пілим. На базі військово-морських і військово-повітряних сил Міністерства оборони України розпочато роботи зі створення мобільної операційної — літака. Важливою сферою застосування електрозварювальної хірургії може стати морська медицина.

Сьогодні завданням творчого колективу науковців, інженерів-конструкторів і хірургів є удосконалення зварювального комплексу, інструментарію, методик електрозварювання тканин і органів, передусім трубчастих структур із відновленням їх безперервності, розширення діапазону оперативних втручань. Протягом найближчих років, за умови фінансування проекту і налагодження промислового виробництва зварювальних комплексів, ці методики можуть бути запроваджені у провідних клініках України.

О.С. ОНИЩЕНКО,
академік НАН України,
академік-секретар Віддлення історії, філософії та права

Багато суперечок щодо віддачі праці вченого зникнуть, коли буде поставлено повноцінне інформаційне забезпечення наукових досліджень. Головне тут — задовольнити дві першочергові потреби: кожному досліднику — персональний комп'ютер останньої модифікації і можливість доступу до найновішої наукової друкованої й електронної інформації.

Основним засобом виробництва і освоєння знань у передових країнах тепер стають комп'ютер та Інтернет. Електронні засоби, ресурси і мережі все більше проникають у буденне життя. І коли вони стануть буденністю у нас, тоді в Україні на повну потужність запрацюють двигуни руху до інформаційного суспільства. Тому в інформаційній стратегії на всіх рівнях слід було б взяти перефразований царський принцип: «На компьютеризацию денег не жалеть».

Запізнення з всеохопною комп'ютеризацією загрожує цифровим розривом між Україною і Європою, яка прискорено формує з себе «електронне співтовариство — Європу знань» з метою розбудови найконкурентноспроможнішої економіки. А всередині нашої країни буде цифровий розрив між поколіннями, соціальними верствами, між містом і селом. Більшість українських громадян середнього і старшого віку, сільських жителів ще не освоїла комп'ютерну справу і не готова до праці на базі інформаційно-комунікаційних технологій. А відомо, що різкий стрибок в індустріальне суспільство відбувся тільки після того, як була підготовлена маса технічно грамотного робітничого класу.

За умов комп'ютерної неграмотності великих прошарків населення можуть зависнути і такі стратегічно важливі програми, як «Електронна Україна» й «Електронний уряд». Потрібен комп'ютерний всеобуч. Потрібне подолання перекосів у програмах інформатизації, де перевага віддається техніко-технологічним складовим і відсуваються на задній план соціогуманітарні складові. Академічний технопарк «Інтелектуальні інформаційні технології», де вперше в технопарках об'єднані кібернетики і соціогуманітарії, готовий запропонувати свої ініціативи у розв'язанні цих проблем.

У НАН України продовжується видавничий бум. Минулого року з'явилося близько 1000 назв нових книжкових видань. Зростає кількість академічних видань за кордоном. Тільки математики опублікували 20 монографій англійською мовою. Проте книжковий вакуум в установах Академії запов-

нюється слабо. Закупівля книжок віднесена до «капітальних видатків», де грошей найменше. Тендерні правила зовсім не враховують особливостей сучасної книжкової торгівлі. Занепала закупівля зарубіжної літератури, особливо науково-технічної періодики — цієї найсвіжішої інформації. Кошти на це виділяються із запізненням і порційно протягом поточного року на поточний. А зарубіжні видавці/продавці хочуть передплати восени поточного на весь наступний. У НАН України передплата журналів через це скоротилася в 10 разів (з 5600 до 572).

Щоб хоч частково компенсувати нестачу друкованих творів, необхідно розгортати електронні бібліотеки — установ, галузей, загальнонаціональну. В Європі формується загальноєвропейська електронна бібліотека. В Академії і в Україні уже накопичені цілі масиви електронної наукової продукції. Але вони не здобули юридично і морально повноцінного статусу наукового видання і лише обмежено включені в науковий обіг. А світова тенденція така, що майбутнє наукове видання — це переважно електронне видання. В Інтернеті вже з'явився гігантський масив «електронного самвидаву». Кожен, хто хоче, напряму виставляє там свої твори. Нам доведеться туди включатися. І ми вже могли б до 40 млрд сторінок в Інтернеті додати свій мільйон.

Уже всім треба мати змістовні та привабливі сайти, систематично їх поновлювати, бо сайт, що не оновлюється, — мертвий сайт. А сайт — це не тільки візитівка, а й портрет установи. Доцільно було б у Відділенні інформатики створити Інститут інтернету чи іншу міждисциплінарну структуру, яка б розробляла ідеологію і стратегію всеохоплюючої інформатизації України і її вагомої присутності в глобальному інформаційному просторі. По суті, в політичну Європу ми ввійдемо, тоді, незалежно від того, коли й куди нас у ній юридично оформлять, як повноправно ввійдемо в «Електронну Європу».

Збагачення інформаційного ресурсу передбачає поєднання його традиційного і новітнього форматів. У цьому напрямі працює Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського. У ній близько 15 млн традиційних бібліотечних одиниць і понад 20 млн (4 гігабайти) — електронних. Започатковано портал «Наука України», де вже створена разом з Інститутом проблем реєстрації інформації НАН України реферативна база вітчизняної наукової літератури. Прошу звернути увагу на цю базу, бо реферативний показник є критерієм оцінки наукової установи і науковця поряд і навіть перед відомим імпакт-фактором, значення якого, на думку зарубіжних аналітиків, перебільшується. Імпакт-фактор лише кількісний, а не якісний показник. Він механічно складається не науковцями, а рядовими статистиками. Не береться до уваги мотив цитування (похвала, критика, згадка в огляді чи посилання привіту колезі). Він може вказувати просто на хвилю інтересу до якоїсь теми.

Останнім часом, наприклад, біомедицина цитується у 6 разів частіше, ніж математика. Але ж це не критерій значущості математики. Директор Інституту досліджень науки і техніки з Німеччини Пітер Вайнгаарт попереджає, що «імпакт-фактор — це гірший варіант аналізу цитування» і що він не може служити основою для бюджетних або «зарплатних» змін, а тим паче, змін наукової політики. Рекомендується застосовувати у поєднанні кількісний і якісний показники — імпакт-фактор і реферативний показник.

Минулого року з ініціативи Голови Верховної Ради академіка НАН України В.М. Литвина була розроблена і затверджена Кабінетом Міністрів України Державна програма розвитку діяльності Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського на 2005—2010 роки. Вона спрямована на розвиток бібліотеки як головного науко-

во-інформаційного центру країни. На жаль, ні в Держбюджеті-2005, ні в бюджеті бібліотеки кошти на цю програму не з'явилися. Земельної ділянки для нового корпусу бібліотеки, як це було передбачено, не виділено. Просимо Кабінет Міністрів України і Київську міську адміністрацію повернутися до реалізації Програми.

У всьому світі національним бібліотекам створюються умови для розквіту. Споруджені супермодерні корпуси нацбібліотек у Великій Британії, Франції, Ірані, Естонії. Єгипет відновив, як казку, знамениту Александрійську бібліотеку. Сусіди-білоруси за два роки звели ультрасучасну споруду своєї національної бібліотеки. Національні бібліотеки вважаються інтелектуальним портретом країни.

І ще одна загальноакадемічна і водночас загальнодержавна проблема: збереження і забезпечення доступності історико-культурної спадщини на паперових носіях. Переважна більшість цієї спадщини написана й надрукована на кислотному папері. Він не довговічний. У ньому через півстоліття, а то й раніше, розпочинаються внутрішні руйнівні процеси. Наближається критичний час (через 20—30 років), коли вся література XVII — першої половини XX століття буде розсипатися на порох. А це мільярд документів. Два виходи: стабілізація паперу, що дасть виграш часу, і перенесення інформації з паперових на електронні носії.

Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського у співпраці з інститутами сорбції, мікробіології, хімії поверхні, теплофізики, загальної і неорганічної хімії відшукали підходи до уповільнення старіння паперу. Але далі потрібні додаткові ресурси.

Переведення інформації з паперу на електронні носії теж має нерозв'язану головну проблему — проблему довговічності електронних носіїв інформації. 20—30, навіть 50 років існування компакт-дисків чи магнітних стрічок — не вихід. Буде необхідним безперервний процес перезапису. Інститут проблем реєстрації інформації вже обіцяє диски, що служитимуть кілька століть. Мабуть, потрібен ще й внесок у цю справу інститутів матеріалознавчого профілю. Бо з усіх надміцних, надтвердих, найдовговічніших матеріалів нам у найближчому майбутньому, в першу чергу, потрібен буде матеріал, який замінить папір і багато тисячоліть зберігатиме на собі інформацію. Назріла необхідність загальноакадемічних з державним статусом програм розробки технологій стабілізації кислотного паперу і виробництва нових, максимально довгострокових, носіїв інформації.

Ніде в світі ці питання не вирішені і прискорена реалізація згаданих проектів, до яких ми готові, вивела б нас на лідерські позиції.

І, шановні колеги, дозвольте на завершення стислий філософський роздум на тему «наука і влада». Вони вічні партнери і вічні суперники. Це об'єктивно і нормально. І влада, і наука в кінцевому підсумку націлені на одне — благо суспільства і людини. В цьому неодмінна основа їх партнерства. Щоправда, у баченні шляхів досягнення цього неминучі певні розходження. Влада змушена приймати рішення з урахуванням, крім наукових, також множини ненаукових, суб'єктивних факторів: амбіцій лідерів, претензій політичних груп, ситуативних настроїв у міжнародних колах. Наука пропонує моделі на основі логічного аналізу об'єктивних тенденцій, альтернатив, прогнозів. Влада, прийнявши ідею чи програму, прагне успіху тут, зараз і максимально, відсуваючи на задній план сумніви. Наука, оглядаючи весь спектр подій, процесів і явищ, весь час подає критико-аналітичні імпульси.

Але все це не підстави, щоб втратити, особливо у період системних трансформацій, основоположну вісь партнерства науки і влади. Бо ще вожді прадавніх племен помітили, що життя стрімко пішло вперед

тільки після того, коли старих людей перестали вбивати чи викидати з громади за непотрібністю, а залишали і годували, щоб вони передавали досвід молодим. Відтоді у командах правителів присутні вчені в різних іпостасях — від жерців, астрологів до академіків. І людей думки оберігали від турбот, не властивих науці.

Справжній учений взагалі є людиною непрактичною. Викинь його у бізнес — і він там не приживеться. Даремно деякі ЗМІ вимагають суцільної комерціалізації науки. Це — для її фундаментальної частини — справжня погибель. Для комерціалізації треба розгортати корпус науковців-менеджерів. А вченим залишити їх нішу — глибини пізнання, де вони працюють до самозречення і звідки хоч раз на життя та добувають ті відкриття, які змінюють епохи.

У мене є ідея. Можливо, було б доцільно закріпити традиційне історичне партнерство науки і влади своєрідним суспільним науко-владним договором. Скажімо, між НАН України і Кабміном. Затвердити його Президентом і Верховною Радою України. Академія бере на себе концептуальне забезпечення і науковий супровід суспільних перетворень, а влада — державну підтримку фундаментальної науки, яка є основою основ прогресу. Зберігається обопільне право взаємної конструктивної критики.

Світ невпинно переходить у якісно нову еру, ознаки якої визначаються інформаційним, інноваційним, високотехнологічним, знаннєвим суспільством. Але суть одна: його платформа — фундаментальна наука.

За великим рахунком Україна стоїть перед дилемою: встигнемо ми чи не встигнемо в це якісно нове суспільство. Нас влаштовує тільки перше.

Б.С. СТОГНІЙ,
академік НАН України,
академік-секретар Відділення фізико-технічних проблем енергетики

Коротко спинюся на двох важливих питаннях: реформування науки та її ефективність.

Почну з першого. Дозволю собі замість терміна «реформування» скористатися більш доречним, як на мене, терміном — «відродження», відродження науки в Україні.

Чому саме відродження?

Всім науковцям, та й не тільки науковцям відомо, що за останні 15 років рівень забезпечення наукової діяльності в нашій країні катастрофічно впав. Упродовж десяти років замість передбачених законом України 1,7% ВВП на науку виділяється тільки 0,3—0,4 відсотка, що за міжнародними стандартами близько до межі, за якою наука просто не може існувати, вона розпадається. У нас становище погіршується ще й тим, що і ті незначні кошти, які виділяються, жорстко регламентуються за статтями видатків. Отож розумно їх використати неможливо. Скажіть, як може вчений працювати без сучасних приладів, без спілкування з міжнародною науковою спільнотою, не передплачувати зарубіжну фахову літературу, не користуватись Інтернетом? У нас витрачати кошти на все це практично заборонено. Вибачте за різкі слова, але за цих умов звинувачувати науку в неефективності аморально, а ставити питання про її принципове реформування — безвідповідально. Аморально говорити про неефективність не тільки тому, що наука перебуває у такому злиденному становищі, а й тому, що, як не