

# Новини академічного КНИГОВИДАННЯ

**У** часи державних і суспільних випробувань завжди актуалізуються питання щодо значення науки. Чи може вона, швидко переорієнтувавшись, дати щось корисне державі у воєнний і післявоєнний час? Чи була наука готова до впровадження необхідних рішень і розробок?

Кілька місяців тому керівництво Національної академії наук України звернулось до науковців з усіх регіонів України, наукових та освітніх закладів з пропозицією взяти активну участь у вирішенні кризових проблем, розробці науково обґрунтованої стратегії, спрямованої на досягнення громадянського примирення та суспільної консолідації.

З простих практичних дій відзначу лише дві — передання районній Ізюмській лікарні електричного апарата зварювання живих тканин, розробленого і виготовленого в Інституті електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України та передання Інститутом експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є. Кавецького НАН України розробок і препаратів для лікування поранених учасників АТО та постраждалих серед цивільного населення.



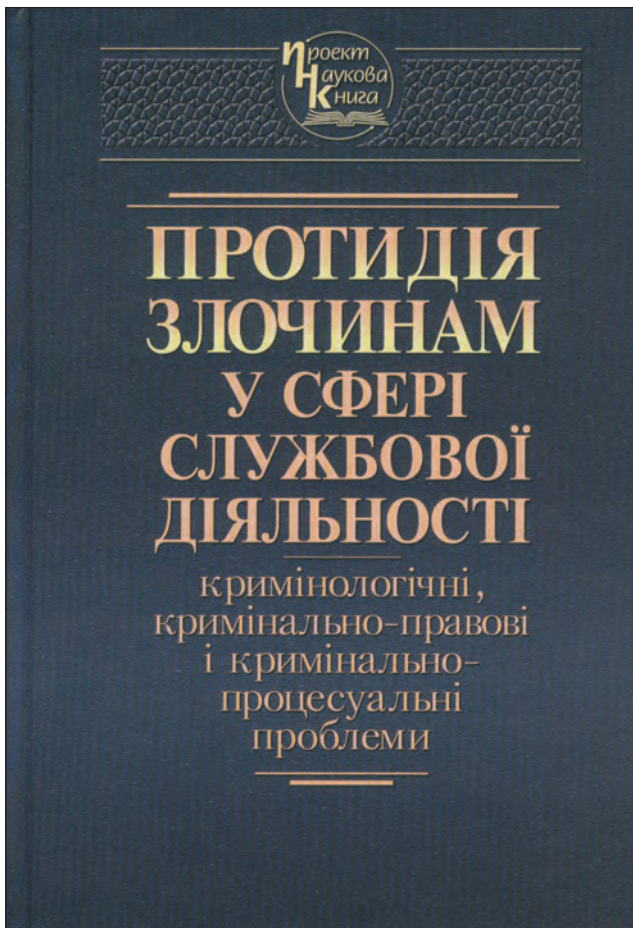
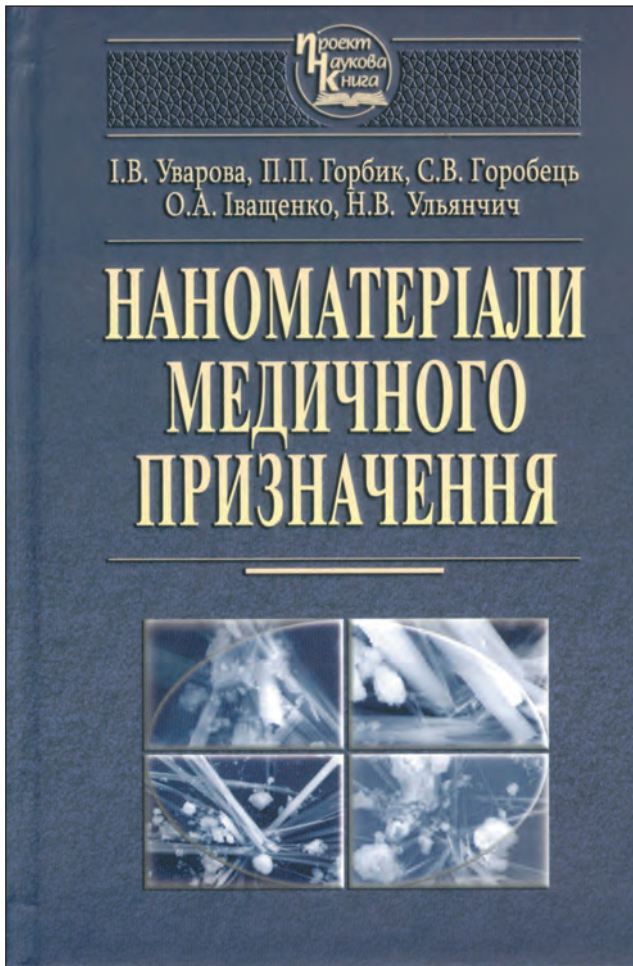
**Анна Радченко**  
канд. геол. наук,  
заст. директора  
ВД "Академперіодика"  
НАН України,  
м. Київ

Також були активізовані роботи з досліджень ефективного перетворення сонячного випромінювання в електричну енергію, розробки способів якісного протикорозійного захисту металоконструкцій і корозійного контролю, розробки технологій економії природного газу, екологічно й енергетично доцільних технологій утилізації відходів, удосконалення формули біопалива, шляхів подолання суспільної кризи, вирішення соціальних проблем, зокрема термінових та середньострокових питань щодо вимушених переселенців. По всіх цих питаннях напрацьовані конкретні рекомендації, розроблені конкретні пропозиції щодо впровадження нових методів і технологій та необхідних законодавчих змін.

Без активного діалогу влади і науки на ефективне відновлення регіонів і економіки країни годі сподіватись. Адже саме наука забезпечує основу національного захисту по різних напрямках, а для розвитку науки має значення оперативна наукова комунікація й оприлюднення результатів наукових досліджень. Тому навіть у ці складні часи науковці прагнуть опубліковувати результати робіт — у вигляді статей у наукових періодичних електронних та паперових виданнях та у вигляді монографій.

**Р**езультати досліджень з надзвичайно актуального і нового наукового напрямку викладено у монографії "**Наноматеріали медичного призначення**" (Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України, колектив авторів за редакцією академіка НАН України **В.В. Скорохода**), випущеній у межах проекту "Наукова книга" (К.: Наук. думка, 2014. — 416 стор.).

Нанонаука (про наноматеріали та нанотехнології) формується на стику різних класичних наук і покликана працювати на поліпшення життя людей. Практичне застосування досягнення нанонауки знаходять у біології, медицині, фармації: створення терапевтичних і діагностичних наночастинок, флуоресцентних нанобіологічних міток, наноконтейнерів для спрямованої доставки ліків, біологічно активних речовин, сенсорів для визначення патогенних мікроорга-



нізмів, інжинірингу кісткових тканин і руйнування ракових пухлин.

Нещодавно об'єктами нанонауки вважали ті, що хоча за одним виміром мали розмір від 1 до 100 нанометрів (один нанометр — мільйонна частка міліметра), тож префікс "нано" характеризував лише розмір. Сьогодні чітко встановлено, що за певних розмірів змінюються властивості речовин — розчинність, точка плавлення, абсорбція світла та інші параметри. Отже, тепер критичним розміром наночастинок вважають той, за якого змінюються фізико-хімічні та фізико-механічні властивості відповідної речовини.

У книзі висвітлені основні поняття, стан досліджень та практичних розробок у сфері наноматеріалів медичного призначення. Це створення нанокомпозитів із функціями медико-біологічних нанороботів та контрольованим механічним переміщенням у біологічних середовищах: завдяки магніточутливості композитів можна створювати магнітокеровані фармацевтичні препарати. Це дозволить значно покращити діагностику хвороб і уражень, знайде застосування у токсикології, дозволить ефективніше використовувати лікарські препарати, забезпечуючи їхню доставку до уражених ділянок у наноконтейнерах, керувати утриманням чи вивільненням ліків під час хірургічних втручань. Важливим напрямом є розробка біосумісних остеокондуктивних кальційфосфатних матеріалів для реконструктивної кісткової хірургії та клітинно-тканевої інженерії, описано матеріали для матриць, на яких можуть формуватись нові кістки.

Безперечно, говорячи про наночастинок, не можна захоплюватись лише їхньою корисністю, варто пам'ятати, що вони можуть справляти і негативний вплив на довкілля і здоров'я людини. При виготовленні наночастинок вони можуть надмірно концентруватись у природних об'єктах і потрапляти у організм людини у складі аерозолів, що призводять до розвитку різноманітних порушень дихальних функцій. Ця проблема відкриває новий напрям досліджень — створення системи тестування наноматеріалів для медицини, адже не кожна частинка вбудовується в організм у всіх випадках однаково, необхідні нові експериментальні пристрої, методи точної ідентифікації токсичності і вивчення системи організм—лікарський препарат з метою розробки відповідних способів детоксикації.

**З**агрозу національній безпеці будь-якої країни становить злочинність. Особливо небезпечною при цьому є службова злочинність, коли чиновник чи посадовець, використовуючи власні службові повноваження, зазіхає на порядок у сфері публічних відносин, тобто управління суспільним життям з використанням влади.

Основною рисою службової злочинності в Україні, за визначенням авторів монографії "Протидія злочинам у сфері службової діяльності (кримінологічні, кримінально-правові і кримінально-процесуальні проблеми)" (Інститут держави і права ім. В.М. Корецького

НАН України, колектив авторів, відп. ред. **О.М. Костенко**; К.: Наук. думка, 2014. — 320 стор. Проект "Наукова книга"), нині є те, що це злочинність кризового типу: вона водночас є наслідком суспільної кризи і чинником, що перешкоджає її подоланню. Унаслідок цього *"виникає проблема підміни кримінальної відповідальності політичною, або навпаки, політичною — кримінальною"*. Найстрашнішого руйнівного впливу суспільству завдає службова злочинність у формі корупції, здатна *"зводити нанівець будь-які реформи в Україні"*. Протидія злочинності в Україні, за твердженням авторів, часто має ненауковий (інколи — антинауковий) характер, через що ігноруються напрацьовані у світі й в Україні ефективні інструменти протидії, не реалізовується потенціал "активної юстиції".

У книзі викладені результати дослідження окремих кримінологічних, кримінально-правових та кримінально-процесуальних проблем протидії службовим злочинам: співучасті у наданні-одержанні неправомірної винагороди, судового контролю за попереднім ув'язненням, суддівських порушень, незаконного переміщення службовцями предметів через державний (митний) кордон України, приватного права, охорони довкілля, зловживання владою та службовим становищем.

На цьому матеріалі автори спробували віднайти можливості удосконалення системи засобів протидії службовій злочинності на основі концепції поєднання засобів кримінальної юстиції із засобами, що забезпечують формування антикримінальної, зокрема, антикорупційної, культури в суспільстві, підвищення правової культури громадян, у тому числі службових осіб, у протидії злочинності.

Напрацьовані рекомендації спираються на концепцію кримінальної юстиції, згідно з якою кримінальна юстиція є законодавчо врегульованою діяльністю "спеціально уповноважених інституцій із забезпечення кримінальної відповідальності осіб, що посягають шляхом вчинення кримінального правопорушення на заснований відповідно до законів природного права правопорядок".

**В**ажливою складовою національної безпеки кожної країни є інформаційна. У межах провадження державної інформаційної політики безпека інформації реалізовується системою заходів та засобів, які забезпечують захист ресурсів телекомунікаційних мереж, тобто конфіденційність, цілісність і доступність інформації, перешкоджають різним інформаційним, випадковим чи навмисним, загрозам. До останніх належать несанкціоноване ознайомлення, розкрадання, модифікація або знищення інформації.

Теоретичні основи забезпечення цілісності та доступності інформаційних об'єктів у системах і мережах, захисту їх від спотворення, зокрема шляхом завадостійкого кодування, викладені у науковій монографії, підготовленій і випущеній співробітниками Інституту проблем реєстрації інформації

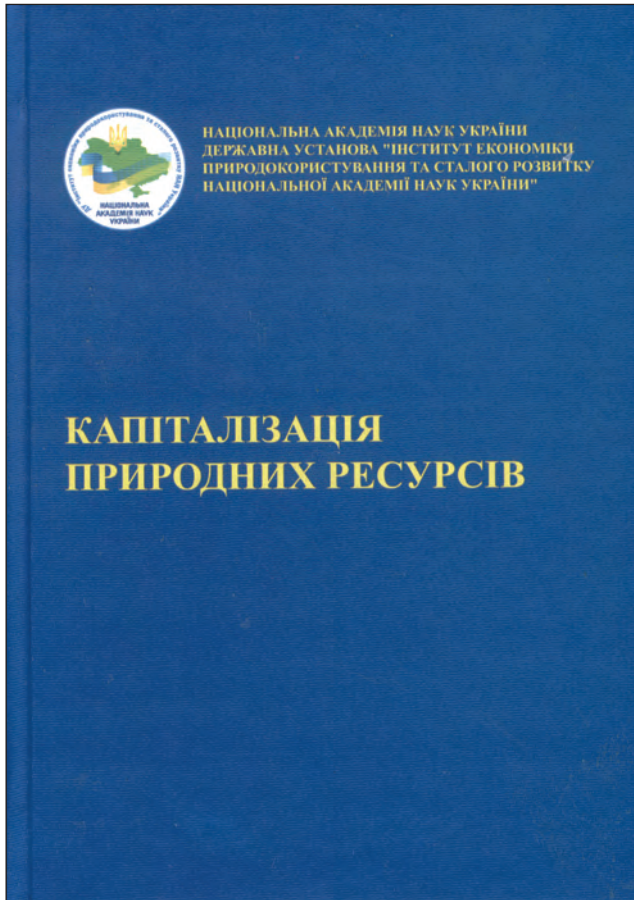


НАН України **"Цілісність та доступність об'єктів в інформаційних мережах"** (автори — **В.С. Василенко, О.Я. Матов, О.В. Дубчак**; К., 2014. — 428 стор.). Видання орієнтовано на аспірантів, студентів і фахівців з інформаційних технологій та інженерно-технічних фахівців, які досліджують проблеми ефективного захисту інформації.

**Щ**е один визначальний аспект національної безпеки держави — це природоресурсний потенціал її території. При цьому значення має не тільки наявність різноманітних ресурсів, але й визначення резервів забезпечення саморозвитку природної складової екосистем і сукупність можливостей всебічного використання територіальних ресурсів для сталого розвитку за рахунок різних фінансових джерел.

Використання природних ресурсів становить основу більшості виробничих циклів і стабільного розвитку територій. Тож для забезпечення функціонування економіки держави в рамках розвинутого фінансового простору необхідно сформувати таку систему управління, яка б забезпечувала надання природним ресурсам форми фінансових інструментів. Капіталізації як складному процесу перетворення факторів виробництва у капітал з метою забезпечення сталого розвитку територіальних утворень присвячена колективна монографія науковців ДУ "Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України" — **"Капіталізація природних**

ресурсів" (за редакцією професора *М.А. Хвеси́ка*, К., 2014. — 268 стор.). Доходячи висновку, що економічно раціональне використання природних ресурсів залежить від формування розвинутої системи управління, зорієнтованої на функціонування у сучасному розвинутому фінансовому просторі, автори пропонують до уваги сукупність методологічних результатів, наукових висновків і практичних результатів щодо визначення стратегічних напрямів управління капіталізацією природних ресурсів, вдосконалення нормативно-правового середовища та механізмів управління капіталізацією окремих видів ресурсів.



Про значущість і успішність наукових пошуків вітчизняних фізиків і астрономів свідчить хоча б те, що вони беруть активну участь у дослідженнях, що виконує зонд Розетта, направлений до комети Чурюмова-Герасименко (названої на честь її відкривачів — українських науковців *Клима Чурюмова* та *Світлани Герасименко*), й у створенні Великого андронного колайдера та експериментах з пошуку елементарних частинок, що "відповідають" за темну енергію та темну матерію Всесвіту, які проводяться як у цьому колайдері, так і в інших потужних наукових детекторах елементарних частинок.

Дотичними до цих досліджень є роботи з вивчення темної енергії та темної матерії, результати яких викладені у англійськомовному тритомнику "Темна енергія і темна матерія у Всесвіті"

(відповідальний редактор академік НАН України *В.М. Шульга*). Випуск тритомника здійснює Видавничий дім "Академперіодика" НАН України у межах проекту "Українська наукова книга іноземною мовою". Минулого року побачив світ перший том цього видання — "Темна енергія: спостережувані підстави та теоретичні моделі" (про що повідомляв "Світогляд", №3, 2014 р.), нещодавно випущено другий том "Темна матерія: астрофізичні аспекти і проблеми" (356 стор.). У цьому томі викладені астрофізичні аспекти проблеми прихованої маси Всесвіту, дослідження її розподілу методом гравітаційного лінзування, а також сучасні результати українських астрономів з фізики компактних зір (білих карликів) і холодних зір (коричневих карликів), методів та чисельного моделювання хімічної еволюції галактик.

Над другим томом працював великий колектив авторів з Радіоастрономічного інституту та Головної астрономічної обсерваторії НАН України, а також з Астрономічної обсерваторії та НДІ "Кримська астрофізична обсерваторія" Київського національного університету імені Тараса Шевченка та НДІ астрономії Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Це ще раз засвідчує нерозривність науки і тісну плідну співпрацю представників академічних і освітянських установ України. ■

