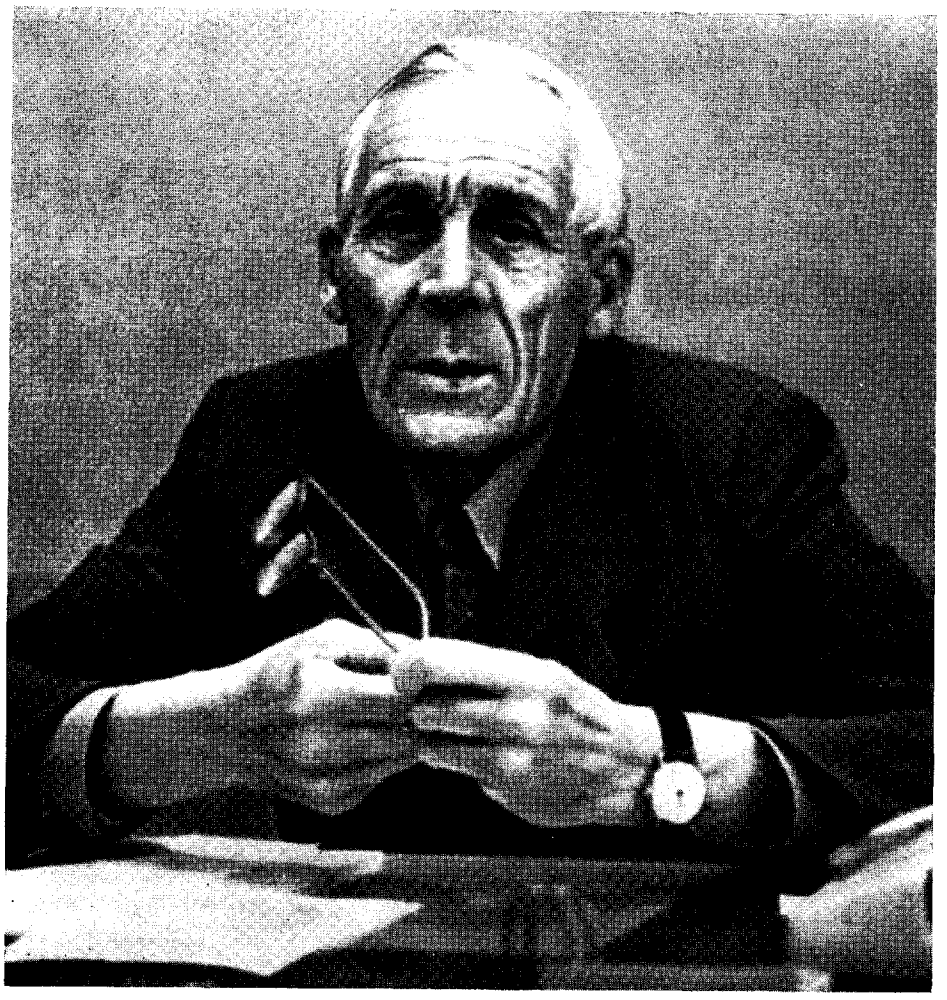

МИХАИЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ
ЛЕОНТОВИЧ
(1903—1981)

1981 г. Август *Том 134, вып. 4*

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

PERSONALIA

53(092)

ПАМЯТИ МИХАИЛА АЛЕКСАНДРОВИЧА ЛЕОНТОВИЧА

Советская наука понесла невосполнимую утрату. 30 марта 1981 г. после тяжелой болезни скончался академик М. А. Леонтович. Ушел из жизни человек исключительных личных качеств, выдающийся советский физик-теоретик, один из создателей советских научных школ в области радиофизики и физики плазмы.

М. А. Леонтович родился 7 марта 1903 г. в Москве в семье ученого. Его отец, А. В. Леонтович,— известный физиолог, академик АН УССР. Его дед по материнской линии — видный русский механик В. Л. Кирпичев. В 1923 г. М. А. Леонтович окончил Московский университет. С 1920 г. в течение пяти лет он работал в комиссии по исследованию Курской магнитной аномалии, читал лекции в Московском университете, а затем работал в Физическом институте им. П. Н. Лебедева АН СССР. Его учителем, оказавшим на него глубокое влияние, был выдающийся физик Л. И. Мандельштам.

Круг научных интересов М. А. Леонтовича всегда был очень широк. Им выполнены важные работы в самых различных областях физики: физической оптике, квантовой механике, статистической физике, ультраакустике, теории колебаний, электродинамике, радиофизике, физике плазмы.

Эти работы М. А. Леонтовича характеризуются физической фундаментальностью и вместе с тем практической направленностью. Так, его работы по теории молекулярного рассеяния света (рассеяние поверхностью жидкости, комбинационное рассеяние, поляризация рассеянного света и др.) и ультраакустике (теория поглощения ультразвука в газах и жидкости, 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 кинетической теорией газов и теорией случайных процессов. Данное им обобщение формулы Найквиста, по существу, предвосхитило известную флуктуационно-диссипативную теорему. Совместно с Л. И. Мандельштамом и А. А. Андроновым он принял участие в разработке теорий адиабатических инвариантов, автоколебательных систем и параметрического резонанса. Последние две, как известно, сыграли большую роль в развитии радиофизики и ее многообразных радиотехнических приложений. В 1939 г. М. А. Леонтович был избран членом-корреспондентом АН СССР.

Существенный вклад М. А. Леонтович внес в электродинамику. Большое значение в теории распространения электромагнитных волн вблизи проводящих поверхностей имеют введенные им приближенные граничные условия, получившие название «граничных условий Леонтовича». В совместной с В. А. Фоком работе по теории распространения радиоволн вокруг Земли им впервые введен метод параболического уравнения, нашедший впоследствии широкое применение в нелинейной оптике. В годы Великой Отечественной войны М. А. Леонтович занимался исследованиями по проблеме радиолокации, имевшими большое значение для обороны нашей страны. В результате работ ряда наших радиофизиков, большинство которых было учениками и сотрудниками М. А. Леонтовича, советская радиофизика в этой области вышла на передовые позиции, и в этом большая личная заслуга Михаила Александровича. В 1946 г. он был избран действительным членом АН СССР.

С 1951 г. и до конца своей жизни М. А. Леонтович возглавлял теоретические исследования по физике плазмы и управляемому термоядерному синтезу в ИАЭ им И. В. Курчатова. Ему принадлежит ряд ключевых физических идей и исследований по динамике плазмы: теории удержания и стабилизации плазменного шнура в системах типа токамак с помощью проводящего кожуха, идеи и первые исследования по устойчивости плазмы с током в магнитном поле, динамике инерционного плазменного шнура и др. Но свою задачу М. А. Леонтович видел не только в этом. Отлично понимая масштабы той работы, которая должна быть выполнена для воплощения в жизнь

идеи управляемого термоядерного синтеза, он посвятил основное свое время воспитанию молодых ученых. Плоды этой деятельности хорошо известны. Многие из учеников М. А. Леонтовича стали выдающимися физиками, руководителями научных коллективов и целых научных направлений.

Научное влияние М. А. Леонтовича распространялось далеко за пределы возглавляемой им лаборатории. На суд семинара Леонтовича отдавали свои новые работы теоретики других институтов. С обсуждением своих проблем и результатов исследований к М. А. Леонтовичу приезжали физики-экспериментаторы из многих физических центров страны. М. А. Леонтович привлекал к себе широтой своего мышления, неподдельным интересом ко всему новому и своей благожелательной и благотворной критикой. Высокая научная взыскательность и требовательность к уровню научной работы, бескомпромиссная непримиримость ко всякого рода фальши делала М. А. Леонтовича верховным арбитром в спорных ситуациях.

М. А Леонтович был замечательным педагогом. Долгое время он читал прекрасные курсы лекций по теоретической физике в МГУ и МИФИ. Всем физикам хорошо известны его книги «Статистическая физика» и «Термодинамика». Одной из сторон научно-педагогической деятельности М. А. Леонтовича было издание под его редакцией четырехтомника «Физика плазмы и проблема управляемых термоядерных реакций» в 1958 г. и, начиная с 1963 г.,— серии выпусков «Вопросы теории плазмы», являющейся наиболее полным отражением достижений в области теории высокотемпературной плазмы. Эти сборники стали учебным пособием для целого поколения физиков-теоретиков, работающих в области управляемого термоядерного синтеза.

Высокая научная требовательность и авторитет М. А. Леонтовича постоянно проявлялись в его активной работе в качестве члена бюро Отделения общей физики и астрономии и заместителя главного редактора ЖЭТФ. Большое внимание М. А. Леонтовича привлекали все направления издательской деятельности Академии наук. Жизнь Академии наук со всеми нюансами ее развития была немаловажной частью его собственной жизни. В этом ярко выражалось активное отношение М. А. Леонтовича к жизни и к судьбам советской науки.

Заслуги М. А. Леонтовича отмечены высокими наградами: тремя орденами Ленина, пятью орденами Трудового Красного Знамени и медалями. Он лауреат Ленинской премии 1958 г. В 1952 г. ему присуждена Большая Золотая медаль им. А. С. Попова.

Светлый образ Михаила Александровича Леонтовича — этого удивительного, умного, безупречно честного и глубоко принципиального человека — навсегда сохранится в наших сердцах, в памяти его многочисленных учеников, всех, кто имел счастье работать рядом с ним и кто испытал на себе его благотворное влияние. Его научное наследие останется достоянием еще не одного поколения физиков.

А. П. Александров, Е. П. Велихов, В. Л. Гинзбург, Я. Б. Зельдович, Б. Б. Кадомцев, Е. М. Лифшиц, А. М. Прохоров, С. М. Рытов, Р. З. Сагдеев, В. Д. Шафранов