

PERSONALIA

Николай Васильевич Карлов

(к 80-летию со дня рождения)

PACS number: 01.60.+q

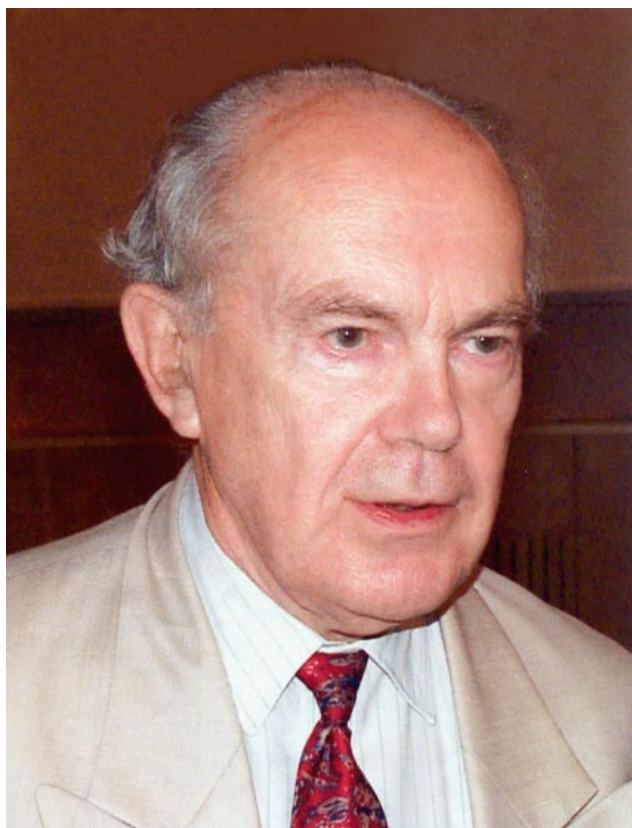
DOI: 10.3367/UFNr.0179.200910h.1141

15 октября 2009 г. исполняется 80 лет члену-корреспонденту РАН Николаю Васильевичу Карлову — выдающемуся физику и организатору отечественной науки, видному представителю российской школы радиофизики и квантовой электроники. Своими фундаментальными работами Н.В. Карлов развил идеи этой школы в новые направления лазерной физики, нелинейной оптики, физики газовых лазеров и лазерного разделения изотопов.

Н.В. Карлов родился 15 октября 1929 г. в Ленинграде. Его отец, Василий Николаевич Карлов, был авиаконструктором КБ Поликарпова, мать, Мария Петровна Макогинская, работала инженером-строителем. В предвоенное время семья переехала в Москву вслед за авиаконструкторским бюро. В трудное военное время в 1943 году Н.В. Карлов начал трудовую деятельность электриком на авиационном заводе. Интерес к физике привёл его на новый физико-технический факультет МГУ, позднее преобразованный в Московский физико-технический институт (МФТИ), который окончил в 1952 году. Закончив аспирантуру под руководством С.Э. Хайкина, в 1955 году Н.В. Карлов становится младшим научным сотрудником Физического института им. П.Н. Лебедева, где продолжает успешно трудиться затем уже как старший научный сотрудник, заведующий сектором, заведующий отделом.

С 1983 года его имя связано со становлением выделенного из ФИАН нового Института общей физики им. А.М. Прохорова. С 1987 года, оставив должность заведующего отделом, Н.В. Карлов избирается на должность ректора МФТИ, где трудится на поприще физического образования с последующим переизбранием в 1994 г. на второй срок. В это же время Н.В. Карлов активно занимается общественной деятельностью и избирается народным депутатом СССР (1989–1991 гг.). С 1995 по 1999 гг. Н.В. Карлов — председатель Высшего аттестационного комитета РФ.

Научный стиль Н.В. Карлова, характеризующийся глубиной теоретических подходов в тесной и обязательной связи с экспериментом и прикладными перспективами, сформировался в значительной мере уже на этапе его вхождения в науку. Высоким уровнем своей теоретической и общефизической подготовки он обязан работавшим тогда в лаборатории последователям "колебательной" школы Л.И. Мандельштама — М.А. Леонтовичу, С.М. Рытову, А.М. Прохорову. Им был внесён значительный вклад в становление Российской школы квантовой электроники: проведены исследования по поиску наиболее эффективных материалов (парамагнит-



Николай Васильевич Карлов

ных кристаллов) для квантовых усилителей СВЧ, развита теория чувствительности радиоприёмных систем и определены оптимальные условия приёма регулярных и шумовых сигналов. В 1976 году за эти работы по квантовой электронике Н.В. Карлов был удостоен звания Лауреата Государственной Премии СССР.

С середины 1960-х гг. приоритетной для Н.В. Карлова областью научных интересов становится лазерная физика. Первый цикл в этой области посвящён построению мощных CO₂-лазеров. Эти классические исследования, выполненные в соавторстве с А.М. Прохоровым и сотрудниками отдела колебаний, проводились в рамках специальной программы.

С середины 1970-х годов Николай Васильевич Карлов резко расширяет круг научных интересов, обращаясь при поддержке А.М. Прохорова и И.К. Кикоина к новой для себя (и для института) тематике лазерного разделения

изотопов. Под его руководством были организованы комплексные экспериментальные исследования в трёх наиболее перспективных направлениях лазерного разделения изотопов: лазерная селективная многоступенчатая ионизация атомов, резонансная многофотонная диссоциация многоатомных молекул в сильном инфракрасном лазерном поле, а также стимулирование процессов селективной сорбции/десорбции молекул на поверхности под действием лазерного излучения.

Наиболее оригинальные и значимые результаты были получены под руководством Н.В. Карлова при исследовании многофотонной диссоциации молекул, когда в спектре многофотонного возбуждения молекул были обнаружены острые резонансы, позволяющие добиваться высокой изотопической селективности процесса даже для очень тяжёлых молекул (UF^6). Для этих работ в Институте сильноточной электроники (г. Томск), возглавляемом тогда Геннадием Андреевичем Месяцем, был разработан и изготовлен первый в мире мощный CO_2 -лазер высокого давления с плавно перестраиваемой частотой, который и был успешно использован в этих исследованиях. Очевидным признанием научного вклада Н.В. Карлова явилось его избрание в 1984 году членом-корреспондентом АН СССР.

Уже в годы своей исследовательской работы Николай Васильевич Карлов всё больше внимания уделяет педагогической деятельности. В 1983 г. публикуются его знаменитые *Лекции по квантовой электронике* — учебник, который до сих пор является настольной книгой не только студентов, но и начинающих физиков, работаю-

щих в области квантовой электроники. Пик педагогической деятельности Н.В. Карлова достигается после его избрания на должность ректора МФТИ. За это время он успевает сделать в МФТИ несколько существенных нововведений, таких как расширение курса обучения студентов МФТИ квантовой электронике, а также обучение студентов-физиков гуманитарным дисциплинам. В дальнейшем он издаёт *Книгу о Московском Физтехе*, в которой рассказывает о становлении и развитии МФТИ и самой "системы физтеха".

В 1994 году за научную, педагогическую и общественную деятельность Н.В. Карлов награждается орденом "Дружбы".

Н.В. Карлов автор более 300 научных статей, 11 монографий, один из самых цитируемых российских физиков. Ученики и последователи созданной им научной школы ведут эффективную исследовательскую работу во многих российских и зарубежных лабораториях. Среди них выросли уже самостоятельные руководители научных коллективов и инновационных организаций.

С уверенностью в новых творческих успехах мы поздравляем Николая Васильевича с юбилеем и желаем крепкого здоровья на долгие годы.

*С.Н. Багаев, А.А. Боярчук, Ф.В. Бункин,
А.В. Гапонов-Грехов, Е.М. Дианов, В.И. Конов,
О.Н. Крохин, Г.А. Месяц, В.В. Осико,
П.П. Пашигин, О.В. Руденко, И.А. Щербаков*