

PERSONALIA

ПАМЯТИ ДМИТРИЯ НИКОЛАЕВИЧА ЗУБАРЕВА

29 июля 1992 г. безвременно ушел из жизни замечательный человек и ученый, заслуженный деятель науки Российской Федерации, доктор физико-математических наук, профессор Дмитрий Николаевич Зубарев.

Научное творчество Д.Н. Зубарева охватывает широкий круг проблем современной науки — равновесной и неравновесной статистической механики, термодинамики, нелинейных колебаний, теории плазмы, турбулентности. В каждой из этих областей ему принадлежат фундаментальные, основополагающие пионерские работы, получившие широкое признание научной общественности. “

Д.Н. Зубарев родился 27 ноября 1917 г. в Москве в семье инженера. В 1941 г. окончил физический факультет МГУ. 25 июня 1941 г. он добровольно вступил в ряды 8-й дивизии народного ополчения, участвовал в обороне Москвы. Окончание войны Д.Н. встретил в Берлине в рядах 47-й армии 1-го Белорусского фронта. За участие в разминировании Берлина награжден орденом Красной Звезды.

После войны Д.Н. в течение нескольких лет работает над важными проблемами оборонного характера на «объекте», известном теперь как Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики, или Арзамас-16. За эти работы Д.Н. награжден орденом Трудового Красного Знамени. Большое влияние на дальнейшее научное творчество Д.Н. оказало его общение в этот период с Н.Н. Боголюбовым и А. Д. Сахаровым. С 1954 г. и до конца жизни Д.Н. Зубарев работал в Математическом институте им. В.А. Стеклова Российской академии наук.

Первые работы Д.Н. были посвящены важным прикладным задачам теории плазмы. Им (совместно с В.Н. Климовым) проведены исследования стационарных режимов термоядерного реактора и построена теория температурного скачка на границе плазмы в магнитном поле.

Д.Н. Зубарев (совместно с Н.Н. Боголюбовым) получил несколько фундаментальных результатов, определивших развитие ряда крупных научных направлений. В теории нелинейных колебаний им раз-



Дмитрий Николаевич Зубарев
(1917—1992)

работан асимптотический метод для систем с быстро вращающейся фазой и на его основе проведено исследование движения заряженных частиц в магнитном поле. Разработан метод коллективных переменных, с помощью которого были вычислены конфигурационные интегралы для системы заряженных классических частиц, найдены волновые функции нижнего состояния системы взаимодействующих бозе-частиц и их функции распределения при нулевой температуре, проведено исследование системы заряженных ферми-частиц. В настоящее время метод

коллективных переменных нашел широкое применение как у нас в стране, так и за рубежом. В 1957 г. Д.Н. Зубарев под руководством Н.Н. Боголюбова участвовал в разработке микроскопической теории сверхпроводимости.

Значителен вклад Д.Н. в теорию двухвременных температурных функций Грина, на основе которого им был получен ряд важных результатов в теории сверхпроводимости и магнетизма. Статья Д.Н. Зубарева «Двухвременные функции Грина в статистической физике» («УФН», 1960, т. 71, вып. 1, с. 71—116) получила мировую известность: благодаря ей Д.Н. дважды стал «классиком цитирования» — по данным американского издания «Current Contents».

В период с 1961-го по 1965 г. Д.Н. разработал метод неравновесного статистического оператора (НСО), ставший классическим методом в статистической теории неравновесных процессов. Метод НСО позволил естественным образом, в духе фундаментальных идей Гиббса, включить неравновесные явления в рамки статистической механики. По существу, Д.Н. была создана неравновесная статистическая термодинамика — столь же универсальная, как и равновесная. Методом НСО Д.Н. Зубарев получил ряд значительных результатов. Им построены статистическая релятивистская термодинамика и гидродинамика, статистическая теория переноса для систем частиц с внутренними степенями свободы, статистическая термодинамика процессов турбулентного переноса.

Метод НСО приобрел всеобщее признание как в нашей стране, так и за рубежом. Он применяется в теории парамагнитного резонанса, теории «горячих» электронов в полупроводниках, теории лазерных систем, теории рассеяния света и др. Метод НСО успешно использовался также при выводе кинетических уравнений для различных физических систем, а также для построения гидродинамики сверхтекучей жидкости, жидких кристаллов и др. Метод НСО и его многочисленные приложения прекрасно изложены в монографии Д.Н. Зубарева «Неравновесная статистическая термодинамика» (М.: Наука, 1971). Эта книга получила мировое признание, она переведена на английский, немецкий, японский и польский языки.

Д. Н. являлся не только создателем ряда научных направлений, но и основателем крупной научной школы. Многие его ученики, как в нашей стране, так и за рубежом, стали кандидатами и докторами наук. Значительный вклад внес Д.Н. в подготовку научных кадров, в течение многих лет руководя семинаром Отдела статистической механики МИРАН, привлекавшим физиков-теоретиков со всей страны.

Пройти апробацию своей научной работы на «семинаре Зубарева в Стекловке» всегда считалось критерием качества этой работы для многих физиков, занимающихся проблемами статистической механики и теории твердого тела. Существенно, что равная возможность выступить с докладом на семинаре была как у известного специалиста, так и у начинающего студента-дипломника, а критика со стороны Д.Н. всегда была обоснована, доброжелательна и конструктивна.

Много сил отдавал Д.Н. делу повышения уровня физического образования в области теоретической физики в нашей стране. По его инициативе и под его редакцией были изданы переводы книг многих зарубежных авторов, в том числе труды Гиббса, монографии Фейнмана, де Гроота и Мазура, Кубо, Майера, Фудзиты, Гетце и др. Неоценимую роль сыграл Д.Н. в качестве постоянного научного консультанта и автора многих важнейших статей Большой Советской Энциклопедии, а также издающейся в настоящее время Физической Энциклопедии, где он курировал разделы статистической физики и термодинамики.

Фундаментальные знания, огромная научная эрудиция, высочайшая научная культура и принципиальность создали Д.Н. исключительно высокий авторитет среди отечественных и зарубежных ученых. Д.Н. являлся членом редколлегии журнала «Теоретическая и математическая физика», входил в международные редакционные советы журналов «Physica A» и «Physics Letters A», а также членом экспертного совета ВАК.

Д.Н. обладал необыкновенным талантом общения, который притягивал к нему людей. Ему были в высокой степени присущи черты истинного русского интеллигента — живой интерес и открытость ко всему новому в науке и в жизни, порядочность и справедливость, душевная мягкость, деликатность, бескорыстие и постоянная готовность помочь людям, но вместе с тем — строгость и бескомпромиссность в вопросах поиска научной истины и неукоснительное соблюдение научной этики.

Истинный масштаб личности Дмитрия Николаевича Зубарева и его роль в развитии отечественной и мировой науки, по-видимому, еще предстоит оценить. Для тех же, кто близко знал Д.Н., он останется в памяти как светлый пример настоящего ученого и человека.

*Л.Л. Бушвили, В.С. Владимиров,
В.П. Калашиников, Ю.Л. Климонтович,
В.Г. Морозов, В.А. Москаленко, Н.М. Плакида,
Ю.А. Церковников, Д.В. Ширков, И.Р. Юхновский*