



МИХАИЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ
ЛЕОНТОВИЧ

PERSONALIA

53(092)

МИХАИЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ ЛЕОНТОВИЧ

(К семидесятилетию со дня рождения)

7 марта 1973 г. исполняется семьдесят лет академику Михаилу Александровичу Леонтовичу — одному из наиболее выдающихся наших физиков-теоретиков.

М. А. Леонтович — представитель первого поколения советских ученых. Его приобщение к науке (он окончил Московский университет в 1923 г.) и начало научной деятельности проходили в годы становления нашего молодого государства. Страна и наука нуждались в талантливой образованной молодежи, активное участие которой в построении нового общества было жизненно необходимо; и научная деятельность Михаила Александровича началась не за письменным столом, не в институтской лаборатории, а на полях Курской губернии: еще будучи студентом, он в 1920 г. начал, а затем в течение пяти лет продолжал работать в Комиссии по исследованию Курской магнитной аномалии. С секстантом и магнитометром в руках он исходил не одну сотню километров.

Работа с физическими приборами, вероятно, повлияла на выбор им дальнейшей деятельности, но не она определила его путь в науку. Что касается любви к науке, ненасытной любознательности и пытливости, то эти необходимые для исследователя качества он приобрел гораздо раньше — в своей семье. М. А. Леонтовича можно назвать потомственным ученым. Его отец, А. В. Леонтович, был известным физиологом, академиком АН Украинской ССР, а его дед по материнской линии — видный русский механик В. Л. Кирпичёв. Разговоры в семье, пример старших рано пробудили в М. А. Леонтовиче живой интерес к науке, жажду знаний. Большую роль в формировании его личности сыграли и семейные традиции демократизма, уважения к личности и неприязни к чиновничье-бюрократическому табелю о рангах, столь действительному в старой России. Корни этих традиций, по семейным воспоминаниям, уходили к далеким поколениям.

Круг интересов М. А. Леонтовича всегда был исключительно широк: он профессионально знает биологию и химию, глубоко понимает историю, он прекрасно владеет немецким и французским языками и, как он сам шутил, свободно объясняется на английском с французами и немцами. Но все же его «главная любовь» — теоретическая физика, и именно ей он посвятил свою творческую деятельность.

После окончания университета М. А. Леонтович работал сначала в Московском университете, а затем в ФИАНе. Он и А. А. Андронов были первыми учениками Л. И. Мандельштама, причем именно М. А. Леонтович занял центральное место в «теоретическом крыле» мандельштамовской школы.

Можно сказать, что всякий раз, когда возникала потребность в хорошей и развернутой теории, Л. И. Мандельштам привлекал М. А. Леонтовича, и всякий раз это приводило к эффективным результатам. Л. И. Мандельштам очень ценил разносторонность М. А. Леонтовича, его умение подходить к каждой новой задаче с наиболее общих позиций и тем самым выявлять в этой задаче самое основное и существенное. «У него есть хватка, а это исключительно важное качество для теоретика», — говорил впоследствии Л. И. Мандельштам о М. А. Леонтовиче.

Сфера научной деятельности М. А. Леонтовича весьма обширна. Его перу принадлежит свыше ста научных работ в самых различных областях физики: физической оптике, статистической физике, ультраакустике, теории колебаний, электродинамике, радиофизике и физике плазмы.

Его работы по физической оптике, ультраакустике и статистической физике составляют, хотя и широко разветвленный, но вместе с тем единый комплекс исследований по теории макроскопических явлений в веществе: так его известные работы по теории молекулярного рассеяния света (рассеяние поверхностью жидкости,

комбинационное рассеяние, поляризация рассеянного света и др.) и ультразвуке (теория поглощения ультразвука в газах и жидкостях, теория поглощения звука в электролитах) органически смыкаются с фундаментальными исследованиями по статистической физике. Всеобщее признание получили его исследования по термодинамике неравновесных состояний, по установлению связи между теорией газов и теорией случайных процессов. В теории флуктуаций данное им обобщение формулы Найквиста, по существу, предвосхитило фундаментальную флуктуационно-диссипативную теорему.

Совместно с Л. И. Мандельштамом и А. А. Андроновым он внес заметный вклад и в теорию колебаний, которая в дальнейшем легла в основу радиофизики с ее многочисленными радиотехническими приложениями. Сюда относятся работы по автоколебательным системам, параметрическому резонансу, адиабатическим инвариантам и др.

Неослабевающий интерес к волновым процессам привел его к весьма актуальным исследованиям по электродинамике и радиофизике. Исключительно важными для практики оказались установленные им в 1940 году соотношения между компонентами электромагнитного поля на поверхности проводящей среды, известные под названием «граничных условий Леонтовича». В совместных работах М. А. Леонтовича и В. А. Фока была развита теория распространения радиоволн вокруг Земли. При исследовании вопросов дифракции М. А. Леонтович ввел приближенное так называемое параболическое уравнение, нашедшее впоследствии широкий круг применений.

В годы Великой Отечественной войны М. А. Леонтович целиком сосредоточился на исследованиях специальных вопросов радиофизики и ее практических приложений, имевших большое значение для обороны нашей страны.

В результате работ наших радиофизиков, большинство которых было учениками и сотрудниками М. А. Леонтовича, советская радиофизика вышла на одно из первых мест в мире — и в этом большая личная заслуга юбиляра.

В 1951 году в научной деятельности М. А. Леонтовича открывается новый этап: он возглавляет теоретические исследования по физике плазмы и проблеме управляемых термоядерных реакций в Институте атомной энергии имени И. В. Курчатова. М. А. Леонтович организует и воспитывает дружный коллектив молодых физиков-теоретиков. Он является вдохновителем, активным участником и строгим критиком многих весьма важных и интересных теоретических работ, получивших широкое международное признание. М. А. Леонтовичу принадлежит целый ряд ключевых физических идей и исследований по динамике плазмы: теория удержания и стабилизации плазменного шнура токами Фуко, индуцируемыми в проводящем кожухе, идеи и первые исследования по устойчивости плазмы с током в магнитном поле, динамика инерционного плазменного шнура и др. Издаваемые под редакцией М. А. Леонтовича сборники работ «Вопросы теории плазмы» охватывают широкий круг физических проблем и являются общепризнанным руководством по теории высокотемпературной плазмы. Михаил Александрович оказывает большое влияние не только на теоретические, но и на многие экспериментальные исследования по физике плазмы.

Роль ученого, как известно, измеряется не только его личным вкладом в науку, но и его научным и человеческим влиянием. В этом отношении М. А. Леонтович имеет мало себе равных. Он является прекрасным педагогом, много сил отдавшим воспитанию молодежи и чтению лекций в Московском государственном университете и Московском инженерно-физическом институте. Широко известны его оригинальные монографии по термодинамике и статистической физике. Михаил Александрович является не только автором десятков первоклассных работ, но и учителем и воспитателем большого числа учеников — цвета советской физики. Среди них — академики, члены-корреспонденты АН СССР, много докторов наук. Эта сторона научной деятельности М. А. Леонтовича составляет органическую и в высшей степени благородную часть всей его жизни. М. А. Леонтович равно доступен для всех, от академика до студента. Он готов часами беседовать с молодым физиком, критически анализируя его результаты. «Наша обязанность — помогать проезжающим» — этот гоголевский афоризм для него не просто любимая шутливая фраза, в нее он вкладывает вполне серьезный смысл. Его сердечность и готовность в поддержке (и не только моральной) испытали на себе сотни людей.

М. А. Леонтович исключительно требователен к уровню научной работы, как чужой, так и своей собственной. Эта черта в нем настолько сильна, что она неоднократно приводила к длительной задержке его собственных работ или даже к отсутствию публикаций. Требовательность к себе естественно связана у него с исключительной научной и личной скромностью. Он скорее пожертвует своим заслуженным авторством в совместной работе с учеником или сотрудником, чем позволит себе поставить свою фамилию под статьей, в написании которой он лично не участвовал. Трудно указать человека, который был бы в такой же степени равнодушен к продвижению в чинах и званиях, как М. А. Леонтович. В этом отношении весьма показателен эпизод, относящийся к 1946 г., когда, будучи избран в академики, он решительно отказывался от этой чести (в пользу И. Е. Тамма), и его пришлось специально «уламывать». Возможно, причиной такого отношения к чинам и званиям является не только его скромность.

Очень ясно и объективно взвешивая научные заслуги, как чужие, так и свои, он считает, что «официальное возвышение» не имеет прямого отношения к науке. В ответе на вопрос из анкеты «Литературной газеты», касающийся того, мешает ли внимание общественности научной работе, он ответил: «мешает, так как это внимание связано, обычно с раздачей «наград», а в науке имеет значение только «гамбургский счет».

Исключительный научный и моральный авторитет М. А. Леонтовича нередко делает его желанным «верховным арбитром» в научных (а иногда и в житейских) спорах в среде физиков. Само присутствие М. А. Леонтовича оказывает облагораживающее влияние на научные коллективы — не давая взойти семенам мелких дряг и субъективных пристрастий. Этот авторитет опирается и на высокую гражданственность М. А. Леонтовича, его бескомпромиссную принципиальность и непримиримость к любым проявлениям псевдонауки, будь то в физике или в биологии.

Научно-исследовательская и педагогическая деятельность Михаила Александровича получила общее признание. В 1939 г. он был избран членом-корреспондентом, а в 1946 г. — действительным членом АН СССР. М. А. Леонтович имеет высокие правительственные награды — три ордена Ленина и четыре ордена Трудового Красного Знамени. За работы по радиофизике и радиотехнике Академия наук СССР, в 1952 г. присудила ему Золотую медаль имени А. С. Попова. За участие в исследованиях высокотемпературной плазмы на мощных импульсных разрядах М. А. Леонтович в 1958 г. удостоен Ленинской премии.

Для многих людей Михаил Александрович является не только образцом ученого, но и примером бодрости и здоровья. В воскресных многокилометровых пешеходных и лыжных прогулках, туристических походах в отпускные периоды он не уступает молодежи.

Пожелаем же Михаилу Александровичу на долгие, долгие годы сохранять спортивную форму и с прежней энергией и увлеченностью успешно работать в области любимой им теоретической физики.

*А. П. Александров, Л. А. Арцимович, Б. Б. Кадомцев,
В. И. Коган, А. М. Прохоров, С. М. Рытов,
В. Д. Шафранов, И. А. Яковлев*