

## К 85-ЛЕТИЮ АКАДЕМИКА Ф.В. БУНКИНА

DOI: 10.7868/S0367676514220013



17 января 2014 года исполнилось 85 лет академику Федору Васильевичу Бункину, выдающемуся физику и организатору отечественной науки, видному представителю российской школы радиофизики и квантовой электроники. Фундаментальные работы Ф.В. Бункина внесли значительный вклад в лазерную физику, нелинейную оптику и акустику, дистанционное зондирование атмосферы и океана, физику конденсированных сред.

Научную работу Ф.В. Бункин начал в Лаборатории колебаний ФИАН 65 лет назад, будучи студентом Физтеха. Вся его последующая деятельность связана с Институтом общей физики имени А.М. Прохорова РАН, объединившим вокруг этой легендарной Лаборатории научные коллективы широкого круга специализаций.

Первым учителем Ф.В. Бункина был С.М. Рытов, под руководством которого сделаны работы по электродинамике и статистической радиофизике.

С середины 60-х приоритетной для Ф.В. Бункина областью научных интересов становится лазерная физика. С этого времени начинается многолетнее сотрудничество с А.М. Прохоровым, которого Федор Васильевич считает вторым своим учителем.

С конца 70-х Федор Васильевич резко расширяет круг научных интересов, обращаясь, при поддержке А.М. Прохорова и А.В. Гапонова-Грехова, к новой и для себя и для ИОФАН тематике, включающей лазерное и акустическое зондирование океана и нелинейную ультраакустику. Включение в эту тематику было подготовлено теоретическими и экспериментальными работами Ф.В. Бункина и сотрудников по лазерному возбуждению звука в жидкости.

Под его руководством были организованы комплексные экспедиционные исследования дальнего распространения низкочастотного звука в Баренцевом море на дистанциях в сотни километров.

Проведены и обработаны с использованием модернизированных теоретических моделей эксперименты на стационарных акустических трассах, позволившие измерить эффекты влияния приливных течений и внутренних волн на характер флуктуаций зондирующих сигналов. На этой и на ряде других морских акваторий выполнены эксперименты по радиолокации и лазерному зондированию поверхностного слоя океана с летательных аппаратов и судов. В ходе их разработаны и испытаны новые эффективные приборы для диагностирования параметров морского волнения и примесного состава водной среды — лазерные волнографы, батиметры и флюориметры.

Использование нелинейно-оптических аналогий привело к предсказанию и экспериментальному обнаружению Ф.В. Бункиным и его сотрудниками новых эффектов физической акустики: параметрического обращения волнового фронта ультразвуковых пучков и пространственного и временного самосжатия волновых пакетов. Детальные исследования физических механизмов этих эффектов стали основой для разработки новых приложений в акустоскопии высокого контраста и ультразвуковых биомедицинских технологиях.

С середины 70-х и особенно в последние годы Ф.В. Бункин развивает идеи использования методов светового воздействия на вещество в физике конденсированных сред. В первых же работах по этой проблематике он формулирует и обосновывает новый, оптотермодинамический подход к задачам лазерного управления фазовым состоянием.

С середины 90-х научные интересы Ф.В. Бункина и сотрудников организованного им Научно-го центра волновых исследований ИОФ РАН сосредоточены на физике воды и водных растворов.

Основываясь на работах по четырехфотонной поляризационной спектроскопии с высокой чувствительностью в диапазоне от мандельштам-бриллюэновских до рамановских частотных сдвигов и на своих теоретических исследованиях лазерного разряда в газах, Федор Васильевич начал разработку теории светоиндуцированного пробоя прозрачных в оптическом диапазоне жидкостей, сопровождаемую постановкой экспериментов со слабо поглощающими водными растворами. На основе этих исследований Ф.В. Бункиным и сотрудниками предложены и разрабатываются технические и биомедицинские приложения, в первую очередь связанные с возможностью повышения оптической и электрической прочности жидких материалов.

Сочетание фундаментальной глубины и практической направленности исследований, высокая научная требовательность и творческая атмосфера свойственны научной школе академика Ф.В. Бункина.

Плодотворная научная деятельность Ф.В. Бункина отмечена государственными наградами, его работы удостоены Государственных премий СССР и Российской Федерации.

Большое значение Ф.В. Бункин придает научно-издательской деятельности. В течение многих лет он был главным редактором российского реферативного журнала “Физика”, в настоящее время является главным редактором журнала *Известия РАН. Серия физическая*, основанного им журнала *Physics of Wave Phenomena* и членом редколлегии ряда других физических журналов.

Редакция журнала *Известия РАН. Серия физическая*, коллеги и друзья Ф.В. Бункина сердечно поздравляют его с юбилеем и желают крепкого здоровья, благополучия и новых творческих успехов.