачами в смежных областях техники, имеющими большое практическое и научное значение.

Л. Я. Гутин уделял большое внимание подготовке научных кадров. Он вел преподавательскую работу в Ленинградском электротехническом институте им. В. И. Ульянова (Ленина) с 1936 по 1945 гг.; в последующие годы он читал курсы для аспирантов Ленинградского кораблестроительного института.

Л. Я. Гутин пользовался большим авторитетом как один из виднейших советских акустиков. В его лице советская наука потеряла крупнейшего ученого, отзывчивого и исключительно скромного человека, отдававшего до последних дней своей жизни все свои силы и знания служению отечественной науке. Светлый образ Льва Яковлевича навсегда сохранится в памяти всех знавших его и работавших с ним.

СОВЕЩАНИЕ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ УЛЬТРАЗВУКА ДЛЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

27—29 мая 1964 г. Всесоюзным н.-и. и конструкторским институтом химического машиностроения (НИИХИММАШ) и Московским институтом химического машиностроения (МИХМ) было проведено Всесоюзное совещание по использованию ультразвука для интенсификации химико-технологических процессов. На совещании присутствовало 424 представителя от 183 заводов, совнархозов и институтов из 58 городов Советского Союза. Совещание открыл директор НИИХИММАШа И. И. Саламатов.

С обзорным докладом «Состояние и направление развития работ по использованию ультразвука в целях интенсификации химических процессов» выступил руководитель ультразвуковой лаборатории НИИХИММАШа В. М. Фридман. О. И. Бабиков (Центральное конструкторское бюро ультразвуковых и высокочастотных установок) сделал доклад о состоянии работ по созданию новых ультразвуковых контрольно-измерительных приборов. Доклад о применении ультразвука

для интенсификации химико-технологических процессов, протекающих в жидких средах, сделал Б. Г. Новицкий (НИИХИММАШ), а об ультразвуковой химико-технологической аппаратуре, разработанной НИИХИММАШем для работы с жидкостями — М. Н. Чижиков (НИИХИММАШ). Докладчики сообщили, что в настоящее время разработано несколько типов аппаратов: ультразвуковой гидродинамический смеситель типа УГС, ультразвуковые проходные аппараты для интенсификации химических процессов типа УПХА и другие. Подробно рассказав о конструкции аппаратов, докладчики отметили ряд преимуществ этих аппаратов и дали рекомендации по их применению. Было указано, что в настоящее время эти аппараты серийно выпускаются Таллинским машиностроительным заводом Эстонского совнархоза.

С сообщениями о промышленном применении ультразвуковых колебаний в жидких средах выступили Г. А. Зильберт (Институт тонкой химической технологии), А. С. Ермилов (Всесоюзный научно-исследовательский институт нефтепереработки — ВНИИ НП), Л. Б. Котлярский (Проектно-конструкторский технологический институт — ПКТИ, г. Кишинев), А. В. Кортнев, Р. Н. Протопопов (Одесский политехнический институт — ОПИ), В. Н. Манахов, В. И. Степанюк (Московский институт химического машиностроения — МИХМ) и другие.

Г. А. Зильберт сообщил о результатах применения ультразвуковых колебаний при обезвоживании каменноугольной смолы и очистки бензола. О получении высококачественных смазок под воздействием ультразвука сообщил А. С. Ермилов. Л. Л. Котлярский доложил о применении ультразвука в химико-технологических процессах на предприятиях Молдавского совнархоза.

Ультразвук используется также для разделения жидких смесей (Д. Н. Левченко, Э. А. Теплых — ВНИИ НП и Г. А. Буше — НИИХИММАШ), для дегазации различных жидкостей и деструкции низкомолекулярных полимеров (О. А. Капустина и К. Я. Сергеева — Акустический институт АН СССР).

Об использовании ультразвуковой контрольно-измерительной аппаратуры на Воронежском заводе синтетического каучука сообщил В. Лубэ (Воронежский политехнический институт — ВПИ). Докладчик сказал, что в настоящее время на Воронежском заводе «СК» проводятся в производственных условиях работы по применению ультразвуковых приборов для определения степени полимеризации и концентрации растворов. О промышленном применении аппаратов типа УПХА, разработанных в НИИХИММАШе, сообщили А. Г. Борик (Клинский комбинат искусственного волокна), М. Я. Левшук, Б. Л. Пружинер (Кусковский химзавод) и Н. А. Иоффе (Мосгорсовнархоз).

В. Н. Марков (Барнаульский комбинат синтетического волокна) и Н. М. Бакланов (НИИХИММАШ) сообщили о работах по ультразвуковому предотвращению отложений продукта в промышленных аппаратах на Барнаульском заводе химических волокон.

Затем на совещании были рассмотрены вопросы применения ультразвука для химико-технологических процессов, протекающих в газовых средах.

Доклад «О механизме ультразвуковой коагуляции аэрозолей и получении тонкодисперсных аэрозолей» сделал О. К. Экнадиосянц (Акустический институт АН СССР). И. А. Малаховский (НИИХИММАШ) рассказал об ультразвуковой химико-технологической аппаратуре, разработанной в НИИХИММАШе для работы в газовых средах. Наряду с акустическими сиренами, работающими на сжатом воздухе или газе, там разработаны ультразвуковое распылительное устройство и ряд других аппаратов. Б. А. Клоповский (НИИХИММАШ) сделал доклад о применении ультразвука для интенсификации процессов горения и теплообмена. При проведении работ им использовались акустические сирены. Докладчик указал, что имеет место явно выраженное положительное влияние ультразвуковых колебаний на интенсивность процессов горения и теплообмена.

В сообщении Ю. М. Мовшевич (Дзержинский химкомбинат) и Н. П. Чугунова (НИИХИММАШ) приводятся данные по акустической коагуляции поливинилхлорида и хлористого алюминия. Отмечено, что коагуляция идет достаточно хорошо в диапазоне частот 5—15 кгц при интенсивности звука выше 150 дб. На процесс коагуляции влияют так же такие факторы, как концентрация и влажность твердой фазы и способность частичек образовывать устойчивые конгломераты.

В принятом на совещании решении говорится о необходимости всемерного расширения теоретических и экспериментальных исследований в области применения ультразвука для интенсификации существующих и создания новых химико-технологических процессов, а также работы по внедрению новых ультразвуковых аппаратов в химическую промышленность.

Н. П. Чугунов

Пятый Международный акустический конгресс состоится в городе Льеже 7—14 сентября 1965 года под председательством профессора Д. Френжеля (Бельгия).

Организации, желающие принять участие в работе Конгресса, для получения его программы должны сообщить свой адрес Секретариату конгресса по адресу: 33, rue Saint Gilles, Liège, Belgique.