

PERSONALIA

Памяти Юрия Фёдоровича Орлова

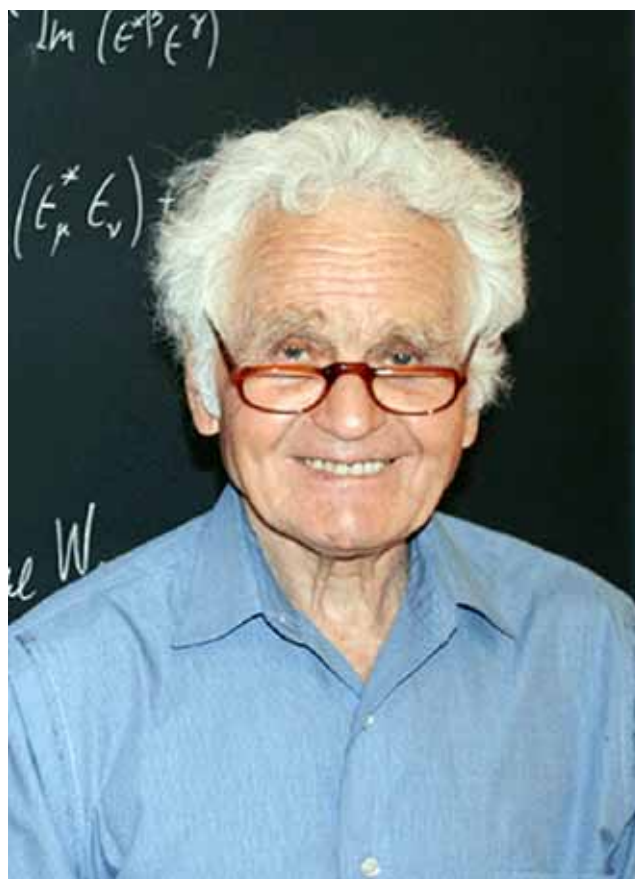
PACS number: 01.60.+q

С тяжёлым сердцем восприняли мы печальную новость о том, что 27 сентября 2020 года в возрасте 96 лет в г. Итака, штат Нью-Йорк, США, скончался выдающийся советский и американский физик Юрий Фёдорович Орлов.

Юрий Фёдорович Орлов родился 13 августа 1924 года в Москве. Его детство прошло в подмосковной деревне, потом он учился в школе в Москве. Во время войны работал на танковом заводе, выпускавшем Т-34, затем служил артиллерийским офицером, вступил в партию. После войны работал кочегаром и закончил экстерном среднюю школу в Москве. Поступив в 1947 году на физико-технический факультет МГУ, Юрий Фёдорович изучал физику у В.Б. Берестецкого, Г.И. Будкера, П.Л. Капицы, Л.Д. Ландау и Г.С. Ландсберга. После окончания МГУ в 1952 году он стал сотрудником Теоретического отдела Института теоретической и экспериментальной физики (ИТЭФ, а тогда — Теплотехническая лаборатория АН СССР), где работал в 1953–1956 гг. над проектом протонного синхротрона ИТЭФа, создавая теорию нелинейных бетатронных колебаний, впервые используя гамильтонов подход в этой области (см. *Il Nuovo Cimento*, Vol. III, n. 2, p. 252 (1956)).

В 1956 году, после критического выступления на партсобрании в ИТЭФе, где обсуждались решения XX съезда КПСС, Ю.Ф. Орлов был исключён из партии и уволен из института. В том же году он начал 16-летнее сотрудничество с Ереванским физическим институтом в Армении, где он спроектировал Ереванский электронный синхротрон с энергией 6 ГэВ, опубликовал (совместно с Е.К. Тарасовым из ИТЭФа) статьи по квантовому затуханию и возбуждению излучения, включая так называемую "теорему о сумме декрементов" (см. *ЖЭТФ* 34 (3) 651 (1958); *Sov. Phys. JETP* 7 (3) 449 (1958), *Phys. Rev. ST-AB* 13 024901 (2010)), по спиновым резонансам и спиновой деполяризации и стал начальником лаборатории электромагнитных взаимодействий.

В 1963–1964 гг. Юрий Фёдорович, по приглашению Г.И. Будкера, параллельно работал в Институте ядерной физики Сибирского отделения (СО) Академии наук СССР в Новосибирске, где открыл совместно с В.Н. Байером эффект квантовой деполяризации (*ДАН СССР* 165 (4) 783 (1965); *Sov. Phys. Dokl.* 10 1145 (1965)), а в 1967 году Орлов выдвинул идею создания электрон-позитронного коллайдера с энергией 100 ГэВ × 100 ГэВ, которая в то время не была реализована. Он защитил кандидатскую диссертацию в Ереване (1958 г.) и докторскую в Новосибирске (1963 г.), стал профессором, был



Юрий Фёдорович Орлов  
(13.08.1924–27.09.2020)

избран членом-корреспондентом Армянской академии наук в 1968 году (и исключён из неё 1979 году из-за правозащитной деятельности).

Вскоре после возвращения в Москву в 1972 году Юрий Фёдорович начал работу в Институте земного магнетизма и распространения радиоволн (ИЗМИРАН), присоединился к диссидентскому движению, стал членом первого состава советской секции Международной Амнистии, написал письмо генеральному секретарю ЦК КПСС Л.И. Брежневу в поддержку А.Д. Сахарова и выступал за гласность и экономические реформы. Несмотря на международную репутацию и авторство более 50 научных статей, в 1973 году он был уволен с должности научного сотрудника ИЗМИРАНа и стал зарабатывать

внештатной работой автора и редактора научных диафильмов и частными уроками. В мае 1976 года Юрий Фёдорович основал Московскую Хельсинкскую группу по наблюдению за соблюдением прав человека и помог создать аналогичные группы в других республиках Советского Союза. В феврале 1977 г. он был арестован и после 12-месячного следствия приговорён судом к семи годам лагеря строгого режима и пяти годам ссылки за "антисоветскую агитацию и пропаганду". В 1986 году его лишили гражданства СССР и выслали в США.

В 1987 году Юрий Фёдорович Орлов возобновил научную работу в Корнельском университете и за годы этой деятельности стал автором или соавтором многих важных научных работ и технических отчётов, от эксперимента по измерению аномального магнитного момента мюона  $g-2$  до основ квантовой механики. В качестве приглашенного учёного в ЦЕРН (1988–1989) он помог развить идею "shaking" (дипольного возбуждения) ионных/антипротонных пучков для предотвращения накопления в них вторичных частиц, что привело к удвоению количества накопленных антипротонов (CERN-PS 89-48, 1989).

За годы работы в Корнельском университете Юрий Фёдорович был старшим научным сотрудником лаборатории физики элементарных частиц Корнельского университета (1987–2008), консультантом Национальной лаборатории в Брукхейвене (1998–2009), профессором физики (2008–2015) и многолетним участником коллабораций по мюону  $g-2$  и электрическому дипольному моменту. Кроме того, как профессор государства и права (2008–2015), он проводил семинары по правам человека. В 2015 году он вышел на пенсию в звании почётного профессора физики. Его мемуары "Опасные мысли" были опубликованы в Америке (в 1991 году), в

России (3 издания), в Германии, Франции и на Украине. В 1993 году Юрий Фёдорович стал членом Американской академии искусств и наук, Почётным членом (Fellow) Американского физического общества и Почётным членом Академии наук республики Армения. Он получил несколько почётных степеней, в том числе от Уппсальского университета (1990 г.), а также награды в области прав человека, в том числе премию Картера – Менила (1986), Медаль имени Николсона (1995) и премию имени Андрея Сахарова (2006) от Американского физического общества. Незадолго до смерти он был рад также узнать, что ему была присуждена премия Роберта Вильсона за 2021 год от Американского физического общества.

Помимо вклада в физику пучков и ускорителей и участия в экспериментах по измерению фундаментальных констант квантовой физики, Юрия Фёдоровича глубоко интересовали вопросы основ квантовой механики, напрямую связанные с философией и формальной логикой новых явлений и ныне быстро развивающейся областью "квантовой информации" (см. *Intl. Journ. Theor. Phys.* **21** (1) 37 (1982); *Phys. Rev. A* **66** 052324 (2002)). Всем знавшим Юрия Фёдоровича импонировали его мягкость в общении, любовь к жизни и науке, его всегдашнее желание поддержать друзей и бороться с несправедливостями, оригинальность в подходах к широкому спектру проблем. Светлая память о нём навсегда останется в сердцах его друзей и коллег.

*Сергей А. Беломестных, Алексей В. Буров,  
Ярослав С. Дербенев, Роальд З. Сагдеев,  
Яннис К. Семертзидис, Мори Тигнер,  
Самуил Хейфец, Георг Хоффстаттер,  
Валерий Д. Шемелин, Владимир Д. Шильцев*