

PERSONALIA

Памяти Леона Михайловича Бибермана

23 сентября 1998 года умер Леон Михайлович Биберман — выдающийся ученый, специалист в области физики плазмы, теплофизики, современных проблем энергетики, член-корреспондент РАН.

Л.М. Биберман родился 7 апреля 1915 года в г. Поти. В 1941 г. окончил Московский энергетический институт. В 1941–1945 гг. Л.М. Биберман в рядах Советской Армии участвовал в Великой отечественной войне, был награжден двумя медалями.

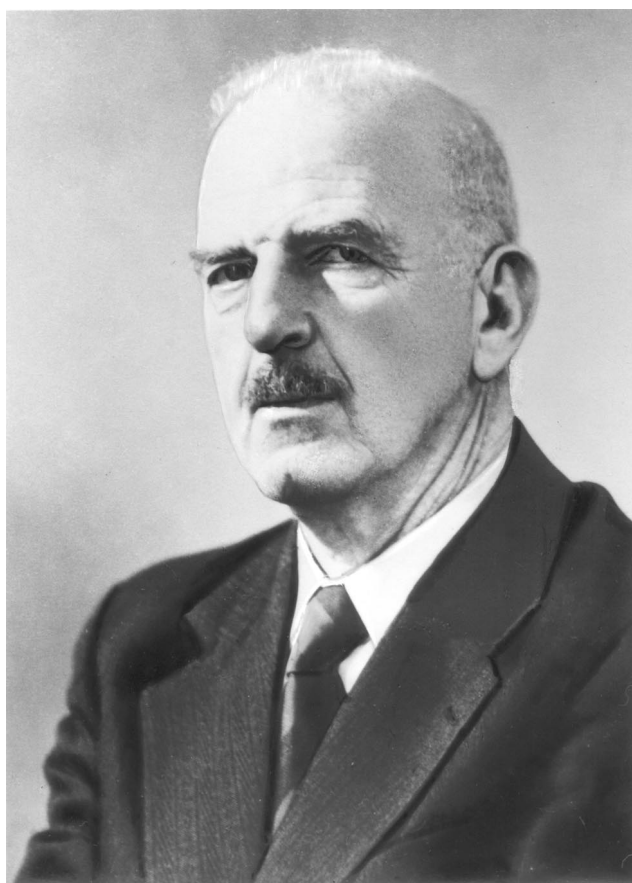
Основным направлением научной деятельности Леона Михайловича в конце 40-х и начале 50-х годов было построение теории переноса излучения в спектральных линиях. Полученное им кинетическое уравнение для числа резонансных возбуждений известно в литературе как уравнение Бибермана–Холстейна и занимает центральное место при исследовании кинетики возбужденных резонансных состояний в газе, плазме и конденсированных средах.

К этим же исключительно плодотворным годам относятся работы Леона Михайловича по теории фотографического воздействия электронов на вещество, по теории электронной микроскопии и также работы, в которых впервые был предложен метод двойного зонда, ставший классическим в диагностике плазмы. В это же время Л.М. Биберман совместно с В.А. Фабрикантом и Н.Г. Сушкиным поставил известный эксперимент по дифракции поочередно летящих электронов.

Во второй половине 50-х годов Леон Михайлович приступил к решению сложной физико-технической задачи — созданию теории радиационного теплообмена. Еще в работах 1955–1957 гг. Л.М. Биберман впервые показал, что при движении космического аппарата в плотных слоях атмосферы, излучение ударной волны, возникающей перед аппаратом, дает существенный, а при больших скоростях и основной вклад в аэродинамический нагрев. Результаты этих работ были использованы в расчетах тепловой защиты советских космических аппаратов.

В эти годы усилиями многих коллективов была создана новая область газодинамики — радиационная газовая динамика, в развитии которой Л.М. Биберману принадлежала важная роль.

При решении столь важной прикладной задачи возник широкий круг физических проблем, постановка которых принадлежала Леону Михайловичу. Среди них — получение надежных данных об оптических свойствах низкотемпературной плазмы. Л.М. Биберман приступил к систематическому изучению оптических свойств горячих газов и плазмы. Монография "Оптические свойства горячего воздуха", вышедшая в 1968 году, и в настоящее



Леон Михайлович Биберман
(07.04.1915–23.09.1998)

время является справочником для исследователей и инженеров.

В 1965 году Л.М. Биберман начал работать в Институте высоких температур АН СССР, где организовал Теоретический отдел. Здесь им и его учениками был выполнен цикл работ по теории неравновесной низкотемпературной плазмы. Развита общие подходы, которые позволяют рассматривать низкотемпературную плазму как единую систему, включающую и излучательные переходы между возбужденными состояниями атомов, а также процессы переноса в плазме.

Уделяя большое внимание решению прикладных проблем, Л.М. Биберман использовал результаты теории для исследования неравновесных явлений при прохождении сильных ударных волн в газах, при исследовании процессов в магнитогидродинамическом генераторе

на неравновесной плазме, при изучении предпробойных явлений в газах.

Большое внимание Леон Михайлович уделял проблемам современной плазменной энергетики, среди них — разработка теории магнитогидродинамического лазера, решение задачи о радиационно-конвективном теплообмене в канале магнитогидродинамического генератора, поиски наиболее эффективной реализации идеи в магнитогидродинамическом генераторе на неидеальной плазме.

В последние годы Л.М. Биберман развивал теорию конденсации пересыщенного пара во внешнем электромагнитном поле. Им также существенно развита теория подобия для процессов сложного теплообмена.

Более 30 лет Л.М. Биберман посвятил педагогической деятельности, читая курс общей физики в Московском энергетическом институте.

В 1979 году Л.М. Биберман был избран членом-корреспондентом РАН. За плодотворную научную деятельность он был награжден орденом Трудового Крас-

ного Знамени. Много лет Л.М. Биберман являлся председателем Научного совета РАН по проблеме "Физика низкотемпературной плазмы", а в последние годы — членом бюро Отделения физико-технических проблем энергетики.

Л.М. Биберман — основатель признанной научной школы. Он постоянно был в окружении молодых коллег, его учеников. Среди них двадцать докторов и большое число кандидатов наук. Широкую известность имел научный семинар Л.М. Бибермана и все, работавшие в физике низкотемпературной плазмы, стремились пройти его апробацию.

Светлая память о Леоне Михайловиче Бибермане, замечательном ученом и учителе, прекрасном человеке навсегда сохранится в сердцах его многочисленных учеников, коллег — всех, кто имел счастье его знать.

*В.М. Батенин, В.С. Воробьев, Г.А. Кобзев,
А.Н. Лагарьков, Б.М. Смирнов, В.Е. Фортков,
А.Е. Шейндлин, И.Т. Якубов*