

23.02.2018

Стрелко В.

Кому вигідна дискредитація НАНУ

Останнім часом посилилася кампанія з дискредитації Національної академії наук України. Кому це вигідно? (DT.UA).

Авторами публікацій в Інтернеті є нікому не відомі в науковому світі особи, які сміють зневажливо розводитися про науку й учених, особливо поважного віку, використовуючи брудні, насмикані епітети й паплюжно-занепадницькі аналогії. І зрозуміло ж, що статті замовні. Хто може бути їх замовником? Це тим більше цікаво, адже цього року виповнюється сто років із дня заснування Української академії наук гетьманом П.Скоропадським.

Задаючись запитанням про замовників образливо-зневажливих статейок про НАНУ, мимоволі напрашується аналогія з планомірним знищенням у центрі Києва будинків, що мають архітектурну цінність і надають стольному граду незабутнього, неповторного вигляду. Спочатку з такого будинку виселяють мешканців, після цього створюють умови для якнайшвидшого перетворення його на руїну, а потім зносять, і на його місці виникає новий ТРЦ. Напевно, таку схему приміряють і до НАНУ. Поступово за останні 25 років зменшили фінансування науки нижче мислимої межі її виживання, періодично організують передачі по ТБ і публікації, що ганьблять НАНУ й твердять про її нібито нездатність працювати на світовому рівні. Залишилося останнє – ухвалити закони, які дозволять утилізувати академічні будівлі, територію і здати на брухт застаріле обладнання.

Правда, з початку цього року нібито намітився рух уряду в бік науки; фінансування для НАНУ запланували збільшити майже на 30 %. І хоча це крапля в морі, але злостивці порахували, що річний бюджет НАНУ становитиме жахливо велику суму – близько 4 млрд грн. Спробуємо оцінити, багато це чи мало? Нещодавно мені трапилася на очі інформація з журналу *Bostonia* (вересень 2017 р.), який випускає Бостонський університет (США). Там повідомлялося, що один з випускників цього університету (а нині, напевно, свідомий бізнесмен) Rajen Kilachand виділив університету 115 млн дол. – максимальний в історії цього навчально-наукового закладу благодійний внесок. На ці гроші вирішили створити Центр наук та інженерії про життєво важливі процеси. Зазначена сума становить майже ті ж таки 4 млрд грн, що їх виділяють на понад сто інститутів НАНУ. До речі, у цьому ж журналі сказано, що загальна річна сума пожертв одному тільки цьому університету становить 1,3 млрд дол.

Цікаво, хто-небудь з наших олігархів-мільярдерів і мільйонерів пожертвував НАНУ мільйон або хоча б кілька тисяч доларів на розвиток перспективних наукових напрямів? Гадаю, навряд чи ми коли-небудь станемо свідками такої події. А що можна робити й зробити в науці, в інститутах НАНУ зі згаданими 4 млрд грн? Лише дати вченим скромну зарплату (яка за останні 10–12 років зменшилася в доларовому еквіваленті в п'ять разів) і, у найліпшому разі, трохи опалювати робочі приміщення,

уважно стежачи, щоб не замерзли труби опалення. Що ж стосується наукового обладнання і реактивів для досліджень, то їх просто нема за що купувати; востаннє ми отримували якесь фінансування на це близько 15 років тому. Але ж для серйозних проривів у науці потрібне високоінформативне, дороге обладнання (у добре фінансованих іноземних лабораторіях воно змінюється кожні п'ять років). Адже якщо вникнути в суть, наприклад, Нобелівських премій із фізики, біології та хімії, то, в основному, це знахідки, виконані з використанням приладів, яких ми не маємо. І навіть якщо ми генеруємо авангардні наукові ідеї, в нас немає можливості підтвердити їх експериментально. Ось приклади. Відкриття фулеренів (Нобелівська премія) – порожнистих нанокластерів з атомів вуглецю, упакованих у формі футбольного м'яча, було зроблено у Великій Британії з використанням випарника графіту й високоточного мас-спектрометра. Однак задовго до цього можливість створити такі матеріали передбачили ще радянські теоретики. Те саме можна сказати й про вуглецеві нанотрубки, які активно просуваються нині в нові напрями науково-технічного прогресу. Спочатку можливість їх утворення передбачив український хімік професор хімічного факультету Київського національного університету ім. Тараса Шевченка М. Корнілов, але не було технічних можливостей підтвердити це експериментально. Ну, а те, що ми можемо робити й публікуємо навіть в іноземних журналах, у багатьох випадках викликає невідомий інтерес у наших колег – зарубіжних учених.

Хотілося б також висловити міркування про вчених – пенсіонерів НАНУ; адже цим так люблять спекулювати необізнані журналісти. Іншими словами – про факти поважного віку загалом у житті і в науці зокрема. Як на мене, це питання не зовсім однозначне. Роль старих аксакалів на Сході й мудрих старійшин на Кавказі в ухваленні важливих рішень у людських співтовариствах добре відома навіть з національних казок цих народів і їхніх сформованих століттями традицій. Ба більше, нещодавно в науковій літературі промайнуло повідомлення про те, що найбільш плідний для наукової діяльності вік 30–40 років, як вважалося раніше, нині зміщено до 60–80 років. Правда, у такій консервативній країні, як Англія, професорів беззастережно відправляють на пенсію в 65 років. Зате в США поняття «наукова пенсія» взагалі немає. Якщо вчений працює продуктивно, йому дозволяють трудитися стільки, скільки він побажає. Показовий приклад. Ще наприкінці 90-х років минулого століття в нас був спільний науковий проект (із сорбції радіоактивних елементів) з американським (Техас) професором А. Клірфільдом (A. Klerfield). Він приїжджав до нас; ми відвідали Чорнобильську АЕС, а потім підтримували контакти. Два місяці тому я привітав його з 90-річчям від дня народження; він іще займається наукою і читає лекції студентам.

Аналізуючи проблеми віку в науці, слід, мабуть, зупинитися й на безапеляційно-закличній тезі «Дорогу молодим!». А де їх узяти в потрібній кількості й якості? Усім відомо, що склалася парадоксальна ситуація: навчаючи молодь у вишах і готуючи наукові кадри через аспірантуру, ми

фактично працюємо в інтересах зарубіжних дослідних центрів – університетів і науково-технічних компаній. Адже навіть більш-менш підготовлений у НАНУ до наукової роботи молодий учений прагне виїхати працювати в Західну Європу або США: там і зарплата в кілька разів вища, і соціальні гарантії вагоміші. І їдуть, залишаючи українську науку без підготовленої і навченої зміни поколінь. Правда, тут проступає й певна лінія (особливо в 90-х роках минулого століття), спрямована на вимивання з України найперспективніших молодих наукових кадрів. Так, відомий добродійник Д. Сорос створив у ті часи в Будапешті університет, де лише протягом близько півроку навчалися наші молоді вчені (навіть у віці до 40 років), які потім отримували можливість потрапити працювати в лабораторії передових західних країн.

Говорячи про оцінку якості наукової продукції, не можна не зупинитися на індексі цитування публікацій. Так званий індекс Гірша, загалом, хороший індикатор рівня робіт ученого – особливо, якщо він займається фундаментальними, торованими дослідженнями. У мене особисто він становить 14. Але ж не всі працюють тільки на публікації статей у журналах (і я теж). Багато хто створює нові матеріали й технології, яких до певного часу намагаються не афішувати. І цінність таких учених (із низьким індексом Гірша) часто навіть вища, ніж тих, у кого цей показник вражає.

Роботу Інституту сорбції та проблем ендоекології (ІСПЕ) НАНУ також неможливо оцінити тільки наукометричними показниками. Інститут створено 1991 р. за дієвої підтримки академіка Б. Патона. Підставою для організації ІСПЕ послужили наші роботи зі створення й організації виробництва унікальних за якістю і високою терапевтичною ефективністю вуглецевих сорбентів для очищення крові поза організмом при лікуванні багатьох важких захворювань і отруєнь. Трохи пізніше було створено й уперше у світі освоєно в дослідно-промисловому виробництві ентеросорбенти, які приймаються всередину, у формі вуглецевих мікросфер з високою пористістю і великою внутрішньою поверхнею пор, що досягає значень 1500–1800 і більше квадратних метрів в одному грамі. Комбіноване (часом) використання створених гемо- і ентеросорбентів у клінічній практиці демонструвало їхню виражену здатність виводити з організму шкідливі й токсичні речовини при гострих і хронічних отруєннях, важких захворюваннях печінки, нирок і підшлункової залози, ракових токсикозах і токсикозах вагітності, опіковій хворобі, аутоімунних і психоневрологічних захворюваннях тощо.

Великого резонансу свого часу набуло застосування наших сорбентів для профілактики накопичення й прискореного виведення з організму радіонуклідів і радіотоксинів у ліквідаторів Чорнобильської аварії. Наприклад, керівництво госпіталю СБУ (у ті часи госпіталю КДБ) у Києві інформувало, що з трьох тисяч співробітників (від оперативників до генералів), які брали участь у ліквідаторських роботах у зоні ЧАЕС, жоден (із тих, хто отримував сорбційну терапію) не захворів на характерні для чорнобильців недуги. Однак після розпаду Радянського Союзу підприємства

з виробництва сорбентів зупинили, і ми продовжили роботи зі створення нових поліпшених різновидів медичних сорбентів, що відповідають сучасним технологічним сировинним можливостям. Так, зі шкарлупи кокосових горіхів було створено якісно нове гранульоване медичне вугілля для гемо – (очищення крові) і ентеро – (прийом усередину) сорбції. Разом із білоруськими колегами ми організували виробництво (у Мінську) колонок, які наповнюються нашим високопористим, міцним і біосумісним вугіллям під маркою «Гемосбел». Маючи виражений лікувальний ефект і не маючи побічних ускладнень, ці вироби мають великий попит не тільки в Білорусі, а й у країнах СНД. Що ж до України, то одна з фірм фармакологічного профілю, що планувала організувати їх виробництво, поки що тупцює на місці. Ми також розробили концепцію і створили універсальні композиційні ентеросорбенти, які дозволяють не тільки виводити через шлунково-кишковий тракт шкідливі й токсичні речовини молекулярної природи, але й нейтралізувати патогенні вільні радикали і контролювати в організмі корисні й шкідливі електроліти (мікроелементи).

Наші теоретичні дослідження вперше у світі дали змогу встановити причини виникнення окисного стресу при важких ниркових захворюваннях і як наслідок – пов'язаній із цим швидкій склеротичній мінералізації судин (в основному аорти). Адже відомо, що близько 50 % хворих із важкими формами хвороби нирок помирають саме від склерозу судин. І в основі цих хвороб лежать, хоч як це дивно, процеси переносу й сорбції іонів кальцію та фосфатів, що визначають мінеральний склад нашої кісткової системи й відкладення мінералів у склеротичних бляшках.

Якщо говорити про інші напрями створення сорбентів, то тут заслуговують на увагу селективні до радіонуклідів неорганічні іоніти, які дозволили розробити просту й ефективну методику очищення рідких радіоактивних відходів (на прикладі радіоактивної води складного складу під зруйнованим IV блоком ЧАЕС). Використовуючи ідею сорбційного зв'язування патогенних мікроорганізмів у великих порах композиційних мембран (розробка нашого інституту), вдалося створити оригінальні, прості й доступні у використанні, універсальні фільтри для очищення води від будь-яких мікроорганізмів. Синтезоване високопористе активне вугілля з гетероатомами азоту в матриці дозволило сконструювати суперконденсатори підвищеної потужності, які (за оцінками іноземних фірм) перевершують усі відомі у світі вироби такого типу. Було розгорнуто також роботи із внесення в ґрунти сорбентів, які селективно зв'язують важкі метали і тим самим виключають можливість їх накопичення в корисних рослинах.

Інформувати про наші розробки можна і далі, але є сенс зупинитися на «кадрових рухах» в інституті як у типовій академічній установі. За час існування інституту з нього пішло понад 40 кваліфікованих фахівців – хтось виїхав на Захід, хтось зайнявся бізнесом або працевлаштувався в іншій сфері. Так, відомий із середини 1990-х років консорціум «Екосорб» організовувався з нашою участю й широко використовував наші розробки для освоєння в промисловості. Т. Мітченко, яка стала кандидатом хімічних наук (як і її син

Андрій) в нашому інституті, а потім здобула докторський ступінь, організувала фірму «Екософт» і побудувала під Києвом першокласно обладнаний сучасний завод з виробництва оригінальних фільтрів для очищення питної води. Перший хімік України – академік-секретар відділення хімії президії НАНУ, академік НАНУ М. Картель – робив кандидатську і докторську дисертації в нас в інституті (під моїм керівництвом).

Кілька професорів з хімії та екології – вихідців з нашого інституту – працюють у європейських країнах. Пам'ятається, восени 1990 р. мене і двох кандидатів наук запросили як гостей британського уряду для ознайомлення з науковою роботою у фірмах, університетах і навіть на одній військовій базі (розробка протигазів). Я зробив доповідь у науковому центрі фірми British Petroleum про мікросферичне вугілля. Нам не повірили, і через місяць до нас приїхав їхній провідний спеціаліст, щоб переконатися у достовірності моєї інформації. Закінчилося це тим, що він організував окрему фірму, переманив одного з наших фахівців і культивував багато років цей напрям. Наші роботи з застосування такого вугілля в лікуванні ниркової недостатності (опубліковані ще на початку 80-х років минулого століття) японці (не посилаючись на нас) повторили приблизно через 10 років і підтвердили чудовий лікувальний ефект у ниркових пацієнтів у Японії, Південній Кореї, на Тайвані і Філіппінах.

Зі сказаного випливає логічне запитання: добре чи погано готувати кадри не тільки для інституту? Відповідь: і добре, і погано; погано для нас, але добре для світової науки та промисловості, які працюють на благо всього людства. Слід зазначити, що викладені в цьому тексті факти типові для більшості інститутів НАН України.

Повертаючись до питання про замовників опусів, що очорняють НАНУ, відповідь знайти нескладно: ними можуть бути багато хто з корумпованих державних чиновників, а також їхні дармоїди з тіньового бізнесу. Вони робитимуть усе, щоб дискредитувати НАНУ, а тоді прийде нова хвиля функціонерів для подальшого розграбування України.