

PERSONALIA

Памяти Гелия Фроловича Жаркова

9 июля 2004 года скончался выдающийся физик Гелий Фролович Жарков — доктор физико-математических наук, профессор, главный научный сотрудник Отделения теоретической физики ФИАН.

Г.Ф. Жарков родился 19 декабря 1926 года в Челябинске. Родители его были партийными работниками. В 1934 году семья переехала в Москву.

В июне 1941 года гитлеровская Германия напала на Советский Союз. Началась Великая Отечественная война. В первые месяцы войны Г. Жарков был эвакуирован на Урал, в город Свердловск. К началу войны мальчик окончил шесть классов средней школы. В Свердловске в течение двух лет он самостоятельно прошел курс обучения за четыре класса средней школы (7–10 классы), сдал выпускные экзамены и получил аттестат об окончании средней школы.

В 1943 году Г.Ф. Жарков поступил в Свердловский индустриальный институт им. С.М. Кирова на факультет черной металлургии. Закончив первый курс, он вернулся в Москву и был зачислен на второй курс физического факультета Московского государственного университета. В 1948 году Г.Ф. Жарков закончил Московский университет. В том же году он успешно сдал вступительные экзамены и был принят в аспирантуру Физического института им. П.Н. Лебедева АН СССР. Его научным руководителем в аспирантуре так же, как и ранее при выполнении дипломной работы в университете, был М.А. Марков.

В первые годы научной деятельности Г.Ф. Жарков занимался квантовой теорией поля. Его первая опубликованная работа (*ЖЭТФ* 20 492 (1950)) была посвящена теории нейтрино и антинейтрино и той роли, которую играли эти частицы в бета-распаде и других ядерных процессах. В этой работе было показано, что для фермионного поля двукратное отражение можно рассматривать как тождественное преобразование и как вращение на угол 2π , сводящееся к изменению знака. Это обстоятельство приводит к четырем категориям спиноров и к возможности сформулировать такую теорию бета-распада, в которой нет различия между нейтрино и антинейтрино.

В январе 1952 года Г.Ф. Жарков успешно защитил кандидатскую диссертацию "Образование пары пи-мезонов фотоном на нуклонах". Целью работы было объяснение имевшихся уже в то время экспериментальных данных, а также выяснение более общего вопроса о сходимости высших приближений теории возмущений в мезонной теории ядерных сил. С 1952 года Г.Ф. Жарков — сотрудник Теоретического отдела ФИАНа.

В последующие несколько лет Г.Ф. Жарков занимался различными вопросами квантовой теории поля и



Гелий Фролович Жарков
(19.12.1926–09.07.2004)

теории ядерных сил. Его опубликованные работы были посвящены вопросам перенормировки расходящихся выражений, рассеянию мезонов и нуклонов на нуклонах, изобарной теории и др. Эти публикации принесли ему известность и авторитет среди специалистов.

Однако, примерно с середины 50-х годов, Г.Ф. Жарков стал все больше интересоваться совсем другим разделом физики, а именно физикой низких температур, теорией сверхпроводимости. Начиная примерно с 1960 года, он совершенно переключился на эту новую для него тематику и здесь получил много результатов первостепенной важности. Укажем здесь некоторые из результатов, которые получил Г.Ф. Жарков. Ему принадлежат важные исследования, позволившие описать поведение сверхпроводящих систем конечных размеров в электромагнитном поле. В работах Г.Ф. Жаркова развита теория, описывающая гистерезисное поведение полых сверхпроводников в магнитном

поле, построена теория квантовых интерферометров конечных размеров, построена теория слабосвязанных слоистых сверхпроводящих структур, предложено объяснение наблюдаемого на опыте "гигантского термоэлектрического эффекта" в сверхпроводниках, построена теория взаимодействия неравновесных фононов и электронов в сверхпроводниках при наличии высокочастотного внешнего поля. Проблеме неравновесных процессов в сверхпроводниках посвящена монография "Неравновесные электроны и фононы в сверхпроводниках", написанная Г.Ф. Жарковым и А.М. Гуляном. Эта книга переведена на английский язык.

Г.Ф. Жарков показал, что в ряде случаев наблюдаемые на опыте аномалии обусловлены конечностью размеров у реальных сверхпроводников. Этот вывод оказался весьма важным с точки зрения практических приложений.

Развитая Г.Ф. Жарковым теория, описывающая свойства сверхпроводящих систем конечных размеров, объяснила ряд наблюдаемых на опыте эффектов, а также стимулировала и продолжает стимулировать постановку новых экспериментов. Краткое резюме этих исследований недавно опубликовано в *УФН* 174 1012 (2004).

Теория сверхпроводящих систем конечных размеров в математическом отношении оказалась значительно сложнее, чем теория неограниченных сверхпроводников. Кроме того, описание реальных образцов требовало большого объема вычислительной работы. Г.Ф. Жарков одним из первых в Теоретическом отделе ФИАНа освоил программирование и работу на больших вычислительных машинах, таких, как VAX, а затем и на высокоскоростных персональных компьютерах.

В Теоретическом отделе ФИАНа Гелий Фролович Жарков занимал особое место. Это объяснялось его замечательными человеческими качествами. Он был немногословным человеком, никогда не пользовался бьющими на эффект ораторскими приемами, говорил только по существу обсуждения. В отделе он долгое время был заместителем заведующего, и в этом качестве отвечал за многие стороны работы отдела. Все необходимые действия он проводил таким образом, чтобы в минимальной степени отвлекать сотрудников от работы. Поэтому в немалой степени его заслугой была спокойная рабочая обстановка в отделе. Тем не менее изредка все же в отделе возникали разногласия между сотрудниками, у различных людей бывают различные интересы, и иногда эти интересы сталкивались. Гелий Фролович обладал умением улаживать эти разногласия, он предлагал такие решения, что обе стороны чувствовали себя удовлетворенными. За все время работы в теоретическом отделе он ни разу не сказал ничего обидного ни об одном из сотрудников. И о нем никто ни разу не отзывался плохо. К нему относились с любовью и уважением.

В догорбачевском Советском Союзе существовала цензура. К каждой статье, направляемой для опубликования в научный журнал, нужно было приложить акт экспертизы. Этот акт удостоверял, что в статье нет сведений, запрещенных к опубликованию в открытой печати. Специально для этой цели в отделе существовала экспертная комиссия, составленная из сотрудников отдела. Г.Ф. Жарков был ее председателем. Без его подписи акт экспертизы не признавался. Он, как правило, подписывал акт экспертизы не заглядывая в статью и не отрывая глаз от монитора, на котором разворачи-

вались результаты проводимых им вычислений. Он считал акт экспертизы ненужной формальностью, но, коль скоро начальство ввело эту формальность, он подчинялся, однако действовал столь же формально: нужна моя подпись — пожалуйста! Ни одного инцидента, связанного с таким образом действий, не случилось.

Долгое время Г.Ф. Жарков распоряжался деньгами, которые были выделены в отделе для неотложных расходов. Бывало так, что к нему приходил какой-нибудь сотрудник отдела с просьбой одолжить ему деньги из фонда отдела, как правило, не очень большую сумму и на небольшой срок. Гелий Фролович никогда не отказывал и никто ни разу его не подвел, хотя он даже не всегда записывал, кому он дал деньги и на какой срок.

Когда в 1980 году сотрудник Теоретического отдела Андрей Дмитриевич Сахаров был сослан в город Горький, Г.Ф. Жаркову позвонили из отдела кадров Президиума Академии наук и потребовали, чтобы Г.Ф. написал рапорт в отдел кадров, а в рапорте сообщил, что Сахаров не ходит на работу. Такой рапорт мог бы послужить поводом для увольнения — раз человек не ходит на работу, значит, он — прогульщик, а прогульщика следует уволить. Но Г.Ф. отказался писать такой рапорт, и свой отказ объяснил так: "Существуют правила, определяющие распорядок дня в учреждениях Академии наук. Там не сказано, что академик должен каждый день ходить на работу". Чиновник ничего не мог возразить против такого объяснения.

Г.Ф. Жарков проработал в Теоретическом отделе больше полувека. Когда его возраст подходил к "юбилейному числу" — 50, 60, 70 лет, неизменно заходила речь о том, чтобы отметить этот юбилей всем Отделом. Но Г.Ф. каждый раз категорически возражал, и ему удалось избежать юбилейных торжеств. Он неизменно отказывался от предложений выдвинуть его кандидатуру на выборах в РАН.

Науке он был предан всецело — телом и душой. Его всегда можно было застать на рабочем месте, в небольшой комнатке, где в большой тесноте были расположены письменный стол, книжные шкафы, компьютер (а последние несколько лет — два компьютера) и два стула — один для хозяина, а другой — для гостя. Больше там ничего не было, да ничего бы и не поместилось. Он никогда не пропускал семинары отдела. Он и на семинаре был верен себе — молчал и слушал, а если высказывался, то это было существенное замечание по делу.

В течение многих лет Г.Ф. Жарков был ответственным секретарем редакционной коллегии *Журнала экспериментальной и теоретической физики*. Высокий престиж этого журнала — заслуга всей редколлегии, в том числе и Г.Ф. Жаркова.

Кончина Г.Ф. Жаркова — большая потеря для физики и для многих людей. Все мы ощущаем остроту этой потери. Но в то же время воспоминания о светлом человеке, преданном науке, Гелии Фроловиче Жаркове, будут придавать нам силы в трудной жизни.

*А.Ф. Андреев, Б.М. Болотовский, М.А. Васильев,
В.Л. Гинзбург, А.М. Гулян, А.В. Гуревич,
Л.В. Келдыш, Е.Г. Максимов, В.И. Ритус,
В.П. Силин, Ю.А. Успенский, Е.Л. Фейнберг*