



ГЕОРГИЙ НИКОЛАЕВИЧ
ФЛЕРОВ

PERSONALIA

53(092)

ГЕОРГИЙ НИКОЛАЕВИЧ ФЛЁРОВ
(К шестидесятилетию со дня рождения)

2 марта 1973 г. исполняется 60 лет со дня рождения выдающегося советского физика, академика Георгия Николаевича Флёрова.

Г. Н. Флёров родился в 1913 г. в городе Ростов-на-Дону. После окончания школы в 1929 г. он работал чернорабочим, смазчиком в паровозном депо, электриком. В 1931 г. переехал в город Ленинград, где поступил на завод «Красный путиловец». В 1933 г. Г. Н. Флёров был направлен на учебу в Ленинградский политехнический институт на инженерно-физический факультет.

В 1937 г., еще будучи студентом, Г. Н. Флёров начинает работать в лаборатории И. В. Курчатова в Ленинградском физико-техническом институте. В первые же годы научной деятельности Георгия Николаевича проявился его талант физика-экспериментатора, его исключительная настойчивость и целеустремленность при решении труднейших задач ядерной физики.

Уже первая его работа, посвященная изучению взаимодействия медленных нейтронов с ядрами, дала интересные результаты. В тот период, когда выяснялась принципиальная возможность цепной ядерной реакции, Г. Н. Флёровым совместно с Л. И. Русиновым была выполнена одна из первых работ по определению ключевого для осуществления цепной реакции параметра—числа вторичных нейтронов, возникающих при делении.

В 1940 г. Г. Н. Флёровым совместно с К. А. Петржаком было сделано фундаментальное открытие, впоследствии вошедшее в учебники и монографии. В результате создания рекордной для того времени, по чувствительности, методики им впервые удалось наблюдать спонтанное деление ядер. Это открытие послужило началом развития целой области ядерной физики.

В первые же дни войны Г. Н. Флёров вступил в Ленинградское ополчение, потом был направлен в Военно-воздушную академию в Йошкар-Олу. Он, однако, продолжает обдумывать проблемы, связанные с делением ядер, с возможностью создания в суровые годы войны нового грозного оружия. В конце декабря 1941 г. Г. Н. Флёров едет в Казань, где выступает перед академиками А. Ф. Иоффе, П. Л. Капицей и другими физиками с докладом о необходимости исследовать цепные ядерные реакции на быстрых нейтронах. В докладе были указаны возможные пути решения ряда основных проблем.

В конце 1942 г. в Советском Союзе начинаются работы по развитию атомной науки и техники, и Г. Н. Флёров — среди первых нескольких физиков, с которыми И. В. Курчатова начинает анализ и разработку всего комплекса проблем. Г. Н. Флёров принимает самое активное участие в этих работах, и ему принадлежат значительные заслуги в исследованиях, непосредственно связанных с укреплением оборонной мощи страны и созданием основ ядерной энергетики в Советском Союзе.

В послевоенные годы Г. Н. Флёров продолжает работы в области физики деления ядер, проводит цикл экспериментов по изучению делящей компоненты космических лучей. Много внимания в это время он уделяет практическому использованию достижений ядерной физики. Георгий Николаевич явился одним из инициаторов развития в СССР ядерно-физических методов исследований для решения задач разведки нефти и наиболее рациональной разработки нефтяных месторождений.

С 1951 г. в течение ряда лет в Московском нефтяном институте под его руководством проводилась работа, в результате которой геологи получили совершенную аппаратуру для нейтронного и гамма-каротажа нефтяных пластов.

С 1953 г. научные интересы Г. Н. Флёрова связаны с развитием нового направления в ядерной физике — исследованием процессов, происходящих при столкновении

сложных ядер, и фундаментальной проблемы синтеза новых элементов. Основной этих исследований явилось развитие методов получения и ускорения многократно заряженных ионов тяжелых атомов. За короткий срок в Институте атомной энергии были получены интенсивные пучки тяжелых ионов и проведены первые эксперименты, нацеленные на синтез 102-го элемента.

В дальнейшем в Объединенном институте ядерных исследований, в Дубне, под руководством Г. Н. Флёрова была создана Лаборатория ядерных реакций. Основной ускоритель Лаборатории — 310-сантиметровый циклотрон — является лучшим в мире ускорителем тяжелых ионов.

Из всего многообразия возможных направлений исследований ядерной физики на пучках тяжелых ионов Георгий Николаевич выбирает самое принципиальное и трудное — синтез трансфермиевых элементов, находящихся на границе области ядерной стабильности.

Так как сечения образования новых элементов оказались чрезвычайно малыми и в многодневных опытах синтезировались считанные атомы, на пути синтеза встретились большие трудности. Необходимо было, с одной стороны, существенно повысить интенсивность пучков и расширить ассортимент ускоряемых ионов, с другой стороны — научиться отделять атомы трансфермиевых элементов от фоновых продуктов, выход которых в реакциях часто оказывался в сотни миллионов раз больше выхода исследуемых ядер.

С первых дней работы Лаборатории и до настоящего времени Г. Н. Флёров много сил и энергии уделяет постоянному совершенствованию ускорителя Лаборатории, разработке все более совершенных источников многозарядных ионов, разработке и созданию в Лаборатории физико-химических методов экспрессного выделения неизвестных продуктов реакции и их идентификации, в особенности по спонтанному делению. Эксперименты по синтезу трансфермиевых элементов потребовали максимальной мобилизации сил всего коллектива Лаборатории.

Острый критический подход Георгия Николаевича, умение четко анализировать совокупность сложных экспериментальных фактов, глубокое понимание сущности физических явлений, необычайная энергия и умение довести до завершения свои замыслы — вот качества, которые определили блестящие научные достижения Г. Н. Флёрова и возглавляемого им коллектива.

В 1964—1970 гг. в Лаборатории Г. Н. Флёрова был синтезирован целый ряд новых изотопов трансфермиевых элементов с порядковыми номерами 102, 103, 104, 105 и изучены их физические и химические свойства. 104-му элементу, в честь академика И. В. Курчатова, уделявшего большое внимание и оказавшего значительную помощь развитию работ по синтезу новых элементов, по предложению Г. Н. Флёрова и его сотрудников было дано название *курчатовий*.

Широко известны и другие открытия, сделанные в руководимой Г. Н. Флёровым Лаборатории: спонтанно делящиеся изомеры и явление испускания запаздывающих протонов.

Во всех исследованиях Георгия Николаевича, как ученого, характеризует сочетание экспериментального искусства с исключительным чутьем нового.

В последние годы он уделяет много внимания новой интересной проблеме, связанной с возможностью существования сверхтяжелых элементов. Эти исследования Г. Н. Флёров проводит в двух аспектах: с одной стороны, предприняты широкие поиски сверхтяжелых элементов в природе, с другой стороны, начаты эксперименты по синтезу сверхтяжелых элементов в реакциях с тяжелыми ионами. Для этого в Лаборатории Г. Н. Флёрова впервые в мире в 1971 г. на системе из двух циклотронов были ускорены ионы ксенона. Эксперименты только начаты, они носят поисковый характер, но можно надеяться, что и в эту проблему Георгием Николаевичем в ближайшее время будет внесена ясность.

Авторитет Георгия Николаевича очень высок как в нашей стране, так и за рубежом; его доклады на крупнейших международных конференциях встречают неизменное внимание.

Г. Н. Флёров воспитал целое поколение молодых ученых. Много внимания Г. Н. Флёров уделяет организации научных исследований и практическому использованию достижений ядерной физики. Он является председателем Научного совета АН СССР по приложению методов ядерной физики в смежных областях, членом редколлегии журналов «Ядерная физика» и «Проблемы физики элементарных частиц и атомного ядра». Наряду с научной и педагогической деятельностью и большой организационной работой Г. Н. Флёров принимает самое активное участие в общественной жизни страны. Он был избран делегатом на XXIV съезд Коммунистической партии Советского Союза.

За выдающиеся исследования в области ядерной физики, имеющие большое научное и практическое значение, Г. Н. Флёров не раз отмечался высокими правительственными наградами. Ему присвоено звание Героя Социалистического Труда, присуждены Ленинская и Государственная премии, он награжден орденами и медалями Советского Союза и других стран.

В 1953 г. Г. Н. Флёрв был избран членом-корреспондентом, а в 1968 г. — действительным членом Академии наук СССР. В 1969 г. он избран иностранным членом Королевской Академии наук Дании.

Свое шестидесятилетие Георгий Николаевич Флёрв встречает в расцвете творческих сил, полный энергии и широких научных замыслов. Его рабочий день начинается рано утром и кончается поздно вечером, он по-прежнему лично участвует в научных исследованиях, проводимых в Лаборатории.

От всего сердца пожелаем юбиляру здоровья, неиссякаемой энергии, новых творческих успехов.

*А. П. Александров, Я. Б. Зельдович,
К. А. Петржак, И. М. Франк*