

І. ЮХНОВСЬКИЙ,

**академік НАН України,
директор Інституту фізики конденсованих систем НАН України,
голова Комітету Верховної Ради України з питань науки та освіти**

Серед найголовніших завдань будівництва держави особлива роль належить модернізації виробничої системи та розвитку державного патріотизму. У зв'язку з цим має відбутися і мобілізація зусиль Національної академії наук України. Україна не може весь час перебувати у стані аморфної системи, що наздоганяє Захід. Володіючи пріоритетами в теоретичних науках, ми повинні розвинути комплексні комбіновані методи впровадження досягнень науки у виробництво. Цього можливо досягти, максимально розвиваючи інформатику, машинний експеримент, концентруючи грошові видатки на обладнанні найбільш визнаних наукових експериментальних лабораторій. Ми повинні взятися за цю роботу, об'єднуючи організаційні зусилля Академії, уряду і Верховної Ради.

У зв'язку з цим слід свідомо підійти як до прийняття, так і до реалізації Закону про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки, який уряд подав на розгляд до Верховної Ради. У ньому йдеться, зокрема, про розвиток людського потенціалу та проблеми формування громадянського суспільства, розбудови демократичної української держави; про фундаментальні дослідження з найважливіших проблем природничих, суспільних і гуманітарних наук; охорону довкілля і раціональне природокористування; про новітні біотехнології, діагностику і методи лікування найпоширеніших захворювань; інформатизацію суспільства, нові комп'ютерні засоби і технології; про енергоефективні та ресурсозберігаючі технології в енергетиці, промисловості та агропромислому комплексі; про нові речовини і матеріали.

Кожен з цих напрямів визначається певними національними і державними програмами, а програми — окремими проектами. Побудова і функціонування цієї піраміди і буде основним завданням Академії, уряду і Верховної Ради, її комітетів, зокрема нашого Комітету з питань науки та освіти.

На розгляді Комітету зараз перебуває ряд законів, у тому числі програма інформатизації (головною складовою якої є українізація інформаційного забезпечення держави), важливий закон про авторське право і суміжні права (котрий визначатиме правові норми щодо одержання доходів на впроваджені винаходи і розробки українських учених і авторів), закон про інноваційну діяльність (який максимально стимулюватиме впровадження інновацій у виробництво завдяки послабленню податкових навантажень), закони про ВАК, про вищу освіту та інші.

Комітет надає першочергового значення підтримці впровадження розробок у виробництво. Серед них найважливіші ті, що дають найбільший ефект шляхом збирання і компонування існуючих в Україні джерел енергії, речовин, напрацювань, установок і машин. Це передусім модернізація турбін на компресорних станціях перекачування газу і добудова їх парогазовими установками (виграш — додаткове одержання енергії порядку 4 млрд. кВт•год. на рік). Додаткову енергію одержимо і при встановленні турбодетандерів на станціях пониження тиску з 12 до 2 атмосфер навколо міст і заводів. Сумарно ми мали б виграш — понад 6 млрд. кВт•год. на суму 180 млрд. дол., причому час окупності цих

заходів становив би від 1 до 5 років. Усі потрібні засоби в Україні є. Це передусім використання цирконію і створення паливних комірок. Саме тут ми мусимо наздогнати індустріальні країни, ми ж маємо багато Zr і розтранжирюємо його дуже необачно. Це, нарешті, каталіз. 30% виробництва валового національного продукту у розвинених країнах забезпечують саме каталітичні технології. Ми можемо досягти тут світового рівня тільки за умови розвитку глибокої квантової теорії динаміки каталізу, сучасного машинного експерименту, фізико-хімічного експерименту, готової бази первинних режимів каталізу і заводських установок. Усі ці елементи в країні є. Їх треба тільки разом зібрати.

При цьому існує ще дуже важливий механізм, який вдалося відкрити в Інституті фізики конденсованих систем у відділах професорів Головка, Стасюка і Токарчука. Коротко суть явища, докладно дослідженого і розрахованого як теоретично, так і методом молекулярної динаміки, полягає ось у чому. Якщо в розчині електроліту містяться іони звичайного урану, кожен з яких має заряд 6 одиниць, то молекули води, котрі перебувають у безпосередній близькості до іона, у так званій першій гідратній оболонці, повністю розпадаються на іони водню і кисню. Навколо іона урану утворюється октаедр іонів кисню, а 6 іонів водню, протонів, надходять у розчин, істотно збільшуючи його кислотність. Ми вже говорили про це у зв'язку з дією вибухів уранових куль на живі організми. Але тут можуть бути надзвичайно важливі застосування, особливо в галузі каталізу.

Доведено також, що при наближенні молекули водню до поверхні порушується просторова симетрія руху електронів в молекулі, зникають S стани і ковалентні зв'язки, молекула розпадається на атоми. Тепер ми можемо строго сформулювати проблему водневої крихкості матеріалів.

І насамкінець — про фінансові аспекти в житті Національної академії наук України. Мені надзвичайно приємно відзначити дуже тісну співпрацю Комітету ВРУ з питань науки і освіти з Президією Національної академії наук, урядом і з бюджетним Комітетом Верховної Ради, яка привела до зростання асигнувань на Академію і до збільшення вдвічі заробітної плати вченим. Хочу відзначити жертовну діяльність президента Академії Б. Є. Патона, першого віце-президента А. П. Шпака, академіків П. П. Толочка та І. Ф. Кураса, а також надзвичайно кваліфіковану роботу апарату Президії. Велике значення мала і готовність Прем'єр-міністра, першого віце-прем'єра, міністра фінансів і членів бюджетного комітету розв'язати цю проблему. Вперше за десятиріччя незалежності ми досягли нульового наближення у забезпеченні вчених, а завдяки Законові України «Про наукову і науково-технічну діяльність» — і пенсійного забезпечення.

Ми всі бачимо, що і Президент, і уряд, і Верховна Рада роблять усе можливе для того, щоб Національна академія наук могла взяти на себе завдання максимально ефективного впровадження сучасних технологій і напрацювань у виробництво.

Дозвольте запевнити Вас у повному сприянні з боку Комітету з питань науки та освіти, з боку Верховної Ради України розвиткові науки, у підтримці зусиль Національної академії наук України.