

## Памяти Ефима Соломоновича Ицкевича

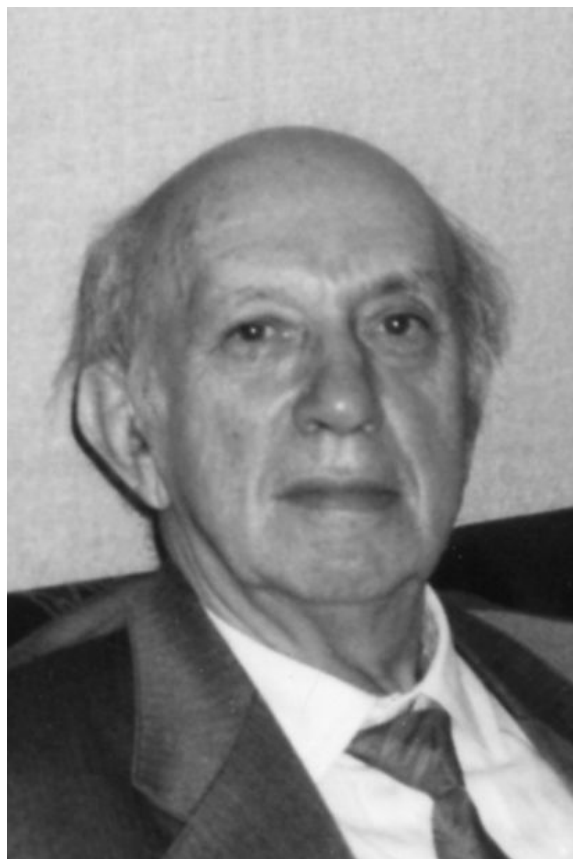
8 августа 2007 г. скоропостижно скончался известный российский ученый, главный научный сотрудник Института физики высоких давлений им. Л.Ф.Верещагина РАН, заслуженный деятель науки РФ, доктор физико-математических наук, профессор кафедры высоких давлений МФТИ Ефим Соломонович Ицкевич - замечательный человек и прекрасный физик-экспериментатор.

Е.С. Ицкевич родился 4 декабря 1922 года в г. Москве. Его юность была омрачена Отечественной войной, участником которой в составе действующей армии он прошел от первого до последнего дня и был награжден медалями "За боевые заслуги", "За оборону Кавказа", "За оборону Киева", "За победу над Японией", "За победу над Германией" и, уже после войны, орденом Отечественной войны II степени .

Демобилизовавшись из Армии в 1946 г., Е.С. Ицкевич поступает на физический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова. Получив после окончания диплом с отличием, он работает в Московском институте мер и измерительных приборов. В 1955г. в порядке перевода лаборатории переходит во Всесоюзный научно-исследовательский Институт физико-технических и радиотехнических измерений. Здесь в лаборатории под руководством П.Г. Стрелкова собрались молодые, энергичные и талантливые физики-экспериментаторы: А.С. Боровик-Романов, Е.С. Ицкевич, Н.Б. Брандт, Н.М. Крейнес, Д.Н. Астров и другие – все они позднее вошли в элиту отечественной науки.

В 1957 г. под руководством П.Г. Стрелкова Ефим Соломонович защитил кандидатскую диссертацию по дилатометрии и низкотемпературной калориметрии систем, имеющих слоистые кристаллические решетки.

В 1958 г. Е.С. Ицкевич переходит в Институт физики высоких давлений АН СССР (сейчас



Ефим Соломонович Ицкевич, 4 декабря 1922 -- 8 августа 2007 ИФВД РАН). Именно здесь широко и ярко проявился его талант исследователя: конструктора, физика-экспериментатора и организатора науки. Им создается оригинальная методика получения высоких гидростатических давлений (до 1 ГПа) при гелиевых температурах для изучения квантовых свойств твердых тел (1963г). В дальнейшем эта камера многократно модернизировалась, так что в конечном варианте диапазон давлений был увеличен в три раза. Простота в изготовлении и надежность в эксплуатации позволили широко использовать ее в различных лабораториях нашей страны и за рубежом. Были налажены тесные научные связи с физфаком МГУ им. М.В. Ломоносова (Н.Б. Брандт, Ю.П. Гайдуков), ИФП им. П.Л. Капицы АН СССР (Н.В. Заварицкий), ФИАН АН СССР (В.Г. Веселаго), Институтом полупроводников АН СССР (С.С. Шалыт). На первом этапе было изучено влияние высокого давления на электронные спектры Bi, Zn и Cd. Наибо-

лее интересным результатом этих исследований можно считать обнаружение кардинального изменения электронного спектра (поверхности Ферми) в кадмии при деформации решетки. Теоретически такие качественные изменения электронных спектров ранее были предсказаны И.М. Лифшицем (фазовые переходы 2,5 рода). В работе Ефима Соломоновича совместно с коллегами из МГУ им. М.В. Ломоносова и Харьковского Физико-технического института эти теоретические представления были подтверждены экспериментально и результаты ее признаны открытием (занесены в Госреестр за №238, 1980г). Подобные качественные изменения электронного спектра наблюдались и в полупроводниках. В частности, в теллуре в условиях всестороннего сжатия происходит качественное изменение топологии поверхности Ферми - два близко расположенных эллипсоида сливаются в одну фигуру.

В это же время Ефим Соломонович работает над созданием методики, которая бы позволяла перейти к исследованию фаз высокого давления металлов, полупроводников и соединений. Такая методика была разработана и позволила проводить исследования при квазигидростатических давлениях до 10-15 ГПа при низких температурах. Были изучены под давлением сверхпроводящие свойства (в основном поведение критической температуры  $T_c$ ) обычных сверхпроводников (таллия, свинца, индия и селенида ниобия), а также ряда веществ, не проявляющих сверхпроводящих свойств при нормальных давлениях (висмут, сурьма, барий, теллурид ниобия, кремний, германий, антимониды галлия и индия). Было установлено, что  $T_c$  сверхпроводящего перехода зависит от типа и исходной концентрации носителей. Одновременно проводились работы (совместно с ИФП АН СССР) по изучению туннельным методом сверхпроводимости металлов Pb, Sn и In. Полученные данные позволили проверить ряд теоретических представлений и моделей. Все эти рабо-

ты составили предмет докторской диссертации, которую Е.С. Ицкевич успешно защитил в 1971г. в Ученом совете ИФП АН СССР.

В 1970-1980 годах Ефим Соломонович, вместе с работающими под его руководством сотрудниками, провел исследования электронного спектра магнитоупорядоченных переходных металлов (Cr, Ni, Fe). На основании этих результатов была построена непротиворечивая модель, показывающая разный вклад изменений под давлением потенциала решетки и взаимного расположения энергетических подзон электронов с различными спинами.

После открытия явления высокотемпературной сверхпроводимости Ефим Соломонович активно включается в ее изучение. Здесь можно особо отметить, что Ефим Соломонович всегда очень чутко улавливал наиболее важные и перспективные направления развития науки и быстро включался в исследования. Под давлением был изучен целый ряд иттриевых и ртутных ВТСП-купратов с различным содержанием кислорода. Наконец, последние работы, выполненные им, касались изучения кинетических свойств и магнитной восприимчивости манганатов (La-Sr и Pr-Ca). К сожалению этот цикл исследований он закончить не успел. Таков неполный перечень работ, а их опубликовано более двухсот, выполненных под руководством и при непосредственном участии Е.С. Ицкевича.

Много сил отдавал Ефим Соломонович воспитанию молодого поколения. Под его руководством были защищены около двух десятков кандидатских диссертаций. Его ученики успешно работают в ИФВД РАН и других научных институтах.

На кафедре физики высоких давлений МФТИ он читал студентам профильный курс лекций «Физика высоких давлений и низких температур». За большой вклад в научно-педагогическую деятельность ему было присвоено звание

«Соросовского профессора». За вклад в отечественную науку он был награжден орденом «Знак почета», ему присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки РФ».

Интенсивное занятие наукой не мешало Ефиму Соломоновичу интересоваться различными аспектами жизни. Он увлекался историей, литературой, философией, филателией, хорошо разбирался в живописи. Он много занимался вопросами организации науки, и эти знания помогали ему руководить большими научными коллектива-

ми - сначала лаборатории, а позднее Отдела низких температур института. Его манера руководства всегда была доброжелательной и спокойной. Лишь в научных спорах и дискуссиях он мог быть резким и непримиримым, но это никогда не переходило на личные отношения. Память о Ефиме Соломоновиче Ицкевиче – талантливом физике экспериментаторе, жизнелюбивом и ярком человеке навсегда сохранится у всех работавших с ним и знавших его.

*С.М. Стишов, Л.П. Пятаевский, Л.А. Прозоров, Н.М. Крейнс, В.Н. Рыжов, В.В. Бражкин, Р.Г. Архипов, Н.Б. Брандт, А.Н. Вороновский, М.А. Ильина, В.А. Сухопаров, Е.М. Дижур*