

---

## Ювілеї. Пам'ятні дати

---

Ю.О. Храмов

### **АНТОНІНА ФЕДОРІВНА ПРИХОТЬКО (до 100-річчя від дня народження)**

*Статтю присвячено 100-річчю від дня народження академіка НАН України Антоніни Федорівни Прихотько видатного українського фізика-експериментатора, засновника школи низькотемпературної спектроскопії молекулярних кристалів*

Академік НАН України Антоніна Федорівна Прихотько — видатний український фізик-експериментатор, засновник школи низькотемпературної спектроскопії молекулярних кристалів. Вона народилася 26 квітня 1906 р. у П'ятигорську. У 1930 р. закінчила Ленінградський політехнічний інститут і того ж року в складі «деканту» ленінградських фізиків на чолі з І.В. Обреїмовим, призначеним першим директором тільки-но створеного Українського фізико-технічного інституту, приїхала в Харків «робити» велику фізику. Вже у 1930—1935 рр. І.В. Обреїмов і А.Ф.Прихотько в криогенній лабораторії УФТІ першими в СРСР провели широке систематичне дослідження спектрів різних органічних кристалів, головним чином ароматичного ряду, галоїдів та інших простих кристалів. У 1932 р. вони виявили лінійчатий спектр кристалів нафталіну при 78 К [1]. Саме в УФТІ А.Ф. Прихотько здійснила спектральне дослідження кристалів кисню, метану, аміаку та ін. У результаті дискретність спектрів молекулярних кристалів була доведена на значному спектральному матеріалі, що започаткувало низькотемпературну спектроскопію молекулярних кристалів у СРСР, в тому числі в Україні.



Ці піонерські дослідження в галузі низькотемпературної спектроскопії молекулярних кристалів поновлено А.Ф.Прихотько в Інституті фізики АН України в післявоєнні роки, де вона в 1944 р. очолила відділ фізики кристалів і за активної участі молодих співробітників В.Л.Броуде, В.С. Медведєва та інших і при сприянні колективу ХФТІ розпочала створювати другу в Україні та

третю в СРСР криогенну лабораторію. Суттєву допомогу в її створенні надали І.В.Обреїмов і Б.Г.Лазарєв.

У результаті в післявоєнний період в київській криогенній лабораторії розгорнулися широкі дослідження з фізики молекулярних кристалів, які стали головною сферою діяльності створеної тут у 50–60-х роках А.Ф.Прихотько наукової школи. Цьому сприяли її особисті якості як вченого, вчителя і людини. Її відзначали талант фізика-експериментатора, тонка інтуїція, сильний характер, цілеспрямованість, велика ерудиція та різноманітність інтересів, бачення людей і їх можливостей, висока культура.

Деякі риси А.Ф.Прихотько ємко описує її учень М.С.Бродин. «А.Ф. володіє досить сильним характером, що дозволяв їй зберігати рівновагу, присутність духу в складних обставинах, — пише він. — Її вирізняє вірність науці як головній справі життя, серйозне ставлення і до великого, і до малого в роботі, вірність науковим наставникам, поважне ставлення до їх пам'яті, що особливо видно стосовно І.В.Обреїмова, добре “бачення” людей, висока оцінка їх позитивних якостей, потяг до цікавих особистостей, життєва мудрість, повна відсутність міщанства, вірність слову і обов'язку, несприйняття відступництва А.Ф. — цікавий співрозмовник. Вона активно цікавиться загальнокультурними цінностями, володіє глибокими знаннями з різних сфер духовності (література, театр, музика, кіно, образотворче мистецтво та ін.)».

Цю характеристику А.Ф.Прихотько доповнюють і конкретизують інші її учні. «У біографії Антоніни Федорівни, на перший погляд, все звичайно, але в цілому — це життя незвичайної людини, — відмічав М.Т.Шпак. — Науковою діяльністю вона почала займатися, коли ще була студенткою третього курсу Ленінградського політехнічного інституту. І вже перші роботи в новій тоді галузі фізики — низькотемпературній спектроскопії кристалів, — виконані під ке-

рівництвом І.В.Обреїмова, стали помітною віхою в розвитку світової науки. На початку 30-х років вона ввійшла в групу ленінградських фізиків-фундаторів Харківського фізико-технічного інституту, в якому в повній мірі проявився її талант експериментатора. Методики, розроблені Антоніною Федорівною в Харкові (наприклад вирощування надтонких молекулярних кристалів в десятку частку мікрона), і нині широко використовуються в фізичних лабораторіях.

У 1943 р. Антоніна Федорівна захистила докторську дисертацію, яка стала на той час енциклопедією з низькотемпературної спектроскопії твердого тіла. Антоніна Федорівна завжди була в колі учнів, причому не завжди однодумців. Про її талант обирати майбутніх дослідників свідчить той факт, що багато з них стали членами Академії наук України, професорами і докторами наук, лауреатами Ленінської та Державної премій, створювали нові напрямки в сучасній фізиці. Відзначу одну з особливостей Антоніни Федорівни: вона завжди надавала учням повну свободу, підтримувала будь-яку здорову ініціативу, відмовляючись (зрозуміло, після палких суперечок) від власних уявлень про те чи інше фізичне явище, якщо опонент наводив вагомні докази проти них.

Публікацій у неї, якщо порівнювати з кількістю друкованих праць вчених її рангу, порівняно небагато — близько 200, але всі вони вагомні й увійшли в золотий фонд світової науки. Вона ніколи не ставала соавтором праці, якщо її внесок в неї не був вирішальним.

Антоніна Федорівна присвятила своє життя науці, але і все людське їй було теж притаманне. У молодості її вабили гори, кінний спорт, вона багато читає, любить детективи, музику, грає на фортепіано, її нотна бібліотека не поступається науковій».

Для вченого велике значення має вірний вибір напрямку досліджень. Приклади інтуїції А.Ф.Прихотько, що дивували, наводить Г.В.Клімушева. «Працюючи з А.Ф.Прихотько протягом багатьох

років, не припиняєш дивуватися її прозорливості, — пише вона. — Траплялося їй подекуди приймати рішення, які спочатку викликали великий спротив у колективі. Але минав час і з'ясовувалось, що вони були правильними і своєчасними. Це стосується як вибору напрямків досліджень, так і організаційних заходів.

На початку 60-х років ми опановували методику низькотемпературного експерименту з використанням рідкого водню. Робота була в самому розпалі, цікаві нові результати йшли один за одним, проте раптом Антоніна Федорівна вирішила призупинити використання водню і терміново переходити на інший холодоагент — рідкий гелій. Річ у тому, що водень вибухонебезпечний, найменший його витік спричиняє реальну можливість вибуху. Гелій безпечний, але робота з ним значно складніша, через що на той час і методика, і апаратура спектральних досліджень вимагали суттєвих переробок. Зупинка налагоджених дослідів спочатку здавалася незрозумілою і непотрібно жорсткою, але з притаманною їй твердістю А.Ф. стояла на своєму. І дуже скоро ми зрозуміли, що перехід до гелію дозволяє виграти як в якості експериментальних результатів, так і в забезпеченні умов праці. Нині навіть важко собі уявити, як ми могли не погоджуватися з її такими далекоглядними рішеннями.

На початку 70-х років мало хто усвідомлював, які можливості можуть відкритися в галузі нетрадиційної надпровідності, а А.Ф. організувала невелику групу молодих фізиків, які почали вивчати надпровідники з аномально малою густиною струму. Приводом до цього стала теоретична праця Є.О.Пашицького про новий ймовірний механізм надпровідності за участю плазмонів. Здійснення такого експерименту не могло обійтися без спеціальної фінансової підтримки, за якою А.Ф. безпосередньо звернулася до президента АН України Б.Є.Патона. Підтримку було одержано, незважаючи на те, що А.Ф. чесно зізналася, що гарантувати успіх вона не може, але інтуїція підказує їй багатообіцяючі результати. Дослідження з надпровідності у відділі

фізики кристалів розпочалися. Пізніше співробітники А.Ф. говорили, що вона спромоглася так показати красу поставленої задачі, що захотілося неодмінно її розв'язати яким-небудь нетривіальним способом. При дослідженні керамічних надпровідників спостерігалися явища й ефекти, які віднайшли в подальшому і в високотемпературних надпровідниках.

Водночас так само енергійно А.Ф. підтримала роботи лабораторії спектроскопії кристалів з вивчення можливостей створення й утримання щільної системи молекулярних екситонів, хоча напередодні досліджень виникли ускладнення, пов'язані з приховуванням відшукуваних явищ побічними ефектами. Але пізніше нам вдалося довести, що міжекситонна взаємодія в щільній системі екситонів у молекулярних кристалах існує і приводить до значних змін енергетичного спектру та релаксації збудження. Змінюється також характер міграції і впорядкування екситонів при збільшенні їх концентрації».

Інтуїція дала можливість А.Ф. Прихотько здійснювати підбір талановитої молоді і вчити її вмінню експериментувати. Про методику роботи А.Ф. Прихотько з початківцями розповідає М.С.Бродин: «А.Ф. дотримувалася певного принципу в підборі молодих співробітників і аспірантів, — пише він. — На початку наукових контактів з ними їм надається випробувальний термін з метою перевірки їх на самостійність і творчі можливості. Аспіранта-початківця після загальної бесіди і визначення напрямку його майбутньої роботи відпускають у “вільне плавання” на деякий певний час (місяць чи більше), за який він повинен призвичаїтися, зорієнтуватися в можливостях майбутньої роботи, набути своє бачення проблеми, “ввійти” в експеримент. На цьому проміжку часу йому приділялося небагато уваги. Якщо він виявився спроможним, то його відносили з А.Ф. переходили в іншу фазу — фазу тісної співпраці та наукового партнерства. Молодий співробітник (ас-

пірант) мав повну підтримку з боку А.Ф., відчував її допомогу й турботу. Взагалі всебічна турбота про своїх співробітників — яскрава риса А.Ф.».

А.Ф.Прихотько належала до вчених, максимально демократичних в науці, що допомагали молодим виявити себе в науковій творчості. Вона завжди вмiла підмітити індивідуальні здібності учня і дати можливість розвинути їх. Ніколи не забороняла самостійний творчий підхід до якоїсь проблеми, постійно цікавилась конкретними досягненнями і, якщо бачила успіхи, широко раділа їм. До цього часу багатьох дивує і захоплює її вміння розумітися на людях. При формуванні своєї школи, а також тих колективів, які розгалужувалися від неї, вона майже завжди вірно вгадувала перспективи молодих фізиків, вмiла виявити їх справжнє ставлення до науки. Можливо, що саме її доступність і комунікабельність дозволяли їй розумітися на людях, вдало обирати друзів, виховувати прекрасних учнів.

Але досвід наукового наставника і життєва мудрість прийшли до А.Ф.Прихотько в результаті особистої копiткoї, самовiдданої праці й допомоги старших товаришів, зокрема її вчителя І.В.Обреїмова. Вона завжди з великою теплою і повагою згадувала багатьох друзів і колег по ЛФТІ та УФТІ, з гордістю відносила себе до лєнінградської фізтехівської школи.

До 1941 р. вона працювала в УФТІ. З 1944 р. стала завідувати відділом фізики кристалів Інституту фізики АН України, в 1965–1970 рр. — також директор інституту, який очолювала до 1988 р., де і розкрився її талант учителя і вихователя творчої молоді.

У відділі з ініціативи А.Ф.Прихотько було виконано дослідження електронних спектрів пари кристалів, розчинів бензолу, нафталіну, антрацену, нафтацену та інших ароматичних сполук. Було закладено фундамент, на якому нині базується інтерпретація електронних спектрів молекулярних кристалів, розроблено мето-

ди, що дають можливість знаходити прийнятні об'єкти для різних фізичних досліджень і застосувань. Улюбленим об'єктом її досліджень був кристалічний кисень, а також кріокристали.

Велике значення для робіт в фізиці молекулярних кристалів мав винахід кріостата з вмонтованим в нього мікропроектором, що дозволяв одержувати спектри від мікрокристалів в поляризованому світлі (А.Ф.Прихотько, В.Л.Броуде, В.С.Медведев, Р.І.Василенко, В.П.Бабенко, 1945–1949 рр.).

У 1946–1948 рр. А.Ф.Прихотько провела прямі досліди для порівняння спектрів поглинання кристалів і вільних молекул пари нафталіну, які свідчили, що насправді поглинання світла кристалами колективне і визначається не однією молекулою, а їх сукупністю [3]. Експериментальне доведення А.Ф.Прихотько колективного характеру поглинання світла молекулярними кристалами, тобто особливих «кристалічних» збуджених станів, як правило, різко поляризованих, стало поворотним моментом у розвитку спектроскопії молекулярних кристалів.

Спираючись на цей результат А.Ф.Прихотько й уявлення Я.І.Френкеля про екситон як збуджений стан молекули, що переходить від вузла до вузла в кристалі, О.С.Давидов відніс колективне поглинання молекулярного кристалу до екситонів Френкеля, що вільно поширюються резонансним чином від молекули до молекули, втягуючи в процес поглинання весь колектив молекул кристалу. Виходячи з цього, він побудував у 1948 р. теорію поглинання світла молекулярними кристалами, в основу якої було покладено принципово новий підхід до розуміння спектрів кристалічних тіл з використанням концепції квазічастинок. Інакше кажучи, було показано, що елементарне збудження молекулярного кристалу колективне і є квазічастинками, або екситонами Френкеля.

Результат дослідів А.Ф.Прихотько як першого переконливого експериментального доказу існування молекулярних екситонів та їх інтерпретацію О.С.Давидо-

вим із залученням моделі екситонів Френкеля можна класифікувати як одне з найважливіших досягнень спектроскопії твердого тіла (екситони Ваннє—Мотта було виявлено в 1951 р. у кристалах закису міді в ЛФТІ АН СРСР Є.Ф.Гроссом і Н.О.Каррієвим).

У розвиток наведених вище уявлень в Інституті фізики АН УРСР під керівництвом А.Ф.Прихотько було проведено значний цикл експериментальних робіт, що обіймали різні аспекти взаємодії реальних кристалів зі світлом: поглинання, відбиття, люмінесценцію, дисперсію та ін. [4]. Зокрема, систематично досліджувалися спектри поглинання кристалів ароматичного ряду. Виявлені в цьому ряді поліморфні перетворення дозволили глибше розібратися у зв'язку між кристалічною структурою речовин і відповідними їй спектрами (А.Ф.Прихотько, В.Л.Броуде) [5,6].

А.Ф.Прихотько та її учнями встановлено основні закономірності поглинання і випромінювання світла кристалами; виміряні характеристики кристалів (ширина і форма смуг осциляторів тощо); з'ясовано роль дефектів, недосконалостей ґратки та її деформацій, що відрізняють реальні кристали від ідеальних; виявлені зв'язки між спектрами і структурою кристалів; знайдено і досліджено ряд фазових перетворень у молекулярних кристалах, зокрема мартенситного типу; виявлено фотореакції при низьких температурах [7]. Водночас вивчено вплив домішок і дефектів ґратки на світіння кристалів, що привело до відкриття власної екситонної люмінесценції, локалізованих екситонів та ін. (А.Ф.Прихотько, В.Л.Броуде, Е.І.Рашба, М.Т.Шпак), досліджено форму екситонних смуг поглинання при низьких температурах (А.Ф.Прихотько, М.С.Соскін), проведено низькотемпературні вимірювання дисперсії світла в області прозорості та поглинання (А.Ф.Прихотько, М.С.Бродін, 1958–1959).

Дослідження з дисперсії світла в молекулярних кристалах були ініційовані І.В.Обреїмовим, який, працюючи в 1944–1945 рр. у Москві, в Інституті органічної хімії АН СРСР, був також консультантом Ін-

ституту фізики АН УРСР і активно сприяв його зв'язкам з лабораторіями свого інституту. У Києві разом з А.Ф.Прихотько, І.В.Родниковою та А.Ю.Ейчис він виконав задумані ним експерименти з дисперсії світла на кінці плоскопаралельних пластин і використав створений ним інтерферометр для низькотемпературних робіт. Вже перші досліди дозволили отримати криві дисперсії до межі сильного поглинання світла ароматичними кристалами [8]. Тим самим безпосередньо було доведено порушення класичних дисперсійних співвідношень Крамера—Кроніґа в екситонній області при низьких температурах, що в подальшому було істотно розширено роботами А.Ф.Прихотько і М.С.Бродина, в яких детально вивчалися області нормальної й аномальної дисперсії ряду кристалів [9]. Ними було виявлено аномалії, які дістали пояснення в спільних працях з С.І.Пекарем, котрий довів, що причина їх — в існуванні просторової дисперсії.

Було з'ясовано низку особливостей тонкої структури смуг поглинання кристалів (Є.Ф.Шека, Е.Й.Рашба, 1966), розроблено метод дослідження структури екситонних зон, що базувався на «ефекті Рашби» (В.Л.Броуде, Є.Ф.Шека, Е.Й.Рашба, 1963), вивчено велику кількість речовин бензольного ряду й встановлено структури молекул в основному і збудженому станах (А.Ф.Прихотько, В.Л.Броуде, Г.В.Клімушева та ін.), з'ясовано роль екситонів у фотопровідності органічних кристалів (В.В.Єременко, В.С.Медведев, 1960), надано прямий доказ ефекту «давидовського розщеплення» (В.Л.Броуде та ін., 1961).

Експериментальні та теоретичні дослідження екситонних спектрів кристалів створили чіткі уявлення про екситони молекулярних кристалів і різноманітні явища, що відбуваються в них при взаємодії зі світлом. У результаті спільних робіт теоретиків і експериментаторів інституту, які проводи-

лися в тісній взаємодії під керівництвом А.Ф.Прихотько й О.С.Давидова, було створено нову галузь фізики твердого тіла — фізику екситонних станів молекулярних кристалів. Головним їх результатом було загальне визнання нової наукової концепції, що стала основою досліджень енергетичного спектру кристалів і процесів їх взаємодії зі світлом [7, 10]. За теоретичні й експериментальні дослідження екситонів у кристалах О.С.Давидову, А.Ф.Прихотько, В.Л.Броуде, О.Ф.Лубченко, М.С.Бродину, Е.Й.Рашбі (Інститут фізики АН України), Є.Ф.Гроссу, Б.С.Захарчені й О.О.Каплянському (ЛФТІ АН СРСР) було присуджено Ленінську премію за 1966 р.

А.Ф.Прихотько та її учні розгорнули також роботи з фізики кріокристалів на основі відпрацьованих раніше уявлень. Розпочаті ще у ХФТІ піонерські дослідження спектру кристалічного кисню і ряду його твердих розчинів (1935—1941) були інтенсивно продовжені в Києві з кінця 60-х років, коли розвиток кріогенної і спектральної техніки дозволив перейти на новий рівень дослідів з використанням температур, близьких до 1 К. У процесі спільних досліджень експериментаторів і теоретиків було відкрито одночасні порушення квазічастинок у кристалах (магнітонів, фононів, екситонів) і невідомі раніше між-екситонні взаємодії, що приводять до виникнення складних квазічастинок — біекситонів і поліекситонів, конкретизовано типи екситонів в атомарних кріокристалах. При температурах близько 1 К виявлено біекситонні розщеплення ліній анізотропного антиферомагнітного кристалу кисню, з'ясовано колективну природу поглинання світла, розвинуто теорію поглинання світла молекулярними магнітними кристалами (А.Ф.Прихотько, Л.І.Шанський, І.Я.Фуголь, В.Г.Манжелій, Ю.Б.Гайдідей і В.М.Локтев) [11, 12]. Цикл робіт “Элементарные возбуждения и взаимодействия между ними в криокристал-

лах” відзначено Державною премією УРСР 1977 р.

А.Ф.Прихотько активно сприяла розвитку в Україні нових наукових напрямків — високочастотної і низькотемпературної спектроскопії, структурних рентгенівських досліджень кристалів, лазерної швидкісної спектроскопії, фізики лазерів, беручи участь у перших роботах з нелінійної оптики, голографії. Нею були ініційовані дослідження з фотопровідності та фотоактивності кристалів, домішкових систем та ін.

У 1962 р. А.Ф.Прихотько, В.Л.Броуде, В.С.Машкевич, М.С.Соскін теоретично обґрунтували можливість одержання генерації на електронно-коливальних переходах органічних молекул у всьому оптичному діапазоні [13]. Було одержано (1966—1967) генерацію від великої групи нових ефективних сполук класу поліметилових барвників і показано їх перспективність для одержання генерації в усій ближній інфрачервоній області спектру (М.Т.Шпак, Є.А.Тихонов) [14]. У 1965 р. М.С.Бродиним зі співробітниками вперше створено лазери на ряді змішаних напівпровідників, що дозволило забезпечити частотну перебудову генерації у всій видимій і ближній ультрафіолетовій областях спектра. Показано, що основним каналом їх генерації є екситонні переходи [15]. У подальшому лазерні роботи дістали в інституті бурхливий самостійний розвиток. За розробку фізичних основ і методів керування частотою змущеного випромінювання і створення лазерів, що перебудовувалися по частоті, учнів А.Ф.Прихотько — М.С.Бродина, М.С.Соскіна і М.Т.Шпака — удостоєно Державної премії УРСР 1947 р.

У 1963—1964 рр. в інституті розпочато роботи в галузі нелінійної оптики, дослідження дії лазерного випромінювання на напівпровідникові та діелектричні кристали. Згодом вони зосередилися на нелінійній оптиці напівпровідникових кристалів і рідких середовищ. Було докладно вивчено процеси двофотонного поглинання для ряду змішаних систем,

встановлено типи двофотонних переходів, їх зв'язок з енергетичною структурою кристалів, зокрема показано, що суттєву роль у цих процесах відіграють екситони (М.С.Бродин та ін.). Проводилися також дослідження нелінійної люмінесценції напівпровідникових кристалів, викликані колективними екситонними процесами в них і ефектами насичення (М.С.Бродин), взаємодії екситонів при великій концентрації, що створюється лазерним випромінюванням.

У 1966 р. в інституті також з ініціативи А.Ф.Прихотько розпочалися дослідження в галузі оптичної голографії. Вони розвивалися в тісному зв'язку з роботами з квантової електроніки, нелінійної оптики та фізики твердого тіла. Було запропоновано голографічний метод одержання «зображення» самих світлових полів без збурюючих їх об'єктів, що дозволяло відновити амплітудно-фазовий розподіл лазерних пучків, і метод корекції хвильових фронтів лазерного випромінювання, який давав можливість істотно збільшити осьову яскравість лазерного випромінювання (М.С.Соскін та ін.). Було розроблено нові реєструючі середовища для голографії й об'ємного голографічного запису, запропоновано низку перспективних напівпровідникових кристалів і плівок. Розвинуто і експериментально здійснено у 1972 р. новий метод запису голограм на аморфних плівках напівпровідникових сполук (А.В.Гнатівський, М.Т.Шпак). Отримано ефективні голографічні ґратки на ряді сегнетоелектричних і напівпровідникових кристалів (М.С.Соскін та ін., 1972). З початку 70-х років проводилися широкі дослідження процесів динамічної голографії (М.С.Соскін) [16]. За цикл робіт з фізичних основ динамічної голографії і нових методів перетворення просторової структури світлових пучків М.С.Бродину, М.С.Соскіну та ін. присуджено Державну премію СРСР 1982 р.

У науковій школі А.Ф.Прихотько виконано цикл досліджень зі спектроскопії антиферромагнетиків і магнітних екситонів. Зокрема, В.В. Єременком виявлено екситонні та екситон-магнетонні процеси в ан-

тиферромагнітних кристалах, нові магнітооптичні ефекти — «просвітління» антиферромагнетиків у сильних магнітних полях і «давидовське розщеплення» екситонних ліній поглинання світла (1970). Разом з іншими В.В.Єременко відкрив проміжний стан в антиферромагнітних кристалах поблизу орієнтаційних фазових переходів першого роду, що індукуються зовнішнім магнітним полем (Державна премія УРСР, 1971 р.) [17].

Дослідження М.В.Курика пов'язані з розвитком ідей А.Ф.Прихотько про напівпровідникові властивості молекулярних кристалів. Разом з Г.А.Сандулом він запропонував (1970) принципово новий метод запису інформації на органічних люмінофорах, який став новим напрямком сучасної органічної сухої фотографії. Роботи Д.Ф.Байси відносяться до вивчення резонансних явищ у кристалах методами радіоспектроскопії, С.М.Рябченко досліджує екситони в двовимірних структурах, електронний парамагнітний резонанс і магнітні ефекти в кристалах [18]. Дослідження І.Я.Фуголь присвячені фізиці та спектроскопії елементарних збуджень у конденсованих середовищах.

Таким чином, експериментальна школа А.Ф.Прихотько зробила суттєвий внесок у фізику молекулярних кристалів, а також у ті наукові напрямки, які прямо чи опосередковано пов'язані з нею, — низькотемпературну техніку, фізику лазерів, лазерну спектроскопію, нелінійну оптику, голографію, спектроскопію магнітних кристалів, органічні напівпровідники. Багато одержаних результатів стали можливими завдяки тісній співпраці експериментаторів з теоретиками, тобто взаємодії двох шкіл — А.Ф.Прихотько й О.С.Давидова.

Школу А.Ф.Прихотько представляють академіки НАН України М.С.Бродин, В.В.Єременко і М.Т.Шпак, члени-кореспонденти НАН України М.С.Соскін і С.М.Рябченко, доктори наук В.Л.Броуде, Д.Ф.Байса, Г.В.Климушева, М.В.Курик, І.Я.Фуголь, Є.Ф.Шека й ін.

Як неформальна творча співдружність фізиків-експериментаторів школа заявила про себе в 50—60-ті роки минулого сторіччя. Це був час її активного формування, становлення її представників як дослідників, коли вона з невеликої групи, організаційно об'єднаної у відділі фізики кристалів Інституту фізики АН УРСР під керівництвом А.Ф.Прихотько, перетворилася на єдиний неформальний колектив з власними стилем, підходом, оригінальною науковою концепцією (дослідницькою програмою). Отримавши фундаментальні результати в створеному новому науковому напрямку, вона набула характерних ознак, притаманних саме сучасній науковій школі. Важливу роль тут відіграли і

семінари, які проводила А.Ф.Прихотько, — екситонний і з криокристалів. Основне ядро школи, як і раніше, знаходиться в Києві, однак багато її представників працювали і працюють у Харкові, Чорноголовці, Тбілісі, Львові, Сумах, Чернігові та інших містах і мають своїх учнів. І сьогодні вже учні учнів А.Ф.Прихотько визначають життя школи, продовжуючи її традиції та домагаючись високого стандарту проведених досліджень.

Наукові й педагогічні досягнення А.Ф.Прихотько одержали заслужене визнання. Вона була удостоєна звань Героя Соціалістичної Праці та лауреата Ленінської премії, обрана членом НАН України. Президія НАН України заснувала премію її імені.

1. Obreimov I., Prichiotjko A. // *Sov. Phys.* — 1932. — Bd 1, N. 2. — S. 203—214.
2. Prichiotjko A. // *Ibid.* — 1936. — Bd 9, N. 1. — S. 22.
3. Прихотько А.Ф. Электронные и колебательные уровни кристалла и молекулы нафталина // *ЖЭТФ.* — 1949. — Т. 19, вып. 5. — С. 383—395.
4. Прихотько А.Ф. Спектральные и оптические исследования молекулярных кристаллов // *Тр. Ин-та физики АН УССР.* — 1955. — Вып. 6. — С. 43—69.
5. *Спектры поглощения молекулярных кристаллов. Бензол и некоторые его гомологи.* — Киев: Наук. думка, 1965.
6. *Спектры поглощения молекулярных кристаллов. Полизамещенные бензолы.* — Киев: Наук. думка, 1972.
7. *Экситоны в молекулярных кристаллах.* — Киев: Наук. думка, 1973.
8. Обреимов И.В., Прихотько А.Ф., Родникова И.В. Дисперсия кристаллов антрацена в видимой области спектра // *ЖЭТФ.* — 1948. — Т. 18, вып. 5. — С. 409—418.
9. Бродин М.С., Прихотько А.Ф., Соскин М.С. О некоторых особенностях дисперсии сильно поглощающих кристаллов // *Оптика и спектроскопия.* — 1959. — Т. 7, вып. 2. — С. 266—267.
10. *Современные проблемы спектроскопии молекулярных кристаллов.* — Киев: Наук. думка, 1976.
11. *Элементарные возбуждения а-кислорода / Ю.Б.Гайдидай, В.М.Локтев, А.Ф.Прихотько, Л.И.Шанский // Физика низких температур.* — 1975. — Т. 7, № 11. — С. 1365—1393.
12. *Криокристаллы /* Под. ред. Б.И.Веркина, А.Ф.Прихотько. — Киев: Наук. думка, 1983.
13. *О возможности получения индуцированного излучения в системах с электронно-колебательными уровнями /* В.Л.Броуде, В.С.Машкевич, А.Ф.Прихотько и др. // *Физика твердого тела.* — 1962. — Т. 4, вып. 10. — С. 2976—2979.
14. Тихонов Е.А., Шнак М.Т. Нелинейные оптические явления в органических соединениях. — Киев: Наук. думка, 1979.
15. *Генерація на смешанных кристаллах при возбуждении излучением рубинового лазера /* М.С. Бродин, Н.И.Витриховский, С.В.Закревский, В.Я.Резниченко // *Физика твердого тела.* — 1966. — Т. 8, вып. 10. — С. 3084—3086.
16. Бондаренко М.Д., Гнатовский А.В., Соскин М.С. Голографический метод преобразования когерентных световых полей // *Докл. АН СССР.* — 1969. — Т. 187, № 3. — С. 538—540.
17. Еременко В.В. Введение в оптическую спектроскопию магнетиков. — Киев: Наук. думка, 1975.
18. *Институт физики АН УССР.* — Киев: Наук. думка, 1979.

**Одержано 17.05.2006**

Ю.А.Храмов

### **Антонина Федоровна Прихотько (к 100-летию со дня рождения)**

*Статья посвящена 100-летию со дня рождения академика НАН Украины Антонины Федоровны Прихотько — выдающегося украинского физика-экспериментатора, основателя школы низкотемпературной спектроскопии молекулярных кристаллов.*