ПЕРСОНАЛІЇ, ХРОНІКА, БІБЛІОГРАФІЯ
PERSONALIA, MEETINGS, BIBLIOGRAPHY

ДО ЮВІЛЕЮ ПРОФЕСОРА РОМАНА РОМАНОВИЧА ЛЕВИЦЬКОГО
IN HONOUR OF PROFESSOR ROMAN LEVYTSKII ON THE OCCASION OF HIS 60th BIRTHDAY

У січні 2003 виповнилося 60 років відомому вченому, визнаному спеціялістові в теорії сеґнетоелектричних явищ, завідувачеві відділу теорії модельних спінових систем Інституту фізики конденсованих систем НАН України докторові фізико-математичних наук професорові Романові Романовичу Левицькому.

Народився Роман Романович Левицький 6 січня 1943 року в селі Черчому Рогатинського району на Станіславщині. У 1960 році закінчив із срібною медаллю середню школу, а в 1965 році — фізичний факультет Львівського державного університету імени Івана Франка. 1965–1966 рр. — служба в армії, а в 1966–1969 рр. Р. Р. Левицький навчається в аспірантурі при кафедрі теорії твердого тіла фізичного факультету ЛДУ. По закінченні аспірантури його скеровують на посаду старшого інженера в новостворений відділ статистичної теорії конденсованих станів Інституту теоретичної фізики Академії наук УРСР у Львові. У 1971 році він захищає кандидатську, а в 1991 році — докторську дисертацію. У 1997 році Р. Р. Левицькому присвоюють звання професора зі спеціальності “теоретична фізика”. З працею в Національній академії наук України пов’язана вся творча наукова і трудова діяльність ювіляра.

60-ті роки минулого сторіччя в розвитку теоретичної фізики характеризуються новим етапом в аналізі нерозв’язаних проблем фізики твердого тіла й застосуванням методів квантової теорії у статистичній фізиці для опису явищ феромагнетизму й сеґнетоелектричности. Львівські фізики активно сприймали все нове в тогочасній теорії, включалися в актуальну тематику, пропонували нові підходи та формували нові напрями досліджень. Проблема, поставлена перед аспірантом Р. Р. Левицьким його науковим керівником професором І. В. Стасюком, стосувалася вивчення механізмів фазових переходів у сеґнетоелектричних кристалах з водневими зв’язками. Теорія сеґнетоелектричних явищ стала науковою долею Р. Р. Левицького, по суті, він не зраджує її ось уже понад 35 років. На базі уявлень про визначальну роль протон-ґраткових взаємодій у кристалах групи дигідрофосфату калію (KDP) у формуванні спонтанної поляризації, ним у 1968 році була розвинена динамічна теорія антисеґнетоелектричного фазового переходу в антисеґнетоелектриках типу $NH_4H_2PO_4$. Роботи цього циклу досліджень на багато років випередили аналогічні розробки в цій галузі інших учених.

Прихід Р. Р. Левицького у відділ СТеКС, яким керував професор І. Р. Юхновський, збігається в часі з освоєнням нових тем і методів дослідження, з новими можливостями й завданнями в науковій роботі. З 1972 року терміни “кластер” і “кластерне наближення” стають ключовими словами в наукових працях Р. Р. Левицького та його учнів. Спираючись на базові роботи Дж. Слетера та Р. Блінца, Р. Р. Левицький творчо розвинув, вдосконалив і застосував метод кластерного наближення для побудови моделі фазового переходу в сеґнетоелектричних й антисеґнетоелектричних кристалах з водневими зв’язками, у яких суттєву роль відіграють як далекосяжні, так і короткосяжні міжчастинкові взаємодії.

Важливе місце в науковому доробку Р. Р. Левицького займає дослідження релаксаційної динаміки сеґнетоелектриків з водневими зв’язками з використанням динамічного методу Глаубера та методу нерівноважного статистичного оператора Зубарева. На основі концепції про протонне впорядкування як основний механізм фазових переходів у дигідрофосфаті калію та дигідрофосфаті цезію була вивчена низькочастотна дисперсія діелектричної проникливости цих сполук. Отримані результати для чистих та частково й повністю дейтерованих кристалів дуже добре узгоджуються з експериментальними даними Й. Грігаса (Вільнюс) та Г. В. Козлова (Москва).

Фундаментальні результати отримав Р. Р. Левицький, вивчаючи проблеми статистичного опису частково збуджених молекулярних систем. Проаналізовано віріальний розклад для міжчастинкових резонансних взаємодій, які виникають у полі зовнішнього опромінення. У 80-і роки за участю Р. Р. Левицького запропоновано метод розрахунку функціонала вільної енергії для псевдоспінових моделей із коротко- та далекосяжними взаємодіями між частинками.

Значну увагу в науковій роботі Р. Р. Левицького приділено питанням адекватности моделей, що вивчаються теоретично, відповідним фізичним системам, явищам і процесам. При цьому на чільне місце висуваються питання вибору або конструювання моделі, числові значення її параметрів і, в результаті, точність в описі експериментально спостережуваних величин. У цьому плані показовими є праці професора Р. Р. Левицького та його учнів з опису сеґнетоелектриків типу KDP у зовнішніх силових полях (електричне поле та поле механічних напружень). У широкому температурному діяпазоні теоретично описані основні термодинамічні характеристики кристалів типу KDP із урахуванням п'єзоелектричних та електрострикційних ефектів.

Професор Р. Р. Левицький є автором і співавтором понад 300 наукових праць, під його науковим керівництвом 10 молодих співробітників захистили кандидатські дисертації. Уміння працювати з молоддю — характерна риса педагога Р. Р. Левицького. Лабораторія теорії модельних спінових систем, яку він створив у 1990 році, через п'ять років переросла у відділ і успішно розвивається. Р. Р. Левицький протягом багатьох років був ученим секретарем секції фізики Західного наукового центру НАН України, ученим секретарем багатьох нарад і конференцій із статистичної фізики, які проводились у Львові. Тепер він член спеціалізованої вченої ради із захисту докторських дисертацій при ІФКС НАН України, входить до складу редакційної колегії журналу "Condensed Matter Physics". Відділ теорії модельних спінових систем активно співпрацює з експериментальними групами та лабораторіями у Львівському й Ужгородському національних університетах, Інститутом молекулярної фізики Польської академії наук (Познань), із іншими науковими установами та окремими вченими.

Редакційна колегія "Журналу фізичних досліджень", колеги-фізики вітають Романа Романовича Левицького із 60-річчям від дня народження, бажають йому міцного здоров'я, активного життя в науці, довгих років творчої праці.

І. О. Вакарчук, Ю. В. Головач, О. В. Держко, М. А. Кориневський, М. О. Романюк, І. В. Стасюк

ДО 70-ЛІТНЬОГО ЮВІЛЕЮ ПРОФЕСОРА ІВАНА АНТОНОВИЧА КЛИМИШИНА

IN HONOUR OF PROFESSOR IVAN KLYMYSHYN ON THE OCCASION OF HIS 70th BIRTHDAY

17 січня 2003 року виповнилося 70 років від дня народження відомого вченого-астрофізика, професора Івана Антоновича Климишина. Народився Іван Климишин в селянській сім'ї на хуторі Кутиськах Лановецького району Тернопільської области. Його шлях до науки був нелегким. По закінченні 8-го класу Лановецької школи він фактично змушений був тікати від політичних переслідувань до Львова. Екстерном склавши екзамени за IX-X класи, закінчує Львівську середню школу №8. Окрилений успіхом, у 1950 р. вступає у Львівський державний університет імені Івана Франка на фізико-математичний факультет.

Неординарні математичні здібності студента, високий рівень здобутих знань, непересічну працелюбність, уміння самостійно мислити зразу ж оцінив один зі знаних астрофізиків тієї пори, пізніше його науковий керівник, професор Самуїл Аронович Каплан (1921–1978 р.р.). Відтоді творче життя Івана Климишина ввійшло в більш-менш спокійне річище, і протягом наступних років його наукові праці, спочатку спільні з С. А. Капланом, пізніше — самостійні, щорічно друкують провідні фахові журнали. Він стає співробітником Астрономічної обсерваторії Львівського університету. Цей період творчого життя Івана Климишина особливо багатий здобутками. Він отримав фундаментальні результати в галузі космічної газодинаміки, зокрема в її важливому розділі — теорії ударних хвиль, що вивчає закономірності руху речовини в неоднорідних атмосферах планет, зір і в міжпланетному просторі. У ті роки можливу роль ударних хвиль як вельми ефективного механізму переносу енерґії з глибоких надр зорі назовні при спалахах Нових зір лише починали розглядати. Поступово теорію ударних хвиль усе впевненіше використовують для пояснення особливостей спектрів пульсуючих змінних зір, при обговоренні проблеми нагріву сонячної хромосфери й корони, інтерпретації явища Наднової тощо. Сьогодні розв'язок багатьох задач астрономії — від установлення форми газової оболонки Землі під дією сонячного вітру до пізніх стадій еволюції зір й утворення нейтронних зір — без залучення теорії ударних хвиль узагалі не можна собі уявити.

У 28 років Іван Климишин успішно захищає кандидатську дисертацію "Ударні хвилі і надзвукові течії в оболонках зір", через 10 років — докторську " Ударні хвилі в зорях". Його призначають заступником директора обсерваторії з наукової роботи. Водночас він читав лекційні курси з астрономії, керував курсовими й дипломними роботами, виховав ряд аспірантів.

У науковій творчості Івана Антоновича Климишина виділяються два періоди. Перший — львівський, коли розпочався цикл досліджень, у яких він дає ориґінальні, прості за формою, але повні розв'язки основних рівнянь внутрішньої будови зір і газової динаміки; він розглянув загальні співвідношення, що виконуються під час проходження ударної хвилі, вивів вирази ударної адіябати і стрибків параметрів на фронті ударної хвилі з урахуванням тиску й густини енерґії випромінювання, виклав складну й усе ще далеку від розв'язання проблему розрахунку структури ударних хвиль, задачу про ефективну температуру ударної хвилі, що рухається в неоднорідному середовищі, узагальнив аналітичні методи розрахунку параметрів нестаціонарних релятивістських ударних хвиль. Наукові виднокола вченого розширюються — його дослідження лягають в основу монографії "Ударні хвилі в неоднорідних середовищах". Показово, що в житті і творчості Івана Климишина грань між точною наукою та її популяризацією серед широкого загалу, по суті, стерлася. Іван Антонович має рідкісний і цінний дар чітко і ясно викладати найскладніші питання сучасної астрономічної науки. Саме у Львові він дебютував своєю науково-популярною книжкою "Поговоримо про літочислення" (1965 р.), пізніше (1972–1976 р.р.) були: "Цікава астрономія" (у співавторстві з Б. Козаренком та П. Олійником), "Календар природи і людини", "Астрономія вчора і сьогодні". Відтоді літературна наукова популяризація астрономії назавжди стає рівноцінною частиною його творчості.

У 1973 р. Івана Антоновича запрошують на викладацьку роботу в Івано-Франківський педагогічний інститут імені Василя Стефаника (тепер Прикарпатський університет імені Василя Стефаника). Розпочався і триває другий — івано-франківський — період діяльності, пов'язаний із педагогічною працею у вищій школі. Іван Антонович читає такі фундаментальні дисципліни, як теоретична астрофізика, астрономія, зоряна астрономія, газодинаміка міжзоряного середовища та інші. Його лекції захоплюють студентів і слухачів глибиною і яскравістю думки, багатством ерудиції, високим науковим рівнем, інтелігентністю.

Змістом його життя є наука. Він любить поезію, світову літературу, музику, живопис, є глибоким знавцем історії, зокрема історії релігії, але все своє творче обдарування, талант ученого, незвичайну працелюбність віддає науковій роботі.

Наукові заслуги Івана Антоновича Климишина відзначені обранням його членом Міжнародного астрономічного союзу, дійсним членом Наукового товариства імені Тараса Шевченка, академіком Академії наук вищої школи України; його ім'ям названа мала планета №3653, яку відкрив у 1979 році співробітник Кримської астрофізичної обсерваторії М. С. Черних.

У результаті подальших досліджень у галузі зоряної газодинаміки Іван Климишин довів, що поруч з механізмом променевої теплопровідности найефективнішим механізмом переносу енерґії вибуху із внутрішніх шарів зорі до її поверхні є нестаціонарні ударні хвилі. Ці роботи — вагомий внесок у вивчення фізики нестаціонарних процесів. Узагальнюючи отримані результати, в 1984 році Іван Климишин видає наступну монографію "Ударные волны в оболочках звезд", яка вийшла у видавництві "Наука" (Москва). Здебільшого в цьому ж, а також в інших видавництвах багатотисячними накладами перевидаються російською, французькою, англійською мовами переклади його книг "Астрономія вчора і сьогодні", "Астрономія наших днів", "Релятивістська астрономія", "Календар і хронологія", "Перлини зоряного неба", "Астрономія".

Захоплення Івана Антоновича популяризацією астрономічної науки є великим і глибоким. Воно зумовлене, крім особистого тяжіння до цього роду творчості, ще й усвідомленням надзвичайної важливости поширення наукових знань для духовного розвитку рідного народу. У 90-і роки з-під пера автора виходять підручники з астрономії для вищої і для середньої школи. Одночасно професор Климишин викладає в Івано-Франківській теологічній академії УГКЦ. У 2000 році вийшла повна й докладна "Історія астрономії", що охопила великий матеріял з використанням різних джерел, багатьох першоджерел.

Друзі та колеги щиро вітають вельмишановного ювіляра й бажають доброго здоров'я та успіхів у його такій потрібній для всіх нас праці.

Б. І. Гнатик, Б. С. Новосядлий, П. О. Олійник

Ю. РАНЮК
ЛАБОРАТОРІЯ № 1. ЯДЕРНА ФІЗИКА В УКРАЇНІ
(Акта, Харків, 2001, 590 с.)

YU. RANIUK
LABORATORY No. 1. NUCLEAR PHYSICS IN UKRAINE
(Akta, Kharkiv, 2001, 590 p.)

Україна переживає час свого становлення як європейська держава. Її історія потребує об'єктивного висвітлення, бо все видане досі було або тенденційним, або забороненим. Що ж стосується історії ядерної фізики в Україні, то вона взагалі не була написана. Ядерна наука в колишньому Радянському Союзі започаткована саме в Україні, і до Другої світової війни Український фізико-технічний інститут у Харкові був одним з головних осередків ядерно-фізичних досліджень.

У 1928 році в Харкові відкрито новий Український фізико-технічний інститут (УФТІ). Одним з основних напрямків його досліджень стала ядерна фізика. У 1932 році так звана Високовольтна бригада інституту першою у світі повторила дослід англійських учених з розщеплення атомного ядра штучно прискореними протонами.

З 1929 по 1934 рік у Харкові відбулися три перші Всесоюзні теоретичні конференції з фізики за участю іноземних учених. В останній з них брав участь Нільс Бор.

У 1937 році в Харкові споруджено найпотужніший на ту пору у світі електростатичний прискорювач. У цьому мав змогу особисто пересвідчитися американський учений, винахідник цього прискорювача Роберт Ван де Грааф, який відвідав місто.

Авторське свідоцтво про винахід радянської атомної бомби видано в 1946 році з пріоритетом 1940 року саме харківським ученим.

Коли розпочалася реалізація радянського атомного проекту, то Лабораторію з престижним номером 1 було організовано при Українському фізико-технічному інституті. Лабораторією №2 став майбутній Інститут атомної енергії, який очолював науковий керівник проекту Ігор Курчатов, що до війни прилучався до ядерної науки в Харкові.

Найбільший у світі лінійний прискорювач електронів енерґією у 2 ГеВ став до ладу в Харкові в 1966 році.

Ця книга про ядерну фізику та про людей, що її творили. (Анотація).