

PERSONALIA

Лев Борисович Окунь

(к 70-летию со дня рождения)

7 июля 1999 г. исполняется 70 лет со дня рождения ученого с мировым именем, выдающегося физика-теоретика, академика Российской академии наук Льва Борисовича Окуня.

Лев Борисович родился в г. Сухиничи Калужской области. В 1953 г. он окончил Московский инженерно-физический институт (руководителями диплома были В.И. Коган и А.Б. Мигдал) и вскоре стал работать в ИТЭФе, в который он пришел в 1954 году аспирантом и где уже более 20 лет заведует теоретической лабораторией. В 1956 году Лев Борисович защитил кандидатскую диссертацию под руководством И.Я. Померанчука, а в 1961 году — докторскую диссертацию. В 1966 году он был избран членом-корреспондентом, а в 1990 г. — академиком АН СССР. В течение многих лет Лев Борисович преподает в Московском физико-техническом институте, являясь профессором с 1967 года.

Лев Борисович Окунь — один из тех ученых, которые, благодаря своему широкому взгляду на науку вообще, формируют развитие физики, по сути предугадывая главные направления ее развития.

Так, осознание того факта, что даже самые мощные современные ускорители могут не затронуть критической шкалы энергий, содержащей новую физику в явном виде, привело Л.Б. Окуня к мысли о необходимости эффективного использования всех остальных источников информации, и наиболее важными из них он счел два, которые теперь получили мощное развитие:

а) взаимодействие элементарных частиц на ранних стадиях эволюции Вселенной и в космологии вообще;

б) прецизионные опыты при существующих, в том числе малых, энергиях, когда новая физика проявляется в виде крохотных отклонений от стандартных законов.

Эти два фундаментальных направления тесно связаны с пионерскими работами Л.Б. Окуня, его учеников и соавторов, а также и с его многолетней "миссионерской" работой на научных школах, конференциях и семинарах.

Научные интересы Льва Борисовича охватывают практически всю физику элементарных частиц.

Слабые взаимодействия интересовали Льва Борисовича с самого начала его научной деятельности. Этот выбор оказался очень удачным — за прошедшие годы феноменологическая четырехфермионная теория Ферми превратилась в одно из высших достижений теоретической физики — электрослабую калибровочную теорию. В 1957 году в совместной работе с Б.Л. Иоффе и А.П. Рудиком было замечено, что нарушение P-четности



Лев Борисович Окунь

в β -распадах означает также нарушение C-четности. В том же году совместно с Б.М. Понтекерво оценена величина разности масс K_L - и K_S -мезонов. В 1963 году вышла в свет замечательная книга Льва Борисовича *Слабое взаимодействие элементарных частиц*. В начале семидесятых годов в рамках четырехфермионной теории в совместных работах с В.Н. Грибовым, А.Д. Долговым и В.И. Захаровым изучается поведение слабых взаимодействий при асимптотически высоких энергиях. Новая калибровочная теория электрослабых взаимодействий описана в изданной в 1981 году и переизданной в 1990 году книге *Лептоны и кварки*. В 90-е годы в цикле работ предложена простая схема учета электрослабых радиационных поправок к вероятностям распадов Z-бозона. В рамках этой схемы проанализированы резуль-

таты прецизионных измерений на ускорителях LEPI и SLC (соавторы М.И. Высоцкий, В.А. Новиков, А.Н. Розанов).

Другая большая область интересов Льва Борисовича — сильные взаимодействия. В работе 1956 года доказана знаменитая теорема Окуня–Померанчука о равенстве сечений взаимодействия частиц в одном изомультиплете при асимптотически высоких энергиях. В 1958 году предложена составная модель адронов, в рамках которой предсказано существование η - и η' -мезонов (заметим, кстати, что сам термин "адрон" был введен в физику Львом Борисовичем). В конце семидесятых годов предложены и применены к описанию масс и ширины частиц, содержащих очарованные кварки, правила сумм КХД (совместно с А.И. Вайштейном, М.Б. Волошиным, В.И. Захаровым, В.А. Новиковым и М.А. Шифманом).

Новая область — "пересечение" космологии и физики элементарных частиц — также зарождалась в работах Льва Борисовича. В работе 1965 года с С.Б. Пикельнером и Я.Б. Зельдовичем анализировалось возможная концентрация реликтовых элементарных частиц (в частности, свободных дробнозаряженных кварков) в нашей Вселенной. В связи с открытием нарушения CP-четности в работе с И.Ю. Кобzareвым и И.Я. Померанчуком обсуждался "зеркальный мир", связанный с нашим только гравитационно. В работе 1974 г. с И.Ю. Кобzareвым и Я.Б. Зельдовичем изучалась эволюция вакуумных доменов во Вселенной; в работе того же года с И.Ю. Кобzareвым и М.Б. Волошиным найден механизм распада метастабильного вакуума. Каждая из этих работ привела к созданию нового направления исследований.

Начиная с 1962 года, Лев Борисович преподает на кафедре "Физика элементарных частиц" в МФТИ. За эти годы под его руководством защищено 14 кандидатских диссертаций; Лев Борисович является основателем мощной научной школы. Он постоянный лектор на Зимних школах физики ИТЭФ.

Участие Льва Борисовича в научных семинарах ИТЭФа во многом определяет их научный уровень. Многие докладчики благодарны ему за умение задавать "правильные" вопросы. Известный пример — замечание во время доклада А.М. Полякова в 1975 году о том, что найденное докладчиком решение уравнений Янга–Миллса есть не что иное как магнитный монополю.

В последнее десятилетие большое значение для успешного существования науки в России и других странах СНГ имела общественная деятельность Льва Борисовича. Он явился одним из организаторов Международного научного фонда (фонд Сороса) и Международной ассоциации поддержки и сотрудничества с учеными СНГ (ИНТАС).

Международная научная общественность высоко оценивает научные результаты, полученные Львом Борисовичем. Он читал почетные лекции в Гарварде (1989 г.), Беркли (1990 г.), университете Карнеги-Меллон (1991 г.), Пизе (1993 г.), Вене (1994 г.), Брукхэвене (1995 г.). В 1981–1986 гг. Лев Борисович являлся членом комитета по научной политике ЦЕРНа, с 1992 г. он — член научного совета ДЭЗИ. Ему присуждены премия Матеучи Итальянской академии XL (Matteucci Prize of the Italian Academy of XL, 1988), премия Ли Пейджа (США, 1989 г.), премия Карпинского (Германия, 1990 г.), премия Гумбольдта (Германия, 1993 г.), премия Бруно Понтекорво (Дубна, 1996 г.), Специальный приз Института "Открытое Общество" (1997 г.).

От имени многочисленных коллег, учеников и друзей мы сердечно поздравляем Льва Борисовича с юбилеем и желаем ему здоровья, новых впечатляющих достижений и всяческих успехов.

*М.И. Высоцкий, С.С. Герштейн, М.В. Данилов,
В.И. Захаров, Б.Л. Иоффе, В.И. Коган,
А.Ю. Морозов, В.А. Новиков, В.А. Рубаков,
Ю.А. Симонов, А.Н. Скринский, К.А. Тер-Мартirosян*