

80-річчя академіка НАН України І.Р. ЮХНОВСЬКОГО

11 вересня виповнилося вісімдесят років видатному фізику-теоретику, відомому громадському і політичному діячеві академіку НАН України Ігорю Рафаїловичу Юхновському.

Народився І.Р. Юхновський у с. Княгинин Млинівського району Рівненської області, у родині службовця. Його дитячі і юнацькі роки проминули у мальовничому Кременці. У воєнне лихоліття, від 1944 року, Ігор Рафаїлович — у діючій армії, фронтовими дорогами Другої світової пройшов пів-Європи і закінчив війну в Австрії. У 1946 році вступив на фізико-математичний факультет Львівського державного університету ім. Івана Франка, згодом продовжив навчання в аспірантурі на кафедрі теоретичної фізики. Розпочавши свою наукову діяльність під керівництвом професора А.Ю. Глаубермана, у стінах університету І.Р. Юхновський подолав шлях від аспіранта до професора, завідувача кафедри теоретичної фізики, яку очолював протягом дванадцяти років. Тут він захистив кандидатську (1954 р.) і докторську (1965 р.) дисертації, тут відбувалося його становлення як ученого та педагога.

Яскравий представник школи академіка М.М. Боголюбова І.Р. Юхновський запропонував та розвинув низку оригінальних і потужних методів дослідження термодинамічних та структурних властивостей систем

взаємодіючих частинок, зокрема, метод колективних змінних і метод зміщень та колективних змінних. Ці методи, застосовані Ігорем Рафаїловичем і його учнями, дали можливість отримати фундаментальні результати у мікроскопічній теорії електролітів, а також у теоріях: металів і сплавів; рідкого He^4 ; фазових переходів.

1969 року з ініціативи І.Р. Юхновського у Львові було створено відділ статистичної теорії конденсованих станів Інституту теоретичної фізики АН УРСР, який він і очолював. А в 1980 році на базі цього відділу засновано Львівське відділення «Статистична фізика», у 1990-му — Інститут фізики конденсованих систем (ІФКС) НАН України.

Яскраві досягнення вченого та очолюваного ним колективу здобули широке визнання: у науковому світі заговорили про львівську школу статистичної фізики. У 1972 році І.Р. Юхновського обирають членом-кореспондентом, а в 1982-му — дійсним членом Академії наук УРСР. У 1986 р. за цикл робіт «Математичні методи дослідження систем із спонтанно порушеною симетрією» ученому (спільно із П.М. Боголюбовим та С.В. Пелетминським) присуджено академічну премію ім. М.М. Крилова.

Ігор Рафаїлович активно працює і як організатор науки. Так, він був одним із фундаторів Західного наукового центру АН УРСР, заступником його голови, а впро-

довж 1990–1998 років — головою цього Центру. За його діяльної підтримки та безпосередньої участі приймалися важливі рішення про створення у західному регіоні України нових вищих навчальних закладів та академічних установ, йому належить ініціатива залучення фізиків і математиків до розробки фундаментальних проблем економіки, математичного моделювання суспільних процесів, розв’язання практичних завдань аналізу земельних ресурсів країни. Завдяки сприянню І.Р. Юхновського при Інституті фізики конденсованих систем НАН України в 1998 р. засновано державне підприємство Науково-телекомунікаційний центр «Українська академічна і дослідницька мережа», який на основі новітніх інформаційних технологій забезпечує доступ до світових інформаційних ресурсів та надає повний набір послуг Інтернету багатьом інститутам НАН України, вищим навчальним закладам.

У 70–80-х роках учений працює у кількох наукових радах, зокрема як голова секції статистичної фізики проблемної ради з фізики твердого тіла АН УРСР, входить до редколегій «Українського фізичного журналу», міжвідомчих збірників «Фізика рідкого стану», «Фізика багаточастинкових систем». Від 1993 р. І.Р. Юхновський — голова редколегії журналу «*Condensed Matter Physics*», видавцем якого є ІФКС НАН України.

Ігор Рафаїлович — автор близько 500 наукових праць, із них — 7 монографій, виданих в Україні і за кордоном. До найвизначніших досягнень ученого слід віднести, зокрема, побудову мікроскопічної теорії іонно-молекулярних систем, де успішно розв’язана одна із центральних задач статистичної теорії класичних систем взаємодіючих частинок — проблема коректного та рівноправного врахування коротко- і далекосяжних міжчастинкових взаємодій. Запропонований І.Р. Юхновським метод ба-

зисного врахування короткосяжних взаємодій став ключем до вивчення ефективних міжіонних потенціалів, процесів екранування та явища іонної сольватації. Ця теорія була узагальнена на опис просторово-обмежених систем, зокрема електролітичних плівок і мембран, що відкрило нові можливості для досліджень різноманітних адсорбційних процесів, явищ мембранної фільтрації (опріснення води) тощо.

Монографія І.Р. Юхновського та М.Ф. Головка «Статистическая теория классических равновесных систем» (1980) стала настільною книгою для кількох поколінь теоретиків, котрі працювали в галузі фізики рідин.

Інша сфера наукових інтересів Ігоря Рафаїловича — це квантові системи, зокрема електронний газ у металах та квантові бозе-системи. Характерною особливістю методу зміщень і колективних змінних, запропонованого І.Р. Юхновським у 60-тих роках, є можливість зведення розрахунку статистичної суми квантової системи до обчислення статистичної суми ефективної класичної системи із багаточастинковими взаємодіями. На цій основі вдалося отримати вільну енергію, енергію зв’язку, теплоємність електронного газу для густин, особливо «неприємних» у теоретичних розрахунках, коли добре апробовані методи теорії збурень не працюють. Саме такі густини електронів характерні для неперехідних металів. Це уможливило суттєвий прорив в описі електронних властивостей такого важливого класу твердих тіл, якими є метали. Застосування методу зміщень і колективних змінних виявилось ефективним також і в дослідженні бозе-систем, зокрема рідкого He^4 . Вже у нульовому наближенні у цьому методі вдалося відтворити результати теорії бозе-рідини М.М. Боголюбова. У вищих наближеннях із урахуванням основного та слабозбудженого станів розраховано енергію основного стану, спектр елементарних

збуджень, структурний фактор, проаналізовано проблему бозе-ейнштейнівської конденсації, що дало змогу вийти на докладний кількісний опис властивостей надплинного He⁴.

Одним із найістотніших наукових здобутків І.Р. Юхновського є розробка основ мікроскопічної теорії фазових переходів. У рамках цієї теорії показано, як у системі природним чином виникає параметр порядку; визначено умови, за яких поблизу фазового переходу відбувається зміна форми статистичного розподілу, що описує флюктуації у системі; запропоновано методіку поетапного розрахунку статистичної суми для отримання основних характеристик різноманітних фізичних систем поблизу точки фазового переходу. Перевагою методу І.Р. Юхновського, порівняно з іншими підходами у теорії фазових переходів другого роду, є можливість отримання не тільки універсальних (критичні індекси), а й неуніверсальних (термодинамічні функції) характеристик для тривимірних систем. Цей метод знайшов широке застосування у працях ученого, а результати досліджень узагальнено у трьох монографіях: І.Р. Юхновський. «Фазовые переходы второго рода. Метод коллективных переменных» (Київ, 1985); I.R. Yukhnovskii. «Phase transition of the second order. Collective variables method» (Singapore: World Scientific, 1987); І. Юхновський, М. Козловський, І. Пиллюк. «Мікроскопічна теорія фазових переходів у тривимірних системах» (Львів, 2001).

Поява у 60-х роках джерел потужного електромагнітного випромінювання — лазерів — спонукала І.Р. Юхновського до постановки задачі про статистичні властивості системи атомів, частина з яких перебуває у збудженому стані. Беручи до уваги, що час життя електронного збудження атома є великим порівняно з періодом досягнення рівноваги за поступальними сту-

пеннями вільності, а також необхідність урахування нових ефективних (резонансних) взаємодій, ученому разом із учнями вдалося на основі квазірівноважного підходу дослідити багаточастинковий характер резонансних взаємодій, побудувати рівноважні ансамблі Гіббса, знайти розподіли для них. Було вивчено термодинамічні і структурні характеристики частково збудженого газу на основі методу групових розвинень. З'ясувалося, що навіть малі концентрації збуджених атомів істотно змінюють критичні характеристики системи в околі точки фазового переходу газ — рідина.

Науково-організаційна та громадська діяльність, активна життєва позиція І.Р. Юхновського спонукають його у другій половині 80-х років до діяльної участі у громадському і політичному житті. Він стає організатором і співголовою львівської регіональної організації «Меморіал», членом Львівської крайової та Великої ради Народного Руху України, делегатом Установчого з'їзду цієї організації.

З обранням І.Р. Юхновського в 1990 р. народним депутатом України розпочався новий етап його державно-політичної діяльності, сповнений неймовірної напруги і виснажливої праці, спрямованої на розвиток демократичних процесів у суспільстві. У парламенті він очолював опозицію як голова Народної Ради і доклав чимало зусиль до розробки та прийняття історично важливих документів — Декларації про державний суверенітет України та Акта про незалежність України. Ігор Рафаїлович був одним із ініціаторів й авторів закону про економічну самостійність України. Впродовж 1990–1993 років І.Р. Юхновський — голова Комісії Верховної Ради з питань науки і освіти, член Президії Верховної Ради. У 1992 р. він працював державним радником України та очолював Комісію з питань науково-технічної політики Державної Думи України. Протягом 1992–1993

років учений — на посаді першого віцепрем'єр-міністра України. У 1994 р. І.Р. Юхновський вдруге обирається депутатом Верховної Ради України. Впродовж 1994–1996 років він був лідером депутатської групи «Державність». У 1996 р. за ініціативою вченого створена Міжвідомча аналітична консультативна рада при Кабінеті Міністрів України. І.Р. Юхновський — один із ініціаторів й активних сподвижників написання нової Конституції України, яка за його діяльної участі була прийнята в 1996 році. У 1998 р. Ігор Рафаїлович втретє обраний народним депутатом України. Протягом грудня 1999 р. — березня 2002 р. був головою Комітету Верховної Ради України з питань науки й освіти. У 2002 р. він вчетверте обирається до Верховної Ради України за єдиним списком від блоку Віктора Ющенка «Наша Україна». Сьогодні І.Р. Юхновський — перший заступник го-

лови Комітету Верховної Ради України з питань науки й освіти, голова Спеціальної тимчасової комісії Верховної Ради України з питань майбутнього, голова Всеукраїнського об'єднання ветеранів.

Наукові досягнення І.Р. Юхновського і його здобутки як громадського діяча відзначені високими державними нагородами: орденами «Знак пошани», Трудового Червоного Прапора, Вітчизняної війни I ступеня, Орденом за заслуги I ступеня, Орденом князя Ярослава Мудрого V ступеня. Він є почесним доктором Інституту теоретичної фізики НАН України та доктором *honoris causa* Львівського національного університету імені Івана Франка.

Численні учні, колеги й друзі сердечно вітають Ігоря Рафаїловича з ювілеєм, зичать йому міцного здоров'я, творчого довголіття, активного служіння науці та Україні.

70-річчя

академіка НАН України І.О. ЛУКОВСЬКОГО

24 вересня виповнилося сімдесят років відомому вітчизняному вченому в галузі математичних проблем механіки та прикладної математики академіку НАН України Івану Олександровичу Луковському.

Народився І.О. Луковський в с. Косяківка Таращанського району Київської області, у селянській родині. Після закінчення в 1959 р. механіко-математичного факультету Київського державного університету ім. Т.Г. Шевченка (спеціалізація при кафедрі аерогідромеханіки) був направлений на роботу до Інституту математики АН УРСР. Тут він стрімко зростав як фахівець і дослідник — від інженера до заступника

директора з наукової роботи (1969–1988). З 1976 року Іван Олександрович очолює відділ динаміки та стійкості багатомірних систем Інституту математики.

І.О. Луковським створено нелінійні математичні моделі динаміки твердих і деформованих тіл із порожнинами, частково заповненими рідиною; розвинено варіаційні принципи у задачах механіки суцільного середовища; розроблено методи розв'язування лінійних і нелінійних крайових задач гідродинаміки, що належать до так званих задач із вільними границями, та спеціальних класів задач на власні значення з параметром у граничних умовах.

З іменем І.О. Луковського пов'язане формування в нашій країні нового напрямку математичної фізики — нелінійної теорії взаємодії твердих і пружних тіл із рідиною.

У 90-ті роки минулого століття вчений разом зі своїми учнями започаткував перспективний науковий напрям — нелінійну динаміку обмеженого об'єму рідини з вільною поверхнею в умовах слабких гравітаційних, вібраційних та акустичних полів. Було сформульовано нові типи крайових задач із вільними границями та пов'язані з ними варіаційні принципи, побудовано наближені варіаційні алгоритми їх розв'язування. Вперше теоретично обґрунтовано деякі нелінійні фізичні явища, пов'язані зі стійкістю вільної поверхні рідини, з втратою суцільності рідини у невагомості, з транспортуванням рідини у невагомості за допомогою сил акустичної природи. Зокрема, теоретично встановлено та обґрунтовано нелінійні ефекти перекиду і провалу обмеженого об'єму рідини, які були зафіксовані раніше в експериментальних роботах інших авторів.

Чималим є також творчий внесок І.О. Луковського у розвиток вітчизняного ракетобудування. Багаторічні контакти із конструкторськими бюро, очолюваними академіками М.К. Янгелем, В.Г. Сергеевим та іншими видатними конструкторами, і цілеспрямований характер досліджень ученого в галузі математичної фізики дали змогу побудувати для вивчення проблем динаміки ракет ефективні скінченновимірні математичні моделі у вигляді систем звичайних диференціальних (лінійних і нелінійних) рівнянь, що враховують взаємодію корпусу ракети з рідинним паливом у баках складної геометричної форми. Створений на цій основі в Інституті математики НАН України атлас гідродинамічних коефіцієнтів рівнянь збуреного руху механічних систем (ракет, танкерів, транспортних літаків тощо), які містять значні маси рідини, широко застосовується в інженерній практиці про-

відних проектно-конструкторських організацій.

Результати фундаментальних досліджень І.О. Луковського з математичної фізики, аналітичної механіки та механіки твердих і деформованих тіл з порожнинами, частково заповненими рідиною, покладені в основу найважливіших досягнень вітчизняної науки і систематизовані у восьми монографіях: «Расчёт динамических характеристик жидкости в подвижных полостях» (1968); «Методы определения присоединенных масс жидкости в подвижных полостях» (1969); «Нелинейные колебания жидкости в сосудах сложной геометрической формы» (1975); «Нелинейная динамика летательного аппарата с жидкостью» (1977); «Приближенные методы решения задач динамики ограниченного объема жидкости» (1984); «Взаимодействие тонкостенных упругих элементов с жидкостью в подвижных полостях» (1989); «Введение в нелинейную динамику твердого тела с полостями, содержащими жидкость» (1990); «Вариационные методы в нелинейных задачах динамики ограниченного объема жидкости» (1995). У творчому доробку вченого також понад 180 наукових статей.

Чимало сил і енергії віддає Іван Олександрович науково-організаційній роботі як заступник академіка-секретаря Відділення математики НАН України, член Національного комітету України з теоретичної і прикладної механіки, Комітету з Державних премій України у галузі науки і техніки, спеціалізованих учених рад із захисту кандидатських і докторських дисертацій, редколегії «Українського математичного журналу» та низки інших наукових часописів.

Наукові досягнення І.О. Луковського відзначені Державною премією УРСР у галузі науки і техніки, преміями НАН України ім. М.К. Янгеля та ім. М.М. Крилова. Вчений нагороджений медаллю «За трудову доблесть» та Почесною грамотою Президії Верховної Ради УРСР.

Серед учнів ювіляра — 6 докторів і 25 кандидатів наук. Він — засновник вітчизняної наукової школи з динаміки твердих і деформівних тіл, які мають порожнини, частково заповнені рідиною.

Наукова громадськість, друзі і співробітники сердечно вітають Івана Олександровича з ювілеєм, бажають йому міцного здоров'я, довгих щасливих років життя, нових творчих звершень.

60-річчя члена-кореспондента НАН УКРАЇНИ Є.Р. БЕРШЕДИ

З вересня виповнилося шістдесят років відомому вченому в галузі економічного прогнозування члену-кореспонденту НАН України Євгену Романовичу Бершеді.

Є.Р. Бершеда розробив і запровадив принципово нові підходи до довгострокового прогнозування соціально-економічного та науково-технічного розвитку України. Крім передбачення майбутнього, ці підходи включають активне формування перспективної моделі прогнозованого об'єкта. Вперше здійснено наукову підготовку, спрямовану на інтеграцію довгострокових прогнозів соціально-економічного та науково-технічного розвитку України до міжнародної системи довгострокового прогнозування.

Член-кореспондент НАН України Є.Р. Бершеда був одним із керівників і безпосереднім учасником розробки використовуваних у державному управлінні Комплексної програми науково-технічного прогресу України, Схеми розвитку і розміщення продуктивних сил України, Схеми розвитку і розміщення продуктивних сил 25 областей України, міст Києва та Севастополя. Серед об'єктів дослідження вченого — насамперед прогнозування розвитку інвестиційного комплексу, проблемам якого присвячені його монографія та докторська дисертація, захищена 1983 року, цикл подальших робіт,

а також здійснені останніми роками дослідження у галузі глобалізації інвестиційного процесу та інвестування національної економіки. Поряд із цим до сфери наукових інтересів Євгена Романовича входить прогнозування динаміки матеріалоемності продукції, якій присвячені індивідуальна монографія і кандидатська дисертація.

Є.Р. Бершеда виступив ініціатором участі України у міжнародних дослідженнях із використання прогнозів у соціально-економічному управлінні технологіями.

Працюючи в НАН України майже 40 років, він веде значну науково-організаційну та громадську роботу. З 1985 по 1993 рік — заступник голови Ради по вивченню продуктивних сил України НАН України, впродовж 1993—1994 років — помічник Президента України з питань науки, протягом 1994—1998 — начальник відділу стратегічного планування та координації політики з національної безпеки, перший помічник Секретаря Ради національної безпеки і оборони України (РНБОУ). З 1998 року Є.Р. Бершеда працює в Міністерстві закордонних справ України: першим заступником міністра, послом у Швейцарській Конфедерації та Князівстві Ліхтенштейн, послом з особливих доручень, поєднуючи роботу в органах виконавчої влади з нау-

ковими дослідженнями в РВПС України НАН України, Національному інституті міжнародної безпеки при РНБО України, Об'єднаному інституті економіки НАН України.

Є.Р. Бершеда збагатив науку економічного прогнозування визначними здобутками. Ним опубліковано близько 180 наукових праць, серед яких 2 індивідуальні монографії та 15 – у співавторстві, видані у Києві та Москві. Серед публікацій – чимало праць, що вийшли друком у Швейцарії, Франції, Великій Британії.

Працюючи у сфері зовнішніх зносин України, вчений видав низку праць, присвячених євроінтеграції, економічній безпеці, геополітичним зрушенням у Європі і світі та новим можливостям, які вони відкривають перед Україною.

Є.Р. Бершеда брав участь в атестації наукових кадрів вищої кваліфікації у складі Експертної ради ВАК України, спеціалізованих рад із захисту докторських дисертацій РВПС України та Інституту економіки НАН України. Тривалий час Євген Романович працював ученим секретарем Міжвідомчої наукової ради з проблем економічного та науково-технічного прогнозування. Є.Р. Бершеда виступав організатором і брав участь у чис-

ленних українських та міжнародних наукових конференціях, зокрема організованих Європейською економічною комісією ООН, ЮНЕСКО, Європейським Союзом, НАТО тощо.

Учений – Заслужений діяч науки і техніки України, нагороджений Почесною грамотою Верховної Ради України, почесними відзнаками українських міністерств і відомств, польським орденом – Офіцерський хрест «За заслуги». Є членом Академії миру та міжнародної безпеки (Франція). Євген Романович пройшов тримісячне наукове стажування у Національному центрі наукових досліджень Франції. Обирався членом Бюро та є членом Дорадчої ради Женевського центру демократичного контролю за збройними силами (Швейцарія), входить до Наглядової ради Міжнародного центру перспективних досліджень (Україна). Як професор викладав у Київському політехнічному інституті, Університеті Париж-11, Ліонському (Франція) та Фрібурзькому (Швейцарія) університетах.

Наукова громадськість щиросердо вітає Євгена Романовича з ювілеєм, зичить йому здоров'я, наснаги, нових яскравих здобутків на ниві вітчизняної науки.