

PERSONALIA

Памяти Иосифа Соломоновича Шапиро

11 марта 1999 года скончался выдающийся физик-теоретик, член-корреспондент РАН, заведующий сектором теоретической ядерной физики ФИАН им. П.Н. Лебедева Иосиф Соломонович Шапиро.

И.С. Шапиро родился 13 ноября 1918 г. в Киеве. В конце 20-х его семья переехала в Москву.

В 1941 г. он окончил Московский университет по кафедре физической оптики. Параллельно И.С. Шапиро закончил второй курс Шукинского училища, где он обучался актерскому мастерству. После начала войны он был направлен в военное училище, по окончании которого офицером-артиллеристом воевал на Курской дуге, под Смоленском, под Варшавой и в Германии. В марте 1945 г. он был демобилизован для прохождения в МГУ дополнительной подготовки по ядерной физике.

Свой путь в науке И.С. Шапиро начинает в качестве экспериментатора под руководством И.М. Франка в НИИ ЯФ МГУ. Его первая работа, опубликованная в 1948 г. совместно с И.М. Франком, посвящена экспериментальному исследованию горизонтальной составляющей космического излучения на уровне моря. Вскоре его интересы смещаются в сторону теоретической ядерной физики, где он становится одним из ведущих специалистов. В 1952 г. выходит из печати монография В.Л. Грошева и И.С. Шапиро *Спектроскопия атомных ядер* — одно из лучших руководств по этому вопросу.

Первые теоретические результаты И.С. Шапиро относятся к релятивистской волновой механике. В 1955 г. он предложил разложение релятивистской волновой функции по состояниям с определенным четырехмерным угловым моментом и показал, что коэффициенты разложения преобразуются по унитарным бесконечномерным неприводимым представлениям группы Лоренца. Найденное им преобразование называется в литературе его именем.

Весной 1956 г. И.С. Шапиро, еще до появления работы Ли и Янга, рассмотрел возможные экспериментальные следствия несохранения четности в β -распаде ядра и предложил постановку опыта, выполненного впоследствии Ву и сотрудниками. Однако из-за неясности в вопросе о соотношении между гамилтонианом и энергией он не отправил в печать рабочий отчет НИИ ЯФ МГУ, содержащий это предложение.

В 1958 г. И.С. Шапиро переходит в ИТЭФ, где создает ряд направлений на стыке физики ядра и физики элементарных частиц. В 1961 году он предлагает теорию прямых ядерных реакций, использующую фейнмановские диаграммы в нерелятивистской области. А затем переходит к ядерным реакциям при промежуточных и



Иосиф Соломонович Шапиро
(13.11.1918 – 11.03.1999)

релятивистских энергиях. В значительной мере благодаря его усилиям журнал *Nuclear Physics A* начал выпускать серию "Intermediate Energy".

В 1962 г. он обращает внимание на то, что близость уровней противоположной четности может усилить эффекты несохранения четности в ядерных реакциях и предлагает поиски P-нечетных корреляций в опытах по захвату медленных поляризованных нейтронов ядрами кадмия. Он побудил экспериментаторов ИТЭФ поставить соответствующий эксперимент, который привел к открытию несохранения четности в ядерных силах (1964 г.). В 1966 г. аналогичный эксперимент в ЛИЯФ на более высоком уровне точности подтвердил резуль-

таты ИТЭФ. В дальнейшем эффекты несохранения четности были обнаружены в делении ядер (ИТЭФ, 1978 г.).

В 1969 году И.С. Шапиро выдвинул гипотезу о возможном существовании ядерноподобных систем из барионов и антибарионов. Эта идея стимулировала интерес многих теоретиков и экспериментаторов к вопросам, связанным со взаимодействием медленных антинуклонов с нуклонами и ядрами. Он стал одним из инициаторов создания накопителя медленных антипротонов LEAR в ЦЕРНе. Эта установка позволила изучить многие проблемы физики элементарных частиц с помощью пучков медленных и холодных антипротонов. Физика барион-антибарионных систем продолжала оставаться в центре интересов И.С. Шапиро и после его перехода в ФИАН в 1981 г.

Талантливый организатор, И.С. Шапиро много сил и времени отдавал научно-организационной деятельности, направленной на развитие и повышение уровня теоретических и экспериментальных исследований в нашей стране. Будучи избран в 1979 г. членом-корреспондентом АН СССР, он, в качестве заместителя председателя Научного совета АН СССР (а затем РАН) по физике атомного ядра и члена Бюро ОЯФ, активно участвовал в организации и проведении конференций по ядерной спектроскопии и сессий ОЯФ по ядерной физике, в координации научных исследований в этой области. По его инициативе и под его руководством проводились проблемные международные симпозиумы и семинары по ядерной физике. Он написал обоснование о целесообразности создания Института ядерных исследований АН СССР, им была составлена экспериментальная программа для будущей мезонной фабрики.

И.С. Шапиро уделял большое внимание работе научных изданий по физике. Будучи в течение многих

лет членом редколлегии журналов *Nuclear Physics* и *Письма в ЖЭТФ*, он приложил немало усилий для повышения уровня публикуемых работ. Им был разработан проект выпуска периодического издания для публикации обзорных статей по актуальным проблемам физики элементарных частиц и атомного ядра (*ЭЧАЯ*).

Важную роль в течение многих лет играл руководимый им общемосковский семинар по теории ядра. Творческая живая атмосфера семинара, широкий научный кругозор, авторитет и быстрота реакции его руководителя стимулировали возникновение новых идей, способствовали взаимопониманию между представителями различных направлений.

Талантливый педагог, блестящий лектор, Иосиф Соломонович преподавал в ведущих физических вузах страны: МГУ, МФТИ, более 20 лет был профессором МИФИ, читал курсы лекций на различных международных школах, им написаны монографии и учебные пособия. По инициативе И.С. Шапиро и В.М. Галицкого были организованы первые школы МИФИ по теоретической ядерной физике для молодых ученых. Многие активно работающие физики считают себя его учениками.

Яркая и многогранная личность, Иосиф Соломонович увлекался литературой и искусством и через всю свою жизнь пронес юношескую увлеченность театром. Но главной его страстью и содержанием его жизни всегда оставалась физика. Друзья и коллеги сохраняют в памяти Иосифа Соломоновича Шапиро, человека и ученого.

*С.Т. Беляев, В.В. Владимирский, В.Л. Гинзбург,
М.В. Данилов, Г.Т. Зацепин, В.Г. Кадышевский,
Л.Б. Окунь, И.Л. Розенталь, А.Н. Скринский,
А.Е. Чудаков, Д.В. Ширков*