

Засновники: Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, Служба інформаційно-аналітичного забезпечення органів державної влади. Заснований у 2005 р. Видається щомісяця. Відповідальний редактор Л. Чуприна, канд. наук із соц. комунікацій. Упорядник О. Натаров. Адреса редакції: НБУВ, просп. 40-річчя Жовтня, 3, Київ, 03039, Україна. Тел. (044) 525-61-03. E-mail: siaz2014@ukr.net, www.nbu.gov.ua/siaz.html. Свідоцтво про державну реєстрацію ДК № 1390 від 11.06.2003 р.

Шляхи розвитку української науки

Інформаційно-аналітичний бюлетень
Додаток до журналу «Україна: події, факти, коментарі»

№ 2 (123) лютий 2016

У номері:

- *Національна академія наук України вшанувала пам'ять свого другого Президента*
- *У НАН України розпочато апробацію методики оцінювання ефективності діяльності наукових установ*
- *Обговорення проблеми фінансування науки й освіти в Україні: підсумки засідання профільного парламентського комітету*
- *Донецький науковий центр: шлях до відродження*
- *Учені НАН України – про співпрацю між наукою, бізнесом і владою*
- *Компанія Thomson Reuters розпочала цикл навчальних семінарів*
- *Податкове й інші види стимулювання розвитку науки у країнах світу*

© Національна бібліотека України
імені В. І. Вернадського, 2016

Київ 2016

ЗМІСТ

Наукові здобутки як фундамент програми урядових звершень.....	3
Міжнародне співробітництво	3
Наука – виробництву	22
Наукові конференції, наради та інші організаційні заходи	27
Наукова діяльність у ВНЗ	44
До річниці Національної академії наук України: віхи історії і сьогодення	49
Оцінки ефективності науки в Україні.....	55
Перспективні напрями наукових досліджень	69
Проблеми стратегії розвитку України	79
Наука і влада.....	87
Суспільні виклики і потреби	102
Українська наука і проблеми формування інформаційного суспільства .	102
Міжнародний досвід.....	119
Формування та впровадження інноваційної моделі економіки	125
Міжнародний досвід.....	131
Проблеми енергозбереження	137
Міжнародний досвід.....	147
Зарубіжний досвід організації наукової діяльності.....	157
Нові надходження до Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського	172

Наукові здобутки як фундамент програми урядових звершень

Міжнародне співробітництво

01.03.2016

Відкритий лист Національної академії наук України до редколегій міжнародних наукових журналів

У зв'язку з появою у міжнародних наукових виданнях деяких наукових статей та публікацій, які надходили до редакцій від установ НАН України, розташованих на тимчасово окупованих територіях Донецької і Луганської областей та Автономної Республіки Крим, і мали невідповідні вихідні дані (наприклад, «Республіка Крим, Російська Федерація»), Національна академія наук України звертається до редколегій міжнародних наукових видань з [відкритим листом](#). ([Національна академія наук України](#)).

Національна академія наук наполягає на тому, що її установи, розташовані на території тимчасово окупованої та незаконно анексованої Російською Федерацією Автономної Республіки Крим, а також на частині територій Донецької і Луганської областей, тимчасово не підконтрольних українській владі, є українськими науковими установами. На цій підставі редколегії міжнародних журналів, отримуючи статті, мають право вказати на невідповідність їх вихідних даних із поясненням: «Автор наукової статті, який мешкає у Криму (на Донбасі), має право самостійно вказувати актуальну інформацію про свої вихідні дані й поштову адресу. Однак журнал вважає, що вихідні дані наукової статті вказано неправильно. Поважаючи міжнародне право та право країни, на території якої розташовані відповідні наукові установи, редакція зазначає, що Автономна Республіка Крим (Донбас) є частиною України, тимчасово окупованою Російською Федерацією».

09.02.2016

Міністерство всіляко підтримуватиме науковців в участі у програмі «Горизонт 2020», – Максим Стріха

9 лютого 2016 р. у Міністерстві освіти і науки України відбулася зустріч заступника міністра освіти і науки України М. Стріхи з представниками відділу фізики біологічних систем Інституту фізики Національної академії наук України виконуючим обов'язки керівника відділу Г. Довбешко та провідним науковим співробітником С. Єсилевським, які є координаторами наукового проекту програми Європейського Союзу «Горизонт 2020» ([Міністерство освіти і науки України](#)).

Під час зустрічі було обговорено актуальні питання стосовно реалізації в Україні проектів Рамкової програми ЄС «Горизонт 2020». Окрім того, науковці Інституту фізики НАН України поділилися власним досвідом участі в проектах програми та провели презентацію проекту, над яким ведуть роботу зараз.

Як повідомив С. Єсилевський, проект підтримано в рамках програми «Горизонт 2020» «Дії Марії Склодовської-Кюрі», а саме підпрограми з обміну кадрами у сфері досліджень та інновацій (Research and Innovation Staff Exchange [RISE]). Основними принципами підпрограми є обмін новаторськими знаннями через обмін кадрами та зміцнення партнерських зв'язків з організаціями країн-членів ЄС, асоційованих країн, а також за їх межами.

Відділ фізики біологічних систем Інституту фізики НАН України є координатором проекту, консорціум якого становлять сім партнерів із шести країн: університет Франш-Конте, Французська Республіка, Інститут фізики Латвійського Університету, Латвійська Республіка, Тартуський університет, Естонська Республіка, Центр матеріалознавства, Україна, а також партнери поза ЄС – Х'юстонський університет, Сполучені Штати Америки, та Федеральний університет Жуїс-де-Фора, Федеративна Республіка Бразилія.

Метою проекту є дослідження взаємодії клітинних мембран з різноманітними частинами. Заступник міністра М. Стріха зазначив, що таке дослідження є важливим для медицини, і методики, які застосовуються в цих дослідженнях, вже використовуються при лікуванні пухлин.

Наразі представники Інституту фізики НАН України планують подавати заявки на участь в інших проектах програми «Горизонт 2020», зокрема проекті з дослідження хвороби Альцгеймера, а також інфраструктурній програмі, яка зможе допомогти оновити матеріально-технічну базу відділення фізики біологічних систем.

М. Стріха зазначив, що міністерство готове і надалі надавати організаційну підтримку науковцям, які беруть участь у проектах програми «Горизонт 2020». «Наразі заплановано чергове спільне засідання президії НАН України та колегії МОН, і на ньому можна буде обговорити організаційні рішення щодо “Горизонту 2020” та приймати відповідні рішення по них», – зазначив заступник міністра. Також М. Стріха наголосив на необхідності розвитку в українській науці такого напрямку як біофізика, та інформуванні наукової спільноти про можливості, які дає «Горизонт 2020». «Необхідно доносити до нашої наукової спільноти розуміння того, що ми здатні перемагати, і навіть у ролі координаторів проектів програми “Горизонт 2020”», – сказав заступник міністра.

16.02.2016

Оголошується конкурс за цільовою комплексною програмою наукових досліджень НАН України «Науково-технічні основи енергетичного співробітництва між Україною та Європейським Союзом (“Об’єднання-3”))»

На виконання постанови Президії НАН України від 30.12.2015 р. № 311 з метою подальшого розвитку й координації наукових досліджень установ НАН України в галузі енергетики та відповідно до розпорядження Президії НАН України від 04.02.2016 р. № 68 оголошується конкурс за цільовою комплексною програмою наукових досліджень НАН України «Науково-технічні основи енергетичного співробітництва між Україною та Європейським Союзом (“Об’єднання-3”))» ([Національна академія наук України](#)).

Докладніше про конкурс на сайті [НАН України](#).

16.02.2016

Оголошується конкурс проектів за цільовою програмою співробітництва НАН України з Європейським центром ядерних досліджень (ЦЕРН) та Об’єднаним інститутом ядерних досліджень (ОІЯД) «Ядерна матерія в екстремальних умовах»

Президія НАН України та Наукова рада цільової програми співробітництва НАН України з Європейським центром ядерних досліджень (ЦЕРН) та Об’єднаним інститутом ядерних досліджень (ОІЯД) «Ядерна матерія в екстремальних умовах» повідомляють, що на виконання постанови Президії НАН України від 13.01.2016 р. № 1 «Про виконання цільової програми співробітництва НАН України з Європейським центром ядерних досліджень та Об’єднаним інститутом ядерних досліджень» оголошується конкурс проектів за цільовою програмою співробітництва НАН України з Європейським центром ядерних досліджень (ЦЕРН) та Об’єднаним інститутом ядерних досліджень (ОІЯД) «Ядерна матерія в екстремальних умовах» ([Національна академія наук України](#)).

Докладніше про конкурс на сайті [НАН України](#).

26.02.2016

Українсько-литовське співробітництво в галузі морських досліджень і технологій

З 8 по 12 лютого 2016 р. у м. Вільнюс (Литовська Республіка) делегація НАН України на запрошення литовської сторони взяла участь у низці

консультативних зустрічей із представниками Литовської академії наук – з метою обговорення стану та перспектив українсько-литовського двостороннього наукового співробітництва в галузі морських наук і технологій – відповідно до положень Договору про співробітництво між Національною академією наук України та Литовської академією наук ([Національна академія наук України](#)).

До складу української делегації увійшли віце-президент НАН України академік А. Загородній (голова делегації), академік-секретар Відділення наук про Землю НАН України академік О. Пономаренко, радник президента НАН України академік В. Єремєєв, директор Науково-виробничого центру морських досліджень і технологій НАН України доктор географічних наук, професор О. Щипцов, а також радник директора зазначеного центру кандидат геологічних наук С. Карабович. Литовську сторону представляли провідні вчені країни на чолі з президентом Литовської академії наук професором В. Разумасом.

Під час зустрічей було відзначено, що згідно з положеннями вищевказаного договору обидві академії наук сприятимуть розвитку безпосередніх зв'язків між науковими установами (центрами) своїх країн. Крім того, сторони схвалили перелік напрямів співробітництва в галузі морських наук і технологій між Науково-виробничим центром океанологічних досліджень і технологій НАН України – з одного боку та Клайпедським університетом (зокрема, його Морським центром відкритого доступу) і Державним інститутом наукових досліджень – Центром із дослідження природи Литовської Республіки – з іншого боку.

Віце-президент НАН України академік А. Загородній за дорученням Президії НАН України вручив президентові Литовської академії наук професору В. Разумасу вітальну адресу на честь 75-ї річниці від часу заснування Литовської академії наук.

Під час перебування в Литві члени української делегації провели також консультативну зустріч із представниками Міністерства освіти і науки Литовської Республіки, у тому числі із заступником міністра освіти і науки Литовської Республіки Н. Істоміною.

Сторони досягли взаєморозуміння щодо необхідності включення досліджень у галузі морських наук і технологій до переліку пріоритетних наукових напрямів Програми співробітництва в сфері науки і технологій на 2016–2020 рр. Міністерства освіти і науки Литовської Республіки та Міністерства освіти і науки України.

За підсумками консультативних зустрічей було погоджено проект Меморандуму про взаєморозуміння в галузі морських наук і технологій між Литовською академією наук і Міністерством освіти і науки Литовської Республіки – з одного боку й Національною академією наук України та Міністерством освіти і науки України – з іншого боку. Академік НАН України В. Єремєєв зустрівся із Надзвичайним та Повноважним Послом

України в Литовській Республіці В. Яценківським і поінформував його про результати консультацій з литовськими вченими.

На запрошення литовської сторони члени делегації НАН України відвідали Клайпедський суднобудівний завод, Клайпедський університет та Державний інститут наукових досліджень – Центр із дослідження природи Литовської Республіки (м. Вільнюс).

Керівник Клайпедського суднобудівного заводу Western Baltija Shipbuilding А. Сілеїка розповів українським гостям про те, що підприємство оснащене сучасним обладнанням і пропонує широкий спектр послуг – включно з розробленням концепцій для повного циклу будівництва різних типів суден – буксирів, суден постачання, науково-дослідних суден, поромів, риболовецьких траулерів, спеціальних плавучих бурових установок і трансформаторних платформ для спорудження конструкцій із отримання енергії з відновлювальних джерел, а також суден іншого спеціального призначення

З метою обговорення перспектив вирішення актуальних проблем у галузі морських наук і технологій українські океанологи провели консультаційні зустрічі з ректором Клайпедського університету професором Е. Жузеліунасом, проректором з інфраструктури й розвитку цього університету доктором С. Гулбінскасом, директором Центру відкритого доступу морських досліджень Клайпедського університету (ЦВДМД КУ) доктором В. Вайткявічене, завідувачем лабораторії морських екосистем доктором З. Гасюнайтей, завідувачем лабораторії флоту та експедиційних досліджень доктором Н. Блажаускасом, а також провідними вченими лабораторії морських екосистем ЦВДМД КУ доктором Р. Пілкаїтітей, доктором П. Землісом та доктором А. Наріюсом.

Представники НАН України ознайомилися з науково-дослідною базою ЦВДМД КУ та науково-дослідним судном «Мінтіс» Клайпедського університету, а також обговорили перспективи двосторонньої співпраці, по-перше, в рамках програми Міжнародного обміну океанографічними даними МОК ЮНЕСКО та проектів зі створення і вдосконалення національних банків океанологічних даних, і, по-друге, у рамках міжнародних науково-технічних та інших програм – із метою отримання грантів, зокрема, за програмою Європейського Союзу з наукових досліджень та інновацій «Горизонт 2020» і програмою НАТО «Наука заради миру і безпеки».

За результатами проведених зустрічей сторони констатували, що збереження, використання й розвиток науково технічного потенціалу, вдосконалення системи підготовки та перепідготовки фахівців, підвищення рівня функціонування науково дослідного флоту є найважливішими чинниками реалізації національних інтересів Литовської Республіки та України у сфері морської діяльності, адже на сучасному етапі розвитку людства саме освоєння ресурсів Світового океану має вирішальне значення для прискореного розвитку економіки і є найважливішим чинником геополітики.

На завершення перебування української делегації в Литві віце-президент НАН України академік А. Загородній вручив литовським ученим пам'ятні сувеніри.

Слід також зазначити, що президент НАН України академік Б. Патон надіслав президенту Литовської академії наук професору В. Разумасу письмове запрошення відвідати Національну академію наук України у 2016 р.

12.02.2016

Українсько-польське наукове співробітництво в галузі космічних досліджень

У рамках виконання угоди про співробітництво, укладеної між Національною академією наук (НАН) України та Польською академією наук, дослідницькі колективи Радіоастрономічного інституту (PI) НАН України (м. Харків) і Центру космічних досліджень (ЦКД) ПАН виконують спільний проект «Картографування областей, заповнених частинками високої енергії на висоті 550 км над поверхнею Землі, за результатами інтерпретації вимірів, виконаних польським спектрофотометром SphinX і українським супутниковим телескопом електронів і протонів СТЕП-Ф» ([Національна академія наук України](#)).

Тільки невелика кількість країн світу можуть дозволити собі здійснювати наукові космічні дослідження, які потребують і значних коштів, і певної бази у вигляді власних розробок із космічного приладобудування. Слід зауважити, що український супутниковий телескоп електронів і протонів СТЕП-Ф, який пропрацював на борту космічного апарата «КОРОНАС-Фотон» близько року, дав змогу фахівцям PI НАН України вивчати розподіли зарядженої радіації у ближньому космосі. Науковці підсилили одержані результати шляхом залучення до аналізу експериментальних даних з інших супутникових приладів, зокрема розробки Відділення фізики Сонця ЦКД ПАН – рентгенівського спектрофотометру SphinX, який було встановлено на тому ж космічному апараті поблизу приладу СТЕП-Ф.

Метою спільного українсько-польського науково-дослідного проекту є здійснення загального тлумачення зібраної з приладів СТЕП-Ф і SphinX бази даних щодо потоків енергійних частинок на висоті 550 км, ідентифікація географічного розташування потоків електронів у широкому діапазоні енергій від кількох кілоелектронвольт до ~2 МеВ, а також пошук нових зон з підвищеними потоками частинок.

За результатами минулорічних досліджень було побудовано розподіли інтенсивності електронів на всіх щодобових 15 витках супутника й показано, що існують три глобальні зони підвищення потоків частинок на висоті ~550 км – зовнішній радіаційний пояс Землі в обох півкулях на всіх 15 витках, область Бразильської магнітної аномалії на 1-му – 6-му добових витках і

внутрішній радіаційний пояс (у північній півкулі він реєструвався виразніше, ніж у південній).

Учені також виявили особливість у розподілах потоків частинок: на тих витках, які проходили поза областю Бразильської магнітної аномалії, – від 7-го до 13-го витків, – спостерігалися два внутрішні радіаційні пояси. Додатковий внутрішній пояс реєструвався на широтах, менших за ті, що відповідали основному, відомому з початку космічної ери внутрішньому радіаційному поясу, як у південній, так і в північній півкулях. Було зафіксовано регулярний характер спаду інтенсивності електронів субрелятивістських енергій в області максимумів їхніх розподілів при перетинанні супутником «КОРОНАС-Фотон» відрогів зовнішнього та внутрішнього радіаційних поясів. Це, у свою чергу, дало змогу визначити емпіричні значення тривалості життя електронів обох радіаційних поясів Землі – за відгуками потоків частинок на вплив двох геомагнітних збурень. Підбиваючи підсумки роботи, дослідники обґрунтували висновок про реєстрацію приладом SphinX змішаної компоненти з первинних електронів проміжних енергій та гальмівного випромінювання електронів від конструкційних матеріалів супутника. За підсумками спільних досліджень минулоріч було опубліковано дві статті в наукових журналах «Космічна наука і технологія» та «Радіофізика і радіоастрономія».

У серпні 2015 р. у рамках виконання цього спільного проекту та з метою участі в роботі [XV Української конференції з космічних досліджень](#) (м. Одеса) нашу країну відвідали польські вчені – професор Я. Сильвестер, професор Б. Сильвестер, а також керівник Відділення фізики Сонця ЦКД ПАН доктор М. Ковалінський.

На запрошення польських партнерів у листопаді 2015 р. відбувся візит співкерівника проекту з боку України, старшого наукового співробітника РІ НАН України доктора фізико-математичних наук О. Дудника до м. Вроцлав – з метою виконання спільного проекту та для участі в конференції Progress on EUV&X-ray spectroscopy and imaging II, організованій Відділенням фізики Сонця ЦКД ПАН.

11.02.2016

Конкурс на отримання грантів для візитів молодих науковців НАН України до Польщі з метою стажування в науково-дослідних установах Польської академії наук

Згідно з Протоколом до Угоди про наукове співробітництво між Польською академією наук (ПАН) і Національною академією наук (НАН) України щодо візитів українських учених на місячний термін до Польщі, підписаним президентами обох академій, у 2016 р. ПАН прийме у своїх науково-дослідних інститутах молодих українських учених (до 35 років) для

проходження стажування з усіх галузей наук ([Національна академія наук України](#)).

Польська сторона надає українським дослідникам безкоштовний доступ до наукового обладнання, матеріалів і літератури, необхідних для реалізації наукових цілей візиту, покриває витрати на забезпечення науковців належним житлом, місячна вартість якого не перевищує 1600 польських злотих, а також надає кошти у розмірі 900 польських злотих на харчування, користування місцевим транспортом тощо.

Витрати на проїзд фахівців до місця призначення і назад та забезпечення відповідного страхування у разі хвороби та/або від нещасних випадків під час перебування в Польщі покривають установа НАН України або українські вчені особисто.

Охочі взяти участь у конкурсі мають надати коротку наукову біографію та дані за формою, що додається. Зазначені документи мають бути викладені англійською та українською мовами.

Документи разом із супровідним листом необхідно подати до Відділу міжнародних зв'язків НАН України не пізніше 14 березня 2016 р. за адресою: 01601 МСП, Україна, Київ 30, вул. Володимирська, 54, Президія Національної академії наук України, Відділ міжнародних зв'язків НАН України. Наявність електронних версій обов'язкова: їх необхідно надсилати у форматі DOC на електронну адресу: petrushenko@nas.gov.ua.

Остаточне рішення щодо схвалених кандидатур для здійснення візиту приймається польською стороною.

Довідки за телефоном: 239-65-16, Петрушенко Ганна Григорівна.

10.02.2016

До уваги вчених та дослідників України

Фундація польської науки (the Foundation for Polish Science) – польська неприбуткова, неурядова організація, основна місія якої підтримка наукових досліджень (офіційний сайт: http://www.fnp.org.pl/en/o_fundacji/mission-and-statute/), запрошує провідних учених, дослідників України взяти участь у відкритих Фундацією польської науки нових конкурсах у 2016 р. за програмами TEAM та TEAM-TECH ([Державний фонд фундаментальних досліджень](#)).

З докладною інформацією щодо цього проекту можна ознайомитися за посиланням: <http://www.fnp.org.pl/en/rozpoczelismy/>

Слід зазначити, що портал для подачі заявок та аплікаційні матеріали доступні англійською мовою.

Цей проект призначений для провідних та досвідчених учених, проте Фундація польської науки (the Foundation for Polish Science) також планує надавати грантову підтримку у 2016 р. і молодим ученим та дослідникам, які розпочинають

свою кар'єру, через програми First TEAM (<http://www.fnp.org.pl/en/oferta/first-team/>) та HOMING (<http://www.fnp.org.pl/en/oferta/homing/>).

Ці програми стартують 15 лютого 2016 р.

03.02.2016

Оголошується конкурс спільних українсько-молдовських науково-дослідних проектів

З 15 лютого 2016 р. по 15 квітня 2016 р. Міністерство освіти і науки України та Академія наук Республіки Молдова оголошують конкурс спільних українсько-молдовських науково-дослідних проектів на період 2017–2018 рр. ([Міністерство освіти і науки України](#)).

Конкурс відкритий для наукових лабораторій, науково-дослідних груп вищих навчальних закладів, науково-дослідних установ і підприємств обох країн.

До участі в конкурсі приймаються проекти за такими пріоритетними напрямками:

- Інформаційні та комунікаційні технології;
- Нанотехнології та нові матеріали;
- Біотехнології та сільськогосподарські науки;
- Енергетика та енергоефективність;
- Медицина і фармація;
- Охорона навколишнього середовища;
- Гуманітарні науки.

[Переглянути детальнішу інформацію про конкурс.](#)

[Завантажити бланк заявки.](#)

05.02.2016

О. Онищенко, голова Ради директорів наукових бібліотек і інформаційних центрів національних академій наук – членів МААН, академік НАН України

Звіт про роботу Ради директорів наукових бібліотек і інформаційних центрів академій наук – членів Міжнародної асоціації академій наук у 2015 році

У 2015 р. діяльність Ради директорів наукових бібліотек і інформаційних центрів академій наук – членів МААН (далі – Ради директорів) спрямовувалася на обмін бібліотечно-інформаційними ресурсами, результатами наукової, науково-інформаційної, інформаційно-аналітичної та бібліографічної діяльності, підготовку спільних видань, реалізацію спільних наукових програм і проектів, розвиток міжнародних

наукових зв'язків з бібліотечно-інформаційними установами світового співтовариства ([Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського](#)).

Продовжувався обмін науковими виданнями, який здійснювала НБУВ як базова організація Ради директорів з бібліотеками, науково-інформаційними центрами, іншими організаціями та установами академій наук. За 2015 р. партнерам з книгообміну було надіслано 578 пр., отримано 1549 пр. ([Додаток 1](#)). У зв'язку з недостатнім фінансуванням показники книгообміну продовжували знижуватися.

Особливу увагу Рада директорів приділяла обміну інформаційними електронними ресурсами шляхом представлення на веб-сайтах НБ і НЦ власних інформаційних ресурсів: бібліографічних, реферативних, фактографічних, повнотекстових БД із метою включення національних інформаційних ресурсів країн до міжнародної системи наукових електронних комунікацій.

Потужним інформаційним ресурсом, доступним для вітчизняних та зарубіжних користувачів у мережі Інтернет, є БД «Наукова періодика України», яка містить понад 460 тис. повних текстів наукових статей із 2,5 тис. фахових журналів і збірників наукових праць та реферативна база даних, обсяг якої перевищив 583 тис. записів. У 2015 р. виповнилося 20 років із часу виходу першого номера українського реферативного журналу «Джерело». Нині система реферування української наукової літератури нараховує 540 тис. записів, шість разів на рік виходить Український реферативний журнал «Джерело» у чотирьох серіях та 24 випусках, загальним обсягом 947,2 обл.-друк. арк., у яких відображено майже 40 тис. наукових документів.

Наукова бібліотека «Ғылым ордасы» генерує понад 20 баз даних з актуальних проблем наукових досліджень («Геология Казахстана», «Почвы Казахстана», «Природа и природные ресурсы Казахстана», «Казахстан и мировое сообщество», реферативну БД «Организация и управление наукой в современных условиях» та ін.), володіє сертифікатами інтелектуальної власності на чотири бібліографічні серії: «Казахстан и мировое сообщество», «Биобиблиография ученых Казахстана», «Великие имена», «Видные деятели библиотечного дела». Сайт НАН Республіки Казахстан <http://www.akademyanauk.kz> надає доступ до 25 баз даних світових інформаційних центрів і видавництв наукових журналів та до понад 400 назв наукових журналів за 2012–2015 рр. До прикладу «Математичний журнал» за 2001–2013 рр. доступний у мережі Інтернет на сайті Інституту математики, видання реферується в Національному центрі науково-технічної інформації Республіки Казахстан, вміщується до РЖ «Математика» ВІНІТІ (Росія) і ZentralblattMath (Німеччина).

Киргизстанська віртуальна наукова бібліотека, на порталі якої нині міститься понад 13 млн статей, із них: DOAJ (680 тис. статей), ArXiv.org (770 тис. статей), Citeseer (1,2 млн статей) і Rescarch4Life (10 млн статей). Rescarch4Life є програмою Організації Об'єднаних

Націй, забезпечує доступ до понад 8000 міжнародних журналів, що охоплюють БД AGORA, HINARI, OARE. На порталі віртуальної наукової бібліотеки містяться електронні ресурси ЦНБ НАН КР та бібліотечно-інформаційні ресурси Асоціації університетських бібліотек (<http://www.kyrlibnet.kg>).

Використання сайтів в організації обслуговування значно розширює спектр послуг, що надають бібліотеки, змінює стосунки між користувачами та постачальниками інформації. Віртуальне (онлайн) обслуговування та обмін електронними ресурсами, які представлені на порталах бібліотек, активно використовують та поширюють більшість бібліотек – членів Ради директорів.

Бібліотеки національних академій наук продовжували створювати архіви бібліографічних та тематичних довідок, виставляти їх на своїх сайтах та обмінюватися ними. Як зазначають науковці ЦНБ ім. Я. Коласа, фахівцями бібліотеки та її мережі за весь час було видано 400 покажчиків, окремі з яких є безцінним джерелом для наукових досліджень. Співробітниками ДПНТБ СВ РАН сформовано БД «Бібліографічні ресурси Відділення ДПНТБ СВ РАН», яка містить 18 бібліографічних, 4 повнотекстові та 9 біографічних баз даних. З 1988 р. ДПНТБ веде бібліографічну базу даних «Научная Сибирика: природа, история, экономика, культура, наука Сибири и Дальнего Востока».

ЦНБ НАН Азербайджану у 2015 р. видала ґрунтовний бібліографічний покажчик «Кавказоведение» (XVIII–XX века)». У покажчику вміщено інформацію з давньої історії Кавказу, Ірану та Туреччини, історії стародавніх віків і періодів історії XX століття. До розділу Кавказ увійшли Азербайджан, Грузія, Вірменія та самостійні суб'єкти РФ Дагестан, Інгушетія, Кабардино-Балкарія, Північна Осетія, Чечня, Краснодар і Ставрополь, Ростов, Карачаєво-Черкесія, Адигея та ін.

Широкої популярності серед бібліотек – членів МААН набула практика оцінювання наукових публікацій та рейтингування наукових видань. За результатами бібліометричних досліджень науковців НБУВ створено інформаційно-аналітичну систему «Бібліометрика української науки», у якій станом на кінець 2015 р. представлено бібліометричні портрети 13 тис. вітчизняних учених, профілі 170 наукових колективів (відділів, лабораторій) і 220 наукових періодичних видань. Темі «Бібліометричні технології та наукометричні дослідження» був присвячений семінар, проведений у рамках міжнародної конференції НБУВ.

ДПНТБ СВ РАН у 2015 р. видала збірник праць, присвячений результатам наукової та практичної діяльності в галузі використання бібліометричних і наукометричних методів для вирішення завдань інформаційного забезпечення наукових досліджень, визначення продуктивності наукової діяльності організацій і спеціалістів, аналізу

документних потоків¹. ЦНБ «Андрей Лупан» АН Молдови видала сім тематичних бюлетенів «Наука Молдови».

У 2015 р. здійснювалася реалізація наукових проектів, спрямованих на збереження, використання та популяризацію історико-культурного надбання. Зокрема, відділ рідкісних книг та рукописів ЦНБ ім. Я. Коласа НАН Білорусі завершив науково-дослідну роботу «Библиотека Несвижской ординации Радзивиллов в фондах ЦНБ НАН Беларуси: изучение состава и научное описание документов» (2005–2015). За результатами дослідження видано серію каталогів, що містять повний науковий опис видань XVI–XIX ст. із Радзивилівського зібрання.

У центрі постійної уваги ради були питання збереження бібліотечних фондів, у зв'язку з цим здійснювався моніторинг результатів наукових досліджень, які виконувалися академічними бібліотеками, дане питання активно висвітлювалося в нашому професійному збірнику. Круглий стіл «Збереження бібліотечних фондів: традиції, інновації, перспективи» був організований Центром консервації і реставрації НБУВ у рамках міжнародної конференції НБУВ (Київ, 7 жовтня 2015 р.). Відділ наукової реставрації та консервації рідкісних видань ЛННБ України ім. В. Стефаніка провів науково-практичний семінар «Забезпечення збереження носіїв інформації: ключові питання» (Львів, 26 листопада 2015 р.). ДПНТБ СВ РАН провела міжрегіональний науково-практичний семінар «Проблеми збереження електронної інформації» (Новосибірськ, жовтень 2015 р.).

У ЦНБ Республіки Киргизстан створено науково-дослідну «Лабораторію гігієни та копіювання архівних документів», фахівцями якої спільно з ученими-хіміками НАН РК було винайдено та запатентовано розчин для обеззараження паперових поверхонь, біоцидний засіб «Джибгін».

Питанням збереження національного надбання приділяється серйозна увага в Республіці Туркменістан. Зокрема, у 2015 р. відбувся урочистий захід, присвячений визначенню 2016 р. «Годом почитання насліддя, преобразования Отчизны». Важливою подією в культурному житті Туркменістану стало включення до Репрезентативного списку нематеріального культурного надбання людства ЮНЕСКО епосу «Герогли», який є взірцем дестантного мистецтва туркменського народу. Він зайняв своє достойне місце серед світових цінностей поряд з пам'ятниками таких історико-культурних заповідників як «Древний Мерв», «Ниса», «Куняургенч», раніше вміщених до списку Всесвітнього надбання.

Вивчення спадщини та повернення науковій громадськості багатьох імен відомих учених – важливий аспект діяльності бібліотек – членів МААН. Академічні бібліотеки формують БД, готують біобібліографії, проводять

¹ Труды ГПНТБ СО РАН / Гос. публич. науч.-техн. б-ка Сиб. отд-ния Рос. акад. наук; отв. ред. Б. С. Елепов. – Новосибирск: ГПНТБ СО РАН, 2015. – Вып. 9. Библиометрические методы в библиотечно-информационной работе / отв. ред.: О. Л. Лаврик, А. Е. Гуськов. – 152 с.

заходи, присвячені діяльності відомих учених. НБУВ упродовж 20 років займається проблемами української біографістики, а саме: визначенням пріоритетів розвитку біографістики; створенням єдиних науково-методологічних засад розроблення біографічних інформаційних ресурсів та методики їх наповнення; побудови класифікаторів доменів і дефініцій в електронних біографічних словниках та ін. За результатами наукового дослідження Інститутом біографічних досліджень НБУВ у 2015 р. підготовлено монографію «Вітчизняні ресурси біографічної інформації: проблеми формування й використання». Значні біобібліографічні ресурси має Львівська національна наукова бібліотека України ім. В. Стефаника. Завдяки оприлюдненню електронної версії книг багатотомної біобібліографічної серії «Українська журналістика в іменах». ЦНБ «Андрей Лупан» АН Молдови видає електронні серії персональних покажчиків «Історія АН Молдови в особах», розмістила на своєму сайті БД «Видатні особистості». ЦНБ ім. Я. Коласа у 2015 р. видала каталог «Бібліотека академіка П. Ф. Глебкі (1905–1969)».

Наукові бібліотеки та науково-інформаційні центри МААН у 2015 р. широко інформували про свої досягнення на міжнародних бібліотечних форумах та різноманітних культурно-просвітницьких заходах. Співробітники бібліотек були учасниками Берковських читань (Мінськ)², Макушенських читань (Томськ)³, Румянцевських читань (Москва)⁴, Міжнародної наукової конференції «Науковий потенціал славістики: історичні здобутки та тенденції розвитку» (Київ, 21 травня 2015 р.); III Міжнародного наукового семінару «Современные проблемы книжной культуры: основные тенденции и перспективы развития» (Мінськ, 26–27 травня 2015 р.); VI Міжнародної наукової конференції «Книжная культура. Опыт прошлого и проблемы современности» (Москва, 25–26 листопада 2015 р.).

З 14 по 16 жовтня 2015 р. у Мінську проходила ІХ сесія Ради з книговидання при Міжнародній асоціації академії наук. До програми Сесії Ради з книговидання цього року було включено форум «Наукова та культурна взаємодія в контексті розвитку книговидання, книгообміну та науки про книгу», присвячений 90-річчю Центральної наукової бібліотеки імені Я. Коласа.

У роботі VIII Міжнародної конференції «Интернет и информационно-библиотечные ресурсы в науке, образовании, культуре и бизнесе. Central Asia

² Берковские чтения – 2015. Книжная культура в контексте международных контактов: материалы III Междунар. науч. конф. (Минск, 26–27 мая 2015 г.) / сост.: Л. А. Авгуль, Д. Н. Бакун. – Минск: ЦНБ НАН Беларуси; Москва: ФГБУН НИЦ «Наука» РАН, 2015. – 294 с.

³ Десятые Макушинские чтения: материалы науч. конф. (Томск, 12–14 мая 2015 г.) / Гос. публич. науч.-техн. б-ка Сиб. отд-ния Рос. акад. наук, Том. обл. универс. науч. б-ка им. А. С. Пушкина; отв. ред. И. В. Лизунова. – Новосибирск: ГПНТБ СО РАН, 2015. – 580 с.

⁴ Румянцевские чтения – 2015: материалы Междунар. науч. конфер. (Москва, 14–15 апреля 2015 г.): в 2 ч. Ч. 1. – Москва: Пашков дом, 2015. – 253 с.

– 2015» (Ташкент, 22–24 квітня 2015 р.) брали участь понад 200 учасників, у т. ч. зарубіжні гості з Азербайджану, Німеччини, Казахстану, Росії, України, США. Окрему секцію «Роль и значение информационно-библиотечных ресурсов в развитии науки и техники» традиційно провела директор Фундаментальної бібліотеки Академії наук Республіки Узбекистан З. Ш. Бердієва. У рамках роботи секції прозвучало 17 доповідей, серед яких кращими були відмічені доповіді професора Ташкентського університету інформаційних технологій М. Рахмантуллаєва «Вопросы комплексной автоматизации информационно-библиотечных учреждений» та керівника служби формування національних бібліографічних баз даних Національної бібліотеки Узбекистану Ш. Рахімової «Ведение государственной библиографии в Узбекистане: задачи и приоритетные направления».

У рамках «Фестивалю науки-2015» традиційно відбулися наукові конференції, презентації видань, зустрічі з відомими вченими та видавцями. НБУВ провела VI Міжнародну наукову конференцію молодих учених та підготувала до видання збірник праць⁵. ДПНТБ СВ РАН пройшли заходи в рамках Фестивалю науки під лозунгом «Сибирская наука – Великой Победе». Всього в місті відбулося 150 заходів на 30 різних майданчиках, а ключовим місцем фестивалю стала ДПНТБ СВ РАН. ЦНБ ім. Я. Коласа НАН Білорусі провела VII Міжнародну науково-практичну конференцію молодих учених і спеціалістів «Библиотека в XXI веке: аспекты развития» (Мінськ, 29–30 жовтня 2015 р.).

Четвертий форум бібліотекарів Білорусі «Гуманитарно-просветительская деятельность библиотек в контексте общечеловеческих ценностей и белорусской государственности» проходив у Національній бібліотеці Білорусі, у рамках якого відбувся другий Республіканський фестиваль самодіяльної творчості бібліотекарів «Преображение». З 15 по 25 вересня 2015 р. у рамках святкування Дня Бібліотек Республіки Білорусь у ЦНБ ім. Я. Коласа відбулася щорічна акція для молодих учених, аспірантів, магістрів, студентів і спеціалістів «Стань читачем наукової бібліотеки безплатно».

У рамках Міжнародної наукової конференції НБУВ «Бібліотека. Наука. Комунікація» (Київ, 6 жовтня 2015 р.) відбулося засідання Ради директорів наукових бібліотек і інформаційних центрів академій наук – членів МААН, у ході якого розглядалися питання створення і цифрових бібліотек, їх роль та завдання у формуванні інформаційного простору та суспільства знань. У результаті обговорення наголошувалося, що слід посилити міжбібліотечну координацію та кооперацію серед бібліотек членів ради, забезпечити перехід до наукоємних технологій, що передбачають корпоративну взаємодію при реалізації комплексно-функціонального циклу аналітико-синтетичного

⁵ Молодь. Наука. Інновації. Роль та місце бібліотек у модернізації науково-освітнього простору: зб. матеріалів VI міжнар. наук. конф. молодих учених, 15 трав. 2015 р. / Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. – К., 2015. – 114 с.

опрацювання цифрових ресурсів, формування інтегрованого довідково-пошукового апарату та виділення зі сховищ даних нового знання.

До щорічного засідання Ради МААН підготовлено та розповсюджено рішення Наукової ради з наукознавства і Ради директорів наукових бібліотек і інформаційних центрів національних академій наук «О проекте создания библиометрических систем академий наук – членов МААН и их интеграции в единую информационно-аналитическую систему».

У вересні 2015 р. у Національній бібліотеці України ім. В. І. Вернадського відбулася презентація історико-публіцистичного збірника «На основі взаємної поваги і довіри» директора Міждержавного інституту українсько-казахських відносин М. Степаненка. Організаторами заходу були НАН України, НБУВ, Міждержавний інститут українсько-казахстанських відносин, Посольство Республіки Казахстан в Україні та Республіці Молдова.

Досвід роботи бібліотек академій наук – членів МААН широко висвітлюється на сторінках професійних збірників та у фаховій пресі. За звітний період НБУВ підготовлено черговий, тринадцятий, випуск збірника «Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития»⁶, який інформує про найвагоміші результати проведених досліджень, практичний досвід, набутий у ході реалізації наукових проєктів, досягнення наукових бібліотек у різних сферах бібліотечної діяльності. Тринадцятий випуск збірника містить 23 статті провідних фахівців бібліотек та наукових центрів академій наук – членів МААН. Матеріали збірника вміщено на порталі НБУВ і в спеціалізованій БД «Библиотечное дело и информационное обслуживание».

Інноваційна діяльність бібліотек знаходить висвітлення на сторінках наукових видань та на сайтах академічних установ. ЦНБ НАН Азербайджану інформувала про організацію роботи волонтерів, які працюють над збагаченням та розширенням інформації про Азербайджан у Вікіпедії (у 2015 р. внесено понад 2 тис. інформацій). У Туркменістані урочисто відкрили новий структурний підрозділ Академії наук Туркменістану – Центр технологій. До структури Центру технологій також входять лабораторія інформаційно-комунікаційних технологій та електронна бібліотека, яка буде не лише забезпечувати учених необхідною літературою, а й відіграє важливу роль у формуванні національної інформаційної системи.

Сторінкам історії бібліотек та бібліотечної справи за тривалі періоди, присвячені наукові дослідження бібліотек – членів Ради. За результатами досліджень були видані збірники наукових праць, колективні та індивідуальні монографії. Зокрема, директор ЦНБ Туркменістану А. Язбердиев завершив роботу над книгою, яка присвячена системам

⁶ Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития: науч.-практ. и теорет. сб. / НАН Украины, Нац. б-ка Украины им. В. И. Вернадского, МААН, Совет директоров науч. б-к и информ. центров; редкол.: А. С. Онищенко (пред.) [и др.]. – К., 2015. – Вып. 13.

наукових установ і бібліотек Туркменістану ⁷. Фахівці ДПНТБ СВ РАН видали монографію з питань оцінювання ефективності бібліотечної галузі ⁸.

У 2016 р. Рада директорів НБ і НІЦ академій наук – членів МААН планує продовжити роботу з проблем:

- здійснення документообміну інформаційно-бібліотечними ресурсами, як традиційними, так і електронними;
- організації взаємообміну результатами наукових досліджень з досвіду вивчення інформаційних потреб користувачів та впровадження сучасних технологій;
- забезпечення доступу до бібліографічних, біографічних та тематичних довідок з питань розвитку науки і наукознавства;
- участь у спільних програмах та проектах з популяризації історико-культурного надбання;
- обмін інструктивно-методичними матеріалами та розробками в галузі бібліометрії та наукометрії;
- проведення вебінарів та веб-конференцій у рамках діючої системи підвищення кваліфікації працівників бібліотек;
- проведення щорічного засідання Ради директорів наукових бібліотек і інформаційних центрів академій наук – членів МААН у рамках міжнародної конференції НБУВ «Бібліотека, наука, комунікація» (жовтень 2016 р.);
- видання 14 випуску науково-практичного і теоретичного збірника «Библиотеки национальных академий наук: проблемы функционирования, тенденции развития».

19.02.2016

Візит американської делегації ГІС-географів до ЦАКДЗ ІГН НАН України

2 лютого 2016 р. делегація американських ГІС-географів відвідала Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук (ЦАКДЗ ІГН) НАН України ([Національна академія наук України](#)).

У складі делегації до академічної установи завітали: голова делегації – географ Державного департаменту США Лі Шварц (Lee Schwartz), виконавчий директор Асоціації американських географів Дуглас Ричардсон (Douglas Richardson), головний дослідник Офісу географії Мелінда Лейтурі

⁷ Язбердиев, А. Б. Избранные статьи: в 10 т. / А. Б. Язбердиев; редкол.: Э. А. Ахунджанов [и др.]; Акад. наук Туркменистана, Центр. науч. б-ка. – Ашгабад, 2012. – Т. 3: История библиотек Туркменистана, Средней Азии и Ближнего Востока (с VII в. до настоящего времени). – 2012. – 314 с.

⁸ Волженина, С. Ю. Библиотечная отрасль в социально-экономической системе региона: методология и методика оценки эффективности: монография / С. Ю. Волженина, С. С. Гузнер, Л. А. Кожевникова; науч. ред. Е. Б. Артемьева; ГПНТБ СО РАН. – Новосибирск, 2015. – 200 с.

(Melinda Laituri), член Асоціації американських географів Метью Гамільтон (Matt Hamilton) та директор головного офісу Посольства США в Угорщині з питань Центральної та Східної Європи Реффі Баль'ян (Raffi Balian).

Метою зустрічі було обговорення участі вчених академії у виконанні проекту «Картування міст другої величини для забезпечення стійкості, безпеки людини і запобігання надзвичайним ситуаціям» (Mapping Secondary Cities for Resiliency, Human Security, and Emergency Preparedness).

У форматі науково-практичного семінару гості і українські вчені (з ЦАКДЗ ІГН НАН України та компанії ЕСОММ, м. Київ) обговорили шляхи розвитку спільних досліджень міст і довкілля України з використанням даних дистанційного зондування Землі (ДЗЗ) та геоінформаційних систем (ГІС-технологій).

Було також обговорено методику виявлення й локалізації тепловтрат об'єктів урбанізованої території, використання мультиспектральних космічних знімків для вивчення ландшафтних процесів у міському середовищі за допомогою ГІС-технологій, визначення потоків вуглецю та продуктивності рослинного покриву з використанням методів дистанційного зондування, оцінку екологічного стану водоймищ за допомогою методів ГІС та ДЗЗ, обробку гіперспектральних зображень для виявлення забруднення міських територій та картування забруднення атмосфери міста діоксидом азоту/діоксидом сірки, використовуючи супутникові та наземні дані.

За підсумками зустрічі прийнято рішення про створення робочої групи з фахівців, які в подальшому продовжать роботу над проектом спільно з американськими колегами.

23.02.2016

Обсуждены связи сотрудничества между институтами Ботаники НАНА и НАНУ

Директор Института ботаники им. М. Г. Холоднова Национальной академии наук Украины (НАН Украины), президент Украинского ботанического общества, член-корреспондент НАН Украины, профессор С. Мосякин был в Институте ботаники НАНА ([Национальная академия наук Азербайджана](#)).

Директор института, член-корреспондент НАНА, профессор В. Ализаде подробно проинформировала о научно-исследовательских направлениях руководимого ею учреждения, его международных связях, реализуемых здесь проектах и работах по реконструкции.

Профессор С. Мосякин ознакомился с оснащенными современным оборудованием лабораториями института, Ботаническим музеем и Гербарным фондом. Особый интерес у гостя вызвали современные работы по сбору и подготовке хранящихся в Гербарном фонде гербарных образцов из местной и зарубежной флоры, условия их хранения и включение в Европейскую информационную базу.

С. Мосякин, рассказав о руководимом им Институте ботаники НАН Украины, отметил важность взаимного обмена опытом, проведения совместных исследований по полиноморфологии и кадровой подготовки.

На встрече также была достигнута договоренность о подписании меморандума о сотрудничестве.

04.02.2016

Зустріч директора Державної установи «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України» М. А. Хвесика з керівником Проекту «Підтримка України в апроксимації законодавства ЄС у сфері навколишнього середовища» Арунасом Кундротасом.

4 лютого 2016 р. директор Державної установи «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України» М. Хвесик мав робочу зустріч із керівником Проекту «Підтримка України в апроксимації законодавства ЄС у сфері навколишнього середовища» А. Кундротасом. Мета зустрічі – обговорення перспектив співробітництва між провідними вченими ДУ ІЕПСР НАН України та командою експертів у напрямі розробки дорожньої карти прискорення апроксимації законодавства ЄС у сфері навколишнього середовища відповідно до вимог Угоди про асоціацію між Україною та ЄС ([Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України»](#)).

Особливий наголос було зроблено на методологічних та прикладних аспектах апроксимації законодавства у сфері екологічного врядування та горизонтальних питань, імплементації директив ЄС, які пов'язані із забезпеченням незалежної якості води та формуванням сучасної системи управління водними ресурсами. Було також обговорено можливість участі представників ДУ ІЕПСР НАН України в підготовці пропозицій щодо прискорення імплементації Директив ЄС, які пов'язані з оцінкою та управлінням ризиками повеней, встановленням рамок діяльності Співтовариства у сфері екологічної політики щодо морського середовища, очищенням стічних вод та захистом вод від забруднення, спричиненого нітратами із сільськогосподарських джерел.

05.02.2016

28–29 січня 2016 року в місті Берлін, Німеччина, відбувся семінар на тему: «Німецько-Українська академічна співпраця: Найкращий досвід, актуальні питання та можливості»

28 та 29 січня 2016 р. у місті Берлін, Німеччина, голова Ради та директор Державного фонду фундаментальних досліджень України (ДФФД) академік В. Кухар та академік Б. Гриньов за запрошенням Німецького науково-дослідного товариства (DFG) взяли участь у міжнародному науковому семінарі «Німецько-Українська академічна співпраця: Найкращий досвід, актуальні питання та можливості», організованому Німецьким науково-дослідним товариством спільно з Німецькою академією обміну (DAAD) та Фондом Олександра Гумбольдта за сприяння Федерального міністерства закордонних справ Німеччини, Федерального міністерства освіти та досліджень Німеччини ([Державний фонд фундаментальних досліджень](#)).

Головною метою заходу було поглиблення німецько-українського співробітництва в галузі науки та вищої освіти. Учасникам заходу була представлена широка платформа для обміну інформацією та найкращим досвідом у сфері двохсторонньої академічної співпраці, особливо можливостей фінансування визначених завдань та відповідних програм підтримки. Особлива увага була приділена реформам в Україні та сприянню діалогу між академічною спільнотою та організаціями, які фінансують та підтримують академічне та науково-технічне співробітництво з Україною.

Голова Ради ДФФД академік В. Кухар та директор ДФФД академік Б. Гриньов взяли участь у дискусіях щодо нових прийнятих змін у законодавстві України щодо наукової та науково-технічної діяльності. Б. Гриньов виступив з доповіддю на тему: «Від Державного Фонду фундаментальних досліджень до Національного фонду досліджень України», у якій було висловлено низку застережень щодо нашвидкуруч запропонованих змін діючих структур.

12.02.2016

Підписання договору про спільну роботу з питань планування зрошення з використанням даних ДЗЗ

Під час урочистого відкриття Міжнародної аграрної виставки «Агро Animal Show», «Зернові технології» та «Фрукти. Овочі. Логістика» в присутності заступника міністра аграрної політики та продовольства України з питань європейської інтеграції В. Рутицької, Надзвичайного і Повноважного Посла Королівства Нідерландів в Україні пана Кейса Яна Рене Кломпенхаувера та радника з питань сільського господарства Посольства Королівства Нідерландів в Україні Еверта Яна Краєнбрінка, відповідального виконавця робіт, завідувача відділу використання зрошуваних земель ІВПіМ О. Жовтоног був підписаний договір директором Інституту водних проблем і меліорації НААН М. Ромащенко та директором голландської компанії Difco International BV Я. Х. Кремерсом. Даний договір передбачає спільну роботу з

питань планування зрошення з використанням даних ДЗЗ ([Національна академія аграрних наук України](#)).

22.02.2016

Співробітництво НААН із фінською компанією «Sampo Rosenlew»

11 лютого відбулася зустріч керівництва Національної академії аграрних наук України з представниками компанії Sampo Rosenlew (Фінляндія). «Ми готові до співпраці із Фінляндією зі створення в Україні масштабного виробництва інноваційної сільськогосподарської техніки на основі впровадження передового досвіду», – зазначила віце-президент НААН А. Баян. У свою чергу представники фінської компанії Sampo Rosenlew відзначили, що в Україні є всі можливості для реалізації запланованих проектів ([Національна академія аграрних наук України](#)).

На зустрічі були присутні директор Національного наукового центру «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства» В. Адамчук, генеральний директор ТОВ «АГРОЕМСЕРВІС-2005» І. Лазаренко, регіональний директор компанії Sampo Rosenlew М. Кулік. У виступах присутніх було розглянуто проблеми, ризики та заходи щодо організації спільного виробництва зернозбиральних комбайнів в Україні. Протягом 2016 р. у рамках домовленостей сторони забезпечать умови виготовлення дослідного зразка зернозбирального комбайна Sampo Ukr 3085 Superior з наступним його випробуванням, сертифікацією та допуском до серійного виробництва.

Наука – виробництву

10.02.2016

Низькотемпературний дилатометричний комплекс

Надточне вимірювання довжин (зокрема, у тих випадках, коли розміри різних складових фізичних і біологічних об'єктів мають узгоджуватися між собою) є важливою та складною експериментальною проблемою. Залежно від систем, у яких необхідно здійснити вимірювання, а також умов, у яких вони перебувають, використовуються механічні, оптичні або електронні методи вимірювання. Науковці Фізико-технічного інституту низьких температур (ФТІНТ) ім. Б. І. Веркіна НАН України (м. Харків) створили низькотемпературний дилатометричний комплекс (НДК), застосування якого дає змогу реєструвати теплове розширення в масштабах міжатомних відстаней у температурному інтервалі від 1,2 К до 300 К. За точністю та інтервалом температур цей комплекс на даний час не має аналогів у світі ([Національна академія наук України](#)).

НДК створювався та вдосконалювався впродовж багатьох років колективами кількох лабораторій ФТІНТ ім. Б. І. Веркіна НАН України під

керівництвом академіка В. Г. Манжелія (1933–2013). Конструкція комплексу забезпечує надзвичайно високу (близько 10^{-9} см) чутливість вимірювань, прецизійність термометрії, вібростійкість. При виконанні цієї розробки було використано низку оригінальних конструкторських знахідок, які забезпечують функціонування приладу за вкрай низьких температур. Завдяки цьому вона є унікальним експериментальним об'єктом.

Осердя НДК становлять два високочутливі низькотемпературні дилатометри, один з яких призначений для вимірювання теплового розширення твердих зразків, а інший – для дослідження теплового розширення так званих кріокристалів, які не існують у нормальних умовах і за дуже низьких температур конденсуються з газової фази. Іншими складовими комплексу є низькотемпературний десорбційний вакуумний газоаналізатор (із чутливістю 10^{-7} моль) для визначення кількісного та якісного складу газів, сорбованих у досліджувані наноструктурні матеріали, а також вимірювальне обладнання й система автоматизації, призначена для забезпечення функціонування апаратури.

НДК дає змогу вирішувати науково-технічні завдання, які охоплюють широке коло питань – від суто фундаментальних проблем і проявів квантових законів у спостережуваних властивостях речовини до прикладних проблем поведінки нових наноструктурованих матеріалів в умовах низьких та наднизьких температур.

Слід зауважити, що пріоритетні для вітчизняної науки результати, одержані за допомогою згаданого комплексу, були удостоєні двох Державних премій України в галузі науки і техніки, Премії НАН України імені Б. І. Веркіна (за видатні роботи в галузі фізики і техніки низьких температур) та увійшли до монографій, підручників і довідників із фізики твердого тіла, були опубліковані в понад 100 статтях та доповідях на міжнародних конференціях тощо.

НДК знайшов своє практичне застосування в аерокосмічній і кріогенній техніці. Так, тільки за останні роки на замовлення ДП «КБ «Південне» ім. М. К. Янгеля» в умовах мінімальних експлуатаційних температур було визначено фізико-механічні характеристики нових конструкційних вуглепластиків, які застосовуються для обтічників літальних апаратів. Виявлені особливості теплового розширення та нестандартної поведінки цих матеріалів є надзвичайно важливими для запобігання передчасному руйнуванню низки конструкцій.

Комплекс використовується і при розробленні високоселективних молекулярних фільтрів. За його допомогою було виявлено значний вплив кисневмісних груп і дефектів на сорбційні властивості оксиду графену, а також знайдено спосіб підвищення сорбційної ємності цієї наноструктури у 3–6 разів.

Унікальні можливості цього комплексу здобули визнання вітчизняних і зарубіжних учених. Він використовувався при виконанні багатьох міжнародних проектів ФТІНТ ім. Б. І. Веркіна НАН України з Університетом

Умео (Королівство Швеція), Австралійським науково-технологічним центром (Австралія), Інститутом фізики вуглецевих структур Сарагоси (Королівство Іспанія), Інститутом низьких температур і структурних досліджень Польської академії наук (Республіка Польща), а також у спільних проектах інституту з іншими установами НАН України, зокрема з Національним науковим центром «Харківський фізико-технічний інститут», Інститутом фізики, Інститутом експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р. Є. Кавецького.

У перспективі на базі НДК планується створення державного центру тестування низькотемпературного теплового розширення матеріалів. Також, з огляду на вищевказані унікальні можливості комплексу, науковці ФТІНТ ім. Б. І. Веркіна вважають, що було б доцільно підтримати функціонування цієї розробки як об'єкта національного надбання України.

02.02.2016

«Благовіст» – контрольна-інформаційна система для залізничних переїздів

Перетин залізничних колій та автомобільних доріг на одному рівні – залізничні переїзди – є найбільш складними і небезпечними елементами транспортної мережі, які суттєво впливають на ефективність експлуатації автомобільного й залізничного транспорту в цілому. Передусім ці перетини характеризуються непродуктивними простоюваннями автотранспорту. Однак найгострішою проблемою залишаються дорожньо-транспортні пригоди на переїздах – у тому числі з особливо тяжкими наслідками і значними людськими жертвами. З метою запобігання аварійності на таких переїздах учені Інституту проблем математичних машин і систем (ІПММС) НАН України розробили контрольна-інформаційну систему «Благовіст», призначену для своєчасного інформування водіїв автотранспортних засобів, які перетинатимуть залізничні колії, про основні показники руху потягу, який слідує через зону переїзду ([Національна академія наук України](#)).

<...> КІСЗП «Благовіст» значно поліпшує інформованість водіїв автотранспортних засобів і пішоходів, які рухаються через переїзд. А це, у свою чергу, забезпечує суттєве підвищення безпеки руху.

Вказана система може бути впроваджена в рамках мережі магістрального залізничного транспорту України, яка налічує понад 5 тис. переїздів різного типу, а також в рамках мережі вітчизняного промислового залізничного транспорту.

Впровадження КІСЗП «Благовіст» у масштабах усієї держави потребуватиме мінімальних фінансових вкладень, однак очікувана ефективність від нього визначатиметься, за підрахунками вчених, зменшенням кількості аварійних ситуацій на залізничних переїздах на 50 % і більше.

Пономаренко О., Брик О., Дудченко Н. Створення установки для перетворення магнітних характеристик слабомагнітних окиснених залізних руд, в зв'язку з удосконаленням технологій виробництва залізорудних концентратів // Nauka innov. – 2016. – 12(1). – С. 26–27.

Україна займає сьоме місце у світі за запасами залізних руд, основу яких складають магнетитові та гематитові кварцити. Магнетитові кварцити легко піддаються збагаченню методом магнітної сепарації та широко використовуються для виготовлення залізорудних концентратів. На сьогодні запаси магнетитових руд значною мірою вичерпані. Бідні гематитові кварцити, що видобуваються водночас з магнетитовими кварцитами, часто непридатні для збагачення методом магнітної сепарації, а також іншими методами. Відходи збагачення складаються, займають велику площу, що породжує екологічні, економічні, та, в перспективі, соціальні проблем. За оцінками різних авторів⁹, розвідані запаси окиснених залізістих кварцитів в Криворізькому залізорудному басейні складають 5 млрд т. Але навіть тієї кількості, що наразі зберігається у відвалах та хвостосховищах (а це 240 млн т руди) достатньо на довгі роки роботи. Таких складованих об'ємів готової до переробки сировини немає в жодній країні світу.

Для збагачення окиснених залізних руд в промисловості використовують технологію, яка заснована на використанні відновників, а саме суміші монооксиду вуглецю та водню за значних температур (900–1450 °C)¹⁰. У результаті використання цієї технології з немагнітних окиснених залізних руд отримують магнітну сировину, яку потім використовують для отримання залізозмісного концентрату методами магнітної сепарації. Проте цей метод потребує значних енергетичних затрат, тому необхідно розробити нові енергетично ефективні способи перетворення слабомагнітних залізозмісних мінералів, які складуть основу нових методів збагачення окиснених залізних руд. Для вирішення цієї проблеми необхідно створити лабораторні установки для дослідження процесів перетворень слабомагнітних оксидів та гідроксидів заліза в сильномагнітні оксиди заліза (магнетит) під дією різних зовнішніх впливів. Метою нашої роботи було створення діючої лабораторної установки для неперервної реєстрації намагніченості магнітних матеріалів та руд в залежності від температури при їх хімічному перетворенні у відновлювальних умовах...

Повний текст у друкованій версії видання.

⁹ Бызов В. Ф. Разработка технологии комбинированного обогащения окисленных руд // Горная промышленность. – 2007. – № 4. – С. 30–34.

¹⁰ Пат. US № 3954444, МПК C21B 5/06. Process for the direct reduction of iron ores / W. Wenzel, P. Speih, F. H. Franke, B. Dreyer; 1976.

Никифорчин Г., Черватюк В., Маруха В., Слободян З., Кушнір І., Стехнович Л. Технологія протикорозійного захисту сталевих конструкцій покриттями на основі швидкотвердної бітумно-латексної емульсії // *Nauka innov.* – 2016. – 12(1). – С. 32–33.

Останнім часом в Україні збільшилася необхідність створення сучасних довговічних, економічно виправданих, технологічно простих та екологічно надійних ізоляційних покриттів для протикорозійного захисту металоконструкцій. Ця проблема особливо актуальна для протикорозійного захисту трубопроводів, резервуарів для зберігання нафтопродуктів, різного устаткування тощо¹¹. Один із шляхів розв'язання цього завдання полягає у використанні покриттів на основі швидкотвердної бітумної емульсії (БЕ). Відома ціла низка модифікованих БЕ, які містять різні добавки: похідні монокарбонових кислот, біоліпідні екстракти, епоксидовані жирні кислоти, натрієві солі карбоксиметилцелюлози і фосфорної кислоти, натуральний латекс і рідкий каучук, гомополімер акриламідну та ін.

Класична технологія нанесення покриттів із гарячих бітумних мастик малотехнологічна, енергоємна та екологічно не бездоганна. Крім того, такий процес формування протикорозійного покриття може спричинити деформаційне старіння металу, який уже попередньо зазнав пластичної деформації (в першу чергу це стосується трубопроводів). Внаслідок цього ще до початку експлуатації може істотно зменшитися опір металу крихкому руйнуванню.

Більшість промислово розвинених країн відмовляються від застарілих технологій розбавлення бітуму органічними розчинниками або нагріванням до температури плавлення. Поширеним є холодний спосіб приготування БЕ з істотно меншою в'язкістю вже при 20 °С, яка співмірна з в'язкістю дисперсного середовища (водної фази) і має вищу адгезію до поверхонь різної структури та природи. Крім того, зарубіжний досвід показує¹², що холодні технології з використанням БЕ в дорожньому будівництві забезпечують економію бітуму на 30 % і знижують енерговитрати майже в 1,5 рази. Тому, враховуючи поліпшення експлуатаційних характеристик в'язучого матеріалу, скорочення питомих та енергетичних витрат, зменшення шкідливих викидів в навколишнє середовище і підвищення економічної ефективності та безпеки проведення робіт, можна найближчим часом сподіватися зростання частки споживання БЕ, модифікованих полімерними матеріалами. Перспективними для модифікації бітумів та отримання на їх основі бітумно-полімерних композиційних матеріалів є

¹¹ Никифорчин Г. М., Поляков С. Г., Черватюк В. А., Ориняк І. В., Слободян З. В., Джала Р. М. Міцність і довговічність нафтогазових трубопроводів і резервуарів. – Львів: СПОЛОМ, 2009. – Т. 11. – 504 с.

¹² Черватюк В. А., Пермінова І. М. Сучасні тенденції у застосуванні протикорозійних покриттів для захисту магістральних нафтогазопроводів та резервуарів // Фіз.-хім. механіка матеріалів. – Спец. вип. № 8. – Львів, ІФТУНГ, 2010. – Т. 2. – С. 625–630.

латекси, які мають широкий спектр властивостей та забезпечені достатньою сировинною базою ¹³.

У Фізико-механічному інституті (ФМІ) ім. Г. В. Карпенка НАН України розроблено та випробувано ряд рецептур бітумно-латексних водних емульсій ¹⁴ і покриттів на їх основі, досліджено фізико-механічні та протикорозійні властивості останніх, що стало основою для доведення Державним підприємством «Інженерний центр “Техно-Ресурс” НАН України» цих досліджень до практичної реалізації.

Задекларована технологія має дві принципові стадії: 1) синтез бітумно-латексної водної емульсії та 2) формування швидкотвердого покриття в процесі його «холодного» нанесення на металеву поверхню шляхом додавання до емульсії спеціального ініціатора. Характерною особливістю другої стадії є миттєве витіснення води на поверхню покриття, що відкриває реальну перспективу нанесення композиції на мокру поверхню...

Повний текст у друкованій версії видання.

Наукові конференції, наради та інші організаційні заходи

22.02.2016

Національна академія наук України вшанувала пам'ять свого другого Президента

19 лютого в Президії НАН України відбулась ювілейна сесія загальних зборів Секції суспільних і гуманітарних наук, присвячена 150-річчю від дня народження академіка Миколи Прокоповича Василенка (1866–1935) ([Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського](#)).

Вітальне слово президента НАН України академіка Б. Патона зачитав учасникам сесії віце-президент НАН України, голова Секції суспільних і гуманітарних наук НАН України академік С. Пирожков. Також він повідомив присутніх про заходи з вшанування пам'яті другого Президента Української академії наук М. Василенка, які мають відбутися цього року в Україні. С. Пирожков зазначив, що в постанові Президії НАН України від 03.02.2016 р. № 21 «Про відзначення 150-річчя від дня народження академіка М. П. Василенка» йдеться, зокрема, про проведення ювілейної сесії, присвяченої видатному вченому, та наукових досліджень його творчої

¹³ Черватюк В. А., Кушнір І. М. Перспективи використання захисних покриттів на основі водних бітумно-полімерних емульсій для антикорозійного захисту об'єктів нафтогазового комплексу // Фіз.-хім. механіка матеріалів. – Спец. вип. № 9. – Львів, ІФТУНГ, 2012. – Т. 2. – С. 677–683.

¹⁴ Черватюк В. А., Кушнір І. М. Протикорозійні покриття на основі водної бітумно-полімерної композиції з великою швидкістю формування // Фіз.-хім. механіка матеріалів. – 2013. – № 3. – С. 110–113; Черватюк В. А., Кушнір І. М., Волліс О. Є. Система антикорозійного покриття на основі бітумно-полімерної композиції. – Львів: Видавництво НУ «Львівська політехніка», Вісник «Хімія, технологія речовин та їх застосування», 2013. – С. 261–264.

спадщини; опублікування статей, матеріалів і документів про його життя та діяльність; організацію книжкових виставок; випуск ювілейних марки та конверта.

Основна наукова доповідь директора Інституту держави і права ім. В. М. Корецького НАН України академіка Ю. Шемшученка була присвячена життєвому шляху і творчості академіка М. Василенка.

Співдоповідачі розкрили багатогранну наукову і громадську діяльність академіка М. Василенка, зокрема:

- як основоположника української історико-правової науки (завідувач відділу Інституту держави і права ім. В. М. Корецького НАН України, канд. юрид. наук, проф. І. Усенко);

- як урядовця (завідувач відділу Інституту історії України НАН України д-р іст. наук, проф. В. Верстюк);

- як археографа (директор Інституту української археографії і джерелознавства ім. М. С. Грушевського НАН України, д-р іст. наук Г. Папакін);

- як члена наукового товариства ім. Т. Г. Шевченка (доцент Львівського національного університету ім. Івана Франка Т. Андрусак);

- як педагога в галузі права (ректор Київського університету права НАН України, канд. юрид. наук, проф. Ю. Бошицький та доцент Київського національного економічного університету ім. Вадима Гетьмана, канд. юрид. наук Л. Міхневич).

Зацікавлення учасників ювілейної сесії викликала [виставка документів з особового фонду Миколи Василенка](#) (Ф 40), підготовлена співробітниками відділу джерелознавства Інститут рукопису Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського.

Серед експонатів виставки: біографічні матеріали (метрична виписка, відомість про успішність навчання в гімназії, програма магістерського іспиту, робочі посвідчення, охоронні листи, дозвільні документи, довідки); документи, що репрезентують наукову та громадську діяльність (статті, нариси, промови, формулярні списки, протоколи засідань у комісіях); епістолярна спадщина (офіційні листи та повідомлення).

01.03.2016

Нарада з питань реалізації положень постанови Президії НАН України «Про фінансування НАН України у 2016 році»

29 лютого 2016 р. у Президії НАН України відбулася нарада, присвячена питанням практичної реалізації постанови Президії НАН України «Про фінансування НАН України у 2016 році», ухваленої на засіданні 20 січня поточного року ([Національна академія наук України](#)).

Участь у нараді взяли головний учений секретар НАН України академік В. Богданов, представники апарату Президії НАН України – начальник

науково-організаційного відділу Президії НАН України кандидат філософських наук О. Кубальський, начальник відділу науково-правового забезпечення діяльності НАН України кандидат юридичних наук С. Черновська, начальник відділу фінансово-економічного забезпечення діяльності НАН України Л. Литвишко, начальник відділу наукових і керівних кадрів НАН України кандидат геолого-мінералогічних наук В. Палій, а також представники Центрального комітету профспілки працівників НАН України – голова ЦК профспілки працівників НАН України кандидат філософських наук А. Широков, заступник голови ЦК профспілки працівників НАН України, голова Київської регіональної організації профспілки В. Столяров і завідувач відділу соціально-економічного захисту та трудових відносин ЦК профспілки працівників НАН України Є. Меркулов.

Присутні обговорили питання практичної реалізації постанови Президії НАН України від 20 січня 2016 р. № 11 «Про фінансування НАН України у 2016 році».

Нараду було проведено за пропозицією ЦК профспілки працівників НАН України.

Представники Президії НАН України підкреслили, що заплановане скорочення чисельності співробітників наукових установ академії є вимушеним заходом – на виконання вимог ст. 28 Закону України «Про Державний бюджет України на 2016 рік» (щодо необхідності вжиття заходів із оптимізації мережі установ, закладів, організацій, чисельності їх працівників), а також з огляду на значне скорочення бюджетного фінансування діяльності академії в поточному році.

Учасники наради наголосили, що скорочення чисельності співробітників науково-дослідних установ академії має відбуватися у цілковитій відповідності з чинним вітчизняним законодавством, зокрема із положеннями Кодексу законів про працю України, та галузевою Угодою між Національною академією наук України і Профспілкою працівників НАН України.

12.02.2016

Зустріч представників керівництва НАН України із молодими вченими Академії

11 лютого 2016 р. відбулася зустріч віце-президента НАН України, директора Інституту теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова НАН України, голови Комісії по роботі з науковою молоддю НАН України академіка А. Загороднього та начальника відділу науково-правового забезпечення діяльності НАН України кандидата юридичних наук С. Черновської з представниками наукової молоді академії ([Національна академія наук України](#)).

Під час зустрічі було обговорено проблему значного недофінансування діяльності НАН України, закладеного в положеннях Закону України «Про Державний бюджет України на 2016 рік», а також пов'язане з цим питання оптимізації структури установ академії.

Як розповів академік А. Загородній, [академія постійно зверталася та продовжує звертатися до вищих органів державної влади України](#) – парламенту (насамперед до Комітету Верховної Ради України з питань бюджету й Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти) та уряду (зокрема, до Міністерства освіти і науки України), обґрунтовуючи необхідність збільшення фінансування діяльності своїх науково-дослідних установ у поточному році. Він із жалем констатував, що впродовж останніх років керівництво України демонструє своє нерозуміння призначення науки в розвитку суспільства й економіки, а підтримання наукових досліджень у нашій країні не належить до пріоритетів державної політики.

А. Загородній запевнив присутніх у тому, що, попри фінансову скруту, академія докладатиме всіх зусиль для збереження свого наукового потенціалу й, у першу чергу, молодих кадрів, а також активно залучатиме їх до робіт за різними напрямками діяльності НАН України – у тому числі до роботи відділень академії (йдеться, зокрема, про функціонування Рад молодих вчених при відділеннях НАН України), до вдосконалення Методики оцінювання ефективності діяльності наукових установ НАН України, пілотне випробування якої має відбутися в 2016 р., тощо. Крім того, найближчим часом відбудеться засідання Президії НАН України, присвячене роботі з науковою молоддю академії.

Наостанок академік А. Загородній запросив представників наукової молоді НАН України до активної співпраці з керівництвом академії та її окремих інститутів – задля ефективного вирішення актуальних проблем, які гостро постають перед вищою науковою організацією нашої держави.

Начальник відділу науково-правового забезпечення діяльності НАН України кандидат юридичних наук С. Черновська у своєму виступі наголосила, що збереження наукових кадрів є незаперечним пріоритетом для академії. Перш за все це стосується молодих учених, адже без них вітчизняна наука не матиме майбутнього. С. Черновська також відзначила надзвичайно активну участь молодих учених у роботі над новою редакцією Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність», яка тривала впродовж всього 2015 р. За її словами, норми іншого закону – Закону України «Про Державний бюджет України на 2016 рік», як і кожного чинного нормативно-правового акту, мають дотримуватися. Тому Президією НАН України й було ухвалено відповідно постанову щодо оптимізації структури установ академії. Проте в НАН України вживають заходів для вирішення проблеми браку бюджетних коштів.

Для отримання додаткових юридичних роз'яснень щодо виконання постанови Президії НАН України «Про фінансування НАН України у 2016 році» (від 20.01.2016 р.) керівництво та співробітники установ академії

можуть звертатися до відділу науково-правового забезпечення діяльності НАН України.

Участь у зустрічі взяли також понад 50 представників наукової молоді академії, зокрема голова Ради молодих вчених Відділення інформатики НАН України, старший науковий співробітник Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України кандидат фізико-математичних наук А. Мелашенко, заступник голови Ради молодих вчених Відділення фізики і астрономії НАН України, старший науковий співробітник Інституту фізики НАН України кандидат фізико-математичних наук А. Сененко, голова Ради молодих вчених Відділення фізико-технічних проблем матеріалознавства НАН України, учений секретар Інституту надтвердих матеріалів ім. В. М. Бакуля НАН України кандидат технічних наук В. Смоквина, голова Ради молодих вчених Відділення біохімії, фізіології і молекулярної біології НАН України, науковий співробітник Інституту молекулярної біології та генетики НАН України кандидат біологічних наук О. Скороход, заступник голови Ради молодих вчених Відділення біохімії, фізіології і молекулярної біології НАН України молодший науковий співробітник Міжнародного центру молекулярної фізіології при Відділенні біохімії, фізіології і молекулярної біології НАН України О. Болдирев, член Ради молодих вчених Відділення біохімії, фізіології і молекулярної біології НАН України, молодший науковий співробітник Інституту фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України С. Гончаров, голова Ради молодих вчених Відділення загальної біології НАН України, науковий співробітник Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України кандидат біологічних наук Н. Атамась, член Ради молодих вчених Відділення економіки НАН України, старший науковий співробітник Інституту економіки промисловості НАН України кандидат економічних наук О. Вишневський, голова Ради молодих вчених Відділення історії, філософії та права НАН України, старший науковий співробітник Інституту держави і права ім. В. М. Корецького НАН України кандидат юридичних наук М. Шумило, голова Ради молодих вчених Відділення літератури, мови та мистецтвознавства НАН України, молодший науковий співробітник Інституту літератури ім. Т. Г. Шевченка НАН України кандидат філологічних наук Л. Бербенець та ін.

Учасники зустрічі домовилися про поглиблення співпраці. Представники наукової молоді висловили готовність подавати конструктивні пропозиції з різних питань – задля підвищення ефективності діяльності НАН України та її установ.

08.02.2016

Відбулося відкриття Донецького наукового центру

5 лютого 2016 р. відбулося урочисте відкриття Донецького наукового центру, який розташовано на території Донбаської державної

машинобудівної академії у Краматорську ([Міністерство освіти і науки України](#)).

У заході взяли участь заступник міністра освіти та науки України М. Стріха, віце-президент Національної академії наук України С. Пирожков, голова ради Донецького наукового центру, ректор Донбаської державної машинобудівної академії В. Ковальов.

Першим заходом Донецького наукового центру стала Регіональна нарада керівників вищих навчальних закладів, наукових установ Донецької і Луганської областей «Роль науки у відродженні Донбасу».

Ректори ВНЗ Донецької і Луганської областей розповіли про наукові здобутки, що принесуть користь регіону, його технічному і соціокультурному розвитку.

Як було наголошено під час наради, основними завданнями наукового центру є створення регіонального центру з трансферу технологій на підприємства Східної України з метою розвитку машинобудування і високотехнічних неметаломістких виробництв, наукового парку, який сприятиме системі комерціалізації науково-технічних розробок у ланцюжку ВНЗ – науковий парк – підприємства регіону. Центру потрібно вирішити питання створення матеріально-технічної бази для зміцнення потенціалу регіональної науки та участі у міжнародних програмах, а також умов для підвищення рівня підготовки молодих фахівців для підприємств, регіональної екологічної безпеки.

Окрім того, першим кроком відновленого Донецького наукового центру буде створення центрів колективного користування науковим обладнанням і спільними між вищими навчальними закладами науково-дослідними лабораторіями. На сьогодні ДНЦ поглиблює співпрацю з місцевими органами влади і представниками бізнесу та розробляє пріоритетні напрями діяльності.

Під час візиту до Донбаської державної машинобудівної академії заступник міністра освіти та науки України М. Стріха і віце-президент Національної академії наук України, академік С. Пирожков прочитали лекції з актуальних проблем науки, техніки й економіки для викладачів, аспірантів та студентів.

Після лекції відбулася екскурсія академією. Гості ознайомились із теоретичними і прикладними науковими роботами вчених кафедр, з діяльністю наукових лабораторій.

Слід зазначити, що у зв'язку з агресією Російської Федерації Донецький науковий центр був переміщений до м. Красноармійськ та розташувався на території Красноармійського індустріального інституту. Для подальшого ефективного функціонування 28 грудня 2015 р. на засіданні Президії НАН України та колеґії МОН України було прийнято рішення перевести Донецький науковий центр до м. Краматорську на територію Донбаської державної машинобудівної академії.

24.02.2016

Дуброва О.

Оголошення конкурсу на поточні вакансії на здобуття стипендій Президента України для молодих учених

Лист НАН України про оголошення конкурсу за здобуття стипендій Президента України для молодих учених від 24.02.2016 р. № [9к/405-8](#) ([Наукова молодь НАН України](#)).

Згідно з постановою Кабінету Міністрів України «Про стипендії Президента України для молодих учених» від 23.08.1994 р. № [582](#) Президія НАН України оголошує з 1 березня 2016 р. конкурс на поточні вакансії на здобуття стипендій Президента України для молодих учених.

На одержання стипендій можуть претендувати особи, яким не виповнилося 35 років на момент присудження стипендії (1 травня 2016 р.).

Матеріали надсилаються поштою або здаються особисто кандидатом до відповідного відділення НАН України до 20 березня 2016 р.

24.02.2016

Дуброва О.

Оголошення конкурсу на поточні вакансії на здобуття стипендій НАН України для молодих учених

Лист НАН України про оголошення конкурсу за здобуття стипендій НАН України для молодих учених від 24.02.2016 р. № [9к/406-8](#) ([Наукова молодь НАН України](#)).

Президія НАН України оголошує з 1 березня 2016 р. конкурс на поточні вакансії на здобуття стипендій НАН України для молодих учених.

1. На одержання стипендій можуть претендувати молоді вчені віком до 35 років, які мають вищу освіту не нижче другого (магістерського) рівня, або молоді вчені, які мають науковий ступінь доктора наук або навчаються в докторантурі і яким не виповнилося 40 років на момент присудження стипендії (1 травня 2016 р.).

2. Участь у конкурсі можуть взяти наукові працівники, аспіранти, докторанти та інженерно-технічні працівники наукових установ і організацій за місцем основної роботи.

3. Матеріали надсилаються поштою або здаються особисто кандидатом до відповідного відділення НАН України до 20 березня 2016 р.

До 01.03.2016.

Оголошується Конкурс на краще книжкове видання НАН України

Президія НАН України з 2016 р. започаткувала щорічний Конкурс на краще книжкове видання НАН України. Метою конкурсу є підтримка творчої активності вчених академії, підвищення їх зацікавленості та заохочення до оприлюднення наукових результатів високого рівня в галузі фундаментальних та прикладних досліджень, орієнтованих на вирішення актуальних проблем науки й освіти, популяризації наукових здобутків учених, зростання престижу наукової видавничої продукції ([Національна академія наук України](#)).

Згідно з [Положенням про конкурс](#), до участі в останньому допускаються всі видання (монографічні, довідкові, навчальні, науково-популярні – незалежно від тематичного спрямування), опубліковані під грифом Національної академії наук України впродовж останніх трьох календарних років.

Для участі в конкурсі заявник має надати [заявку-анкету](#), два примірники видання, витяг із протоколу засідання вченої ради наукової установи академії, де працює автор, з відповідною рекомендацією щодо подання на конкурс і дві сторонні рецензії на видання.

Роботи на конкурс подаються з 1 лютого до 1 березня 2016 р. секретарю конкурсної комісії – вченому секретарю Науково-видавничої ради НАН України (адреса: м. Київ, вул. Володимирська, 54, к. 524).

16.02.2016

Оголошується конкурс проектів за цільовою комплексною програмою наукових досліджень НАН України «Наукове забезпечення розвитку ядерно-енергетичного комплексу та перспективних ядерних технологій»

Президія НАН України та Наукова рада цільової комплексної програми наукових досліджень НАН України «Наукове забезпечення розвитку ядерно-енергетичного комплексу та перспективних ядерних технологій» повідомляють, що на виконання [постанови](#) Президії НАН України від 03.02.2016 р. № 13 «Про результати виконання цільової комплексної програми наукових досліджень НАН України «Науково-технічний супровід розвитку ядерної енергетики та застосування радіаційних технологій в галузях економіки» оголошується конкурс проектів за цільовою комплексною програмою наукових досліджень НАН України «Наукове забезпечення розвитку ядерно-енергетичного комплексу та перспективних ядерних технологій» на 2016–2018 рр. (далі – Програма) ([Національна академія наук України](#)).

Докладніше про конкурс на сайті [НАН України](#).

15.02.2016

Оголошується конкурс проектів для включення в новий етап цільової комплексної програми наукових досліджень «Надійність і довговічність матеріалів, конструкцій, обладнання та споруд» (Ресурс-2)

Президія НАН України та наукова рада цільової комплексної програми наукових досліджень «Надійність і довговічність матеріалів, конструкцій, обладнання та споруд» (Ресурс-2) повідомляють, що згідно з постановою Президії НАН України від 16.12.2015 р. № 293 оголошується конкурс проектів для включення в новий етап програми. У конкурсі можуть брати участь інститути НАН України ([Національна академія наук України](#)).

Докладніше про конкурс на сайті [НАН України](#).

29.02.2016

Семінар із питань створення наукоємних розробок зі штучним інтелектом

24 лютого 2016 р. в Інституті кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України відбувся науковий семінар, присвячений питанню створення конкурентоспроможної наукової продукції в галузі вітчизняного комп'ютеробудування ([Національна академія наук України](#)).

Участь у заході взяли представники Національної академії наук України (зокрема, заступники директора Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України академіки Ю. Кривонос, О. Палагін, а також академік І. Коваленко), Міністерства освіти і науки України, провідних вищих навчальних закладів (зокрема, Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут», Київського національного університету ім. Тараса Шевченка).

Присутні заслухали доповідь директора Інституту проблем штучного інтелекту (ІПШІ) МОН України і НАН України члена-кореспондента НАН України А. Шевченка. У своєму виступі він розглянув прагматичні аспекти аналізу проблем штучного інтелекту та запропонував підготувати колективний проект зі створення вітчизняними науковцями комп'ютера з функціями штучного інтелекту, конкурентоспроможного на світовому ринку.

Після обговорення принципової можливості такого проекту учасниками було підтримано пропозицію розпочати розробку концепції створення такого комп'ютера, яке могло б об'єднати представників НАН України та МОН України, інших зацікавлених відомств та організацій, і докласти зусиль до залучення як державного, так і закордонного фінансування, а також українських і зарубіжних технологій.

Крім того, одним з основних завдань виконання вказаного проекту є залучення молодих учених і студентів до робіт зі створення комп'ютера з функціями штучного інтелекту.

Учасники семінару сподіваються, що проект стане важливим кроком на шляху розвитку вітчизняного комп'ютеробудування й галузі інформатики в цілому.

23.02.2016

Круглий стіл «Мовна ситуація в Україні: оцінки стану та моделі змін»

18 лютого 2016 р. відбувся круглий стіл «Мовна ситуація в Україні: оцінки стану та моделі змін», організований і проведений Інститутом української мови НАН України на відзначення Міжнародного дня рідної мови ([Національна академія наук України](#)).

Участь у заході взяли вчені академії, вітчизняних вищих навчальних закладів, представники органів центральної та місцевої влади, відповідальні за реалізацію мовної політики, зокрема Міністерства культури України, Міністерства освіти і науки України, Київської міської державної адміністрації, а також члени Співки письменників України.

Відкриваючи засідання, віце-президент НАН України, голова Секції суспільних і гуманітарних наук НАН України академік С. Пирожков зачитав привітання президента НАН України академіка Б. Патона, адресоване організаторам і учасникам заходу. У зверненні наголошувалося на тому, що обговорення проблем збереження й розвитку рідної мови й української мови як державної в нашій країні є важливим моментом в академічному та культурному житті. І саме з огляду на це, питання мовного життя перебуває в центрі наукових досліджень, здійснюваних ученими академії.

Як повідомив академік С. Пирожков, Міжнародний день рідної мови, вперше проголошений ЮНЕСКО 21 лютого 2000 р., в Україні відзначають із 2001 р. – згідно з відповідним розпорядженням Президента України.

За словами академіка С. Пирожкова, «рідна мова» є одним з найважливіших понять таких наукових галузей, як соціолінгвістика й етнологія. До того ж останнім часом воно набуло міждисциплінарного статусу й має багато різних тлумачень, серед яких виокремлюють три основні концепції – «етнічна мова», «перша мова» та «мова, засвоєна в дитинстві». Найпоширенішим є розуміння рідної мови як такої, за допомогою якої особа долучається до загальнолюдських цінностей у їх національній своєрідності, отримуючи можливість всебічно духовно розвиватися, тобто успішно соціалізуватися. У такому разі рідна мова є чимось значно більшим і значущішим, ніж просто засіб комунікації й формування та вербалізації думок, адже вона відіграє важливу роль в організації та функціонування людського суспільства. Саме тому питання

мови (насамперед визначення функцій різних мов (зокрема й державної), мовної стратегії і тактики, мовне планування тощо) нерідко опиняються в центрі громадського й політичного життя, набувають загальнодержавного значення – у тому числі й в Україні. Досягненню бажаного порозуміння задля подальшого розв'язання мовних проблем має слугувати діалог, що ґрунтується на аргументованих позиціях. Саме тому над вивченням мовних (а точніше – соціомовних) питань працюють фахівці академічних установ різного профілю: крім власне мовознавців, це також історики, правники, політологи. Їх постійна активна взаємодія дає змогу досягати синтезу й ґрунтовності висновків, формулювати фундаментальні положення функціонування мов у нашій державі. Насамкінець С. Пирожков зазначив, що під час обговорення за запланованою тематикою важливо не лише констатувати наявність певних мовних проблем, а й висловлювати пропозиції щодо їх подальшого розв'язання.

Віце-прем'єр-міністр, міністр культури України В. Кириленко у своєму вступному слові підкреслив, що аналіз і вирішення мовних проблем є важливим не лише в площині соціолінгвістики, а й з точки зору національної безпеки й державного існування України. Особливо з огляду на те, що останнім часом ці проблеми набули ще більшої гостроти. За словами В. Кириленка, Міністерство культури України стурбоване сучасними тенденціями функціонування державної мови в засобах масової інформації та обстоює необхідність вжиття заходів задля її дієвої й системної підтримки. Ідеться, зокрема, про ініціювання законодавчого закріплення збільшення квот на українську україномовну музичну продукцію на радіостанціях (до позначки у щонайменше 37,5 % добового ефіру), про напрацювання фіскальних механізмів підтримки вітчизняного кіно- й навіть телесеріального виробництва, а також регламентацію використання мови у рекламі – передусім зовнішній візуальній (лайтбокси (сітілайти), бігборди тощо). Як зазначив В. Кириленко, досвід переходу до дублювання зарубіжної кінопродукції дає підстави для оптимізму, хоча спершу в його успіх мало хто вірив. Урядовець наголосив – державна мовна політика потребує згуртування й активного долучення до цих заходів представників як академічної науки, так і громадськості. А Міністерство культури України стоїть і стоятиме на захисті державної мови – запевнив учасників круглого столу В. Кириленко.

Директор Інституту української мови НАН України доктор філологічних наук, професор П. Гриценко у своєму виступі підкреслив важливість саме фахового вивчення мовної ситуації. На його думку, при напрацюванні пропозицій для подальшого успішного розв'язання мовних проблем недостатньо самого лише практичного володіння мовою. Адже остання є надскладною ієрархічною гіперсистемою, між елементами якої діють різноспрямовані зв'язки. Мові також притаманна складна архітектоніка й динамічність (змінність у часі та просторі), а її функціонуванню – прояви різних ознак (індивідуальних, групових, соціальних, територіальних тощо). Крім того, як зауважив учений, мовні проблеми неможливо вирішити раз і

назавжди, оскільки нові обставини актуалізують щоразу інші аспекти функціонування мови. За словами П. Гриценка, мовна ситуація в Україні має свої особливості, головна з яких – полілінгвальність, тобто наявність у загальному функційному полі кількох мов, серед яких одна – українська – має статус державної мови. Проте якщо співіснування української мови з болгарською, гагаузькою, словацькою, кримськотатарською, угорською, румунською мовами має ареально визначений характер (з огляду на відносно чітко окреслені зони їх поширення), то присутність російської мови має континуальний характер, а межа між сферами використання української та російської мов є рухливою. Доповідач зазначив, що спроби державного регулювання функціонування мов із використанням правових механізмів виявилися недостатніми й не завжди ефективними у практичному застосуванні. Це стосується, зокрема, нині чинного Закону України «Про засади державної мовної політики», який свого часу отримав багато зауважень і від фахівців НАН України, адже суперечить положенням Конституції України. Цей нормативно-правовий акт фактично створив передумови для поступового витіснення російською мовою української з різних комунікативних сфер (тобто неорусифікації) і потенційної маргіналізації останньої. Численні докази на користь цього твердження й підстави для невтішного прогнозу на майбутнє дають результати моніторингу теле- й радіоефіру, зовнішньої реклами, маркування товарів, а також тенденції у видавничій галузі. Мінімізовано або й зовсім згорнуто практику мовної підготовки фахівців-нефілологів у вищих навчальних закладах. Не створено ефективної системи мовної натуралізації іноземців, які мають намір отримати українське громадянство. Медійний продукт вітчизняних ЗМІ часто є українським лише за походженням, однак не за формою й наповненням. У телеєфірі майже не представлені проблеми розвитку й функціонування української мови в Україні. Вихід із цієї ситуації, як стверджує П. Гриценко, можливий за умови виконання кількох завдань:

1) налагодження діалогу між представниками наукової спільноти й органів влади з метою формування спільної платформи для подальших науково обґрунтованих дій;

2) внесення змін до мовного законодавства із закріпленням у ньому базових засад (удержавлення української мови, гармонізації мовного життя в багатомовній державі й захисті та збереженні мов національних меншин);

3) підвищення рівня конструктивності громадського руху за якнайширше утвердження української мови як державної, високу культуру володіння мовою;

4) створенні кожним громадянином україномовного простору навколо себе.

На завершення П. Гриценко наголосив, що євроінтеграційні процеси не означають відмови від національного: навпаки, це – у тому числі й демонстрація вміння захистити та зберегти свою унікальність на тлі відкритості до інших культур і мов.

Директор Інституту літератури ім. Т. Г. Шевченка НАН України, академік-секретар Відділення літератури, мови та мистецтвознавства НАН України академік М. Жулинський відзначив, що культура є однією з важливих складових національної безпеки держави, і країни – члени Європейського Союзу виділяють зі своїх державних бюджетів значні кошти на підтримання й розвиток цієї галузі. На підтвердження своїх слів учений навів приклад Італії, у якій, з огляду на прибуття великої кількості біженців з Азії та Африки, у бюджетних видатках заплановано майже 1 млрд євро на безпеку й культуру – передусім на натуралізацію новоприбулих іноземців, які оселяються переважно на околицях великих міст. Крім того, за словами академіка М. Жулинського, кожен громадянин Італійської Республіки по досягненні повноліття (18 років) отримуватиме так звану культурну карту з коштами обсягом 500 євро, які можна буде витратити на відвідування культурних заходів і установ. Однак розвиток національної культури неможливий без розвитку національної мови, а проблема національної ідентичності потребує відповідної державної політики – систематичної та послідовної. Крім того, Україна має співпрацювати зі своїми діаспорами – у першу чергу з розселеними на прикордонних територіях сусідніх держав.

Почесний директор Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського, радник Президії НАН України академік О. Онищенко зауважив, що, за словами зарубіжних колег-славістів, проблема збереження й розвитку національної мови є гостро актуальною не лише для України, а й для багатьох інших слов'янських країн. Так відбувається в тому числі й через масове запозичення нової іншомовної (переважно англословної) термінології. Аби запобігти цим подеколи руйнівним для мов процесам (глобалізації, технологізації, інформатизації тощо), необхідно впроваджувати в обіг уже наявні слова-відповідники або неологізми, які відповідатимуть традиційним, усталеним нормам словотворення. Академік О. Онищенко підкреслив, що фахівцями багатьох установ НАН України вже підготовлено й видано словники наукової термінології з різних галузей досліджень, для кожної з яких, як переконаний учений, українська мова має достатньо засобів вираження. Крім того, одним з важливих шляхів захисту та сприяння розвитку української мови має стати широке долучення наукової спільноти (в тому числі й академічної) до блогосфери.

Завідувач відділу соціолінгвістики Інституту української мови НАН України доктор філологічних наук С. Соколова, спираючись на результати соціологічних опитувань, розповіла присутнім про вплив ЗМІ на мовну свідомість людей (особливо в мовно неоднорідному суспільстві) і мовну ситуацію в країні <...> Доповідь провідного наукового співробітника відділу соціолінгвістики Інституту української мови НАН України доктора філологічних наук, професора Л. Масенко була присвячена впливу візуальної реклами на мовну свідомість особи. <...> Завідувач кафедри болгарської філології Одеського національного університету ім. І. І. Мечникова доктор філологічних наук, професор В. Колесник розповіла присутнім про

особливості збереження мов національних менших в Україні – на прикладі вивчення болгарської мови в середніх загальноосвітніх і вищих навчальних закладах Одещини. <...> У рамках роботи круглого столу з доповіддю виступив голова Асоціації українських правників доктор юридичних наук, професор В. Костицький, який зосередився на законодавчих недоліках мовної політики в нашій державі. Він, зокрема, зауважив, що суттєвого доопрацювання – з метою увідповіднення нормам Конституції України – потребує вже згадуваний профільний закон. На думку вченого, задоволення попиту споживачів не має бути головним орієнтиром для виробників інформаційного продукту – у тому розумінні, що за будь-яких обставин у ЗМІ слід дотримуватися мовних норм. Крім того, В. Костицький запропонував відокремити функцію контролю за інформаційним продуктом від функцій виробництва й регулювання: це означає, наприклад, що мовники не повинні мати визначального впливу й представництва в таких державних органах, як Національна рада з питань телебачення та радіомовлення України.

Завідувач кафедри української мови Житомирського державного університету ім. Івана Франка доктор філологічних наук, професор В. Мойсієнко поділився досвідом утвердження і розширення прав української мови як державної на прикладі свого регіону <...> Проблем використання української мови в державних інституціях, а також налагодження ефективного й оперативного зворотного зв'язку між громадянами й органами державної влади та місцевого самоврядування торкнувся й завідувач кафедри видавничої справи та мережевих видань Київського університету культури і мистецтв доктор філологічних наук, професор М. Тимошик.

Начальник відділу позашкільної освіти Київської міської державної адміністрації кандидат наук з державного управління Г. Годосова розповіла про вивчення української мови у середньоосвітніх навчальних закладах Києва. <...> Підбиваючи підсумки засідання, академік С. Пирожков відзначив, що наукові заходи на зразок круглих столів є важливим кроком в утвердженні української мови та захисті мов національних меншин у нашій державі, а також попросив учасників заходу подавати свої конкретні пропозиції з поліпшення мовної ситуації в Україні до Інституту української мови НАН України.

18.02.2016

Презентація «Шевченківської енциклопедії»

18 лютого 2016 р. у Національному музеї Тараса Шевченка відбулася презентація «Шевченківської енциклопедії» в шести томах (2012–2015) ([Національний музей Тараса Шевченка](#)).

Презентація відбулася за участі голови редакційної колегії, директора Інституту літератури ім. Т. Г. Шевченка НАН України М. Жулинського, колективу науково-видавничого проекту, а також відомих науковців і письменників, зокрема П. Гриценка, І. Дзюби, І. Драча, Д. Павличка, М. Сидоржевського, Г. Скрипник, Д. Стуса, О. Федорука, Я. Яцкова та ін.

«Шевченківська енциклопедія» має на меті репрезентувати світові постать творця нації, геніального українського поета і видатного художника, показати його роль у становленні національної культури, у боротьбі за державну незалежність України. Видання пропонує надійну фактографічну й інтерпретаційну базу для вивчення і популяризації спадщини Шевченка.

«Шевченківська енциклопедія» містить 6307 статей різного обсягу – від короткої довідки до розлогого монографічного нариса, 5800 ілюстрацій, із яких 453 – на кольорових вклейках. Загальний обсяг видання становить 5360 сторінок (646 обліково-видавничих аркушів).

10.02.2016

Українська антарктична станція «Академік Вернадський» відзначає 20-річчя

У лютому 2016 р. вітчизняні дослідники Антарктики відзначають 20-річчя української антарктичної станції «Академік Вернадський» ([Урядовий портал](#)).

На початку квітня 2016 р., коли відбудеться зустріч ювілейної 20-ї української антарктичної експедиції, яка зимувала сезон 2015–2016 рр. на станції, буде відзначатися 20-ліття досліджень України в Антарктиці. Адже в цей період наші науковці вперше взяли участь у виконанні проектів III Міжнародного Полярного Року, який тривав три зимівельні сезони. Українські вчені успішно провели в Києві XXXI Консультативну нараду країн-підписантів Договору про Антарктику, ініціювали регулярне проведення в українській столиці міжнародних антарктичних конференцій (МАК). Також було започатковано низку робіт, спрямованих на модернізацію станції та створення Національної бази антарктичних даних.

Оргкомітет із проведення урочистостей затвердив план заходів, частина яких вже реалізована. Зокрема, виданий двотомний прес-кліп «Антарктична Україна в дзеркалі преси 1994–2014 років», готуються проекти ювілейної поштової марки та художніх конвертів тощо.

6 лютого відбувся інформаційний телеміст із Антарктикою з нагоди 20-річчя Української антарктичної станції «Академік Вернадський». У заході взяли участь заступник міністра освіти і науки М. Стріха, президент Національної академії педагогічних наук України В. Кремень, директор Національного антарктичного наукового центру МОН України В. Литвинов, академіки НАН України. Українські науковці з острова Галіндез доповіли присутнім у студії про роботу станції «Академік Вернадський».

9 лютого 2016 р. у Національному музеї історії України відкрита спеціальна експозиція, присвячена ювілею станції «Академік Вернадський».

Слід зазначити, що 31 березня 2015 р. на антарктичну станцію вирушила двадцять українська антарктична експедиція. У складі експедиції 12 фахівців – біологи, метеорологи, геофізики та інженери-механіки, лікар та повар.

Наукова база на Аргентинських островах поблизу Антарктичного півострова була заснована під час британської експедиції на Землю Грейама в 1934–1937 рр. У 1947 р. англійці вирішили заснувати повноцінну цілорічну метеорологічну станцію. Станція була названа базою «F», а в 1977 р. була перейменована в станцію «Фарадей». 6 лютого 1996 р. над Антарктидою замайорів синьо-жовтий прапор України. Минуло 20 років з часу, коли Англійське антарктичне товариство передало Україні станцію «Фарадей». Згодом українська станція була названа «Академік Вернадський».

29.02.2016

До уваги членів НАПрН України, науково-дослідних установ та наукової спільноти!

Президією НАПрН України спільно з науково-дослідними інститутами підготовлено проект Стратегії розвитку Національної академії правових наук України на 2016–2020 рр. Просимо членів НАПрН України та наукову спільноту ознайомитись із проектом Стратегії та надати пропозиції для підготовки кінцевого варіанта та подальшого затвердження. Також оприлюднюємо для ознайомлення проект доповіді президента НАПрН України про основні підсумки діяльності Національної академії правових наук України у 2015 р. ([Національна академія правових наук України](#)).

Додатки:

[проект Стратегії розвитку НАПрН України на 2016–2020 рр. \(переглянути\)](#)

[проект доповіді президента НАПрН України \(переглянути\)](#)

24.02.2016

До уваги членів НАПрН України, науково-дослідних установ та наукової спільноти!

Нова редакція Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність» суттєво демократизує порядок проведення загальних зборів Національної академії наук України та національних галузевих академій. Зокрема, тепер у роботі загальних зборів (крім питань, пов'язаних з виборами дійсних членів, членів-кореспондентів та іноземних членів) беруть участь із правом ухвального голосу наукові працівники, делеговані трудовими колективами наукових установ у кількості, що становить не менше половини

кількості дійсних членів (академіків) та членів-кореспондентів НАПрН України, які беруть участь у сесії. У зв'язку з цим на засіданні президії Національної академії правових наук України від 23 лютого 2016 р. прийнято рішення рекомендувати науково-дослідним установам НАПрН України делегувати від трудових колективів для участі у роботі загальних зборів Національної академії правових наук України наукових працівників з розрахунку 1 делегат на 5 співробітників ([Національна академія правових наук України](#)).

На засіданні президії також розглянуто проект нової редакції статуту Національної академії правових наук України. Розробка нової редакції статуту Національної академії правових наук України проводиться на виконання нових редакцій Законів України «Про вищу освіту» та «Про наукову і науково-технічну діяльність». Просимо членів НАПрН України та наукову спільноту ознайомитись із проектом статуту та до 29 лютого 2016 р. надати пропозиції до проекту статуту НАПрН України для підготовки кінцевого варіанту та подальшого затвердження.

Додаток: [проект нової редакції статуту НАПрН України станом на 24.02.2016 \(переглянути\)](#).

08.02.2016

До уваги членів НАПрН України та наукової спільноти!

Рішенням президії Національної академії правових наук України від 8 лютого 2016 р. скасовано проведення виборів членів Національної академії правових наук України через відсутність необхідних процедурних норм для їх проведення та наявність істотних колізій між Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність» та Статутом академії ([Національна академія правових наук України](#)).

29.02.2016

Урочиста зустріч з нагоди 24-ї річниці з дня заснування Державного космічного агентства України

29 лютого відбулася зустріч з нагоди 24-ї річниці з дня заснування Державного космічного агентства України, участь у якій взяли чотири керівники Космічного агентства, їхні заступники, космонавти, ветерани космічної галузі, представники Кабінету Міністрів та Верховної Ради України, керівники підприємств та установ, працівники центрального апарату ДКА, а також ті, хто стояв біля витоків формування космічної галузі України ([Державне космічне агентство України](#)).

Під час зустрічі згадували яскраві події з історії створення агентства, обговорили сучасний стан справ та перспективи розвитку України як космічної держави.

Народний депутат України А. Тетерук вручив цінні подарунки від Верховної Ради України працівникам ДКА.

Наукова діяльність у ВНЗ

02.02.2016

Польсько-українська співпраця Рад молодих вчених

Рада молодих вчених при Міністерстві освіти і науки України підписала рамкову Декларацію про співпрацю з Радою молодих вчених при Міністерстві науки та вищої освіти Республіки Польща з метою підтримки сталого й динамічного розвитку молодих вчених Польщі та України ([Міністерство освіти і науки України](#)).

Голова Ради молодих вчених при Міністерстві освіти і науки України Ю. Кращенко і голова Ради молодих вчених при Міністерстві науки та вищої освіти Республіки Польща Е. Кульчицький обговорили питання співпраці та перспективи спільної діяльності між молодими науковцями Польщі та України, а також між радами.

Голова Ради молодих вчених при Міністерстві освіти і науки України та голова Ради молодих вчених при Міністерстві науки та вищої освіти Республіки Польща задекларували готовність співпрацювати у питаннях ідентифікації та ліквідації бар'єрів у сфері професійного розвитку молодих учених обох країн та сприяти посиленню польсько-українського академічного партнерства.

Ради молодих вчених України та Польщі – це консультативно-дорадчі органи при профільних Міністерствах, які беруть участь у формуванні пропозицій до національного законодавства у сфері вищої освіти і науки, у відстоюванні прав та лобіюванні інтересів молодих науковців.

12.02.2016

Максим Стріха: Наукові розробки ВНЗ зміцнять обороноздатність України

12 лютого 2016 р. у Національному університеті «Львівська політехніка» відбулася спільна нарада представників Міністерства освіти і науки України та Державного концерну «Укроборонпром», під час якої відбулося підписання Меморандумів про співпрацю між Укроборонпром та низкою вищих навчальних закладів, наукових установ західного регіону України ([Міністерство освіти і науки України](#)).

Як зазначив заступник міністра освіти і науки М. Стріха, цього року за результатами прозорих конкурсів було збільшено фінансування університетської науки. Це дає змогу активізувати і науково-дослідні розробки в оборонній галузі. Нині міністерство завершує формування нового переліку пріоритетних наукових тематик, призначених для реалізації на підприємствах «Укроборонпрому».

Заступник генерального директора Державного концерну «Укроборонпром» Ю. Пащенко підкреслив, що для оборонного комплексу країни настав новий етап – етап оновлення. Це стосується нової високоточної військової техніки, роботизованих комплексів, зокрема, танкових, безпілотних літальних апаратів не лише для розвідки, а ураження ворожої військової техніки. ВНЗ України нині спеціалізуються на широкому діапазоні розробок: це – бронетанкова техніка, двигуни, системи електронної розвідки, матеріалознавство, безпілотні літальні апарати тощо. Так, за розробками Національного університету «Київський політехнічний інститут» розпочато серійний випуск безпілотників.

Свої підписи під Меморандумом поставили очільники Національного університету «Львівська політехніка», Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника, Тернопільського національного технічного університету ім. Івана Пулюя, Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу, Ужгородського національного університету, Хмельницького національного університету, Інституту фізичної оптики ім. О. Г. Влоха та Інституту термоелектрики. Сторони домовилися про співпрацю у сфері підготовки кадрів для підприємств концерну.

У Меморандумі йдеться також про організацію взаємодії підприємств концерну з освітніми і науковими закладами при виконанні науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт, інших проектів з оборонної тематики. Документом передбачається модернізацію навчальних програм ВНЗ, організацію стажування та навчальної практики студентів на підприємствах «Укроборонпрому», залучення фахівців концерну до визначення тематики курсових та дипломних робіт студентів.

Учасники наради відвідали виставку науково-технічних досягнень вчених і розробників Львівської політехніки. Слід зазначити, що львів'яни накопичили цінний досвід у прикладних дослідженнях і розробках, що мають військово-оборонний характер. Починаючи з перших повоєнних років, вони виконали десятки замовлень, зокрема, для підприємств приладобудівної і радіотехнічної галузей, що входили у військово-промисловий комплекс. Актуальність відновлення і розвитку такої співпраці у сучасних умовах продиктована потребою якісно зміцнити оборонний потенціал країни, котра нині піддається неприхованій агресії з боку Російської Федерації.

Особливе зацікавлення в гостей викликали, зокрема, літальні безпілотні апарати, які запропонували науковці Інституту геодезії, прилади, які дозволяють з високою точністю визначити за спалахами місцезнаходження

ворожих вогневих точок. Звернули вони увагу і на експонати Інституту хімії Львівської політехніки, які розробили гелеві пов'язки, що дозволяють ефективніше лікувати опіки та рани.

05.02.2016

«Укроборонпром» запрошує до співробітництва технічні університети

Між Державним концерном «Укроборонпром» і Кіровоградським національним технічним університетом було підписано меморандум про партнерство та співробітництво у напрямках підготовки фахівців для підприємств оборонної галузі та можливого практичного використання наукових розробок вчених університету ([Міністерство освіти і науки України](#)).

Як розповів під час зустрічі з викладачами і науковцями КНТУ заступник генерального директора концерну «Укроборонпром» В. Гадіон, останнім часом оборонна галузь стала однією з найбільш пріоритетних галузей економіки, галузь почала отримувати більше замовлень, більше фінансування, більше уваги. Заміна управлінської системи оборонної галузі дозволила зробити концерн «Укроборонпром» ефективним. Приблизно за півтора роки оновлений менеджмент спромігся покращити економічні показники концерну від збитків у 350 млн грн до прибутку більше 1600 млн грн. Але підприємства концерну знаходяться під тиском проблеми нестачі інженерно-технічних кадрів. На деяких підприємствах оборонно-промислового комплексу середній вік інженерів становить 50–60 років. Тому ДК «Укроборонпром» налагоджує співробітництво з технічними вищими навчальними закладами щодо працевлаштування випускників на підприємствах концерну.

Як повідомив перший проректор Кіровоградського національного технічного університету, професор В. Кропівний, університет вже тривалий час вів перемовини з Державним концерном «Укроборонпром» з питань підготовки кадрів та співпраці у науковій діяльності. Підсумком перемовин стало підписання меморандуму, який передбачає організацію стажування та навчальної практики студентів університету, а також працевлаштування випускників КНТУ на підприємствах оборонно-промислового комплексу; можливе запровадження іменних стипендій (грантів) з метою заохочення науково-дослідної діяльності студентів у галузі оборонно-промислового комплексу тощо.

Також ДК «Укроборонпром» допомагатиме навчальному закладу налагоджувати співробітництво у площині «наука-виробництво» з підприємствами концерну. Науковці КНТУ запропонували власні розробки у

галузях підвищення зносостійкості деталей машин, відновлення та ремонту машин; обробки металів електричною дугою, захисту інформації.

17.02.2016

КНУ перший у рейтингу Webometrics серед ВНЗ України

Київський національний університет ім. Тараса Шевченка посів перше місце серед вищих навчальних закладів України та 1028-е місце серед університетів світу в оновленому рейтингу Webometrics (<http://www.webometrics.info/en/Europe/Ukraine>). Університет значно підвищив свої показники в цьому рейтингу з літа 2015 р. (друге місце в Україні та 1586-те у світі) ([Київський національний університет імені Тараса Шевченка](#)).

Всього до світового рейтингу Webometrics потрапило понад 12 тис. вищих навчальних закладів, серед них 293 з нашої країни. Другу та третю позицію серед українських університетів зайняли Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут» та Харківський національний університет ім. В. Н. Каразіна, відповідно. У світовому рейтингу наш університет обійшов такі вищі, як University of Greenwich (Велика Британія) – 1035 місце, Uniwersytet Gdański (Польща) – 1045 місце, University of Seoul (Південна Корея) – 1087 місце, Central Queensland University (Австралія) – 1266 місце, Московський державний технічний університет ім. М. Е. Баумана (Росія) – 1562 місце.

Webometrics Ranking of World Universities є одним з найбільших та найвідоміших рейтингів світу. Починаючи з 2004 р. і кожні шість місяців групою The Cybermetrics Lab (Іспанська національна дослідна рада, CSIC) виконується незалежне, об'єктивне, вільне, відкрите наукове дослідження інформації про роботу університетів з усього світу, яка базується на їх веб-присутності. Дані збираються в період між 1 та 20 січня (або 1 та 20 липня, залежно від редакції рейтингу).

Оцінювання університетів відбувається за допомогою поєднання чотирьох показників: presence (присутність) – кількість сторінок на сайтах в основному домені установи (включно з піддоменами та директоріями), які індексуються пошуковою системою Google; impact (вплив) – комбінація кількості зовнішніх гіперпосилань на домен університету та кількості доменів, з яких ці посилання надходять; openness (відкритість) – кількість наявних на сайтах в домені університету файлів у форматі .pdf, проіндексованих пошуковою системою Google; excellence (якість) – публікації авторів університету в міжнародних наукових журналах, що входять до 10 % найбільш цитованих у своїй галузі за версією рейтингу Scimago.

Наукова бібліотека ім. М. Максимовича, що за останнє півріччя ініціювала численні заходи з оптимізації академічної присутності

університету у всесвітній мережі (представлення наукових здобутків дослідників університету у Google Академії, робота із сайтами наукових періодичних видань університету, інша поточна робота Служби інформаційного моніторингу), надалі працюватиме в цьому напрямі і запрошує до активної участі представників факультетів та інститутів у засіданнях бібліотечної ради, семінарах, тренінгах.

29.02.2016

У МОН України відзначили високий рівень наукової діяльності Прикарпатського національного університету

24 лютого 2016 р. у м. Київ відбулося засідання експертної комісії Міністерства освіти і науки України, під час якого Прикарпатський національний університет ім. Василя Стефаника звітував про підсумки наукової та науково-технічної діяльності за 2015 р. ([Інформаційний портал «Стик»](#)).

Досягнення наукових колективів Прикарпатського національного університету представляли: проректор з наукової роботи, доктор фізико-математичних наук, професор А. Загороднюк і начальник науково-дослідної частини, кандидат політичних наук, доцент О. Білоус.

Під час презентації звіту заступник міністра освіти і науки України М. Стріха відзначив високий рівень виконання колективами науковців Прикарпатського національного університету держбюджетних, госпдоговірних та грантових проектів. Зокрема, він відзначив перспективи впровадження проекту НАТО «Наука заради миру та безпеки», який виконувався науковцями університету, його фундаментальні та практичні результати, які є надзвичайно актуальними для сьогодення в оборонних цілях.

04.02.2016

Українсько-турецька співпраця за участю ПНУ імені Василя Стефаника

Нещодавно делегація ПНУ ім. Василя Стефаника в складі проректора з наукової роботи, професора А. Загороднюка, директора наукового парку «Прикарпатський університет» Р. Бубни та директора спільного українсько-турецького проекту у рамках наукової програми НАТО, доцента Л. Никируя відвідали низку організацій у м. Анкара (Турецька Республіка) з метою налагодження та розвитку контактів у науковій, навчальній сферах та у напрямі комерціалізації результатів наукових досліджень ([Міністерство освіти і науки України](#)).

Під час візиту відбулися зустрічі з науковцями університету Газі, адміністрацією та експертами наукового парку університету Газі Gazi Teknopark та наукового парку Teknopark Ankara у складі найбільшої промислової зони Близького Сходу – парку Ankara. Результатом серії зустрічей були обговорення активізації спільних досліджень, створення спільних навчальних програм, сприяння у комерціалізації розробок науковців обох сторін.

У ході зустрічі також розглянуто пропозиції спільних досліджень у галузі хімії, біотехнологій, здоров'я людини, наноматеріалів для сучасних джерел накопичення енергії.

Одним з найбільш вагомих результатів є налагодження співпраці між інноваційними структурами, які займатимуться комерціалізацією досліджень науковців – наукового парку та технопарків. Таким чином, виникла реальна можливість скористатися як досвідом турецьких партнерів у цій новій для України сфері, так і спільними зусиллями реалізовувати процес виходу реальних розробок на ринки України та Туреччини, організації спільних конкурсів для стартапів, спільному залученні інвестицій та грантових коштів.

До річниці Національної академії наук України: віхи історії і сьогодення

03.02.2016

Микола Прокопович Василенко: історик-політик і фундатор Всенародної бібліотеки України

2 лютого 2016 р. виповнилося 150 років від дня народження Миколи Прокоповича Василенка – українського вченого-історика, педагога, основоположника української історико-правової науки, міністра освіти Тимчасового уряду, організатора Української академії наук та її президента у 1921–1922 рр., одного з фундаторів Всенародної бібліотеки України (нині – Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського) ([Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського](#)).

Науковий доробок [Миколи Василенка](#) – це майже 500 наукових та публіцистичних праць, переважно з історії України та історії права.

Історія України увійшла в коло наукових інтересів Миколи Василенка ще за часів навчання в Глухівській прогімназії та Полтавській гімназії, а пізніше – на історико-філологічному факультеті Дерптського університету.

Величезний резонанс викликало його дослідження «К истории малорусской историографии и малорусского общественного строя», у якому Микола Прокопович одним з перших у національній історіографічній науці розглянув самобутні пам'ятки правової культури українського народу, проаналізував історію його державності. Микола Василенко є автором фундаментальної монографії «[Очерки по истории Западной Руси и Украины](#)», наукових праць «До історії малоросійської історіографії і

малоросійського суспільного устрою», «Правове положення Чернігівщини за польської доби», «Матеріали до історії українського права», «Політичні погляди М. Драгоманова», «Територія України в 17 ст.» та ін. За редакцією Миколи Василенка вийшли «Записки соціально-економічного відділу», «Праці Комісії для виучування історії західно-руського та українського права» тощо.

Як зазначають численні дослідники, які осмислювали діяльність Миколи Василенка, він був не лише відомим ученим, а й одним з найвидатніших представників «покоління істориків-політиків», активним учасником суспільного та політичного життя в Україні кінця ХІХ – початку ХХ ст. (був членом таких громадсько-політичних і просвітницьких гуртків як «Стара громада», «Київське товариство грамотності», «Комісія народних читань при Київському товаристві лікарів», «Історичного товариства Нестора Літописця»).

Не можна оминати увагою внесок Миколи Прокоповича Василенка в розвиток освіти в Україні. Займаючи посаду очільника Київського учбового округу, Микола Василенко зняв обмеження на вступ до навчальних закладів залежно від національності та віросповідання, втілював у життя принцип єдності школи, створив Тимчасову Попечительську Раду, до якої увійшли представники вищих, середніх та нижчих навчальних закладів, батьківських комітетів, професійної спілки вчителів, Педагогічного товариства, міської Думи, національних об'єднань.

За часів Гетьманату Микола Василенко стає Міністром народної освіти. За неповні 6 місяців роботи він домігся підписання не одного десятка законів і наказів загальнодержавного значення, які передбачали виділення коштів на різні потреби культури і освіти (будівництво шкіл, інститутів, бібліотек, музеїв, організація курсів українознавства, ремонт приміщень, господарські потреби загальноосвітніх шкіл, видання підручників, збільшення зарплатні вчителям). Завдяки наполегливості Миколи Василенка почав діяти закон про обов'язкове вивчення дисциплін українознавства (української мови і літератури, музики і українських пісень, історії та географії України) в усіх середніх школах.

Микола Василенко став одним з ініціаторів створення Київського Державного Українського Університету і Кам'янець-Подільського Державного Українського Університету. Саме йому належить ідея створення Української Академії Наук, яка була успішно реалізована спільно з акад. Володимиром Вернадським і багатьма іншими діячами науки і культури. У липні 1920 р. Микола Василенко стає академіком Української Академії Наук, а в липні 1921 – обраний президентом Всеукраїнської Академії Наук (ВУАН). У ВУАН акад. Василенко створив наукову школу, очолював Комісію для виучування історії західноруського і українського права. Здобутки цієї Комісії і до цього часу лишаються неперевершеними. Однак на початку 1922 р. через непорозуміння з керівництвом Народного

комісаріату освіти, у підпорядкуванні якого перебувала ВУАН, Микола Прокопович з власної ініціативи залишає президентську посаду.

У квітні 1924 р. Миколу Прокоповича Василенка засуджують до 10 років позбавлення волі за сфабрикованою НКВС справою «Київського обласного центру дій». Але під тиском наукової громадськості та завдяки турботам дружини Наталії Полонської-Василенко вирок було переглянуто, і наприкінці 1924 р. вченого звільнили. Микола Василенко був повністю реабілітований лише в 1991 р.

Микола Василенко і Всенародна бібліотека України

У виданні «Історія Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. 1918–1941» (авт.: акад. Олексій Онищенко та акад. Любов Дубровіна) зазначено, що ідея створення Національної бібліотеки у комплексі питань розбудови української науки та освіти вперше зародилася в Українському науковому товаристві. Свідченням цього є спогади Миколи Василенка про заснування Бібліотеки, написані в 1923 р.

Сам же Микола Прокопович доклав величезних зусиль, аби ця ідея стала реальністю. Заснування такої Бібліотеки було однією з умов перебування Миколи Василенка на посаді попечителя Київського учбового округу. Тодішній Міністр народної освіти Олександр Майнулов погодився на таку умову й схвалив ідею Миколи Василенка, Петра Стебницького і Олександра Лотоцького про створення Бібліотеки, яка має бути національною культурною скарбницею українського народу. Однак у 1917 р. Бібліотеку так і не заснували. Ця шляхетна справа не знайшла прихильності й у наступних міністрів освіти.

Слід зазначити, що Микола Василенко на той час не пов'язував Бібліотеку з Українською академією наук. На думку вченого Бібліотека мала бути незалежною і підпорядковуватися лише уряду. Однак дружба і дискусії з акад. Володимиром Вернадським переконали Миколу Прокоповича в тому, що долю Бібліотеки слід пов'язувати з найвищою науковою установою – Академією наук, яка б могла сформувати її як національну, наукову і загальнодоступну книгозбірню.

Перебуваючи на посаді Міністра освіти гетьманського уряду, Микола Василенко усіляко опікувався питаннями створення Бібліотеки та передачі з наукових університетських і публічних бібліотек дублетів для збирання книжкових фондів ще до офіційного оголошення її заснування, а також проблемою вибору місця для будівництва Академії та Національної бібліотеки. Спільно з Володимиром Вернадським Микола Василенко був співавтором усіх основоположних документів щодо заснування Бібліотеки, у т. ч. «Закону про утворення фонду Національної бібліотеки Української держави», ухваленого Радою Міністрів у 1918 р. Цим Законом закладалася концепція книгозбірні всесвітнього типу, визначався склад Фонду та Інструкції Тимчасовому комітетові для заснування Бібліотеки, який очолив акад. Микола Василенко.

Гетьман Павло Скоропадський так оцінив конструктивну роль Миколи Василенка у заснуванні й всебічній підтримці Національної бібліотеки Української держави: *«Василенко имел много врагов. Его безбожно критиковали во многих вопросах. Может быть критика была и права, но кто не ошибается, раз много работает. Во всяком случае, несомненно, что какие бы впереди Украине не предстояли испытания, след деятельности Василенко останется».*

Для підготовки матеріалу використано:

1. Історія Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського. 1918–1941 / Л. А. Дубровіна, О.С. Онищенко ; НАН України, Нац. б-ка України ім. В. І. Вернадського. – К., 1998. – 335 с.

2. [Рудько С.О. «Українська орієнтація» чи «подвійна лояльність»: приклад Миколи Василенка.](#)

3. [Українська педагогіка в персоналіях. ХХ століття / За редакцією О. В. Сухомлинської / навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів, у двох книгах. – К. : «Либідь», кн. 2., С. 15–20.](#)

Корисні посилання:

[Микола Василенко \(1866–1935\) – український вчений, політичний і громадський діяч: до 150-річчя від дня народження. Електронна виставка.](#)

04.02.2016

Золоту медаль імені В. І. Вернадського НАН України присуджено академіку Г. В. Єльській та професору Е. Тернеру

3 лютого 2016 р., згідно з Постановою Президії НАН України, Золоту медаль імені В. І. Вернадського НАН України за результатами конкурсу 2015 р. присуджено академіку НАН України Ганні Валентинівні Єльській – за видатні досягнення в галузі молекулярної біології і біоелектроніки та професору Ентоні Тернеру (Швеція) – за видатні досягнення в галузі біоелектроніки ([Національна академія наук України](#)).

Варто зазначити, що Золота медаль імені В. І. Вернадського НАН України є найвищою відзнакою академії та присуджується за видатні досягнення в галузі природничих, технічних і соціогуманітарних наук вітчизняному й зарубіжному вченому.

Як наголосив президент НАН України академік НАН України Борис Євгенович Патон, фундаментальні праці Ганни Валентинівни Єльської з розуміння молекулярних основ регуляторних систем клітини широко відомі в усьому світі, як і її прикладні розробки та видатні досягнення професора Ентоні Тернера зі створення й застосування аналітичних приладів нового покоління – біосенсорів. Широке впровадження біосенсорів у медичну діагностику, біотехнологію, харчову промисловість та охорону довкілля значно вплине на розвиток біомедицини та якість життя.

09.02.2016

Олег Антонов: високий політ

7 лютого 2016 р. виповнилося 110 років від дня народження легендарного авіаконструктора й літакобудівельника – академіка АН УРСР Олега Костянтиновича Антонова. З нагоди цієї пам'ятної дати в ефірі телеканалу «Інтер» відбулася прем'єра документального кінофільму «Олег Антонов – людина неба» ([Національна академія наук України](#)).

Стрічка розповідає про визначні події з життя авіаконструктора, його перші крилаті машини та розробки, які мали великий вплив на розвиток всього світового авіабудування.

Академік О. К. Антонов створив 52 типи планерів і 22 типи літаків (серед них – і найбільший у світі серійний вантажний літак Ан-124 «Руслан»), оригінальну конструкторську школу, а також виховав ціле покоління послідовників своєї справи.

Слід зазначити, що талант О. К. Антонова проявлявся не тільки в авіаконструюванні: він був і талановитим керівником, і просто всебічно обдарованою людиною – малював картини, писав вірші й оповідання.

У документальному фільмі використано оригінальну хроніку, архівні фотографії та відеозаписи, а також інтерв'ю з колегами та близькими Олега Костянтиновича.

[Переглянути документальний кінофільм.](#)

12.02.2016

Максим Стріха

Донецький науковий центр: шлях до відродження

Донецький науковий центр НАН і МОН України було засновано в далекому вже 1965 р. ([ZN.UA](#)).

Він став першим успішним прикладом координації на регіональному рівні зусиль академічних і галузевих інститутів та вищих навчальних закладів для підтримки пріоритетних фундаментальних і прикладних досліджень. Пізніше за його прикладом аналогічні центри було створено в Харкові, Одесі, Дніпропетровську, Львові. А віднедавна статус регіональних наукових центрів закріплено новим Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність».

Отже, торік Донецький НЦ мав би відзначити свій піввіковий ювілей. Але зі зрозумілих причин жодних святкувань не було. У липні 2014 р. сучасну будівлю НЦ у центрі Донецька захопили й розграбували бойовики – директорів НЦ О. Коновалову вдалося врятувати тільки печатку. А наприкінці того ж року центр було де-юре перенесено з окупованого

Донецька до Красноармійська, де до активів НЦ належали вже згадувана печатка й кімната, виділена теж евакуйованим Донецьким національним технічним університетом...

Але розгубленість перших місяців війни вже проминула. На контрольованій Україною частині Донбасу живе майже 3 млн громадян (1,9 млн у Донецькій області, ще майже мільйон – у Луганській). Тут працює низка стратегічних підприємств різних галузей. Війна створила тут багато гострих інфраструктурних, екологічних і соціальних проблем, які наклалися на давні «болячки» рецесивного шахтарського регіону з його значною мірою застарілою видобувною промисловістю.

Водночас тут сьогодні працюють низка потужних університетів. Частину з них перебазовано з окупованих територій (вже згаданий Донецький політехнічний – до Красноармійська, Донецький медичний – до Краматорська, Східноукраїнський ім. Володимира Даля – до Сіверськодонецька, Луганський ім. Тараса Шевченка — до Старобільська тощо). Частина – продовжує працювати на власній базі у вільних Краматорську, Маріуполі, Слов'янську, ділячись приміщеннями з переміщеними колегами. Тут далі триває навчальна і наукова робота, проходять наукові конференції, відбуваються захисти дисертацій.

Важливо зазначити: університетський потенціал Донбасу так і лишився в межах регіону (з провідних вишів тільки Донецький національний університет було перебазовано до Вінниці). Таке рішення було глибоко вмотивованим: кадри для Донбасу потрібно готувати в самому Донбасі. Адже наївно сподіватися, що сюди вдасться рекрутувати достатню кількість «сторонніх» інженерів, лікарів, агрономів...

На відміну від МОН, НАН України евакуювала свої установи переважно за межі Донбасу – до Києва, Харкова, Дніпропетровська, де з ученими-біженцями, позбавленими власних приладів, матеріалів, бібліотек (усе це лишилося в руках бойовиків), своїми ресурсами діляться інші академічні інститути. Лише Інститут прикладної математики і механіки працює в Слов'янську на базі місцевого університету. Але навіть евакуйовані інститути зберігають зв'язки з «малою батьківщиною», а, в ряді випадків, підтримують на контрольованому Донбасі й роботу своїх структурних підрозділів.

Саме в середовищі науковців Донбасу народилася ідея – відновити активну діяльність Донецького НЦ як координаційного органу для об'єднання зусиль усіх вишів і наукових установ в ім'я відродження регіону. Цю ідею було підтримано на спільному засіданні колегії МОН і президії НАН наприкінці минулого року. Враховуючи сьогоденні реалії й статус Краматорська як тимчасового обласного центру, було вирішено розгорнути діяльність Донецького НЦ на базі провідного вишу цього міста – Донбаської державної машинобудівної академії, а керівником ДНЦ призначити ректора ДДМА В. Ковальова. Реалізувати це рішення доручили авторів цих рядків

разом з віце-президентом НАН С. Пирожковим – і це стало приводом для чергової поїздки на Схід України.

Долкадніше читайте ZN.UA.

Оцінки ефективності науки в Україні

26.02.2016

В Академії розпочато апробацію методики оцінювання ефективності діяльності наукових установ

3 лютого 2016 р. Президія НАН України своєю постановою схвалила [Методику](#) оцінювання ефективності діяльності наукових установ НАН України, розроблену фахівцями Академії відповідно до Концепції розвитку НАН України на 2014–2023 рр. ([Національна академія наук України](#)).

Над цією методикою, покликаною посприяти підвищенню ефективності наукових досліджень, працювали дві робочі групи академії, які докладно вивчили наявні методики оцінювання наукових установ у країнах Європейського Союзу й інших країнах. У методиці також враховано результати її широкого обговорення у відділеннях і наукових установах НАН України.

В основу методики покладені головні положення системи оцінювання, використовуваної Науковим товариством ім. Лейбніца (ФРН). Ці положення передбачають систематичне й комплексне оцінювання тієї чи іншої установи та її підрозділів – за відкритою й прозорою процедурою, яка має гарантуватися участю вітчизняних і зарубіжних експертів. Згідно зі вказаною методикою, залучення до процесу оцінювання установ експертних комісій трьох рівнів (власне експертних комісій, постійних комісій за науковими напрямками та Постійної комісії НАН України) має забезпечити максимальну об'єктивність і неупередженість оцінювання завдяки якомога більшій незалежності експертів, уникненню конфлікту інтересів, а також уможливити оскарження установою результатів оцінювання.

Методика передбачає оцінювання за такими критеріями, як розвиток установи в попередні роки та стратегічне планування роботи на наступні роки, наукові результати (публікації, патенти тощо), наукові заходи та інформування громадськості, відповідність матеріального та фінансового забезпечення установи оцінці її діяльності, а також співпраця з іншими установами.

Загалом впровадження методики матиме на меті забезпечити, по-перше, об'єктивне оцінювання ефективності діяльності наукових установ НАН України з урахуванням наявних умов їх кадрового, інформаційного, фінансового та матеріально-технічного забезпечення, по-друге, стимулювання науково-дослідної діяльності та наближення до європейської

практики оцінювання наукових установ і, по-третє, ухвалення обґрунтованих управлінських, науково-організаційних і фінансових рішень.

Апробація методики здійснюватиметься щодо окремих установ усіх відділень НАН України. Передбачено, що за результатами апробації буде проведено, за необхідності, її доопрацювання та остаточне затвердження.

Докладно про вказану методику читайте в [інтерв'ю](#) віце-президента НАН України, директора Інституту теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова НАН України академіка А. Загороднього.

За підсумками року. Інтерв'ю з президентом Національної академії наук України академіком НАН України Борисом Євгеновичем Патонем / Розмову вела С. Мазуренко // Вісник НАН України. – 2016. – № 1. – С. 3–10.

– Борисе Євгеновичу, 2015 рік був дуже непростим як для нашої країни, так і для вітчизняної науки. Розкажіть, будь ласка, як живе Академія у цей скрутний час? Які вагомі результати фундаментальних досліджень отримали українські вчені в році, що минув?

– Дійсно, минулий рік був для Академії вкрай складним. Але, попри всі труднощі, наші вчені продовжували активний науковий пошук. Отримано й чимало вагомих результатів. Зупинюся на кількох, на мою думку, особливо цікавих і значущих.

Серед фундаментальних досягнень математиків – нові чисельні методи розв'язання систем диференціальних рівнянь, які виникають при дослідженні наслідків екологічних лих.

Наші фізики минулого року одержали наскрізні пори в двовимірних структурах макропористого кремнію. Це важливо для створення малогабаритної переносної рентгенівської апаратури неруйнівного контролю стану матеріалів. Вона стане у пригоді в матеріалознавстві, медицині, різних галузях виробництва, зокрема при здійсненні експрес-аналізу стану обладнання АЕС України.

Варто відзначити й те, що вперше визначено торієвий потенціал геологічних структур України. Підкреслю, що торієва сировина – це перспективний ресурс для ядерної енергетики, а торієва енергетика – на відміну від уранової – не виробляє плутонію і трансуранових елементів. Це надзвичайно важливо як з екологічної точки зору, так і з точки зору нерозповсюдження ядерної зброї. Важливо й те, що при використанні цієї сировини немає потреби конструювати нові реактори – достатньо просто модернізувати вже наявні, а після завантаження торієвий реактор працюватиме до майже повного «вигорання» паливних елементів кілька десятків років, тоді як урановий потребує заміни паливних елементів кожні півтора-два роки.

Вагомим здобутком наших геологів є розроблена нова схема фазово-геохімічної зональності нафтидогенезу земних надр. Вона суттєво змінює уявлення про вуглеводневий потенціал великих і надвеликих глибин – особливо в межах центрального сегменту Дніпровсько-Донецької западини. Пошуково-розвідувальні роботи на вказаних територіях дадуть змогу суттєво підвищити видобування природного газу і в перспективі повністю забезпечити потреби України в цьому енергоносії.

Значних результатів досягнуто у дослідженні хімії двовимірних структур, яким притаманна низка унікальних функціональних властивостей. Ідеться про графен та його оксиди, сульфід молібдену, оксиди перехідних металів ієрархічної структури тощо. Уперше розроблено високопродуктивні й екологічно прийнятні механохімічні методи одержання графенів, які уможливають створення матеріалів нового покоління для електроніки й оптоелектроніки.

Хіміки при вивченні структури та властивостей, насамперед біологічної активності, похідних бензодіазепіну виявили високоактивні низькотоксичні анальгетики і протизапальні засоби. Найактивніші й найбезпечніші з цих засобів уже відібрано для проведення доклінічних досліджень.

У галузі наук про життя отримано оригінальні дані щодо механізмів виникнення та природи певних мутацій, які визначають розвиток спадкових захворювань.

Подальший розвиток отримав новий для України напрям генетичного поліпшення рослин – молекулярна селекція пшениці. На сьогодні уже розроблено клітинні й молекулярні біотехнології з підвищення стійкості кукурудзи та пшениці до водного дефіциту.

Минулий рік відзначився й завершенням багаторічного фундаментального дослідження з повномасштабної реконструкції демографічної динаміки України в сучасних межах із кінця XVIII до початку XXI ст. На основі цієї реконструкції вперше здійснено науково обґрунтовану оцінку втрат України від соціальних катастроф у першій половині XX ст. Зокрема, прямі й непрямі втрати України внаслідок Голодомору становили, за підрахунками учених, близько 4,5 млн осіб.

Відзначу й те, що вчені-гуманітарії нашої Академії продовжили роботу над фундаментальними видавничими проектами, в тому числі енциклопедичними, – видано сорок шостий том «Зібрання творів Михайла Грушевського» в п'ятдесяти томах, доопрацьовується п'ятий том дванадцятитомної «Історії української літератури», видано п'ятий том «Словника української мови» у двадцяти томах, вийшов перший том «Енциклопедії міжнародного права», побачили світ електронні версії шістнадцятого й сімнадцятого томів двадцятип'ятитомної «Енциклопедії сучасної України».

– Чи є серед результатів прикладних досліджень і вже впроваджених розробок, над якими працювали фахівці установ Академії, такі, на яких варто було б наголосити особливо?

– Так, безумовно. Наприклад, учені металофізики розробили й передали для впровадження на ДП «Антонов» технологію отримання високоміцного титанового сплаву з межею міцності понад 1400 МПа. Використання такого металу дасть змогу виготовляти корозійностійкі деталі з майже вдвічі меншою масою та підвищеним ресурсом експлуатації.

До стадії серійного виробництва доведено технологію вирощування оптичного германію з оригінальним домішковим складом. До речі, цей новий матеріал уже закупають фірми США і низки європейських країн – для виробництва лінз та інших оптичних елементів.

Забезпечено роботу й розвиток мережі сейсмічних станцій НАН України. Дані спостережень цих станцій необхідні, зокрема, для оцінювання кількісних параметрів максимальних прогнозованих сейсмічних коливань на будівельних майданчиках у сейсмічних районах країни, аби проектувати й споруджувати сейсмостійкі будівлі. Всі зазначені станції було обладнано сучасною цифровою апаратурою та програмним забезпеченням, виготовленим у нашій країні. Зазначу також, що в 2015 р. нова сейсмічна станція з'явилася в регіоні, де подібних станцій раніше не було, – у Дніпропетровську

У лютому минулого року було введено в дію і впроваджено в багатьох вітчизняних організаціях і водоканалах національний стандарт питної води, розроблений нашими фахівцями.

Уперше в Академії реалізовано повний цикл створення готових лікарських препаратів у формі таблеток з урахуванням вимог Належної виробничої практики Європейського Союзу. Продовжується промисловий випуск вкрай необхідних українським споживачам субстанцій і лікарських форм оригінальних препаратів (феназепаму, аміксину, гідазепаму, левани).

– На жаль, Україна та український народ опинилися в надзвичайно складній ситуації. Чим здобутки Академії можуть саме в цей час слугувати суспільному розвитку?

– Академія ніколи не залишалася осторонь проблем, з якими стикається наше суспільство. Від часу проголошення незалежності України дуже велика увага приділялася і приділяється науковому супроводженню базових галузей вітчизняної економіки та окремих високотехнологічних виробництв. Як один із вагомих прикладів наведу участь фахівців Академії у вирішенні проблем подовження термінів експлуатації 4 з 15 діючих енергоблоків українських атомних електростанцій. Це дало змогу на 10–20 років (а в перспективі – на 30 років) відкласти виведення останніх з експлуатації та будівництво нових потужностей. Зауважу, що вартість робіт в Україні з подовження ресурсу типового блоку потужністю 1000 МВт становить близько 350–400 млн доларів США, а вартість будівництва нового блоку на тому ж майданчику – 4–7 млрд доларів США. За оцінками ДП «НАЕК «Енергоатом», економічний ефект від подовження терміну експлуатації одного енергоблоку на рік становить близько 1,5 млрд доларів США. Внесок Академії у розроблення відповідних технологій та їх впровадження – близько 50 %.

Якщо вже говорити про забезпечення енергетичної незалежності України, то треба згадати й про автоматизовану систему обліку електричної енергії з контролем показників її якості на всіх рівнях її виробництва, передачі і споживання. У результаті практичних розрахунків техніко-економічних показників використання системи встановлено, що починаючи з 2013 р. економічний ефект від її впровадження на ДП «НЕК «Укренерго»» перевищив 1 млрд грн.

Восени 2015 р. вчені Академії вирішили ще одну складну проблему, а саме розробили методики та виготовили паливну суміш (аналог пісного вугілля) на основі антрациту з додаванням 35–40 % вітчизняного газового вугілля. Успішне спалювання першої пробної партії суміші на Зміївській ТЕС дало можливість збільшити на 40 % паливну базу цієї теплоелектростанції і позбутися залежності від імпорتنих енергоносіїв.

Академія бере активну участь у розвитку й поліпшенні транспортної інфраструктури України. Наприклад, Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона спільно із заводом електрозварювального обладнання, розташованим у Каховці, розробили технологію та налагодили виробництво машин для контактного стикового зварювання рейок із високоміцної сталі. На сьогодні із використанням виготовленого обладнання вже прокладено 5 тис. км так званого «оксамитового» шляху в Україні і понад 11 тис. км – у КНР. Технологія дала змогу збільшити швидкість руху вітчизняних потягів до 160 км/год і ввести денні пасажирські потяги. Сумарний економічний ефект від впровадження розробки становить 2,6 млрд грн.

Продовольча безпека теж не залишилася поза увагою науковців Академії. За останні роки зареєстровано понад 145 сортів та гібридів сільськогосподарських культур. Лише в 2015 р. до Реєстру сортів рослин, придатних до поширення в Україні, внесено 8 нових сортів. Ще 10 сортів озимої пшениці проходять сортовипробування. Наразі обсяг посівних площ, на яких висіваються нові сорти озимої пшениці, перевищує 1,7 млн га. Врожай, зібраний із цих площ, здатен майже повністю забезпечити потреби України у продовольчому зерні. Економічний ефект щороку сягає мільярдів гривень і забезпечує не тільки суттєві прибутки виробників, а й великі надходження до Державного бюджету. Також значні кошти, щонайменше по 1 млрд грн на рік, приносять нашій країні впроваджена у виробництво біотехнологія отримання рослинного білка й застосування нових комплексних добрив та екологічно безпечних систем живлення і захисту високопродуктивних сортів озимої пшениці.

Наведені приклади переконливо, на мою думку, спростовують висловлювання деяких урядових чиновників про те, що українська наука для економіки є тягарем і не дає практичної віддачі.

Далі. Останній час ще раз засвідчив здатність учених Академії спрямовувати зусилля на вирішення найгостріших проблем, що постають перед державою. З 2015 р. започатковано цільову науково-технічну програму НАН України «Дослідження і розробки з проблем підвищення

обороздатності і безпеки держави». Вже розпочато виконання відібраних за конкурсом найбільш перспективних проектів. Обов'язкове впровадження їх результатів в оборонно-промисловому комплексі є винятково важливим завданням наступного періоду. Вже є домовленість про посилення нашої співпраці з Укроборонпромом.

Додам до цього, що чимало нових розробок наших учених уже використовуються для військових потреб, у тому числі в зоні АТО. Це стосується, зокрема, ефективних гемостатичних і вогнезахисних засобів, автономних безполум'яних генераторів тепла, низки потужних інформаційно-комунікаційних систем.

Значним здобутком дослідників Академії можна, без сумніву, вважати й технологію серійного виготовлення кераміко-полімерних броньованих блоків мозаїчної структури з використанням методу реакційного спікання кераміки. Такими блоками було, наприклад, укомплектовано бронезилети кількох груп бійців АТО. Випробування розробки засвідчило її високу ефективність.

На виконання указу Президента України наші вчені підготували наукову доповідь «Відродження Донбасу: оцінка соціально-економічних втрат і пріоритетні напрями державної політики». У ній розглянуто комплекс проблем, пов'язаних із тривалим процесом відродження регіону, окреслено шляхи реалізації завдань і заходи з подолання негативних наслідків донбаської трагедії.

Завершуючи відповідь на це питання, хочу ще й ще раз наголосити на тому, що в першу чергу, навіть у скрутні часи, треба будь-що розвивати фундаментальні дослідження. Це є головним статутним завданням нашої Академії. Саме нові знання, які є основою майбутніх технологій, визначають рівень освіти і культури суспільства, мають слугувати Україні.

– Тяглість у науці забезпечується шляхом залученням нових кадрів. Як Академія підтримувала своїх молодих дослідників у 2015 р.?

– Немає жодних сумнівів, що постійний і достатній приплив талановитої молоді до наукової сфери є необхідним підґрунтям не лише належного розвитку науки, а й економічного зростання. Адже саме кадрова складова визначає рівень науково-технічного потенціалу тієї чи іншої країни, а отже, й добробуту її громадян. Тому Академія намагається всіляко підтримувати молодих учених, заохочувати їх до активної дослідницької діяльності. Зокрема, вже тривалий час використовується створена в державі система цільової фінансової підтримки молодих науковців, яка реалізується у вигляді грантів, премій, стипендій. Дуже шкода, що у зв'язку з відсутністю коштів із квітня 2015 р. припинилися виплати стипендій Президента України. Коли йдеться про майбутнє науки зокрема та держави загалом, то недофінансування, на мою думку, є вкрай небажаним явищем. Якраз на цьому економити недоречно.

Безпосередньо в Академії також запроваджено власні різноманітні форми підтримки молодих учених. Насамперед відзначив би надання талановитим дослідникам фінансової підтримки для виконання ними

науково-дослідних робіт. Це відбувається на конкурсних засадах раз на два роки. Переможцями стають 100 наукових проектів із фінансуванням від 45 до 135 тис. грн на 1,5 роки. З 1994 р. НАН України присуджує молодим ученим і спеціальні стипендії.

Щороку на засіданнях Президії Академії заслуховуються, зрозуміло після відбору відділеннями, найкращі наукові повідомлення молодих учених. Результат цих заслуговувань — можливість відкрити додаткову відомчу тему і бути її керівником. Минулого року, наприклад, було заслухано 9 таких доповідей із різних напрямів наукових досліджень.

За видавничим проектом Академії – «Наукова книга. Молоді вчені», який теж є однією з форм підтримки молодих дослідників, у 2015 р. вже опубліковано 5 монографій, а ще 10 – пройшли конкурсний відбір для цього річного друку.

Важливо, що завершено роботу зі створення рад молодих учених при всіх 14 відділеннях НАН України. Ці ради вже провели низку науково-популярних заходів, зокрема «Дні науки», які минулого року відбулися двічі – у травні та листопаді, а також розширили свою географію. До великих міст, де в наукових установах і вищих навчальних закладах вони традиційно проходять, – Києва, Харкова та Львова долучився ще й Дніпропетровськ. І, знаєте, хочеться вірити, що продемонстровані цікаві експерименти й прочитані нашими молодими вченими лекції не просто запам'ятаються багатьом відвідувачам, а й, можливо, спонукають когось із юних громадян зацікавитися наукою і присвятити їй своє життя.

Особливої уваги, як на мене, заслуговує й значна робота вчених Академії з виявлення й підтримки обдарованих і талановитих дітей, зокрема через Малу академію наук України. НАН України здійснює наукове керівництво цим закладом, надає можливість вихованцям МАН України користуватися спеціалізованими бібліотеками, фондами, архівами, лабораторіями наших установ.

Проте, попри всі заходи, впродовж останніх чотирьох років спостерігається невтішна тенденція до постійного зменшення в Академії кількості молодих учених. Мушу сказати, що нині наша країна зіткнулася з реальною загрозою, ризикуючи залишитися без молодих наукових кадрів. З огляду на жалюгідні умови життя і праці на батьківщині, наукова молодь змушена буде виїжджати за кордон, аби реалізувати свій потенціал там. У кращому разі ці люди змінюватимуть вид діяльності. Однак обидва варіанти є для вітчизняної науки, звичайно, неприйнятними.

– Наша держава задекларувала своїм пріоритетним і стратегічним напрямом подальшого розвитку європейську інтеграцію. Як, зважаючи на цей факт, налагоджується і поглиблюється співпраця між Академією та зарубіжними науковими установами, зокрема й європейськими? Які значущі, на Вашу думку, міжнародні проекти за участю вітчизняних фахівців реалізовувалися або були започатковані впродовж минулого року?

– Міжнародне наукове і науково-технічне співробітництво було й залишається одним із найважливіших напрямів діяльності НАН України. Більше того, зараз воно набуває особливої ваги. На сьогодні ми маємо понад 120 міжнародних угод про співпрацю з науковими структурами 50 країн Європи, Африки, Азії, Північної та Південної Америки. Упродовж тривалого часу наші вчені плідно взаємодіють з іноземними партнерами також у рамках різноманітних програм наукової діяльності: ЄС, НАТО, ЮНЕСКО, МААН, ЦЕРН, УНТЦ та багатьох інших міжнародних організацій.

Особлива увага останнім часом приділяється налагодженню інтенсивних контактів з партнерами з країн – членів Європейського Союзу й асоційованих країн. Основою для цього слугують 27 угод, укладених з академіями та провідними науковими центрами Європи. Зокрема, у червні 2015 р. в рамках співпраці між НАН України та Національним центром наукових досліджень (CNRS, Франція) було підписано Угоду про створення асоційованої міжнародної лабораторії у галузі фізики високих енергій – з метою розроблення обладнання для експериментів на прискорювачах і методів прискорювання.

Надзвичайно важливою для всієї вітчизняної наукової спільноти подією стало підписання минулого року угоди про асоційоване членство України в Рамковій програмі Європейського Союзу з досліджень та інновацій «Горизонт 2020». Це, безумовно, відкриває нові можливості для входження нашої держави в європейський дослідницький простір. Для поширення інформації про конкурси програми «Горизонт 2020» і надання консультаційної допомоги зацікавленим дослідникам у структурі НАН України створено і працюють 9 національних контактних пунктів за певними тематичними напрямками цієї програми.

Що стосується значущих міжнародних проектів за участю українських учених. Серед таких у галузі фундаментальних наук відзначив би проект з реєстрації безнейтринного подвійного β -розпаду. Фахівці Інституту сцинтиляційних матеріалів нашої Академії та Національної підземної лабораторії Гран Сассо, розташованої в Італії, вперше у світі отримали дослідну партію низькофонових кристалів селеніду цинку, збагачених ізотопом селену 82. Ці кристали є ключовими складовими в зазначеному експерименті. Вагомий внесок саме українського колективу полягає в розробленні методик отримання й технологій виготовлення сцинтиляційних болометричних кристалів. Завершення роботи з виготовлення партії болометричних кристалів із рекордно низьким радіаційним фоном, а також експерименти з реєстрації безнейтринного подвійного β -розпаду в кріостаті заплановано на цей рік.

Ще один приклад, уже прикладного характеру, – у сфері зовнішньоекономічної діяльності. Зазначу, що досить відомими – в тому числі й за межами нашої країни – є унікальні призмові компенсатори для ранньої діагностики й лікування косоокості у дітей. Ця розробка вчених Інституту проблем реєстрації інформації НАН України дає змогу уникнути

хірургічного втручання і не має аналогів у світі. Але через певні перепони наші вчені поки що не можуть налагодити виробництво в Україні. Тому восени 2015 р. Інститут підписав угоду із Чжецзянським технологічним університетом (КНР) щодо розгортання виробництва мікропризмових окулярів для лікування косоокості в Центрі високих технологій провінції Чжецзянь.

– Як Ви оцінюєте нову редакцію Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність», ухвалену Верховною Радою України 26 листопада 2015 р.? Які нові позитивні перспективи відкривають перед ученими положення цього нормативно-правового акта?

– Хотів би насамперед зазначити, що до опрацювання остаточної редакції закону були широко залучені представники наукової спільноти, в тому числі нашої Академії, та експертного середовища. І певним чином символічно, що закон був підписаний Президентом України П. Порошенком відразу після його зустрічі з ученими, яка відбулася 25 грудня минулого року. Нагадаю, глава держави сказав, що прийняття цього нормативно-правового акта за демократичною прозорою процедурою та із залученням усіх зацікавлених сторін є прикладом консолідації й досягнення спільної мети. Ми, зі свого боку, цілком підтримуємо позицію Президента щодо того, що наша країна має скористатися своїм інтелектуальним потенціалом, а новий закон – стати надійною запорукою цього.

Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність», на нашу думку, створює дієве правове поле для розвитку наукової і науково-технічної сфери, перетворення її на рушійну силу інноваційного прогресу держави.

Насамперед, він закладає принципово нові можливості для перебудови організації наукових досліджень на основі загальноновизнаних європейських критеріїв – незалежне оцінювання результатів, грантове фінансування через новостворений Національний фонд досліджень, координація наукової сфери через Національну раду з питань розвитку науки і технологій тощо. Практична реалізація відповідних норм, або, як зараз кажуть, імплементація закону, сприятиме успішній інтеграції України у Європейський дослідницький простір. А це, безумовно, дасть поштовх розвитку вітчизняних досліджень, спрямованих на створення новітніх технологій і видів техніки в інтересах економіки, соціальної сфери, зміцнення національної безпеки і оборони.

В законі знайшли законодавче унормування прогресивні елементи наукової інфраструктури, що були свого часу започатковані в НАН України. А саме – центри колективного користування науковим обладнанням та ключові державні лабораторії. Суттєвим стимулом посилення інноваційної активності, в тому числі в системі нашої Академії, є передбачені законом норми щодо надання науковим установам права зараховувати власні надходження на спеціальні реєстраційні рахунки, відкриті в установах банків державного сектору, а також бути співзасновниками господарських товариств – з метою використання об'єктів права інтелектуальної власності.

Важливу роль відіграватимуть і ті положення нової редакції Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність», які безпосередньо стосуються Академії і спрямовані на демократизацію її внутрішнього життя. Виокремлю кілька важливих моментів. По-перше, відтепер, згідно з нормами закону, час перебування на керівних посадах в Академії обмежується двома п'ятирічними термінами. Ідеться про посади президента, віце-президента, члена президії, академіка-секретаря відділення і керівника наукової установи. По-друге, передбачено участь у загальних зборах – з правом вирішального голосу – делегованих представників наукових колективів наших інститутів. Їх частка від загального числа учасників зборів становитиме не менше 50 %.

Не можу не відзначити й те, що низка заходів з підвищення ефективності наукових досліджень уже реалізується і самою Академією – відповідно до Концепції розвитку Національної академії наук України на 2014–2023 рр. Зокрема, наші фахівці, орієнтуючись на європейські стандарти, підготували й починають впроваджувати нову методику оцінювання ефективності діяльності наукових установ. За основу методики ми взяли головні положення системи оцінювання, яка використовується німецьким Науковим товариством імені Лейбніца. Справа в тому, що український дослідницький простір взагалі дуже подібний за своєю структурою до німецького, а тамтешні самоврядні наукові інституції користуються значною державною фінансовою підтримкою, яка, по суті, є базовим фінансуванням. Методика, розроблена нашими вченими, враховує багаторічний досвід наукових товариств ФРН і передбачає виключення конфлікту інтересів і участь зовнішніх експертів (у тому числі зарубіжних) в оцінюванні наукових установ. Остаточні ж рекомендації щодо результатів оцінювання формулюватиме, як планується, постійна комісія Академії, до складу якої увійдуть, крім фахівців НАН України, представники Міністерства освіти і науки України, Ради ректорів вищих навчальних закладів, вітчизняних роботодавців.

Таким чином, новий Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» сприятиме також демократизації академічного життя, прозорішому розподілу фінансування й підвищенню ефективності діяльності наукових установ. І головне, він дає, на мою думку, певні надії на покращення стану справ у науці в найближчому майбутньому.

– Як позначиться на функціонуванні Академії затверджений нашим парламентом 25 грудня 2015 р. Закон України «Про Державний бюджет України на 2016 рік»? Яких заходів вживає Академія для збереження й примноження своїх здобутків в умовах зменшення державних видатків на науку? Які надії Ви покладаєте на майбутнє?

– Українська наука нині перебуває у досить непростої становищі, яке може ще більше погіршитися. Це пов'язано з тим, що Закон України «Про Державний бюджет України на 2016 рік» передбачає суттєве скорочення фінансування Академії – порівняно з минулорічним бюджетним забезпеченням – до суми у близько 2 млрд 54 млн грн. Водночас мінімальна

сумарна потреба Академії на цей рік становить майже 2 млрд 780 млн грн. Навіть у разі зміни системи оподаткування і зменшення єдиного соціального внеску Академія все одно потребує більших коштів – щонайменше 2,5 млрд грн. Тобто, як бачите, порівняно з нашими потребами недофінансування становить 20 %.

На превеликий жаль, уряд не переглянув своєї позиції і це, як ми прогнозуємо, вкрай негативно позначиться на діяльності наукових установ. Зменшення і так незадовільного фінансування може мати катастрофічні наслідки для Академії, зокрема, призведе до неминучого згортання досліджень за багатьма пріоритетними напрямками (і в тому числі робіт із вирішення актуальних державних проблем), суттєвого скорочення чисельності співробітників академічних установ, запровадження режиму неповної зайнятості. У зв'язку із вкрай обмеженим обсягом фінансування за рахунок коштів загального фонду Державного бюджету дві третини наших інститутів уже працювали минулого року в режимі неповного робочого тижня – чотири або й три дні на тиждень. Існує велика ймовірність того, що ми будемо змушені запровадити чотириденний робочий тиждень для всіх інститутів Академії. За таких обставин НАН України скорочується надзвичайно швидкими темпами. Порівняно з 1991 р. кількість її працівників зменшилася більш ніж утричі. Тільки в 2015 р. близько 2 тис. науковців звільнилися з Академії. Ідеться не тільки про вчених пенсійного віку, а й про молодих науковців і вже досвідчених. І це без урахування втрат, яких ми зазнали внаслідок анексії Криму та окупації частини Донбасу.

Варто взяти до уваги й можливість подальшого зростання тарифів на комунальні послуги. Зазначу, що близько 90 % коштів із майже 2,3 млрд грн минулорічних бюджетних видатків на діяльність Академії ми витратили на забезпечення виплат заробітної плати та на оплату комунальних послуг. Решту цієї суми було спрямовано на забезпечення збереження й належного функціонування об'єктів, які становлять національне надбання, а також на розвиток і підтримку наукової інфраструктури та підтримку технічного забезпечення наукової бази.

Взагалі прикро й гірко констатувати, що за всі роки незалежності України вітчизняна наука фінансувалася за залишковим принципом і не розглядалася як один із державних пріоритетів.

Минулого року фінансування наукової сфери за загальним фондом Державного бюджету в нашій країні становило близько 5 млрд грн (2,3 млрд грн з цих коштів було передбачено на фінансування діяльності Академії). В абсолютних цифрах це становить менше 200 млн євро, тобто практично стільки ж, скільки виділяється на один середній за розміром, але не найкращий європейський університет. А тепер порівняймо обсяги фінансування науки в Україні з відповідними показниками в інших державах. Скажімо, науковий бюджет Литви становить понад 100 млн євро, Румунії – понад 1 млрд євро, Польщі – понад 5 млрд євро.

Бюджетні витрати на вітчизняну науку лише трохи перевищують 0,2 % ВВП (хоча навіть у нашому законодавстві передбачено не менше 1,7 %). Тоді як у Японії цей показник тримається на рівні 3,33 %, у США – 2,79 %, у Китаї – 1,43 % ВВП. Нормою фінансування науки для країн ЄС є 3 % ВВП, а в Ізраїлі та Швеції – 4 % ВВП. Показовим я вважаю той факт, що країни – члени ЄС не зменшили обсягів фінансування наукової сфери навіть у кризовий для себе період. Варто також зауважити, що в оприлюдненій нещодавно «Доповіді ЮНЕСКО про розвиток науки до 2030 року» відзначена характерна тенденція переваги інвестицій у науку над зростанням ВВП. А в нашій державі вже нині кількість наукових працівників на тисячу працівників є вдвічі меншою, ніж у країнах Європейського Союзу, до якого ми так прагнемо. Не менш сумна ситуація і з державними витратами на одного українського дослідника: вони в десятки разів менші, ніж у розвинених країнах.

Ось із такими невтішними висновками й певною тривогою українські науковці увійшли в новий, 2016-й рік. Але, незважаючи ні на що, ми все ж намагаємося залишатися оптимістами. Переконаний, що відповідальне ставлення до завтрашнього дня, тим більше до довгострокової перспективи, з боку влади й, безумовно, суспільства в цілому змінить ситуацію. Досвід цивілізованих країн свідчить, що витрати на науку в підсумку завжди виявляються окупними, а отже – не даремними.

– **Щиро дякую за цю розмову, Борисе Євгеновичу!**

– Дякую Вам!

23.02.2016

Українська клінічна кібернетика: новітні досягнення та міжнародне визнання

Однією з найбільш сучасних наукових дисциплін є клінічна кібернетика. Ця галузь на перетині власне кібернетики й медицини займається розробленням та впровадженням автоматизованих інформаційних систем і технологій, які дають змогу ухвалювати всі можливі типи лікарських рішень (діагностичних, прогностичних, тактичних) у сфері клінічної медицини, а також аргументованих організаційних рішень у галузі охорони здоров'я на державному рівні. У нашій країні ця дисципліна динамічно розвивається завдяки зусиллям учених Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України, зокрема у відділі сенсорних пристроїв, систем та технологій безконтактної діагностики ([Національна академія наук України](#)).

Найяскравішим прикладом здобутків вітчизняних фахівців у вказаній галузі є технології прогресивного аналізу електричної діяльності серця – магнітокардіографія, тобто реєстрація й аналіз магнітної компоненти електромагнітного поля серця за допомогою надчутливого сенсору, а

також технологія з умовною назвою «Нова електрокардіограма (ЕКГ)», яка передбачає здійснення глибокого та всебічного аналізу звичайної електрокардіограми. Магнітокардіографія дає змогу в безпечний для пацієнта спосіб прогнозувати виникнення аритмій, виявляти ішемію міокарду й інші найбільш небезпечні захворювання серця на дуже ранній стадії. «Нова ЕКГ» різко підвищує інформативність електрокардіографічного обстеження, особливо в прогностичному аспекті. У поєднанні з використанням мініатюрного портативного електрокардіографа – теж розробки вчених Академії – вона робить електрокардіограму доступною не тільки в стінах лікувального закладу, а й у домашніх умовах. Портативний електрокардіограф було виготовлено на початку 2014 р. на підприємстві «Метекол» (м. Ніжин). Цей прилад має особливе значення як для цивільної медицині, так і для проведення діагностики мобілізованих військовослужбовців і абітурієнтів вищих навчальних закладів військового профілю.

Публікації та презентації учених привернули увагу експертів дочірньої компанії Оксфордського університету, яка займається впровадженням новітніх рішень у сфері науки. У першу чергу, ця організація цікавиться винаходами вчених Оксфордського університету, іноді – розробками дослідників з інших університетів Великої Британії і надзвичайно рідко – досягненнями зарубіжних науковців. Партнерський проект цієї організації з Інститутом кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України – проект із магнітокардіографії – є першим в її історії досвідом співпраці з нашими вченими. Наприкінці січня 2016 р. в університетських госпіталах Оксфордського та Кембриджського університетів, а також у відомому госпіталі м. Гай-Вікомб відбулися двосторонні перемовини, в яких Україну представляв один із основних учасників зазначеного проекту – старший науковий співробітник відділу сенсорних пристроїв, систем та технологій безконтактної діагностики Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України кандидат медичних наук, доктор медицини (ФРН), ад'юнкт-професор університету Реджайна (Канада) І. Чайковський. Ідеї наших учених отримали позитивні відгуки від британських кардіологів. Останні наголосили на актуальності технології, яку розвивають українські вчені. За результатами перемовин було досягнуто домовленості щодо організації спільних багатоцентрових (тобто таких, які відбуватимуться в різних населених пунктах різних країн) досліджень із магнітокардіографії, у яких братимуть участь британські установи, фахівці Інституту кібернетики ім. В. М. Глушкова НАН України, а також клініцисти з Національного військово-медичного клінічного центру «Головний військовий клінічний госпіталь» і Національного наукового центру «Інститут кардіології ім. академіка М. Д. Стражеска» НАМН України. Крім того, при здійсненні дослідження планується участь провідних китайських кардіологічних дослідницьких центрів, зокрема Національного кардіологічного центру

(госпіталь Фу Вей, м. Пекін) і кардіологічного центру Першого медичного університету (госпіталь Руджин, м. Шанхай).

Українські вчені також мали змогу презентувати у відділі суспільного здоров'я та епідеміології Оксфордського університету технологію «Нова ЕКГ», яка отримала високу оцінку британських колег. Було досягнуто принципової домовленості про залучення цієї технології до здійснення аналізу великих масивів електрокардіограм, отриманих у рамках чи не найбільшого епідеміологічного дослідження у світі, яке проводиться у КНР під керівництвом професорів з відділу суспільного здоров'я та епідеміології Оксфордського університету. Перший етап дослідження передбачає аналіз 25 тис. електрокардіограм. А на даний час епідеміологи зібрали вже понад 500 тис. електрокардіограм.

На думку І. Чайковського, створити такі вагомні інноваційні розробки в галузі функціональної діагностики українським ученим вдалося завдяки дослідженням, здійсненим співробітниками його інституту, які мають різну базову освіту – технічну, фізико-математичну, медичну.

Вищезгадані спільні масштабні дослідження з англійськими та китайськими колегами наразі перебувають на стадії організації й узгодження. Проте слід зазначити, що безпрецедентний проект, який є не менш масштабним від запланованого міжнародного, було реалізовано і в нашій країні. Ідеться про кардіоскринінг, виконаний у вересні – листопаді минулого року на Хмельниччині (було охоплено загалом 565 населених пунктів). Ініціаторами цього проекту стали Перший добровольчий мобільний шпиталь ім. Миколи Пирогова (ПДМШ) і Благодійний фонд «Зміцнення громад». ПДМШ – широко відома в Україні добровольча медична організація, яка у своїй роботі використовує в тому числі й електрокардіографічну технологію, створену вченими Академії, – зокрема й у зоні проведення АТО. Згодом ПДМШ почав застосовувати цю технологію для здійснення скринінгу, спрямованого на виявлення захворювань у клінічно безсимптомних осіб, – у сільських районах Хмельницької області. У рамках цієї роботи впродовж короткого терміну було зроблено майже 23 тис. електрокардіограм. Це – офіційно визнаний національний рекорд, занесений до Національного реєстру рекордів України. Під час реалізації проекту було виявлено важливі регіональні особливості поширення електрокардіографічних ознак хвороб серцево-судинної системи серед мешканців Хмельниччини, а багатьом із особам надано медичні консультації й першу невідкладну допомогу. Наразі триває глибокий аналіз зібраних наукових даних.

З огляду на все вищезазначене, можна впевнено констатувати, що здобутки фахівців Академії в галузі клінічної кібернетики цілком відповідають сучасним світовим тенденціям у розвитку науки, а також – що є не менш важливим – суспільним запитам.

Перспективні напрями наукових досліджень

17.02.2016

Засідання Президії НАН України

На черговому засіданні Президії НАН України 17 лютого 2016 р. члени Президії НАН України та запрошені заслухали і обговорили доповідь директора Державної наукової установи «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами доктора медичних наук Д. Дячука «Про співпрацю установ НАН України та Державної наукової установи «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами» ([Національна академія наук України](#)).

В її обговоренні взяли участь академік НАН України Б. Патон, академік-секретар Відділення хімії НАН України, директор Інституту хімії поверхні ім. О. О. Чуйка НАН України академік НАН України М. Картель, завідувач наукового відділу внутрішньої медицини Державної наукової установи «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами» доктор медичних наук А. Кравченко, директор Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій і систем НАН України член-кореспондент НАН України В. Гриценко, директор Державної установи «Національний Інститут серцево-судинної хірургії ім. М. М. Амосова НАМН України» член-кореспондент НАМН України В. Лазоришинець, перший віце-президент НАМН України, директор Інституту медицини праці НАМН України академік НАН України та НАМН України Ю. Кундієв, директор Інституту телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України член-кореспондент НАН України С. Довгий.

Доповідач ознайомив присутніх з діяльністю Науково-практичного центру профілактичної та клінічної медицини, що досить динамічно розвивається як наукова медична установа, при цьому надаючи всі види медичної допомоги населенню.

Він відзначив позитивний досвід співпраці установи з інститутами Академії, зокрема у проведенні клінічних досліджень медичних препаратів та тестуванні виробів медичного призначення, розроблених цілою низкою установ НАН України, і наголосив, що така співпраця зумовлена пошуком новітніх технологій діагностики, лікування, профілактики захворювань та реабілітації хворих, потребою здешевлення в умовах обмеженого фінансування медичних послуг шляхом використання вітчизняних технологій.

Зважаючи на те, що сучасні економічні умови вимагають проведення більш активної інноваційної політики з урахуванням потреб практичної охорони здоров'я в умовах її реформування, а також впровадження

вітчизняних медичних технологій у клінічну практику, основне завдання співпраці має полягати в переході на новий рівень організації та координації взаємодії, значної її активізації. Крім того, вкрай необхідно розширити співробітництво у цій галузі фахівців Академії з Науково-практичним центром профілактичної та клінічної медицини.

При цьому важливо передбачити участь у співробітництві Наукового центру інноваційних медичних технологій НАН України, що сприятиме вирішенню проблеми впровадження інноваційних медичних технологій у клінічну практику.

Президія НАН України ухвалила відповідний проект постанови.

На закінчення президент Національної академії наук України академік НАН України Б. Патон та директор Державної наукової установи «Науково-практичний центр профілактичної та клінічної медицини» Державного управління справами» доктор медичних наук Д. Дячук підписали Угоду про наукове та науково-технічне співробітництво.

17.02.2016

Засідання Президії НАН України

Учасники чергового засідання Президії НАН України 17 лютого 2016 р. заслухали і обговорили наукову доповідь члена-кореспондента НАН України О. Кендзери «Про стан та перспективи розвитку сейсмічних досліджень для захисту від землетрусів» ([Національна академія наук України](#)).

У виступах академіка НАН України Б. Патона, директора Інституту геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України академіка НАН України В. Старостенка, першого заступника директора з наукової роботи Державного науково-дослідного інституту будівельних конструкцій Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України доктора технічних наук Ю. Немчинова, завідувача кафедри геофізики Київського національного університету ім. Тараса Шевченка доктора геологічних наук С. Вижви, директора Інституту проблем реєстрації інформації НАН України академіка НАН України В. Петрова наводився комплекс питань і проблем, пов'язаних із сейсмічною активністю земних надр України і наслідками, що спричиняють ці прояви.

Було висвітлено досягнення сейсмологічної науки в Україні, роботу і стан мережі сейсмостанцій, окреслено шляхи модернізації сейсмоапаратури, наведено дані про міжнародні наукові зв'язки у цій галузі.

Відзначалося, що про достовірний рівень сейсмічних прогнозів сьогодні говорити ще зарано, тому домінуючою складовою захисту будівель і споруд від дії землетрусів є застосування таких будівельних технологій, що враховують максимально можливі прояви сейсмічних рухів поверхні Землі на території країни.

Для цього науковцями розроблено карти загального сейсмічного та мікросейсмічного зондування. Підкреслювалося, що детальне дослідження сейсмічності будівельних майданчиків важливих об'єктів має обов'язково здійснюватись ще на стадії їх проектування.

Було зауважено, що через анексію Криму сучасна мережа українських сейсмостанцій зменшилась на сім одиниць і тому разом із зацікавленими міністерствами необхідно оперативно розширити мережу сейсмічних станцій у південних регіонах.

Президія НАН України наголосила, що Інституту геофізики ім. С. І. Субботіна НАН України потрібно й надалі досить активно співпрацювати з відповідними відомствами та підприємствами, впроваджуючи свої наукові розробки в практику, й висловила сподівання, що така співпраця відчутно знизить ризик руйнування споруд і комунікацій та допоможе запобігти людським жертвам.

Було прийнято проект постанови з цього питання.

03.02.2016

Засідання Президії НАН України

Учасники чергового засідання Президії НАН України заслухали і обговорили доповідь віце-президента НАН України, голови Секції суспільних і гуманітарних наук НАН України академіка НАН України С. Пирожкова та виступи керівників цільових комплексних програм наукових досліджень НАН України: директора Державної установи «Інститут економіки та прогнозування НАН України», керівника програми «Модернізація українського суспільства і економіки в контексті викликів XXI століття» академіка НАН України В. Гейця, керівника програми «Гуманітарні технології як чинник суспільних перетворень в Україні» академіка НАН України О. Онищенко, директора Інституту політичних і етнонаціональних досліджень ім. І. Ф. Кураса НАН України, керівника програми «Громадянське суспільство, особа, держава: національний досвід і потенціал взаємодії» члена-кореспондента НАН України О. Рафальського, академіка-секретаря Відділення літератури, мови та мистецтвознавства НАН України, директора Інституту літератури ім. Т. Г. Шевченка НАН України, керівника програми «Модернізація соціокультурної сфери в Європі та Україні» академіка НАН України М. Жулинського про основні наукові і практичні результати, одержані в результаті виконання програм протягом 2011–2015 рр. ([Національна академія наук України](#)).

Президія НАН України зауважила, що глибоке осмислення сучасного стану і перспектив розвитку українського суспільства, новітніх політико-правових і соціально-економічних трансформацій в Україні дозволило отримати вагомі здобутки у виробленні концептуальних підходів до

розв'язання комплексу складних проблем у політичній, економічній та культурній сферах нашої країни.

Зокрема, фахівцями НАН України підготовлено ґрунтовні пропозиції щодо моделювання сценаріїв розвитку вітчизняної економіки, модернізації виробничої сфери та регулювання інвестиційних процесів, визначення шляхів модернізації політичної системи України.

Розроблено рекомендації щодо механізмів державної політики сприяння розвитку громадянського суспільства, розв'язання регіональних, міжетнічних та міжконфесійних суперечностей, протидії сепаратизму та антиукраїнській пропаганді.

Разом з тим, як було наголошено, на сучасному етапі треба активізувати діяльність Секції суспільних і гуманітарних наук НАН України у вирішенні найбільш актуальних проблем розвитку держави і суспільства. В тому числі, необхідно приділити більше уваги розробленню дієвих механізмів досягнення національної консолідації, інтеграції Донбасу і Криму у політико-правовий і соціокультурний простір України, підготовці конкретних пропозицій, спрямованих на вирішення завдань реконструкції економіки України, забезпечення збалансованості економічного та соціального розвитку.

Було прийнято проект постанови з цього питання.

25.02.2016

Генетика людини: сучасні досягнення та перспективи на майбутнє

Гостем чергового випуску програми «Елементарно» радіостанції «ВЕСТИ» стала завідувач відділу геноміки людини Інституту молекулярної біології і генетики НАН України доктор біологічних наук, професор Л. Лівшиць ([Національна академія наук України](#)).

Дослідниця розповіла, що впродовж тривалого часу – починаючи з моменту перших відкриттів у сфері вивчення геному людини – науковці намагалися знайти шляхи застосування нового знання з метою уможливлення лікування або виправлення спадкових дефектів людського організму. У наш час найбільш перспективною вважають технологію CRISPR (аббревіатура від англійської назви Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats, тобто «короткі паліндромні повтори, регулярно розташовані групами»), за допомогою якої вчені намагаються виправляти спадкові дефекти шляхом змінювання експресії генів і одержання необхідних типів білків.

Головною метою застосування вказаної технології є запобігання появі на світ немовлят із вродженими патологіями. Технологію було апробовано на моделі культури клітин людини. Одержані позитивні результати дали вченим змогу перейти до наступної стадії дослідження: відтепер технологію CRISPR апробовують безпосередньо на клітинах ембріона – на найбільш ранній стадії його розвитку.

Докладніше дізнавайтеся з аудіозапису випуску радіопередачі, доступного за посиланням: <http://radio.vesti-ukr.com/online/absnum=23591.html>

02.02.2016

Вітчизняні біотехнології: здобутки та перспективи

Упродовж останніх десятиліть чи не найінтенсивніший прогрес спостерігається в галузі наук про життя. Завдяки новим знанням, отриманим в результаті здійснення фундаментальних досліджень, відкриваються нові широкі можливості для розвитку біології й генетики, зокрема у створенні перспективних розробок для потреб медицини, сільського господарства, енергетики. Про свої досягнення в галузі біотехнологій розповіли передачі «Зроблено в Україні» телеканалу «UA|TV» вчені Інституту клітинної біології та генетичної інженерії (ІКБГІ) НАН України ([Національна академія наук України](#)).

Одним із важливих напрямів діяльності інституту є розроблення технологій одержання рослинних білків, які в подальшому використовуються при виготовленні фармацевтичних препаратів. Процес короточасного синтезу білків шляхом використання відповідних технологій називають трансгенною експресією. Такі білки мають низку переваг порівняно зі своїми аналогами, синтезованими в бактеріях, грибах, дріжджах чи тваринних клітинах: вони є значно безпечнішими, найчастіше – значно активнішими і – що не менш важливо – дешевшими. Крім того, рослинна сировина більш придатна для так званої персональної терапії, адже методи лікування, які передбачають застосування препаратів, виготовлених на основі цих білків, можуть бути адаптовані до індивідуальних потреб конкретного пацієнта: культури з необхідними властивостями виростають впродовж кількох тижнів чи навіть днів. Це може стати у пригоді в тому числі при боротьбі з епідеміями. Зокрема, під час минулорічної епідемії, спричиненої вірусом Ебола, використовувалася саме ця технологія, розроблена українськими вченими, які нині працюють за кордоном.

Наступним кроком у даному напрямі є, за словами науковців ІКБГІ НАН України, перехід від вилучення з рослинних організмів і використання очищеного матеріалу до синтезування їстівних вакцин рослинного походження (ідеться насамперед про деякі салатні культури), які не потребують додаткової обробки. По суті, споживання таких харчових рослин у сирому вигляді і є проходженням профілактики або курсу лікування. Це дає змогу не тільки здешевити, а й суттєво спростити процес одержання необхідних корисних речовин. Вчені інституту працюють над технологіями створення їстівних вакцин з 2011 р., вже отримали відтворювані результати та вважають цей здобуток конкурентною перевагою української науки.

Важливі здобутки інститут має і в напрямі використання унікальних властивостей деяких видів грибів (насамперед трутовика звичайного – найпоширенішого в українських лісах гриба). Зокрема, вчені знайшли застосування хітину, який міститься у клітинній стінці гіф – волокон, з яких складається тіло гриба. З хітину було одержано волокнистий матеріал, придатний для виготовлення папероподібних виробів різної товщини та форми. Такий матеріал можна використовувати для технічних потреб – як теплозахисний шар, сорбент для очищення різних середовищ від важких металів, фільтр для очищення радіоактивних відходів. Свої унікальні сорбційні властивості він виявив і при роботі з агресивними розчинами солей.

На основі корисних речовин, які містять гриби, вчені ІКБГІ НАН України створили також препарат комплексної дії, який можна застосовувати при різноманітних захворюваннях, – «Мікотон». Він випускається з 1997 р. і встиг упродовж цього часу продемонструвати численні позитивні результати у справі поліпшення стану здоров'я та підвищення імунітету. Препарат зарекомендував себе як високоефективний сорбент, адже сприяє виведенню токсинів з організму та мінімізує шкідливий вплив вільних радикалів і численних штучно синтезованих хімічних речовин, в середовищі яких постійно перебуває людина. «Мікотон» не містить жодних сторонніх домішок: при переробці з речовини тіла гриба вилучають всі зайві компоненти, залишаючи тільки три складові – хітин, грибні глюкани (природний імуномодулятор) та меланіни (пігменти, що є потужними природними біопротекторами). За майже 20 років застосування препарату було виявлено його позитивний вплив на загоєння трофічних виразок у пацієнтів, які страждають на діабет, підвищення імунітету в осіб, хворих на гепатит С, а також при лікуванні гастродуоденіту. Препарат має антигрибкову, антибактеріальну й антивірусну дію. Останнім часом «Мікотон» активно застосовується бійцями АТО: доведено, що його використання вдвічі зменшує тривалість загоєння гнійних ран і, таким чином, допомагає у вирішенні однієї з найбільших проблем польової медицини. Слід зазначити, що «Мікотон» дозволений до використання як біологічно активна добавка, однак, з огляду на його підтверджену часом високу ефективність при профілактиці й лікуванні низки захворювань, розробники препарату нині готують документацію, аби офіційно зареєструвати його як лікарський засіб, і отримали для цього спеціальний грант.

Науковці ІКБГІ НАН України працюють і над технологіями для задоволення потреб вітчизняної енергетичної галузі. Ідеться передусім про переробку деревини на пальне (зокрема пелети) для твердопаливних котлів. Найбільш придатними, з цієї точки зору, є верби й тополі, які, по-перше, швидко ростуть і накопичують біомасу, по-друге, є досить невибагливими і можуть бути висаджені на ділянках, не придатних для ведення сільського господарства (насамперед на еродованих і забруднених ґрунтах), по-третє, на відміну від інших видів енергетичних рослин, не складають конкуренції

харчовим та кормовим рослинам. Фахівці інституту разом зі своїми колегами з Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України започаткували колекцію швидкорослих тополь і верб. Особливу увагу вчені приділяють дослідженню властивостей тополь. В інших країнах світу ці дерева вирощуються у двох типах насаджень – так званих довгій і короткій ротаціях. Насадження в довгій ротації нагадують звичайний ліс. Короткоротаційна ж плантація є дуже загущеною: тополі в ній виростають у формі куща і скошуються кожні три роки. Навесні вони самовідновлюються, і такі цикли можна повторювати впродовж близько 25 років – без втрати продуктивності. У межах цього напрямку вчені інституту також займаються мікроклональним розмноженням рослин у пробірках із застосуванням методів генетичної інженерії – створюють нові високопродуктивні клони, які мають стати основою майбутніх тополиних плантацій у різних куточках України. Це буде внеском не лише у розвиток енергетичної галузі, меблевої й деревообробної промисловості, а й в озеленення країни.

[Переглянути відеозапис телепередачі.](#)

03.02.2016

Фізика життя як галузь науки

Гостем чергової програми в рамках українського мультимедійного проекту [Idealist.media](#) став молодий учений – молодший науковий співробітник Інституту фізіології ім. О. О. Богомольця НАН України О. Болдирев ([Національна академія наук України](#)).

В інтерв'ю науковець розповів про особливості й завдання біофізики – напряму досліджень, який виокремився в самостійну галузь відносно нещодавно. Біофізика є наукою про фізичні принципи, що лежать в основі всіх процесів, які відбуваються в живих організмах.

У межах зазначеного напрямку вивчаються, зокрема, процеси сприйняття рослинами світла й отримання клітинами енергії з різних джерел (тепла, неорганічних солей тощо). Біофізика також займається проблемами так званої «живої електрики» біологічних систем. Ідеться про те, що в живих організмах можна спостерігати наявність електричного струму. Він, на відміну від звичайного струму, тобто руху негативно заряджених електронів, є рухом позитивно заряджених іонів (насамперед іонів таких мінералів, як натрій, калій, кальцій, хлор), які відіграють важливу роль у процесах накопичення клітинами енергії.

[Переглянути відеозапис програми.](#)

01.02.2016

Вийшла друком збірка наукових праць із кримознавства

Місце Криму в українській історії було чітко окреслено вже у фундаментальній багатотомній праці М. С. Грушевського «Історія України Руси». Однак на даний час, як констатують фахівці, тема українського Криму все ще залишається на маргінесі сучасної вітчизняної історіографії. Анексія півострова у 2014 р. стала чинником, який спонукав українських дослідників звернути особливу увагу на кримський елемент загальноукраїнської історії та культури. Зокрема, Інститутом української археографії та джерелознавства (ІУАД) ім. М. С. Грушевського НАН України було започатковано цикл конференцій «Крим в історії України», за підсумками однієї з яких вже видано перший випуск збірки наукових праць «Наш Крим» ([Національна академія наук України](#)).

Перша з циклу запланованих конференцій, присвячена 700-річчю від часу спорудження мечеті хана Узбека у Старому Криму, відбулася 2 грудня 2014 р. та стала єдиним заходом з відзначення ювілею – на виконання відповідної постанови Верховної Ради України (Постанова № 1550-VII «Про відзначення 700-річчя мечеті-медресе хана Узбека» від 1 липня 2014 р.). За підсумками цього заходу ІУАД ім. М. С. Грушевського та Національний заповідник «Софія Київська» уклали й опублікували перший випуск збірки наукових праць «Наш Крим» (повна назва: «Наш Крим = Our Crimea = Bizim Qırımımız»). Слід відзначити, що вказане видання є першою академічною збіркою, у якій кримськотатарську мову піднято на національній рівень: титульні сторінки оформлено українською, англійською та кримськотатарською – трьома робочими мовами конференції.

До збірки увійшло 25 наукових публікацій, які охопили широке коло питань українського кримознавства – зокрема, проблеми поліетнічності й полірелігійності (адже мечеть хана Узбека є пам'яткою-символом української мусульманської культури), процеси формування «кримського міфу» в контексті історії Російської імперії та історії сучасної Росії, а також інкорпорації півострова в загальноімперську адміністративну систему та асиміляції кримців, проблему набігів кримських татар на українські землі. Всебічне дослідження останньої теми є особливо важливим для порозуміння між українцями й кримськими татарами.

Вивчення кримської історії неможливе без формування корпусу джерел з історії півострова, насамперед історії Кримського ханату (XV–XVIII ст.), пам'ятки якого цілеспрямовано й послідовно було розграбовано та знищено: найдавніші архівні документи з історії Криму датуються 1780-ми рр. Як відзначають науковці, важливою складовою опрацювання кримських джерел, які вдалося зберегти (йдеться в тому числі й про матеріали так званого «татарського відділу» фонду «Архів коронний у Варшаві» Головного архіву давніх у Варшаві (Республіка Польща)), є мовна підготовка фахівців,

оскільки значну частину документів створено давньоосманською й джагатайською мовами.

Окрім джерелознавчих праць, у вказаному виданні опубліковано й низку джерел із кримської історії. Так, передруковано маловідому в українській історіографії працю історика І. Крип'якевича ««Відвічна вісь» України», в якій подано проект українсько-турецької торговельної угоди початку Козацької революції середини XVII ст. Видання містить також наукові розвідки, в яких проаналізовано публіцистичні джерела та особисті листи тогочасних відомих діячів української культури (наприклад, спогади М. Максимовича про Тавриду).

Завершується видання статтею, присвяченою історії співпраці України та Європейського Союзу на Кримському півострові, а саме – кримському напрямку ініціативи ЄС «Східне партнерство», а також втраченим можливостям, спричиненим тимчасовою окупацією цієї частини української території.

Безумовно, в першому випуску збірки «Наш Крим» вдалося охопити не всі теми і періоди кримської історії: поза увагою дослідників лишився античний Крим, генуезький Крим, Кримська війна, Крим періоду другої російської та нацистської окупації, історія Кримської області УРСР та Автономної Республіки Крим. Попри це, видання стало вагомим внеском у розвиток вітчизняної гуманітаристики, вивівши українську науку на рівень суспільних запитів, і, як сподіваються вчені, сприятиме майбутній повноцінній реінтеграції Криму в межах Української держави.

Результати другої конференції зазначеного циклу, яка відбулася 8 жовтня 2015 р., засвідчили суттєве розширення проблемного поля українського кримознавства. Наступний захід, який буде присвячено західноєвропейській складовій української історії – темі генуезьких колоній у Криму, заплановано на 2 червня 2016 р. Загалом же, згідно з перспективним планом, розробленим ІУАД ім. М. С. Грушевського НАН України й Національним заповідником «Софія Київська», наукові конференції «Крим в історії України» та «Наш Крим» мають стати щорічними – щонайменше до 2020 р.

12.02.2016

Оберемок О., Прокопенко О.

Перспективні дослідження науковців Університету

Кожного року глядачі біля екранів телевізорів очікують на трансляцію вручення головної нагороди американської кіноакадемії «Оскар». Проте є свій «Оскар» і в українській науці. Набагато скромніший, але не менш важливий і хвилюючий у житті кожного науковця. На факультеті радіофізики, електроніки та комп'ютерних систем (ФРЕКС) його називають саме «науковим Оскаром» ([Київський національний університет імені Тараса Шевченка](#)).

У грудні 2015 р. рішенням наукових зборів ФРЕКС таку нагороду присуджено двом ученим – професору Г. Мелкову та його учню – завідувачу кафедри нанофізики та наноелектроніки О. Прокопенку. Їхні дослідження, які тривали більше п'яти років, були присвячені вивченню мікрохвильових властивостей спінтронних магнітних наноструктур (СМНС) та пристроїв НВЧ на їх основі.

Спінтроніка – один з перспективних і найбільш цікавих напрямів розвитку науки і техніки. Відомо, що в традиційних електронних пристроях рух електронів спричиняє перерозподіл електричного заряду всередині пристрою, що дає змогу реалізувати передачу, обробку, збереження та відтворення інформації. Разом з тим, у електронів, окрім електричного заряду, є ще власний механічний момент – спін, проекція якого на довільну вісь може набувати лише два квантованих значення. Можна реалізувати такий сценарій руху електронів, при якому струм буде переносити не тільки електричний заряд, але й деяку обрану проекцію спіну (такий струм називають спіновим). У спінтроніці вивчаються фізичні явища, пов'язані з протіканням спінових струмів, а також розробляються нові типи пристроїв, заснованих на згаданих явищах. Типовим об'єктом подібних досліджень є СМНС – багат шарові структури, що складаються з декількох магнітних та немагнітних шарів товщиною $\sim 1\text{--}10$ нм (1 нм = 10^{-9} м).

Спінтронні системи сьогодні активно захоплюють масовий ринок, оскільки мають кращу енергоефективність, аніж традиційні електронні системи, більшу чутливість до слабких магнітних полів, знижену чутливість до електромагнітних перешкод та іонізуючого випромінювання тощо. Мільйонними партіями продаються сучасні жорсткі диски з магніторезистивними голівками зчитування/запису, починається виробництво швидкодіючої спінтронної динамічної пам'яті, розробляються логічні схеми та процесори на основі СМНС тощо.

Наукові дослідження Г. Мелкова та О. Прокопенка пов'язані з розробкою нових та покращенням існуючих генераторів і детекторів мікрохвильових сигналів на основі СМНС. Такі генератори та детектори є перспективними елементами систем зв'язку та обробки сигналів нового покоління. Їх можна використати для реалізації ряду актуальних задач: створення систем безпроводного зв'язку всередині інтегральних мікросхем, розробки аналого-цифрових процесорів спінових сигналів тощо. Також подібні системи є дуже перспективними для військових застосувань, у першу чергу для створення систем протиракетної оборони, систем ідентифікації військових об'єктів, напівактивних та пасивних радарів, магнітосенсорної броні для військової техніки тощо.

Хоча в Україні наразі відсутні технологічні установки, які дозволяють виготовити якісні СМНС, у той же час до наших учених активно звертаються зарубіжні колеги для створення та теоретичного обґрунтування нових ідей у спінтроніці.

Проблеми стратегії розвитку України

16.02.2016

Сергій Пирожков: «Економіка природокористування має стати стратегічним напрямом економічних досліджень в умовах нової системи

В умовах кардинального переформатування центрів тяжіння у глобальному економічному просторі, особливо Східної Європи, перед Україною постало важливе завдання максимально ефективного використання ендегенних чинників соціально-економічного піднесення. Враховуючи те, що наша країна до цього часу де-факто не вступила у постіндустріальну фазу розвитку і не модернізувала виробничо-технічну базу та інфраструктуру матеріального виробництва до вимог п'ятого й шостого технологічного укладу, у спектрі базових ендегенних чинників найбільш вагомими є природно-ресурсні. Більше того, високий рівень ресурсомісткості виробництва переважної кількості видів продукції та значна залежність від зовнішніх джерел постачання паливно-енергетичних ресурсів вимагають перегляду підходів до господарського освоєння власного природно-ресурсного потенціалу як фактора виробництва та базової детермінанти зміцнення енергетичної самодостатності країни. Все це потребує вдосконалення методологічного й прикладного інструментарію економічних досліджень, пов'язаних із застосуванням сучасних форм, методів та механізмів економічного регулювання природокористування. З питаннями про нові тренди й виклики в економіці природокористування ми звернулися до віце-президента НАН України, академіка НАН України Сергія Івановича Пирожкова ([Економіст](#)).

– Сергію Івановичу, з огляду на базову резолюцію Кліматичного саміту в Парижі світова спільнота в черговий раз загострює увагу на необхідності перегляду глобальної стратегії природокористування та формування принципово нової планетарної конструкції регулювання впливу на навколишнє середовище. Які пріоритети визначені НАН України стосовно імплементації рішень цього міжнародного форуму та інших природоохоронних конвенцій у вітчизняну практику регулювання природоохоронної діяльності й господарського освоєння природно-ресурсного потенціалу?

– Національна академія наук не стоїть осторонь глобальних трендів охорони довкілля та раціонального використання природних ресурсів, а також перманентно працює над удосконаленням економічного механізму регулювання природокористування. На підставі розпорядження Президії НАН України реалізуються Цільова комплексна міждисциплінарна про грама наукових досліджень НАН України з розроблення наукових засад раціонального використання природно-ресурсного потенціалу та сталого розвитку й Цільова програма наукових досліджень Відділення економіки НАН України «Соціально-економічний потенціал сталого розвитку України

та її регіонів в посткризовий період». Державною установою «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України» реалізується проект «Організаційно-економічні механізми екологізбалансованого використання водних, земельних, лісових ресурсів та поводження з відходами в процесі оптимізації енергетичного балансу України», метою якого є розробка дієвого інструментарію більш ефективного використання вторинної природної сировини задля зміцнення енергетичної самодостатності окремих адміністративно-територіальних утворень, у тому числі й територіальних громад базового рівня. Виконання названого проекту має сформулювати принципово нове інституціональне підґрунтя залучення природно-ресурсного потенціалу для енергетичних потреб окремих регіонів, що в умовах загострення екзогенних ризиків та децентралізації влади є одним з наріжних каменів соціально-економічного піднесення.

– Які секції та інститути НАН України безпосередньо займаються економікою природокористування й проблемами сталого розвитку країни та окремих регіонів?

– Розробкою сучасного інструментарію регулювання природокористування та вдосконаленням інституціонального середовища господарського освоєння природно-ресурсного потенціалу займається Секція суспільних і гуманітарних наук, а в її структурі – вже названий мною Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України. Діяльність цієї наукової установи пов'язана з формуванням теоретико-методологічного та інституціонального забезпечення економічних відносин щодо використання, відтворення й охорони природних ресурсів та навколишнього середовища, а також з підготовкою «дорожньої карти» входження України в глобальну конструкцію регулювання природокористування та охорони довкілля й прискорення документальної та реальної імплементації природоохоронних директив Європейського Союзу, що впливає з Угоди про асоціацію між Україною та ЄС.

– Уже більше двадцяти років наголошується на марнотратному та виснажливому природокористуванні, особливо в корпоративному секторі. Чому ж так і не вдалося подолати цей негативний тренд?

– Ця ситуація зумовлена тим, що більшість органів виконавчої та законодавчої влади, які реалізують державну екологічну політику та політику регулювання природокористування, надзвичайно мляво реагує на наукові розробки економістів-екологів. Є, звичайно, позитивні прецеденти, коли окремі інституції державної влади працюють пліч-опліч із науковими установами НАН України. Наразі Секцією суспільних і гуманітарних наук проведено комплекс фундаментальних та прикладних досліджень, результати яких дають можливість з принципово нових позицій підійти до використання природного багатства, встановлення нормативів плати за спеціальне використання природних ресурсів та екологічних податків за забруднення навколишнього природного середовища, вдосконалення міжбюджетних відносин щодо перерозподілу природно-ресурсної ренти, децентралізації

системи управління природними ресурсами, розмежування прав власності на окремі види природних і природно-господарських активів. Є значні напрацювання, які стосуються диверсифікації джерел інвестиційного забезпечення відтворення природно-ресурсного потенціалу та охорони довкілля. Зокрема, в Інституті економіки природокористування та сталого розвитку НАН України підготовлено конкретні рекомендації щодо нарощення обсягів інвестування природоохоронних і природно-господарських проектів на основі застосування угод державно-приватного партнерства.

– Сергію Івановичу, а чи не є державно-приватне партнерство рудиментом командно-адміністративної економіки, який хоча і в завуальованій формі, але зберігатиме дирижизм в управлінні природними ресурсами?

– Державно-приватне, або публічно-приватне, партнерство – це на сьогодні надзвичайно поширений інститут у високорозвинених країнах та державах постсоціалістичного простору в частині використання активів, які перебувають у державній та комунальній власності. Саме така форма партнерських відносин має вирішити наступну дилему: як при збереженні державної та комунальної власності на природні ресурси залучити значні інвестиції приватного бізнесу, урядів іноземних держав і міжнародних фінансово-кредитних організацій у використання, відтворення й охорону природного багатства. Саме нині спостерігаються такі негативні прецеденти у сфері природокористування, як «бурштинові» війни, значні втрати природної сировини, особливо в лісовому господарстві, подальший занепад та демонтування інфраструктури меліоративних систем через те, що не встановлені правила гри між державою та бізнесом. Науковці Секції суспільних і гуманітарних наук розробили конкретні пропозиції щодо внесення змін і доповнень у Закон України «Про державно-приватне партнерство», які дадуть можливість застосовувати концесійні та орендні схеми тимчасового користування природними ресурсами й створювати кластерні та холдингові об'єднання для більш ефективного управління державними й комунальними природно-господарськими активами.

– Відповідаючи на попередні запитання, Ви зазначили, що одним з інститутів Секції суспільних і гуманітарних наук НАН України реалізується проект, який передбачає більш ефективне використання земельних, водних, лісових ресурсів та поводження з відходами в процесі оптимізації енергетичного балансу України. Конкретизуйте, будь ласка, напрями такого ресурсокористування в контексті зміцнення енергетичної самодостатності країни в цілому та окремих регіонів.

– Ідеться про те, як без значних запасів мінерально-сировинних ресурсів, у першу чергу паливно-енергетичних, за рахунок відновлюваних природних ресурсів зменшити залежність національного господарства та регіональних господарських комплексів від зовнішніх джерел постачання енергетичних ресурсів. Такими напрямами є модернізація, реконструкція й технічне

переоснащення діючих, а також будівництво нових об'єктів малої гідроенергетики, підвищення ефективності переробки відходів сільськогосподарської сировини, відновлення традиційної сільськогосподарської спеціалізації, що сприятиме укріпленню агроландшафтів та суттєво збільшить сировинну базу нарощення потенціалу відновлювальної енергетики. І особливо важливо те, що реалізація проектів посилення енергетичного потенціалу окремих регіонів за рахунок більш ефективного використання відходів сільськогосподарського виробництва дасть можливість зупинити надзвичайно загрозливу для економічної безпеки держави тенденцію – посилення енергетичної спрямованості сільського господарства.

– Які Ви вбачаєте перспективи поглиблення досліджень з економіки природокористування та сталого розвитку в НАН України з огляду на необхідність посилення прикладної спрямованості досліджень і досвід високорозвинених країн?

– У високорозвинених країнах охорона довкілля, раціональне природокористування та забезпечення сталого розвитку – це не просто складові державної політики, це світоглядна позиція більшості громадян, тому й результативність відповідних заходів дає очікуваний економічний, екологічний та соціальний ефект. Велика кількість країн отримує значні фінансові преференції завдяки поступальній імплементації базових положень основних природоохоронних конвенцій, що дає змогу не лише забезпечувати розширене відтворення природних благ, а й підвищувати дієвість їх впливу на соціально-економічний розвиток країни та регіонів. Саме цей чинник ми й закладаємо у спектр пріоритетів досліджень з економіки природокористування та сталого розвитку, що також кореспондується зі Стратегією сталого розвитку «Україна – 2020».

Дякую за інтерв'ю!

Підготував В. Рошкевич.

Січень 2016

Шаров О.

«Щодо результатів імплементації Угоди про асоціацію з ЄС у 2015 році та завдань для державних органів України». Аналітична записка

Угода про асоціацію України з ЄС (далі – УА) виступає не тільки одним із міжнародних юридично зобов'язуючих документів, а й потужним стимулом для реалізації необхідних реформ та інституціональних перетворень в економіці України. Її імплементація означає не лише розробку та введення в дію окремими органами влади правових норм у відповідності до узгодженого графіку адаптації європейського законодавства, але й створення реальних умов для впровадження цих норм у життя та

забезпечення їхнього позитивного впливу на економічну ситуацію в країні. Формалізація виконання плану імплементації Угоди про асоціацію з ЄС подано у таблиці Додатку А ([Національний інститут стратегічних досліджень](#)).

Як можна пересвідчитися, значна кількість нормативних актів забезпечує лише часткову імплементацію вимог УА, що на практиці означає відсутність умов діяльності підприємницьких структур, аналогічних за тих, в яких функціонує економіка країн ЄС – що і є головною метою створення асоціації та зони вільної торгівлі.

Такий підхід, на думку експертів, створює реальну загрозу виконанню завдання щодо готовності до вступу в ЄС до 2020 р. (яке поставлено в президентській програмі сталого розвитку «Стратегія-2020»). Результати власного аналізу поточної інформації, дискусії в рамках «круглого столу», організованого Інститутом, моніторингу імплементації Угоди про Асоціацію України з ЄС (УА) у рамках інформаційної програми «Сильніші разом» та інші аналітичні матеріали дозволяють зробити висновок про те, що процес імплементації Угоди про Асоціацію України з ЄС вимагає суттєвих коректив з боку виконавчих органів державної влади.

1. Виходячи з наведених вище даних, можна констатувати, що державні органи не забезпечили «швидкий старт» імплементації: адже на 2014–2015 рр. за узгодженим графіком часовим графіком гармонізації законодавства передбачалася адаптація лише 14 законодавчих документів, у той час, як на наступні роки передбачається значне збільшення їхньої кількості: 65 – у 2016 та 111 – у 2017 рр. Гальмування процесу імплементації в умовах «м'яких вимог» та високого публічного очікування щодо його результатів вказує на наявність достатньо високої ймовірності зриву програми імплементації Угоди про Асоціацію з ЄС в наступні роки.

Про це, перш за все, свідчить той факт, що попри наявність чітких планів імплементації УА, загальна (майже хронічна) незадоволеність темпами та змістом реалізації політики реформ є постійним контекстом критики української влади як з боку європейської спільноти, так і з боку українського громадянського суспільства. Значною мірою така незадоволеність стосується безпосередньо стану справ у питаннях, вирішення яких передбачено УА, адже саме ця Угода виражає у концентрованому вигляді основні напрями інституціональних та функціональних змін, здійснення яких необхідно для реформування соціально-економічної системи країни. Невипадково на стадії розробки та підписання УА досить часто лунали думки про те, що Угода про Асоціацію з ЄС по суті повинна була б стати основною програмою дій українського уряду.

2. Політична та економічна ціна, яку доводиться платити за асоціацію з ЄС виявляється значно більшою, аніж очікувалося раніше. При цьому європейські партнери досить ясно продемонстрували, що вони не мають особливої зацікавленості в асоціації з Україною, а, розглядають цей процес

скоріше як поступку Україні. У зв'язку з цим необхідно провести детальний та всебічний аналіз інтересів України в подальшій євроінтеграції та вимагати від європейських партнерів більш суттєвої політичної та економічної підтримки євроінтеграційного курсу України, враховуючи значення успіху імплементації УА не тільки для самої України, але і для всієї Європейської спільноти.

Наразі євроінтеграційний курс України є викликом не тільки для українського уряду та суспільства. Це виклик і для наших європейських партнерів, зацікавлених у зміцненні потенціалу і привабливості європейської моделі політичної та економічної організації. Від нинішніх успіхів України значною мірою залежить оцінка того, чи залишиться європейська модель привабливим орієнтиром для модернізації суспільств, які стали на шлях демократичного розвитку. Особливо в ситуації глобальної кризи, коли світ перебуває у пошуку найбільш оптимальних відповідей і шляхів забезпечення процвітання і розвитку. За таких умов крах українського євровибору може поставити під загрозу цивілізаційну привабливість європейського проекту в регіоні та світі. І відвернути цю загрозу, відповісти на цей виклик сьогодення Україна і Європейський Союз мають спільно.

Проведений аналіз засвідчує, що суттєвою відмінною рисою порядку імплементації технічних регламентів в Україні від аналогічного процесу в Словаччині та інших країнах-нових членах ЄС є відсутність будь-яких запевнень (гарантій) майбутнього членства країни в Європейському Союзі або хоча б встановлення певних попередніх умов для такого членства. Зрозуміло, що такий підхід помітно зменшує мотивацію української сторони у виконанні умов Угоди про асоціацію, особливо в тих випадках, коли це пов'язано зі значними фінансовими витратами, а також з проведенням внутрішнього політичного діалогу, або консолідації інститутів економічного співробітництва. Необхідно, однак, усвідомлювати, що така ситуація не є ані випадковою, ані недоліком в роботі українських політиків та фахівців, які приймали участь у підготовці Угоди. Це лише продовження (або підтвердження) принципу «відсутності зобов'язань щодо членства», характерного і для усієї політики східноєвропейського партнерства ЄС. Певною мірою така невизначеність (або «недомовленість») вже спричинила негативний вплив на євроінтеграційний процес.

Отже, на думку експертів, євроінтеграція не повинна сприйматися як спонтанний процес, а вимагає чіткої системи управління. У тому числі необхідно налагодити структурований діалог з громадянським суспільством з питань подальшої імплементації Угоди та євроінтеграції України.

3. Головним якісним недоліком імплементації є націленість процесу на забезпечення кількісних показників, при тому, що питанням реальної імплементації, тобто практичного використання підготовлених та прийнятих законодавчо-нормативних актів, не приділяється належної уваги. Це знаходить свій вираз у практичній відсутності моніторингу готовності українських виробників до імплементації нормативних актів, прийнятих у

порядку виконання УА та, навіть, недостатньому рівні ознайомлення підприємців (особливо – поза столичним регіоном країни) з новими вимогами та заходами, які вони повинні здійснити для їхнього виконання.

Як зазначають експерти, значною мірою це зв'язано з «несумісністю» існуючих в Україні та в країнах ЄС підходів до вирішення багатьох конкретних проблем на культурному (ментальному) та інституціональному рівнях. У зв'язку з цим звертається увага на те, що європейські норми та досвід не можна імплементувати спонтанно, обираючи в якості взірця «перший-ліпший» досвід: необхідно аналізувати та адаптувати його, пояснюючи корисність та можливість використання. А це, у свою чергу, вимагає активізації аналітичної роботи в напрямку аналізу проблем якісної імплементатії вимог УА на всіх рівнях (державному, підприємницькому, суспільному тощо), а також програм обміну підприємницьких кіл та експертного суспільства України (особливо – працівників державних аналітичних установ, які обґрунтовують позиції, незалежно від впливу іноземних грантодавців) з європейськими партнерами.

4. Усунення зазначених вище недоліків вимагає суттєвої корекції практики імплементатії УА. Результати аналізу розвитку політико-економічної ситуації в Україні та країнах ЄС засвідчують, що останнім часом обидві сторони відчули виклики, які вимагають певної корекції (доповнення) порядку денного українсько-європейського співробітництва. У першу чергу, це стосується проблем, обумовлених російською агресією проти України та необхідністю адекватної спільної відповіді. У зв'язку з цим, по суті, елементами імплементатії Угоди стають питання узгодження економічних санкцій проти Росії та спільної твердої позиції щодо стверджень немов зона вільної торгівлі між Україною та ЄС може привести до втрат з боку Росії і, відповідно, вимог щодо корекції або чергового відтермінування дії цієї Угоди.

У процесі здійснення системних реформ в Україні необхідно постійно мати на увазі не тільки чинне законодавство ЄС, але й основні тренди його подальшого розвитку (особливо в питаннях створення Фіскального та Банківського союзів, а також модернізації валютної системи ЄС) з тим, щоб забезпечити постійне «корегування цілей» не тільки імплементатії УА, але й євроінтеграції України в цілому. Нарешті, слід приділити особливу увагу питанню можливості отримання від ЄС суттєвої фінансової допомоги (нового «плану Маршала») з метою забезпечення витрат, пов'язаних як безпосередньо з імплементатією УА (перехід на нові технічні регламенти тощо), так і структурної перебудови української економіки в напрямі її імплементатії до економічної системи ЄС (включення до «ланцюжків доданої вартості» тощо).

Висновки

Істотного вдосконалення вимагатиме практика організації процесу імплементатії вимог безпосередньо Угоди про Асоціацію. Зокрема, можна рекомендувати проведення низки виїзних заходів (семінарів, круглих столів

тощо) з метою популяризації та роз'яснення умов УА та порядку функціонування зони вільної торгівлі між Україною та ЄС (поїздки представників відповідних державних установ по обласним центрам України), а також для ознайомлення на місці з умовами виходу на нові ринки збуту та встановлення первісних контактів з потенційними контрагентами та органами ринкового регулювання (поїздки підприємців та експертів по країнам Європейського Союзу).

Відповідні державні органи влади (перш за все, Міністерство економічного розвитку і торгівлі) повинні взяти на себе організаційну роботу щодо підготовки та проведення таких заходів, а також забезпечити необхідне фінансування (у тому числі за рахунок технічної допомоги з боку Європейського Союзу) в рамках загальної програми імплементації умов УА.

Зокрема, нині українські бізнес-асоціації готуються до масштабного бізнес-форуму, який відбудеться в Брюсселі у лютому 2016 р. та підіб'є підсумки першого місяця функціонування зони вільної торгівлі між Україною та ЄС. На нашу думку, важливо, щоб в цьому форумі взяли активну участь як представники владних структур, так і урядові експерти.

Однією з суттєвих причин утворення виникнення зазначеного вище стану справ з імплементацією УА можна вважати інституційну слабкість процесу забезпечення імплементації Угоди про Асоціацію з ЄС. З усіх варіантів організаційного забезпечення процесу імплементації, які попереднє розглядалися, було обрано, ймовірно, самий слабкий, але традиційний для української бюрократичної системи – створення додаткової громіздкої структури у вигляді Урядового офісу з питань євроінтеграції та інституту заступників міністрів з питань євроінтеграції. Фактичне «опускання» ступеню відповідальності до рівня заступників міністра (третьо-четверта ієрархічна ланка) призвела до зниження якості таких факторів імплементації, як виконавча відповідальність, взаємодія із законодавчим органом, міжвідомча координація, вплив на підприємницькі кола, спілкування з громадянським суспільством тощо. Втім головний недолік такої бюрократичної моделі полягає у тому, що він ігнорує той факт, що імплементація Угоди вимагає зусиль не окремих спеціалізованих підрозділів (служб, департаментів), а всіх структурних ланок міністерств та відомств, а також підприємницьких асоціацій та окремих великих корпорацій.

Враховуючи це, можна бути впевненим, що, скоріш за все, ці недоліки не вдасться нівелювати й за умови ймовірного вибору варіанту, при якому існуюча «мережа» заступників міністрів з євроінтеграції буде «замкнута» на віце-прем'єр-міністрі з питань євроінтеграції.

Отже, необхідність консолідації зусиль державного апарату на забезпеченні своєчасної та повної імплементації Угоди про Асоціацію як на першочерговому завданні політичного та економічного розвитку держави вимагає суттєвого підвищення рівня відповідальності. Це може бути досягнуто, зокрема, шляхом створення якісно нової структури моніторингу та координації дій щодо імплементації Угоди про Асоціацію, яка включатиме

небагато чисельні служби моніторингу міністерств та відомств з подвійним підпорядкуванням – особисто міністру (голови відомства) та службі моніторингу Прем'єр-міністра (яка, у свою чергу, підпорядковується особисто главі уряду).

Таким чином, буде забезпечено: моніторинг та вплив спеціальних служб на діяльність усіх підрозділів органів виконавчої влади; прийняття рішень стосовно питань імплементації на вищому рівні виконавчої влади (міністри та прем'єр-міністр); можливість координації дії щодо імплементації Угоди на найвищому державному рівні з урахуванням політичних та економічних інтересів держави.

12.02.2016

Макроекономічні перспективи структурних реформ в Україні

Відділ моделювання та прогнозування економічного розвитку закінчив НДР «Макроекономічні перспективи структурних реформ в Україні» (керівник – чл.-кор. НАН України, д-р екон. наук, проф. М. Скрипниченко), яка виконувалась у межах дослідницьких проектів установ НАН України у галузі соціогуманітарних наук у 2015 р. ([Інститут економіки та прогнозування НАН України](#)).

За підсумками виконаного дослідження отримано наукові результати, що полягають у здійсненні оцінки впливу структурних реформ на динаміку і структуру розвитку вітчизняної економіки та обґрунтуванні напрямів вдосконалення їх змісту у секторному розрізі, а саме: визначено особливості розвитку економіки України відповідно реформ секторального характеру; здійснено кількісну та якісну оцінку змісту структурних реформ в Україні (з опрацюванням досвіду структурних реформ за країнами світу), виявлено їх вплив на структурні зрушення і темпи економічного зростання на період до 2020 р., обґрунтовано основні напрями ефективної державної політики щодо забезпечення реалізації структурних реформ в Україні за окремими секторами економіки (аграрний, енергетичний та житлово-комунальний сектори, транспортна інфраструктура, гуманітарна сфера, державне управління), частка яких у структурі ВВП становить майже 35 %.

З результатами дослідження можна ознайомитись [тут](#).

Наука і влада

12.02.2016

НАН України надіслала парламенту й уряду обґрунтовані пропозиції щодо збільшення свого бюджетного фінансування

Національна академія наук України надіслала комітетам Верховної Ради України та Міністерству освіти і науки України обґрунтовані пропозиції

щодо необхідності збільшення її бюджетного фінансування при коригуванні Закону України «Про Державний бюджет України на 2016 рік» ([Національна академія наук України](#)).

Наприкінці 2015 р. при підготовці проекту Закону України «Про Державний бюджет України на 2016 рік» та пов'язаних з ним законопроектів урядом було запропоновано запровадити сумнівні радикальні зміни у науковій сфері, зокрема, позбавити Національну академію наук, національні галузеві академії наук статусу самоврядних організацій, головних розпорядників бюджетних коштів, значно зменшивши обсяги їх фінансування; скасувати пільги із земельного податку для наукових установ; передати Лікарню для вчених та освітні установи НАН України до інших органів державного управління; суттєво погіршити існуючу систему пенсійного забезпечення працюючих науковців тощо.

Проекти цих непродуманих і руйнівних змін обурили наукову спільноту країни. З метою недопущення такого розвитку подій президенти Національної та національних галузевих академій наук направили спільні звернення до Президента України П. Порошенка, Голови Верховної Ради України В. Гройсмана та Прем'єр-міністра України А. Яценюка з переконливим клопотанням не допустити втілення зазначених «новацій», які б, без сумніву, зруйнували наукову систему країни.

НАН України надіслала відповідні клопотання з цього приводу Голові Верховної Ради України, головам комітетів Верховної Ради України з питань науки та освіти і з питань бюджету. Також були направлені звернення до керівників усіх депутатських фракцій та груп, цілої низки народних депутатів.

Слід відзначити й активну громадянську позицію, виявлену у цій надзвичайно складній ситуації колективами наших установ, профспілковими комітетами та молодими науковцями, які провели протестні акції під стінами Кабінету Міністрів України.

Завдяки цим спільним зусиллям вдалося добитися зняття найбільш одіозних із запланованих радикальних змін у науковій сфері – за винятком суттєвого зменшення обсягів фінансування.

Так, Законом України «Про Державний бюджет України на 2016 рік» на фінансування НАН України були затверджені видатки обсягом лише 2 млрд 54,2 млн грн, що на 725,0 млн грн менше від її мінімально необхідних потреб та навіть на 284,8 млн грн менше від фінансування 2015 р. У зв'язку з цим наприкінці січня академія звернулася до Міністерства освіти і науки, комітетів Верховної Ради України з питань науки і освіти та бюджету з проханням сприяти збільшенню на 725 млн грн її фінансування при підготовці та прийнятті Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про Державний бюджет України на 2016 рік», розгляд якого передбачається в I кварталі поточного року.

29.02.2016

«Про стан фінансування академічної науки в Україні» (звернення колективів установ Західного наукового центру НАН України і МОН України)

Президентові України п. **П. О. Порошенко**,
Голові Верховної Ради України п. **В. Б. Гройсману**,
Прем'єр-Міністрові України п. **А. П. Яценюку**

Високоповажні панове Президенте України, Голово Верховної Ради України, Прем'єр-Міністре України!

Засвідчуємо Вам нашу повагу та вкотре закликаємо припинити геноцид вітчизняної науки! Цей заклик є актуальним особливо сьогодні, бо після прийняття ганебного Закону «Про державний бюджет України на 2016 рік» Національна академія наук України реально опинилась на грані знищення ([Національна академія наук України](#)).

Нагадаємо, що роль і значення НАН України полягають у тому, що вона виступає сьогодні по суті єдиним історично сформованим інтегрованим загальнонаціональним розумовим центром, на протипагу іншим інтелектуальним осередкам, які охоплюють проблеми розвитку України лише сегментовано, фрагментарно, побіжно до основних напрямів своєї діяльності. Такі осередки нині є не лише розпорошеними, але й дезінтегрованими до рівня окремих дослідницьких колективів та віртуальних груп за науковими інтересами.

Натомість НАН України має усталену внутрішню організаційну будову, що базується як на офіційних представницьких управлінських структурах (загальних зборах, президії, відділеннях наук, наукових радах і комітетах, спільних з МОН України регіональних наукових центрах тощо), так і на сформованому впродовж десятиліть науковому середовищі з його визнаними науковими школами, дослідницькими напрямами і колективами з їх високими інтелектуальними, етичними та громадянськими демократичними традиціями, баченням перспектив наукового розвитку, принципово високим рівнем вимог до постави дослідницьких задач і результатів їх вирішення. Особливе значення академічного наукового середовища полягає у тому, що воно, об'єднуючи на корпоративних засадах учених різних поколінь, забезпечує збереження і передачу живої наукової традиції, сприяє професійному, творчому, громадянському зростанню перспективної молоді. За багатьма своїми характеристиками і функціями академічне середовище є явищем значно ширшим за його суто наукові виміри. Воно об'єктивно виступає осередком збереження та інструментом утвердження національної свідомості, гуманістичних світоглядних засад і моральних цінностей української інтелігенції. У цьому плані НАН України виконує також роль принципово важливого інституту громадянського суспільства в Україні. Додамо, що після фактичного знищення інститутів галузевої науки за час нашої новітньої історії НАН України свідомо взяла на себе не зовсім

властиву їй функцію – науково-технічний супровід практично всіх наукоємних галузей вітчизняної економіки.

Наукові колективи НАН України, у минулому році забезпечені заробітною платою заледве на 70 % від потреб, розуміли, що країна де-факто перебуває у стані війни, і все суспільство має мобілізуватись заради перемоги. Однак, мільярди просто втрачених за цей рік гривень на тлі вкрай неефективної економічної політики не вселяли особливих надій на майбутнє. Бюджет 2016 р. лише підтвердив ці побоювання – наукові колективи НАН України за доведеними їм обсягами фінансування змушені скорочувати сьогодні приблизно 40 % своїх працівників. Це є справжньою катастрофою для знекровлених і виснажених тривалим безгрошів'ям академічних установ! Боляче дивитись, коли засновники і ветерани визнаних світом наукових шкіл, перспективні доктори й молоді кандидати наук добровільно скорочують і так невеликі свої зарплати, аби подбати про майбутнє вітчизняної науки – зберегти наукові школи й академічні інститути, забезпечити тяглість наукової зміни, хоч якось заохотити перспективну молодь.

Про рівень забезпеченості академічного вченого в Україні порівняно з його зарубіжним колегою не писав лиш лінивий. Маємо визнати, що при консервації теперішнього фінансування навіть згадані вище відчайдушні заходи науковців НАН України, тим більш так очікуване недалекоглядними державними управліннями реформування НАНУ не допоможуть. Хронічне безгрошів'я Академії – прямий шлях до продовження відтоку досвідчених й активних учених, вихолощення творчої атмосфери в її інститутах, остаточної втрати конкурентоздатності серед світової наукової спільноти. Про яку міжнародну кооперацію вітчизняної науки може йти мова у цьому випадку, кому потрібні будуть такі злиденні партнери? Що важить підписання Україною будь-яких меморандумів про міжнародну наукову співпрацю, коли нікому буде їх наповнювати? Безальтернативний маргінес країни на шляху світового економічного розвитку, занепад вищої школи й низька загальна освіченість громадян – ось реальні наслідки сучасної державної політики у науковій сфері!

Саме тому заради збереження України як рівноправного учасника світового науково-технічного й економічного співробітництва, задля забезпечення інтелектуального майбутнього нашої держави вимагаємо:

Від Президента України:

► забезпечити дотримання конституційного права науковців України на працю за освітою та фахом і відповідну її оплату;

Від Голови Верховної Ради України:

► ініціювати скликання відкритих парламентських слухань щодо стану академічної науки в державі, на які запросити керівництво і членів відповідних комітетів Верховної Ради, представників міністерств фінансів, економіки та освіти і науки, керівництво НАН України та профспілки її працівників;

Від Прем'єр-Міністра України:

► невідкладно внести на розгляд Верховної Ради України зміни до Державного бюджету на 2016 р., передбачивши у них фінансування Національної академії наук України на рівні її мінімальних потреб у 2,7 млрд грн;

► забезпечити виділення коштів на розвиток інфраструктури НАН України, проведення фундаментальних і прикладних досліджень її установ, належної оплати праці вчених з метою поступового доведення її до рівня, визначеного ст. 36 Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність»;

► фінансування діяльності НАН України довести до рівня наукового і науково-технічного забезпечення європейських академічних установ;

► припинити практику декларативного підвищення заробітної плати працівникам Національної академії наук України без реального фінансування видатків її установ на фонд оплати праці;

► забезпечити державним замовленням українських учених та невідкладне використання оригінальних економічно ефективних наукових результатів для поступального розвитку української держави.

У разі ігнорування наших вимог, подальшої бездіяльності уряду у вирішенні нагальних проблем вітчизняної академічної науки ми вчергове наголошуємо на історичній відповідальності вищого керівництва держави за фактичне нищення гносеологічних, гуманітарних й економічних передумов реалізації цивілізаційного вибору України, за реальне позбавлення українського суспільства перспектив зайняти гідне місце серед розвинутих націй світу.

Прийнято 26 лютого 2016 р. на розширеному засіданні виконкому Ради Західного наукового центру НАН України та МОН України за участі директорів та голів первинних профспілкових організацій академічних установ... (список підписантів на сайті [НАН України](#)).

10.02.2016

Вручено щорічні Премії Верховної Ради України (відео)

10 лютого 2016 р. в урочистій обстановці Голова Верховної Ради України В. Гройсман, голова Комітету з питань науки і освіти Л. Гриневич та голова Комітету з питань сім'ї, молодіжної політики, спорту та туризму А. Палатний вручили щорічні Премії Верховної Ради України педагогічним працівникам загальноосвітніх, професійно-технічних, дошкільних та позашкільних навчальних закладів; найталановитішим молодим ученим у галузі фундаментальних і прикладних досліджень та науково-технічних розробок; за внесок молоді в розвиток парламентаризму, місцевого самоврядування ([Офіційний веб-портал Верховної Ради України](#)).

Вітаючи лауреатів премій, голова Комітету з питань науки і освіти Л. Гриневич відзначила, що на сьогодні освіта й наука є ключовим фактором

суспільного прогресу, успішного розвитку націй, держав, кожної людини. Обравши шлях європейської інтеграції, наша держава якнайшвидше повинна гармонізувати власне законодавство про освіту та науково-технічну діяльність з європейськими стандартами, що є найголовнішим завданням профільного комітету.

Підтвердженням цього є ухвалення парламентом у липні 2014 р. нової редакції Закону «Про вищу освіту», у листопаді 2016 р. Закону «Про наукову і науково-технічну діяльність».

На розгляд вищого законодавчого органу за поданням Кабінету Міністрів України вже надійшли проекти законів України «Про освіту» та «Про професійну освіту», які готуються профільним Комітетом з питань науки і освіти до розгляду на пленарному засіданні парламенту.

Голова комітету закликала педагогічних працівників та молодих науковців стати активними пропагандистами, безпосередніми учасниками процесів реформування національної освіти і науки.

22.02.2016

Комітет з питань науки і освіти розглянув питання фінансового забезпечення сфери науки і освіти у 2016 році (відео)

Під час розгляду питання про фінансове забезпечення сфери науки і освіти у 2016 р. серед інших питань порядку денного засідання комітету 17 лютого голова комітету Л. Гриневич зазначила, що «скорочення фінансування освітньої та наукової сфери вже призвело до звільнення сотень висококваліфікованих працівників» ([Офіційний веб-портал Верховної Ради України](#)).

Частка коштів з загального фонду державного бюджету, що була спрямована Міністерству освіти і науки України та НАН України, у 2014 р. становила 4,2 % та 0,67 %, але у 2016 р. ця частка становить 2,27 % та 0,31 %, відповідно. Отже, видатки з загального фонду державного бюджету на освіту та науку у 2016 р. скорочені майже у два рази.

Голова комітету зазначила, що в цій ситуації уряд зможе зробити корективи, але він не зможе збільшити видатки на сферу освіти і науки у два рази. І тому потрібно наводити для коригування цифри, які справді необхідні, аби прожити цей рік. Для цього слід визначити пріоритети.

«Дані по Національній академії наук та національним галузевим академіям драматичні, таке скорочення фінансування академії несе загрозу знищення науки в цілому. Лише за 2015 р. чисельність співробітників у НАН України без всякого скорочення зменшилась на 2830 чоловік, а середня заробітна плата в Національній академії аграрних наук України становила 2880 грн. Гроші на академії Кабінету Міністрів доведеться виділяти з інших джерел. Також вважаю, що питання підручників має бути закритим. Сума, необхідна для забезпечення школярів підручниками, становить 254 млн. Маю

пропозицію взяти цю суму із коштів, закладених на фінансування політичних партій», – зауважила голова комітету.

У зв'язку з цією пропозицією вона звернулася до секретаріату комітету та Міністерства фінансів із завданням допомогти проаналізувати Закон «Про фінансування політичних партій» щодо суми, виділеної на фінансування політичних партій і строку, на який її виділено.

Голова комітету привернула увагу учасників засідання до проблеми формування державного бюджету. Вона зазначила, що Міністерство фінансів України при формуванні бюджетних пропозицій до Державного бюджету України виходить за межі правового поля, порушує статті Бюджетного кодексу та норми законів України щодо наукової та освітянської сфери, необґрунтовано щорічно вносить зміни кодів бюджетної класифікації, що створює плутанину та труднощі у розподілі коштів та контролі за їх використанням. Запроваджується режим секретності та закритості бюджетного процесу, а на запити народних депутатів України – членів комітету надається не конкретна, а подекуди неправдива інформація.

Недотримання Міністерством фінансів України законодавчих норм у бюджетному процесі принижує роль Міністерства освіти і науки України, Національної академії наук України, національних галузевих академій наук України як головних розпорядників бюджетних коштів, що створює загрозу в реалізації політики держави у сфері освіти і науки.

«У зв'язку з браком готовності Міністерства фінансів до співпраці з Комітетом та відсутністю чесного діалогу, ціла галузь освіти ризикує бути знищеною», – констатувала вона. Серед речей, які потребують негайного вирішення, голова комітету назвала своєчасне забезпечення підручниками, тендер на які слід оголошувати вже зараз.

Комітет з питань науки і освіти відзначив, що стан фінансового забезпечення науки і освіти у 2016 р. є таким, що не відповідає сучасним вимогам європейського законодавства, положенням чинних законів України у науковій та освітянській сфері та закладає руйнівні процеси в освіті і науці та рекомендував Кабінету Міністрів України, Комітету Верховної Ради України з питань бюджету внести зміни до проекту Закону України про внесення змін до Закону України «Про Державний бюджет України на 2016 рік» щодо збільшення видатків.

25.02.2016

Обговорення проблеми фінансування науки й освіти в Україні: підсумки засідання профільного парламентського комітету

17 лютого 2016 р. на засіданні Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти було розглянуто питання «Про фінансове забезпечення сфери освіти і науки у 2016 році: проблеми та шляхи покращення». Національну академію наук України на цьому заході представляв віце-

президент НАН України, директор Інституту теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова НАН України академік А. Загородній ([Національна академія наук України](#)).

Під час засідання було заслухано представників Міністерства освіти і науки України, Національної академії наук України та національних галузевих академій наук щодо фінансового забезпечення сфери освіти і науки в поточному році.

За результатами обговорення констатовано, що темпи скорочення бюджетних витрат на вітчизняні наукову й освітню сфери майже вдвічі – порівняно з 2013 р. – перевищили темпи падіння ВВП. Крім того, згідно з положеннями Закону України «Про Державний бюджет України на 2016 рік», видатки на фінансування діяльності Національної академії наук і національних галузевих академій наук скорочено на 19 %. Видатки Державного бюджету України на поточний рік, призначені для забезпечення фінансування вітчизняної науки, становили 0,16 % ВВП (або 3 676 743,4 тис. грн), тоді як 2014 р. – 0,28 % ВВП. Таким чином, проведено скорочення видатків на науку майже вдвічі. А це, у свою чергу, вдесятеро менше від обсягів, передбачених Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність». На даний час зазначена сума коштів на науку в державі не перевищує видатків на наукову діяльність одного європейського університету.

Враховуючи складну економічну ситуацію в країні, Національна академія наук і національні галузеві академії наук подавали свої пропозиції до проекту Державного бюджету України на 2016 р. – із зазначенням вкрай обмежених мінімальних потреб у розмірі 4 834 841,0 тис. грн. Однак ці пропозиції не було враховано.

Загалом учасниками засідання підсумовано, що бюджетні кошти, спрямовані на забезпечення потреб сфер науки і освіти в нашій країні в поточному році, не покривають виплат на заробітну плату та її індексацію, індексацію стипендій, оплату комунальних послуг і споживання енергоносіїв, утримання й розвиток матеріально-технічної бази навчальних закладів і наукових установ, здійснення перспективних наукових досліджень – передусім призначених для створення високотехнологічних розробок з метою посилення національної безпеки та зміцнення обороноздатності держави.

У рішенні комітету, ухваленому за підсумками засідання 17 лютого 2016 р., наголошується, зокрема, що скорочення державних видатків на вітчизняну наукову сферу може мати критичні наслідки. Зазначено, що поглиблення деструктивних процесів, яке спостерігається впродовж останніх років у вітчизняній науці, набуває незворотного характеру. Уже відбувається і триватиме й надалі загрозливе скорочення чисельності працівників наукової та науково-технічної сфери, посилюватиметься вплив талановитої наукової молоді та її міграція за кордон або перехід в інші сфери діяльності. У наукових установах запроваджується режим неповної зайнятості,

зменшується обсяг грошового забезпечення співробітників, зростає соціальне напруження в трудових колективах, організуються громадські акції. За часи незалежності кількість дослідників на душу населення в Україні скоротилася майже вп'ятеро і на даний час є найнижчою у Європі.

Так, Національна академія наук і національні галузеві академії змушені зменшувати кількість своїх дослідних установ, а інститути вже працюють у скороченому режимі – 3–4 дні, а то й 2 дні на тиждень. Співробітники наукових установ відправляються у відпустки за власний рахунок і працюють упродовж неповного робочого часу. Крім того, скорочено прийом до аспірантури й докторантури. 2015 р. 2830 осіб звільнилися з академії (з них 96 докторів і 511 кандидатів наук).

За таких умов – ідеться в рішенні комітету – виникає реальна загроза руйнації наукових шкіл, загроза для здійснення сучасних наукових досліджень і наукового супроводу високотехнологічних галузей виробництва. Як наслідок, втрачається якість освіти й підготовки висококваліфікованих фахівців – особливо за напрямками, які стосуються створення новітніх технологій і реалізації структурних змін в економіці. І це при тому, що в Україні ще зберігаються такі наукомісткі галузі як авіа- та ракетобудування, суднобудування й атомна енергетика, турбобудування, оборонна промисловість, медицина й сільське господарство, які становлять основу економіки нашої держави. Позбавлення цих галузей наукового супроводу – перш за все з боку академічної науки – ставить під загрозу національну безпеку та унеможливорює інноваційний розвиток країни. Така недалекоглядність може послугувати причиною втрати вітчизняного науково-технічного потенціалу, а економіка держави в майбутньому буде приречена на витрачання значних бюджетних коштів для придбання зарубіжного обладнання, технологій, послуг тощо.

На думку комітету, нинішня бюджетна політика, створюючи додаткові труднощі для розвитку вітчизняних наукової й освітньої сфер, не відповідає вимогам чинного законодавства: Міністерство фінансів України при формуванні бюджетних пропозицій до Державного бюджету України виходить за межі правового поля, порушує статті Бюджетного кодексу й нормативно-правових актів, якими регулюються сфери науки й освіти.

Комітет висловив свою стурбованість станом фінансового забезпечення науки і освіти в поточному році, яке не відповідає сучасним вимогам європейського й чинного українського законодавства та закладає незворотні руйнівні процеси у вказаних сферах.

У своєму зверненні до уряду комітет просить надати термінове доручення Міністерству фінансів України щодо підготовки пропозиції для внесення змін до проекту Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про Державний бюджет України на 2016 рік»», передбачивши збільшення видатків на фінансування науки й освіти в нашій державі на 1012 млн 666,0 тис. грн, у тому числі на фінансування діяльності НАН України – на 725 млн 43,2 тис. грн.

Додаткові документи для ознайомлення
[Рішення Комітету Верховної Ради України з питань науки і освіти \(17.02.2016\)](#)

[Текст виступу віце-президента НАН України академіка А.Г. Загороднього](#)

Аналітичні матеріали й пропозиції від НАН України до розгляду питання на засіданні комітету

[Пропозиції щодо удосконалення фінансового забезпечення сфери науки і освіти](#)

[Аналітичні матеріали щодо стану фінансового забезпечення сфери науки](#)
[Податкове й інші види стимулювання розвитку науки у країнах світу](#)
[Конкурсне фінансування фундаментальної науки в Австрії](#)

18.02.2016

Профільний парламентський Комітет підтримав законопроект «Про ратифікацію Протоколу про внесення поправок до Угоди про створення Українського науково-технологічного центру»

17 лютого 2016 р. під час чергового засідання Комітету Верховної Ради з питань науки і освіти заступник міністра освіти і науки М. Стріха представив законопроект «Про ратифікацію Протоколу про внесення поправок до Угоди про створення Українського науково-технологічного центру» (реєстр. № 0084 від 03.02.2016 р., Президент України П. Порошенко). Проект акта було розроблено для належного нормативно-правового забезпечення виконання Україною зобов'язань у сфері міжнародного науково-технічного співробітництва ([Міністерство освіти і науки України](#)).

Заступник міністра звернув увагу на особливості діяльності Українського науково-технологічного центру, що діє в Україні на підставі Угоди про створення Українського науково-технологічного центру від 1993 р. Ця угода була укладена між Україною, Канадою, США і Швецією. Мета цього документа полягала в тому, щоб надавати допомогу українським ученим, які були зайняті в оборонно-промисловому комплексі колишнього Радянського союзу.

Сьогодні УНТЦ надає підтримку соціально значущим проектам, які стосуються безпекової сфери, фінансування патентування українських розробок за кордоном, цільових ініціатив допомоги академії наук і університетської науки. «Йдеться про питання, вартість якого для української науки становить 10 млн дол. США щорічно», – підкреслив М. Стріха.

За словами заступника міністра, за понад 20 років своєї діяльності науково-технологічний центр став найбільшим донором української науки та надав понад 270 млн дол. США на розробки.

Комітет своїм рішенням рекомендував ратифікувати протокол та внести його на розгляд до Комітету ВР України у закордонних справах.

02.02.2016

Інтерв'ю міністра освіти і науки України Сергія Квіта газеті «День»

У першій частині інтерв'ю міністр освіти і науки України С. Квіт поділився своїм поглядом на проблеми, пов'язані з реформою університетської автономії (див. матеріал в № 14–15 від 29–30 січня ц. р.) Про нові принципи фінансування наукової діяльності, гуманітарну політику на звільнених територіях, а також про національно-патріотичне виховання в школі – читайте далі ([Міністерство освіти і науки України](#)).

– Пане міністре, попередня редакція Бюджету на 2016 р., оприлюднена Міністерством фінансів України, містила позиції, які фактично перекреслювали плани з реформування науково-освітньої сфери і стали справжнім потрясінням для вчених. Там йшлося, наприклад, про об'єднання всіх галузевих академій з НАНУ вже з 1 січня. Звідки такі ідеї взагалі взялися? Це проблема комунікації між міністерствами?

– Бюджетний процес є дуже складним у наші дні. Зростають витрати лише на оборону. І так має бути, поки ми не зміцнімося і не переможемо. Постійно тривають дискусії. Нічого страшного в цьому немає. Уряд відмовився від таких планів, в цьому, зокрема, полягала принципова позиція нашого Міністерства. Між нещодавно підписаним Президентом законом «Про наукову та науково-технічну діяльність» з одного боку, й бюджетом та бюджетним кодексом з іншого, також є деякі розбіжності. Але слід зважати на те, що кожен закон потребує певного часу для імплементації.

З організаційного та інфраструктурного погляду наша наукова сфера досі залишається уламком радянської системи. Це погано, але водночас слід розуміти, що якби не така надзвичайно консервативна позиція очолюваної Борисом Патonom Академії наук, то це майно вже б давно, ще у 90-х роках, було б «розбазарено». Але надалі ми не можемо зволікати – держава не буде розвивати дослідження в усіх напрямках, як це було за часів СРСР. Ми повинні робити акцент на тих напрямках, які потрібні державі, а також на тих, де ми маємо відповідні наукові сили, щоб претендувати на лідерські позиції. Будемо зосереджувати зусилля на інтеграції науки та вищої освіти.

«Входження України в глобальну грантову систему стимулюватиме вітчизняних науковців»

– Наскільки я розумію, особливий акцент під час фінансування науки в майбутньому буде робитися на залучення грантів. Але чи розуміє уряд, що гранти можуть бути ефективними лише за збереження базового державного фінансування науки?

– Звичайно, державне фінансування також повинно бути. Водночас спроможність держави щодо фінансування наукових досліджень залежить від успіху економічних реформ. Нагадаю, що, згідно з законом «Про наукову і науково-технічну діяльність», незалежно від того, в межах якої інституції здійснюватиметься дослідження, фінансування відбуватиметься через Національний фонд досліджень. Тепер не можна сказати, що НАНУ або галузеві академії є «державою в державі». Ми братимемо до уваги всі наукові дослідження, попри те, де вони відбуваються. Державну політику у сфері наукових досліджень визначатиме Національна рада України з питань розвитку науки і технологій. До слова, досі у нас навіть не було поняття державної політики у науковій сфері. Звичайно, гранти та передусім участь України в рамковій програмі ЄС із наукових досліджень та інновацій «Горизонт 2020» – це дуже важливий чинник. Перекоаний, що входження України в глобальну грантову систему стимулюватиме вітчизняних науковців, зокрема спонукатиме їх вивчати іноземні мови, передусім англійську, а також поглиблювати співпрацю з колегами за кордоном. Повагу ж міжнародної наукової спільноти можна здобути лише завдяки достойним результатам.

– У грудні в Інтернеті з'явилась інформація про те, що в Київському національному економічному університеті ім. Вадима Гетьмана відбувся захист дисертації доцента, в. о. завідувача кафедрою т. зв. Кримського федерального університету ім. В. Вернадського. Нібито дозвіл на допуск до захисту претендент отримав у Міністерстві освіти та науки. Як ви реагуєте на такі випадки? Що може запропонувати наша держава науковцям з окупованих територій, які б хотіли захищатися в Україні?

– Міністерство освіти і науки України не визнає жодних документів окупаційної влади. Як і не дає жодних персональних дозволів на захисти дисертацій, це справа спец-рад. Випадок, про який ви згадали, буде розглянуто на засіданні Атестаційної колегії МОН. Йдеться про випускника докторантури КНЕУ, який родом із Криму. Це не проста проблема. Наприклад, ще 2014 р. на прохання кримських науковців ми погодилися на створення спецради, яка б займалася питаннями кримськотатарської літератури (раніше такої не було). Вони проводили свої засідання на території України поза Кримом і захищали дисертації. Як з'ясувалося, майже всі вони зрештою виїхали з окупованої території в інші регіони України. Ми думаємо над тим, у якій формі можна співпрацювати з нашими науковцями із окупованих територій. Не всі змогли виїхати, хтось переїде пізніше. Але офіційно представляти в Україні якісь «федеральні університети» вони дійсно не можуть. Зараз ми працюємо над відновленням Таврійського національного університету ім. В. Вернадського у Києві. У цьому найбільше допомагає Київський національний університет ім. Т. Г. Шевченка...

24.02.2016

Україна та Литва обговорили питання співробітництва у космічній сфері

23–24 лютого 2016 р. у Державному космічному агентстві України відбулося засідання українсько-литовської робочої групи з питань співробітництва у космічній сфері ([Державне космічне агентство України](#)).

Під час зустрічі сторони презентували діяльність країн у галузі освоєння космічного простору та обговорили перспективи розвитку двостороннього співробітництва у космічній сфері.

Директор литовського Агентства з питань науки, інновацій і технологій К. Арлаускас зазначив, що запуск у 2014 р. перших національних супутників LituanicaSAT-1 и LitSat-1 дав імпульс для розвитку і популяризації освоєння космічного простору у Литві, і сьогодні розвиток космічної діяльності є одним з державних пріоритетів країни. Того ж року Литва набула асоційованого членства у Європейському космічному агентстві. «Нам особливо приємно, що американська ракета-носій “Antares”, яка вивела литовські сателіти на орбіту, розробляється за участі України», – зазначив представник литовської делегації.

Вітаючи учасників засідання, голова ДКА Л. Сабадош підкреслив, що Україна відкрита до нових спільних проектів у галузі мирного освоєння космосу, і висловив сподівання, що за результатами зустрічі сторони знайдуть ті проекти, які можуть бути цікаві для обох країн.

Під час переговорів сторони досягли домовленості щодо розширення існуючої двосторонньої українсько-польської робочої групи з питань співробітництва в космічній діяльності до тристоронньої українсько-польсько-литовської, а також проведення найближчим часом спільного засідання такої групи за участі представників зацікавлених організацій для формування пропозицій за спільними проектами.

Також литовська делегація відвідала КП СПБ «Арсенал» та Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут».

08.02.2016

Розпочала роботу Українсько-польська робоча група з питань космосу

8 лютого в Державному космічному агентстві України була проведена перша частина засідання Робочої групи з питань використання космічного простору Міжурядової українсько-польської комісії з питань економічного співробітництва ([Державне космічне агентство України](#)).

Відкрив засідання перший заступник голови ДКА О. Голуб, відзначивши, що 2015 р. був надзвичайно плідним для розвитку українсько-польського співробітництва в космічній галузі, зокрема після укладання

меморандуму про співробітництво між космічними агентствами суттєво активізувалися двосторонні візити як на рівні керівництва, так і представників підприємств, наукових інституцій та організацій галузі.

Президент Польського космічного агентства (POLSA) М. Банашкевич відзначив, що пріоритетними напрямками співробітництва з Україною в космічній галузі вбачає створення ракетно-космічної техніки, наукові дослідження, ДЗЗ, а також з огляду на виклики сьогодення проекти, пов'язані зі зміцненням державної безпеки.

«Україна та Польща мають значні напрацювання в частині обробки даних дистанційного зондування Землі, але нас також цікавить і технологія створення космічних апаратів такого типу, зважаючи на досягнення України у створенні супутників ДЗЗ», – наголосив М. Банашкевич.

«Я впевнений, що об'єднавши досвід і потенціал України з можливостями та знаннями Польщі в космічній галузі, ми зможемо стати гідними конкурентами не лише на європейських теренах, а й у всьому світі», – зазначив президент Польського космічного агентства.

10.02.2016

Відбулася друга частина засідання Українсько-польської робочої групи з питань використання космічного простору

9–10 лютого 2016 р. у м. Дніпропетровськ відбулася друга частина засідання Українсько-польської робочої групи з питань використання космічного простору. У рамках зустрічі також відбулося засідання спільної підгрупи з питань співробітництва у сфері ракет-носіїв із залученням технічних експертів ([Державне космічне агентство України](#)).

На засіданні головували президент Польського космічного агентства (POLSA) М. Банашкевич та голова ДКА України Л. Сабадош.

Сторони обговорили науково-технічні питання створення на підприємствах космічної галузі України ракети-носія легкого класу з екологічно чистими компонентами палива.

Під час візиту польська делегація відвідала випробувальну базу та комплекс нових матеріалів і перспективних технологій ДП «КБ «Південне» ім. М. К. Янгеля», а також стенд вогняних випробувань рідинних ракетних двигунів ДП «ВО «Південний машинобудівний завод ім. О. М. Макарова».

«Сьогодні ми мали можливість побачити реальний рівень технологічної оснащеності та виробничі потужності двох підприємств космічної галузі. Ми вражені результатами роботи українських ракетобудівників і впевнені, що польсько-українська співпраця у космічній галузі має значний потенціал», – зазначив президент Польського космічного агентства.

За результатами зустрічі підписаний протокол Першого засідання українсько-польської робочої групи з питань використання космічного простору.

Сторони домовились про проведення наступної зустрічі 17–18 березня 2016 р. у м. Варшава під час засідання Міжурядової українсько-польської комісії з питань економічного співробітництва.

Наступне засідання Робочої групи з питань використання космічного простору відбудеться 24 червня 2016 р. у м. Жешові (Польща) в рамках Космічного форуму.

01.03.2016

Дніпропетровська обласна рада та науковці об'єдналися для реалізації стратегії розвитку регіону

На Дніпропетровщині обласна рада та науковці і вчені об'єдналися для реалізації Стратегії розвитку Дніпропетровщини. Про це стало відомо під час зустрічі голови обласної ради Г. Пригунова з науковцями Дніпропетровщини, яка відбулася 1 березня ([Дніпропетровська облрада](#)).

«На базі Стратегії розвитку регіону формується план соціально-економічного розвитку та бюджет регіону. Її мета: зменшити економічний дисбаланс, розвивати сільські території, екологічну та енергетичну безпеку, людський капітал. Для її реалізації ми об'єднуємо владу, науку, бізнес, екологів, які мають свої напрацювання та конкретні корисні пропозиції. Для цього при обласній раді створимо робочу групу з питань уточнення Стратегії розвитку регіону. Величезний науковий потенціал Дніпропетровщини повинен використовуватись на повну. Наша мета – аби на Дніпропетровщині кожен міг реалізувати себе, щоб тут було комфортно жити та працювати», – наголосив голова облради Г. Пригунов.

Голова Придніпровського наукового центру НАН України, академік НАН України А. Булат зазначив, що майбутнє держави, за передовими технологіями, які розробляються в наукових лабораторіях. І якщо наука стане одним із пріоритетів області, це стане запорукою її успіху.

За словами ректора Національного гірничого університету Г. Півняка, вчені Дніпропетровщини мають величезні та унікальні напрацювання, які будуть корисними та зможуть вивести наш регіон на більш високий рівень. «Успіх та розвиток країни залежить від тісної співпраці влади та науки, ми не повинні грати кожен на своєму полі, а об'єднуватись, запроваджувати нові винаходи. Дніпропетровські вузи мають унікальні напрацювання з високотехнологічного виробництва, їх треба втілювати у життя. Ставки на сучасні технології та молодь – дозволять залучити ще більше інвестицій до регіону і України», – зазначив він.

Також науковці запропонували створити експертну раду при голові облради, яка б вносила свої пропозиції до Стратегії та інших напрямів розвитку області.

Цього ж дня голова облради відзначив 20 лауреатів Державної премії України у галузі науки і техніки з Дніпропетровщини.

Суспільні виклики і потреби

Українська наука і проблеми формування інформаційного суспільства

04.02.2016

У Верховній Раді України пройшли Парламентські слухання з питань ринку інформаційно-комунікаційних технологій

3 лютого 2016 р. у сесійній залі Верховної Ради України відбулися Парламентські слухання за темою: «Реформи галузі інформаційно-комунікаційних технологій та розвиток інформаційного простору України» ([Комітет з питань інформатизації та зв'язку](#)).

У слуханнях взяли участь народні депутати України, представники Кабінету Міністрів України, профільних органів державної влади, громадських організацій та керівники галузевих організацій. Загальна кількість учасників слухань становила понад 500 осіб. З доповідями виступили: Л. Євдоченко, голова Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації, О. Животовський, голова Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації, О. Риженко, голова Державного агентства з питань електронного урядування, О. Данченко, голова Комітету ВРУ з питань інформатизації та зв'язку, Д. Шимків, заступник голови Адміністрації Президента України, Я. Мерило, виконавчий директор UVCA, Л. Ошеров, голова асоціації ТЕЛАС, Е. Шнурко-Табаківа, голова правління АПІТУ, О. Федієнко та Т. Попова, голова та заступник голови Інтернет асоціації України, В. Валєєв, директор Асоціації «Інформаційні технології України» та багато інших. Загальна кількість виступаючих 49 осіб.

У своїх виступах учасники ринку торкнулися всіх проблемних питань ІКТ-галузі. Серед них: прийняття ключових галузевих законопроектів у найближчій сесії ВРУ, необхідність консолідації розрізнених функцій в одному центральному органі виконавчої влади, пріоритет розвитку електронного урядування та розбудови цифрової держави, створення системи оперативного-технічного управління складовими частинами національної інфраструктури електронних комунікацій, необхідність реформування вищої освіти з точки зору інформаційних технологій, питання інтеграції ІКТ у різні сфери життя, та багато інших.

Організаторам Парламентських слухань вдалося залучити і міжнародних спікерів. Зокрема з відеозверненням виступив М. Боні, депутат Європейського парламенту, член делегації «Європейський союз – Україна», та особисто взяв участь у слуханнях Танел Танга, співробітник Представництва Європейського Союзу.

Результатом роботи учасників Парламентських слухань стануть Рекомендації. Наразі проект Рекомендацій був розданий для подальшого

доопрацювання та подальшого оприлюднення, у тому числі й відповідальним органам державної влади.

Презентації учасників слухань доступні за [посиланням](#).

03.02.2016

Голова Держспецзв'язку взяв участь у Парламентських слуханнях з питань реформи галузі ІКТ та розвитку інформаційного простору України

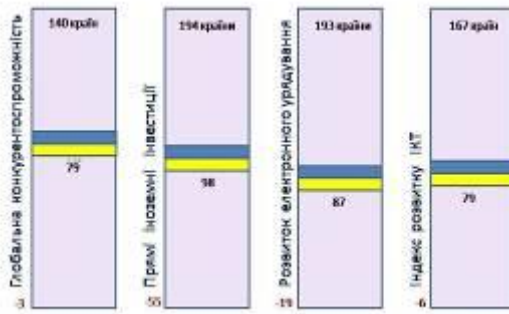
Голова Держспецзв'язку Л. Євдоченко, виступаючи з парламентської трибуни, особисто подякував учасникам Парламентських слухань і усім тим, хто активно працює задля вирішення актуальних і важливих для України проблем прогресивного розвитку сфери інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), прискорення становлення в нашій країні сучасного інформаційного суспільства ([Державна служба спеціального зв'язку та захисту інформації України](#)).

ІКТ стали потужною силою перетворення суспільного життя та утвердження демократичних цінностей, інноваційного розвитку національних економік і становлення сучасних держав.

У доповіді голови Держспецзв'язку було зазначено, що інформаційні та телекомунікаційні послуги в Україні становлять п'яту частину вітчизняного ринку послуг. Частка ІКТ у ВВП країни перевищує 3 %.



Протягом останніх років зберігаються тенденції збільшення доходів підприємств від надання ІКТ послуг, підвищення рівня проникнення мобільного зв'язку. Завдяки впровадженню 3G обсяг капітальних інвестицій у сфері телекомунікацій за минулий рік збільшився втричі. Чисельність інтернет-користувачів, за оцінкою незалежних експертів, на кінець 2015 р. становила щонайменше 58 %.



Водночас слід визнати, що Україна, на жаль, не досягла бажаного рівня розвитку сфери ІКТ, зокрема у перетворенні національної економіки в цифрову. Попри позитивні тенденції, сфера ІКТ інших країн розвивається значно швидше ніж в Україні. Як наслідок, за останні 5 років Україна поступово втрачає позиції за показниками рейтингового оцінювання міжнародних організацій, а саме Всесвітнього економічного форуму, ООН та Міжнародного союзу електрозв'язку.

Голова Держспецзв'язку підкреслив, що прийняття базового закону у сфері електронних комунікацій має стати підґрунтям прогресивного реформування сфери ІКТ, прискорення її розвитку на інноваційній основі, стимулюватиме:

створення прозорих і сприятливих умов діяльності у сфері електронних комунікацій, залучення інвестицій у розвиток мереж і послуг ІКТ;

упровадження послуг широкосмугового доступу для досягнення цілей «Цифрового порядку денного» ЄС, сприяння цифровізації державного та суспільного секторів;

розподіл і користування радіочастотами та нумерацією на об'єктивній, пропорційній, вчасній, прозорій і недискримінаційній основі;

забезпечення захисту прав та інтересів споживачів, максимальну реалізацію їх можливостей з вибору ціни та якості послуг електронних комунікацій;

забезпечення технологічної нейтральності.

Упровадження європейських підходів до регулювання діяльності у сфері електронних комунікацій, відміна ліцензування, спрощення дозвільних процедур із використання радіочастот, доступу до мереж та інфраструктури – це далеко не повний перелік завдань, назрілих для законодавчого врегулювання.

Крім того, вироблення та унормування узгодженої позиції щодо реформування засад державного регулювання у сфері електронних комунікацій, забезпечення незалежності регулятора та прозорості його фінансування – це питання, які потребують вирішення у законодавчій площині відповідно до Конституції України.

Важливим є запровадження європейських правил роботи на вітчизняному ринку, впровадження гармонізованих технічних регламентів і

стандартів. Про заходи, які проводяться з цією метою, було зазначено в доповіді голови Держспецзв'язку.

Особливу увагу доповідач приділив важливості державно-приватного партнерства.

Створення технологічного підґрунтя для запровадження механізмів взаємного визнання електронних підписів, розбудова цієї інфраструктури за європейськими принципами – це результат тривалої плідної роботи державних і бізнес-структур, який наразі дозволяє вирішувати завдання забезпечення технологічної сумісності та входження України у європейський і світовий простір електронної довіри.

Голова Держспецзв'язку акцентував увагу учасників Парламентських слухань на питаннях інформаційної та кібербезпеки держави – невід'ємних системоутворювальних складових сучасного інформаційного суспільства, розвитку цифрової економіки країни.

На сьогодні в умовах гібридної війни, що триває, до пріоритетів системи реагування на сучасні виклики та загрози внесено:

- забезпечення надійного функціонування інфраструктури електронних комунікацій в умовах кризових ситуацій, надзвичайного та воєнного стану;
- захист електронних (державних, суспільних) інформаційних ресурсів, безпека електронних комунікацій державного та приватного секторів;
- кіберзахист насамперед об'єктів критичної інфраструктури.

Реалізацію цих пріоритетів і завдань, передбачених Національною стратегією кібербезпеки, внесено до стратегічних завдань Держспецзв'язку найближчого періоду.

Доповідач зазначив, що Стратегія кібербезпеки України базується на впровадженні системи національного реагування на кіберзагрози і передбачає консолідацію зусиль та об'єднання знань, потенціалу та ситуативної інформованості державного і приватного сектору, громадянського суспільства, професіоналів з питань кібербезпеки.

Метою цієї Стратегії є досягнення Україною такого стану кібербезпеки, за якого забезпечується високий ступінь безпеки, довіри та стійкості кіберпростору, захищеності національних електронних інформаційних ресурсів, електронних комунікацій та ІТ-систем, що гарантовано функціонуванням національної системи кібербезпеки, а також досягнення високого рівня реалізації економічних і соціальних переваг розвинутого динамічного і безпечного кіберпростору, де консолідовані дії держави та суспільства спрямовані на забезпечення національної безпеки, стабільний і демократичний розвиток, підвищення рівня добробуту і соціальних стандартів життя громадян і створення сприятливих умов для бізнесу.

Л. Євдоченко наголосив, що вирішення усього комплексу завдань, що поставили перед нашою державою у сфері розвитку ІКТ, потребує належного наукового забезпечення та державної підтримки прикладних розробок, реформування системи галузевих науково-технічних закладів, а також

якісних змін у системі освіти та запровадження новітніх методів навчання за напрямками ІКТ, інформаційної безпеки та кіберзахисту.

У своєму виступі голова Держспецзв'язку висловив сподівання, що ці Парламентські слухання стимулюватимуть розвиток сфери ІКТ, нададуть поштовх становленню в Україні інформаційного суспільства та формуванню інноваційної цифрової економіки, сприятимуть забезпеченню національної безпеки та досягненню цілей розвитку успішної країни.

11.02.2016

Науковці розробили правила, за якими писатимуть Велику українську енциклопедію

Державна наукова установа «Енциклопедичне видавництво» презентувала два видання – «Наукові засади та теоретико-методологічні принципи створення сучасних енциклопедій» та «Методичні рекомендації з підготовки редактування та оформлення статей до Великої української енциклопедії». Видання узагальнюють основні принципи роботи над величезним проектом, яку розпочато видавництвом – створенням Великої української енциклопедії (ВУЕ) ([Західна інформаційна корпорація](#)).

«Ці видання встановлюють правила, за якими створюватиметься Велика українська енциклопедія, – зазначає перший заступник голови Держкомтелерадіо Б. Червак. – Монографії є початком трудомісткої інтелектуальної і організаторської роботи, яка має показати, чи спроможні ми як нація реалізувати цей амбітний проект, чи знов будемо бідкатися і шукати виправдань своєї бездіяльності. Я переконаний, що цей колектив інтелектуалів зможе виконати складне завдання».

У колективній монографії «Наукові засади та теоретико-методологічні принципи створення сучасних енциклопедій» вміщено інформацію про проект ВУЕ, історію вітчизняної енциклопедистики, засади створення словника енциклопедії, критерії відбору та категоризації гасел тощо.

Підготовлені колективом науковців «Методичні рекомендації» представляють концепцію ВУЕ, містять вимоги до архітекτονіки, алгоритму і стилю статей з різних наукових напрямів, їхнього зовнішнього оформлення. У монографії детально описано, як слід подавати статистичні таблиці, дати, якою має бути транскрипція іншомовних найменувань тощо.

«Це видання має бути настільною книгою для кожного науковця, кожного академічного колективу, які працюватимуть над статтями для енциклопедії, – зазначив академік НАН України М. Жулинський. – Ця книга дає інструментарій, уніфікований підхід до створення енциклопедій».

08.02.2016

Компанія Thomson Reuters розпочала цикл навчальних семінарів

8 лютого в Національній бібліотеці України ім. В. І. Вернадського відбувся перший семінар із циклу навчальних семінарів для науковців, бібліотекарів, працівників відділів науково-технічної інформації та редакцій наукових часописів, організованих компанією [Thomson Reuters](#) у Києві, Харкові, Львові та Одесі в рамках взаємодії з Консорціумом [e-VERUM \(Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського\)](#).

Як зазначив у вступному слові генеральний директор НБУВ чл.-кор. НАН України В. Попик, проведення таких семінарів, як і загалом співпраця з компанією Thomson Reuters, стало можливим завдяки підтримці МОН та НАН України. Головна мета семінарів – ознайомити з реферативними і наукометричними ресурсами компанії Thomson Reuters, підвищити рівень наукових публікацій українських науковців.

О. Сябренко, менеджер з розвитку бізнесу в Україні та Білорусі Департаменту наукових досліджень та інтелектуальної власності Thomson Reuters, підкреслив, що Україна обрала європейський шлях розвитку, тож вона має бути гідно представлена у світовому науковому середовищі. Досягти такої мети можна за допомогою інформаційних продуктів компанії Thomson Reuters, зокрема наукометричної бази даних Web of Science. Говорячи про переваги цієї бази даних, О. Сябренко зауважив, що вона є своєрідним компасом для розуміння місця вітчизняної науки, дозволяє оцінити значення окремих наукових напрямів, пропонує шляхи фінансування і міжнародного співробітництва, мотивує до покращення рівня наукових публікацій, сприяє розбудові бренду вченого та його стратегії.

Практичні аспекти роботи з інформаційними продуктами компанії Thomson Reuters проаналізувала М. Сидорова, спеціаліст із наукометричних ресурсів, канд. психол. наук. Вона ознайомила присутніх із технологіями пошуку актуальних публікацій у реферативній базі даних Web of Science Core Collection, сортування списків за різними критеріями. Детально М. Сидорова зупинилася на інструментах створення бібліографії в програмі EndNote Online, зокрема на використанні шаблонів оформлення бібліографічних списків для різних наукових журналів, а також на створенні звітів про цитування та інтерпретації індикаторів публікаційної активності. На завершення свого виступу М. Сидорова порадила всім, хто хоче самостійно оволодіти навичками роботи з інформаційними продуктами компанії Thomson Reuters, брати участь у вебінарах, дивитися відеоуроки на каналі Thomson Reuters в YouTube.

У наступні дні, 9–11 лютого, представники компанії Thomson Reuters продовжували працювати з науковцями, бібліотекарями та редакціями наукових журналів за [визначеним графіком](#).

05.02.2016

Стартував інформаційний портал «Наука України: доступ до знань»

Стартував новий проект Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського інформаційний портал «Наука України: доступ до знань» ([Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського](#)).

Запрошуємо наукові бібліотеки України до участі в корпоративному проекті.

Адреса порталу: <http://g.ua/NCwK>

Переглянути додаткову інформацію про проект та заповнити реєстраційну форму можна за [посиланням](#).

08.02.2016

Шановні колеги!

У тестовому режимі розпочав роботу веб-сайт Вісника Національної академії правових наук України. На сайті Ви можете ознайомитись зі складом наукової ради та редакційної колегії Вісника та переглянути вимоги до розміщення публікацій. Окрім цього, на сайті розміщений архів видань Вісника за останні роки у відкритому доступі ([Національна академія правових наук України](#)).

Запрошуємо до співробітництва академіків, членів-кореспондентів Національної академії правових наук України, докторів юридичних наук, кандидатів юридичних наук, молодих науковців (ад'юнктів, аспірантів, здобувачів), які займаються науковою діяльністю. Журнал включено до переліку наукових фахових видань, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук з юридичних дисциплін.

Сторінка сайту – visnyk.kh.ua. Пропозиції щодо удосконалення роботи сайту просимо надсилати на електронну пошту web_naprmu@ukr.net.

Радченко А., Яцків Т. Система цифрових ідентифікаторів DOI для журналів НАН України // Наука України у світовому інформаційному просторі / НАН України. – Вип. 11. – Київ : Академперіодика, 2015. – С. 18–23

Рік тому, розпочинаючи спільну роботу Видавничого дому «Академперіодика» НАН України та Передплатного агентства «Укрінформнаука» з організації впровадження системи цифрових ідентифікаторів електронних об'єктів для наукових періодичних видань Національної академії наук України, ми готували цей матеріал до

виголошення на конференції «Наукова періодика: традиції та інновації». 2014 р. конференція не відбулась, але підготовлені до неї доповіді були опубліковані в 10-му випуску із загальноакадемічної книжкової серії «Наука України у світовому інформаційному просторі» [3].

Виголосити цю доповідь вдалось у травні 2015 р. – під час V Науково-практичної конференції «Наукова періодика: традиції та інновації», додавши до підготованого торік тексту нову, переважно кількісну, інформацію. Тож ця стаття деякою мірою повторюватиме попередню у теоретичній частині. Фахівці і колеги, які беруть активну участь у розвитку академічної періодики та слідкують за роботою групи з науково-методичного забезпечення видавничої діяльності НАН України, із чистим сумлінням теоретичну частину перевірять як відомий матеріал. А для тих, хто тільки починає роботу з переведення наукового журналу на сучасний відповідний до світових стандартів рівень, цей матеріал, сподіваємось, стане у пригоді.

Наукові періодичні видання як складова сучасної наукової та інформаційної системи, повинні оперативнo і ефективно виконувати комунікативну, інформативну і фіксаційну функції, забезпечуючи належне представлення розвитку наукових досліджень у конкурентному середовищі. Важливо, щоб увесь спектр наукових досліджень був забезпечений якісними національними виданнями, а на сучасному етапі – якісними електронними науковими періодичними виданнями, що на сьогодні неможливо без створення веб-ресурсів періодичних наукових видань, побудованих відповідно до вимог світових наукометричних баз даних. Необхідними ланками у процесі підготовки таких ресурсів є заходи з упровадження сучасних стандартів та нормативних вимог, що регламентують представлення наукових видань в електронному просторі та створення ефективних комплексних інформаційних ресурсів з активним використанням англійської мови [1, 2, 5].

На сьогодні для включення у міжнародні наукометричні бази усе більшого значення набуває наявність цифрових ідентифікаторів електронних об'єктів *DOI (the Digital Object Identifier)*¹⁵. Ідентифікатор функціонує як

¹⁵ Досі користування *DOI* в Україні було уповільненим (або мало поширеним) через те, що для одержання кодів необхідно стати членом організації *PILA (Publishers International Linking Association, Inc.* (Міжнародна асоціація видавничих online зв'язків, Лтд., переклад неофіційний), сплачувати відповідні членські внески та платити за коди у стислі терміни й в іноземній валюті. Асоціація *PILA* є некомерційною установою, яка провадить діяльність *CrossRef* – агентства, що надає цифрові ідентифікатори для наукової продукції. Членство в *PILA* є відкритим для видавців літератури наукового та професійного змісту. Вони повинні забезпечувати існування (присутність у електронному просторі) метаданих на кожний із заявлених об'єктів, на які одержано цифровий ідентифікатор *DOI* (тобто на виокремлений видавцем фрагмент контенту). *CrossRef* здійснює управління та веде регулярно оновлювану інформаційну базу даних, що складається з оригінальних опублікованих праць, їх метаданих і цифрових ідентифікаторів, які вказують на розташування певних статей у мережі Інтернет. До

вбудоване посилання, код, який дозволяє віднайти будь-яку публікацію на будь-кому ресурсі незалежно від мови первинного посилання, чітко вказує розташування статті у мережі Інтернет, забезпечує постійний та надійний зв'язок між публікаціями [3, 4]. Це гіперпосилання (шлях до публікації) є усталеним і не залежить від зміни видавця, хостінгу чи назви видання: користуючись *DOI*, пошукач має за один крок дійти до потрібної публікації. Завдяки цифровим ідентифікаторам об'єкти, які одержали *DOI*, утворюють систему зв'язків, що робить більш ефективним механізм перехресних посилань (крослінкінг). Це у кінцевому підсумку призводить до зростання кількості цитувань масиву, що надійшов до мережі від одного резидента *CrossRef* (офіційного надавача кодів *DOI*) загалом і кожної публікації зокрема, водночас спрощуючи укладання грамотних переліків посилань. Адже за кодом *DOI* будь-яке посилання віднайти і перевірити значно простіше, ніж за усталеним бібліографічним описом, передовсім це стосується іншомовних джерел.

За підтримки Науково-видавничої ради НАН України та Видавничого дому «Академперіодика» НАН України Передплатне агентство «Укрінформнаукa» у 2014 р. стало членом *PILA* і резидентом *CrossRef*. Тож воно має усі необхідні повноваження для одержання та надання цифрових ідентифікаторів *DOI*.

Установа-видавець будь-кого з видань НАН України може одержувати *DOI*, уклавши відповідну угоду з агентством «Укрінформнаукa». Також, відповідно до рішення Науково-видавничої ради НАН України, видання, які беруть участь у Програмі підтримки наукових журналів НАН України, можуть одержати цифрові ідентифікатори на підставі відповідного рішення редакційної колегії, звернувшись до ВД «Академперіодика» НАН України. Технічно процес одержання *DOI* є простим і детально роз'яснений у додатках до стандартної угоди між агентством «Укрінформнаукa» і установою-видавцем наукового журналу. Вимоги *CrossRef* щодо структури, обов'язкових елементів представлення й наповнення веб-ресурсу наукового періодичного видання детально описані у нашій попередній публікації [3].

Коли рік тому ми готувалися до виступу на конференції, ситуація з упровадженням уніфікованих проектних рішень представлення журналів та цифрових ідентифікаторів *DOI* була такою.

У 2014 р. згадані вище проектні уніфіковані рішення були реалізовані у вигляді веб-ресурсу загальноакадемічного журналу «Наука та інновації» та його англійської версії «Science and Innovation», які почали одержувати цифрові ідентифікатори *DOI*. На базі цих же технологічних рішень у ВД «Академперіодика» НАН України до одержання цифрових ідентифікаторів готувалися веб-ресурси загальноакадемічних журналів «Вісник Національної академії наук України» та «Доповіді Національної академії наук України».

Також ВД «Академперіодика» НАН України надавав консультативну допомогу «Українському фізичному журналу» та його англomовній версії «Ukrainian Journal of Physics» і журналу «Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics».

Тоді лише один з журналів Національної академії наук України одержував DOI – журнал «Biopolymers and Cell», який домігся цього самостійно.

З 86 журналів, співзасновником яких є Академія, окрім згаданих вище, ще тільки 12 мали постійно оновлювані веб-ресурси з англomовними розділами.

З них у п'яти не було окремих цільових сторінок на кожну статтю, як того вимагає *CrossRef*: Це журнали «Functional Materials», «Experimental Oncology», «Економіка промисловості», «Демографія та соціальна економіка», «Народознавчі зошити». Тобто їхні ресурси вимагали незначного доопрацювання для того, щоби журнал увійшов до *CrossRef* і мав можливість одержувати цифрові ідентифікатори та користуватись іншими сервісами *CrossRef* для видавців і науковців, підвищуючи власний рейтинг і «видимість» у світі.

Веб-ресурси решти семи з вказаних 12 журналів («Системні дослідження та інформаційні технології», «Фізика низьких температур», «Журнал математической физики, анализа, геометрии», «Технічна електродинаміка», «Хімія, фізика і технологія поверхні», «Проблеми криобиології и криомедицины», «Термоелектрика») були побудовані таким чином, що задовольняли вимогам *CrossRef* та могли долучитись до DOI-спільноти рік тому.

Зараз ситуація дещо змінилась, і ми раді, що наша робота сприяла цим спільним позитивним напрацюванням. На сьогодні цифрові ідентифікатори DOI впровадили десять журналів НАН України та один журнал Національної академії аграрних наук.

Окрім згаданого журналу «Biopolymers and Cell», інші отримують цифрові ідентифікатори DOI, користуючись послугами Передплатного агентства «Укрінформнаука». Це загальноакадемічні журнали «Наука та інновації», «Science and Innovation», «Вісник Національної академії наук України» та «Доповіді Національної академії наук України», а також журнали, видавцями яких є наукові установи Академії: «Semiconductor Physics, Quantum Electronics & Optoelectronics», «Альгологія», «Biotechnologia Acta», «Український ботанічний журнал», «Functional Materials».

Повністю підготували власні веб-ресурси для отримання цифрових ідентифікаторів DOI журнали: «Український фізичний журнал», «Ukrainian Journal of Physics», «Фізика низьких температур», «Демографія та соціальна економіка», «Український географічний журнал».

Завдяки запровадженій *CrossRef* автоматизованій системі збору статистичних даних про кількість звернень до статей, які отримали індекси

DOI, через сервер <http://dx.doi.org> ми маємо змогу одержувати відповідні відомості. Вони враховують кількість посилань, які надійшли від різних пошукових систем, перехресні посилання від інших видавців, посилання через бібліотечні системи баз даних, а також використання індексу *DOI* у друкованих версіях періодичних видань.

Перші результати нашої спільної роботи ілюструє наведена таблиця. Як бачимо, до наукових статей, опублікованих у академічних наукових виданнях і представлених у мережі Інтернет, здійснено понад 2000 звернень за чотири місяці 2015 р. Це означає, що користувачі за допомогою індексів *DOI* звертаються до наших статей середньому понад 500 разів на місяць. За дев'ять місяців роботи Передплатним агентством «Укрінформ наука» на наукові статті академічних журналів надано близько 400 індексів *DOI*, тобто на одну статтю у середньому припадає понад півсотні звернень.

Зрозуміло, що розподіл звернень не є рівномірним. *CrossRef* надає інформацію про те, до яких статей здійснюється найбільше звернень, і ми опрацьовуємо зараз можливість постійного представлення та постійного оновлення цієї інформації на сторінках відповідних статей. Список найбільш запитуваної на сьогодні першої десятки виглядає так:

1. *Патон Б. Є.* До 10-річчя журналу // Наука та інновації. – 2015. – 11, № 1. – **10.15407/scin11.01.005**

2. *Котляревський Я. В., Князєв С. І., Мельников О. В.* Напрями розвитку інноваційних процесів у видавничо-поліграфічній галузі // Наука та інновації. – 2015. – 11, № 2. – **10.15407/scin11.02.005**

3. *Лібанова Е. М.* Вимушене переселення з Донбасу: масштаби та виклики для України // Вісник НАН України. – 2014. – № 2. – **10.15407/visn2014.12.015**

4. *Каница Ю. М., Аралова Н. І.* Визначення ставок роялті у міжнародних договорах про передачу технологій // Наука та інновації. – 2015. – 11, № 1. – **10.15407/scin11.02.055**

5. *Khadzhai G.Ya., Vovk N. R., Vovk R. V., Savich S. V., Kislitsa M., Kotvitskaya K. A., Morozov V. S., Leniv J. G., Timofeev S. S.* Effect of high pressure on conductivity in the basal plane of Y14PrxBa2Cu3O7- δ single crystals lightly doped of praseodymium // *Funct. Mater.* – 2015. – 22, № 1. – **10.15407/fm22.01**

6. *Бондаренко Б. І.* Щодо перспектив одержання і використання синтез-газу з вугільної сировини України // Вісник НАН України. – 2014. – № 12. – **10.15407/visn2014.12.025**

7. *Жиляєв Б. Ю.* Реліктові чорні діри (сингулярні джерела енергії) // Вісник НАН України. – 2014. – № 11. – **10.15407/visn2014.11.026**

8. *Шемшученко Ю. С., Семеняка В. В.* Делімітація повітряного і космічного просторів: основні теоретичні проблеми та практика // Вісник НАН України. – 2014. – № 11. – **10.15407/visn2014.11.018**

9. *Басок Б. І., Божко І. К., Беляєва Т. Г., Гончарук С. М., Недбайло О. М., Новицька М. П., Ткаченко М. В., Хибина М. А.* Полівалентна система

теплозабезпечення експериментального будинку пасивного типу (площею 300 м²) на основі використання відновлюваних та альтернативних джерел енергії // Наука та інновації. – 2014. – 10, № 6. – **10.15407/scin10.06.034**

10. **Симоненко Т. В.** Бібліометрика української науки // Вісник НАН України. – 2015. – № 3. – **10.15407/visn2015.03.091**

Враховуючи те, що ми тільки нещодавно долучились до цієї системи, маємо невеликий обсяг контенту та ще не опрацювали належним чином переліки посилань, щоб забезпечити ефективні перехресні посилання, це прекрасний результат.

Очевидно, що збільшення сегмента наукової періодики Національної академії наук України в електронному просторі та якнайширше впровадження системи цифрових ідентифікаторів DOI, забезпечених коректними перехресними посиланнями за допомогою пристатейних списків літератури, призведе до істотного зростання видимості результатів роботи вітчизняних науковців, сприятиме відкритості наукового процесу та зростанню престижу наукової праці, позитивно впливатиме на імідж науки, Академії та держави.

Робота виконана в межах наукових досліджень ВД «Академперіодика» НАН України за темою «Формування та розвиток електронних ресурсів для ефективного представлення видавничої продукції НАН України» (ДР № 0115 U002088).

**Кількість звернень на індекси DOI,
зарєєстровані агентством «Укрінформ-
наука» (за даними 2015 р.)**

Період	Кількість звернень
Січень	1084
Лютий	311
Березень	395
Квітень	376
Загалом	2166

Список використаних джерел

1. *Вакаренко О. Г.* Концептуальні засади формування сегмента видавничої продукції НАН України в електронному середовищі // Наука України у світовому інформаційному просторі / НАН України. – Вип. 10. – К. : Академперіодика, 2014. – С. 5–10.

2. *Вакаренко О. Г.* Академічні періодичні видання: сучасний формат // Вісник НАН України. – 2015. – № 4. – С. 114–118.

3. *Радченко А. І., Яцків Т. М.* Упровадження системи цифрових ідентифікаторів DOI: поступ і досвід // Наука України у світовому

інформаційному просторі / НАН України – Вип. 10. – К. : Академперіодика, 2014. – С. 41–46.

4. *Тихонкова І. А.* DOI (Digital Object Identifier) – обов'язательний елемент сучасного наукового видання // Наука України у світовому інформаційному просторі / НАН України. – Вип. 8. – К. : Академперіодика, 2013. – С. 68–75.

5. *Яцків Я. С.* Сучасний стан та проблеми української наукової періодики // Наука України у світовому інформаційному просторі / НАН України. – Вип. 8. – К. : Академперіодика, 2013. – С. 5–16.

Гарагуля С. Моделі інтеграції електронних джерел наукової інформації у бібліотеках // Бібліотечний вісник. – 2015. – № 6. – С. 18–20¹⁶

Одна з основних проблем інтеграції електронних інформаційних ресурсів пов'язана з гетерогенністю даних, які наявні в різних інформаційно-аналітичних системах. Необхідність інтеграції гетерогенних даних виникає в різних умовах і потребує різних підходів, які відповідають цим умовам і вимогам. У деяких випадках достатньо забезпечити працюючі інформаційні системи шлюзами для обміну даними, в інших – єдине представлення інформаційного простору для уможливлення виконання запитів, що охоплюють різні джерела даних. А ще необхідно надати комплексний інструментарій для управління даними в гетерогенному середовищі, включаючи виконання трансакцій і підтримку обмежень цілісності. Запропоноване деякими дослідниками¹⁷ веб-портальне інтеграційне рішення дає змогу різними способами здійснювати організацію великих обсягів даних, надаючи при цьому швидкий і дешевий авторизований доступ до них максимально можливої аудиторії користувачів.

Перші спроби вирішення проблеми інтеграції різнорідних джерел наукових даних у самому науковому середовищі робилися досить давно. Але особливої актуальності ця проблема набула з появою і широким впровадженням перших систем керування базами даних (СКБД). В умовах формування розподілених систем оброблення інформації, важливим складником яких є розподілені бази даних, формулюються ідеї багаторівневих архітектур, конкретні уявлення про моделі даних і роль

¹⁶ Закінчення. Початок див.: Шляхи розвитку української науки. – 2016. – № 1. – С. 94–97.

¹⁷ *Вітер М. Б.* Технологія формування інтеграційної інфраструктури загальнодержавних електронних інформаційних ресурсів / М. Б. Вітер, Х. О. Засадна // Науковий вісник НЛТУ України. – 2014. – Вип. 24.6. – С. 346.

концептуального моделювання, про проектування систем баз даних як реалізацію міжрівневих відображень¹⁸.

Дослідники¹⁹ називають чотири найважливіші чинники, від яких залежить успіх інтеграції бібліотечних ресурсів: організаційний потенціал установи; ефективність управління; знання та навички бібліотечного персоналу; спільне використання інформації залученими до документообігу установами. Усі установи, причетні до процесу інтеграції масивів інформації, повинні зважати на ці чинники реально, якщо вони мають намір успішно перейти до інтегрованого надання послуг. І це може бути реалізовано у процесі стрімких, динамічних трансформацій або еволюційних змін. Перший шлях характеризується чітким уявленням про найбільш оптимальну модель інтеграції послуг та наявністю комплексної програми змін, виконанням якої керує команда з різноплановою кваліфікацією та належним чином забезпечена ресурсами. Бібліотеки, котрі володіють меншими можливостями для змін, частіше обирають шлях еволюційних змін. Вони з плином часу можуть вирішувати проблеми, що виникли, поступово наближаючись до свого оптимального рівня інтеграції послуг.

Розглядаючи концептуальні, методологічні засади інтеграції джерел наукової інформації, варто детальніше зупинитися на такому питанні, як горизонтальна та вертикальна інтеграції інформаційних ресурсів. Горизонтальна інтеграція ґрунтується на спільних професійних спрямуваннях з урахуванням виробничої спеціалізації на базі подібності технології і впровадження спільної стратегії діяльності. Поштовхом же до вертикальної інтеграції часто слугують такі новації в організаційному управлінні: стратегічна управлінська ініціатива, процеси злиття або поглинання, реструктуризація організаційної структури, стандартизація діяльності, припинення підтримки застарілої технології, зміни у чинному законодавстві тощо.

Необхідність інтеграції інформаційних ресурсів висуває такі вимоги до інформаційних інфраструктур²⁰:

- підтримувати розширені процедури узгодження даних;
- забезпечувати оперативний доступ до даних для різних користувачів;
- керувати підтримкою даних, типи яких можуть істотно змінюватися при різних застосуваннях;
- підтримувати визначені стандартні або фактичні об'єктні моделі даних;

¹⁸ *Теленик С. Ф.* Семантична інтеграція різнорідних інформаційних ресурсів / С. Ф. Теленик, О. А. Амонс, К. В. Єфремов, С. В. Жук // Вісник НТУУ «КПІ» : Інформатика, управління та обчислювальна техніка. – 2013. – № 58. – С. 32.

¹⁹ *Клімушин П.* Моделі інтеграції надання електронних послуг / П. Клімушин // Актуальні проблеми державного управління. – 2012. – № 1. – С. 150.

²⁰ *Матов О. Я.* Проблеми горизонтальної інтеграції інформаційних ресурсів у багаторівневих організаційних структурах з динамічною конфігурацією / О. Я. Матов, І. О. Храмова // Реєстрація, зберігання і обробка даних. – 2007. – Т. 9, № 3. – С. 92.

- забезпечувати службу виявлення (яка виявляє доступні послуги та їхні характеристики);
- забезпечувати взаємне узгодження (мапування) протоколів та перетворень;
- підтримувати управління даними через організаційні межі.

Беручи до уваги технологічні та методологічні особливості інтеграції інформаційних ресурсів, фахівці ²¹ виокремлюють такі основні типові підходи до проектування електронних бібліотек:

1. Електронна бібліотека як підсистема автоматизованої бібліотечної інформаційної системи (АБІС). Цей підхід передбачає існування єдиної АБІС, на технологічній платформі якої формуватиметься ЕБ.

2. Об'єднання ЕБ на базі бібліотечного інтернет-комплексу (БІК). Такий підхід хоча й істотно розширює функціонал АБІС, наприклад, використовуючи протокол Z39.50, проте є окремим випадком п. 1, тому що будується на платформі конкретної АБІС.

3. Електронна бібліотека як розподілена система, створена згідно з протоколом Z39.50. Такий підхід широко використовується в корпоративних бібліотечно-інформаційних системах і позитивно себе зарекомендував. Для побудови такої системи використовується розподілене зберігання документів та їх описових метаданих, за якими ведеться розподілений пошук. Але в існуючих реалізаціях такого підходу відсутні засоби, які б давали змогу уникнути дублювання документів і метаданих, а значить і дублювання роботи з їх створення. Дані про користувачів такої системи також розподілені серед організацій-учасників корпоративної системи, тому технології диференціації доступу не враховують усіх необхідних персональних параметрів.

4. Електронна бібліотека, що будується на технологіях систем керування базами даних (СКБД). Цей підхід технологічно дуже добре відпрацьований, він широко використовується для систем корпоративного документообігу. Хоча стосовно останніх використовується і реляційний підхід, орієнтований на фактографічні дані і погано пристосований до документальних систем. Технології доступу до інтернет-ресурсу ґрунтуються на закритих протоколах конкретної СКБД. У таку систему важко інтегрувати вже наявні повнотекстові інформаційні ресурси.

5. Електронна бібліотека, що формується на окремій платформі, з використанням спеціалізованого ПЗ. Такий підхід набув значного поширення при побудові ЕБ завдяки наявності спеціалізованого ПЗ, зокрема, Dspace, Eprints, Fedora Commons software тощо. Модель інформаційного середовища у цих програмних продуктах відображає всі особливості електронної бібліотеки в порівнянні з електронними каталогами. Інтеграцію ресурсу ЕБ з

²¹ Спірін О. М. Проектування системи електронних бібліотек наукових і навчальних закладів АПН України / О. М. Спірін, В. М. Саух, В. А. Резніченко, О. В. Новицький // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2009. – № 6. – С. 20.

існуючими електронними каталогами можна здійснювати за допомогою протоколу OAI-PMH.

6. Електронна бібліотека, що створюється на перспективних технологіях семантичного Web, що швидко розвиваються. Такий підхід передбачає використання XML-платформи. Описові метадані формуються як RDF-трийки, а доступ до документів реалізується з URL. Проте, на даний момент невідома практична реалізація такого підходу стосовно електронної бібліотеки.

Щодо останньої моделі дослідники у своїх оцінках неодностайні. Системи інтеграції з синтаксичним і семантичним рівнями опису даних вирізняє низка особливостей, які зумовлюють як їх переваги, так і недоліки. Синтаксична структура даних орієнтована на однорідні набори даних, тоді як семантичні – на зв'язки та відношення між одиницями даних незалежно від їх подібності. Якщо у перших на запит одних джерел вибираються дані з інших джерел і перетворюються відповідно до заданих вимог, то у других встановлюються зв'язки між одиницями даних відповідно до визначень у їх онтологічних описах. До того ж, на відміну від синтаксичної інтеграції, зникає потреба у завантаженні даних до проміжних сховищ. При синтаксичній інтеграції вартість з кожним новим джерелом даних зростає експоненційно, тоді як при семантичній – практично не залежить від кількості джерел, оскільки у даному випадку потрібно лише підготувати описи нових джерел. Традиційні для синтаксичної інтеграції жорсткі стандартизація та форматування, порушення яких призводить до втрати контексту, поступаються при семантичній інтеграції гнучкому дотриманню стандартів, можливості введення унікальних типів у межах кожного опису джерела даних²².

Зарубіжні дослідники великого значення в процесі інтеграції електронних джерел наукової інформації, зокрема, статей у науковій періодиці, надають агрегаторам²³. Агрегаторами вони називають компанії, котрі збирають електронні журнальні публікації з різних видавництв та окремих локальних джерел в єдину базу даних. Найчастіше роль агрегаторів виконують передплатні агенції, деякі видавництва чи інші інформаційні інституції, інколи група університетів, задіяних у проекті. Серед переваг отримання журналів через агрегатора для бібліотеки – організаційний, технічний та технологічний сервіс одночасного доступу до різних журналів видавництв (єдиний інтерфейс для роботи з журналами різних видавництв, перехресні посилання, єдине місце для вирішення проблем обслуговування, підтримки, отримання сервісу, можливості аналізу статистики використання

²² *Теленик С. Ф.* Семантична інтеграція різнорідних інформаційних ресурсів / С. Ф. Теленик, О. А. Амонс, К. В. Єфремов, С. В. Жук // Вісник НТУУ «КПІ»: Інформатика, управління та обчислювальна техніка. – 2013. – № 58. – С. 40.

²³ *Gupta P.* Distributed digital library system integration model based on aggregators / P. Gupta, R. S. Jha, N. Gupta // Emerging Trends and Technologies in Libraries and Information Services (ETTLIS). – 2015. – P. 71–83.

та іншої звітності, встановлення контролю та підтримка URL, архівування тощо). Серед недоліків – немає впевненості в тому, що в базах даних агрегаторів журнали представлені цілісно, з відображенням усіх статей. Агрегатори часто допомагають бібліотекам укласти ліцензійні угоди, відстежити й надати доступ до передплати. Окремі з них надають бібліографічні записи у потрібній бібліотеці.

Сприятливі умови для інтеграції електронних джерел наукової інформації виникають при утворенні бібліотечних консорціумів. Французькі дослідники Джіон і Менікуччі²⁴ висвітлюють питання діяльності та економічного зиску бібліотечних консорціумів. Бібліотечні консорціуми як добровільні неприбуткові об'єднання бібліотек для спільного придбання, упорядкування, використання електронних ресурсів²⁵ концентрують свої зусилля здебільшого навколо чотирьох сфер діяльності: спільне використання інтегрованих бібліотечних систем; кооперативний розвиток колекцій; придбання та використання електронних ресурсів, у т. ч. електронних журналів; підвищення кваліфікації персоналу. Члени консорціуму мають можливість: отримувати журнали за оптимальною ціною; укладати оптимальні ліцензійні угоди; залучати кошти (гранти) на весь проект загалом; встановлювати спільні стандарти управління колекцією електронних журналів; підтримувати інші ініціативи з доставки наукової інформації користувачам бібліотек; спільно вирішувати проблеми хостингу та архівування тощо. Стосовно електронних журналів бібліотечні консорціуми відіграють наразі вирішальну роль: саме вони диктують періодичним виданням умови і цінові бізнес-моделі, оскільки виступають відразу від імені більшості користувачів – бібліотек, котрі є їх основними передплатниками.

Окремо варто зупинитися на діяльності Національної бібліотеки України ім. В. І. Вернадського щодо інтеграції електронних джерел наукової інформації. Як зазначає К. В. Лобузін²⁶, НБУВ завдяки впровадженню сучасних технологічних рішень на платформі САБ ІРБІС-64, які передбачають розвинуті форми корпоративної роботи (ІРБІС-корпорація для розподіленої каталогізації, z-сервер з реалізацією протоколів Z39.50 та SRU/SRW для розподіленого пошуку в каталогах і базах даних корпорації), має всі можливості стати провідним центром інтеграції інформаційно-бібліотечних ресурсів України.

Важливим кроком на цьому шляху є національний формат обміну даними УКРМАРК, який має загальнодержавне значення. Він був створений міжвідомчою групою розробників, що об'єднувала фахівців Національної

²⁴ Jeon D.-S. When Is Building a Library Consortium Beneficial? / D.-S. Jeon, D. Menicucci // Toulouse School of Economics Working Papers. – 2014. – № 13. – 22 p.

²⁵ Ярошенко Т. О. Електронні журнали в системі інформаційних ресурсів бібліотеки / Т. О. Ярошенко. – К.: Знання, 2010. – 142 с.

²⁶ Лобузін К. В. Сучасні підходи до інтеграції електронних інформаційних ресурсів бібліотек / К. В. Лобузін // Вісник Книжкової палати. – 2012. – № 12. – С. 26.

бібліотеки України ім. В. І. Вернадського, Національної парламентської бібліотеки України, Наукової бібліотеки ім. М. Максимовича Київського національного університету ім. Тараса Шевченка у рамках договору про інформаційну співпрацю провідних українських фахівців за підтримки Міжнародного фонду «Відродження». Її результати наведені на порталі НБУВ у вигляді електронної версії формату УКРМАРК. Зберігаючи структуру UNIMARC, він має низку особливостей, зумовлених орієнтацією на протекцію не лише комунікаційних, а й каталогізаційних функцій. У ньому застосовуються поля та підполя національного використання, що уможлиблює підтримку корпоративних технологій аналітико-синтетичного опрацювання документів і гармонізацію практики вітчизняної каталогізації з міжнародними стандартами.

За останні роки НБУВ також здійснила комплекс заходів з інтеграції власних електронних інформаційних ресурсів на єдиній технологічній платформі відповідно до міжнародних стандартів. Зокрема, було конвертовано та реалізовано пошуковий інтерфейс електронного каталогу бібліотеки та бібліографічних баз даних спеціалізованих фондів, проведено роботи з інтеграції пошукового апарата бібліотечних та архівних фондів, започатковано проект наукової електронної бібліотеки, формування цифрового фонду за колекційним принципом на основі міжнародних рекомендацій. Метадані цифрових об'єктів мають необхідний комплект полів для опису цифрових ресурсів, які відповідають сучасним стандартам і можуть бути експортовані у форматі Dublin Core для інтеграції електронних колекцій НБУВ у міжнародні цифрові бібліотеки.

Однак в Україні відсутня цілісна система нормативно-методичного забезпечення процесів створення масштабних корпоративних бібліотечних систем, яка була б узгоджена з міжнародними стандартами та нормами міжнародного права з питань розвитку інформаційного суспільства²⁷. Електронні бібліотеки формуються залежно від завдань, пов'язаних зі збереженням фондів, та економічних можливостей установи. Тому проблема вироблення єдиних технічних, технологічних підходів до створення бібліотечних електронних ресурсів в Україні, безперечно, є актуальною і потребує подальшого дослідження та розвитку.

Міжнародний досвід

24.02.2016

Опубликован Стратегический план ИФЛА на 2016–2021 годы

На сайте Международной федерации библиотечных ассоциаций и учреждений (ИФЛА) опубликован Стратегический план ИФЛА на 2016–2021 гг., включающий Ключевые инициативы ИФЛА на 2015–2016 гг. и одобренный правлением в декабре 2015 г. ([Российская ассоциация электронных библиотек](#)).

²⁷ Там само. – С. 28.

Работа над новым [Стратегическим планом ИФЛА](#) была начата правлением ИФЛА в 2014 г. Финальный проект Плана широко обсуждался на Всемирном библиотечном конгрессе: Ежегодной конференции ИФЛА в августе 2015 г. в Кейптауне, ЮАР. Представители Российской библиотечной ассоциации принимали участие в обсуждении проекта на разных этапах его разработки.

По итогам полученных предложений на Конгрессе ИФЛА План был доработан Профессиональным комитетом ИФЛА и принят правлением ИФЛА в декабре 2015 г.

Стратегический план ИФЛА включает четыре стратегических направления на период 2016–2021 гг., каждое из которых содержит несколько Ключевых инициатив ИФЛА на 2015–2016 гг.

Первое стратегическое направление «Библиотеки в обществе» подразумевает участие библиотек в построении грамотных, информированных и деятельных обществ, когда библиотеки выступают основными провайдерами информации, образования, науки, культуры и социальной вовлеченности. Включает ключевые инициативы:

1. Продвижение чтения и грамотности, в качестве основного требования для активного участия личности в жизни общества, через доступ к информации в любом формате;

2. Включение вопросов деятельности библиотек в повестку обсуждений международных организаций;

3. Разработка политики ИФЛА на основе Отчета ИФЛА о тенденциях развития ([IFLA Trend Report](#));

4. Продвижение стандартов ИФЛА для поддержки библиотек в деятельности по обслуживанию местного населения.

Второе стратегическое направление «Информация и знание» подразумевает построение модели продвижения справедливого доступа к информации и знаниям в любом формате и месте, когда библиотеки выступают катализаторами инноваций, способствуют созданию контента в местных сообществах. Включает ключевые инициативы:

1. Определение долгосрочной, устойчивой информационной среды;

2. Пропаганда справедливой модели защиты авторских прав;

3. Влияние на будущее управления Интернетом.

Третье стратегическое направление «Культурное наследие» подразумевает поддержку библиотек и информационных учреждений в работе с их партнерами по охране культурного наследия в его разнообразных формах. Включает ключевые инициативы:

1. Установление сети центров сохранности и консервации ИФЛА, работающих в качестве экспертных центров по сохранению документального культурного наследия во всем мире;

2. Разработка стандартов для сбора и сохранения цифрового контента в его разнообразных формах;

3. Сохранение документального культурного наследия посредством снижения риска бедствий.

Четвертое стратегическое направление «Наращивание потенциала» подразумевает повышение значения голоса библиотек и библиотекарей на национальном, региональном и глобальном уровнях, разработку программы ИФЛА по эффективной адвокации библиотек, как ключевых участников политических, экономических и социальных изменений. Включает ключевые инициативы:

1. Продвижение библиотеки в рамках Программы ООН по устойчивому развитию общества до 2030 г.;

2. Международная программа адвокации;

3. Продвижение Программы лидерства;

4. Развитие Программы «Построение сильных библиотечных ассоциаций»;

5. Укрепление регионального и отраслевого потенциала ИФЛА.

При подготовке Ключевых инициатив уделялось внимание вопросу их реализации. В Плане нет ни одного пункта, по которому не планируется реальная работа одного или нескольких подразделений или рабочих групп ИФЛА. Поэтому одновременно с обсуждением Стратегического плана ИФЛА комитеты ИФЛА разрабатывали свои программы действий на 2016 г., внося предложения по составу рабочих групп по Ключевым инициативам ИФЛА.

Планирование Ключевых инициатив ИФЛА на 2017–2018 гг. начнется уже в августе 2016 г. и будет проходить под руководством [нового генерального секретаря ИФЛА](#).

[Скачать Стратегический план ИФЛА на английском языке.](#)

Долотова О. Турция: от электронной библиотеки к электронному государству // *Бібліотечний вісник*. – 2015. – № 6. – С. 30–32²⁸

Национальная библиотека Турции им. Ататюрка уже оцифровала большую часть своей коллекции (оцифровано и передано в пользование 30 тысяч манускриптов и 10 тысяч периодических изданий). Эта информация стала доступна в поисковой системе Европианы – Европейской цифровой библиотеки.

В эту систему также включена самостоятельная электронная библиотека (Hiper Kitap) или Mersin Universitesi (сайт) – первая электронная база на турецком языке. Директор электронного портала Хайри Явуз работает с 220 издательствами. Электронная библиотека насчитывает более 7500 книг,

²⁸ Закінчення. Початок див.: Шляхи розвитку української науки. – 2016. – № 1. – С. 97–101.

которые поделены на 28 предметных рубрик. Новые поступления фиксируются ежемесячно и сразу заносятся в предварительный инверсивный ката-лог: название, автор, дата публикации и номер в электронной библиотеке (как шифр). К системе подключено и 60 университетов. Она используется уже в 500 публичных библиотеках. В планах создателей проекта – выйти за пределы Турции.

Библиотека им. Ататюрка предоставляет пользователям возможность слушать специально подготовленные передачи по радио, смотреть сюжеты из библиотеки по телевизору онлайн, которые посвящены последним событиям в политике, экономике, различным спортивным соревнованиям, вопросам культурного наследия. В библиотеке создается не только коллекция периодики, но и коллекция газетных вырезок, есть порталы цифровых газет. Специалисты активно работают над созданием потока электронных книг по экономике и современному управлению. Посетители могут воспользоваться залом микрофильмов, отсканировать необходимые материалы. Для работы с языковой литературой оборудованы лингвистические кабинеты.

С 1998 г. в Турции работает Совет по Интернету ([ku-rul.ubak.gov/tr](http://ku-rul.ubak.gov.tr)), в который входят представители министерств, частных организаций, профессиональных и научных объединений. Совет разрабатывает предложения по развитию интернет-инфраструктуры, координирует деятельность государственных и негосударственных организаций, научных учреждений по развитию национального Интернета, анализирует публикации на данную тему, предложения пользователей, защищает национальные интересы этой отрасли на международных рынках, занимается образовательной деятельностью, изучает накопленный опыт в области информационных технологий. Основная государственная организация, курирующая информационные технологии – Совет по научно-техническим исследованиям Турции (TUBITAK), работающий в связке с крупными турецкими университетами.

В апреле 2011 г. в Анкаре состоялось совещание на тему: «Место национальных библиотек в межкультурной коммуникации», на котором обсуждался проект «От электронной библиотеки к электронному государству». Комитет по информации и информационным технологиям Меджлиса занимается разработкой нового и совершенствованием ныне действующего законодательства в области информатизации. Под руководством аппарата премьер-министра Турции поэтапно внедряется план «Электронная Турция» (e-Turkiye, [www. Bilnet.metu.tr/e](http://www.Bilnet.metu.tr/e) Europe+). В его реализации принимают участие 13 специальных групп. Законодательством (с целью идентификации соответствующих актов с программой регулирования работы электронной почты, статусности электронной подписи, электронных счетов, торговых операций), например, занимается рабочая группа Министерства юстиции. Электронные архивы и библиотеки находятся в ведении Генерального управления государственных архивов.

Информационные порталы служат не только для поиска, но и для оценки информации, ее анализа. Через систему TRYOK пользователи могут получить развернутый ответ по материалам 13 тыс. периодических изданий и турецких диссертаций. Есть аналогичный выход и в документационный портал Центра научно-технических исследований.

Каталоги доступны дистанционно в сети TUVKA. Поиск производится с разных позиций – автор, название, тема. При этом необходимо учитывать специфику турецкого алфавита. Поэтому запрос приходится преобразовывать по системе ASCII. Идет работа над стандартизацией языков запроса.

Дистанционное пользование библиотеками положительно влияет на непрерывность образования. Воспользоваться ресурсами удаленным абонентам помогает программа «Библиотека без стен», куда вошли 14 тыс. библиотек, расположенных в 46 странах мира. Библиотекари получили новый статус – электронный библиотекарь. Уже насчитывается 26 млн записей, а 5 тыс. библиотек наиболее активны в сотрудничестве.

Все крупные библиотеки Турции предоставляют своим абонентам в залах и через запрос по системе «удаленный ресурс» возможность пользоваться юридическими электронными базами данных.

Нормативная систематизированная правовая информация Турецкой Республики TS Basbakanlik Mevznat Bilgi Sistem – база данных, подготовлена Генеральным Управлением по развитию законодательства и публикаций.

Министерство юстиции создало «Национальную судебную систему» (UYAP), которая связывает воедино все учреждения и подразделения Министерства, включая тюрьмы и суды.

Верховный суд предоставляет свои материалы в открытом доступе. Официальные электронные журналы (Elektronik Access) находятся на специальном сайте.

Hukuk Turk располагает решениями Верховного суда, Европейского суда по правам человека, полной библиографией турецких законов с начала развития страны, как политической единицы.

Kazanci Elektronik пользуются специалисты, научные сотрудники, целые компании, работающие по вопросам права в издательском бизнесе.

Турецким пользователям предоставляется доступ на порталы специальных библиотек – Парламентской и Центра документации в Анкаре. На этих сайтах можно получить видеозаписи дебатов в парламенте.

С развитием информационных ресурсов растут требования к качеству информационного потока. Библиотекарям приходится изучать все возможные способы доступа к информации. Особенно это касается работы с правовой информацией. Ведь сегодня в Турции, кроме приведенных порталов, существует еще 7 основных правовых баз: uyar.gov.tr/index/html-anayasa.gov.tr; mevzuat.adalet.gov.tr; resmigasete.gov.tr; в разделе Lebib Ylkin законодательство находится на Data Bank mevbank.com.tr и на Dialog Prestige. Поэтому необходимо четко представлять какая численность

правовых ресурсов будет достаточной, язык только турецкий или какой-либо иной, какова система поиска материала и т. д.

В 2007 г. создана специальная группа «Турецкая «платформа» юридических библиотекарей» для содействия в сотрудничестве и обмене информацией между библиотеками Турции, которые работают в области права. Задача этой группы – найти решение для обмена правовой информацией, обеспечить доступ к новинкам в этой области знаний, расширить сотрудничество и поле обмена информацией между библиотекарями и библиотечными отделами, работающими в области права, всесторонне освещать деятельность этих подразделений, совместно исследовать законодательство Турции, его соответствие международным канонам, создавать специальные архивы и гарантировать открытый доступ к материалам ежегодных семинаров и совещаний. Платформа UNAK открывает доступ к диссертациям по вопросам права. В частности, с 2002-го по 2004 г. было защищено 4 диссертации с опорой на основные положения турецкого закона о библиотечном деле. Одна из них (ее защитил Мурат Йылмаз) – о защите авторского права в библиотеках и информационных центрах.

Электронный выпуск основных газет, проблемы развития законодательной базы – все это представлено на сайте resmigazete.gov.tr. Публикации готовятся Главным управлением Премьер-министра, они печатаются в официальном вестнике и подаются в электронном виде. С этого сайта можно выйти на официальную страницу Премьер-министра страны.

Электронные порталы Библиотеки и Документационного центра Великого национального собрания Турции (Меджлиса) предоставляют возможность пользователям ознакомиться с работой депутатского корпуса, сенаторов, правительства, дипломатов.

Турция очень активно работает над созданием сквозного электронного пространства, охватывающего все аспекты жизни страны по программе «От электронных баз к электронной Турции». Формат статьи не позволяет представить всей информации по электронному обеспечению и информационной составляющей современной Турции. Например, отдельного аналитического освещения требует работа с патентной документацией. Не менее важные темы – защита авторских прав как в области печатной продукции, так и электронных материалов, защита прав потребителей и др. Все эти вопросы требуют специального рассмотрения.

16.02.2016

Знайдено спосіб зберігання цифрових даних мільярди років

Дослідники з Центру дослідження оптоелектроніки при Саутгемптонському університеті у Великій Британії розробили метод запису

і зчитування інформації «в 5D-структурі» за допомогою фемтосекундного лазера. Про це повідомляє Phys ([Інноваційна Україна](#)).

Розроблена технологія дозволяє зберігати на одному оптичному диску стандартних розмірів 360 ТБ цифрової інформації в порівнянні з 50 ГБ в сучасних Blu-ray-дисках. Такий носій буде зберігати інформацію без втрат при температурі до 190 °С протягом 13,8 млрд років, а при кімнатній температурі – «вічно». Максимальна температура, яка не призведе до руйнування даних при цьому становить 1000 °С.

Інформація записується в кварцове скло за допомогою надшвидкої лазерної установки, яка створює промінь високої інтенсивності на дуже короткі проміжки часу. Дані записуються лазером в три рівні, у результаті чого утворюється триповерхова структура нанокрапок. Відстань між шарами становить 5 мкм.

Нова пам'ять може стати корисною для великих архівів, таких як національні архіви музеїв, бібліотек та інших організацій, діяльність яких включає архівування великих обсягів інформації, підкреслюють учасники проекту.

Тепер такі важливі документи людської історії, як Загальна декларація прав людини, «Оптика, або Трактат про відображення, заломлення, згинання та кольори світла» Ісаака Ньютона (Isaac Newton), Велика хартія вольностей і Біблія короля Якова, можуть бути збережені на багато поколінь вперед і фактично стати безсмертними, відзначають автори роботи.

«Нова технологія дозволить зберегти докази існування нашої цивілізації: все, що ми вивчили, ніколи не буде забуте», – прокоментував П. Казанський (Peter Kazansky), співробітник Центру дослідження оптоелектроніки.

Формування та впровадження інноваційної моделі економіки

18.02.2016

Верховна Рада України ухвалила в першому читанні проект закону «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо діяльності технологічних парків»

18 лютого 2016 р. Верховною Радою України в першому читанні ухвалено проект закону «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо діяльності технологічних парків» ([Міністерство освіти і науки України](#)).

Заступник міністра освіти і науки М. Стріха, представляючи законопроект парламентарям, звернув увагу на те, що законопроект має надзвичайно велике значення для інноваційної сфери України, яка зараз перебуває в дуже скрутній ситуації. «Його розроблено для вирішення проблемних питань діяльності технологічних парків, головною метою яких є комплексна організація наукоємного виробництва та запровадження нових технологій, підтримка досліджень на завершальному етапі, розробок та

промислового випуску наукоємної, високотехнологічної, конкурентоспроможної на вітчизняному та світових ринках інноваційної продукції», – зазначив заступник міністра.

М. Стріха нагадав, що на початку 2000-х років українські технопарки реалізували понад 120 інноваційних проектів, у результаті було створено три з половиною тисячі робочих місць, вироблено на 13 млрд грн інноваційної продукції. «На жаль, в результаті змін до законодавства протягом минулих п'яти років не було зареєстровано жодного нового інноваційного проекту технопарків», – підкреслив заступник міністра.

Законопроект враховує європейський досвід і пропонує дерегуляцію і спрощення процедур реєстрації як самих технопарків, так і проектів, що ними виконуються і відтак створить сприятливі умови для їх діяльності. «Він не запроваджує жодних нових пільг», – наголосив М. Стріха.

06.02.2016

Арсеній Яценюк – учасникам інкубатора ІТ-проектів: «Україна має найважливіший потенціал – інтелект і талант. Разом ми зробимо країну»

6 лютого Прем'єр-міністр України А. Яценюк взяв участь у відкритті першого в Україні некомерційного інкубатора ІТ-проектів на основі відкритих даних «1991 Open Data Incubator» ([Урядовий портал](#)).

А. Яценюк звернувся до учасників хакатону: «Нову країну я бачу тут. І ця країна має всі шанси стати лідером в Європі. Тому що ми маємо найважливіший потенціал – інтелект».

«Якщо десять років тому всі думали, що найважливіший потенціал – це газ чи нафта, подивіться на ціни і спитайте в Росії. Якщо весь світ раніше думав, що основний капітал – це безпосередньо капітал грошовий, це капітал в будові, в заводах, а зараз я вважаю, що тільки сильний талант і розум здатний розвивати все інше. Світ змінився. І в цьому світі кожен, хто має ідеї, талант і бажання, – є основним драйвером змін», – сказав він.

«Нова Україна – це, як новий світ, – четверта індустріальна революція. Вони в основі своїй лежать в першу чергу на інтелекті і на таланті», – наголосив А. Яценюк.

Він підкреслив, що зараз у світі основне – «не соціалізм, не капіталізм, а “атлантизм” – від слова талант: «Талант – це ідеї, це те, що може зробити аграрний сектор набагато сильнішим, може допомогти Уряду провести реформу системи охорони здоров'я. Талант – це те, що дасть можливість нам побороти захворювання через біо- і нанотехнології».

Він підкреслив, що талант – це те, що повинно створити нову Україну і в тому числі – новий український політичний клас: «Зараз політика дуже консервативна. І проходить певний етап як переосмислення, так і реальних змін. Нові політики повинні бути людьми, які вміють приймати рішення

швидко і оперативно на підставі баз даних, на аналітики, тих систем, які створюєте ви», – звернувся він до присутніх.

Так звана четверта індустріальна революція, зазначив А. Яценюк, вимагає кроків вперед. Ці кроки, наголосив він, можна зробити лише через партнерство приватного сектору, громадянського суспільства і Уряд: «Конвергенція цих трьох елементів дає можливість будувати нову країну».

<...> Глава уряду подякував молодим людям за їх насагу і роботу: «Ви зробили самі себе. Якщо кожен буде робити себе сам, то ми разом зробимо країну. Немає на кого чекати, думати, що хтось прийде і щось змінить. Ви самі робите і доводите всім, що те, що ви робите, важливе для країни і світу. Тому що хочете бути лідером. Тоді й Україна буде лідером».

Після відкриття інкубатора А. Яценюк познайомився з кількома ІТ-командами, які працюватимуть тут над проектами, зокрема розробниками Eso is me – проекту енергозбереження в кожній окремій оселі, коли спеціальний прилад, встановлений в лічильник, зможе визначати, скільки енергії споживає кожен з електричних приладів, а також командою розробників Digital police – предиктивного сервісу «Карта криміногенності» для нової української поліції.

6–7 лютого в Києві відбувся фінальний етап відбору ІТ-проектів у перший в Україні некомерційний інкубатор 1991 Open Data Incubator. Захід проводився у форматі дводенного хакатону. У рамках фінального етапу відбору протягом 48 годин понад 100 програмістів створювали ІТ-сервіси для державного сектору, громадян та бізнесу, які функціонують на основі відкритих державних даних та великих масивах даних.

Стартапи 1991 спрямовані на вирішення проблем інфраструктури, сільського господарства та енергетики, а також створення електронних послуг для населення, аналітичних систем для міністерств і цифрових рішень Smart City. В результаті проведеного хакатону журі відбере декілька ІТ-проектів, що базуються на відкритих даних, які стануть учасниками першої двомісячної інкубаційної програми «1991».

Проект 1991 Open Data Incubator реалізується за підтримки регіонального фонду прямих інвестицій, Western NIS Enterprise Fund, компанії «Майкрософт Україна», та технологічної громадської організації SocialBoost за сприяння Прем'єр-міністра України та Уряду України.

Детальніше про «1991 Open Data Incubator» читайте тут: <http://1991.vc>

03.02.2016

Олексій Павленко: Інноваційний розвиток вітчизняного агросектору неможливий без співпраці із науковцями та освітянами

«Побудова в Україні інноваційного агросектору – шлях із величезними перспективами. Аграрна сфера є ключовою в Україні. Вже сьогодні

агросектор забезпечує 12 % ВВП, 38 % – експорту, 17 % – зайнятості населення», – зазначив міністр аграрної політики та продовольства України О. Павленко під час виступу в Національному університеті біоресурсів і природокористування України ([Урядовий портал](#)).

За його словами, зараз відбувається зміна акцентів в аграрній політиці. По-перше, перехід від адміністративного регулювання до вільної конкуренції. По-друге, взято курс на підвищення рівня безпечності продовольства, що підвищує якість харчування споживачів і забезпечує приріст високомаржинального експорту. І по-третє, нарощення виробництва та експорту продукції з високою часткою доданої вартості, завдяки чому зменшується залежність українського АПК від волатильності сировинних ринків.

О. Павленко зауважив, що інноваційний розвиток вітчизняного агросектору неможливий без співпраці із науковцями та освітянами. Це – запорука кваліфікованих, освічених кадрів у галузі та інновацій.

Зв'язок виробничого сектору та науки має забезпечити:

формування цільових запитів підприємств для підготовки необхідних фахівців. Впровадження європейського досвіду освіти;

запровадження для студентів регулярних практик на сучасних виробництвах. Комерціалізацію наукових досліджень;

підвищення кваліфікаційних вимог до викладачів університетів: міжнародні публікації, участь у міжнародних конференціях, стажування в сучасних українських й іноземних компаніях та викладання в іноземних навчальних закладах.

«В умовах трансформації економіки аграрний сектор – головний замовник кваліфікованих, освічених, креативних кадрів. Аграрна освіта має стати платформою взаємодії науковців, виробників і громадян. Сьогодні, як ніколи, галузь прагне тісної інтеграції заради європейського розвитку. Я впевнений, ця взаємодія є надійним фундаментом для розвитку високотехнологічного агросектору України», – наголосив міністр О. Павленко.

01.03.2016

Учені НАНУ – про співпрацю між наукою, бізнесом і владою

24 лютого 2016 р. відбулося чергове засідання дискусійного клубу «Елітарна світлиця» з теми: «Пошуки співпраці у трикутнику «Наука – бізнес – влада»» ([Інноваційна Україна](#)).

Участь у заході взяли директор Головної астрономічної обсерваторії НАН України, голова Науково-видавничої ради НАН України, член Президії НАН України академік Я. Яцків, голова Північно-східного наукового центру НАН України та МОН України, голова ради директорів ДНУ «НТК «Інститут монокристалів» НАН України», член Президії НАН України академік

В. Семиноженко, директор Інституту економіки та прогнозування НАН України, член Президії НАН України академік В. Геєць, заступник міністра освіти і науки України М. Стріха й багато інших.

Присутні активно долучилися до дискусії з актуальних проблем, які гальмують розвиток науки та впровадження її результатів у виробництво.

За підсумками обговорення учасники зібрання одностайно ухвалили заяву щодо стану фінансування науки в Україні, у якій, зокрема, підкреслили, що суттєве скорочення державного фінансування вітчизняної наукової сфери (в тому числі й діяльності установ академії), закріплене в положеннях Закону України «Про Державний бюджет України на 2016 рік», є надзвичайно прикрим для вчених, які активно та плідно працюють.

Присутні погодилися з обґрунтуванням обмеженого фінансування науки як наслідку економічної стагнації та необхідності надання додаткової підтримки оборонній галузі України, однак запропоновані керівництвом держави підходи (на кшталт скорочення чисельності співробітників) вважають неприйнятними: процеси реорганізації структури академії на основі відповідного оцінювання діяльності її установ і апарату Президії НАН України мають відбуватися в умовах надання достатніх обсягів бюджетних коштів.

Як ідеться в тексті заяви, співробітники установ академії вкрай стурбовані запланованим скороченням наукових кадрів і проблемами подальшого розвитку досліджень, які не допускають перерв у роботі.

Наостанок учасники зібрання наголосили на тому, що заощадження коштів на науці й освіті – це шлях в нікуди, який згубно позначиться на розвитку цих галузей в Україні, а також на майбутньому нашої держави в цілому.

25.02.2016

Українська наука: проблеми фінансування досліджень і впровадження розробок

23 лютого 2016 р. в ефірі новинної передачі «Факти» телеканалу «ICTV» було продемонстровано відеосюжет, присвячений питанням фінансування наукових досліджень в Україні та комерціалізації розробок. Тема висвітлювалася на прикладі практичного впровадження сапфірових дисків – унікальної розробки, створеної вченими Інституту проблем реєстрації інформації (ІПРІ) НАН України ([Національна академія наук України](#)).

В останні роки базове фінансування вітчизняної наукової сфери – зокрема й діяльності установ академії – невпинно зменшувалося. Законом України «Про Державний бюджет України на 2016 рік» передбачено чергове скорочення бюджетних видатків на науку. За таких скрутних умов наші вчені продовжують із величезними зусиллями підтримувати наукові досягнення на високому рівні, хоча зазнають численних труднощів на цьому шляху.

Науковці ІПРІ НАН України розповіли журналістам телеканалу «ІСТV» про одну зі своїх найкращих розробок, практичне застосування якої підтвердило її високу ефективність, – сапфірові оптичні диски, що призначені для тривалого (впродовж століть) зберігання інформації та витримують вплив надвисоких температур (до 2000 °С, тобто більше ніж за сильної пожежі). За словами директора ІПРІ НАН України академіка В. Петрова, створення дисків стало можливим завдяки тісній співпраці між установами академії, які працюють за різними напрямками наукових досліджень. Зокрема, використовувати сапфірове напилення – замість нікелю та скла – при виготовленні згаданих дисків вченим ІПРІ НАН України порадили фахівці Науково-технологічного комплексу «Інститут монокристалів» НАН України. Учений секретар ІПРІ НАН України кандидат технічних наук С. Шанойло розповів про технологію виготовлення сапфірових оптичних дисків, одним з найважливіших компонентів якої є обробка виробу за допомогою спеціального обладнання, що містить іонну гармату, вакуумний простір, систему обертання на повітряних подушках і систему амортизації. Оптичну систему для цього приладу вчені ІПРІ НАН України створили власноруч.

В інституті, однак, стурбовані наявними обмеженнями (фінансовими й законодавчими) у придбанні високовартісного обладнання, необхідного для здійснення досліджень, і все ще сподіваються, що українська наука в майбутньому таки матиме значну державну підтримку. Адже без досягнення вагомих результатів фундаментальних і прикладних досліджень та їх практичного впровадження інноваційний розвиток економіки є неможливим.

Телесюжет містить також коментарі заступника міністра освіти і науки України М. Стріхи (щодо нових положень Закону України «Про наукову і науково-технічну діяльність», зокрема надання науковим установам і навчальним закладам права відкривати власні рахунки в державних банках) та Нобелівського лауреата в галузі хімії за 2011 р. Д. Шехтмана (щодо досвіду ізраїльських учених у справі залучення приватних інвестицій та участі в конкурсах з отримання державних грантів на здійснення досліджень).

11.02.2016

Відбулася зустріч Голови ДСІВ та президента НААН

10 лютого 2016 р. у президії Національної академії аграрних наук України (НААН) відбулася зустріч голови Державної служби інтелектуальної власності України (ДСІВ) А. Жарінової, президента НААН Я. Гадзала та віце-президента М. Башенка ([Національна академія аграрних наук України](#)).

Присутні мали на меті обговорити спільні заходи, спрямовані на виконання Меморандуму про співпрацю між ДСІВ та НААН, підписаного 5 січня 2016 р.

У рамках спільних заходів передбачається забезпечення реалізації державної політики у сфері інтелектуальної власності та сприяння розвитку інновацій в аграрному секторі; просвітницька діяльність, зокрема організація та проведення семінарів, круглих столів тощо; сприяння професійній підготовці та підвищенню кваліфікації фахівців НААН у сфері інтелектуальної власності; проведення робіт з попереднього діагностування об'єктів права інтелектуальної власності (технологічного та патентного аудиту, аналізу бухгалтерської документації щодо визнання нематеріальними активами об'єктів права інтелектуальної власності) підприємств НААН.

Предметом обговорення стали положення Концептуальних засад розвитку сфери інтелектуальної власності України, до розробки яких представники НААН залучені в складі робочої групи. Учасники зустрічі відзначили актуальність заходу та наголосили на важливості подальшої ефективної співпраці.

Міжнародний досвід

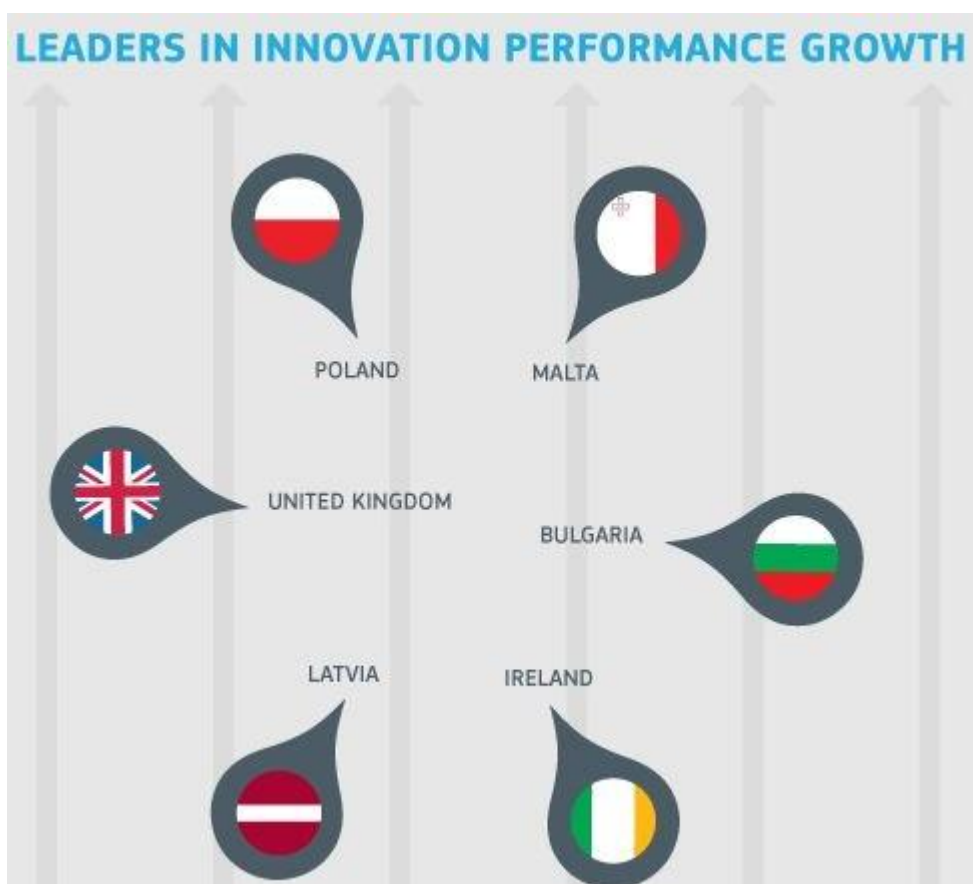
03.03.2016

Д. Гашпуйтис, економіст банку SEB

У інновацій в країнах Балтії великий потенціал

Согласно докладу European Innovation Scoreboard 2015, страны Балтии в европейском рейтинге инноваций фактически сохранили прошлогодние позиции. Но вряд ли это можно назвать стагнацией, так как внедрение инноваций во всех трех странах связано с множеством препятствий, преодоление которых позволит совершить прорыв ([The Baltic Course](#)).

Латвия в общем рейтинге инноваций поднялась на одно место и занимает 26 позицию. Литва, наоборот, спустилась на одну ступень ниже – на 25 место. А вот Эстония неизменно занимает 13 место, значительно опережая соседей.



Нехватка исследований

Несмотря на то, что Эстония сохранила лучший результат среди стран Балтии, она потеряла свои позиции на общеевропейском фоне в связи с сокращением активных инновационных малых и средних предприятий и снижением объемов продаж инновационных продуктов. Спад в Литве обусловлен низкими продажами инновационных товаров, малой долей патентов, слабым сотрудничеством государственного и частного сектора, а также недостаточными инвестициями частного бизнеса в исследовательскую деятельность.

Что касается Латвии, то на одну ступень в рейтинге ей помог подняться, например, рост числа студентов-докторантов. Тем не менее, Латвия по-прежнему отстает от среднего показателя по ЕС из-за низкого числа инновационных малых и средних предприятий и нежелания частного бизнеса инвестировать в исследования.

Низкую активность стран Балтии, когда речь идет об инвестициях в исследования и развитие, эксперты объясняют отсутствием крупных международных компаний-производителей, которые, как правило, чаще создают и внедряют инновации. Кроме того, структура экспорта Балтии (древесина, мебель, сельскохозяйственные и пищевые продукты, химическая промышленность) также объясняет, почему компании тратят меньше денег на создание инноваций – основные экспортируемые товары не требуют инновационного подхода.

Старые вызовы

Согласно исследованию «Innobarometer 2015 – Инновационные тенденции на предприятиях ЕС», три четверти компаний ЕС внедрили инновации за период с 2012 по 2014 г. В Эстонии число компаний, внедривших инновации составило 44 %, в Латвии – 72 %, а в Литве – 64 %. Цифры выглядят неожиданными, учитывая, то именно Эстония всегда была технологическим лидером в Балтии, но в своих ответах эстонцы были более консервативны.

Большинство предприятий Эстонии и Латвии (66 %) инвестировали в приобретение машин, программного обеспечения или лицензий. Также эстонские компании активнее вкладывали в обучение. В то время как латвийские активнее инвестировали в улучшения организации или бизнес-процессов. Что касается факторов, мешающих внедрению инноваций, то в Эстонии это нехватка людских ресурсов и слабые каналы сбыта. Латвийские компании жалуются на жесткую конкуренцию и отсутствие средств для инвестиции. В Литве также говорят о нехватке человеческих и денежных ресурсов, а также сетуют на недостаточный опыт в области маркетинга.

Оптимистичные планы

Чтобы оценить настроение предпринимателей в странах Балтии, группа SEB также провела масштабный опрос представителей малого и среднего бизнеса. Согласно этому исследованию, во всех трех странах Балтии компании в этом году намерены инвестировать в инновации: 59 % – в Латвии, 68 % – в Эстонии и 70 % – в Литве. Большинство собираются вкладывать в новые продукты или услуги, а также в развитие персонала.

При этом лишь менее 10 % компаний думают об изменении бизнес-модели, что весьма тревожно. Учитывая, что страны Балтии стремительно теряют свое преимущество в качестве места с дешевой рабочей силой, только инновационный подход поможет компаниям сохранить конкурентоспособность. Для тех, кто думает о долгосрочных перспективах развития бизнеса и расширении деятельности на внешних рынках, внедрение инноваций, особенно на организационных и технологических уровнях, становится жизненно необходимым.

09.02.2016

Ф. Абдуллаев, начальник Управления делами НАНА, доктор философии по политическим наукам

НАНА в экономике Азербайджана

В качестве одного из поставленных руководством страны в последние годы стратегических целей Азербайджана, исторически богатыми запасами природных ресурсов, особое внимание уделяется повышению экспортного потенциала в нефтегазовом секторе. Как в концепции «Азербайджан 2020:

Взгляд в будущее», так и в отдельных государственных программах особо акцентируются целенаправленные действия, такие как развитие промышленности, стимулирование ориентированных на экспорт товаров и услуг, в том числе развитие предпринимательства ([Национальная академия наук Азербайджана](#)).

Для реализации задачи «Превратить черное золото в человеческий капитал» без участия науки, исследований и образования становится еще более сложным усиление человеческого капитала, повышение производства конкурентоспособной продукции при экспорте. Принимая во внимание такие факторы и поставленные конкретные требования, НАНА в целях еще большего увеличения вкладов в развитие ненефтяного сектора нашей страны определила широкомасштабные направления деятельности. Так, НАНА выступает не только как высшая научная структура, где сконцентрированы только научно-исследовательские институты, но и как непосредственный партнер в развитии производства и промышленности. Укреплением связей НАНА с промышленностью, реализацией проектов с субъектами предпринимательства, в том числе формированием на основании научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ внебюджетного фонда для организации собственного производственного процесса можно уменьшить бюджетную нагрузку и увеличить экспортный потенциал ненефтяного сектора страны.

Ученые и специалисты, работающие в функционирующих в сфере точных наук научно-исследовательских институтах и опытно-конструкторских бюро НАНА обладают большим научным потенциалом и материально-технической базой в сфере физики, химии, геологии, биологии, кибернетики и ИКТ. Осуществляется важная работа для применения созданного этими институтами научного потенциала в развитии промышленности Азербайджана. Была проделана следующая работа с целью укрепления инновационной деятельности:

– были созданы Отдел инноваций, Парк науки и технологий, укреплены международные связи, и с целью реализации всех этапов инновационной деятельности обеспечены благоприятные возможности в Опытном-промышленном заводе НАНА. В настоящее время на территории этого завода площадью в 20 га, производящего продукты 31 наименования, были учреждены новые произведенные зоны, укреплен кадровый потенциал, создана современная инфраструктура. Продукты завода уже пользуются спросом в местных и зарубежных рынках;

– опорные пункты, созданные на пригодных к посеву площадью примерно 3000 га землях НАНА сельскохозяйственного назначения, расположенных в различных районах страны, оснащены необходимым техническим оборудованием и агрегатами для реализации мультидисциплинарных научно-практических проектов ученых и специалистов в аграрной сфере, а также развития новых хозяйственных отраслей;

– с целью усиления оборонного потенциала нашей страны, находящейся в условиях войны, отечественные ученые и молодые специалисты, сотрудничая с соответствующими государственными структурами, осуществляют проекты по развитию приборов и техники военного назначения, имеющих самые современные технологические и инновационные преимущества;

– для более эффективного применения этих работ НАНА продолжает тесное сотрудничество с рядом государственных структур, местных и международных организаций, а также с отдельными центрами науки и технологий. НАНА добилась договоренностей и возможности сотрудничества с органами исполнительной власти, крупными частными предприятиями и финансовыми учреждениями касательно совместных проектов.

Несмотря на все это, должна быть проделана определенная работа и выдвинуты соответствующие предложения с целью решения некоторых возникающих трудностей на пути к усилению роли НАНА в экономике Азербайджана. С этой целью:

а) национальная экономика, защищаясь от интересов монополистов, нуждается в серьезной необходимости в усовершенствовании законодательной базы, играющей важную роль в создании конкурентоспособной продукции и услуг. Итак, необеспечение соответствующей законодательной базы для создания законодательных проектов об инновации и венчурного капитала, кодекса о конкуренции, а также технопарков создают трудности в осуществлении эффективной деятельности не только НАНА, но и экономической системы в целом;

б) принимая во внимание успешное применение в различных странах мира политики государственной поддержки «местный состав» и «юная промышленность» с целью развития внутреннего рынка в экономической литературе, экономическая политика в области защиты государством подобной политики на раннем этапе изготовления продукции, основанном на внутренних ресурсах, считается целесообразным. С данной точки зрения, существует необходимость в поощрении участия инновационной продукции академии в аналогичных механизмах поддержки и государственных закупках. Кроме того, серьезные шаги, предпринятые в области продления срока Постановления № 232 Кабинета Министров АР «Об освобождении некоторых научных приборов и оборудования от импортных таможенных пошлин» 13 декабря 2010 г. также могут оказаться полезными;

в) принимая во внимание заботу и внимание, оказываемое руководством страны развитию промышленности, присвоение Парку науки и технологий НАНА статуса научного технопарка с целью иметь ему возможность воспользоваться соответствующими фискальными и законными льготами также способствует ускорению общей работы;

г) наряду с этим, совместно с экспертами специализированных международных организаций Европейской Экономической комиссии ООН

предлагаем предпринять шаги в области подготовки комплексного анализа и стратегии развития инновационной деятельности в Азербайджане. Подобные исследования, проводимые в Беларуси, Украине и Молдове, сыграли особую роль в активизации инновационной деятельности.

Как отмечал президент И. Алиев в своих последних выступлениях, а также на мероприятии по случаю 70-летия НАНА, в ответ на все происходящие процессы с целью исполнения поручения отдать предпочтение инновационным проектам и производственной инновации, улучшения предпринимательской среды, уделять особое внимание сферам точных и аграрных наук, НАНА, мобилизуя все свои возможности, ускорит свою практическую деятельность для извлечения максимально эффективной выгоды из человеческих и природных ресурсов, внесения вклада в развитие ненефтяного сектора, а также увеличения конкурентоспособности национальной экономики в мировом рынке.

18.02.2016

Подписано предварительное соглашение о сотрудничестве НАНА и Технопарком Erciyes Турции

18 февраля между Национальной академией наук Азербайджана (НАНА) и турецким Технопарком Erciyes подписано первичное Соглашение о сотрудничестве ([Национальная академия наук Азербайджана](#)).

Выступив, заведующий Отделом инноваций аппарата президиума НАНА, доктор философии по аграрным наукам В. Бабаев отметил, что плодотворные связи между НАНА и Технопарком Erciyes были установлены в 2014 г. по инициативе отдела инноваций аппарата президиума НАНА. В дальнейшем были подписаны Соглашение о намерениях и Договор о сотрудничестве, нацеленные на усовершенствование инновационной деятельности. В. Бабаев подчеркнул, что в рамках Соглашения о намерениях сотрудничество между сторонами будет охватывать такие вопросы, как реализация функции трансфера технологий в НАНА, создание Парка науки и технологий НАНА, подготовка программы инкубации НАНА, а также участие в рамочных программах Европейского сообщества с совместными проектами.

Заместитель генерального директора технопарка Erciyes С. Генульатеш предоставил информацию о технопарке. «Созданный в 2007 году Технопарк Erciyes осуществляет свою деятельность в различных сферах. Он является пятым по счету крупным технопарком Турции. Открытая территория нашего технопарка составляет 217 тыс. квадратных метров, крытая – 30,5 тыс. квадратных метров. В технопарке расположены 203 сооружения. Большинство находящихся здесь фирм заняты в сфере международных, экономических отношений и технологий. Есть также компании, занятые в области энергетической, химической и пищевой промышленности», – сказал

он. С. Генульатеш отметил, что договор о сотрудничестве отражает вопрос совместной координации международного мероприятия в сфере космической промышленности, которое будет организовано в сентябре 2016 г. в турецком городе Невшехир. Гость также добавил, что, согласно договору, НАНА и технопарк Erciyes примут совместное участие в организационном комитете и консультационном совете мероприятия, осуществят пропаганду вышеназванного мероприятия в обеих странах и совместно выполняют все работы по координации мероприятия.

Документы со стороны НАНА подписал руководитель отдела инноваций аппарата президиума НАНА В. Бабаев, а со стороны технопарка Erciyes – заместитель генерального директора Технопарка Erciyes С. Генульатеш.

После церемонии подписания президент НАНА, академик А. Ализаде встретился с заместителем генерального директора Технопарка Erciyes С. Генульатешом и руководителем Центра инкубации SERA М. Ягджиоглы. На встрече были обсуждены дальнейшие планы и возможности сотрудничества.

Проблеми енергозбереження

22.02.2016

Фонд енергоефективності забезпечить 30 % економії від загального споживання газу

[Презентовано концепцію Фонду енергоефективності](#), механізм роботи якого зокрема забезпечить стале фінансування проектів оновлення будинків з метою знизити використання газу для України майже на 30 % ([Урядовий портал](#)).

Документ розробили аналітики Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України спільно з партнерами з Європейського Союзу, Німеччини, спеціалістами групи Світового Банку в Україні, координаційним центром із взаємодії з КМУ при Президентові України та Держенергоефективності.

Україна значною мірою залежить від імпорту енергоносіїв, основну частину з яких становить природний газ. На даний час цей фактор використовується для здійснення економічного та політичного тиску на державу, тому енергонезалежність є завданням національної безпеки України.

На макроекономічному рівні однією з головних проблем енергетичного сектору в Україні є недосконалість механізму опалення житлового сектору, де втрачається ~60% спожитої енергії, або майже 3 млрд дол. щорічно. У 2015–2016 рр. цю різницю фінансує державний бюджет за рахунок накопичення зовнішніх запозичень.

«Щоб ефективніше використовувати енергію, нам потрібно повністю реформувати сектор виробництва та споживання теплової енергії на опалення будинків. Реалізувати увесь його потенціал допоможе спеціальний

Фонд енергоефективності. За нашими підрахунками стійке фінансування та ефективне управління дозволить досягти більше ніж ~1,0 млрд. м3 щорічної економії газу через три-п'ять років. Це дозволить кожній сім'ї заощаджувати на вартості комунальних послуг. Окрім цього, ми дамо позитивний імпульс для розвитку економіки України – залучення інвестицій, створення нових робочих місць, заощадження витрат держави та домогосподарств, які можуть бути використані на інші цілі, тощо», – підкреслив віце-прем'єр-міністр, міністр регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України Г. Зубко.

Особливістю роботи фонду має стати залучення в систему фінансування проектів енергоефективності будинків субсидій на житлово-комунальні послуги, які отримують більше 30 % домогосподарств України. Таким чином, частина коштів, які зараз закладаються в бюджеті України на ці цілі, може бути спрямована на інвестиції в енергоефективні заходи.

Більше того, як засвідчує практика Центральної та Східної Європи, створення Фонду енергоефективності, технічна підтримка імплементації проектів та їх розвиток повинні відбуватися за активної участі донорів та міжнародних фінансових організацій.

Однією з передумов створення Фонду енергоефективності має бути затвердження на державному рівні механізму його постійного фінансування та імплементація відповідних директив ЄС. Презентований Звіт закладе основу для єдиної стратегії та спільних дій багатьох учасників процесу: Міністерства фінансів України, Міністерства соціальної політики, НКРЕКП, НАК «Нафтогаз», Міненерговугілля, Мінекономрозвитку, Світового банку, МВФ, ЄІБ, ЄБРР. Обов'язковими атрибутами Фонду енергоефективності мають бути прозорі керуючий комітет, наглядова рада, технічний офіс та міжнародний аудит діяльності.

[Концепція Фонду Енергоефективності](#)
[Concept of Energy Efficiency Fund](#)

03.02.2016

Засідання Президії НАН України

На черговому засіданні Президії НАН України 3 лютого 2016 р. члени Президії НАН України та запрошені заслухали і обговорили доповідь члена Наукової ради цільової комплексної програми наукових досліджень НАН України «Науково-технічний супровід розвитку ядерної енергетики та застосування радіаційних технологій в галузях економіки», директора Інституту фізики твердого тіла, матеріалознавства та технологій Національного наукового центру «Харківський фізико-технічний інститут» НАН України члена-кореспондента НАН України В. Воєводіна ([Національна академія наук України](#)).

В її обговоренні взяли участь академік НАН України Б. Патон, директор Інституту проблем міцності ім. Г. С. Писаренка НАН України член-кореспондент НАН України В. Харченко, академік-секретар Відділення фізико-технічних проблем матеріалознавства НАН України, заступник директора Інституту електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України академік НАН України Л. Лобанов, заступник академіка-секретаря Відділення ядерної фізики та енергетики НАН України, виконувач обов'язків директора Інституту ядерних досліджень НАН України член-кореспондент НАН України В. Слісенко, голова Північно-Східного наукового центру НАН України та МОН України академік НАН України В. Семиноженко.

Президія НАН України відзначила, що наукове забезпечення ядерної енергетики має дуже важливе значення для України – у минулому році частка виробництва електроенергії атомними електростанціями досягла 56 %. Враховуючи сьгоднішні проблеми з видобуванням і постачанням вугілля, високий ступінь зношеності та негативний екологічний вплив об'єктів теплової енергетики, використання атомної енергії відіграє і відіграватиме у майбутньому істотну роль в енергетичному забезпеченні України.

Серед головних напрямів цільової програми – питання подовження терміну експлуатації ядерних енергоблоків понад проектний строк. За оцінками Національної енергогенеруючої компанії «Енергоатом» економічний ефект від подовження терміну експлуатації одного енергоблоку на один рік становить близько 1,5 млрд дол. США.

Згідно з розрахунками подовження строків експлуатації 6 енергоблоків АЕС, крім тих чотирьох, дію яких вже подовжено на 10–20 років, дасть можливість зекономити щонайменше 600 млрд грн й забезпечити протягом 2016–2020 рр. надходження до Державного бюджету України та Пенсійного фонду України коштів обсягом 6,4 млрд грн.

Ці та інші прикладні результати програми, як наголошувалося, спрямовані на вирішення актуальних проблем енергозабезпечення країни й інших важливих державних питань, серед яких визначення торієвого потенціалу геологічних структур України, створення нових радіаційностійких матеріалів, розроблення технологій нанесення покриттів на цирконієві сплави і, особливо, ядерні методики діагностики та лікування людини.

Отримані результати створюють умови для організації виробництва в Україні ізотопів для позитронно-емісійної томографії, радіонуклідної терапії і для реалізації нейтронної терапії ракових пухлин.

Зважаючи на актуальність, важливість і перспективність для різноманітних сфер економіки отриманих при здійсненні програми результатів, було запропоновано започаткувати нову цільову комплексну програму наукових досліджень НАН України «Наукове забезпечення розвитку ядерно-енергетичного комплексу та перспективних ядерних технологій» на 2016–2018 рр.

Президія НАН України ухвалила відповідний проект постанови.

05.02. 2016**Енергоощадні системи світлодіодного освітлення**

Актуальним завданням для нашої держави є забезпечення власної енергетичної безпеки та незалежності, а одним із основних способів досягнення цієї мети – заощадження електричної енергії, зокрема й тієї, що використовується для освітлення (за підрахунками фахівців, на такі потреби витрачається близько 30 % усієї електроенергії, виробленої в Україні). У напрямі розроблення та впровадження енергоощадних світлодіодних джерел світла й освітлювальних систем на їх основі активно і плідно працюють фахівці кількох установ Національної академії наук України, зокрема, Інституту фізики напівпровідників ім. В. Є. Лашкарьова, НТК «Інститут монокристалів», Інституту фізичної хімії імені Л. В. Писаржевського, Інституту електрозварювання ім. Є.О. Патона, а також Інституту проблем математичних машин і систем (ІПММС) НАН України. Вчені останнього зосередилися на створенні енергоощадних світлодіодних систем освітлення певного призначення. У цілому широке використання світлодіодних систем дасть нашій країні змогу удвічі втричі зменшити витрати електроенергії на освітлення (до показника в 10–15 % від усієї електроенергії вітчизняного походження) ([Національна академія наук України](#)).

Роботи над енергоощадними технологіями розпочалися в інституті ще 2007 р. За час, що минув відтоді, науковці установи виконали цілу низку проектів зі встановлення світлодіодного освітлення й декоративного підсвічування. Ними було розроблено зразки світлодіодних освітлювальних приладів, призначених для різних сфер вжитку – зокрема, світильники для потреб житлово-комунального господарства, побуту, декоративного садово-паркового й архітектурного підсвічування тощо.

Одним із перших став проект освітлення приміщень лабораторного корпусу Інституту нейрохірургії імені академіка А. П. Ромоданова НАМН України, виконаний вченими в 2010 р. Встановлені світлодіодні світильники забезпечили освітленість на підлозі на рівні майже 70 лк, тобто навіть вищу за передбачену санітарними нормами для допоміжних приміщень (яка має становити щонайменше 50 лк). Споживана світлодіодною системою освітлення потужність втричі менша від потужності, яку споживали люмінесцентні лампи. Впродовж ось уже п'яти років система працює безперебійно.

[Переглянути детальнішу інформацію про розробки.](#)

17.02.2016

Здобутки науковців Академії в галузі заощадження електроенергії: системи світлодіодного освітлення

Заощадження електричної енергії має бути серед головних пріоритетів енергетичної політики України, адже це забезпечить нашій державі енергетичну безпеку й незалежність. Одним із суттєвих завдань у цьому напрямі є економія електроенергії, що витрачається на освітлення. Розробленням і впровадженням енергоощадних світлодіодних джерел світла й освітлювальних систем на їх основі, покликаних мінімізувати обсяги споживаної електроенергії, займалися в межах відповідної державної цільової науково-технічної програми фахівці шести установ Національної академії наук України – Інституту фізики напівпровідників (ІФН) ім. В. Є. Лашкарьова, НТК «Інститут монокристалів» («ІМК»), Інституту фізичної хімії (ІФХ) ім. Л. В. Писаржевського, Інституту електрозварювання (ІЕЗ) ім. Є. О. Патона, Фізико-хімічного інституту (ФХІ) ім. О. В. Богатського й Інституту технічної теплофізики (ІТТФ) [з інформацією про здобутки в цій галузі, які належать ще одній науковій установі академії – Інституту проблем математичних машин і систем, – можна ознайомитися в [одному з попередніх матеріалів](#), розміщених на офіційному сайті НАН України]. Результати роботи вчених академії отримали високу оцінку та широке застосування ([Національна академія наук України](#)).

Слід зазначити, що наявна технологія освітлення ґрунтується на використанні широкої номенклатури ламп розжарювання. Проте лише 7–10 % електроенергії, яка споживається такою лампою, перетворюється на світло – решта ж трансформується в тепло й інші види випромінювання. Впродовж останніх 20 років значного поширення набули газорозрядні лампи, до яких належать енергоощадні компактні люмінесцентні лампи. Близько 15–25 % спожитої електроенергії перетворюється в них на світлову енергію. Але наявність у лампі ртуті й особливості конструкції цього засобу освітлення різко зменшують ефективне використання таких ламп у промисловості, бюджетній сфері, транспорті, житлово-комунальному господарстві.

Досягнення в галузі оптоелектроніки сприяли створенню світлодіодних джерел світла з енергоефективністю, в 10–15 разів вищою за енергоефективність ламп розжарювання. Для порівняння: енергоефективність ламп розжарювання становить 10–12 лм/Вт, газорозрядних люмінесцентних – близько 80 лм/Вт, світлодіодних – 120–180 лм/Вт. Ефективність окремих світлодіодів нині сягає 280 лм/Вт, а минулоріч фахівці компанії «Кгеє» повідомили, що їм вдалося досягти рекордної ефективності світлодіода – 303 лм/Вт. При цьому, за оцінками науковців, фізична межа ефективності становить 330 лм/Вт. Застосування вказаних джерел дає змогу значно зменшити витрати електроенергії на освітлення й обслуговування електромережі, підвищити рівень екологічної безпеки,

спростити створення автоматизованих систем керування мережами освітлення та світлосигнальною апаратурою.

Про високу міжнародну оцінку фундаментальних досягнень у напрямі розроблення високоефективних синіх світлодіодів яскраво свідчить присудження Нобелівської премії в галузі фізики за 2014 р. японським фізикам Ісаму Акасаці, Хіроші Аmano і Шуджі Накамурі.

Варто підкреслити, що наша держава теж не стояла осторонь світового прогресу в розвитку світлотехніки. Впродовж 2009–2014 рр. установи НАН України брали участь у виконанні Державної цільової науково технічної програми «Розробка і впровадження енергозберігаючих світлодіодних джерел світла та освітлювальних систем на їх основі», метою якої було суттєве зменшення витрат електроенергії на освітлення, підвищення його якості, зниження рівня забруднення навколишнього природного середовища.

З ініціативи НАН України у 2012 р. постановою Кабінету Міністрів України було внесено зміни до програми на період 2013–2015 рр., які стосувались ефективної комерціалізації результатів досліджень та розробок – насамперед впровадження комплексних систем освітлення на значущих соціальних об'єктах, а саме: магістральних автомобільних дорогах державного значення, у вітчизняних вищих навчальних закладах, на об'єктах Міністерства охорони здоров'я та Державної пенітенціарної служби України. Передбачалася також комплексна модернізація мереж освітлення в деяких містах нашої країни.

Завдання й заходи програми реалізувалися в рамках створеного науково технологічного інноваційного кластера, який об'єднав шість вищезгаданих інститутів НАН України, а також Інститут медицини праці (ІМП) НАМН України, вітчизняні вищі навчальні заклади (Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», Національний університет «Львівська політехніка», Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова), Асоціацію виробників світлодіодної техніки, до якої увійшли такі промислові й науково-виробничі підприємства, як ОСП Корпорація «Ватра» (м. Тернопіль), «Екта-Пром» (м. Житомир), «Атілос» (м. Чернігів), «СУ-24», «Світлодіодні технології – Україна» (обидва – м. Харків), «Терекс», СКТБ з дослідним виробництвом Інституту фізики напівпровідників імені В. Є. Лашкарьова й ін.

Варто наголосити, що однією з ключових проблем розвитку світлодіодного освітлення є фізико технологічні принципи підвищення енергоефективності світлодіодів. Вирішення цієї проблеми потребує вдосконалення технологій створення гетероепітаксійних структур, підвищення квантового виходу й ефективності люмінофорів, оптимізації теплових опорів.

Докладніше про здобутки науковців у галузі заощадження електроенергії на сайті [НАН України](#).

08.02.2016

Яковлєва Н.

Шість найперспективніших українських проектів з підвищення енергоефективності

Українські вчені розробили варті уваги і впровадження проекти з підвищення енергоефективності (EcoTown.com.ua).

Практичні рішення науковців у рамках платформи Tech Today Hub представила Vodafone Україна спільно з некомерційною організацією NDI Foundation 4 лютого, передає MTS Today.

Так, вчені **Інституту металофізики ім. Г. В. Курдюмова** розробили низькотемпературні плівкові нагрівачі МЕЛТА на основі аморфної нанокристалічної металевої стрічки товщиною 17–20 мкм. Стрічка виготовлена з резистивного корозійностійкого сплаву ХКБРС, який має високий питомий електричний опір (більше 10 Ом×м), високу міцність, пластичність та здатність до аморфізації, більшу площу тепловіддачі, а також гарну пожежобезпечність і швидко виходить на робочу температуру, може використовуватися як нагрівальний елемент для промислових (елементи сушильних камер, обігрів гідросистем обладнання) та побутових потреб (обігрів приміщень).

Принцип роботи плівкових електричних нагрівачів інфрачервоного типу аналогічний до дії сонячного світла, променева енергія якого поглинається навколишніми поверхнями (стінами, підлогою, меблями тощо) й людським тілом та переходить у теплову енергію, нагріваючи їх і віддаючи тепло повітрю. Довжина хвиль випромінювання розроблених вітчизняними науковцями нагрівальних елементів становить 8–17 мкм (це так звані *vital rays*, тобто «промені життя»), що є абсолютно безпечним для людини, адже пік випромінювання людського тіла становить 9,6 мкм

Універсальність таких плівкових нагрівачів відкриває широкі можливості для їх використання під час основного або додаткового (зонального) обігріву приміщень і передбачає застосування при різних типах і в різних місцях монтажу – від систем «тепла підлога» до стельових систем інфрачервоного опалення.

Низька робоча температура нагрівача запобігає випалюванню кисню з повітря опалюваного приміщення. Крім того, на відміну від інших електричних нагрівальних приладів, плівкові нагрівачі є вологостійкими й безпечними, а також не мають неізолюваних елементів із високою температурою. Таку систему обігріву можна залишати без нагляду, не побоюючись виникнення пожежі у приміщенні або ураження електричним струмом при контакті з нагрівачем.

Також інститутом металофізики був представлений інвестиційний проект з виробництва сучасних індуктивних компонентів та імпульсних блоків живлення на базі технології *monoblock*.

Мале приватне підприємство «КІМО-Бізнес» розробило генераторний комплекс нового покоління, який дозволяє відмовитися від централізованого газу - тепло - і електропостачання. Пристрій може працювати на будь-якій органічній сировині – відходах людської життєдіяльності, сільського господарства, деревообробної промисловості – і виробляти газ, електроенергію, тепло і коксівний залишок (деревне вугілля або біовугілля – в залежності від вихідної сировини). При цьому генераторний комплекс дуже економічний і екологічний - в отриманих продуктах відсутня сірка і зола.

На додачу, у «Кімо-Бізнес» розробили установку, яка дозволяє отримувати енергію з невеликої течії річки чи слабого вітру. Такий генератор використовує принцип флаттера, коли під дією струменя конструкція починає коливатися. Науковці вже створили дослідний прототип, який успішно працює. Установка не має обмежень щодо швидкості і зберігає працездатність при вітрі до 600 км/год.

Українські розробники та виробники LED-продукції спільно з NDI Foundation представили проект замкнутого технологічного циклу виготовлення LED-чипів, LED-модулів і світлодіодної продукції.

Згідно з даними, сьогодні у світі попит на LED-продукцію задовольняється лише на 35–40 %, при цьому 60 % ринку займають китайські світлодіоди низької якості.

Реалізація проекту – більше 30 патентів і 20 know-how – дасть змогу максимально скоротити імпорту LED-продукції в Україну (близько 100 млн дол. у рік) та перейти на світлодіоди власного виробництва, зменшивши витрати електроенергії на 40 %.

Інститут машинобудування ім. А. М. Підгорного спільно з приватним науково-виробничим підприємством «Мікрон» розробив освітлювальні прилади, які не дають тіні. Подібні використовуються у медицині, транспорті, приладобудуванні, ювелірній галузі. Замкнений цикл виготовлення безтіньових світильників, які сьогодні в Україні збираються з готових імпортованих комплектуючих, зробить їх значно дешевшими. Сьогодні вартість імпортованих аналогів складає від 2050 дол. до 10 300 дол., тоді як українські подібні освітлювальні прилади коштуватимуть близько 1500 дол.

В **Інституті вугільних технологій НАН України** розробили системи очищення на основі напівсухої амонійної десульфуризації. Подібні установки не лише знижують шкідливі викиди та забезпечують безперебійну роботу вугільних і мазутних котлів, а й дозволяють заробляти. У спеціальному реакторі димні гази змішуються з амонійною водою, і очищуються. При цьому на виході утворюється сульфат амонію – корисне добриво, яке можна продавати.

Співробітник НАН України Г. Аданович презентував модульний вітрогенератор Wind Power GA. Установка являє собою блок із перемінних каналів та ротором усередині. Коли потік вітру проходить цим лабіринтом, він розганяється й обертає лопаті генератора. При цьому зовні така установка не має рухомих частин, як, наприклад, звичайний вітряк. Це дозволяє будувати

модульні конструкції заданої потужності – достатньо поставити один на одного необхідну кількість блоків.

За словами директора NDI Foundation О. Крупської, шість проектів, заявлених на платформі Tech Today Hub, вже перебувають на стадії фінальних переговорів з інвесторами. На додачу, у березні відкриється школа з підготовки інноваційних менеджерів, які розповідатимуть бізнесу про культуру інвестування та перспективні проекти.

05.02.2016

Державні та ринкові механізми оптимізації енергетичного балансу України

Сектор прогнозування розвитку ПЕК відділу секторальних прогнозів та кон'юнктури ринків у 2015 р. завершив НДР «Державні та ринкові механізми оптимізації енергетичного балансу України» у рамках наукового проекту «Оцінка стратегій довгострокового розвитку енергетики та економічна політика оптимізації енергетичного балансу України» (науковий керівник теми – завідувач сектору, канд. екон. наук Р. Подолець) ([Інститут економіки та прогнозування НАН України](#)).

На основі розроблених з використанням економіко-математичного моделювання кількісних та якісних оцінок стратегічних напрямів розвитку енергетичного сектору визначено основні управлінсько-адміністративні та ринкові механізми оптимізації енергетичного балансу України та запровадження стратегічного планування і управління в енергетиці. З результатами дослідження можна ознайомитись [тут](#)

17.02.2016

И. Наднин, глава Комитета энергетической независимости Украины Возобновляемая энергетика – почему это выгодно для нас

Мир стоит на пороге новой технологической революции. 2015 г. стал рекордным по уровню инвестиций в возобновляемую энергетику. По данным Bloomberg, во всем мире инвесторы вложили в этот сектор 329 млрд дол., и даже дешевая нефть не стала помехой. Все идет к тому, что возобновляемая энергетика в ближайшем будущем станет основой нового способа производства ([Сегодня.ua](#)).

С чем это связано? И какую выгоду лично нам может принести переход на возобновляемые источники энергии?

Выделю главные преимущества.

1. Более устойчивая национальная валюта

Очень показательный пример с газом. Импорт этого вида топлива ощутимо давит на гривну, ведь оплата контрактов производится в долларах.

Например, в прошлом году Украина импортировала 16,4 млрд кубометров газа, за который заплатила как минимум 4 млрд дол. Эти средства могли остаться в стране, но они ушли в другие страны.

2. Новый кластер экономики и новые рабочие места

Когда мы платим кому-то за импортный газ, мы дотируем чужую экономику. Делая ставку на возобновляемые источники, мы создаем рабочие места внутри страны. Например, в Германии с 2004 по 2013 г. количество занятых в возобновляемой энергетике увеличилось почти в 2,5 раза – со 157 тыс. до 363 тыс. человек.

Мы можем добиться не меньшего. Солнечные и ветровые электростанции, котельные на биотопливе – это производство комплектующих, производство топлива, обслуживание и т. д. А это все рабочие места, которых так не хватает сегодня.

3. Экономия денег

Импортное топливо покупается доллары, собственное производится за гривны. Например, котельные на биотопливе в бюджетных учреждениях – это на 10–15 % дешевле, чем котельные на газе. Просто потому что это местное топливо, его цена формируется в гривнах.

Кроме того, технологии производство энергии из возобновляемых источников постоянно совершенствуются, вследствие чего дешевеет ее конечная стоимость. В прошлом году ветряная энергия стала самым дешевым видом электроэнергии для производства в Германии и Великобритании, причем даже без учета госсубсидий. То же самое касается США и многих других стран, увеличивающих долю возобновляемой энергетике. На одном из последних тендеров в Марокко на строительство ветряных электростанций мощностью 850 МВт средняя цена составила 30 дол./МВт•ч против 80 дол./МВт•ч цены угольного электричества в регионе. Как отмечают эксперты, даже если бы уголь был бесплатным, угольная электростанция все равно не смогла бы вписаться в такую цену.

4. Повышение конкурентоспособности наших товаров и услуг

Чем дороже стоимость топлива, тем дороже товары и услуги, из которых они производятся. Это аксиома. Украина и без того крайне энергозатратная страна. По этому показателю мы удерживаем «лидерские» позиции в Европе. Спасают, если можно так сказать, лишь невысокие затраты на заработную плату. Но если мы хотим конкурировать на мировых рынках, Украина не может продолжать жить по-старому, в то время как весь мир переходит на новые, более дешевые и качественные технологии производства энергии.

5. Укрепление энергонезависимости

Что такое зависимость от поставок газа из других стран, мы хорошо знаем на примере России. Кто знает, как развернулись бы события сейчас, если бы не газовая игла, на которой мы сидели все годы независимости. Как минимум, у России было бы меньше инструментов для давления и шантажа.

Уверен, этих аргументов достаточно, чтобы доля возобновляемых источников в Украине составляла не 4,5 % как сейчас, а хотя бы 11 %, как это записано в Национальном плане действий по энергоэффективности до 2020 г.

И даже в этом случае мы будем в роли догоняющих.

Міжнародний досвід

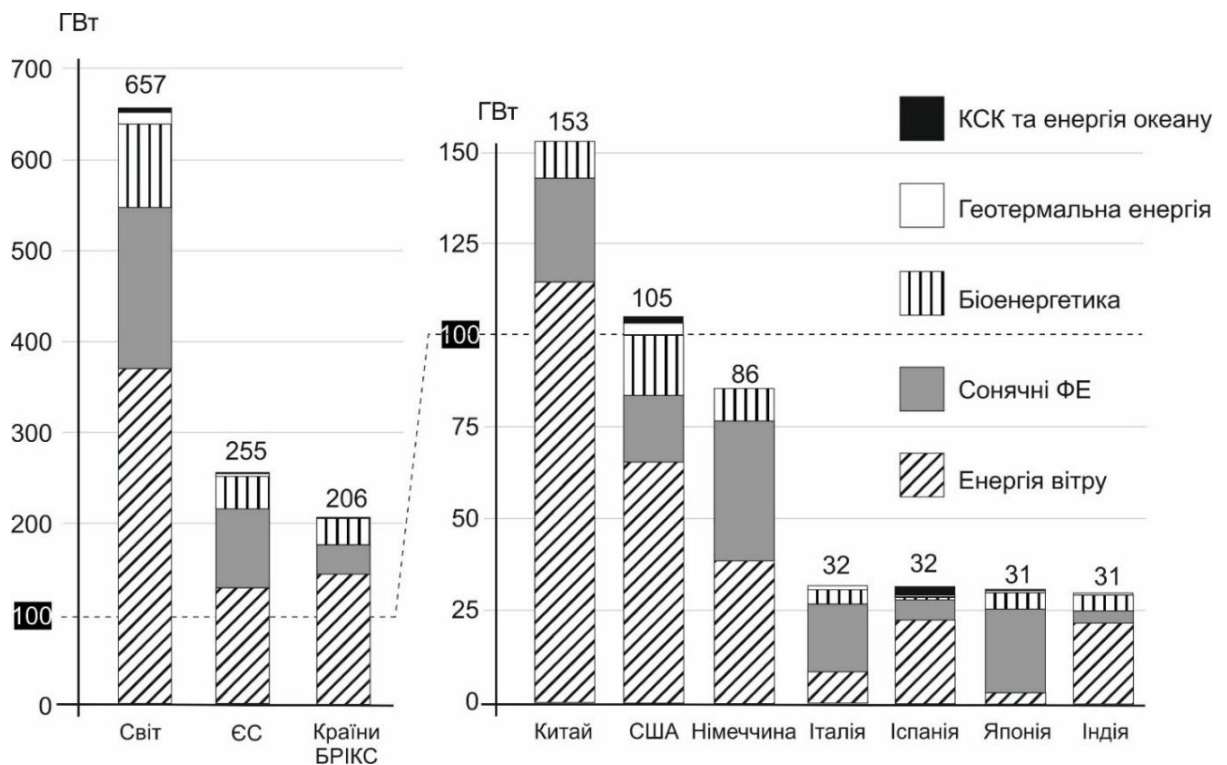
Аналіз енергетичних стратегій країн ЄС та світу і ролі в них відновлюваних джерел енергії. Частина 1

Сучасні виклики, такі як загроза глобального потепління, вичерпність викопних палив та інші змушують країни світу суттєво змінювати структуру енергетичного сектору. Наразі можна спостерігати дві основні тенденції – заміну традиційних енергоносіїв відновлюваними джерелами енергії (ВДЕ) та скорочення загального енергоспоживання за рахунок впровадження енергоефективних технологій та заходів. Все більше країн розробляють і реалізують плани та стратегії для значного, в межах 50-100 %, покриття своїх енергетичних потреб за рахунок відновлюваних джерел енергії ([GREENenergyefficiency](#)).

Експертною думкою щодо світових енергостратегій з порталом [GREENenergyefficiency](#) поділилися керівники Біоенергетичної асоціації України (БАУ) Г. Гелетуха та Т. Желзна.

Сучасний стан та перспективи розвитку відновлюваної енергетики у світі

На сьогодні відновлювані джерела енергії забезпечують близько 19 % кінцевого енергоспоживання у світі, зокрема традиційна біомаса – 9 %, сучасні ВДЕ – більше 10 % (виробництво теплової та електричної енергії, транспортний сектор). Загалом за рахунок біомаси (традиційної та сучасної) покривається близько 14 % кінцевого споживання енергії. Термін «традиційна біомаса» означає безпосереднє використання біомаси для приготування їжі та для обігріву у країнах, що розвиваються. Поняття «сучасні ВДЕ/біомаса» стосується використання ВДЕ/біомаси в сучасних технологіях виробництва енергії.



КСК – концентруючі сонячні колектори, ФЕ – фотоелектричні елементи

Рис. 1. Встановлена електрична потужність ВДЕ у світі без врахування гідроенергії (2014 р.)

Внесок відновлюваних джерел енергії до загального виробництва електроенергії у світі становить майже 23 %, при цьому лівова частка припадає на гідроенергію – 16,6 %. З інших ВДЕ найбільша частка у вітроенергії – 3,1 %, за якою слідує біомаса – 1,8 %. Найкрупнішими виробниками «зеленої» електроенергії є 7 країн, сумарні потужності яких складають 71,5 % світових (470 ГВт, без врахування гідроенергії): Китай, США, Німеччина, Італія, Іспанія, Японія, Індія (рис. 1).

Теплова енергія становить близько половини кінцевого енергоспоживання в світі. Більше чверті потреби в тепловій енергії забезпечується за рахунок відновлюваних джерел, зокрема 17 % дає традиційна біомаса, 7 % – сучасна біомаса і лише 1 % – інші сучасні ВДЕ.

Дорожня карта розвитку відновлюваних джерел

Міжнародне агентство з відновлюваної енергетики розробило Дорожню карту для досягнення подвоєння частки відновлюваних джерел енергії у світовому споживанні енергії у період 2010–2030 рр. (REmap 2030): з 18 % ВДЕ у загальному кінцевому енергоспоживанні (2010 р.) до 36 % (2030 р.). При цьому сучасні відновлювані джерела енергії мають поступово витіснити використання традиційної біомаси. Оскільки у 2010 р. з 18 % ВДЕ половина припадала на традиційну біомасу, то у 2030 р. частка сучасних ВДЕ має більш ніж потроїтись (до 30 %), залишаючи традиційному використанню біомаси лише 6 %.

Цікаво порівняти Дорожню карту REmap 2030 з прогнозом Світової енергетичної ради, яка розробила два сценарії розвитку світової енергетики до 2050 р. Сценарій 1 передбачає доволі повільний розвиток відновлюваної енергетики – 20 % загального постачання первинної енергії (ЗППЕ) у 2050 р., та досить суттєве зростання ЗППЕ порівняно з 2010 р. – на 38 % (з 546 ЕДж/рік у 2010 р. до 879 ЕДж/рік у 2050 р.). Цей сценарій видається малореалістичним, оскільки його ціль з ВДЕ досягнуто вже зараз. Сценарій 2 є більш реалістичним. Він передбачає переважний розвиток відновлюваної енергетики та зростання енергоефективності. Завдяки цьому у 2050 р. частка ВДЕ має досягти близько 30 % у ЗППЕ та 50 % у виробництві електроенергії. При цьому загальне постачання енергії у період 2010–2050 рр. зросте лише на 22 %.

Проекти по досягненню 100 % споживання відновлюваної енергії

На сьогодні у світі нараховується близько 150 запланованих та вже реалізованих проектів з повного переходу на відновлювану енергетику. Вони поділяються на кілька категорій: міські, регіональні, державні, проекти в житловому фонді та у бізнесі. Серед таких проектів по окремих країнах, містах та компаніях можна виділити такі:

- Данія поставила за мету до 2035 р. досягти 100 % виробництва теплової та електричної енергії з відновлюваних джерел та 100 % енергії з ВДЕ в усіх секторах до 2050 р.

- В Ісландії вже досягнуто 100 % виробництва електроенергії та 85 % теплової енергії за рахунок ВДЕ.

- Шотландія: мета – 100 % виробництва електроенергії та забезпечення 30 % загальної потреби в енергії за рахунок ВДЕ до 2020 р.

- Мальдіви: мета – 100 % енергії з ВДЕ до 2020 р.

- Коста-Ріка з початку 2015 р. забезпечує потребу в електроенергії на 100 % за рахунок ВДЕ. До 2020 р. поставлено за мету досягти повної декарбонізації.

- Саудівська Аравія прийняла рішення до 2040 р. повністю відмовитися від використання викопних палив й замінити їх відновлюваними джерелами енергії.

- Уряд Уругваю зробив офіційну заяву, що станом на грудень 2015 р. 94,5 % потреби країни в електроенергії забезпечується за рахунок відновлюваних джерел. До 2017 р. планується знизити викиди вуглецю в атмосферу на 88 % у порівнянні з середніми показниками 2009–2013 рр. й досягти повної декарбонізації до 2030 р.

- Три міста США (Аспен, Бурлінгтон, Вермонт) вже повністю перейшли на відновлювану енергетику. Міста Сан-Франциско, Пало-Альто, Сан-Дієго, Ітака, Грінсбург, Джорджтаун, Сан-Хосе також взяли за мету перехід на ВДЕ і вже мають прийняті відповідні програми.

- Ванкувер (Канада): у 2015 р. були прийняті зобов'язання щодо переходу міста на 100 % з ВДЕ.

- Франкфурт (Німеччина): запланована повна декарбонізація міста за рахунок ВДЕ та альтернативного автомобільного палива до 2050 р.

- Копенгаген (Данія): мета – до 2035 р. досягти 100 % виробництва теплової та електричної енергії з відновлюваних джерел та 100% енергії з ВДЕ в усіх секторах до 2050 р. Повна декарбонізація міста запланована до 2025 р. Наразі вже 98 % населення отримують теплову енергію з твердих побутових відходів та біомаси.

- Мюнхен (Німеччина): мета – 100 % електроенергії з ВДЕ у житловому фонді до 2015 року та для всіх споживачів до 2025 р.

- Мальмо (Швеція): мета – 100 % відновлюваної електроенергії до 2020 р.

- Сідней (Австралія): мета – 100 % виробництва електроенергії, теплоти та холоду з ВДЕ до 2030 р.

До акції переходу на відновлювану енергетику підключились такі всесвітньо відомі бренди, як IKEA, Johnson & Johnson, Nike, Procter & Gamble, Starbucks, Voya Financial and Walmart, Google, Apple, Microsoft, Facebook, Virgin Group, RWE, E.ON та інші. За свою мету вони ставлять використання електроенергії виключно з відновлюваних джерел в усіх секторах своєї діяльності.

Енергетичні стратегії Європейського Союзу

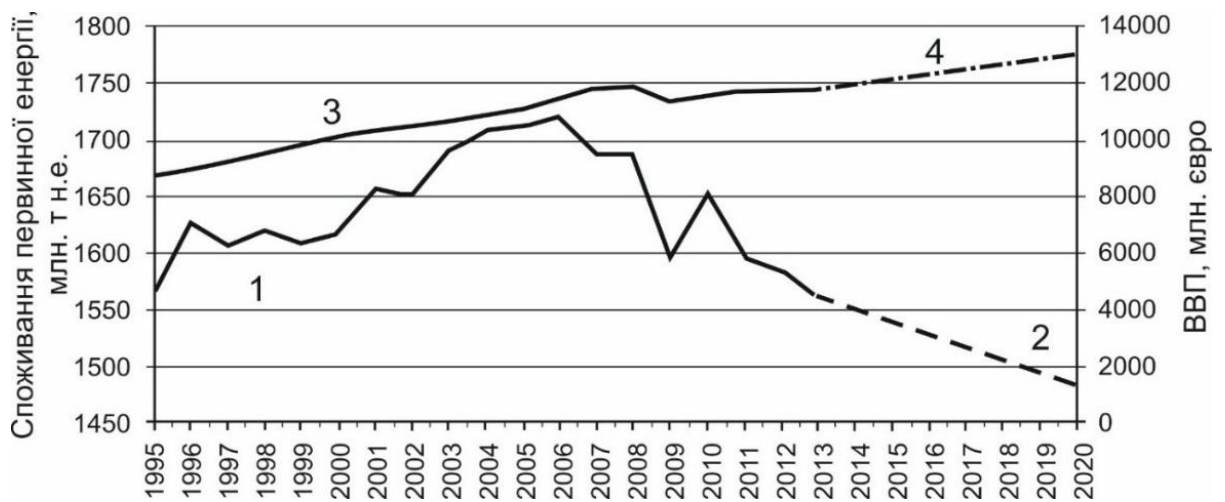
В Європейському Союзі стан розвитку відновлюваної енергетики в цілому близький до загальносвітових показників. Внесок ВДЕ до кінцевого енергоспоживання становить 15 % (див. таблицю), у тому числі біомаси – близько 9 %. Частка ВДЕ у виробництві електроенергії становить 25,4 %, зокрема з біомаси отримується близько 5 %. Більше 19 % загального обсягу теплової енергії в ЄС виробляється з відновлюваних джерел, головним чином, з біомаси. Частки ВДЕ, досягнуті та заплановані, представлено в таблиці.

Досягнуті та заплановані показники щодо частки ВДЕ у валовому кінцевому споживанні енергії у Євросоюзі (%)

Країни ЄС	2013	2020	Країни ЄС	2013	2020
ЄС	15,0	20			
Бельгія	7,9	13	Люксембург	3,6	11
Болгарія	19,0	16	Угорщина	9,8	13
Чехія	12,4	13	Мальта	3,8	10
Данія	27,2	30	Нідерланди	4,5	14
Німеччина	12,4	18	Австрія	32,6	34
Естонія	25,6	25	Польща	11,3	15
Ірландія	7,8	16	Португалія	25,7	31
Греція	15,0	18	Румунія	23,9	24
Іспанія	15,4	20	Словенія	21,5	25
Франція	14,2	23	Словаччина	9,8	14
Хорватія	18,0	20	Фінляндія	36,8	38
Італія	16,7	17	Швеція	52,1	49
Кіпр	8,1	13	Велика Британія	5,1	15
Латвія	37,1	40	Литва	23,0	23

Для досягнення мети 2020 р. (20 % ВДЕ у валовому кінцевому енергоспоживанні) країни ЄС мають не тільки нарощувати потужності відновлюваної енергетики, але й з скорочувати споживання первинної енергії – загалом по ЄС-28 приблизно на 5 % до 2020 р. порівняно з 2013 р. (рис. 2).

Щоб дотриматись сценарію зміни клімату 2DS, у 2011 р. Євросоюз ще раз підтвердив свою офіційну мету по зниженню емісії парникових газів (декарбонізації) у 2050 р. на 80–95% у порівнянні з показниками 1990 р. Оскільки сектор енергетики є одним з основних джерел викидів парникових газів, які пов'язані з діяльністю людини, то й головні резерви по зменшенню цих викидів мають бути знайдені і реалізовані саме в ньому. З огляду на це, Європейська Комісія розробила Дорожню Карту з енергетики до 2050 р., в якій проаналізувала, як саме можна досягти поставлених цілей по зниженню емісії парникових газів, забезпечуючи при цьому надійність та конкурентоспроможність систем енергопостачання.



1, 2 – фактичне та прогнозоване споживання первинної енергії в ЄС, відповідно,
 3 – фактичний ВВП (при ринкових цінах 2005 р.),
 4 – прогнозований ВВП (приріст 1,5 %)

Рис. 2. Динаміка споживання первинної енергії та ВВП в ЄС-28

Сценарії декарбонізації

У Дорожній карті ЄС розглянуто п'ять можливих сценаріїв розвитку енергетики (так звані сценарії декарбонізації). В основу кожного з них покладено одне з наступних припущень щодо того, яка саме тенденція буде превалювати в майбутньому в енергетичному секторі Європейського Союзу:

1. Суттєве підвищення енергоефективності та енергозбереження («сценарій енергоефективності»). Завдяки цьому потреба ЄС в енергії у 2050 р. має знизитись приблизно на 40 % порівняно з піком 2005–2006 рр.

2. Суттєве підвищення частки відновлюваних джерел енергії в енергобалансі («сценарій ВДЕ»). У результаті цього частка ВДЕ в кінцевому енергоспоживанні має досягти 75 %, а у споживанні електроенергії – 97 % у 2050 рі.

3. Диверсифікація джерел енергопостачання. У даному сценарії перевага не надається жодному джерелу енергії, всі вони конкурують між собою на ринкових засадах. Декарбонізація в даному випадку буде досягнута шляхом впровадження відповідної податкової політики щодо обсягів викидів вуглецю.

Розглянуто також дві варіації цього сценарію:

4. Диверсифікація джерел енергопостачання з відстроченим впровадженням технологій уловлювання і зберігання вуглецю.

5. Диверсифікація джерел енергопостачання за умови, що нові атомні блоки не будуть споруджуватись, окрім тих, що будуються вже зараз.

Варто зазначити, що «сценарій ВДЕ» непогано узгоджується з прогнозом перспектив розвитку енергетики ЄС, виконаного Європейською радою з ВДЕ. Цей прогноз показує реальну можливість покриття потреби ЄС в енергії у 2050 р. майже на 100 % за рахунок відновлюваних джерел, у тому числі біомаса – 34 %, сонячна енергія – 26 %, геотермальна енергія 17 %, 152

енергія вітру – 13 %, решта (6 %) – інші ВДЕ. При цьому кінцеве енергоспоживання у 2050 р. (1050 млн т н. е.) має скоротитися на 12 % у порівнянні з 2020 р. (1200 млн т н. е.).

01.03.2016

Інвестиції у відновлювані джерела енергії склали в 2015 році \$ 367 млрд.

Згідно з новим дослідженням аналітичного центру Clean Energy Canada, обсяг світових інвестицій у відновлювані джерела енергії досяг у 2015 р. 367 млрд дол. проти 263 млрд дол. інвестицій у викопне паливо ([Інноваційна Україна](#)).

Найбільше «зелені» інвестиції у 2015 р. зросли на Близькому Сході і в Африці – на 54 %, до 13,4 млрд дол. У Китаї такі інвестиції зросли на 17 % – до 110,5 млрд дол., у США – на 7 %, до 56 млрд дол., у Японії – на 3 %, до 43,6 млрд дол., у Великій Британії – на 23 %, до 23,4 млрд дол.

«Третину трильйона доларів було інвестовано в поновлювані джерела енергії в 2015 р. – це серйозна сума і це новий рекорд для світових інвестицій в чисту енергетику, причому досягнутий перед обличчям жорсткої конкуренції з боку дешевого викопного палива», – зазначає виконавчий директор Clean Energy Canada М. Сміт.

Із загальної суми 367 млрд дол. на сонячну енергетику довелося 161 млрд дол., вітрову – 110 млрд дол., гідроенергетику – 48 млрд дол., біопаливо – 41 млрд дол., геотермальну – 4 млрд дол.

13.02.2016

Турлікьян Т.

Світова вітроенергетика приросла за 2015 рік на 63,7 ГВт, досягнувши 435 ГВт

Світовий приріст вітроенергетичних потужностей у 2015 р. становив 17,2 %, що вище ніж у 2014 р. (16,4 %). Дані Міжнародної асоціації з вітроенергетики також показують, що загальний обсяг вітрових потужностей в усьому світі до кінця 2015 р. становив 435 ГВт, повідомляє ресурс [Energyland.info \(EcoTown.com.ua\)](#).

Total Installed Capacity 2011-2015 [MW]



© WWEA - 2016

Total installed capacity: Includes all installed wind capacity, connected and not-connected to the grid.

Найбільш суттєву динаміку зростання у цьому секторі серед 15 найбільших вітроенергетичних ринків показали Бразилія, Польща, Китай і Туреччина.

Найбільший річний приріст вже другий рік показує Бразилія – плюс 46,2%. В абсолютних цифрах це п'ятий показник за минулий рік – 2,8 ГВт.

Однак лідером залишається Китай, ввівши рекордні 33 ГВт за рік. Тепер загальний показник встановлених вітрових потужностей Китаю досягає 148 ГВт, або 34 % від обсягу світової вітроенергетики.

Wind Energy Worldwide

Top 15 countries by total wind installations

Position 2015	Country/Region	Total capacity end 2015** [MW]	Added capacity 2015*** [MW]	Growth rate 2015 [%]	Total capacity end 2014 [MW]
1	China	148'000	32'970	29.0	114'763
2	United States	74'347	8'598	13.1	65'754
3	Germany	45'192	4'919	11.7	40'468
4	India *	24'759	2'294	10.2	22'465
5	Spain	22'987	0	0.0	22'987
6	United Kingdom	13'614	1'174	9.4	12'440
7	Canada	11'205	1'511	15.6	9'694
8	France	10'293	997	10.7	9'296
9	Italy	8'958	295	3.4	8'663
10	Brazil	8'715	2'754	46.2	5'962
11	Sweden	6'025	615	11.1	5'425
12	Poland	5'100	1'266	33.0	3'834
13	Portugal	5'079	126	2.5	4'953
14	Denmark	5'064	217	3.7	4'883
15	Turkey	4'718	955	25.4	3'763
	Rest of the World	40'800	5'000	14.0	35'799
	Total	434'856	63'690	17.2	371'374

* by november 2015

** Includes all installed wind capacity, connected and not-connected to the grid.

*** Includes the net capacity added during the year 2015.

© WWEA - 2016

У США приріст становив 8,6 ГВт, і це найбільше зростання з 2012 р. Німеччина ввела 4,9 ГВт, довівши частку вітру в енергобалансі країни до 13 %.

Індія додала 2,3 ГВт вітроенергетичних потужностей, і обійшла Іспанію, ставши четвертою за обсягом вітроенергетики країною у світі.

01.02.2016

Пять причин забыть об ископаемом топливе

Силы природы

Инвестиции в возобновляемые источники энергии в 2015 г. достигли рекордных 329 млрд дол., причём треть этой суммы пришлась на Китай и только 1/6 – на США. И хотя в прошлом году общая мощность производимой природной энергии составила лишь 121 ГВт (для сравнения: мощность одних

только украинских традиционных электростанций составляет 54,5 ГВт), учёные Стэнфордского университета уверяют, что к 2050 г. мир полностью перейдёт на возобновляемые источники энергии. В конце концов зарядные устройства для смартфонов или уличные фонари, работающие на солнечных батареях, давно стали обычным явлением (BIOWATT.COM.UA).

Стратегический запас

Обеспеченность электроэнергией, получаемой от солнца и ветра, всё меньше зависит от капризов природы. Аккумуляторы позволяют накапливать и использовать её и ночью, и в полный штиль. А самой громкой новинкой прошлого года от компании Tesla стали отнюдь не ракета или новый электромобиль, а аккумуляторная система Tesla Energy. Два типа батарей, Powerwall для домашнего использования и Powerpack для промышленных предприятий, пользуются таким спросом, что только за первый месяц после их презентации по предзаказу было продано 75 тыс. устройств.

Электромобили

До 400 км на одном заряде способны проехать современные электромобили, например, Tesla Model X всё той же компании Tesla. В прошлом году американское предприятие продало 50,5 тыс. электрокаров, примерно столько же электромобилей Leaf реализовала японская корпорация Nissan, а рекордсменом оказалась китайская BYD – 61,7 тыс. автомобилей с электродвигателями продано по итогам 2015 г. И хотя в США на долю электромобилей пока приходится лишь 1 % продаж, к примеру, в Норвегии реализация таких авто в прошлом году возросла до 17 % всех новых машин.

Экономное потребление

Мировое потребление первичной энергии, вырабатываемой из нефти, газа, угля, а также атомными и гидроэлектростанциями, впервые стало снижаться в 2009 г. А уже в 2013-м в Евросоюзе сократилось ниже уровня 1995 г. При этом продажи энергосберегающих бытовых приборов растут во всём мире – на 11 % за прошлый год в одном лишь Китае. А власти Дубая в том же 2015-м выделили 20 млн дол. на повышение энергоэффективности ранее построенных зданий. Даже Украина за прошлый год снизила энергопотребление на 11,3 %, впрочем, в данном случае экономия отчасти связана с падением производства.

Термоядерная реакция

10 декабря 2015 г. в Германии был успешно запущен термоядерный реактор Wendelstein 7-X. Тестовое испытание стелларатора продлилось около 1/10 секунды. В его ходе была получена гелиевая плазма с температурой около миллиона градусов по Цельсию. Следующие шаги – переход на водород в качестве топлива и продление устойчивой реакции до 30 минут – должны доказать, что реактор такого типа можно использовать в качестве электростанции. Прогресс в этой области позволяет предположить, что появление первых промышленных термоядерных реакторов возможно уже в 2050-х годах.

18.02.2016

Утвержден устав научно-производственного объединения «Нафта» НАНА

Новое хозрасчетное научно-служебное учреждение научно-производственное объединение (НПО) НАНА «Нафта» по решению Кабинета Министров АР от 17 ноября 2015 г. было включено в структуру НАНА. На заседании президиума НАНА было принято постановление об утверждении устава данного учреждения для обеспечения его деятельности. Хозрасчетное научно-служебное учреждение НПО «Нафта» было передано в подчинение Управления делами НАНА ([Национальная академия наук Азербайджана](#)).

Согласно другому постановлению президиума НАНА доктор философии по химии А. Гулузаде был назначен на должность директора НПО «Нафта».

Отметим, что НПО «Нафта» является действующим при президиуме НАНА хозрасчетным юридическим лицом, обладающим научно-исследовательской и производственной структурой, деятельность которой охватывает территорию Азербайджанской Республики. Основной целью данной структуры является уменьшение зависимости экономики республики от экспорта нефти и нефтепродуктов, разработка технологии производства наукоемкой продукции и организация производства продукции на основе данной технологии.

Зарубіжний досвід організації наукової діяльності

Податкове й інші види стимулювання розвитку науки у країнах світу ([Національна академія наук України](#))

США	Податкове стимулювання	<p>Податковий кредит на ДіР</p> <p>База – поточні витрати, не включаючи машини та обладнання. (100 % витрат на ДіР, здійснених МСП, федеральною лабораторією, ВНЗ, 75 % – науково-дослідним консорціумом, 65 % – приватною особою)</p> <p>Вираховується з обсягу нарахованого податку.</p> <p>Розмір: 20% від обсягу ДіР у сфері енергетики (а також ДіР рідкісних захворювань); 20 % від видатків на ДіР, що перевищують базовий рівень (розраховується шляхом оцінювання очікуваних витрат на дослідження); Або 14 % від кваліфікованих видатків на ДіР, що перевищують більше ніж на 50 % середні видатки за три роки.</p> <p>Можливість відтермінувати застосування: вперед на 20 років, назад – 1 рік.</p> <p>Не виплачується у грошовому вигляді.</p>
-----	------------------------	--

		До видатків на ДіР також включаються витрати на патентування
	Інші види стимулювання	
Великобританія	Податкове стимулювання	<p>Податкові пільги Враховуються лише поточні витрати на ДіР. Надаються шляхом зменшення прибутку до оподаткування Розмір: 30 % для великих підприємств і 125 % для МСП Максимальний обсяг пільг – 7,5 млн євро на один НДР Для МСП виплачується одразу, для великих – не виплачується. Податкові пільги на ДіР – не входять підлягають оподаткування на прибуток.</p> <p>Податковий кредит на ДіР База – поточні витрати Вираховується з обсягу нарахованого податку Розмір: 10 % видатків на ДіР (для великих компаній) Відшкодовується у грошовому вигляді.</p>
	Інші види стимулювання	<p>Прискорена амортизація (машини та обладнання, будівлі, нематеріальні активи, що пов'язані з науково-дослідною діяльністю) Знижка обмежена обсягом чистих витрат, понесених позивачем, що здійснював кваліфіковані науково-дослідну діяльність.</p>
Угорщина	Податкове стимулювання	<p>Пільги База – поточні видатки на ДіР Дія: зменшення прибутку до оподаткування Розмір: 100 % усіх підприємств (300 % при співпраці, що має відповідати встановленим вимогам) При співпраці – максимальний обсяг пільги 50 млн форинтів на одну організацію</p> <p>Регіональна пільга База: поточні витрати Дія: зменшення місцевого податку на бізнес Розмір: 100 % від витрат на ДіР</p> <p>Зменшення соціальних внесків База: витрати на працю Дія: зменшується соціальні внески Розмір: 100 % від витрат за заробітну плату персоналу ДіР Максимально – не більше 500 тис. форинтів на місяць. Відшкодовується негайно. З 2012 скасовано 10 % знижку на оподаткування зарплати розробникам ПЗ (сфера ІТ)</p> <p>Податковий кредит База: машини та обладнання, будівлі, нематеріальні активи Дія: зменшення обсягу податку Може бути наданий для інвестиційних проектів на ДіР понад 100 млн форинтів у</p>

		поточних цінах. Максимальний обсяг – 80 % обрахованого корпоративного податку
	Інші види стимулювання	
Чехія	Податкове стимулювання	Податкова пільга База: поточні витрати Дія: зменшення прибутку до оподаткування Розмір: 100 % від видатків на ДіР Не виплачуються, але може бути використана впродовж наступних 3 років. Враховуються витрати на ДіР, що виконані в країні (в т. ч. нерезидентами)
	Інші види стимулювання	
Франція	Податкове стимулювання	Головним видом податкових преференцій промисловим підприємствам у Франції є податковий кредит на дослідницькі витрати (Crédit d'impôt recherche – CIR) . Завдяки цьому інструменту підприємство може відняти певний відсоток витрат на дослідження із суми податку на прибуток. Розраховується податковий кредит на базі всіх витрат на наукові дослідження (інвестиції в людський капітал, матеріальні витрати на наукові дослідження та інноваційний розвиток підприємства, отримання та підтримання чинності патентів). Податковий кредит становить: 30 % від суми витрат на дослідження і розробки (до 100 тис. євро), +5 % (якщо сума витрат на дослідження і розробки перевищує 100 тис. євро) 60 % , якщо підприємство делегувало дослідницьку роботу державним лабораторіям та науковим організаціям. Економія не виплачуються, але може бути використана впродовж наступних 3 років. Відшкодовується лише малим і середнім підприємствам. Слід також зазначити, що механізм відшкодування за податковим кредитом на дослідницькі витрати охоплює навіть ті підприємства, які не отримують прибуток. Немає верхнього ліміту витрат для надання до податкового відшкодування, який розраховується з річного обсягу всіх витрат на здійснення НДДКР (зарплата, виплати соціального страхування, операційні витрати на амортизацію, патенти тощо). Однак деякі обмеження все ж таки накладаються при розрахунку витрат субпідряду. Починаючи з 1 січня 2013 р., Франція ввела новий інструмент податкового стимулювання – «Інноваційний податковий кредит» (Innovation Tax Credit) ,

		який дає змогу відшкодувати частину витрат, спрямованих на комерціалізацію винаходів – створення нових зразків або пілотних серій товарів. Проте даний інструмент доступний лише малим і середнім підприємствам, витрати яких за даним напрямом не перевищують 400 тис. євро. Ставка податкового кредиту становить 20 %.
	Інші види стимулювання	
Канада	Податкове стимулювання	<p>Федеральний податковий кредит у розмірі 15 % (20 % до 2013 р.) від капітальних і поточних витрат на НДДКР залежно від масштабу корпорації і її територіального розміщення.</p> <p>Деякі малі приватні підприємства мають право на податковий кредит (Credits for Small Canadian-Controlled Private Corporation) у 35 % на перші 3 млн дол. витрат на НДДКР. Грошові кошти повертаються.</p> <p>Стосується лише національних компаній.</p> <p>Регіональні підприємства можуть розраховувати на податковий кредит від 4,5 до 37,5 %. У деяких випадках податковий кредит може бути відшкодований. Дана норма залежить від місцевого законодавства.</p> <p>Існують спеціальні федеральні і регіональні податкові пільги для окремих галузей, у тому числі: ІТ, ЗМІ, створення відеоігр і фільмів, а також розробка нових технологій, що дають можливість вирішити проблеми зміни клімату, забруднення повітря, води і ґрунту.</p> <p>Існують розширені податкові пільги для досліджень, що здійснюються університетами, дослідними центрами і науково-дослідними консорціумами.</p>
	Інші види стимулювання	
Польща	Податкове стимулювання	<p>Діють податкові пільги на придбання нових технологій – база оподаткування може бути зменшена до 50 % від витрат, понесених на придбання нових технологій у вигляді нематеріальних активів, таких як права власності, ліцензії, права на патенти або корисні моделі, ноу-хау, що повинні вдосконалити існуючі товари / послуги. може бути відраховано з оподаткованого доходу. Податкове вирахування може бути використано протягом наступних 3 податкових років.</p> <p>Податкові пільги для науково-дослідних центрів: мають право на 50 % знижку від витрат на заробітну плату та основні засоби. Якщо центр розташований в особливій економічній зоні, компанія може</p>

		розраховувати також на зменшення ставки до 50 % на корпоративний податок. Науково-дослідні центри також мають право на звільнення від сплати податку на нерухомість, а також на сільські та лісові податкові пільги.
	Інші види стимулювання	Використовується прискорена амортизація (поширюється на машини та обладнання, будівлі, нематеріальні активи, що пов'язані з науково-дослідною діяльністю).
Іспанія	Податкове стимулювання	Податковий кредит: вирахування витрат на НДДКР здійснених протягом податкового року і пов'язаних з основною виробничою і торговою діяльністю, із суми доходу, який обкладається податком – 25 %. Зростаючий кредит (Incremental Credit): платник податку отримує кредит у розмірі 25% від поточних витрат на НДДКР та 42 % від суми перевищення базового рівня – середнього значення таких витрат, понесених у попередніх двох податкових роках. Кредит на заробітну плату (Personnel Credit): 17 % від заробітної плати нарахованої спеціалістам, які виключно задіяні у ДіР. Кредит на устаткування (R&D Equipment Credit): 8 % на суму коштів, інвестованих в основних засобів і нематеріальні активи (за винятком нерухомості), які використовуються виключно для проведення НДДКР. Також діє податковий кредит, який дає змогу зменшити витрати на 12 % (8 % до 2011 р.) на придбання ноу-хау, патентів та ліцензій на суму, що не перевищує 1 млн євро. Підприємствам надається можливість отримати відшкодування на суму невикористаних податкових кредитів на НДДКР до 3 млн євро.
	Інші види стимулювання	
Україна	Податкове стимулювання	Відсутні заходи щодо стимулювання ДіР у цілому та які пов'язані з обсягом видатків на науково-дослідну діяльність.
	Інші види стимулювання	Існує практика запровадження секторальних заходів: звільняються від ввізного мита матеріали, комплектуючі, устаткування для <i>нанотехнологічної діяльності</i> ; обладнання, устаткування та комплектуючі для проектів наукових парків; для проектів індустріальних парків (але ці вивільнені кошти можуть бути витрачені на певні напрями, у т. ч. на науково-дослідну діяльність Від оподаткування прибутку звільнено

		<p>підприємства літакобудування, суднобудування, с/г машинобудування; ПЕК та енергозбереження (50 % податку на прибуток);</p> <p>дослідні господарства науково-дослідних установ і навчальних закладів сільськогосподарського профілю та професійно-технічних училищ.</p> <p>Також діє особливий режим оподаткування прибутку суб'єктів індустрії програмної продукції (5 %)</p>
--	--	--

Республіка Австрія

Конкурсне фінансування фундаментальної науки в Австрії

Вступ

Австрія є однією з країн-лідерів ЄС як за рівнем економічного, так і науково-технічного розвитку. У 2015 р. наукоємність ВВП оцінюється на рівні 3 % ВВП (або 10 млрд євро), що є одним з найвищих показників серед країн ЄС. Причому цей показник впродовж останніх 15 років має позитивну тенденцію, зростаючи з 2 % ВВП у 2000 р. [1]. Питома вага державного фінансування становить 37–38 %, що у 2015 р. становило близько 3,7–3,8 млрд євро ([Національна академія наук України](#)).

На рис. 1 представлено динаміку витрат на ДіР у розрізі джерел фінансування. Найвищі темпи, як видно, характерні для підприємницького сектору, тоді як державне фінансування почало активно зростати лише з 2011 р., зайнявши другу позицію за швидкістю зростання.

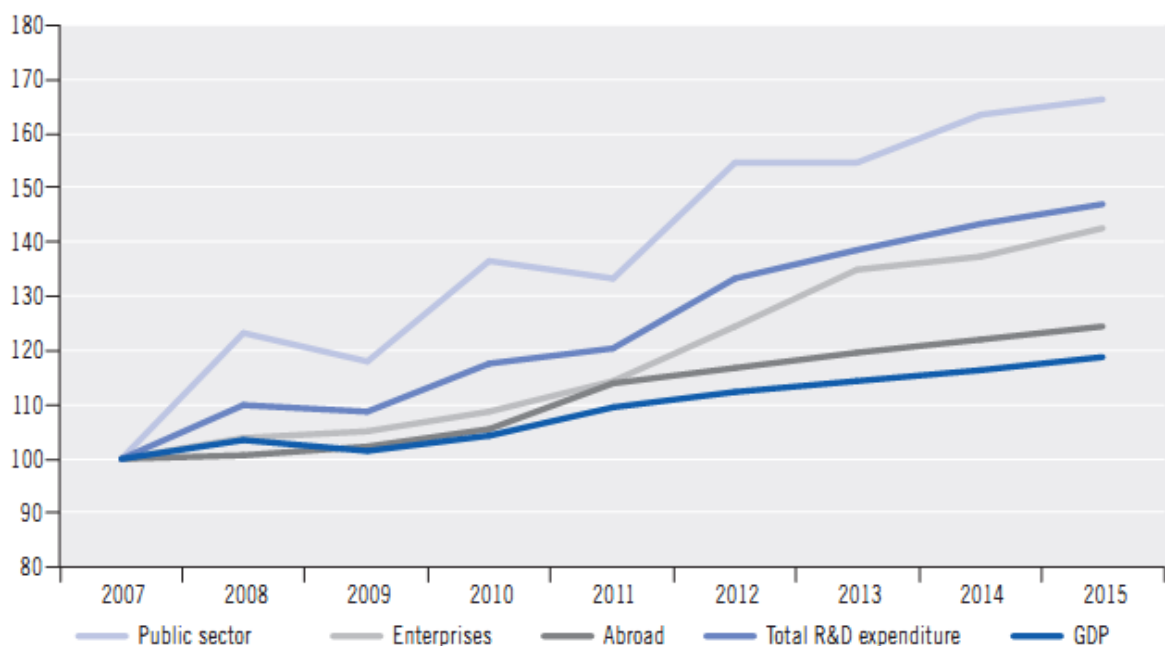


Рис. 1. Динаміка витрат на ДіР у розрізі джерел фінансування в Австрії
Джерело: взято з [1]

У 2011 р. в країні було прийнята нова стратегія науково-технологічного та інноваційного (НТІ) розвитку. Метою НТІ політики було визначено рух країни у групу інноваційних лідерів ЄС до 2020 р. Реалізація стратегії відбувається на багатьох рівнях на основі широкого та системного підходу до організації та підтримки інновацій. Для цього було створено спеціальну комісію (RTI Task Force) для координації зусиль усіх суб'єктів НТІ політики, особливо міністерств та відомств. Діяльність комісії очолює Федеральна канцелярія, а до його складу входять представники Міністерства фінансів, Міністерства транспорту, інновацій та технологій, Міністерства науки, досліджень та економіки та Міністерства освіти та досліджень. Інтенсивні та регулярні контакти та обмін інформацією на вищому адміністративному рівні позитивно впливає на підвищення кооперації між міністерствами.

У рамках імплементації стратегії розроблені детальні середньо- та довгострокові плани, які охоплюються такі види діяльності:

- забезпечення державного фінансування видатних фундаментальних та прикладних досліджень, технологічних розробок та трансферу знань, вимоги до яких визначаються у нормативно-правових актах;

- запровадження заходів для заохочення приватних інвестицій у ДіР;

- мобілізація коштів приватних фондів для розширення позабюджетного фінансування науково-технологічної та інноваційної сфери;

- розроблення заходів для розширення підтримки молодих талентів та жінок;

- стимулювання досліджень, орієнтованих на вирішення соціальних викликів, враховуючи потенціал суспільно-гуманітарних наук та культурології;

- заснування заходів для зростання кількості інноваційних підприємств;

- вжиття заходів з підвищення ефективності, розвиток дослідницької інфраструктури на основі потреб та створення центрів трансферу знань;

- розвиток та розширення міжнародного наукового співробітництва та створення відповідних тематичних офісів;

- модернізація законів щодо фінансування ДіР та зниження бюрократії для полегшення доступу до фінансування малих та середніх підприємств (МСП);

- стимулювання стартапів, у т. ч. через венчурне інвестування;

- розвиток національної стратегії з інтелектуальної власності.

На федеральному рівні ДіР фінансуються трьома основними організаціями: Австрійський науковий фонд (FWF), Австрійська агенція зі сприяння дослідженням (FFG), Австрійський банк розвитку (aws). Кожна установа має свої цілі, що дає можливість охопити повний інноваційний цикл: FWF – фундаментальні дослідження, FFG – прикладні дослідження та експериментальні розробки, aws – перехід від технологічних розробок до зростання у корпоративному секторі.

У стратегії НТІ розвитку важливе місце відведено саме фундаментальним дослідженням, які розглядаються як ключовий елемент стосовно привабливості Австрії на міжнародному рівні та розвитку людського потенціалу Австрійського дослідницького простору.

Як вже було сказано, фундаментальні дослідження фінансуються переважно FWF, який організовує та адмініструє цільові проекти, які підтримують австрійські дослідні установи та зміцнюють їх міжнародну конкурентоспроможність. Стратегія зміцнення конкурентного фінансування університетських досліджень та акцентування уваги на світову якість переслідується з врахуванням накладних витрат, а також тісної співпраці із зарубіжними партнерами (зокрема, з Німеччини, США і Великобританії).

Крім того, працюючи з ERA Net та шляхом участі в Наука Європи, наукові фонди орієнтуються на кращу координацію національних досліджень, фінансування діяльності Європейського дослідницького простору (ERA) і сприяння міжнародного визнання Австрії у світі, що також є завданням стратегії НТІ розвитку.

Австрійський науковий фонд (FWF)

Основною і найбільшою установою, що фінансує фундаментальні дослідження, є FWF. За останні п'ять років він збільшив обсяг фінансування майже на 45 %, досягнувши близько 211 млн євро у 2014 р. Близько 80 % з цієї суми були витрати на персонал, тоді як на подорожі /відрядження лише 2,1%, а на обладнання 0,8 %. Іншим цікавим моментом був віковий розподіл співробітників, які були залучені до виконання проектів, профінансованих FWF. Загальна кількість постдоків у таких проектах становила 1392 особи в 2014 р. У половині випадків вік дослідників коливався в межах 30–36 років, при цьому лише кілька осіб була старші 50 років.

Процес відбору проектів до фінансування має спільні особливості для усіх програм, що адмініструються фондом (див. рис. 2).

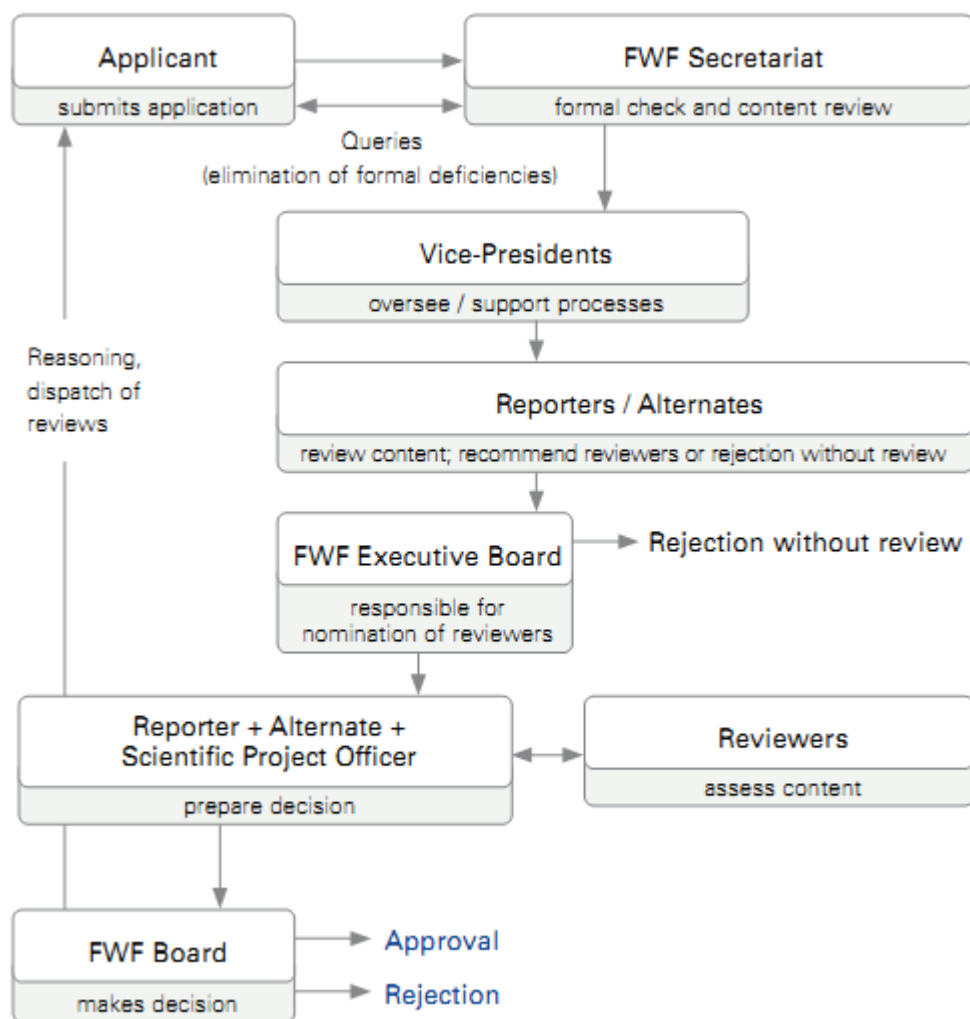


Рис. 2. Процес прийняття рішень у FWF
Джерело: [2]

Всі заявки, отримані до FWF, підлягають процедурі рецензування, у якому беруть участь лише фахівці, що працюють за межами Австрії. Їх висновки становлять основу для прийняття всіх рішень про фінансування, тим самим забезпечуючи якість і актуальність дослідження у міжнародному вимірі. FWF зобов'язаний ставитися однаково до всіх наукових дисциплін і не мають системи квот, що регулюють розподіл коштів між різними дисциплінами. Але традиційно склалося так, що близько 20 % витрачається на соціальні та гуманітарні науки, 40 % на природничі і технічні науки, і решта 40 % – на біологію та медицину.

Кількість ітерацій з рецензування залежить від обсягу фінансування проекту та від конкретної програми фінансування. Наприклад, для самостійних проектів обсягом до 350 тис. євро необхідно проведення щонайменше двох ітерацій. Якщо обсяг фінансування вище цього рівня, то принаймні одна додаткова експертиза має бути проведена для кожної з додаткових 100 тис. євро

У будь-якому випадку потрібно щонайменше дві експертизи для отримання фінансування. Для мультидисциплінарних досліджень можуть бути потрібними проведення додаткових експертиз.

Отже, експертна оцінка лежить у серці процесу прийняття рішень, в якому фонд спирається на експертів, що працюють за межами Австрії. Відповідно до загальноприйнятої міжнародної практики, рецензенти здійснюють рецензування проектів для FWF безкоштовно. Однією з ключових переваг міжнародного процесу експертної оцінки FWF є те, що вона допомагає зміцнити міжнародну конкурентоспроможність австрійських досліджень. Слід відзначити, що основними регіонами, де працюють експерти, були США, Канада, ЄС (Німеччина, Швейцарія та ін.). Лише 12,5 надійшло з «решти світу». У 2014 р. було отримано понад 5100 експертних висновків, при цьому кількість запитів на оцінку складала 15 тис. Таким чином відсоток відповідей становив 34 %.

Незважаючи на це, час між поданням проекту та рішення FWF щодо фінансування становив у середньому 4,5 місяці.

Основним конкурсом FWF є Програма видатних проектів (Stand-Alone), на яку спрямовуються близько 50 % всіх коштів фонду. Її метою є підтримка некомерційних індивідуальних дослідницьких проектів. Цільова група – вчені та дослідники з усіх дисциплін в Австрії. Максимальна тривалість проекту не може перевищувати 36 місяців. У програмі немає фіксованої суми фінансування по кожному проекту, вона змінюється залежно від особливостей проекту. Середній обсяг фінансування на один проект становить близько 300 тис. євро. Однією з переваг цієї програми є те, що немає термінів подачі проектів, тобто кожен дослідник може подати запит, коли він (вона) захоче.

Крім того, є програма спеціальних досліджень, яка орієнтована на підтримку досліджень у пріоритетних напрямках, проте її метою є встановлення дослідницьких мереж на основі міжнародних стандартів та побудова довгострокових відносин для дослідження міждисциплінарних та багатодисциплінарних комплексних наукових тем. У таких проектах має брати участь від 5 до 15 головних дослідників, причому половина з них має працювати в одній установі. Такі проекти тривають до восьми років та потребують проміжною оцінки, на основі якої приймається рішення про доцільність продовження проекту. Середній обсяг фінансування на перші чотири роки становив близько 4,7 млн євро. Слід зауважити, що зазвичай на цей конкурс подається до 20 проектів, з яких лише 1–2 отримують фінансування.

Окрім амбіційних програм FWF відповідає за менші, але не менш важливі, конкурси, які є додатковим стимулом для молоді. Наприклад, діє програма СТАРТ, яка фінансує проекти тривалістю до 8-х років (бажано 6) та надає кошти на дослідження перспективним молодим ученим. Середній обсяг фінансування проекту – 1,2 млн євро, що робить це конкурс дуже престижним, що, у свою чергу, призводить до зменшення коефіцієнту

успішності заявки до 14 % (тобто лише кожен 7-й поданий проект отримає фінансування).

Наступним напрямом роботи FWF є підтримка розвитку людського потенціалу, тому фонд реалізує Програму підготовки докторів наук, орієнтовану як на залучення в Австрію талановитої молоді, так і збереження їх у середині країни. Така програма розрахована на підтримку проектів тривалістю 12 років, проте кожен чотири роки здійснюється проміжна оцінка. Зазвичай обсяг фінансування на перші чотири роки становить 2,1 млн євро, що передбачає залучення від 5 до 20 дослідників.

Також фонд має низку програм підтримки міжнародної мобільності, які в цілому нагадують програму Марі Кюрі у рамкових програмах ЄС. При цьому обсяг фінансування є співставним з рівнем програм Марі Кюрі – від 100 тис. євро на проект, однак FWF більш лояльний щодо термінів подачі: за деякими програмами два рази на рік, за однією – без термінів [3].

Віденський фонд науки та технологій

На регіональному рівні в Австрії також існують установи, що фінансують фундаментальні дослідження, серед яких найбільшим є Віденський фонд науки та технологій (WWTF). Він був створений у 2001 р. для стимулювання високоякісних досліджень у м. Відень та збільшення привабливості міста для іноземних дослідників. Щорічний бюджет фонду не є фіксованим, а залежить також від обсягів залучених з боку приватного банківського сектору коштів, максимальний обсяг фінансування був 13 млн євро, мінімальний – 5 млн.

Основними інструментами фонду є фінансування проектів та фінансування «відомих учених». Щодо «відомих учених», то тривалість таких проектів становить від 2 до 5 років. При цьому не потрібно подавати детальний план дослідження, оскільки основний критерій – це «якість» кандидата та його потенціал залучити нову команду в існуюче в приймаючій установі наукове середовище.

Стосовно фінансування проектів фонд орієнтується на фундаментальні дослідження, які забезпечують отримання економічних та соціальних вигод у середньостроковій перспективі. При цьому тривалість проектів становить від 2 до 4 років, а обсяги від 200 тис. євро до майже 1 млн євро [4]. На відміну від FWF, даний фонд більш орієнтований на фінансування наукових напрямів, що є найбільш актуальними. Так, упродовж 2003–2013 рр. близько 40 % коштів було витрачено на науки про життя, і по 20 % – на математику та ІКТ [5].

Процес відбору проектів також ґрунтується на міжнародній експертизі аналогічного до Австрійського наукового фонду. Зазвичай до оцінки проекту залучається чотири експерти, а рішення приймає журі з 8–12 міжнародних учених. Нещодавно WWTF перейшов до двохетапного процесу оцінювання запитів.

Висновки

Австрія є дуже динамічною країною, особливо у сфері вдосконалення НТІ політики, яка тісно пов'язана з економічним розвитком країни. Фундаментальні дослідження є життєво важливими для підтримки інноваційної діяльності та конкурентоспроможності вітчизняної промисловості. Тому Австрія сформувала розвинену систему фінансування ДіР, яка охоплює всі етапи інноваційного процесу. Частка державного фінансування становить близько 40 %, або 0,75 % ВВП. Для фундаментальних досліджень основною установою на федеральному рівні, що надає конкурсне фінансування, є Австрійський науковий фонд, тоді як на регіональному рівні, – Віденський фонд науки та технологій. Обидва фонди мають широкий спектр комплексних програм підтримки фундаментальних досліджень, дослідників і тематичних пріоритетних областей. Процес відбору ґрунтується на експертних оцінках, що проводяться виключно експертами, що працюють за межами Австрії. Розмір фінансування одного проекту становить не менше 100 тис. євро на рік, та покриває передусім витрати на оплату праці (80 %), тоді як устаткування та обладнання надається установою, де виконується проект. В Україні ж дотримання такої пропорції на перших етапах запровадження діяльності національно наукового фонду є досить проблематичним, адже стан матеріально-технічної бази як університетів, так і наукових установ є незадовільним.

Література

1. Austrian Research and Technology Report 2015. Report of the Federal Government to the Parliament (National Council) under Section 8(2) of the Research Organisation Act, on federally subsidised research, technology and innovation in Austria. Accessed at http://wissenschaft.bmwf.wg.at/fileadmin/user_upload/forschung/publikationen/FTB_2015_eng1_web.pdf
2. FWF Annual Report 2013. – FWF official web-site. – Accessible at: https://www.fwf.ac.at/fileadmin/files/Dokumente/Ueber_den_FWF/Publikationen/FWFJahresberichte/fwf-annual-report-2013.pdf
3. FWF Annual Report 2014. – FWF official web-site. – Accessible at: https://www.fwf.ac.at/fileadmin/files/Dokumente/Ueber_den_FWF/Publikationen/FWFJahresberichte/fwf-annual-report-2014.pdf
4. Official web-site of the WWTF. Accessed at: http://www.wwtf.at/about/funding_instruments
5. WWTF Impact Evaluation 2014 - Self-evaluation Report to International Review Panel. Accessed at: http://www.wwtf.at/upload/WWTF_impacteval_SelfevalReport.pdf

16.02.2016

Президент Ильхам Алиев аннулировал Указ «О статусе Академии наук Азербайджанской Республики»

Президент Азербайджана И. Алиев подписал Указ об аннулировании Указа «О статусе Академии наук Азербайджанской Республики». Об этом 1news.az сообщает со ссылкой на официальный сайт Президента АР (1news.az).

Глава государства постановил аннулировать Указ «О статусе Академии наук Азербайджанской Республики» номер 210 от 15 мая 1991 г.

11.02.2016

Учреждено Общество с ограниченной ответственностью «Дом ученых» при Президиуме НАНА

Решение об этом было принято на прошедшем 10 февраля 2016 г. заседании Президиума НАНА. На должность директора общества была назначена доктор философии по истории Н. Гулиева ([Национальная академия наук Азербайджана](#)).

Было отмечено, что создание новой структуры «Дом ученых» в НАНА преследует пропаганды научно-инновационных достижений академии и традиций мультикультурализма в современную эпоху, повышения уровня творческой деятельности научных сотрудников НАНА и осуществления деятельности в области защиты культурно-нравственного развития.

Російська Федерація

19.02.2016

Волчкова Н.

На подходе к вертикали. Наука прирастет начальством?

На прошедшей неделе появились два документа, которые в ближайшие годы могут оказать серьезное влияние на политику в научно-технической сфере. В них определены новые опорные точки для строительства задуманной властью «научной вертикали» ([Поиск](#)).

В Перечне поручений по итогам состоявшегося 21 января заседания Совета при президенте РФ по науке и образованию обозначен план действий в привязке к Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации на долгосрочный период.

Стратегия, как ранее установил президент, будет принята к сентябрю нынешнего года. В конце октября, согласно новым поручениям, должны

быть созданы «советы по приоритетным направлениям научно-технологического развития Российской Федерации» и сформированы «механизмы, обеспечивающие участие научных и образовательных организаций» в реализации указанных приоритетов. Один из механизмов в поручении указан прямо: «создание сети центров превосходства на базе ведущих научных и образовательных организаций». К 30 ноября правительству поручено определить направления деятельности таких центров и порядок их государственной поддержки.

Очень многое остается неясным. Например, какие приоритеты имеются в виду? Вряд ли те, что были утверждены Указом Президента РФ № 899 от 7 июля 2011 г. В этом документе, напомним, фигурировало восемь «приоритетных направлений развития науки, технологий и техники» (в 2015 г. к ним добавилось девятое – «Робототехнические комплексы военного, специального и двойного назначения»), а также 27 критических технологий. Скорее всего, на место перечисленных в указе достаточно широких направлений придут новые, более конкретные, и они, видимо, будут отражены в стратегии.

Важный вопрос: что должны из себя представлять центры превосходства? Неужели эта совершенно новая модель будет внедряться не в пилотном варианте, а, что называется, по всему фронту?

Но самая большая загадка – последнее поручение президента, которое звучит так: «Принять меры по ускорению реструктуризации сети научных организаций, подведомственных ФАНО организаций, сохранив действовавший в 2015 году порядок оформления решений о передаче имущества, закрепленного за указанными организациями».

В этой фразе зашифрована идея о продлении моратория, обеспечивающего сохранение имущества академических научных структур, что, несомненно, порадует академическое сообщество. А вот необходимость ускорения реструктуризации должна быть как-то объяснена.

Планируется ли задействовать потенциал институтов, находящихся в ведении ФАНО, при создании упомянутых в президентских поручениях центров превосходства? Если да, то зачем накануне перестройки всей научно-технической сферы затевать в академических институтах сложные реорганизационные мероприятия, да еще в ускоренном порядке? Не логичнее ли было бы вначале определиться с приоритетами и соответствующим набором центров превосходства? Зачем продолжать и даже форсировать реструктуризацию, если стратегические планы будут определены только в конце года?

Похоже, сооружение жестких иерархических конструкций для власти стало самоцелью. Ученых, и так стонущих под гнетом бумаг, все плотнее зажимают в бюрократические тиски, множа органы управления, учета и контроля.

Ярким образчиком такого подхода стала разработанная ФАНО «Концепция программного управления реализацией научных исследований,

осуществляемых в соответствии с Программой фундаментальных научных исследований государственных академий наук (ПФНИ ГАН) на 2013–2020 годы». Этот появившийся недавно документ имеется в распоряжении нашей редакции.

В концепции предложена совершенно новая модель реализации ПФНИ ГАН в части, касающейся подведомственных ФАНО организаций, которые получают средства на выполнение госзадания именно в рамках этой программы. Управление предполагается сделать проектно-целевым, с закреплением ответственности и ресурсов за конкретными учреждениями. Основой процесса должны быть комплексные планы проведения научных исследований (КПНИ), реализация которых призвана «создать условия для формирования междисциплинарных, межотраслевых и интеграционных проектов».

Механизм объединения институтов в рамках КПНИ во многом напоминает тот, что применяется при создании федеральных и региональных исследовательских центров при реструктуризации. Правда, здесь не идет речь о слиянии в одно юридическое лицо, но предполагается выстроить довольно жесткую организационную структуру.

Схема будет выглядеть примерно так. Некий институт, именуемый инициатором, выходит с идеей создания комплексной программы, готовит ее проект, подбирает партнеров. Проводится общее собрание участников КПНИ, на котором выбирается организация – координатор программы. Она будет руководить выполнением планов, следить за распределением объединенных ресурсов и нести ответственность за результаты. Направлять и контролировать процесс будут также Межведомственный совет, Руководящий комитет, Объединенный ученый совет КПНИ. Способы формирования этих органов, их роли и функции в документе подробно расписаны.

Участие в КПНИ будет добровольно-обязательным. Тем, кто вступит «в колхоз», обещают дополнительное финансовое обеспечение, а к «уклонистам» будут применять строгие меры воздействия. В документе они аккуратно перечислены: «принять решение об оптимизации структуры» учреждения-«единоличника», оценить его руководителя «на соответствие занимаемой должности», а то и просто «вменить участие в КПНИ».

Судя по тексту концепции, предполагалось, что в 2015 г. будут созданы пять пилотных комплексных программ, в 2016-м – еще не менее 25, а в 2017-м уже 80 % научных направлений ПФНИ ГАН будет реализовываться через КПНИ.

Председатель Научно-координационного совета при ФАНО Ю. Балегга сообщил «Поиску», что Концепция программного управления была раскритикована на заседании Бюро НКС. Члены совета готовят альтернативный вариант документа, который будет в ближайшее время рассмотрен на встрече представителей РАН и ФАНО и обсужден на очередном заседании НКС.

Нові надходження до Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського

Вадим Михайлович Локтєв [Текст] / Нац. акад. наук України, Ін-т теорет. фізики ім. М. М. Боголюбова ; [відп. ред. Брижик Л. С., Понєжа О. О.]. – Київ : Академперіодика, 2015. – 189, [17] с.

У книзі висвітлено основні етапи життя, наукової, науково-організаційної та громадської діяльності відомого українського вченого в галузі теоретичної фізики твердого тіла, лауреата Державних премій УРСР, премій імені видатних учених НАН України, Заслуженого діяча науки і техніки України, професора, академіка НАН України В. М. Локтєва. Простежено роль В. М. Локтєва в дослідженні оптичних властивостей кріокристалів, розвитку теорії сильно анізотропних магнітних систем, побудові теорії домішкових станів великого радіуса в кристалах, вивченні енергетичних спектрів і особливостей високотемпературних надпровідників, аналізі спінтронних властивостей антиферромагнетиків тощо.

Для науковців, а також усіх, хто цікавиться сучасною вітчизняною наукою та її історією.

Шифр зберігання ВА790751

Валерій Михайлович Геєць [Текст] / Нац. акад. наук України, ДУ «Ін-т економіки та прогнозування НАН України». – Київ : Академперіодика, 2015. – 100, [18] с.

У книзі висвітлено основні етапи життя, наукової, науково-організаційної та громадської діяльності відомого вченого у сфері економіко-математичного моделювання та прогнозування економічного розвитку, макроекономіки, державного регулювання економіки, доктора економічних наук, професора, лауреата Державної премії України, заслуженого діяча науки і техніки України, академіка НАН України Валерія Михайловича Геєця. Хронологічний покажчик друкованих праць знайомить читача з науковим доробком ученого, а переліки захищених під його науковим керівництвом кандидатських і докторських дисертацій – із його науковою школою.

Для наукових працівників і всіх, хто цікавиться історією вітчизняної науки.

Шифр зберігання ВА790752

Відділення літератури, мови та мистецтвознавства НАН України [Текст] : іст.-біогр. довід. / [К. С. Буркут та ін. ; відп. ред. М. Г. Жулинський ; упоряд. В. А. Бурбела] ; НАН України. – Київ : Академперіодика, 2015. – 298, [5] с.

У довідковому історико-біографічному виданні йдеться про становлення та розвиток Відділення літератури, мови та мистецтвознавства як складової частини Національної академії наук України, наведено стислі відомості про життя, наукову та організаційну діяльність академіків і членів-кореспондентів відділення за час існування Національної академії наук України (1918–2015). Представлено дані про наукові установи відділення та наукові періодичні видання, списки лауреатів Державних премій України та іменних премій, заслужених діячів науки і техніки України та інші матеріали.

Шифр зберігання ВА797214

Інститут теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова НАН України, 1966–2016 [Текст] / НАН України ; [редкол.: А. Г. Загородній (відп. ред.) та ін.]. – Київ : Академперіодика, 2015. – 401, [18] с.

Висвітлено основні віхи історії Інституту теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова НАН України і показано внесок колективу інституту в організацію та розвиток досліджень у різних галузях теоретичної фізики, зокрема у фізиці й астрофізиці високих енергій, квантовій космології, теорії ядерних систем, квантовій теорії поля, теорії симетрій, теорії нелінійних процесів у макромолекулярних структурах, наносистемах і плазмі, динаміці відкритих, сильно нерівноважних фізичних, біологічних, економічних та інформаційних систем.

Для широкого кола наукових працівників, що цікавляться теоретичною фізикою та історією науки.

Шифр зберігання ВС60173

Моє земне тяжіння [Текст] : [у 2 т.] / Я. С. Яцків. – Київ : Академперіодика, 2015. – Т. 1. – 250, [21] с.; Т. 2. – 242, [1] с.

Це книга про науку України, зокрема астрономічну та космічну, її минуле і сучасне, та про тернистий шлях людини до пізнання навколишнього світу. У книгу ввійшли опубліковані раніше автобіографічні нариси та науково-популярні статті Я. Яцківа, вченого та громадського діяча. В основу її першого тому покладено змінену та доповнену книгу «Земне тяжіння», яка була видана обмеженим накладом у 1999 р. Другий том книги – це упорядковані нариси Я. Яцківа «Наукові будні», опубліковані у 2008–2015 рр. ВД «Академперіодика» НАН України, та колонки головного редактора науково-популярного журналу «Світогляд».

Шифр зберігання В355906/1; В355906/2

Цивілізаційні чинники світобудови: джерела походження, потенціал взаємодії та виміри конструктивізму (країни Азії та Африки) [Текст] : зб.

наук. пр. / [Білоконь О. С. та ін. ; редкол.: Швед В. О. (заг. ред.) та ін. ; упоряд. Клименко О. А.] ; НАН України, Держ. установа «Ін-т всевіт. історії НАН України». – Київ : Академперіодика, 2015. – 228, [1] с.

До збірника наукових праць увійшли статті учасників Міжнародної наукової конференції «Цивілізаційні чинники світобудови: джерела походження, потенціал взаємодії та виміри конструктивізму (Афро-Азійський простір)», проведеної відділом історії країн Азії та Африки ДУ «Інститут всевітньої історії НАН України» в червні 2015 р. У наукових статтях розглядаються різні аспекти розвитку країн Азії і Африки в політичній, економічній і соціокультурній сферах, що мають суттєвий вплив на сучасні світові процеси на національному і регіональному рівнях. Основна увага приділяється аналізу впливу цивілізаційних чинників на процеси економічної, політичної й суспільної трансформації провідних країн Азії та Африки.

Шифр зберігання ВА798683

Dopants and impurities in high-Tc superconductors [Text] / V. M. Loktev, Yu. G. Pogorelov ; [Nat. acad. of sciences of Ukraine, Bogolyubov inst. for theoretical physics]. – Kyiv : Akadempriodyka, 2015. – 181, [2] p. : fig. – (Project «Ukrainian scientific book in a foreign language»).

The book considers the physical properties of the family of superconducting materials with high critical temperature of transition, based on doped layered copper oxides and similar compounds. The theoretical treatment using techniques for two-time Green functions in disordered materials provides an extensive information on ground state structure and quasiparticle spectrum (permitting distinction between the Bloch-like and localized states). Especially, the analysis is done on the two competing effects of impurity centers: as dopants to supply carriers and assure metallization, and as scatterers for the doped carriers to cause their localization. The comparison of theoretical results with available experimental data is done.

The book is intended for scientists in Condensed Matter Physics, as well as for PhD and MSc students, specialized in superconductivity, in physics of disordered systems, and in low temperature physics.

Шифр зберігання ІВ220934

Synthesis of secondary metabolites in vitro [Text] / V. Naumenko, B. Sorochnykyi, Ya. Blume ; [Nat. acad. of sciences of Ukraine, Inst. of food biotechnology and genomics]. – Kyiv : Akadempriodyka, 2015. – 56 p. : fig. – (Project «Ukrainian scientific book in a foreign language»).

The recent advances in biotechnology on the synthesis of secondary metabolites *in vitro* culture of the three major classes of plant metabolites – alkaloids, isoprenoids and phenols are discussed. The benefits of using cell and tissue cultures of plants as an alternative source of secondary metabolites, which makes it possible of controlling the quantity and quality of metabolite and does not depend on external conditions are outlined. The latest achievements of genetic and metabolic engineering on synthesis of secondary metabolites *in vitro* are considered and analysed.

Шифр зберігання IB220935

Technique in creative writing [Text] / Steven Darian, Olga Ilchenko ; [Nat. acad. of sciences of Ukraine, Research and educational center for foreign languages] = Секрети красного письменства / Стівен Дерієн, Ольга Ільченко. - 2nd. ed. - Kyiv : Akadempriodyca, 2015. – 100, [1] p. – (Project «Ukrainian scientific book in a foreign language»).

This little book contains just about all the techniques you need – to write short stories or novels. All the tricks of the trade, as we like to say: the best ways of describing people, places, events, moods, and feelings. In modern writing, the line often blurs between fiction and nonfiction. A lot of the techniques we use in fiction – show up in magazine and newspaper articles, and in trade books: popular books on history & biographies, memoirs, travel, and current affairs. You can find great writing & awful writing – on just about any topic. And that goes for scholarly and academic writing just as well. If you have something worth saying, learn to say it well. Make sure it reaches not just people's minds, but their hearts. We hope «Technique» will help you do just that.

Шифр зберігання BC59286