

УСПЕХИ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК

PERSONALIA

53(092)

АНДРЕЙ СТАНИСЛАВОВИЧ БОРОВИК-РОМАНОВ

(К семидесятилетию со дня рождения)

18 марта 1990 г. исполняется 70 лет академику Андрею Станиславовичу Боровику-Романову, выдающемуся советскому физику-экспериментатору.

Виктор-Андрей Станиславович Боровик-Романов родился в Ленинграде в семье физиков. В 1947 г. он окончил кафедру физики низких температур Московского государственного университета. Свою научную деятельность начал еще студентом третьего курса, участвуя в разработке применения эмиссионного спектрального анализа в металлургии. В течение ряда лет, начиная со студенческой скамьи, Андрей Станиславович работал в лаборатории под руководством своего учителя, члена-корреспондента АН СССР П.Г. Стрелкова, где прошел школу тонкого физического эксперимента.

В настоящее время А. С. Боровик-Романов работает в области физики магнитных явлений и физики низких температур. Ему принадлежит ряд открытий в этих областях науки.

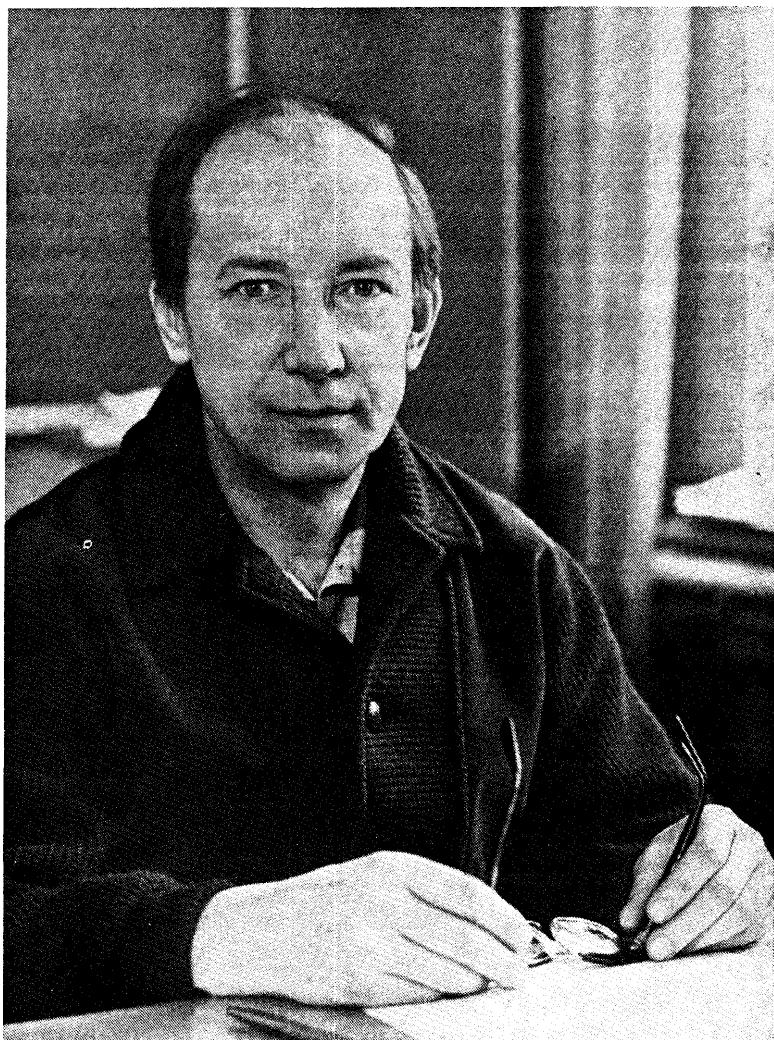
Первые фундаментальные результаты, полученные А. С. Боровиком-Романовым, связаны с исследованиями статических магнитных свойств антиферромагнетиков. Удачный выбор объектов и применение высокочувствительной экспериментальной техники позволили ему обнаружить слабый ферромагнетизм в антиферромагнитных карбонатах марганца и кобальта. Выдвинутая им для качественного объяснения полученного результата идея о неколлинеарности спинов получила подтверждение в дальнейших экспериментах и теоретическое обоснование.

В настоящее время такой тип магнитного упорядочения обнаружен во многих веществах. Упомянутые работы, выполненные в 50-х годах, привели к существенному изменению наших представлений о магнетизме. Важным результатом является открытие А. С. Боровиком-Романовым пьезомагнетизма во фторидах марганца и кобальта. Успех этой работы связан с остроумной конструкцией прибора, позволяющей сочетать пресс для создания давления и высокочувствительные магнитные весы.

Широко известен в мировой науке цикл работ А. С. Боровика-Романова, посвященный исследованию динамики антиферромагнетиков. Здесь он выступил как экспериментатор и как теоретик, впервые расчитавший спектр антиферромагнитного резонанса слабого ферромагнетика во внешнем поле и затем экспериментально подтвердивший эти расчеты. Им была открыта параметрическая генерация спиновых волн в антиферромагнетиках, ставшая эффективным методом исследования спиновой системы.

Эта совокупность работ, а также ставшие классическими эксперименты по измерению теплоемкости и магнитного момента посвящены

изучению фундаментальной проблемы магнетизма — проблемы спиновых волн. В результате было показано, что спиновые волны в антиферромагнетиках действительно обладают линейным законом дисперсии, определена их скорость. Подтвердилось экспериментально и предсказанное им существование двух ветвей в энергетическом спектре.



Андрей Станиславович Боровик-Романов

В начале 70-х годов А. С. Боровик-Романов приступает к исследованию элементарных возбуждений в магнетиках еще одним методом — магнитооптическим. В этом цикле работ особым достижением явилось обнаружение неупругого рассеяния света как на тепловых, так и на параметрически возбужденных спиновых волнах и фононах.

В последние годы А. С. Боровик-Романов меняет объект своих исследований. Новой областью его интересов стала физика сверхнизких температур и сверхтекучего ${}^3\text{He}$. Для изучения последнего была создана одна из лучших в мире установок для получения температур порядка 10^{-3} К. Обнаружена динамическая магнитная структура ${}^3\text{He}$, не имеющая аналогов в обычных магнетиках, — двухдоменная прецессия намаг-

ниченности. Важнейшим результатом явилось открытие макроскопически когерентного переноса намагниченности — сверхтекучего спинового тока. Это фундаментальное явление во многом аналогично сверхтекучести и сверхпроводимости. В частности, наблюдался аналог эффекта Джозефсона на сверхтекучем спиновом токе.

Следует также отметить важный вклад А. С. Боровика-Романова в низкотемпературную метрологию. Еще в начале своей научной деятельности он создал прецизионный газовый термометр и с его помощью — национальный эталон практической шкалы температур.

Отличительные черты научного стиля Андрея Станиславовича — это широта интересов, любовь его к методической стороне эксперимента, целеустремленность при получении результатов, новаторство как в научной тематике, так и в методике, а также критическое отношение к собственным результатам.

Андрей Станиславович любит работать с молодежью, учит ее и учится у нее. Он всегда окружен учениками, заражает их своим живым интересом к науке и к разнообразным жизненным вопросам. В течение многих лет он преподает в МФТИ, где возглавляет кафедру физики и техники низких температур. Широкой популярностью пользуются известные у нас в стране и за рубежом его лекции по низкотемпературному магнетизму, а также обзорные работы.

Еще будучи заместителем директора Института физических проблем АН СССР, вместе с академиком П. Л. Капицей Андрей Станиславович уделял много внимания организации научной работы в институте. Его благожелательное отношение к людям вместе с авторитетом крупного ученого снискали ему искреннее уважение сотрудников. С 1984 г. А. С. Боровик-Романов — директор ИФП АН СССР.

Андрей Станиславович Боровик-Романов принимает активное участие в организации и координации научных исследований по магнетизму и низким температурам в СССР, а также в рамках международных исследовательских программ.

К большим заслугам А. С. Боровика-Романова следует отнести организацию нашей «научной физической газеты» — журнала «Письма в редакцию ЖЭТФ», редактором которого он был в течение долгого времени. Сейчас он редактор «ЖЭТФ».

Сердечно поздравляем Андрея Станиславовича с юбилеем и желаем ему здоровья, радостей в жизни и научных успехов.

*Н. Е. Алексеевский, А. Ф. Андреев, И. Е. Дзялошинский,
М. И. Каганов, Н. М. Крейнс, Л. П. Питаевский,
Л. А. Прозорова, А. И. Смирнов, М. С. Хайкин,
Ю. В. Шарвин, И. А. Яковлев*