

60-річчя

члена-кореспондента НАН України

С.Л. ГНАТЧЕНКА

20 березня виповнюється 60 років відомому вченому-фізику члену-кореспонденту НАН України Сергію Леонідовичу Гнатченку.

Народився С.Л. Гнатченко у м. Куп'янську Харківської області. З перших років роботи у ФТІНТ, куди він прийшов після закінчення в 1971 р. Харківського державного університету, формується основний напрям наукової діяльності дослідника — вивчення магнітооптичними методами низькотемпературних магнітних фазових переходів і властивостей доменних структур, які утворюються під час цих переходів у магнітних діелектриках. Досліджуючи багатопідґраткові неелівські феримагнетики, Сергій Леонідович виявив утворення двофазних і двійникових доменних структур, що виникали у процесі індукованих магнітним полем фазових переходів першого роду.

Подальший розвиток експериментальних досліджень низькотемпературних магнітних фазових перетворень в антиферомагнетиках і феримагнетиках увінчався заснуванням нового напрямку — вивчення статичних та динамічних властивостей магнітонеоднорідних станів, які утворюються під час фазових переходів у багатопідґраткових магнетиках. У роботах С.Л. Гнатченка експериментально встановлені закономірності термодинамічно рівноважної двофазної доменної структури, що утворюється у процесі індукованого полем фазового переходу першого роду в антиферомагнетику. Вчений уперше дослідив кінетику такого переходу і виявив особливості динаміки міжфазних доменних стінок, які пов'язані з трансформаці-

єю стінки у магнітному полі, а також виникнення при розпаді метастабільної антиферомагнітної фази фронту фазового перетворення, що рухається зі швидкістю, котра набагато перевищує граничну швидкість міжфазної стінки.

Другим важливим напрямом наукової діяльності Сергія Леонідовича є дослідження фотоіндукованих явищ, які спостерігаються за низьких температур у магнетиках і надпровідниках. Результати, одержані у цьому напрямі, істотно збагачують існуючі уявлення стосовно природи фотоіндукованих явищ. Це, зокрема, дослідження фотоіндукованого двозаломлення та фотоіндукованого поглинання світла в антиферомагнітних і парамагнітних гранатах марганцю, а також виявлення фотонамагнічування антиферомагнітного гранату та впливу лінійно поляризованого світла на індукований у ньому магнітним полем фазовий перехід; спостереження впливу світла на магнітні властивості тонких плівок високотемпературних надпровідників; встановлення фотоіндукованого фазового переходу з антиферомагнітного діелектричного до феромагнітного металевого стану в тонких плівках празеодимового манганіту. Одержані результати мають пріоритетний, принциповий для низькотемпературної фізики твердого тіла характер, а також велике практичне значення. Так, виявлений у марганець-германієвому гранаті фоторефракційний ефект успішно застосовано для голографічного запису.

Розвиваючи дослідження магнітних фазових перетворень і фотоіндукованих явищ, С.Л. Гнатченко концентрує зусилля на по-

шуку нових наукових напрямів. Останніми роками він разом з учнями вивчає процеси намагнічування у металевих багаточарових плівках і надгратках магнітними та магнітооптичними методами. В цьому напрямі Сергій Леонідович і його співробітники отримали значущі наукові результати, які стосуються виявлення і дослідження індукованих полем неколінеарних спінових станів та поверхневих неколінеарних фаз.

С.Л. Гнатченко — автор понад ста наукових праць, надрукованих у провідних фахових журналах. Його роботи знайшли визнання та широкий відгук серед фізиків нашої країни і за рубежом. Сергій Леонідович багато разів виступав з доповідями на всеукраїнських і міжнародних конференціях. За магнітооптичне дослідження неоднорідних станів у магнетиках С.Л. Гнатченку разом із співавторами 1987 року була присуджена спільна премія АН СРСР і АН Польщі. Цикл робіт «Нові оптичні та магнітооптичні явища в антиферромагнетиках», співавтором якого був учений, відзначений Державною премією України у галузі науки і техніки (2004). Високий рівень наукових праць і міжнародний авторитет С.Л. Гнатченка засвідчує його

багаторічне співробітництво з провідними лабораторіями Франції, Німеччини та Польщі. Сергія Леонідовича неодноразово запрошували сюди для виконання спільних наукових проектів.

Науково-дослідну роботу С.Л. Гнатченко успішно поєднує з науково-організаційною та підготовкою молодих кваліфікованих дослідників. Багато років він завідував відділом низькотемпературного магнетизму, працював заступником директора з наукової роботи Фізико-технічного інституту низьких температур ім. Б.І. Веркіна НАН України, а нині очолює цю установу. Під керівництвом професора С.Л. Гнатченка захистили дисертації 5 кандидатів фізико-математичних наук. Учений є заступником голови Наукової ради НАН України з проблеми «Фізика низьких температур і криогенна техніка», головою Спеціалізованої ради із захисту докторських дисертацій при ФТІНТ НАН України, членом редколегії журналу «Фізика низьких температур».

Наукова громадськість, колеги і друзі сердечно вітають Сергія Леонідовича з ювілеєм, зичать йому міцного здоров'я, щастя, нових відкриттів у царині фізики.