

PERSONALIA

Памяти Юрия Николаевича Демкова

PACS number: 01.60.+q

DOI: 10.3367/UFNr.0181.2011051.0565

15 ноября 2010 года ушёл из жизни выдающийся учёный в области теоретической атомной физики, один из создателей современной теории атомных столкновений, заслуженный деятель науки России, почётный профессор Санкт-Петербургского университета Юрий Николаевич Демков.

Ю.Н. Демков родился 12 апреля 1926 г. в Ленинграде, в семье инженеров-архитекторов, проектировавших многие общественные здания в Ленинграде и других городах СССР. Среднюю школу он окончил в 1942 г. в Ярославле, в эвакуации, получив аттестат с отличием, а в 1943 г. поступил в Московский институт стали. В 1944 г. по достижении 18 лет он был мобилизован в действующую армию и принимал участие в Великой Отечественной войне, служил в войсках 1-го Украинского фронта рядовым. В сентябре 1945 г. он был демобилизован, вернулся в Ленинград и поступил на второй курс физического факультета Ленинградского университета, с которым была неразрывно связана вся его дальнейшая жизнь.

После окончания университета с отличием в 1949 г. Ю.Н. Демков был оставлен ассистентом на кафедре теоретической физики, которой заведовал в то время академик В.А. Фока. Тема его дипломной работы "Перезарядка при атомных столкновениях" оказалась весьма актуальной и надолго определила основное направление его работы. Кандидатская диссертация Юрия Николаевича была посвящена вариационным принципам в теории столкновений, тесно связанным с исследованиями В.А. Фока. Он защитил её в 1954 г. и в дальнейшем написал монографию на ту же тему, переведённую затем на английский язык и получившую в 1962 г. университетскую премию. Докторскую диссертацию "Медленные столкновения атомов и ионов" Ю.Н. Демков защитил в 1967 г., а в 1970 г. получил звание профессора. Юрий Николаевич последовательно занимал должности ассистента, старшего научного сотрудника, доцента, руководителя лаборатории теории атомных столкновений, профессора. С 1975 по 1991 гг. он был заведующим кафедрой квантовой механики.

Научный авторитет в отечественной теоретической физике, а впоследствии и мировую известность Ю.Н. Демкову принесли работы по теории столкновений атомов и ионов. Им были получены пионерские результаты в теории перезарядки, отрыва электрона и других процессов. Понятия "модель Демкова" и "связь Демкова" прочно вошли в обиход современной атомной физики. Вторая группа результатов, полученных Ю.Н. Демковым, относится к проблемам симметрии в атомной физике, в частности, в приложении к фоковской симметрии атома водорода и гармонического осциллятора.



Юрий Николаевич Демков
(12.04.1926 – 15.11.2010)

Особенно важным среди этих результатов было объяснение внутренней симметрии таблицы Менделеева и так называемого $(n + l, n)$ -правила заполнения уровней энергии. Здесь удалось объединить работы Максвелла по так называемому "рыбьему глазу", Менделеева, Бора и Фока по симметрии атома водорода в одно целое. К основным научным направлениям, где Юрием Николаевичем были получены фундаментальные результаты, относится и разработка совместно с Г.Ф. Друкаревым и В.Н. Островским метода потенциалов нулевого радиуса в атомной физике. Результаты этих исследований отражены в монографии Ю.Н. Демкова и В.Н. Островского *Метод потенциалов нулевого радиуса* (Л.: Издательство ЛГУ, 1975 г.), переведённой на английский язык (Plenum Press,

1988) и удостоенной Университетской премии первой степени. Значительным достижением Ю.Н. Демкова было открытие нового класса задач теории столкновений — так называемого гармонического рассеяния — и разработка (с участием И.В. Комарова, А.П. Щербакова и Д.И. Абрамова) связанной с ним оригинальной теории, использующей конформные отображения. Эта работа была удостоена премии имени академика В.А. Фока Российской академии наук. Среди других его работ следует отметить оригинальные и неожиданные результаты, полученные при исследовании фокусировки нейтрино; обнаруженные полиномиальные решения задачи двух кулоновских центров; предложения по созданию сверхдлиннофокусных телескопов в космосе с рекордным угловым разрешением; предсказание эффекта сверхфокусировки при каналировании хорошо коллимированного пучка протонов в монокристаллах.

Ю.Н. Демков по праву считается одним из создателей современной теории атомных столкновений, основавшим новые направления в атомной физике и школу своих учеников и последователей. Большую роль в становлении теории атомных столкновений сыграл руководимый им в течение многих лет городской семинар по физике атомных столкновений. Именно на семинаре воспитывались молодые учёные, которые продолжили научную деятельность в физике столкновений. Среди учеников Юрия Николаевича более 10 докторов наук и около 30 кандидатов наук, которые плодотворно работают в России и за рубежом. Длительные научные контакты связывали Юрия Николаевича с Физико-техническим институтом им. А.Ф. Иоффе, Педагогическим университетом им. А.И. Герцена, Петербургским институтом ядерной физики, Объединённым институтом ядерных исследований, Воронежским государственным университетом, Институтом теоретической и экспериментальной физики, Институтом химической физики, Физическим институтом им. П.Н. Лебедева РАН и другими

научными организациями. Его деятельность существенно способствовала становлению новых направлений исследований и развитию международного сотрудничества. Невозможно перечислить все зарубежные центры, в которых Юрий Николаевич выступал с докладами. Начиная с 1965 г. он регулярно выступал с пленарными докладами на Международной конференции по физике электронных и атомных столкновений, а с 1967 г. по 2003 г. был членом Программного комитета этой конференции.

Ю.Н. Демков был награждён орденом Отечественной войны второй степени, орденом Трудового Красного Знамени и орденом Ленина за достижения в научной работе и подготовке научных кадров, медалями, почётными грамотами. Он был удостоен высоких званий Заслуженного деятеля науки России и Почетного профессора Санкт-Петербургского государственного университета.

Творческая активность и энциклопедические познания Юрия Николаевича во многих областях науки и культуры, его талант, преданность науке и принципиальность всегда привлекали к нему многих людей, независимо от их возраста. Его благотворное влияние на формирование нового поколения учёных несомненно. Кончина Ю.Н. Демкова — большая утрата для отечественной и мировой науки, большое горе для его многочисленных учеников и последователей.

Светлый образ Юрия Николаевича Демкова, выдающегося учёного и замечательного человека, навсегда останется в памяти знавших его людей.

*И.В. Абаренков, Е.Б. Александров, М.Я. Амусья,
В.В. Афросимов, Д.А. Варшалович, Л.Н. Лабзовский,
Е.Е. Никитин, Ю.В. Новожилов, В.И. Очкур,
И.Б. Хриплович, В.М. Шабаев*