

ВСЕСОЮЗНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО УЛЬТРАЗВУКУ

22 ноября в Москве, в Колонном зале Дома союзов открылась Всесоюзная научно-техническая конференция по применению ультразвука в промышленности, в работе которой участвовало около полутора тысяч делегатов из 13 союзных республик — представителей заводов, проектно-конструкторских и научно-исследовательских организаций. После вступительных речей зам. председателя Государственного научно-технического комитета Совета Министров СССР Г. В. Алексенко и академика А. И. Берга на пленарном заседании были заслушаны обзорные доклады: «Новые исследования в области физики промышленного применения ультразвука» (проф. Л. Д. Розенберг), «Состояние и направление развития технологического применения ультразвука в машиностроении» (инж. Ю. И. Китайгородский), «Задачи промышленного использования ультразвука в химико-технологических процессах» (к. т. н. В. М. Фридман), «Основные задачи в области производства источников ультразвуковой энергии» (к. т. н. Д. Б. Мондрус) и «Развитие методов и средств контроля, основанных на использовании ультразвука» (к. т. н. О. И. Бабиков).

В последующие три дня работа конференции проводилась по четырем секциям. Повестка дня секции «Применение ультразвука в технологии машиностроения» (руководители Ю. И. Китайгородский и Н. А. Ольшанский) оказалась, как и следовало ожидать, наиболее насыщенной. Например, только по вопросам ультразвуковой очистки было заслушано около 10 докладов и сообщений, среди которых были работы физического уклона (А. С. Бебчук и Л. Д. Розенберг), аппаратные разработки (В. И. Володарская и другие), конкретные технологические исследования применительно к очистке проволоки (Л. К. Гущин и другие), фильер, деталей часового производства (А. И. Абросов и другие), стеклотары и так далее. Ряд докладов и сообщений был посвящен применению ультразвука в электрохимической технологии, например, при анодном травлении (Я. Н. Липкин, А. М. Солон), при металлопокрытиях (А. И. Соболев) и другие. Цикл работ по ультразвуковой сварке и пайке открывался докладом Б. Ф. Баландина, Н. Н. Рыкалина и Л. Л. Силина о механизме сварки. Далее были доложены аппаратные разработки (И. Л. Глизибург и другие), технологические исследования (Н. А. Ольшанский), сообщения о некоторых конкретных применениях метода (В. Ф. Желавский и другие, Е. П. Калинин), работы по ультразвуковой пайке и лужению, из которых следует отметить сообщение К. Д. Захарова о пайке стекла, керамики и ферритов. Позднее докладывались также работы по ультразвуковой сварке пластмасс (А. В. Мордвинова, а также В. В. Богдасhevский и Л. Н. Мацук). Специальное заседание секции было посвящено применению ультразвука в металлургии — для обработки расплавов (И. И. Теумин, Г. М. Погодин — Алексеев, Г. И. Эскин и другие), улучшения структуры сварных швов (Б. Ф. Баландин и другие), азотирования стали (Л. К. Гущин и другие).

Обсуждение вопросов ультразвуковой механической обработки открылось докладом В. Ф. Казанцева о физическом механизме используемых явлений и в дальнейшем было направлено в основном по пути рассмотрения ряда специализированных применений метода — для обработки твердых сплавов (В. Ю. Вероман), гравировки стекла (В. В. Куифеер), резания жаропрочных сплавов (А. А. Воронин и А. И. Марков) и так далее.

На заседаниях секции «Применение ультразвука в химико-технологических процессах» (руководители И. И. Саламатов и И. Г. Михайлов) также заслушивалось по 7—9 докладов. Большая группа работ была посвящена воздействию ультразвука на процессы диспергирования, эмульгирования и кристаллизации; наиболее широко освещались вопросы создания соответствующей аппаратуры (Л. И. Кондакова и В. М. Фридман), диспергирования красителей (В. А. Друченко и другие, В. Л. Ющенко, М. Н. Демин, Л. Н. Короткова и другие), ускорения кристаллизации винного камня (Г. Н. Гасюк и другие). Особо были рассмотрены способы прямого воздействия ультразвука на протекание химических процессов, в частности, при производстве полимеров (М. С. Акутин и другие), при электролизе и гидролизе (Ф. И. Кукоз и Л. А. Кукоз, М. Н. Чижилов, Ф. Н. Макарова и другие), при крекинге нефти (С. П. Кириченко) и в технологических процессах основной химии (В. Ф. Попов). Ряд работ был посвящен воздействию ультразвука на диффузионные процессы (В. М. Фридман, М. Е. Архангельский и Г. Н. Пинус, Б. Г. Белов), применениям ультразвука в пищевой, текстильной и меховой промышленности (Е. Г. Токарь, П. Я. Ефремова, С. И. Беззубова и другие, Г. Н. Гасюк и другие, А. И. Грешнев). Вопросы акустической коагуляции аэрозолей и ускорения сушки были рассмотрены на совместном заседании с секцией «Источники ультразвуковой энергии», что позволило обсудить как аппаратные проблемы (В. П. Куркин и Б. Д. Тартаковский, Р. Н. Школьникова, В. А. Веллер и К. П. Троицкий, Ю. Я. Борисов, Б. Ф. Подошевинов и другие), так и результаты исследований процессов коагуляции (В. П. Куркин и Б. Ф. Подошевинов, М. Л. Варламов и другие) и сушки (Ю. Я. Бо-

рисов, Т. И. Машкова). Кроме того, на секции были заслушаны работы по применениям ультразвука для получения аэрозолей (О. К. Экиадисянц), фильтрации (И. И. Малаховский), предотвращения образования накипи и инкрустаций (Н. К. Лопырев и Л. Г. Шевалдышев, А. М. Аксельбанд и другие). Видимо, в результате наиболее тщательного отбора представленных докладов, работа секции «Источники ультразвуковой энергии» (руководители Д. Б. Мондрус и М. Г. Сиротюк) проходила наиболее организованно — доклады всесторонне обсуждались. Были описаны серии генераторов универсального назначения (Д. Б. Мондрус и И. М. Соломахин, Н. А. Белоусов и другие, А. М. Борок и Г. С. Кратыш) и некоторые специализированные устройства для очистки (Н. А. Лебедев и другие), механической обработки (Н. И. Блитштейн), для импульсной работы (Б. Г. Новицкий). На специальных заседаниях обсуждались доклады об излучателях из магнитоотрицательных сплавов (Ю. И. Китайгородский, И. И. Теумин, Н. А. Белоусов и В. А. Тузлукова) и ферритов (И. П. Голямина), пьезоэлектрических преобразователей на основе титаната бария и новых видов пьезокерамики (А. А. Ананьева и другие, В. С. Бондаренко и другие, И. А. Глоzman) и гидродинамических излучателей (Б. Г. Новицкий и В. М. Фридман, П. С. Рохлин, Б. Д. Тартаковский и В. Б. Чернышев). Секция «Контрольно-измерительные ультразвуковые приборы» (руководители Л. Д. Розенберг и О. И. Бабинов) начала свою работу с заседания, посвященного общим вопросам применения ультразвука в качестве средства анализа. Здесь следует отметить обзорный доклад О. И. Бабинова, доклад Б. Е. Михалева и доклад Г. С. Поль-Мари об основных схемных решениях при проектировании соответствующих ультразвуковых приборов. На двух последующих заседаниях рассматривались работы, посвященные применениям ультразвука для измерения концентрации растворов (Г. И. Биргер и Н. И. Бражников) и газовых смесей (Д. А. Герштал), контроля вязкости (И. Н. Коган и другие), упругих параметров (И. Г. Михайлови и Б. А. Калугин), измерения уровня (А. И. Бройтман, Н. В. Морозов и М. Н. Чижиков) и расхода жидкости (Г. И. Биргер и другие) и так далее. Большой интерес вызвал доклад Б. А. Белинского и других об измерении свойств пластовых жидкостей. Был рассмотрен ряд работ по вопросам измерения параметров ультразвуковых полей (Ю. Я. Борисов, А. И. Аброров и В. А. Колмаков, Ю. Л. Бенькович и другие, Н. М. Старобинский, А. В. Витковский), после чего на совместном заседании с секцией «Источники ультразвуковой энергии» состоялась дискуссия по принципиальным вопросам измерения акустической мощности (основные докладчики — Л. Д. Розенберг и М. Г. Сиротюк, И. Г. Михайлови и В. А. Шутилова). Всего на конференции было заслушано 132 доклада и сообщения.

26 ноября в конференц-зале Выставки достижений народного хозяйства СССР состоялось заключительное пленарное заседание, на котором были подведены итоги работы конференции, было обсуждено и принято развернутое решение, направленное на повышение уровня научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ в области ультразвука, на расширение производства ультразвуковой аппаратуры и внедрение в промышленность прогрессивных ультразвуковых методов технологии и контроля. После заседания делегаты ознакомились с ультразвуковой аппаратурой, представленной на ВДНХ.

В целом конференция прошла весьма успешно, в чем, конечно, велика заслуга ее оргкомитета (председатель В. А. Черневич). Следует надеяться, что она послужит мощным толчком к расширению исследований и промышленных разработок в этой весьма многообещающей области акустики.

Л. О. Макаров.

ВТОРАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ В БУДАПЕШТЕ

21—25 июня 1961 г. в Будапеште состоится Вторая акустическая конференция, на которой намечены к обсуждению следующие области акустики:

1. Физическая акустика и ультразвук,
2. Физиологическая и психологическая акустика,
3. Запись и передача звука,
4. Акустические измерения и приборы.

Организатором Конференции является Акустическая секция Общества оптики и кинотехники.

Адрес секретариата Конференции: Budapest, V, Szabadságtér 17,