

## Памяти Юрия Владимировича Гапонова



21 декабря 2009 г. скоропостижно скончался Юрий Владимирович Гапонов – выдающийся физик-теоретик, доктор физико-математических наук, профессор, заместитель директора по научной работе Института молекулярной физики РНЦ «Курчатовский институт», руководитель лаборатории теории электромагнитных и слабых процессов.

Юрий Владимирович Гапонов родился 3 сентября 1934 года в городе Свердловске. В 1952 году поступил на физический факультет МГУ, который окончил в 1958 году. Его научные исследования по изучению бета-гамма корреляций при бета-распаде атомных ядер, которые Юрий Владимирович выполнил еще во время подготовки дипломной работы под руководством профессора И.С. Шапиро, были посвящены наиболее актуальной в то время теме – нарушению четности в слабых взаимодействиях. Расчет этих корреляций был проведен Ю.В. Гапоновым впервые в мире и не утратил своего значения до настоящего времени.

Важнейшее значение для развития физики элементарных частиц имеет работа Ю.В. Гапонова, вышедшая в 1965 году, по определению сечения процесса нейтринной диссоциации дейтрона в нейтральном канале, открытого спустя восемь лет. На основе этого процесса, впервые рассмотренного Ю.В. Гапоновым, были проведены уникальные эксперименты по изучению нейтринных осцилляций в нейтринной обсерватории SNO (Канада), результаты которых в дальнейшем привели к решению проблемы дефицита солнечных нейтрино.

В 1963 году Юрий Владимирович начал работать в Курчатовском институте под руководством А.Б. Мигдала. Здесь он принимает активное участие в развитии теории ядра на

основе теории конечных ферми-систем. Предсказание им гигантского гамов-теллеровского резонанса явилось принципиальным шагом в понимании природы ядерных коллективных состояний, который позволяет эффективно рассчитывать процессы взаимодействия нейтрино с ядрами, процессы, сопровождающие бета-распад атомных ядер, прогнозировать свойства ядер с большим избытком нейтронов, в том числе и изотопов сверхтяжелых элементов.

Круг научных интересов Юрия Владимировича Гапонова необычайно разнообразен. Большое внимание он уделял развитию научного сотрудничества, активно взаимодействуя с ОИЯИ и другими крупнейшими научными центрами. Им выполнены важные работы по проблемам нейтринной физики, ядерного бета-распада, двойного бета-распада, математической физики, физики изотопов. Его исследования по применению изотопов в фундаментальной физике были нацелены на поиск явлений, выходящих за рамки существующих теорий элементарных частиц. В последние годы Ю.В. Гапонов предложил новый подход к теории майорановского нейтрино, основанный на применении паулиевской симметрии. Ему удалось показать, что в таком подходе наиболее вероятно нормальная иерархия нейтринных масс и оценить их абсолютные значения, при этом также были получены новые связи между значениями углов нейтринного смешивания.

Чрезвычайно ценен вклад, сделанный Юрием Владимировичем в развитие исследований по истории советского атомного проекта. По его инициативе были проведены две международные научные конференции - в Дубне (1996 г.) и в Вене (1999 г.), был издан трехтомник материалов конференций, в который вошли воспоминания непосредственных участников атомного проекта, что, безусловно, представляет огромный научный и общественный интерес. За эти работы, имеющие большое значение для популяризации достижений Курчатовского института, Юрий Владимирович был удостоен звания лауреата премии им. И.В. Курчатова. Многолетняя работа в Курчатовском институте была отмечена званием "Ветеран атомной энергетики и промышленности".

Ю.В. Гапонов был членом экспертного совета по физике ВАК России, членом НТС Росатома, экспертом научного совета программы «Физика нейтрино и нейтринная астрофизика» Президиума РАН, заместителем председателя научного совета РАН по нейтринной физике. Долгие годы Ю.В. Гапонов был членом программно-консультативного комитета по ядерной физике ОИЯИ. Юрий Владимирович являлся одним из инициаторов создания постоянно действующего семинара по истории атомного проекта в Институте истории естествознания и техники РАН.

С присущей ему творческой энергией Юрий Владимирович занимался общественной деятельностью. Он являлся одним из первопроходцев движения студенческих строительных отрядов, возникшем на физфаке МГУ в 1959 году, и награжден медалью "За освоение

целинных земель”. В 1964 году Юрий Владимирович работал в Центральном штабе студенческих строительных отрядов. Ю.В. Гапонов являлся одним из инициаторов проведения праздника физиков – “Дня Рождения Архимеда” на физфаке МГУ. В течение многих лет он руководил творческой студией физиков “Архимед”, выступления которой всегда с энтузиазмом встречались во многих университетах и научно-исследовательских институтах нашей страны. 12 мая 1961 г. в МГУ состоялось представление оперы “Архимед”, на котором присутствовали корифеи ядерной науки Нильс Бор и Лев Ландау. Активное участие Юрий Владимирович принимал в проведении Дня физика ИАЭ имени Курчатова. Он с большой заинтересованностью участвовал в создании в ИАЭ вечернего факультета МИФИ. Человек разностороннего таланта, Юрий Владимирович опубликовал в журнале “Вопросы истории естествознания и техники” замечательные воспоминания о своей студенческой жизни на физическом факультете, полные тонкого юмора и интереснейших наблюдений.

Работы Юрия Владимировича высоко ценятся у нас в стране и получили широкое международное признание. Многие его ученики работают в ведущих научных институтах по важнейшим направлениям физики атомного ядра и элементарных частиц. Он был замечательным Учителем, его чуткость, внимательность, доброжелательность, стремление передать свои знания настраивали на решение самых трудных задач.

Фундаментальные научные труды Юрия Владимировича, его определяющее участие в общественно значимых проектах и инициативах навсегда вписали его имя в историю советской и российской науки и культуры. Вся жизнь Юрия Владимировича останется примером безупречного служения науке и обществу.

*Ю.Г. Абов, Е.П. Велихов, С.С. Герштейн, С.П. Денисов,  
Г.В. Домогацкий, А.А. Коршенинников, В.А. Матвеев, Ю.Ц. Оганесян,  
В.Я. Панченко, О.Г. Ряжская, В.А. Рубаков, А.Н. Сисакян*