

## НЕВИГОЛОШЕНІ ВИСТУПИ

---

**І.К. ПОХОДНЯ,  
академік НАН України,  
академік-секретар Відділення фізико-технічних проблем матеріалознавства**

Для України вкрай важливою є проблема забезпечення експлуатаційної надійності та довговічності відповідальних об'єктів методом визначення їхнього технічного стану і залишкового ресурсу та встановлення науково обґрунтованих строків експлуатації. У минулому році закінчився другий етап виконання програми «Ресурс», яка складалася з дев'яти розділів і містила 118 проектів. До цього було залучено 26 інститутів восьми відділень НАН України. Інститути нашого Відділення брали активну участь у виконанні 80 проектів. Учені інститутів електрозварювання і фізико-механічного стали науковими керівниками шести розділів програми. За три роки було отримано багато важливих науково-технічних та практичних результатів.

Інститут електрозварювання розробив технологію та обладнання для ширографічного контролю якості конструкцій із металевих та композиційних матеріалів, які застосовують для діагностики елементів аерокосмічних конструкцій. Створено ефективні ремонтно-зварювальні технології для відновлення та подовження експлуатаційного ресурсу мостів. Ці технології впроваджено під час ремонту багатьох мостових конструкцій.

Фізико-механічний інститут розробив віброакустичну систему для діагностики появи пошкоджень у крупногабаритних обертових механізмах. Створено методику неперервного корозійного моніторингу обладнання хімічної та нафтохімічної про-

мисловості, яка впроваджена на Лисичанському заводі.

У лютому цього року на засіданні Президії НАН України було заслухано звітну доповідь академіка Л.М. Лобанова про виконання програми «Ресурс». Відзначено актуальність і практичну важливість отриманих результатів. Велику роботу з координації та контролю за виконанням проектів провела наукова рада програми, забезпечивши підготовку та видання підсумкового збірника статей. Президія прийняла рішення щодо продовження робіт у межах програми досліджень у наступні три роки. Науковій раді було доручено сконцентрувати наукові сили та ресурси на найбільш актуальних напрямках, передбачивши передусім використання отриманих результатів на практиці.

З 2004 року Академія наук щорічно проводить конкурси науково-технічних та інноваційних проектів. Всього за цей час інститутами Відділення виконано 54 проекти. Зокрема, в минулому році розроблялися проекти, присвячені технології обробки технічних тканин і пакувальних матеріалів біоцидним нанопродуктом; створенню портативних рентгенотелевізійної та акустико-емісійної систем для діагностики об'єктів тривалого експлуатації; розробленню і впровадженню електророзрядного процесу дезінтеграції металургійного кремнію.

Президія оголосила новий конкурс науково-технічних та інноваційних проектів. Інститути Відділення для участі в ньому подали 16 розробок. Досвід виконання

проектів у минулі роки свідчить про те, що не всі вони відповідають вимогам до науково-технічних та інноваційних проєктів. Інститутам слід рекомендувати до виконання лише ті з них, які здатні дати практичний результат, за якими може бути організовано випуск продукції, що має гарантований попит. Сподіваємося, що створення Державного комітету України з питань науково-технічного та інноваційного розвитку буде сприяти цій важливій справі.

У звітному періоді відбулися дві значні події. Було відзначено 140-річний ювілей видатного вченого, суспільного діяча і талановитого організатора науки академіка Євгена Оскаровича Патона. Він створив наукову школу в галузі мостобудування та зварювання, яка здобула всесвітнє визнання.

У передвоєнні роки в інституті під керівництвом Є.О. Патона був розроблений спосіб автоматичного зварювання під флюсом. Величезного значення ця розробка набула під час Великої Вітчизняної війни. Вчені інституту працювали самовіддано, дружно і згуртовано, вони першими в світі створили технології, матеріали й обладнання для автоматичного зварювання під флюсом броньових сталей. Автоматизація процесу дала змогу збільшити в багато разів випуск танків та іншої військової техніки, підвищити якість зварних з'єднань. Завдяки надійній зварній броні було врятовано життя багатьох тисяч танкістів. Колектив інституту на чолі з Євгеном Оскаровичем здійснив трудовий подвиг.

У післявоєнні роки Є.О. Патон як віцепрезидент та член Президії АН УРСР доклав чимало зусиль для відновлення діяльності інститутів АН УРСР, а також для створення нових інститутів. Він був засновником і протягом 20 років керівником Інституту електрозварювання Академії наук

України, який у жовтні минулого року відзначив своє 75-річчя. Цій події були присвячені урочисті збори інститутського колективу за участю представників адміністрації Президента України, Верховної Ради, уряду, інститутів Відділення, галузевих підприємств. У доповідях і виступах учасників зборів відзначалося, що практичне застосування науково-технічних робіт інституту, виконаних під керівництвом Євгена Оскаровича і Бориса Євгеновича Патонів, вплинуло на розвиток багатьох галузей промисловості: машино-, судно- та авіабудування, ракетно-космічного і гірничопромислового комплексу, металургії і хімічного виробництва, енергетики, системи трубопровідного транспорту.

Нещодавно були оголошені лауреати Міжнародної енергетичної премії «Глобальна енергія», яка вважається аналогом Нобелівської премії у галузі енергетики. Президенту Національної академії наук України Б.Є. Патону присуджено премію «за видатний внесок у вирішення науково-технологічних проблем трубопровідного транспорту енергоносіїв і енергомашинобудування». Я хотів би від імені Бюро Відділення і колективу всіх наших інститутів привітати Бориса Євгеновича зі всесвітнім визнанням його наукових і практичних досягнень і побажати йому здоров'я, щастя, нових творчих успіхів.

Співробітники Інституту електрозварювання були удостоєні державних нагород. Орденом Ярослава Мудрого V ступеня нагороджено академіка К.А. Юценка, орденом «За заслуги» II ступеня — академіка Л.М. Лобанова та П.О. Косенка, орденом «За заслуги» III ступеня — М.О. Стрельнікова, орденом «За мужність» — С.М. Коцюбу. Почесні звання «Заслужений діяч науки і техніки України» присвоєні члену-кореспонденту В.І. Кир'яну, докторам наук — А.Я. Недосеці та В.І. Степахну; «Заслужений працівник промисловості України» — В.П. Бубли-

ку, М.О. Вариводі, В.Б. Геращенку; «Заслужений машинобудівник України» — В.О. Сахарнову і В.В. Стесіну.

Чотири роботи, виконані за участю інститутів Відділення, удостоєні Державних премій України в галузі науки і техніки. 20 співробітників отримали відзнаку НАН України «За наукові досягнення»; 21 — «За підготовку наукової зміни»; 21 — «За професійні здобутки». 19 учених нагороджено Почесними грамотами Президії та ЦК профспілки НАН України.

**Н**а початку року в установах Відділення працювало 6120 співробітників, у тому числі 2259 наукових працівників, серед них 313 докторів та 938 кандидатів наук. Середній вік докторів наук становив 64,2 року, а кандидатів наук — 55,4 року. Порівняно з минулим роком середній вік докторів та кандидатів майже не змінився.

У минулому році в інститутах захищено лише 10 докторських та 45 кандидатських дисертацій. Найбільше докторських дисертацій захищено в інститутах: електрозварювання — 5 і проблем матеріалознавства — 4. Жодного захисту докторських дисертацій не було в інститутах надтвердих матеріалів, фізико-механічному, чорної металургії, імпульсних процесів і технологій, термoeлектрики, НТК «Інститут монокристалів». Вважаю, що директорам інститутів треба особисто займатися підготовкою докторів і кандидатів наук. Це найважливіше завдання у зв'язку зі старінням науковців і зменшенням інтересу молоді до природничих та технічних наук.

У минулому році в інститутах Відділення працювало 758 молодих спеціалістів віком до 35 років, або 12,3% від загальної чисельності. З 938 кандидатів наук, що працюють в інститутах Відділення, 120 (12,7%) є молодшими за 35 років. В аспірантурі торік навчалося 230 осіб, у докторантурі — 17. Інститути Відділення прийняли на роботу 198 фа-

хівців віком до 35, за цей же період звільнилося, на жаль, 111. 42 кращих молодих учених отримували стипендію Президента України, 48 — стипендію НАН України.

Справі залучення молоді сприяють заходи, які здійснює низка інститутів Відділення. Вони мають спільні кафедри з вищими навчальними закладами; окремі з них організували спільні з вищими навчальними закладами науково-навчальні центри з правами відділень цільової підготовки. Зокрема, такі центри існують у Фізико-механічному інституті та Національному університеті «Львівська політехніка», Інституті надтвердих матеріалів і Національному технічному університеті України «КПІ». У всіх інститутах Відділення працюють ради молодих учених, проводять щорічні наукові конференції.

Одним із найбільш важливих питань закріплення молоді в інститутах є забезпечення її житлом. Зусиллями Президії, Північно-східного та Західного наукових центрів у звітному періоді введено в експлуатацію 25 квартир, збудованих за державні кошти. Це дало змогу отримати службові квартири 7 молодим науковцям НТК «Інститут монокристалів» та 3 молодим науковцям ФМІ. Зрозуміло, що проблему житла можна вирішити лише за умови системної підтримки з боку держави, хоча дещо ми спроможні зробити і самі. Багато років на Загальних зборах і на засіданнях Бюро говорилося, що при інститутах треба створити фонд службового житла і надавати його перспективним спеціалістам. Але за звітний період нічого не змінилося. Якщо ми не вирішимо проблему з житлом для молоді, то всі намагання омолодити наукові колективи будуть марними.

**У**звітному році продовжували розвиватися міжнародні наукові і науково-технічні зв'язки. Значно розширилися спільні наукові дослідження інститутів Відділення

з провідними науковими центрами та фірмами країн Західної Європи, США, Японії та Китаю. Протягом п'яти років виконували роботи за 414 міжнародними грантами. Одержані кошти частково були використані на придбання наукового обладнання, участь у різних міжнародних заходах, а також на заробітну платню виконавцям. У 2009 році підписано 50 ліцензійних угод та контрактів на використання об'єктів інтелектуальної власності, подано 188 заявок на такі об'єкти, отримано 246 рішень про видачу патентів. Розширенню міжнародних науково-технічних зв'язків сприяло проведення в минулому році 26 міжнародних наукових конференцій і семінарів із сучасних проблем матеріалознавства і технологій.

У минулому році обсяг бюджетного фінансування установ Відділення становив 233,9 млн грн і порівняно з 2008 роком зменшився на 20,6 млн грн за рахунок скорочення фінансування цільових комплексних програм. Базових бюджетних коштів вистачило в основному для виплати заробітної плати і накладних видатків. Коштів на придбання матеріалів, обладнання, виготовлення зразків, відрядження було виділено дуже мало.

В умовах обмеженого бюджетного фінансування особливого значення набувають

надходження з інших джерел, так звані спеціальні кошти. Інститути повинні значно збільшити обсяги виконання госпрозрахункової тематики. Покращенню стану має сприяти мережа госпрозрахункових організацій, які функціонують при інститутах Відділення. Їхня структура і кількість потребують суттєвого впорядкування і подальшої оптимізації. На кінець минулого року таких установ було 87. Деякі з них уже давно вичерпали свої можливості, не в змозі виконувати покладені на них функції, втратили зв'язки зі своїми інститутами. Вважаємо, що необхідно терміново навести лад у діяльності цих підприємств, реорганізувати або ліквідувати ті з них, які не функціонують. Інститути повинні внести зміни в свої статuti та статuti госпрозрахункових підрозділів.

Для забезпечення ефективного функціонування дослідно-виробничої бази НАН України необхідно затвердити відповідні заходи на законодавчому рівні. Доцільно розробити і подати до Верховної Ради проєкт закону про особливий режим діяльності дослідних підприємств НАН України, який би враховував, що дослідні підприємства НАН України по суті є інноваційними, тому що постійно працюють в режимі освоєння нової продукції.