



Федор Васильевич Бункин (к восьмидесятипятилетию со дня рождения)

17 января 2014 г. исполнилось 85 лет академику Федору Васильевичу Бункину, выдающемуся физику и организатору отечественной науки, видному представителю российской школы радиофизики и квантовой электроники. Своими фундаментальными работами Ф.В.Бункин развил идеи этой школы, заложив основу новых направлений лазерной физики, нелинейной оптики и физики конденсированных сред.

Научную работу Ф.В.Бункин, тогда еще студент Физтеха, начал в Лаборатории колебаний ФИАНа. Вся его последующая деятельность связана с Институтом общей физики РАН им. А.М.Прохорова, объединившим вокруг этой Лаборатории научные коллективы широкого круга специализаций.

Научный стиль Ф.В.Бункина, характеризующийся глубиной теоретических подходов в тесной и обязательной связи с экспериментом и прикладными перспективами, сформировался уже на этапе его вхождения в науку (1949 – 1964 гг.). Федор Васильевич начал с расчетов флуктуационной чувствительности радиометров для измерения температуры астрономических объектов. Они получили продолжение в построении теории теплового излучения анизотропных сред и в решении общих задач теории флуктуаций в нелинейных и неравновесных физических системах. По результатам этих работ Ф.В.Бункин защитил кандидатскую (1955 г.), а затем и докторскую (1964 г.) диссертации.

С середины 1960-х гг. приоритетной для Ф.В.Бункина областью научных интересов становится лазерная физика, и с этого времени начинается его многолетнее сотрудничество с А.М. Прохоровым. Первый цикл исследований Федора Васильевича в этой области посвящен построению теории индуцированных сильным оптическим полем эффектов ионизации атомов, диссоциации молекул, холодной эмиссии электронов, тормозного излучения. Эти классические исследования, выполненные в соавторстве с А.М.Прохоровым, получили экспериментальное подтверждение. Были предсказаны и экспериментально исследованы явления лазерного разряда в режиме холодного горения и низкопорогового оптического пробоя газа вблизи твердой поверхности, подготовлены предложения по использованию лазерной техники в оборонных целях.

Ф.В.Бункиным с сотрудниками предсказаны и экспериментально исследованы эффекты светоиндуцированной критической опалесценции, конценцентрационного самовоздействия света и светоиндуцированного спиноподобного распада в расслаивающихся жидких растворах. В возглавляемом Ф.В.Бункиным Центре волновых исследований ИОФ РАН продолжают исследования, результаты которых связаны с возможностями технологических приложений эффектов абляционного формирования наночастиц и поверхностных наноструктур под действием лазерного облучения.

С середины 1990-х гг. научные интересы Ф.В.Бункин сосредоточены на физике воды и водных растворов. Его собственные подходы к изучению характерной для воды динамической структуры ближнего порядка, формируемой межмолекулярными водородными связями с пикосекундным временем жизни, были намечены в исследованиях по оптотермодинамике растворов и лидарной диагностике примесного состава морской воды. Наиболее перспективным является метод четырехфотонной поляризационной спектроскопии с высокой чувствительностью в диапазоне от мандельштам-бриллионовских до рамановских частотных сдвигов. Созданный в Центре оригинальный комплекс аппаратуры для четырехфотонной спектроскопии позволил впервые обнаружить достоверный многоопиковый спектр возбуждений жидкой воды и водных растворов на частотах менее 100 см^{-1} в диапазоне характерных вращательных движений легких молекул и молекулярных комплексов.

Основываясь на своих теоретических исследованиях лазерного разряда в газах, Федор Васильевич в эти годы начал разработку теории светоиндуцированного пробоя прозрачных в оптическом диапазоне жидкостей, сопровождаемую постановкой экспериментов со слабо поглощающими водными растворами.

Большое значение Ф.В.Бункин придает совершенствованию организации научных исследований. Работая в 1980-е–1990-е гг. заместителем директора ИОФ РАН и будучи профессором МФТИ, он подготовил высококвалифицированный коллектив научных сотрудников для организованного в 1998 г. и руководимого им Научного центра волновых исследований ИОФ РАН.

В 1977 – 1992 гг. Ф.В. Бункин возглавлял Научный совет РАН по когерентной и нелинейной оптике. С 1988 г. он – заместитель председателя Научного совета РАН по комплексной проблеме «Гидрофизика», разрабатывающего научную стратегию развития отечественного ВМФ, позднее он стал членом Научного совета РАН по исследованиям в области оброне.

Вклад Ф.В. Бункина в решение фундаментальных и прикладных проблем современной физики высоко оценен государством и научным сообществом. Ему присуждены Государственные премии СССР (1982 г.) и Российской Федерации (1999 г.), он избран членом-корреспондентом АН СССР (1976 г.), действительным членом РАН (1992 г.), награжден орденами Трудового Красного Знамени (1979 г.), Дружбы народов (1985 г.), «За заслуги перед Отечеством» IV степени (2000), орденом Почета (2004). Зарубежные коллеги отметили научные достижения Ф.В.Бункина званиями Почетного доктора Сегедского университета (Венгрия) и Почетного профессора университета Валансьена (Франция).

Автор более 300 научных статей и нескольких монографий, один из самых цитируемых российских физиков, Ф.В. Бункин активно продолжает свою многогранную деятельность. Мы поздравляем Федора Васильевича с юбилеем и желаем ему новых научных успехов и крепкого здоровья на долгие годы.

О.Н.Крохин