

ПОПОВНЕННЯ ПРОЄКТУ «УКРАЇНСЬКА НАУКОВА КНИГА ІНОЗЕМНОЮ МОВОЮ» 2022 РОКУ

Попри всі життєві, емоційні, логістичні складнощі попереднього року Видавничий дім «Академперіодика» НАН України зміг налагодити роботу й видати всі заплановані книги. Серед них — шість нових написаних англійською видань із загальноакадемічного проєкту «Українська наукова книга іноземною мовою». Найщиріша вдячність за це моїм колегам, які, перебуваючи подекуди у різних місцях, без зв'язку і світла, змогли зробити редагування складних наукових текстів, підготувати до поліграфічного відтворення ілюстративний матеріал, виготовити оригінал-макети, надрукувати й поширити ці книги по бібліотеках, закладах вищої освіти і наукових установах.

Надзвичайно важливою для нас, мабуть, як ніколи раніше, була готовність авторів до співпраці пропри будь-які ускладнення. Більшість питань, пов'язаних із підготовкою і випуском книг, ми змогли разом вирішити вчасно й повністю за допомогою інтернету.

Перша книга з цього проєкту 2022 року побачила світ у червні. Це книга *Metrology of heat flux measurements* (Метрологія вимірювань теплового потоку. Київ, Академперіодика, 2022. 122 с.). Її автори – член-кореспондент НАН України **Віталій Бабак**, доктори технічних наук **Світлана Ковтун** і **Леонід Декуша** з Інституту технічної теплофізики НАН України – детально вивчили питання метрології вимірювань поверхневої густини теплового потоку. Результати виконаних авторами аналітичних досліджень складових сумарної невизначеності отриманих параметрів ґрунтуються на дослідженні фізичних механізмів формування й передавання одиниці вимірювання поверхневої густини теплового потоку. Описано відповідний модульний метрологічний комплекс у широкому динамічному діапазоні, запропоновано ієрархічну схему для відстеження результатів вимірювання. Книга орієнтована на наукових співробітників, інженерів, а також викладачів і аспірантів закладів вищої освіти, що займаються проблемами теплофізичних вимірювань і теплоенергетичного аудиту.

Наступним стало видання *Comprehensive radioecological monitoring for objects of radioactively contaminated areas* (Комплексний радіоекологічний моніторинг об'єктів радіоактивно забруднених територій. Київ, Академперіодика, 2022. 286 с.), написане фахівцями з Інституту проблем безпеки атомних електростанцій НАН України: доктором біологічних наук **Борисом Прістером**, кандидатом географічних наук Тетяною Лев, академіком НАН України **Анатолієм Носовським**, доктором технічних наук **Миколою Талерком**. В їхній монографії викладено принципи формування опти-

мальної мережі радіоекологічного моніторингу забруднених територій для гострого і віддаленого періодів після радіаційної аварії, яка враховує екологічні особливості території. Розроблено комплексну систему оцінки ступеня радіоекологічної критичності території, прогнозування радіаційної обстановки, моніторингу агросфери та радіаційного контролю якості продукції у різних просторових масштабах. Ця тема нині, в умовах загрози воєнних дій поблизу АЕС, а також захоплення наших атомних станцій військами країни-агресора, є надзвичайно актуальною та важливою для оцінювання ризиків радіаційного зараження, прогнозування стану забруднення територій, мінімізування заподіяної довкіллю і населенню шкоди.

Колективною працею фахівців із багатьох наукових установ, а саме Головної астрономічної обсерваторії НАН України, Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Національного антарктичного наукового центру й Австралійської антарктичної служби є видання *Contributions to understanding climate interactions: stratospheric ozone* (Внесок у розуміння кліматичних взаємодій: стратосферний озон. Київ, Академперіодика, 2022. 252 с.). Автори — доктор фізико-математичних наук **Геннадій Міліневський**, кандидати фізико-математичних наук **Асен Грищай** і **Олександр Євтушевський**, **Ендрю Реїд Клекочук** (PhD, Physics). Тут узагальнено результати досліджень динаміки озонового шару під впливом планетарних хвиль за останні 25 років. Автори детально описали наземні і супутникові озонметричні інструменти і результати зіставлення спостережень загального вмісту озону в Україні та в Антарктиці; дослідили характеристики планетарних хвиль і їхній вплив на озоновий шар, зокрема на зональну асиметрію озону над Антарктикою та її довготривалі зміни; розглянули віддалений вплив тропічних температурних аномалій на антарктичну стратосферу, методіку сезонного прогнозування аномального зменшення площі озонової діри навесні за індикаторами зимових передумов, а також висотну залежність відгуку озону на 11-річний цикл сонячної активності. Завдяки значній кількості ілюстративного матеріалу — рисунків і таблиць — книга може стати у пригоді широкому колу фахівців з фізики атмосфери й астрономії, викладачів, студентів і аспірантів закладів вищої освіти.

Гарним прикладом комплексного дослідження є робота ДНУ «Центр проблем морської геології, геоєкології та осадового рудоутворення НАН України» *Geoecology and archeology of the coastal zone of the shelf of the Azov-Black Sea basin* (Геоєкологія та археологія північного узбережжя Чорного моря та



прилеглого шельфу. Київ, Академперіодика, 2022. 329 с.). Її автори, член-кореспондент НАН України **Володимир Ємельянов**, кандидат історичних наук **Михайло Ієвлев**, **Олександр Чубенко**, застосували геоекосистемний підхід до аналізу великого обсягу оригінального авторського й оприлюдненого матеріалу деяких проблем зв'язку морської геоєкології і підводної археології. Зокрема, увагу приділено сучасним геофізичним методам і технічним засобам пошуку й ідентифікації підводних об'єктів культурної спадщини, прогнозуванню ймовірності виявлення нових підводних археологічних артефактів у прибережній зоні Північного Причорномор'я і прилеглого шельфу. Розглянуто деякі питання еволюції людини у межах унікальної живої біоекологічної системи і показано, що геологічна структура, морфологія і динаміка Азово-Чорноморського басейну, а також кліматичні зміни упродовж Голоцену були головними чинниками формування і функціонування чорноморської геоєкологічної системи і водночас впливу на життєдіяльність і міграцію давніх народів у цьому регіоні. Наприкінці книги науковці висловлюють сподівання, що викладені дані сприятимуть розробці національної стратегії системного розвитку морських геоєкологічних і підводних археологічних досліджень, кращому розумінню важливості екосистемних послуг, розвитку нового синтетичного напрямку науки — геоархеології. Це стимулюватиме розвиток туристичної галузі, зокрема підводного археологічного туризму, розробку заходів зі збереження і поліпшення стану навколишнього середовища, зростання економіки не тільки прибережних районів України, але й країни загалом.

Результатом співпраці фахівців із кількох установ – Інституту хімії поверхні ім. О.О. Чуйка й Інституту хімії високомолекулярних сполук НАН України, а також Київського національного університету імені Тараса Шевченка – стала книга *Carbon nanomaterials of graphite-like structure and their composites: physics, chemistry and technology* (Вуглецеві наноматеріали з графітоподібною структурою та їхні композити: фізика, хімія та технологія. Київ, Академперіодика, 2022. 122 с.). Авторами — доктори фізико-математичних наук **Юрій Семенов**, **Юрій Хижний** і **Сергій Неділько**, академік НАН України **Микола Картель**, кандидат фізико-математичних наук **Катерина Іваненко**). У книзі детально розглянуто закономірності формування структури і властивостей sp^2 -гібридизованих вуглецевих наноструктур: нанотрубок, термічно розширеного графіту і наночастинок графену. Досліджено різноманітні сучасні композиційні матеріали, де вони сполу-

чені з вуглецевими, полімерними і керамічними матрицями, а також механізм впливу низького вмісту нанорозмірних наповнювачів на функціональні й експлуатаційні характеристики наноконструкційних матеріалів. Експериментально підтверджено, що механізм зміцнення низьконаповнених матриць полягає у створенні сітки вуглецевих наноструктур як прошарку матриці у нанорозмірному стані з покращеними характеристиками. Книга адресована фахівцям у галузі фізико-хімічного матеріалознавства.

Інститут прикладної фізики НАН України уперше долучився до нашого проекту з виданням *Resonant and polarization effects in the processes of quantum electrodynamics in a strong magnetic field* (Резонансні і поляризаційні ефекти у процесах квантової електродинаміки в сильному магнітному полі. Київ, Академперіодика, 2022. 122 с.), авторами якого є член-кореспондент НАН України **Роман Холодов**, кандидати фізико-математичних наук **Олександр Новак** і **Михайло Дяченко**. У монографії розглянуто резонансні та поляризаційні ефекти у процесах квантової електродинаміки, що відбуваються у сильному зовнішньому магнітному полі, а також факторизація перерізів процесів у резонансних умовах і представлення цих перерізів у формі Брейта — Вігнера. Описано розроблений авторами метод аналізу спіно-поляризаційних ефектів; показано можливість їх верифікації у сучасних міжнародних проектах з перевірки квантової електродинаміки у сильних полях. Ця книга — для наукових працівників, викладачів, аспірантів, студентів фізичних і фізико-технічних спеціальностей.

Сподіваюсь, що наша плідна співпраця з фахівцями Академії триватиме й надалі, і протягом 2023 року ми зможемо видати нові чотири заплановані книги з цього проекту: *Thermostable Nanoporous Polycyanurates* (Інститут хімії високомолекулярних сполук НАН України; автори — **Олександр Файнлейб**, **Ольга Григор'єва**, **Ольга Старостенко**, **Кристина Гусакова**, **Даніель Гранде**); *Sealing Systems and Dynamics of Centrifugal Machines* (Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова НАН України; автор — **Сергій Шевченко**); *Constructive Tools for Mathematical and Computer Modelling of Physical and Mechanical Fields in the Areas of Complex Shape* (Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України; автори — **Ігор Баранов**, **Олег Кравченко**, **Ірина Суворова**, **Віталій Гоман**, **Дмитро Велигоцький**); *Fluid Dynamic Design of Turbomachine Elements* (Інститут прикладної фізики НАН України; автор — **Микола Калінкевич**). ■