
ЧИ БУТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ КОМПЛЕКСУ З ГІДРОДИНАМІКИ?

Виступ академіка НАН України Віктора Тимофійовича Грінченка

При обговоренні доповіді Бориса Євгеновича хотів би зупинитися на деяких конкретних результатах, що стосуються розвитку досліджень з механіки рідини, і деяких загальних проблемах розвитку науки.

Механіка рідини є однією з найстаріших гілок природознавства. Накопичений фактичний матеріал, рівень розуміння закономірностей руху рідин у різних умовах, інженерний досвід — усе це дає змогу вирішувати складні прикладні проблеми. Незважаючи на розвиток методів комп'ютерного моделювання, розв'язання серйозних інженерних проблем неможливе без грамотної постановки експерименту. Саме тому в Інституті гідромеханіки НАН України ми приділяємо велику увагу утриманню й розширенню експериментального комплексу з гідродинаміки, якому надано статус національного надбаня України.

Наведу конкретні приклади використання наших експериментальних можливостей. Ідеться про роботи, виконані в нашій лабораторії в с. Кийлів, де ми маємо можливість організувати дослідження як руслових процесів, так і процесів взаємодії хвильових збурень із берегами та прибережними спорудами. Створено достатньо надійну комп'ютерну систему реєстрації характеристик досліджуваних процесів. Результати досліджень впроваджено на багатьох гідротехнічних спорудах України.

У лабораторії було проведено цікаві дослідження динаміки потоку в районі впадіння

одного з рукавів Дунаю в Чорне море. Найскладнішою проблемою під час експлуатації створюваного тут суднового ходу виявилася проблема замулення дельти. В процесі будівництва дамби для захисту гирла було використано наші рекомендації щодо її параметрів. Проведені роботи з підтримання відповідної глибини суднового ходу показали, що завдяки дамбі об'єми черпань ґрунту за останні три роки зменшилися майже вдвічі. І якщо на початку експлуатації каналу доводилося виймати більш як мільйон кубічних метрів ґрунту, то минулого року — всього 380 тис. м³.

Другий приклад — робота, виконана спільно з інженерами КБ ім. О.К. Антонова і пов'язана з моделюванням процесу посадки літака на воду. Одержано суттєві результати, які свідчать про складність такої посадки. Виявилось, що за певних умов посадка на поверхню з хвилями може бути більш «м'якою», ніж посадка на гладку водну поверхню. Узагальнення серії експериментальних пусків вимагає подальшої складної роботи для побудови математичної моделі процесу та визначення певного оптимального набору параметрів посадки. Це і кути атаки, і швидкість під час контакту з водою, і напрям вітру, і багато інших.

Створення й тестування експериментального стенду для відпрацювання посадки на воду ставить питання про його сертифікацію відповідно до міжнародних правил. Ця процедура досить дорога, Інституту не під силу виконати її самому. Взагалі утримання експериментального комплексу стає немож-

ливим за наявного рівня фінансування. Основні експериментальні споруди, розташовані в Києві, взимку не опалюються і тому поступово псуються й руйнуються.

На завершення хотів би торкнутися деяких загальних питань, важливих для подальшого розвитку науки. Майже всі інститути природничого профілю мають сьогодні проблеми з підготовкою кадрів через аспірантуру. Останні кроки Міністерства освіти і науки з «підвищення вимог» до кандидатських і докторських дисертацій виглядають нелогічними і можуть завдати певної шкоди процесу підготовки кадрів.

Насамперед маю на увазі останні вимоги відносно кількості публікацій. Раніше діяло узгоджене зі здоровим глуздом правило: у відгуку на дисертаційну роботу опонент був зобов'язаний відповісти на питання: чи опубліковано основні результати роботи. І не важливо, зроблено це в одній чи в кількох публікаціях. Сьогодні з'явилася вимога про п'ять публікацій для роботи будь-якого профілю. Виникає логічне запитання: чому саме п'ять, а не якесь інше число?

Ухвалюючи з цього приводу будь-яке адміністративне рішення, слід виходити з чіткого розуміння того, що кількість опублікованих робіт дуже слабо пов'язана з науковою якістю дисертації. Стимулювання збільшення числа публікацій ученого, встановлення кількісних бар'єрів для кар'єрного просування породили дивне явище — самоплагіат. З'явилися видання, що друкують наукові статті за певну платню.

Слід зазначити, що гонитва за кількістю публікацій характерна й для інших країн із розвинутою наукою. Згубні наслідки такого явища, зростання рівня інформаційного шуму сьогодні активно обговорюють на сторінках таких престижних видань, як «Nature», «Science» та ін.

На перший погляд, вимога апробації результатів досліджень в авторитетних наукових виданнях видається доцільною. Проте в наших конкретних умовах реалізація цієї вимоги породжує парадокс. Ясно, що таку апробацію легко зможуть пройти найкращі роботи, до речі, не лише за змістом, а й за рівнем англійської мови. Однак у результаті передові досягнення вітчизняної науки стануть недоступними для українського читача, оскільки вартість електронної копії статті не по кишені більшості наших учених, а Національна бібліотека України не може забезпечити доступ до багатьох провідних журналів з природничих та інженерних наук.

Слід також мати на увазі, що такі заходи можуть виявитися малоефективними за нинішнього рівня розвитку інформаційних технологій. Уже сьогодні в Інтернеті трапляються оголошення про можливість публікації статті як природничого, так і гуманітарного спрямування в журналі з імпаکت-фактором за ціною 470 російських рублів за сторінку.

Сподіваюся, що серйозне обговорення атестаційних проблем науковою громадськістю стимулюватиме зміну певних норм, що породжують парадокси і стримують підготовку наукової молоді.