

Большой интерес у участников конференции вызвали сообщения М. С. Акутина, Н. Я. Парлашкевича, И. Н. Когана, В. В. Рубинштейна, а также А. С. Ермилова, Д. Н. Левченко, В. М. Фридмана, П. П. Багрянцевой, Волобуева, Л. А. Теплых о применении ультразвука для дезэмульгирования, улучшения фильтрации и получения материалов с заранее заданными свойствами. Известно, например, что такие материалы можно получить, если соединить два или большее число полимеров с нужными свойствами. Этот процесс называется получением «привитых» полимеров. Получение «привитых» полимеров обычными методами затруднительно и в ряде случаев даже невозможно. Как рассказали докладчики, при помощи интенсивных ультразвуковых колебаний удается соединить почти любые полимеры. Так, удается «привить» искусственному каучуку компоненты, обеспечивающие увеличение срока службы автомобильных покрышек; «привить» полистиролу эластичность, а органическому стеклу — термостойкость, получать консистентные смазки с повышенной термостойкостью и так далее. В настоящее время часть этих разработок используется в производственных условиях; так, например, для получения термостойких смазок на московском заводе «Нефтегаз» используется ультразвуковая установка.

Ряд докладов был посвящен применению ультразвука для диспергирования красителей, пигментов, наполнителей.

Сотрудники Института резиновой промышленности В. И. Новиков, О. А. Селиванов, Д. П. Трофимова, Л. С. Фомина рассказали об успешном применении ультразвука для диспергирования наполнителей в резиновом производстве, а представитель харьковского завода «Красный химик» сообщил о широком применении на заводе гидродинамических ультразвуковых излучателей для диспергирования пигментов и красителей в лакокрасочном производстве.

В. Л. Манвелян, Н. М. Иоффе, В. Л. Ющенко и М. Н. Демин рассказали о применении ультразвука для крашения тканей, трикотажа и других материалов на предприятиях Украины и Молдавии. Так, кишиневская фабрика «Стеуа Рошия» всю продукцию окрашивает при помощи ультразвуковых магнотриксционных излучателей. Помимо повышения качества выпускаемой продукции, применение ультразвука помогло фабрике сэкономить около полмиллиона рублей и за счет ускорения процессов подготовить условия для перевода работы с трех смен на две при той же производительности. Интересное сообщение сделал В. И. Кокарев о применении на предприятиях Курска гидродинамических ультразвуковых излучателей для крашения ткани по всей ее ширине.

О применении ультразвука в кожевенной и меховой промышленности рассказали Д. Н. Короткова (Московский кожзавод им. Тельмана), Д. И. Ротбарт (рижский кожзавод «Илгициемс»), Л. Кравченко (Таганрогский завод) и П. Я. Ефремова (Ростокинский меховой комбинат). Так, на таганрогском заводе получают жировые эмульсии; на московском заводе экономят при окраске кож краситель. По решению Московского городского совнархоза Ростокинский меховой комбинат целиком переводится на работу с ультразвуком для процессов жидкостной обработки. В результате этого ожидается, что комбинат на том же оборудовании сможет выпустить дополнительно более 40 000 дамских шуб, при улучшении качества меха.

Г. Н. Гасюк, В. А. Вигдерман и Ю. Ф. Заяс рассказали о применении ультразвука в пищевой промышленности. На кишиневских и московских предприятиях пищевой промышленности ультразвук применяется для ускорения кристаллизации винного камня, экстракции виноградного сока. На московской фабрике «Свобода» ультразвуковая установка моет стеклянные банки с производительностью 12 000 штук в смену. Эта машина заменяет трудоемкую и тяжелую работу многих десятков работников. Производственная площадь, занятая мойкой, сократилась в несколько раз. Только одна ультразвуковая моечная машина экономит фабрике более 150 000 руб. в год.

В последний день работы Конференции был заслушан доклад И. Г. Михайлова «О промышленном применении ультразвука в Китайской Народной Республике». После обсуждения докладов Конференцией были приняты рекомендации о направлениях дальнейшей работы и необходимых организационных мероприятиях.

В. Ф.

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СОВЕЩАНИЕ ПО ПРИМЕНЕНИЮ УЛЬТРАЗВУКА В СВАРКЕ

В Москве 9—10 декабря 1959 г. состоялось Научно-техническое совещание по применению ультразвука в сварке, организованное секцией сварки металлов НТО Машпрома, на котором было обсуждено 11 докладов и сообщений. Первый день совещания был посвящен обсуждению вопросов холодной ультразвуковой сварки металлов и пластмасс (7 докладов), второй день — обсуждению вопросов воздействия ультразвука на структуру шва при электрической сварке плавлением (5 докладов).

Участникам совещания были заранее разосланы подробные тезисы докладов, что позволило не заслушивать доклады на заседаниях. Докладчики использовали предоставленное им время для ответов на многочисленные вопросы, а также для некоторых дополнений, связанных с новыми результатами их исследований.

Основная масса доложенных работ была выполнена в Институте металлургии им. А. А. Байкова АН СССР совместно с НИТИ (Москва) и в Московском высшем техническом училище им. Н. Э. Баумана, совместно с Московским энергетическим институтом. Кроме того, были доложены работы, проводившиеся в других организациях Москвы, Таганрога и Саратова.

Вводный доклад к. т. н. Н. А. Ольшанского носил обзорный характер. Доклады И. А. Ерохина, а также Л. П. Батова, Ю. И. Китайгородского и других были посвящены рассмотрению различных вариантов аппаратуры для ультразвуковой холодной сварки. Конкретным приложениям нового метода сварки посвятили свои работы Б. В. Амосов (производство полупроводниковых приборов), а также Л. Л. Силин и В. А. Кузнецов (сварка алюминия и его сплавов).

Особый интерес представили работы Л. Н. Мацюк, А. В. Мордвиновой и Н. А. Ольшанского в области ультразвуковой сварки пластмасс. Полученные ими технические результаты ставят перед физиками целый ряд интересных задач в части выяснения механизма ультразвуковой сварки, а также показывают безусловную практическую ценность этого метода сварки.

Доклад А. А. Ерохина и Л. Л. Силина был по существу единственной работой, всецело посвященной способам введения ультразвуковых колебаний в расплав при электрической сварке плавлением. Два других доклада этой группы Г. Ф. Баландина и В. Ф. Кодолова, а также Л. Ф. Лепендина и других были посвящены исследованию структурных изменений в расплаве шва, кристаллизующемся под действием ультразвука и перекликались с многочисленными исследованиями воздействия ультразвука на процесс кристаллизации расплавов, выполненных в последние годы.

Работа А. В. Мордвиновой касалась вопроса об изменениях механических свойств некоторых сварных соединений, обработанных ультразвуком в затвердевшем состоянии.

В целом совещание прошло очень организованно, позволило провести ряд полезных творческих дискуссий и, несомненно, явилось полезным с точки зрения дальнейшего расширения исследований и применений одной из самых молодых отраслей ультразвуковой техники.

Л. О. Макаров

СЪЕЗД АКУСТИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА США

Ближайший съезд акустического общества США состоится 20—22 октября 1960 г. в Сан-Франциско.

МЕДАЛЬ ЗА РАБОТЫ ПО ГИДРОАКУСТИКЕ

Акустическое общество США учредило медаль за работы по гидроакустике. Медаль присуждается лицу любой национальности за опубликованные в научных и технических журналах работы существенного значения.

Присуждение осуществляется Советом Акустического общества США.

РАБОТЫ ПО УЛЬТРАЗВУКУ В КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКЕ

В первой половине 1959 г. автор данной заметки в течение трех с половиной месяцев находился в КНР, где читал лекции по молекулярной акустике в Нанкинском университете и консультировал при постановке научно-исследовательских работ на кафедре акустики этого университета.

Нанкинский университет бесспорно является в КНР центром по подготовке специалистов-акустиков, так как кафедра акустики этого университета является самой крупной в КНР. Заведует кафедрой профессор Вей Жун-тё. На кафедре работает 12 преподавателей.

Подготовка студентов ведется по следующим специальностям: архитектурная акустика, акустика речи и ультразвук. В настоящее время организуются новые специализации — по молекулярной акустике и гидроакустике. Кафедра имеет хорошо оборудованные учебные лаборатории. Большое внимание уделяется самостоятельной экспериментальной работе студентов. Они значительное время проводят в лабораториях — мастерских, где самостоятельно монтируют и настраивают различные приборы. Так, например, студентами кафедры был построен оригинальный прибор для анализа речи, который экспонировался на Всекитайской выставке работ студентов в г. Пекине. Многие приборы, изготовленные студентами, устанавливаются в студенческих лабораториях и служат в качестве учебного пособия. Студенты широко привлекаются и к исследовательским работам, проводимым сотрудниками кафедры.

Исследовательская работа ведется всеми сотрудниками кафедры. В ультразвуковой лаборатории производится изготовление и исследование преобразователей из титаната бария, ведутся работы по коагуляции аэрозолей, разрабатываются методы измерения интенсивности ультразвука и ставятся некоторые другие работы. По молекулярной акустике к нашему приезду уже была поставлена и находилась в стадии