



АНТОНИНА ФЕДОРОВНА
ПРИХОТЬКО

PERSONALIA

53(092)

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

26 апреля 1976 г. исполнилось 70 лет Антонине Федоровне Прихотько. А. Ф. Прихотько — один из крупнейших специалистов в области физики неметаллических кристаллов, доктор физико-математических наук, профессор, академик АН УССР, Заслуженный деятель науки УССР, лауреат Ленинской премии, Герой Социалистического Труда.

А. Ф. Прихотько родилась в Пятигорске в 1906 г. После окончания в 1923 г. средней школы поступила учиться на физико-технический факультет Ленинградского Политехнического института им. М. И. Калинина. Будучи студенткой третьего курса института, под руководством Ивана Васильевича Обреимова (ныне академика) начала заниматься научной работой в Ленинградском Физико-техническом институте АН СССР. После окончания в 1929 г. института до 1930 г. А. Ф. Прихотько работала научным сотрудником в Ленинградском Физико-техническом институте, а в 1930 г. вместе с группой молодых ученых она переезжает в Харьков во вновь организованный Украинский Физико-технический институт, где работала до 1941 г.

В 1927—1929 гг. И. В. Обреимовым были проведены пионерские исследования спектров поглощения молекулярных кристаллов, охлажденных до низких температур. Впервые на примере кристалла азобензола было показано, что глубокое охлаждение молекулярных кристаллов приводит к появлению в их спектрах большого количества узких полос, которые можно сгруппировать в серии, подобные сериям в спектрах соответствующих свободных молекул. Эти исследования явились началом нового направления в спектроскопии — низкотемпературной спектроскопии молекулярных кристаллов — и были продолжены И. В. Обреимовым и А. Ф. Прихотько в Харькове.

В начале 30-х годов были получены в поляризованном свете спектры поглощения кристаллов нафталина, антрацена, фенантрена, охлажденных до температуры кипения жидкого водорода, проведен анализ структуры спектров, классификация полос, определены частоты внутримолекулярных колебаний в возбужденном состоянии. В 1935—1940 гг. А. Ф. Прихотько выполнила большой цикл исследований спектров поглощения различных кристаллических модификаций кислорода, твердых смесей кислорода с азотом и аргоном и спектров поглощения кристаллов галогенов. В это же время А. Ф. Прихотько разработала ряд методик выращивания сверхтонких кристаллов органических соединений, пригодных для низкотемпературных спектральных исследований.

Великая Отечественная война и эвакуация УФТИ из Харькова прервали эти исследования. В годы войны А. Ф. Прихотько находилась в Уфе и принимала активное участие в работах по оказанию помощи фронту. В 1943 г. А. Ф. Прихотько защитила докторскую диссертацию.

После освобождения Украины от гитлеровских захватчиков А. Ф. Прихотько переезжает в Киев и организует в Институте физики АН УССР спектральную лабораторию, которая впоследствии стала крупнейшим в мире центром низкотемпературной спектроскопии неметаллических кристаллов. Одной из первых работ, выполненных А. Ф. Прихотько в Киеве, было исследование спектров сверхтонких (10^{-4} — 10^{-6} см) монокристаллов нафталина, охлажденных до температуры жидкого водорода. Экспериментальное мастерство, с каким была выполнена эта работа, долго было образцом для спектроскопистов.

Наиболее важные научные результаты, полученные А. Ф. Прихотько в конце 40-х годов, связаны с обнаружением в спектрах поглощения молекулярных кристаллов (нафталин, антрацен, бензол, нафтацен и др.) резко поляризованных по кристаллографическим направлениям мультишлетовых полос, которые отсутствуют в спектрах свободных молекул. Эти исследования явились экспериментальной основой для создания А. С. Давыдовым теории экситонных состояний в молекулярных кристаллах.

Открытие А. Ф. Прихотько и А. С. Давыдовым специфических для кристаллического состояния вещества коллективных возбуждений — экситонов, возникающих под действием электромагнитного возбуждения, — одно из важнейших достижений спектроскопии твердого тела, которое оказало влияние на все развитие физики твердого тела. Экситонные представления сейчас широко используются не только в физике, но и в химии, биологии. За цикл работ по исследованию экситонов в кристаллах А. Ф. Прихотько в составе группы ученых была удостоена в 1966 г. Ленинской премии.

В 50-е — 60-е годы А. Ф. Прихотько (совместно с В. Л. Броуде) провела систематические исследования спектров поглощения гомологического ряда соединений бензола. Обнаружение полиморфных превращений в этом ряду позволило более глубоко разобраться в связи между кристаллической структурой и спектрами поглощения соответствующих веществ. Была обнаружена и исследована экситонная люминесценция, изучено влияние примесей и дефектов решетки в свечении этих кристаллов (совместно с В. Л. Броуде, Э. И. Рашбой, М. Т. Шпаком); разработаны прецизионные количественные методы измерения поглощения и дисперсии света в молекулярных кристаллах (совместно с М. С. Бродиным); впервые были проведены измерения формы экситонных полос поглощения при низких температурах (совместно с М. С. Соскиным), что явилось новым направлением работ по кристаллооптике поглощающих сред. В последние годы под руководством А. Ф. Прихотько проведены интересные исследования спектров поглощения α -кислорода, находящегося в сильных магнитных полях при температурах, близких к 1°K , что позволило установить, наряду с экситонными состояниями, биекситонные процессы экситон-магнетонного взаимодействия. Эти работы имеют принципиальное значение для спектроскопии антиферромагнитного состояния.

Большое влияние работы А. Ф. Прихотько оказали на развитие криостатостроения в институте. Впервые в институте под ее руководством были разработаны и изготовлены металлические криостаты, которые в настоящее время прочно вошли в лабораторную практику, практически вытеснив стеклянные криостаты.

А. Ф. Прихотько подготовила большое число кандидатов и докторов наук, трое из них — члены-корреспонденты АН УССР. Вся тематика по физике твердого тела в Институте физики АН УССР в настоящее время является продолжением работ, проводившихся ранее в отделе А. Ф. Прихотько.

А. Ф. Прихотько автор и соавтор около 150 научных работ, двух монографий.

В 1948 г. она была избрана членом-корреспондентом, а в 1964 г. — академиком АН УССР. В 1966 г. А. Ф. Прихотько присвоено звание Заслуженного деятеля науки УССР. Научная деятельность А. Ф. Прихотько высоко оценена Советским правительством, ей присвоено звание Героя Социалистического Труда, она награждена орденом Ленина, орденом Трудового Красного Знамени и медалями.

Сейчас А. Ф. Прихотько полна творческих замыслов, новых идей и продолжает воспитывать научную смену.

Желаем Антонине Федоровне доброго здоровья и больших творческих успехов в дальнейшей работе, которые, несомненно, явятся новым большим вкладом в науку.

М Т Шпак М. В. Курик