



СЕРГЕЙ МИХАЙЛОВИЧ
РЫТОВ

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

92:53

СЕРГЕЙ МИХАЙЛОВИЧ РЫТОВ**(К шестидесятилетию со дня рождения)**

3 июля 1968 г. исполнилось шестьдесят лет со дня рождения одного из выдающихся радиофизиков Советского Союза профессора Сергея Михайловича Рытова. Основные его работы могут быть разделены на три большие группы:

- 1) теория колебаний и акустика;
- 2) распространение волн, электродинамика и оптика;
- 3) статистическая радиофизика.

В каждой из этих областей С. М. Рытову принадлежат результаты первостепенной важности, получившие всеобщее признание как в нашей стране, так и за рубежом. Некоторые из них явились основополагающими для новых направлений теоретической радиофизики.

Из работ Сергея Михайловича прежде всего следует отметить его докторскую диссертацию «Модулированные колебания и волны» (1938 г.), которая сразу же после ее издания в Трудах ФИАН стала настольным руководством для многих исследователей в области теории колебаний. Работы С. М. Рытова по параметрическим системам, развитию метода возмущений и его приложению к задаче о стабилизации частоты генератора принадлежат к крупнейшим достижениям советской школы теории нелинейных колебаний. С 1935 г. Сергей Михайлович начинает серию исследований по дифракции света на ультразвуковых волнах. Результаты этих исследований сразу привлекли всеобщее внимание и были подытожены автором в монографии «Дифракция света на ультразвуковых волнах». Развитый им метод плавных возмущений со временем превратился в мощный инструмент исследования распространения волн в случайно-неоднородных средах — проблемы, которая сейчас является одной из основных в теоретической радиофизике. С. М. Рытовым впервые было дано строгое решение задачи об отражении электромагнитных волн от слоя с отрицательной диэлектрической постоянной и указан корректный электродинамический подход к вопросам распространения волн в трубах и обобщенных линиях передачи с потерями. Им также была внесена полная ясность в вопрос о связи между вектором Пойнтинга, вектором групповой скорости и плотностью энергии при распространении электромагнитных волн в анизотропных средах. К этому же циклу относятся оптические работы С. М. Рытова, в которых рассмотрен новый вид фазовых дифракционных структур.

В области статистической радиофизики работы С. М. Рытова, подытоженные им в двух монографиях*), открыли новое направление в теории тепловых флуктуационных шумов и полей, позволяющее единым образом рассмотреть тепловые электромагнитные поля для всего диапазона частот — от квазистационарной области до оптических частот. Развитый С. М. Рытовым метод получил всеобщее признание, вошел в учебные руководства и с успехом применяется на практике.

Следует упомянуть также работы Сергея Михайловича по другим разделам статистической радиофизики, в частности по теории флуктуаций в автоколебательных системах.

В 1958 г. С. М. Рытов переходит из ФИАНа в Радиотехнический институт АН СССР, где возглавляет радиофизическую лабораторию. Из работ этого последнего периода следует специально отметить работы по теории параметрических усилителей и по вопросу о распространении волн в случайно-неоднородных средах.

Облик С. М. Рытова как ученого будет совершенно неполон, если не учесть его большой педагогической деятельности. Более тридцати лет Сергей Михайлович ведет педагогическую работу в Московском и Горьковском университетах. С 1947 г. он преподает в Московском физико-техническом институте и заведует кафедрой радиофизики. Здесь уместно сказать, что С. М. Рытов являлся в свое время одним из ближайших учеников и сотрудников Л. И. Мандельштама. Методы и приемы, характерные

*) «Теория электрических флуктуаций и теплового излучения», «Теория равновесных тепловых флуктуаций в электродинамике» (совместно с М. Л. Левиным).

для школы Манделъштама, были развиты и расширены С. М. Рытовым и через него стали достоянием большого числа современных физиков, плодотворно работающих в настоящее время. Всякий, кому хоть раз приходилось слышать Сергея Михайловича, поражался его педагогическому мастерству, ясности и отточенности формулировок, глубине физического содержания его лекций. Это полностью относится также и к его монографиям, в особенности к «Введению в статистическую радиофизику».

С. М. Рытов не только профессор, обучающий студентов, но и руководитель общемосковского семинара по статистической радиофизике, на котором апробируются все сколько-нибудь существенные работы в этой области. Сфера действия семинара постоянно расширяется, и к участию в нем привлекаются специалисты горьковской, харьковской и других радиофизических школ. К мнению Сергея Михайловича, которое часто является определяющим, прислушиваются и радиоастрономы, и специалисты в области биофизики и геофизики, и физики других подразделений, особенно когда речь идет о пересмотре установившихся взглядов.

Много сил и внимания С. М. Рытов уделяет научно-общественной деятельности. Он является членом редколлегии журнала «Радиотехника и электроника», членом Научного совета по распространению радиоволн Академии наук СССР, Методического совета по физико-математическим наукам Всесоюзного общества «Знание», объединенного Междудеятельственного совета по проблеме «Солнце — Земля» и др.

С. М. Рытов награжден двумя орденами Трудового Красного Знамени и медалями СССР. Ему присуждены медаль им. А. С. Попова и премия имени Л. И. Манделъштама.

Сейчас С. М. Рытов находится в расцвете своих творческих сил. Пожелаем же ему еще больших успехов.

*С. А. Ахманов, Ф. В. Бункин, В. Г. Веселаго,
Л. И. Гудаченко, Ю. А. Крайцов, М. Л. Левин,
И. Л. Фабелинский, Р. В. Хозлов*