

звука было сделано С. И. Успенским (Москва) и В. Н. Фаличевой (Свердловск).

Результаты исследования процессов пассивации никелевых и серебряных покрытий в ультразвуковом поле и повышение их коррозионной стойкости, а также теоретические основы пассивации металлов под действием акустических колебаний излагались в докладе А. М. Гинберга и Г. Ф. Голубевой (Москва). Промышленный опыт интенсификации процессов серебрения при помощи ультразвука осветил в своем докладе И. С. Бородавко (Ленинград).

Принципиально новая конструкция прибора для измерения величины внутренних напряжений в гальванических покрытиях, осажденных в ультразвуковом поле, была описана в докладе В. А. Друченко и Ю. И. Малюка (Харьков).

Семинар показал, что научные и технические исследования электроосаждения металлических покрытий в ультразвуковых полях представляют собой значительный интерес, открывая возможность интенсификации этих процессов иногда в десятки раз. Одновременно могут быть получены покрытия со специальными, улучшенными качествами.

Принятые участниками семинара рекомендации констатируют положительный опыт применения ультразвука в производственных условиях, отмечают необходимость широких исследований в этой области, регулярного обмена информацией в периодической печати и путем проведения ежегодных семинаров.

*В. А. Друченко*

## ПРИМЕНЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКА В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

27—31 января 1964 г. в Москве был проведен семинар на тему «Применение ультразвука в пищевой промышленности», организованный Всесоюзным научно-исследовательским и экспериментально-конструкторским институтом продовольственного машиностроения (ВНИЭКИПРОДМАШ), московским Домом научно-технической пропаганды им. Ф. Э. Дзержинского на ВДНХ СССР. На семинаре присутствовало свыше 300 человек от 80 организаций; участники семинара прослушали 32 доклада и ознакомились с тематической выставкой «Применение ультразвука в промышленности» в павильоне «Машиностроение» ВДНХ СССР.

Несколько докладов было посвящено сообщениям о направлении и результатах работ в ультразвуковых лабораториях отраслевых и учебных институтов (ВНИЭКИПРОДМАШ, ВНИИМЯСПРОМ, НИИХИММАШ, ЦКБ УВУ, Воронежский политехнический институт), а остальные — вопросам интенсификации различных технологических процессов при помощи ультразвука и результатам использования ультразвуковой аппаратуры на промышленных предприятиях. Наибольшее число докладов было посвящено работам по использованию ультразвуковых колебаний для предотвращения накипеобразования в теплообменниках и выпарных аппаратах. Эксперименты, проведенные на макетах и в условиях промышленного производства, показали, что применение ультразвука существенно замедляет процесс накипеобразования в устройствах, используемых в сахарной промышленности, причем образующаяся накипь оказывается более рыхлой, что облегчает ее удаление, опыты ВНИЭКИПРОДМАШ дают основания полагать, что ультразвуковую энергию в целях замедления осаждения накипи на стенках в трубчатых теплообменниках следует передавать по металлу, а не через жидкость. Большой интерес вызвали доклады об ультразвуковой мойке стеклотары и столовой посуды, а так же зерна, с применением гидродинамических излучателей.

На семинаре были заслушаны сообщения об ускоряющем действии ультразвуковых колебаний на процессы диффузии (посол мяса, извлечение сахара из свекловичной стружки, горечи из хмеля, душистых веществ и так далее) гомогенизации пюреобразных продуктов, кристаллизации винного камня в водо-, спирто-сахарных растворах и коагуляции гидрозолей. Несколько докладов было посвящено возможностям, которые открывает в пищевой и парфюмерной промышленности ультразвуковое эмульгирование, а так же техническим характеристикам разработанных эмульгаторов с гидродинамическими излучателями. Большой интерес вызвали доклады представителей ЦКБ УВУ и Воронежского политехнического института о перспективах использования ультразвука для автоматического контроля за ходом технологических процессов и измерения таких параметров продуктов, как вязкость, концентрация, степень полимеризации и другие. Докладчики сообщили о выпускаемых приборах и устройствах, находящихся в стадии разработки.

*Ю. Борисов*