

СЕССИЯ НАУЧНОГО СОВЕТА РАН ПО ПРОБЛЕМЕ "АКУСТИКА"

20 июня 1994 г. состоялась сессия Научного Совета РАН по проблеме "Акустика", посвященная 50-летию кафедры акустики Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова. Сессия проходила в здании Физического факультета МГУ. В ней приняли участие видные ученые и специалисты-акустики, аспиранты, студенты и выпускники кафедры.

Юбилей кафедры – знаменательное событие. Кафедра акустики МГУ – первая в нашей стране кафедра по акустической специальности – была открыта в 1943 г. в трудный для страны год Великой Отечественной войны. Ее организатор и первый заведующий – профессор С.Н. Ржевкин. За 50 лет кафедра подготовила несколько сотен специалистов, активно работающих в НИИ, КБ и вузах страны.

На сессии были заслушаны доклады профессоров кафедры.

Красильников В.А. Об истории кафедры акустики и развитии научных направлений на кафедре.

Руденко О.В. Физика нелинейных пилообразных волн.

Буров В.А. Обратные задачи гидроакустики.

Солодов И.Ю. Акустическая нелинейность границ раздела твердых тел.

Участники сессии тепло приветствовали почетного академика АЕН РФ профессора В.А. Красильникова, руководившего кафедрой с 1975 по 1987 г., профессора О.В. Руденко – нынешнего заведующего кафедрой – и сотрудников кафедры.

Материалы сессии и доклады будут опубликованы в ближайшем выпуске "Акустического журнала".

Л.М. Лямшев

СИМПОЗИУМ

"ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УЛЬТРАЗВУКА С БИОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДОЙ"

Симпозиум "Взаимодействие ультразвука с биологической средой" проведен с 7 по 9 апреля 1994 г. лабораторией оптических, акустических и электромагнитных волн Университета г. Валансьена во Франции. Он привлек внимание видных ученых Франции, России, Великобритании, Латвии, Алжира, США. В работе симпозиума приняли участие более 50 исследователей – специалистов в области применения ультразвука для количественных исследований физико-химических свойств биологических объектов – растворов, гелей, различных тканей, а также специалистов по ультразвуковым биоэффектам и их использованию в медицине, ветеринарии, биотехнологии.

Приложения ультразвуковых методов – огромная область, включающая множество направлений – от хорошо известной визуализации внутренних органов в медицине, до ультразвуковой техники для ускорения процессов в индустрии переработки продуктов питания, стимуляции животных и растений с целью повысить их продуктивность и т.д. Широкому применению ультразвука в медицине способствует его относительная безопасность для организма и огромная ценность информации, которую содержат так называемые ультразвуковые изображения. Сегодня, благодаря

исследованиям многих ученых, эти изображения несут информацию не только о форме и расположении внутренних органов, но и структуре и свойствах составляющих их отдельных тканей.

Широкие возможности дальнейшего развития ультразвуковой визуализации в широком диапазоне частот – от 500 кГц до 500 МГц – были продемонстрированы в сообщении Ж. Берже.

На необходимость исследования возможностей визуализации вязкоупругих свойств тканей, в первую очередь изменяющихся при их злокачественном перерождении, указал А. Сарвазян. В своем сообщении он сформулировал проблему и определил пути ее решения.

Следует однако отметить, что до настоящего времени нет надежных методов определения параметров ультразвукового поля в тканях. Это, как указал А. Зиттуни, существенно снижает ценность получаемой информации.

Прогрессу в области использования ультразвука для исследования свойств биологических соединений и тканей способствуют успехи технологии изготовления преобразователей ультразвука, создаваемых специально для применения в биологии и медицине (М. Летьек). Новая технология