

## 70-річчя академіка НАН України А.Г. НАУМОВЦЯ

2 січня виповнилося сімдесят років видатному вченому, визнаному фахівцеві у галузі фізичної електроніки і фізики поверхні, віце-президенту НАН України академіку НАН України Антону Григоровичу Наумовцю.

А.Г. Наумовець народився у с. Рудка Брестської області (Білорусь) в учительській родині. Упродовж 1952–1957 років навчався на радіофізичному факультеті Київського державного університету ім. Т.Г. Шевченка, який закінчив із відзнакою.

Уся наукова діяльність Антона Григоровича пов'язана з Інститутом фізики НАН України, куди він прийшов молодим дослідником у 1957 р. Тут він закінчив аспірантуру, захистив кандидатську і докторську дисертації і від 1981 р. очолює відділ фізичної електроніки. Протягом 1983–1998 років Антон Григорович Наумовець — заступник академіка-секретаря Відділення фізики й астрономії НАН України, впродовж 1998–2004 рр. — академік-секретар цього Відділення, а від 2004-го — віце-президент НАН України.

Ще на помежів'ї 50–60-х років минулого століття А.Г. Наумовець з колегами розпочали дослідження поверхні мікрокристалічного вістря в автоелектронному проекторі. Вони отримали одні з перших у світі надійні дані про вплив адсорбції на роботу виходу різних граней монокристала, дослідили дрейф адсорбованих атомів у неоднорідному

електричному полі і встановили полярний характер адсорбційного зв'язку. Антон Григорович створив перший у СРСР гелієвий автоіонний проектор з роздільною здатністю атомарного масштабу.

До основних наукових результатів А.Г. Наумовця належать також перші спостереження структури субмоношарових адсорбованих плівок за дії низьких температур, виявлення довгоперіодних двовимірних ґраток, що демонструють наявність далекосяжної латеральної взаємодії в адсорбованих шарах, та двовимірної конденсації в адсорбованих шарах з відштовхувальною (диполь—дипольною) взаємодією, орієнтаційного фазового переходу в неспівмірних адсорбованих шарах. Учений експериментально довів теоретичні передбачення існування далекосяжної латеральної взаємодії адсорбованих частинок через електронний газ підкладки, виявив відмінності характеру впорядкування двовимірних систем від упорядкування тривимірних систем. Антон Григорович підтвердив, що робота виходу поверхні, покритої адсорбованим шаром, залежить в основному від ближнього, а не дальнього порядку в цьому шарі, виявив і детально дослідив фазовий характер поверхневої дифузії в адсорбованих шарах, а також фазову самоорганізацію дифузійної зони на поверхні, експериментально обґрунтував солітонний механізм поверхневої дифузії у ділянці фазового переходу між

співмірною і неспівмірною фазами. Під керівництвом А.Г. Наумовця і за його безпосередньою участю розроблено технологію одержання наноострівцевих плівок з регулярною ланцюжковою структурою, відкрито явище електронно-стимульованої поверхневої дифузії та її основні механізми, експериментально доведено існування двовимірного скла у системі «метал на металі» та сформульовано теоретичний критерій утворення двовимірного скла на поверхні. Серед результатів останніх років — виявлення стабільної низькопольової електронної емісії з п'єзоелектриків і резонансного тунелювання електронів за польової електронної емісії з квантових точок.

Нині Антон Григорович інтенсивно працює у таких нових напрямках, як молекулярна електроніка і нанофізика, дослідження алмазних й алмазоподібних плівок, органічних піроелектриків, явищ самоорганізації у нерівноважних процесах на поверхні.

Працям А.Г. Наумовця притаманна винятково висока культура експерименту. Його дослідження проводяться в ретельно контрольованих умовах надвисокого вакууму, з визначеними атомною структурою та хімічним складом поверхні, з використанням широкого арсеналу методів її діагностики. Усе це дає можливість одержати надійні результати й на атомному рівні розкрити механізми досліджуваних явищ.

Новаторські здобутки вченого широко відомі науковій громадськості в Україні та за її межами, його праці активно цитуються в літературі. Антон Григорович є автором і співавтором понад 190 наукових публікацій, зокрема двох монографій, одна з яких — «Двумерные кристаллы» — видана російською та англійською мовами, є першим у світі дослідженням про двовимірний кристалічний стан речовини. Перу А.Г. Наумовця належить низка оглядових статей з фізики поверхні у таких авторитетних виданнях, як «Український фізичний журнал», «Soviet

Science Reviews», «Surface Science Reports», «Фізика низьких температур» та ін. Він виступав із доповідями та був членом програмних комітетів на багатьох престижних міжнародних конференціях.

А.Г. Наумовець має вагомі досягнення у підготовці наукових кадрів — серед його учнів 6 докторів і 10 кандидатів наук, багато років учений є професором Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Наукову роботу Антон Григорович успішно поєднує з науково-організаційною як академік-секретар Відділення фізики і астрономії НАН України та віце-президент НАН України. Він активно працює у складі редколегій провідних вітчизняних і міжнародних наукових часописів — «Український фізичний журнал», «Фізика низьких температур», «Physics of Low-Dimensional Structures», «Surface Science», «Progress in Surface Science».

Плідна наукова, науково-організаційна та педагогічна діяльність А.Г. Наумовця відзначена високими державними та академічними нагородами. Він — Заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державних премій СРСР і України, премій ім. М.М. Боголюбова НАН України та ім. В.І. Вернадського фонду «Україна — XXI сторіччя», член Європейської академії наук, мистецтв і літератури та Наукового товариства «Інститут фізики» (Велика Британія), нагороджений трьома медалями і Почесною Грамотою Верховної Ради України, а в 2003 р. — орденом князя Ярослава Мудрого V ступеня.

Енциклопедична освіченість, обшир наукових і літературних зацікавлень, креативність і глибина аналітичної думки, шляхетність помислів і при цьому простота, скромність і доступність у спілкуванні вирізняють Антона Григоровича з-поміж інших його колег. А як він уміє підтримати і насажити молодого дослідника, котрий тільки робить свої перші кроки у науці.

Упродовж багатьох років А.Г. Наумовець є членом редколегії журналу «Вісник НАН України», і колектив редакції завдячує йому експертними висновками, слухними порадами, конструктивними пропозиціями.

Наукова громадськість, колеги та учні щиро вітають Антона Григоровича з ювілеєм, бажають йому здоров'я, наснаги, творчого довголіття і нових яскравих звершень у царині фізики.

## 70-річчя

### академіка НАН України В.Д. ПОХОДЕНКА

---

9 січня виповнилося сімдесят років видатному вченому в галузі фізичної та органічної хімії академікові НАН України Віталію Дмитровичу Походенку.

В.Д. Походенко народився у м. Ворошиловську (нині Алчевськ) Луганської області. В 1958 р. після закінчення хімічного факультету Київського державного університету ім. Т.Г. Шевченка рік працював в Інституті електрозварювання ім. Є.О. Патона АН УРСР. Але тією науковою установою, з якою пов'язане все життя і дослідницька діяльність Віталія Дмитровича, став Інститут фізичної хімії ім. Л.В. Писаржевського НАН України. Тут під керівництвом академіка АН УРСР О.І. Бродського він розпочав своє творче сходження від аспіранта до директора академічної установи.

Наукові дослідження В.Д. Походенка охоплюють широке коло проблем теорії хімічної будови, кінетики і реакційної здатності, теорії міжмолекулярних взаємодій, електрохімії, фотохімії, гомогенного каталізу, молекулярного матеріалознавства та ін.

Кожен із цих напрямів він збагатив працями першорядного наукового значення, причому низку наукових проблем сформулював і розв'язав уперше. Вчений виявив кілька принципово нових ефектів і явищ, зокрема, не відомі раніше властивості вільних радикалів вступати в окисно-відновні реакції між собою

та з іншими реагентами; експериментально довів антибатну залежність між термодинамічними характеристиками утворення Н-комплексів і кінетичними параметрами реакції переносу протона в системах з водневими зв'язками. Віталій Дмитрович встановив фундаментальні відмінності енергетики електродних реакцій парамагнітних частинок — вільних радикалів і діамагнітних молекул, пов'язані з різною будовою їх зовнішніх електронних оболонок; відкрив явища виникнення електрорушійних сил та електричного струму в реакціях вільних радикалів і фотокаталізу вільними радикалами редокс-реакцій різних субстратів; висунув та обґрунтував концепцію про можливість гомогенного каталізу різних хімічних й електрохімічних процесів вільними радикалами тощо.

Широко відомі праці В.Д. Походенка в галузі кінетики і механізмів органічних реакцій за участю вільних радикалів, чимало з яких стали наріжним каменем для формування сучасних уявлень про елементарні акти перебігу таких процесів, дали змогу з нових позицій підійти до їх інтенсифікації та керування, запропонувати нові методи одержання низки хімічних сполук.

Великий цикл авангардних досліджень виконано науковцем у галузі електронно індукованої активації різноманітних «малих» молекул (СО, СО<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, фреони та ін.) та за-

лучення їх до синтезу цінних органічних продуктів.

Віталій Дмитрович зробив значний внесок у становлення нової перспективної галузі хімії та молекулярного матеріалознавства — фізичної хімії електропровідних органічних полімерів (ЕПП). Він заклав наукові засади та розробив оригінальні хімічні, електрохімічні, іон-імплантаційні способи одержання нових ЕПП і методів їх добування. Під керівництвом ученого детально вивчено фізико-хімічні, електрохімічні, електрофізичні, фотохімічні властивості, магніторезонансні та спектральні характеристики ЕПП; виконано широкі дослідження у галузі створення сенсорних систем на їх основі. Зокрема, вперше отримано багатоканальні масиви мініатюрних хеморезистивних полімерних сенсорів, які здатні розділяти полярні та неполярні/малополярні розчинники; показано перспективність створення нових високочутливих та селективних матеріалів для застосування у біо- та хемосенсорах на основі матричних електропровідних полімерів, розпізнавальна здатність яких базується на специфічній відповідності форми пор і впорядкованості функціональних груп усередині пор молекулам темплату, що застосовувалися під час формування матричного полімеру.

Упродовж останніх років В.Д. Походенко зі співробітниками Інституту фізичної хімії ім. Л.В. Писаржевського НАН України започаткували дослідження в новому актуальному науковому напрямі — фізична хімія наноструктурованих систем і наноконпозиційних матеріалів, нанофазових явищ та квантово-розмірних ефектів. Уперше у нашій країні використано нанотехнології для одержання матеріалів на основі ЕПП та обґрунтовано можливість цілеспрямованого керування функціональними властивостями таких матеріалів за рахунок структурування ЕПП на нанорозмірному рівні. Розроблено оригінальні методи створення наноструктурованих ЕПП, зокрема принципово нових нано-

композитів на основі ЕПП та різних неорганічних сполук з комплексом екстремальних функціональних властивостей. Доведена можливість використання таких систем, як фотокаталізатори, твердотільні фотогальванічні елементи і датчики світлового випромінювання, нові хімічні джерела струму, елементи мікроелектроніки (суперконденсатори, діоди, резистори, антистатика), датчики хімічних сенсорів, ефективні електромагнітні екрани та ін. Зокрема, показано можливість отримання наноконполитів типу «гість—хазяїн» на базі шаруватих оксидів перехідних металів і ЕПП шляхом прямої інтеркаляції макромолекул у міжшарові галереї наночастинок водного золю оксиду. Із застосуванням методів механохімії запропоновано новий підхід, який дає змогу залучити до отримання наноконполитів з різними функціональними властивостями нерозчинні ЕПП різних класів. Визнані у світі розроблені В.Д. Походенком принципово нові гібридні трикомпонентні наноконполити типу «гість—хазяїн» на основі шаруватих оксидів перехідних металів, де у міжшаровому просторі наночастинок неорганічної компоненти одночасно містяться макромолекули полімерів з різним типом електропровідності: електронною та іонною. Віталій Дмитрович започаткував багато нових напрямів фундаментальних досліджень, серед яких особливо актуальною є розробка фізико-хімічних основ створення нановолоконних електропровідних полімерів.

Одержані В.Д. Походенком та його науковою школою фундаментальні результати відіграли важливу роль у теорії і практиці створення ефективних антиоксидантів для полімерів і гум, низькотемпературних вулканізуючих агентів і герметиків, нових літєвих джерел струму, зокрема особливого призначення, високочутливих магнітометрів для аерологорозвідки, нових перетворювачів світлової енергії регенеративного типу. Чимало з них упроваджені у великомасштабне вироб-

ництво та широко використовуються у різних наукових і виробничих центрах.

Віталій Дмитрович — учасник представницьких міжнародних форумів, присвячених актуальним проблемам хімії. Його інтенсивна співпраця із зарубіжними дослідниками сприяла широкому визнанню досягнень вітчизняної науки за кордоном. Науковець не раз виступав із доповідями на міжнародних, всесоюзних, республіканських та регіональних нарадах і конференціях з фізичної та органічної хімії, фото- й електрохімії, каталізу, де його роботи отримували високу оцінку фахівців.

В.Д. Походенко поряд з інтенсивною науковою діяльністю веде велику науково-організаційну роботу. Упродовж 23 років він очолює Інститут фізичної хімії ім. Л.В. Писаржевського НАН України, протягом 1988—1998 рр. був академіком-секретарем Відділення хімії НАН України, від 1998 р. — віцепрезидент НАН України, працює в складі різних колегій та комісій урядових органів. Учений багато сил й енергії віддає організації та розвитку вітчизняної науки, зміцненню міжнародних наукових зв'язків.

Віталій Дмитрович є керівником двох Державних науково-технічних програм та Ком-

плексної програми фундаментальних досліджень НАН України. Він очолює Український національний комітет з хімії при Президії НАН України.

В.Д. Походенко — головний редактор журналу «Теоретическая и экспериментальная химия», який видається у США англійською мовою і розповсюджується за кордоном. Учений працює у складі редколегій низки фахових вітчизняних та зарубіжних видань — таких, як «Вісник Національної академії наук України», «Известия Академии наук. Серия химическая» (Російська академія наук), «Chemical Physics Reports», «Journal of Chemical and Biochemical Kinetics» та ін.

Перу ювіляра належать 530 наукових праць, зокрема 7 монографій, на його рахунку 78 авторських свідоцтв і патентів. Серед його учнів понад 30 докторів та кандидатів наук. Заслуги В.Д. Походенка у розвитку науки, підготовці кадрів, упровадженні результатів досліджень у практику відзначені високими урядовими нагородами.

Наукова громадськість, друзі, колеги та учні щиро вітають Віталія Дмитровича з ювілеєм і зичать йому міцного здоров'я, щастя, нових досягнень на ниві хімічної науки.

## **60-річчя члена-кореспондента НАН України М.О. ПЕРЕСТЮКА**

---

11 січня виповнилося шістдесят років відомому українському математику члену-кореспонденту НАН України Миколі Олексійовичу Перестюку.

Народився М.О. Перестюк у с. Плоска Хмельницької області в селянській родині. Вищу освіту здобув на механіко-математично-

му факультеті Київського державного університету ім. Т.Г. Шевченка. Тут він подолав шлях від асистента до завідувача кафедри інтегральних і диференціальних рівнянь, а в 1987 р. став деканом факультету, на якому колись навчався.

Наукові дослідження Миколи Олексійовича пов'язані із сучасною теорією диферен-

ціальних рівнянь. Разом з А.М. Самойленком він одержав важливі результати щодо проблеми існування періодичних розв'язків нелінійних систем з імпульсною дією, займався пошуком умов стійкості для таких систем та обґрунтуванням методу усереднення.

У 1986 р. М.О. Перестюк захистив докторську дисертацію «Коливні розв'язки диференціальних рівнянь з імпульсною дією та їх стійкість», а рік потому вийшла друком книга «Дифференциальные уравнения с импульсным воздействием», написана у співавторстві з А.М. Самойленком. Це одна з перших у світі монографій, присвячених систематичному викладу теорії імпульсних систем. У 1995 р. видавництво «World Scientific» опублікувало розширений англomовний варіант цієї книги під назвою «Impulsive Differential Equations».

М.О. Перестюк є автором і співавтором майже 250 наукових праць. Він виступав з численними доповідями на представницьких міжнародних конференціях, а також з лекціями в університетах Болгарії, Польщі, Угорщини, Чехії, Румунії, Греції, Югославії, США, Італії, Канади, Куби, Німеччини, Фінляндії, Швеції, Бразилії. Під науковим керівництвом Миколи Олексійовича захищено 21 кандидатську та 4 докторські дисертації.

Здобутки дослідника у царині математики відзначені Державною премією України в галузі науки і техніки та премією ім. М.М. Крилова НАН України. За низку монографій і навчальних посібників М.О. Перестюк отримав нагороду Ярослава Мудрого АН Вищої школи України.

Плідну наукову роботу Микола Олексійович успішно поєднує з науково-методичною та педагогічною діяльністю. Створені ним у співавторстві підручники «Диференціальні рівняння», «Диференціальні рівняння у задачах», «Диференціальні та інтегральні рівняння», «Теорія рівнянь математичної фізики», «Сучасний економічний аналіз» користуються заслуженою популярністю у студентів багатьох вищих навчальних закладів України.

М.О. Перестюк веде активну науково-організаційну роботу. Він очолює комісію з математики науково-методичної ради Міністерства освіти і науки, є членом бюро Відділення математики НАН України, секції математики і механіки Комітету з Державних премій України в галузі науки і техніки.

Наукова громадськість, колеги та учні сердечно вітають Миколу Олексійовича з ювілеєм, зичать міцного здоров'я, творчого натхнення, нових наукових звершень.

## **70-річчя члена-кореспондента НАН України Ю.Ю. КЕРЧІ**

---

З січня виповнилося сімдесят років відомому вченому-хіміку в галузі високомолекулярних сполук члену-кореспонденту НАН України Юрію Юрійовичу Керчі.

Ю.Ю. Керча народився у с. Страбичове Мукачівського району Закарпатської області.

1958 року закінчив хімічний факультет Ужгородського державного університету, де і почав свою трудову діяльність інженером-хіміком у хімічній лабораторії ґрунтово-дослідної партії.

Упродовж 1960–1963 років Юрій Юрійович навчався в аспірантурі Інституту фізіо-

логії рослин НАН України. Від 1963 року він працює в Інституті хімії високомолекулярних сполук НАН України, де пройшов шлях від молодшого наукового співробітника до завідувача наукового відділу та заступника директора інституту з наукової роботи. Ці посади обіймає і нині.

Ю.Ю. Керча — провідний фахівець із фізико-хімії та модифікації поліуретанів, які є найуніверсальнішим класом високомолекулярних сполук. Під його керівництвом і за його участю виконані піонерські дослідження структури, кінетичних, термодинамічних, пружно-еластичних та інших властивостей поліуретанів і їхніх систем. Учений визначив основні закономірності взаємозв'язку хімічної будови зі структурою та властивостями цих полімерів, шляхи їх спрямованого регулювання і модифікації. Розроблено наукові основи та сформульовано головні принципи структурно-хімічної модифікації вуглеводневих й уретанвмісних еластомерів. Нині дослідження Юрія Юрійовича спрямовані на розробку наукових засад формування функціональних полімерних композитів і створення біодеградуєбельних полімерних матеріалів із використанням природновідновлюваних компонентів.

Фундаментальні дослідження вченого стали підґрунтям для розробки функціональних полімерних матеріалів із поліпшеними експлуатаційними характеристиками для потреб різних галузей промисловості, машинобудування, побуту, зокрема монолітних і мікропористих еластомерних матеріалів, одержуваних за технологією реакційно-інжекційного формування.

Учений є автором і співавтором понад 400 наукових праць, з-поміж них монографії «Структура и свойства полиуретанов», «Физическая химия полиуретанов», «Инфракрасные спектры и структура полиуретанов», «Структурно-химическая модификация эла-

стомеров». Цикл його праць «Хімія та фізико-хімія поліуретанів сегментної будови» відзначений премією ім. Л.В. Писаржевського, «Структурно-хімічна модифікація еластомерів» — премією ім. А.І. Кіпріанова НАН України.

Юрій Юрійович є заступником голови Вченої ради Інституту хімії високомолекулярних сполук НАН України та Спеціалізованої вченої ради із захисту докторських дисертацій при ІХВС НАН України, Наукової ради НАН України з проблеми «Хімія та модифікація полімерів», секції «Хімія і технологія полімерів» Українського хімічного товариства, головного редактора «Полімерного журналу», а також членом Відділення хімії НАН України, редакційної колегії журналу «Полимеры—деньги». Він входить до складу Спеціалізованої вченої ради із захисту докторських дисертацій при Інституті колоїдної хімії та хімії води ім. А.В. Думанського НАН України. Юрію Юрійовичу завдячують своїм науковим становленням три доктори і тринадцять кандидатів наук.

Ю.Ю. Керча багаторічною науковою, науково-організаційною та педагогічною діяльністю зробив гідний внесок у розвиток полімерної науки в Україні, зокрема у становлення Інституту хімії високомолекулярних сполук НАНУ.

За новаторські дослідження у галузі хімії та створення національних наукових шкіл ювіляру присвоєно почесне звання «Заслужений діяч науки і техніки України». Успіхи вченого у науковій і науково-організаційній роботі відзначені орденом Дружби народів, трьома медалями та Почесними грамотами Президії НАН України.

Наукова громадськість, колеги та друзі щиро вітають Юрія Юрійовича з ювілеєм, зичать йому здоров'я, нових злетів у науковому пошуку на благо нашої Вітчизни.