

задач, але також добре усвідомлюю, що на одних цих теоремах далеко не виїдеш. Адже добре відомо, що більшість реальних складних задач не мають аналітичних розв'язків і відшукувати їх доводиться за допомогою числових методів. А для цього потрібно розробляти, як уже вказувалося, не тільки власне комп'ютери, а й обчислювальні методи і відповідне спеціалізоване програмне забезпечення.

Оскільки серед «справжніх» наук академік НАН України Ю.М. Березанський не згадав інформатику, що є ключовою ланкою у розвитку сучасної цивілізації, то за замовчуванням припускається, що ці дослідження,

очевидно, мають проводитися або у Мінпромполітики, або у Міністерстві транспорту і зв'язку.

Упевнений, що кожен із учасників наших Загальних зборів легко уявить собі, до яких жахливих наслідків не тільки для Академії наук, а й для всієї країни призвело би прийняття такого «революційного» шляху реформування НАН України.

Майдан породив у нас сподівання на те, що нове керівництво держави зуміє оцінити вирішальну роль науки в розвитку нашої країни. Буде не просто прикро, а без перебільшення — катастрофічно для всіх нас, якщо ці сподівання не справдяться.

**Я.С. ЯЦКІВ,
академік НАН України,
директор Головної астрономічної обсерваторії НАН України**

Я відійду від традиції говорити про українську науку взагалі та про те, як вивести її з кризового стану зокрема. Про це багато написано та сказано у ЗМІ. Цікаву та корисну для організаторів науки інформацію можна знайти на сайті КНК НАН України у тій частині, що стосується проекту «Науці — громадську ініціативу».

Я говоритиму про вічне. Зрозуміло, що про астрономію, оскільки вона шукає відповіді на вічні питання: як виник той світ, у якому ми живемо, чому він став таким, яким ми його сьогодні спостерігаємо? Чи єдині ми у Всесвіті і чи можливі контакти з іншими цивілізаціями?

Я говоритиму про це з багатьох причин, але головною є те, що 2005 рік оголошено роком Альберта Ейнштейна — творця загальної теорії відносності та основоположника новітньої космології. У загальній теорії відносності використовується такий принцип (щоб обійти так званий парадокс дідуся): «Що сталося, то сталося. Його відмінити не можна».

Так уже сталося, що Україна є великою астрономічною державою, яка в 1991 р. отримала від колишнього СРСР ще й потужні астрокосмічні комплекси. Виникає серйозна проблема — як їх зберегти, модернізувати та ефективно використати. Це не є суто астрономічною проблемою, аналогічна ситуація склалася і в інших галузях науки. Тому я на прикладі астрономії розповім, як ми намагаємося розв'язати цю проблему.

Вирішальне значення має інтеграція української астрономічної науки у світову систему. Від 1992 р. ми входимо до Міжнародного астрономічного союзу, з 1998 р. — до Європейського астрономічного товариства (ЕАТ). Мені випала честь бути віце-президентом цих союзів, що сприяє розв'язанню багатьох проблем, зокрема сплати членських внесків. Цьогоріч ситуація значно краща. Президією НАН України прийнято важливе рішення про централізовану сплату членських внесків до міжнародних наукових організацій, у яких бере участь Україна.

Європейське астрономічне товариство ініціювало розробку середньо- та довгострокових планів розвитку астрономічної науки. Українська астрономічна асоціація як національний комітет астрономів нашої країни розробила і подала до ЄАТ свої пропозиції щодо середньострокового прогнозування (за нинішніх соціально-економічних умов нам важко складати довгострокові прогнози).

Наш прогноз передбачає передусім збереження та розвиток широко відомих наукових шкіл О.Я. Орлова та Є.П. Федорова з фундаментальної астрометрії та астрогеодинаміки, М.П. Барабашова та С.К. Всехсвятського — з фізики тіл Сонячної системи, В.П. Цесевича та Г.А. Шайна — з фізики зір, С.Я. Брауде — з декаметрової радіоастрономії. В ХХ столітті ці школи збагатили світову астрономію багатьма відкриттями та унікальними дослідженнями.

По-друге, ми визначаємо пріоритетні напрями інвестицій у розвиток астрономічної інфраструктури. На цьому питанні спинюся конкретніше і розгляну його в історичному аспекті.

Перша революція в астрономії ХVІ ст. пов'язана з іменами М. Коперніка та Г. Галілея. Перший відійшов від геоцентризму, а другий, за допомогою скромного трисантиметрового телескопа, вперше спостерігав зорі в нашій Галактиці — Чумацький шлях.

Але ще до початку ХХ ст. астрономи вважали, що Чумацький шлях — це і є весь Всесвіт, до речі, так до 1920 року вважав і А. Ейнштейн. Побудований у 20-ті роки ХХ ст. телескоп з діаметром дзеркала 2,5 м дав змогу американському астрономові Габблу відкрити нові горизонти Всесвіту — спостерігати розбігання галактик та їх окремі зорі. Це була друга революція в астрономії: «Всесвіт — це світ галактик, що розлітаються».

Сьогодні ми стоїмо на порозі третьої революції в астрономії, яка розпочалася в 1998

році відкриттям космічного вакууму, або, як ще кажуть, темної енергії — загадкового феномена фізики та космології, який домінує у Всесвіті і становить близько 70% усього того, що є у ньому.

В арсеналі третьої революції — потужні астрономічна техніка і технологія. Досить сказати, що якщо ще 15 років тому шестиметровий телескоп колишнього СРСР був найбільшим у світі, то тепер він не входить навіть до першої десятки.

Сухий залишок цього мого екскурсу — нові знання можна отримати тільки використовуючи нові технічні можливості.

На жаль, це і є нашою найбільшою проблемою не тільки в астрономії, а й в усіх природничих науках. Що робити?

Відповідь підказує історичний досвід. По-перше, всі три найважливіші відкриття в астрономії ХХ ст. були передбачені теоретиками: розширення Всесвіту — Фрідманом у 1922 р., реліктове випромінювання — Гамовим у 50-ті роки, а космічний вакуум — Ейнштейном у 1917 році.

Теоретики народжуються і в Україні.

По-друге, сьогодні всі великі проекти кооперативні, у них беруть участь представники різних країн. Висновок: молоді дослідники — дерзайте, намагайтеся стати членами таких команд.

По-третє, сучасні інформаційні технології дають змогу ефективно працювати на новітньому обладнанні, використовуючи сучасні суперкомп'ютери та не полишаючи свого кабінету. Висновок: керівники наукової галузі, подбайте про такі можливості для української науки.

Наша стратегія передбачає й інші сценарії розвитку астрономії в Україні. Зокрема, прикладом може бути декаметрова радіоастрономія, де Україна поки що займає передові позиції у світі. Ці позиції можна зберегти ще на добрий десяток років, витративши на модернізацію унікального радіотелескопа УТР-2 кілька мільйонів гривень. На жаль,

попри схвалення такого проекту Президією НАН України, грошей на модернізацію не виділено. Ще один приклад стосується ефективного використання унікальних спостережних комплексів РТ-22 Кримської астрофізичної обсерваторії та РТ-70 Євпаторійського центру далекого космічного зв'язку (Національний центр керування та випробування космічних систем). Відсутність коштів і кваліфікованих кадрів не дає змоги включити ці комплекси до відповідних європейських мереж ЕУІ та Е8А. І взагалі, не вдаючись у деталі, скажу, що Кримську астрофізичну обсерваторію та окремий комплекс РТ-70 Євпаторійського центру давно час передати до НАН України.

І нарешті, ще одна дуже болюча проблема у стратегічному плануванні — занепад університетської астрономічної науки, яка має славні традиції. У 2005 році майже вдвічі скорочено фінансування астрономічних установ Харківського та Одеського національних університетів, що поставило під загрозу існування цих відомих


у світі колективів. З цього питання ми з академіком НАН України Л.М. Литвиненком мали зустріч з першим заступником міністра освіти і науки України А.М. Гуржієм. Сьогодні я хочу звернути увагу і просити шановного міністра освіти і науки С.М. Ніколаєнка не допустити втрати знаного у світі астрономічного потенціалу, який є в університетах Харкова, Одеси та Львова.

На особливу увагу заслуговує Астрономічна обсерваторія Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Я радий повідомити, що з ректором КНУ академіком НАН України В.В. Скопенком ми домовилися про спільні дії для виправлення ситуації, яка склалася.

На завершення хочу сказати, що ми зараз перебуваємо на важливому етапі вибору шляху нашого подальшого розвитку. Чи засвітяться на українському небосхилі нові сузір'я талантів — це залежить, насамперед, від нашої активної позиції, професійної та консолідованої.

А.І. ШИРОКОВ,

голова ЦК профспілки працівників НАН України

 Дискусії про роль і місце НАН України у житті нашої держави, підвищення ефективності її діяльності, оптимізацію організаційної структури, концентрацію зусиль на пріоритетних напрямках досліджень тривають уже не перший рік.

До цієї зацікавленої полеміки долучилися науковці різних вікових категорій. Нерідко з одного і того ж питання висловлювалися діаметрально протилежні точки зору і пропонувалися різні шляхи розв'язання проблеми. Більшість учасників дискусії об'єднувало бажання зробити все можливе для посилення ролі науково-технічної сфери, перетворення її на вирішальний чинник сус-

пільного прогресу. Проте читаючи міркування деяких авторів, іноді мимоволі спливала думка: «Хто ж ті вороги, коли ми маємо таких «друзів» науки?».

Нового імпульсу дискусія набула з кінця минулого року, коли почали з'являтися публікації, спрямованість яких зводилася до пропозицій: «Перенесемо помаранчеву революцію у НАН України».

Що можна сказати з цього приводу? Багато з нас, у тому числі і присутні у цьому залі, були не лише свідками, а й активними учасниками історичних подій, які розгорталися у Києві з 22 листопада 2004 року на Майдані Незалежності, біля Ад-