

го інституту НАН України, що діє через Держказначейство, є малоефективною, а у багатьох випадках і неможливою з огляду на цілий ряд обмежень й уповільнене надходження коштів.

**В.М. БОЙКО,**  
кандидат фізико-математичних наук,  
старший науковий співробітник  
Інституту математики НАН України

По-перше, дозвольте подякувати за надану можливість виступити. Хоча і я, і всі присутні у цьому залі, розуміють, що мій виступ тут — певна данина моді.

У своєму виступі я хочу спинитися на загальноочевидних речах, без реалізації яких говорити про будь-яке підвищення ефективності НАНУ, напевне, і не варто. Зауважу, що більшість з проблем, про які скажу нижче, потребує термінового розв'язання і водночас не вимагає значного додаткового фінансування, а здебільшого для цього цілком достатньо існуючих коштів установ НАН України.

Можливо, моє бачення деяких речей досить суб'єктивне, але воно, як мені здається, відображає думки багатьох.

Нерідко доводиться чути про значні здобутки української науки, про відомі вітчизняні школи і тому подібне. Але невже вони настільки відомі? Гадаю, маркетингова спрямованість на висвітлення наукових результатів україни незадовільна.

Ми живемо в епоху Інтернету, коли дедалі більшу частину інформації одержуємо через електронні засоби. Водночас тільки одиниці з науковців мають реально діючі (!) персональні інтернет-сторінки. А якщо говорити про сайти наукових установ, то ситуація ще драматичніша — в кращому випадку ці сайти створені для зовнішнього

Усунення перелічених завад не тільки істотно поліпшить інноваційний клімат у країні, підвищить ефективність використання наукових розробок, а й сприятиме розвитку науки в Україні.

близьку, інформація на яких оновлюється лише від випадку до випадку (а то й взагалі роками ніхто її не поновлює). На цих сайтах можна знайти новини про життя установи дво-, трирічної давнини, які через запізнення у часі виглядають навіть комічно.

З метою популяризації результатів наукової діяльності установ НАН України і підвищення їх міжнародного іміджу необхідно створити або реорганізувати (та регулярно поновлювати) інтернет-сайти установ Академії з повною інформацією про наукову діяльність та одержані гранти, про всі структурні підрозділи (з річними звітами і публікаціями) та по кожному науковому співробітнику (з резюме і повним переліком праць). Це реально виконати протягом найближчих двох-трьох місяців. В ідеалі це має бути загальноакадемічне «дерево» інтернет-сайтів: науковий працівник — підрозділ — інститут — академія + періодичні наукові видання, освітні проекти і каталоги наукових бібліотек установ.

Сьогодні без перебільшення можна сказати, що від того, як ми зможемо себе подати в міжнародній Інтернет-павутині, залежатиме, як сприйматимуть українську науку у світі.

Наведу один приклад. Інтернет-сторінка серії конференцій, які проводить наш відділ кожних два роки в Києві, у пошуковій системі GOOGLE за запитом **mathematical**

**physics** з'явиться на 17 позиціях з понад 14 млн лінків — напевне, це виглядає переконливо (подібному показникові можуть позаздрити навіть комерційні сайти). І завдяки цій Інтернет-сторінці тисячі науковців у світі знають про Київську школу симетричного аналізу.

Оскільки наукові журнали є одним із основних елементів відображення результатів досліджень, потрібна реорганізація роботи періодичних видань НАН України. Лише суто організаційні і технічні заходи можуть значно підвищити нинішні нульові рейтинги українських часописів.

Як можна говорити про наукову цінність журналу накладом 100—300 примірників, тоді, коли на сайти провідних наукових online-видань щоденно заходить до тисячі відвідувачів?

Необхідні продумана маркетингова політика, боротьба за міжнародне визнання і здобуття імпаکت-фактора, і це має стосуватися всіх періодичних наукових видань Академії.

Чому на сайті НАН України підсекція «Періодичні видання НАН України» така неповна? З математики там вказано лише два журнали; тільки один лінк на активно діючу Інтернет-сторінку журналу (це часопис «*Фізика низьких температур*»).

Сьогодні просто необхідне обов'язкове online-видання (паралельно з друкованим або навіть лише online-видання) для всіх журналів, що фінансуються НАН України. В ідеалі потрібно розмістити на сайтах цих журналів усі наукові публікації від початку заснування видання (з повною базою даних по авторах, розвиненою пошуковою системою та ін.). І це нагальна потреба, а не просто данина моді.

Редакційна колегія має відповідати за якісний зміст і рейтинг журналу, а не бути просто прикрасою його другої сторінки.

Для прикладу: «*Вісник НАН України*» має стати таким оперативним online-виданням і,

можливо, саме там потрібно вести полеміку про майбутнє Академії.

До речі, інтернет-сторінка цього журналу не оновлювалася вже два роки. І не зрозуміло, навіщо такий великий штат для видання обсягом в 70—80 сторінок щомісячно (звичайно аналогічні зауваження стосуються не лише «*Вісника НАН України*»). Чому досі немає сайту загальноакадемічного журналу «Доповіді НАН України»?

Як на мене, то реорганізація наукових часописів потребує незначних зусиль (зокрема і фінансових), а віддача буде колосальною.

Окремо варто спинитися на виданні наукових праць. Вибачте, але сьогодні ця галузь в Україні повністю неконкурентоспроможна. Видання книг у всьому світі — це досить прибуткова сфера — але тільки не в Україні. Причина не лише у сфері політики і бізнесу, велику роль відіграють банальний людський фактор й організація процесу.

Іншим важливим кроком є підтримка створення електронних каталогів наукових бібліотек установ НАН України. Вже накопичені фонди бібліотек цих установ малодоступні широкому колу вітчизняних науковців. Загалом це буде цікаво і дослідникам інших країн. Необхідне програмне забезпечення можна одержати безоплатно через різноманітні міжнародні фонди. Тобто ця програма не потребує значних фінансових витрат і під силу самим установам, але обіцяє істотну віддачу і є дуже актуальною.

Сьогодні гостро стоїть питання про фінансування доступів до міжнародних електронних наукових баз даних і журналів, але це потрібно робити лише паралельно зі створенням і розвитком аналогічних українських електронних ресурсів (на перших етапах обов'язково у вільному доступі).

Іншим важливим завданням є реформування підготовки наукових та науково-педагогічних кадрів (саме кадрів вищого га-

тунку). Аспіранти, окрім ознайомлення з вузькою спеціалізацією, за якою вони пишуть дисертацію, мають опанувати навчальні курси за своїм фахом, як це робиться у всьому світі. Прогалини у вищій (вузівській) освіті нинішніх аспірантів іноді просто вражають. Уже сьогодні необхідно подовжити термін аспірантури до 4–5 років з одночасним стимулюванням дострокових захистів.

Доцільним є відкриття також магістерських програм при інститутах НАН України. Набір на таке навчання має здійснюватися за конкурсом, проте студентів та аспірантів потрібно забезпечувати стипендією, на яку реально можна прожити. Слід також істотно поліпшити умови проживання в гуртожитках (щоосені маємо проблеми з поселенням аспірантів, а в гуртожитках і досі мешкають люди, які до Академії не мають жодного стосунку). Нині спостерігається реальний вплив аспірантів за кордон, зокрема, останнім часом багато потенційних аспірантів їде вже і в Росію.

НАН України потіснили від підготовки кадрів для вищих навчальних закладів через інструкції, що фактично забороняють викладачам цих закладів вступати до цільової аспірантури Академії, якщо аналогічна спеціалізація є у системі вищої освіти. Це ще одна перешкода на шляху до якіснішої освіти. Сьогодні викладачі вузів захищаються в основному за економічними та педагогічними спеціальностями, і таку тенденцію не можна вважати позитивною.

Аспірантура НАН України втрачає кращих аспірантів ще й тому, що в системі освітніх закладів аспірантська стипендія інколи вдвічі більша. Отож маємо ситуацію, коли деякі університетські професори опікуються десятками аспірантами (!) і, звісно, не в змозі забезпечити якісне керівництво.

Необхідно також створити практичні процедури та реальні умови для прийняття до

аспірантури НАН України аспірантів з інших країн (з укладанням двосторонніх угод про підготовку кадрів з цими державами та рекламою установ і наукових шкіл, котрі можуть забезпечити їх якісну підготовку).

Вимоги до мінімальної кількості публікацій здобувача кандидатського та докторського ступенів є нерозумними. Безперечно, основним критерієм має стати якість наукових результатів здобувача та відповідність їх світовому рівню. Формальним критерієм якості можуть слугувати рейтинг наукових публікацій та індекс цитування. Нонсенс, коли докторами наук стають науковці з нульовим індексом цитування, які (або яким) створили три десятки публікацій. Але при цьому скрізь відзначається, що здобувач розвинув новий принциповий напрям у науці.

Обов'язковою є також участь академічних фахівців у рецензуванні науково-методичної літератури та підручників (потік халтури, що видається під грифом МОН і приватних вузів, потрібно спинити). Наприклад, у плакаті для дошкільнят число 10 вже стало цифрою, а нулеві в цьому відмовлено. Аналогічні ляпсуси можна знайти сьогодні майже в кожному шкільному підручнику чи посібнику для вищих навчальних закладів.

Гриф «Рекомендовано Міністерством освіти та науки України» зобов'язує науковців НАН України бути відповідальними за якісний зміст навчальних матеріалів. Можливо, саме Академія наук має взяти на себе моніторинг вищої освіти в Україні. Напевне, важливіше, щоб інститути НАН України рецензували підручники з грифом «Під контролем Міністерства освіти і науки», ніж десятки друкованих аркушів праць невизнаних аматорів зі штампами «Під контролем Адміністрації Президента».

Мої власні негативні рецензії на підручники, які випадково потрапили до мене на етапі підготовки до друку, на жаль, були

війною з вітряками. У кращому випадку врахували деякі з моїх зауважень і друкували, хоча зміст тих підручників не витримав критики взагалі.

Загалом все сказане і більш загальні проблеми — такі, як вплив молоді за кордон і у бізнес, соціальні питання, кадрова полі-

тика тощо — неможливо розв'язати без інтенсифікації життя наукових установ. Сьогодні ті поодинокі осередки активності, які ще є в інститутах, дають надію, що діяльність Академії можна істотно оптимізувати. Але можливо, що вже завтра реанімувати не буде що і кого.

## НЕВИГОЛОШЕНІ ВИСТУПИ

---

Вміщуємо тексти переданих до «*Вісника НАН України*» невіголошених виступів учасників Загальних зборів

**В.Г. БАР'ЯХТАР,**  
академік НАН України,  
директор Інституту магнетизму НАН України та МОН України

Передусім хочу нагадати, що 2005 рік за рішенням ЮНЕСКО оголошений Роком фізики. Адже століття тому були опубліковані три визначні праці А. Ейнштейна, присвячені теорії фотоелектричного ефекту і теорії броунівського руху, а також стаття «До електродинаміки рухомих середовищ». Наприкінці 1905 року вчений виголосив доповідь, у якій запропонував знамениту тепер формулу зв'язку енергії та маси. У названій статті А. Ейнштейн сформулював нові, порівняно із ньютонівською теорією, закономірності простору, часу і закони руху матеріальних тіл. Невдовзі ці ідеї отримали назву «Спеціальна теорія відносності (СТО)». Нагадаємо, що механістичні погляди Ньютона понад триста років (1687—1905) становили наукове підґрунтя для пояснення величезної кількості явищ і на Землі, і в Космосі. Проте і зараз для опису руху тіл із «малими» швидкостями використовуються закони руху, визначені Ньютоном.

Поштовхом для перегляду ньютонівських уявлень про властивості простору, часу та закономірностей руху матеріальних тіл ста-

ли експерименти Майкельсона. Метою цих експериментів було визначення швидкості руху Землі відносно «абсолютної» інерціальної системи координат, пов'язаної, за Ньютоном, із центром тяжіння нашої Галактики. Логіка експериментів Майкельсона достатньо проста: світло, випущене у напрямку руху Землі відносно абсолютної системи координат, повинно мати більшу швидкість, ніж світло, випущене у протилежному напрямку. Дослід Майкельсона довів, що це не так. Швидкість світла в обох напрямках була однаковою. Стало очевидним фундаментальне протиріччя між теорією й експериментом. Цей експериментальний факт як центральне питання обговорювався на всіх конференціях з фізики наприкінці XIX — на початку XX століття. Над розв'язанням цієї проблеми працювали такі визначні вчені, як Пуанкаре, Г.-А. Лоренц, Г. Мінковський, А. Майкельсон. Вони зробили потужний внесок у побудову спеціальної теорії відносності, але вирішальна роль у її створенні належить А. Ейнштейну. Спеціальна теорія відносності стала пер-