



АНТОНИНА ФЕДОРОВНА
ПРИХОТЬКО

PERSONALIA

53(092)

АНТОНИНА ФЕДОРОВНА ПРИХОТЬКО**(К восьмидесятилетию со дня рождения)**

В апреле 1986 г. научная общественность отметила юбилей крупнейшего ученого в области физики твердого тела, Героя Социалистического Труда, академика АН УССР Антонины Федоровны Прихотько. На протяжении шестидесяти лет ее жизнь тесно связана с развитием советской физики.

Антонина Федоровна родилась в Пятигорске, там же окончила среднюю школу и поступила учиться в Ленинградский политехнический институт на инженерно-физический факультет (окончила его в 1930 г.). Способную студентку третьего курса привлек к научной работе в Физико-техническом институте И. В. Обреимов. Становление ее как ученого началось в стенах знаменитой школы физиков А. Ф. Иоффе и совпало по времени с началом бурного роста советской физики. Здесь в 1927—1929 гг., работая вместе с И. В. Обреимовым над развитием его идеи о дискретности спектров кристаллов при низких температурах, Антонина Федоровна проводит первые спектральные опыты с различными молекулярными кристаллами. Эти исследования положили начало новому направлению в физике твердого тела — низкотемпературной спектроскопии молекулярных кристаллов, развитию которого Антонина Федоровна посвятила всю дальнейшую научную деятельность.

В 1930 г. с группой молодых талантливых ленинградских физиков, возглавляемых И. В. Обреимовым, Антонина Федоровна переехала на работу в Харьков, где создавался новый научный центр — Украинский физико-технический институт. В УФТИ — так называли младшего брата Ленинградского физтеха — была организована первая в СССР криогенная лаборатория; здесь активно разрабатываются идейные и методические основы физики низких температур и низкотемпературной спектроскопии в частности. Начатые в Ленинграде исследования получают здесь новую, качественно отличную экспериментальную базу — температуры вплоть до гелиевых, поляризованный свет, использование монокристаллических образцов. На такой основе были исследованы спектры поглощения типичных молекулярных кристаллов нафталина, антрацена, фенантрена. Выполнен детальный анализ тонкой структуры спектров, проведена классификация электронных и электронно-колебательных полос, определены частоты колебаний молекул в возбужденном состоянии. Начата работа с особым классом кристаллов, которым в будущем Антонина Федоровна даст удачное название «криокристаллы». Особое место среди них занимает твердый кислород — к голубым кристаллам разных его модификаций Антонина Федоровна питает особую «сердечную привязанность».

Звание кандидата физико-математических наук присваивают А. Ф. Прихотько без защиты диссертации.

Грозное испытание нашей страны — Великая Отечественная война — вынудила эвакуировать многие научно-исследовательские институты страны. А. Ф. Прихотько выехала в Уфу, где временно разместился Институт физической химии АН УССР. Тематика работы лаборатории была нацелена на насущные нужды помощи фронту. В 1943 г., завершив обработку довоенных экспериментальных данных, Антонина Федоровна успешно защищает докторскую диссертацию, став одной из первых женщин, удостоенных в СССР докторской степени по физико-математическим наукам. В диссертационной работе было отчетливо показано существование и поглощение молекулярных кристаллов серий «чисто-кристаллических» полос, связанных с коллективным поглощением кристалла.

После освобождения Украины от фашистской оккупации Антонина Федоровна приезжает в Киев и с 1944 г. работает в Институте физики АН УССР.

Первое, за что взялась Антонина Федоровна на новом месте, — это организация криогенной лаборатории. В течение нескольких лет в новом здании Института физики АН УССР было освоено производство и использование при физических экспериментах жидких азота, водорода, а затем и гелия. Это была вторая на Украине и третья в СССР криогенная лаборатория. Одновременно шло совершенствование методик низкотемпе-

ратурной спектроскопии и оптических исследований кристаллов. Важнейшим и принципиальным шагом в этом направлении был курс на разработку металлических оптических криостатов, в то время как во всем мире работали со стеклянными. Успешное внедрение металлических криостатов резко расширило экспериментальные возможности нового направления. Завершением этого этапа деятельности Антонины Федоровны явилась созданная по ее инициативе в Киеве в 1955 г. 1-я Всесоюзная конференция по физике низких температур; такие конференции стали с тех пор традиционными.

В конце 40-х — начале 50-х годов А. Ф. Прихотько совместно с сотрудниками выполнила исследования и систематику спектров кристаллов чрезвычайно широкого ряда органических соединений. Одна из работ этого времени так и называлась — «Опыт широкого исследования спектров кристаллов органических соединений при низких температурах».

В Институте физики АН УССР в 1950—1965 гг. был выполнен цикл фундаментальных исследований экситонов в кристаллах, за который Антонина Федоровна вместе с группой ученых была удостоена в 1966 г. Ленинской премии. По инициативе А. Ф. Прихотько в 1965 г. был организован Первый всесоюзный семинар «Экситоны в кристаллах», который успешно функционирует вот уже двадцать лет, а Антонина Федоровна является председателем постоянного оргкомитета семинара. Сейчас представление об экситонах широко используется не только в физике твердого тела, но и в химии и в биологии.

В развитии экситонных представлений существенную роль сыграли работы А. Ф. Прихотько совместно с учениками по изотопическому методу исследования генезиса и структуры экситонных зон. Важным шагом явилось также обнаружение собственного экситонного свечения молекулярных кристаллов. Разработанные прецизионные количественные методы измерения поглощения и дисперсии света в молекулярных кристаллах заложили основы кристаллооптики поглощающих сред.

На протяжении последних лет Антонина Федоровна совместно со своими учениками в сотрудничестве с теоретиками ИТФ АН УССР выполнила важные исследования спектров поглощения кристаллов кислорода различных модификаций, влияния магнитных полей, температур, различных примесей на энергетическую структуру криокристаллов. Существенную роль в анализе энергетического спектра кислорода сыграло обнаружение биэкситонных и экситон-магнонных состояний. Эти исследования обобщены А. Ф. Прихотько в коллективной монографии «Криокристаллы». Работы А. Ф. Прихотько по спектроскопии криокристаллов отмечены Государственной премией УССР.

А. Ф. Прихотько создала научную школу по спектроскопии неметаллических кристаллов. Ее ученики сейчас являются академиками, членами-корреспондентами. Она — автор и соавтор 150 научных работ, трех монографий.

В 1948 г. А. Ф. Прихотько избрана членом-корреспондентом АН УССР, в 1964 г. — академиком АН УССР, в 1976 г. ей присвоено звание Героя Социалистического Труда.

Сейчас А. Ф. Прихотько продолжает активно заниматься научной и организационной работой, заведует отделом физики кристаллов ИФ АН УССР. Желаем Антонине Федоровне доброго здоровья и новых творческих успехов в дальнейшей творческой работе на благо советской науки.

*Д. Ф. Байса, В. Г. Барьяхтар, М. С. Бродин,
Г. В. Климушева, М. В. Курик, Б. Г. Лазарев,
М. С. Соскин, В. И. Шаховцов, М. Т. Шпак*