

Александр Ильич СЛУЦКЕР

(1930 – 2017)



27 февраля 2017 года на 87-м году жизни скончался выдающийся российский ученый, главный научный сотрудник Физико-технического института им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук (ФТИ РАН), доктор физико-математических наук, профессор Александр Ильич Слуцкер.

После окончания Ленинградского политехнического института им. М.И. Калинина в 1954 году А.И. Слуцкер поступил на работу в ФТИ РАН («Физтех») в лабораторию физики прочности, которую в то время возглавлял академик С.Н. Журков. С этой лабораторией оказалась связана вся жизнь Александра Ильича: он проработал в ней 63 года, пройдя длинный путь от аспиранта до кандидата (1959 г.) и доктора физико-математических наук (1967 г.), был заведующим лабораторией с 1989 по 2010 г. Проф. Слуцкер был ближайшим соратником академика С.Н.Журкова, его научным единомышленником и одним из создателей флуктуационной кинетической концепции прочности твердых тел. Ими был развит принципиально новый подход к разрушению материалов, согласно которому разрушение рассматривалось не как критическое событие, а как процесс, происходящий во времени.

Впервые в мировой практике А.И. Слуцкер начал применять для исследования кинетики разрушения весь арсенал физических методик. Неоценим его вклад в развитие дифракционных методов при исследовании как структуры твердых тел, так и процесса микроразрушения широкого круга материалов: от металлов и ионных кристаллов до

полимеров и керамики. В результате этих работ были получены новые данные о закономерностях поведения кристаллической структуры полимеров и металлов под нагрузкой, а также уникальные сведения о зарождении и развитии микротрещин в нагруженных телах. С помощью рентгеноструктурных исследований кристаллической структуры полимеров при ориентационном упрочнении им было показано, что при ориентационной вытяжке происходит не построение ориентированной структуры из «обломков» разрушенной исходной, как принимало большинство исследователей, а истинный твердофазный переход от структуры со сложенными цепями к структуре с распрявленными цепями. Этот подход позволил разработать новую концепцию ориентационной вытяжки как многоэтапного процесса, предложить научно-обоснованные режимы упрочнения на каждом этапе и получить в лабораторных условиях ориентированные нити и волокна различных полимеров с рекордными значениями механической прочности и модуля упругости.

Основные идеи и экспериментальное обоснование термофлуктуационной теории разрушения материалов были обобщены А.И. Слуцкером в соавторстве с сотрудниками лаборатории физики прочности В.Р.Регелем и Э.Е. Томашевским в книге «Кинетическая природа прочности твердых тел» (М.: Наука, 1974)

А.И. Слуцкером проведены обширные феноменологические исследования процесса разрушения в широкой области температур, начиная от температуры жидкого гелия. Он систематически изучил атермическую кинетику разрушения и предсказал возможность проявления в этом процессе туннельного механизма. Под его руководством было выполнено компьютерное моделирование флуктуаций энергии атомов в твердых телах и выяснен механизм их образования.

Значительное число работ проф. Слуцкера посвящено построению модели термоупругого эффекта – изменения температуры твердого тела при адиабатическом приложении механической силы. Он изучил влияние нагрузки на величину нулевой энергии и ее составляющих в области значительно ниже температуры Дебая.

Научные работы А.И. Слуцкера по исследованию процессов разрушения твердых тел широко известны в России и за рубежом. Он был блестящим докладчиком и часто выступал как с пленарными и приглашенными докладами на престижных международных и российских конференциях и симпозиумах.

А.И. Слуцкер придавал большое значение воспитанию научных кадров. Он был прекрасным лектором, великолепным популяризатором научных идей и знаний, заслуженным

профессором Санкт-Петербургского государственного политехнического университета, успешно совмещая научную и педагогическую деятельность. Александр Ильич никогда не отказывал молодежи в помощи и поддержке, воспитал 26 кандидатов и 6 докторов наук, оказывал большую помощь развитию науки в республиках бывшего Советского Союза, подготовил большое число специалистов, которые успешно работают не только в России, но и в зарубежных странах.

А.И. Слуцкер – автор более 250 научных публикаций в российских и международных журналах, член трех докторских диссертационных советов. На протяжении длительного времени он являлся членом Ученого совета ФТИ и Ученого совета отделения физики твердого тела ФТИ.

А.И. Слуцкер был удивительно деликатным человеком, обладал большим тактом и присущим только ему тонким юмором. Он был глубоким, мудрым и в то же время скромным человеком. Главным делом его жизни была научная работа, к которой он относился очень требовательно, подходя с большой тщательностью к подготовке к публикации своих работ, рецензированию статей и оппонированию по диссертациям. Несмотря на тяжелую болезнь, Александр Ильич не прекращал интенсивную научную деятельность до самых последних дней своей жизни.

Все, кто встречал Александра Ильича и общался с ним, потерял в его лице друга, коллегу и учителя. Его светлый образ навсегда сохранится в сердцах и памяти всех, кто его знал.