



ТЕМА

Олімпіада креативності

Нещодавно в Києві відбулася перша Всеукраїнська олімпіада креативності «Destination Imagination», на якій визначили п'ять команд-переможців у трьох вікових групах. Вони зможуть представити Україну на глобальному фіналі 22-25 травня у Канзас-Сіті (штат Міссурі, США). Це представники Києва (команди «Tumbleweed» та «UCCU»), Сум (команда «О.К.О.»), Рівного (команда «Change reality») та Івано-Франківщини (команда «BrainStorm»).

Така олімпіада відбулася в Україні вперше. До міжнародної освітньої програми з креативності Destination Imagination Україна приєдналася 2017 року, коли Національний центр «Мала академія наук України» підписав ліцензійну угоду з американським офісом програми Destination Imagination.

«Тренуючи в школярах креативність, ми даємо їм інструменти для майбутнього, які вони зможуть використати як в професійному, так і в повсякденному житті», — підкреслив президент МАН Станіслав Довгий.

Кожна команда мала представити вирішення командних та миттєвих викликів. До командних, а їх шість — технічний, науковий, інженерний, художній, імпровізаційний і суспільний — діти готувалися протягом кількох місяців. Учасники технічного виклику, приміром, конструювали літальний апарат, який скидає вантаж у відповідні місця. У межах наукового виклику вигадували медичний пристрій, який може діагностувати хвороби.

Миттєві виклики проходили в умовах конфіденційності. Школярі отримували завдання, які мали вирішити протягом обмеженого часу.

«Особливість олімпіади DI — невтручання дорослих, батьків і тренерів. Учасники можуть звернутися до них за консультацією, але усі проблеми і питання вирішують самі. Навіть самостійно шукають бюджет для реалізації свого задуму. Так вони вчаться долати труднощі, працювати в команді, домовлятися між собою», — зазначає заступник директора МАН з методичної роботи Світлана Лихота.

Всього у першій Всеукраїнській олімпіаді креативності «Destination Imagination» взяли участь 30 команд школярів з 11 регіонів України.

Антарктида — царица для науковців та «велике вікно можливостей»



24-а антарктична експедиція майже у повному складі

Події в житті відбуваються значно швидше, ніж про них може написати газета. І це логічно. Тож у ці дні, коли «Світ» ще тільки розповідає про те, як тепло й сердечно проводжали на станцію «Академік Вернадський» 24-у Українську антарктичну експедицію, самі полярники вже десь допливають до острова Галіндез, а ті, кого вони мають змінити, — члени 23-ї експедиції зимівників, а також науковці із сезонної експедиції, які працювали під час антарктичного літа, — уже встигли взяти участь у виборах Президента України, і їхнє відео про це, і скани протоколів уже враховані у загальних підсумках першого туру голосування. (Оригінали бюлетенів та протоколу опечатані та будуть передані до ЦВК після ротації експедицій у другій половині квітня).

Такий тепер рівень розвитку зв'язку, транспорту і загалом техніки. Однак розповідь про подію, яка поклала початок цілорічній вахті 24-ї експедиції, важлива не тільки для історії, а й для розуміння того, на якому етапі наукових досліджень в Антарктиді ми сьогодні перебуваємо, яких перспектив тут можна очікувати.

Завдання експедиції і перспектива наукових досліджень, пов'язаних з Антарктидою, були окреслені уже в напутньому слові міністра освіти і науки України. Лілія Гриневич підкреслила, що Антарктида, яка займає 10% від площі планети, «відведена як царица для науковців». Їхні дослідження є «форпостом величезних змін, які можуть відбутися на нашій планеті»: йдеться про дослідження клімату, магнітних полів Землі, космічної погоди, спостереження за озоновим шаром і багато іншого. Для української, та й світової науки станція «Академік Вернадський» — велике вікно можливостей, — каже міністр. — Ми пишаємося тим, що Україна належить до такого елітного клубу, але це накладає на нас дуже велику відповідальність. Розуміючи її, ми вперше з часу одержання станції, її модернізуємо. Вкладено майже 35 млн. гривень, це означає, що наша станція може бути ще більш привабливою не тільки для вчених нашої, а й інших країн для проведення спільних досліджень».

Закінчення на 4 стор. ►

ОФІЦІЙНО

Змінено порядок атестації наукових працівників

МОН змінює порядок атестації наукових працівників — тепер він буде більш демократичним та об'єктивним. Вчених оцінюватимуть за конкретними показниками, з'являються «запобіжники» щодо впливу на атестацію керівника установи та безпосереднього керівника науковця.

Відповідну постанову було ухвалено на засіданні Кабінету Міністрів України.

Тепер вчені ради долучені до визначення складу атестаційних комісій, затверджують

результат атестації, встановлюють періодичність атестації для кожної посади (3, 4 або 5 років), а також затверджують для кожної наукової посади атестаційну форму.

У цій формі мають бути обов'язково відображені такі чіткі критерії, як якість наукових результатів (публікації, патенти, участь в проєктах), викладацька діяльність, національна та міжнародна співпраця, підвищення кваліфікації, мобільність, популяризація науки тощо. Уперше виставлена єдина для всіх, конкретна

рамка показників для оцінки роботи науковця — керівник більше не зможе прописувати їх на свій розсуд.

Положення суттєво зменшує залежність результатів атестації науковця не лише від керівника установи, а й від його безпосереднього керівника. Якщо раніше він мав погоджувати атестаційну форму та звіт працівника, то відтепер формат погодження змінено на ознайомлення, щоб навіть у разі конфлікту між вченим та його безпосереднім керівником атестаційна справа мала змогу дійти до розгляду атестаційної комісії.

СЬОГОДНІ В НОМЕРІ:

2 стор. Кому держава допоможе «матеріально»?

3 стор. Дефіцит вуглеводнів спричинено дефіцитом уваги до галузі

АКТУАЛЬНО

Кому держава допоможе «матеріально»?

Та чи можна захистити дисертацію, маючи одну високоякісну публікацію

Як оцінити наукову та науково-технічну діяльність того чи іншого університету під час проведення державної атестації вишів? Як збільшити публікаційну активність університетських учених? Ці та інші питання обговорювали на засіданні президії Ради проректорів із наукової роботи закладів вищої освіти та директорів наукових установ, що входять до Міністерства освіти і науки України.

Над Методикою проведення державної атестації закладів вищої освіти щодо провадження ними наукової (науково-технічної) діяльності у Міністерстві освіти і науки працювали тривалий час. Як зазначив заступник міністра Максим Стріха, «методику на-працьовували насамперед ті університети, де наукова робота є вагомим і органічним складником діяльності». Тож документ вийшов добротний. Але оскільки він проходив узгодження в центральних органах виконавчої влади, час затягнувся. Однак нині наказ про затвердження методики уже підписано. І незабаром можна буде приступити до безпосередньої роботи. Думки та пропозиції такого органу, як Рада проректорів з наукової роботи, на фініші мають важливе значення.

Голова Ради проректорів, проректор НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського» Михайло Ільченко вважає, що вже до 1 вересня усі університети мають пройти державну атестацію, адже йдеться про запровадження базового фінансування для вишів. Насамперед необхідно визначити кращих, які ввійдуть до групи «А», і саме вони повинні в першу чергу отримати кошти.

Один з вагомих чинників, що свідчить про якість наукової роботи університету, — це рівень публікаційної активності, тобто оприлюднення результатів наукової діяльності у виданнях, що індексуються у наукометричних базах Scopus і Web of Science,



Голова Ради проректорів з наукової роботи Михайло ІЛЬЧЕНКО

вважають члени Ради. Наявність таких публікацій та їх кількість є підставою для надання бюджетного фінансування, а також впливає на державне замовлення щодо підготовки магістрів. Останнім часом, завдяки увазі міністерства до цієї теми, кількість публікацій в наукометричних базах даних зростає, зокрема у журналах Scopus, однак нашим науковцям ще далеко до публікаційної активності, яку демонструють сусіди України — Словаччина та Польща.

Тож, виходячи з необхідності домагатися позитивних змін на цій царині, президія Ради проректорів з наукової роботи ЗВО та директорів наукових установ підготувала проект рекомендацій.

До робочої групи, що працювала над проектом, увійшли члени Ради проректорів — Анатолій Черноус із Сумського державного університету, Наталія Чухрай з Національного університету «Львівська політехніка» та Галина Ульянова з Національного університету «Одеська юридична академія».

Серед пропозицій, які члени ради надали міністерству, — вдо-

сконалення підходів до оцінювання результативності науково-дослідних робіт, які фінансуються за рахунок загального фонду державного бюджету. За словами Анатолія Черноуса, пропонується акцентувати увагу на якості наукових результатів, а не гнатися за кількісними показниками.

Що стосується конкурсів науково-дослідних робіт та прикладних розробок, які подаються на бюджетне фінансування, пропонується й надалі спиратися на наукометричні показники на основі баз даних Scopus і Web of Science. При цьому для проектів з економічних наук, вважає робоча група, є сенс відмовитися від використання баз даних Google Scholar та Index Copernicus. А також — посилити увагу до публікацій, що стосуються досліджень авторських колективів і оприлюднені у професійних виданнях з високими коефіцієнтами впливовості. Оцінюючи якість наукової роботи певного колективу, необхідно враховувати коефіцієнт впливовості журналів, кількість цитувань і індекс Гірша.

Ці дані слід враховувати та-

кож, якщо йдеться про розподіл базового фінансування, запити на закупівлю обладнання, створення центрів колективного користування.

Члени ради вважають також, що необхідно розробити нормативну базу для матеріального стимулювання науковців за публікації у високореєтингових виданнях, що входять до бази даних Scopus і WOS та мають високі коефіцієнти впливовості. Це може бути, приміром, конкурс, в якому нагороджуватимуть за високий рівень оприлюднення результатів наукових досліджень. Кошти для нагородження можуть бути використані як із державного внеску, так і спонсорські.

Проректори високо оцінили зусилля міністерства щодо надання широкого доступу вишам до баз даних Scopus та Web of Science, а також висловили побажання щодо розширення такого доступу до інших мереж наукової періодики, таких як Springer, Elsevier тощо. Вони закликали міністерство підтримати проведення наукових конференцій, матеріали яких індексуються базами даних Scopus та WOS. Слушною також була пропозиція провести цикл семінарів для проректорів із наукової роботи закладів вищої освіти та заступників директорів з наукової роботи наукових установ для поширення кращого досвіду провідних університетів.

Певною мірою «революційні» пропозиції було висловлено у зв'язку з запропонованим для громадського обговорення проектом наказу МОН щодо змін у порядку формування переліку наукових фахових видань України, а також змін щодо захисту дисертацій. Що останнього, приміром, члени президії вважають, що дисертацію доктора філософії можна захистити навіть за однією високоякісною публікацією у виданні, що

індексується базами даних Scopus і WOS, якщо вона має високі для своєї галузі знань коефіцієнти впливовості.

Члени президії вважають за доцільне при присвоєнні вчених звань враховувати не лише статті у періодичних виданнях, включених до баз даних Scopus або WOS, а й монографії, окремі розділи у монографіях чи статті у матеріалах міжнародних наукових конференцій, які проіндексовані цими базами даних.

Окремий перелік пропозицій міститься в проекті рекомендацій і для вищих навчальних закладів. Їм пропонується взяти за приклад досвід інших вишів щодо стимулювання окремих учених та наукових колективів за оприлюднення результатів наукових досліджень у виданнях, що індексуються базами даних Scopus чи WOS, використовувати практику проведення міжнародних наукових конференцій за участі провідних учених світу. Для молодих учених передбачити надання грантів для участі у закордонних міжнародних конференціях, матеріали яких індексуються у базах даних Scopus чи WOS. І навпаки: необхідно уникати публікацій наукових результатів у виданнях, які нерідко публікують «будь-що», аби за гроші.

До речі, на засіданні президії Ради його учасників було озаявлено зі створенням та перспективами Відкритого українського індексу наукового цитування. Заступник директора з наукової роботи Державної науково-технічної бібліотеки України Сергій Назаровець розповів про принципи роботи відкритого індексу, його можливості забезпечити науковців необхідною інформацією щодо публікаційної активності учених, наукових колективів установ та університетів.

Олеся ДЯЧУК

ЕКСПЕРИМЕНТ

Без плагіату і самоплагіату!

Відбулося також засідання Ради проректорів з науково-педагогічної роботи та міжнародних зв'язків. На ньому також йшлося про захист дисертацій, а ще — про посилення вимог до дотримання принципів академічної доброчесності.

Нещодавно уряд підтримав своєю постановою рішення Міністерства освіти і науки України щодо проведення експерименту із захисту дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії. До кінця 2020 року здобувачі цього ступеня, які навчаються за новими PhD-програмами, зможуть захищатися в спеціально створених для цього разових вчених радах.

«За законом нормативно-правову базу для захисту докторів філософії має розробити Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, — пояснила тоді причину такого нововведення міністр освіти і науки Лілія Гриневич. — Зараз агентство

тільки починає свою роботу і потребує на це певного часу. Однак ми розуміємо, що вже є люди, які готові захищати дисертації за новими PhD-програмами, і вони не повинні чекати весь цей час...»

«Звісно, процедура має низку важливих змін порівняно з нинішньою атестацією кандидатів наук. Це стосується і порядку захисту, і вимог до здобувачів та членів рад, їхньої роботи тощо», — зазначив під час засідання Ради заступник міністра освіти і науки Юрій Рашкевич.

В.о. заступника директора департаменту атестації кадрів вищої кваліфікації МОН Михайло Голубев під час засідання розповів про особливості реалізації експерименту. Згідно з постановою уряду, разові вчені ради відрізнятимуться від постійно діючих тим, що створюватимуться для розгляду конкретної роботи. Членів ради п'ятеро: голова, два рецензенти та два

опоненти. Їх кваліфікація та сфера наукової діяльності мають відповідати тематичі дисертаційного дослідження здобувача ступеня. За останні 5 років члени комісії повинні мати за науковим напрямом дисертації не менше 3 наукових публікацій (і щонайменше одну — у виданнях, проіндексованих у Scopus та/або Web of Science).

Щоб створити разову вчену раду, виш або наукова установа мають подати клопотання до МОН. Міністерство ухвалює рішення протягом місяця, а потім — здійснює контроль за діяльністю ради. Її рішення затверджує Атестаційна колегія МОН.

На засіданні чимало уваги було приділено дотриманню принципів академічної доброчесності. Підкреслено, що порушенням є не тільки плагіат, тобто запозичення без посилань на джерело, а й самоплагіат, фабрикації та фальсифікації. Якщо такі порушення



Триває зацікавлене обговорення

буде знайдено, здобувач буде позбавлений права повторно захищати цю дисертацію.

Якщо ж плагіат буде виявлено на етапі засідання Атестаційної колегії МОН, наукового керівника можуть на два роки позбавити права брати участь у підготовці здобувачів, а голову та членів ради — на цей же час бра-

ти участь в атестації здобувачів.

На засіданні Ради йшлося й про те, що захист дисертації має бути публічним, він записуватиметься на аудіо (як зараз), однак для експерименту впроваджується ще й відеофіксація. І вже наступного дня запис має бути розміщено на сайті вишу або наукової установи.

Дефіцит вуглеводнів спричинено дефіцитом уваги до галузі

Надзвичайно важливі теми для економіки та науково-інноваційного розвитку нашої країни розглядалися на засіданні Президії НАН України 27 березня.

Зі співдоповіддю «Про наукове забезпечення видобутку вуглеводневої сировини» виступили ректор Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу академік Євстахій Крижанівський та головний науковий співробітник відділу оптимізації структури паливно-енергетичного комплексу Інституту загальної енергетики НАН України член-кореспондент НАН України Дмитро Єгер.

Обсяг видобутку зростає з нарощуванням запасів

Серед основних джерел енергії в структурі кінцевого споживання, — зазначали доповідачі, — частка природного газу та нафти впродовж багатьох років незалежності України перевищувала 50%. Дефіцит на ринку вуглеводнів негативно впливає на розвиток економіки і є загрозою для національної безпеки. Водночас нині вже офіційно заявлено, що сподівання на реалізацію «Програми 20/20», яка передбачала зростання до 2020 р. видобутку природного газу державною компанією «Укргазвидобування» з 14,5 млрд. м³ до 20 млрд. м³, не виправдались. Чому?

Багаторічний аналіз свідчить, що обсяги видобутку природного газу безпосередньо пов'язані з нарощуванням його запасів. Наприклад, у період від середини 1950-х до середини 1970-х років приріст запасів майже вдвічі перевищував обсяги видобутку. Тоді освоювалися нові великі родовища, які залягали на глибині до 5000 м на Дніпровсько-Донецькій западині, на Прикарпатті, Причорноморсько-Кримській нафтогазонасній території, що дало змогу 1975 року досягти максимального обсягу видобутку газу — 68,7 млрд. м³. Інтенсивне падіння видобутку після 1975 року зумовлено саме виснаженням великих родовищ. До того ж, через бурхливий розвиток видобування нафти й газу в Західному Сибіру нові родовища в Україні не відкривалися.

90-і роки відзначалися нестабільним приростом запасів природного газу і, як наслідок, значно нижчими обсягами видобутку, до того ж і порушенням режимів експлуатації свердловин, що завдавало шкоди родовищам.

У 2000—2008 роки приріст запасів газу стабілізувався завдяки відкриттю 25 родовищ (Кобзівське, Уляннівське).

Нині перспективи розширення запасів на старих родовищах, глибиною до 5000 м, обмежені. Новітні дані показують, що сьогодні найбільшу перспективу освоєння мають глибокі горизонти (5000-7000 м) Східного нафтогазонасного регіону, з яким пов'язано понад 40% нерозвіданих у них ресурсів.

Загалом у Дніпровсько-Донецькій западині на глибинах 5000—7000 м у нижньокам'яних відкладах виділено 38 перспективних зон, в яких прогнозованими ресурси вуглеводнів становлять понад 320 млрд. м³, а за даними УкрДГРІ може бути відкрито ще

5 великих, 20 середніх і понад 500 дрібних родовищ.

Важливою складовою нарощування видобутку нафти й газу є нафтогазонасна зона шельфу Чорного моря біля острова Зміїний, — зазначали доповідачі. Освоєння лише двох родовищ цієї зони — «Одеського» й «Безіменного» — дало б змогу щороку добувати близько 4—5 млрд. м³ газу і близько 1 млн. т конденсату.

Загалом, за оцінками науковців, нерозвідані традиційні запаси вуглеводнів у Східному, Західному та Південному нафтогазонасних регіонах України становлять понад 5 млрд. т умовного палива, що вдвічі перевищує накопичений видобуток. І уже в найближчі 10-15 років з традиційних родовищ можна дістати не менше вуглеводнів, ніж видобуто за весь час експлуатації українських надр. Але це за умов відповідного організаційного, економічного та технологічного забезпечення.

Суттєвим ресурсом є також недіючі свердловини, яких (без урахування законсервованих) — понад 7500. У світі за рахунок відновлення таких свердловин забезпечується до третини видобутку нафти й газу. Останнім часом в Україні теж чимало зроблено для розроблення й апробації технології відновлення надглибоких недіючих свердловин. Зокрема, на старих родовищах Дніпровсько-Донецької западини й Прикарпаття впроваджено технології для відновлення ліквідованих, недіючих і малодобітних свердловин шляхом буріння додаткових бокових стовбурів із використанням вітчизняних засобів геонавігації. Таким чином відновлено понад 20 свердловин, які дали високий для своїх горизонтів приріст вуглеводнів.

За оцінками науковців Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу, наукових установ НАН України та НАК «Нафтогаз України» надра України містять також значні ресурси вуглеводнів так званих нетрадиційних типів: сланцевого газу, ушліфлених порід-колекторів, метану вугільних родовищ, покладів газу, пов'язаних з імпактними структурами, сланцевої нафти, газогідратів Чорного моря. Це важлива передумова для освоєння ресурсів у більш далекій перспективі.

Досвід наукового супроводу

Наукові установи НАН України та Івано-Франківський НТУ нафти і газу мають багаторічний досвід наукового супроводу галузі, низку науково-технічних розробок світового рівня, спрямованих на практичне застосування отриманих результатів. (Ці напрацювання було детально розглянуто на засіданні Президії НАН України у листопаді минулого року).

Зокрема, в Інституті надтвердих матеріалів імені В.М. Бакуля створено бурові долота, оснащені термостійкими алмазотвердосплавними пластинами, підрізними і калібрувальними вставками з нового матеріалу. Ці долота корелюються з найкращими світовими зразками, маю-

чи при цьому вартість у півтора рази нижчу.

Багато зроблено в Інституті електрозварювання імені Є.О. Патона, зокрема, відпрацьовано технологію виготовлення бурових доліт і калібраторів зі сталевим корпусом та зносостійким покриттям лопатей, які перебувають на рівні світових зразків, а також відпрацьовано технологію відновлення породоруйнівного інструменту завдяки нанесенню змцнюючих покриттів, що підвищує їх ресурс у 1,5 рази.

В Івано-Франківському НТУ нафти і газу розроблено глибинні магніти з суттєво підвищеними магнітними властивостями для очищення вибоїв від металевих залишків при проведенні підземного ремонту свердловин, а також тампонажні системи для різних температур із пониженою самовіддачею та стійких до корозії сумішей для надійності кріплення свердловин.



Засідання Президії НАН України

Науковці Інституту геотехнічної механіки імені М.С. Полякова запропонували нову геомеханічну гіпотезу утворення вторинної тріщини-пористої структури в породах газових і газоконденсатних родовищ, що перебувають в експлуатації.

В Інституті проблем машинобудування імені А.М. Підгорного створено технологію, яка пройшла промислові випробування на родовищах Туркменії, Китаю, Грузії та забезпечила збільшення припливів вуглеводневої сировини у 2—8 разів.

Інакше кажучи, в Україні є необхідні передумови для нарощування власного видобутку нафти й газу: є відповідна ресурсна база, сучасні ефективні технології спорудження та експлуатації свердловин, кадрове забезпечення, півторастолітній досвід промислового видобування нафти і майже столітній досвід видобування газу, доступність сучасного високоефективного обладнання (як імпортного, так і вітчизняного), високоякісних технологічних матеріалів (переважно вітчизняного виробництва), а також високоінтелектуальний науково-технічний потенціал.

Водночас, нарощування видобування має базуватися на впровадженні ефективних систем розробки родовищ, які забезпечують максимальні коефіцієнти вилучення вуглеводнів. При цьому необхідно удосконалювати механізми ринкового стимулювання використання високо-ефективних наукоємних техніки

і технологій. А нормативними документами, що регламентують вимоги до проектів, має забезпечуватися відповідальність надрокористувачів.

Органи державної влади спільно з науковцями та фахівцями нафтогазової галузі повинні започаткувати розроблення державної цільової програми з нарощування видобутку вуглеводнів. А якщо взяти до уваги, що досі жодну з таких програм не було виконано через неналежне наукове обґрунтування, реалізація нової програми має базуватися на новітніх наукових результатах. Адже наукові дослідження з цих проблем до цього часу виконувались окремими установами й вирішували локальні проблеми. А відсутність тісних зв'язків між наукою та виробництвом не давала змоги проводити системні узагальнення, які б забезпечували об'єктивний вибір оптимального шляху розвитку галузі.

цювати з органами виконавчої влади.

Грид-технології та перспективи на завтра

Члени Президії заслухали й обговорили доповідь віце-президента НАН України, директора Інституту теоретичної фізики ім.М.М.Боголюбова, голови Наукової ради цільової комплексної програми НАН України «Грид-інфраструктура і грид-технології для наукових і науково-прикладних застосувань» академіка Анатолія Загороднього про підсумки виконання програми за 2014—2018 роки.

Відзначалося, що в межах програми виконано низку проектів, спрямованих на розвиток і впровадження в НАН України нових сучасних інформаційних технологій та систем високопродуктивних обчислень, які сприяють підвищенню якості й ефективності наукових досліджень. Крім того, отримано низку дуже важливих практичних наукових результатів у різних галузях знань.

Члени президії висловились за те, щоб продовжити роботи в цьому напрямі в наступні три роки, запропоновано доручити Анатолію Загородньому підготувати для розгляду на Президії НАН України проект концепції цільової програми наукових досліджень НАН України, спрямованої на подальший розвиток й застосування сучасних так званих «хмарних» інформаційних технологій та високопродуктивних обчислень, яку необхідно започаткувати з 2020 року.

Президія ухвалила рішення про присвоєння звання «Почесний доктор Національної академії наук України» лауреату Нобелівської премії з фізики (2015 р.), директору Інституту досліджень космічного випромінювання при Університеті Токіо Каджиті Такааки за вагомий внесок у розвиток науки, суспільний прогрес, забезпечення миру, взаєморозуміння й співробітництва між народами.

Підтримано пропозицію Генерального штабу Збройних Сил України щодо проведення у квітні поточного року спільного засідання Воєнно-наукової ради Збройних Сил України, Міністерства оборони України та Національної академії наук України для обговорення актуальних питань впровадження новітніх науково-технічних розробок у діяльність Збройних Сил України. Схвалено пропозиції до проекту державної стратегії розвитку науки, технологій та інноваційної діяльності та доручено робочій групі у двотижневий строк підготувати пропозиції — з урахуванням висловлених зауважень — для подання їх до Національної ради з питань розвитку науки і технологій. Заслухано інформацію щодо проекту Звіту про діяльність Національної академії наук України у 2018 році, його буде винесено на розгляд і затвердження Загальних зборів Академії. Розглянуто також низку кадрових, організаційних та інших питань.

За матеріалами секретаріату Президії НАН України

Антарктида — царица для науковців

▼ Закінчення. Початок на 1 стор.

«І поки мужні полярники й полярниці будуть нести свою вахту в Антарктиді, — зазначила Лілія Гриневич, — ми маємо своє домашнє завдання. Уже підготовлена і пройшла перше коло погоджень Концепція нової програми полярних досліджень на наступне десятиліття: 2021—2030 роки. Ця програма буде амбітною, прогресивною і передбачатиме не тільки роботу на станції «Академік Вернадський», а й повернення української науки в Південний океан, і порівняльні дослідження: Антарктика — Арктика. Ми ставимо за мету: поки учасники цієї експедиції повернуться — програма має бути затверджена».

Міністр розповіла, як антарктична програма залучає до наукової творчості школярів: вони допомагають рахувати пінгвінів, що живуть поблизу станції, і цим самим роблять значний внесок в роботу науковців, водночас звільняючи їм час для інших досліджень. Надзвичайно популярною стала й акція «Запроси полярника до школи». Таким чином Антарктида стає фактором і виховання, і навіть профорієнтації школярів.

Очільник НАНЦ Євген Дикий розказав, як набирали команду (цього року вперше відкритим конкурсом), як навчали її (крім спеціальних професійних знань — умінню жити і працювати злагоджено й дружно), про завдання (а вони з кожним роком розширюються, поглиблюються, збільшується кількість учених, які щороку прибувають на станцію «Академік Вернадський»).

Слово «вперше» ще не раз звучало на цих провадинах: вперше після довгої перерви до складу команди ввійшли жінки. Одна з них — лікар-хірург Наталія Бабій у чудовій старовинній вишиванці прикрашала своєю присутністю суворе чоловіче товариство на цьому урочистому заході. Друга учасниця команди — біолог Оксана Савенко у цей час уже працювала на станції «Академік Вернадський»: вона заїхала туди із сезонною експедицією і там чекає колег, аби заступити на свою другу трудову вахту.

Вперше команду формував відкритий конкурс, який із 178 претендентів назвав дванадцятьох. Серед них і досвідчені полярники (харківський геофізик Богдан Гаврилюк уже в восьмє досліджуватиме Антарктиду), і новачки (їх — четверо в команді).

24-а експедиція стане першою, яка з ніг до голови буде одягнута в українську продукцію. За словами Лілії Гриневич, це переважно експериментальні зразки, «але це гарний приклад партнерства науки і бізнесу для

прогресу нашої країни, і сподіваюсь, він стане доброю традицією», — додала міністр.

До волонтерства долучилася й така відома компанія як Procter & Gamble, яка передала 24-й українській антарктичній команді на понад 60 тис. гривень своєї продукції.

Найцінніше і найцікавіше в команді — це люди. Керівник експедиції, доцент кафедри зоології Львівського національного університету ім. Івана Франка Ігор Дикий міг би про кожного розповідати довго і з захопленням. Богдана Гаврилюка він назвав «архіваріусом інформації про станцію», адже він, «перфектно знаючи англійську», перерахував усі звіти Британських експедицій, ще відтоді, коли станція називалася «Фарадеем».



Оксана САВЕНКО (у центрі) уже в Антарктиді. Фото з Facebook

Ще одна унікальна людина в команді — системний механік Антон Омельченко — правнук і тезка першого українського підкорювача шостого континенту, який вступив на берег Антарктиди в експедиції Роберта Скотта 1911 року. «Ми вже маємо династію, — каже Ігор Дикий. — Мені доводилося бути в експедиції з онуком легендарного Омельченка, тепер попрацюємо з правнуком».

Втім, унікальних людей в команді чимало, керівник вважає, що всі такі. Як унікальними є й завдання, які постають перед ними. Це метеорологічні дослідження змін клімату (вони безперервно ведуться з 1947 року), впливу його на льодовики та снігонакопичення; зміни рівня моря, його солоності і температури; стану й динаміки «озонової діри». Серед геофізичних завдань — спостереження за космічною погодою (сонячна активність, магнітні бурі, гігантські грози у верхній тропосфері тощо), стан навколомезної плазми, відбір зразків гірських порід тощо. У біологів — дослідження антарктичних мікроорганізмів, флори і фауни.

Єдині квіти Антарктиди — колобантус та десшампсія, антарктичні мохи та лишайники. Це — флора. Фауна значно різноманітніша: учених цікавить і гніздування домініканських мартинів та поморників, і популяція пінгвінів дженту та аделі, і фотоідентифікація китів та касаток...

А ще ж є розвиток туризму, — нагадує очільник НАНЦ Євген Дикий. На станції «Академік Вернадський» щороку буває 4 тисячі мандрівників з усього світу. «І багато хто з них вперше знайомиться з Україною саме там — в Антарктиді!» Тож на «Академіку Вернадському» є намір створити популярний туристичний центр, а в ньому — багато цікавої інформації, інтерактивні розваги, сувеніри. І

першим таким сувеніром стане «антарктична гривня», на якій будуть традиційні символи Антарктики — пінгвіни, кит, чайки та емблема станції «Академік Вернадський».

А тим часом, член експедиції Оксана Савенко уже робить власні відкриття в Антарктиді. На своїй сторінці у фейсбуці вона пише: «Коли маєш терпіння для спостережень, трапляються цікаві відкриття: у нас на станції сталася зустріч з південним гладким китом в компанії горбачів. Це перша така зустріч на станції за всі роки, бо він поки рідкісний гість в Антарктиді. Хоча, через потепління клімату, можна прогнозувати збільшення таких візитерів в наступні роки. Ми зробили якісні фото, тож шукатимемо цього кита в інших каталогах».

Науковці інших країн ведуть спеціальні каталоги по китах, і зараз моя мета — створити такі каталоги для нашої станції, — пише далі Оксана. — Тому стукаюсь до всіх зимівників різного часу, прошу надсилати мені всі фото, навіть селфі з китами».

Лариса ОСТРОЛУЦЬКА

НАУКА | ПРАВО

Стрімкий розвиток українських досліджень

Антарктика — південний полярний регіон Землі, який має надзвичайно важливе значення для дослідників та розвитку вітчизняної науки. Завдяки функціонуванню української антарктичної станції «Академік Вернадський», що є метеорологічною і географічною обсерваторією, наша держава має можливість проводити наукові дослідження в різних галузях знань.

Мабуть, варто нагадати, що британську антарктичну станцію «Фарадей», засновану в 1953 році, було придбано у лютому 1996 року за символічну ціну в один фунт стерлінгів. Її передало Україні Англійське Антарктичне Товариство. Станція «Академік Вернадський» складається з 12 споруд, а її науково-дослідний комплекс забезпечує проведення моніторингу параметрів навколишнього середовища в Антарктиці на всіх рівнях геосфер.

Ще 1993 року було створено Центр антарктичних досліджень, який згодом став Українським антарктичним центром, а в грудні 2004-го отримав статус Національного. Працює він під егідою Міністерства освіти і науки України, до пріоритетних напрямів діяльності віднесено розроблення та виконання програм проведення наукових досліджень в Антарктиці; координацію роботи, пов'язаної з участю України у проведенні міжнародних наукових досліджень; підготовку й проведення комплексних морських експедицій у Південній півкулі.

За час свого існування Національний антарктичний науковий центр організував 24 експедиції на станцію «Академік Вернадський». Заступник міністра освіти і науки України Максим Стріха під час зустрічі з полярниками зазначив, що в попередні роки спостерігалися певні стагнаційні тенденції в українських антарктичних дослідженнях, але зі зміною у діяльності НАНЦ бачимо їх стрімкий розвиток. Перед дослідниками поставлено завдання за допомогою спеціальних дронів та інноваційного програмного забезпечення побудувати 3D-модель льодовиків; провести комплексне дослідження різноманіття бактерій і вірусів; вивчити механізм «цвітіння» вод Південного океану; дослідити поширення у водах Антарктики стійких органічних забруднювачів; у зв'язку з автоматизацією метеорологічних досліджень відновити вивчення сонячної активності; розширити територію дослідження антарктичних рослин і ґрунтів.

Останнім часом українські вчені здійснили справжній прорив у науці: було проведено першу океанографічну експедицію у Південному океані, забезпечено якісний інтернет-зв'язок зі станцією, надано кошти на модернізацію станції.

Національний антарктичний науковий центр активно співпрацює з інститутами НАНУ та вищими навчальними закладами України, а також із зарубіжними партнерами. Українські науковці проводять унікальні дослідження, незважаючи на будь-які складнощі: погодні, фінансові, технічні. Вчені доводять, що Україна є технологічно розвинутою державою, яка може гідно конкурувати з іншими державами «антарктичного клубу».

Нагадаємо, що Антарктика є міжнародною територією, на яку не поширюється суверенітет жодної держави. Основним міжнародно-правовим актом, який визначає правовий статус і правовий режим Антарктики є Договір про Антарктику від 1 грудня 1959 р. Він «заморозив» територіальні претензії держав на антарктичні райони, закріпив принцип мирного використання континенту. Крім того, Антарктика є без'ядерною зоною, про що свідчить заборона ядерних вибухів і видалення радіоактивних матеріалів у південному полярному регіоні. Ще одним важливим принципом міжнародного договору є принцип свободи наукових досліджень в Антарктиці та співробітництва.

Механізм контролю за дотриманням правового режиму Антарктики включає проведення консультативних нарад його учасників для обміну інформацією, взаємних консультацій з питань, що становлять загальний інтерес, і розробки, розгляду та рекомендації своїм урядам заходів, які сприяють здійсненню принципів і цілей цього договору. З 2004 року Україна має статус консультативної сторони Договору про Антарктику 1959 р., завдяки якому вона отримала право голосу при ухваленні консенсусом будь-яких рішень, пов'язаних з південним полярним регіоном. 4 жовтня 1991 року було прийнято Протокол про охорону навколишнього середовища до Договору 1959 р. з метою збереження Антарктики та екосистем, що залежать від неї та пов'язані з нею. Крім того, держави визнали, що Антарктика є природним заповідником, призначеним для миру і науки. Україна приєдналася до Договору про Антарктику 17 вересня 1992 року, а до протоколу — 22 лютого 2001 року.

2018 року нашої державі повернули повноправне членство в Науковому комітеті з антарктичних досліджень, який займається координацією міжнародних наукових досліджень в Антарктиці. Тож інтереси України неодмінно враховуватимуться при розробці глобальної антарктичної наукової політики.

Яна ПАВКО,
кандидат юридичних наук,
експерт з міжнародного права

Голова Наглядової ради —

академік НАН України Борис ПАТОН

Індекс газети «Світ» — 40744

Реєстраційне свідоцтво KB №2497 від 4 квітня 1997 р.

світ

Адреса редакції:

01601, МСП, Київ-601, бульв. Т. Шевченка, 16.

Телефон/ факс 287-82-47

E-mail: svit@mon.gov.ua www1.nas.gov.ua/svit

Відповідальність за достовірність інформації та

реклами несуть автори та рекламодавці

Редакція не завжди поділяє позицію авторів публікацій

Зам. 7

Газету віддруковано у ПП «Фірма «Гранмна»