



ДОВГИЙ
Станіслав Олексійович —
член-кореспондент НАН України,
президент Малої академії наук
України

ПРО ДІЯЛЬНІСТЬ НАЦІОНАЛЬНОГО ЦЕНТРУ «МАЛА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ»

Стенограма наукової доповіді на засіданні
Президії НАН України 2 березня 2016 року

У доповіді коротко розглянуто історію та еволюцію організаційної структури Малої академії наук України, основні напрями її діяльності, спрямовані на забезпечення участі учнівської молоді в дослідницько-експериментальній, науковій, конструкторській, винахідницькій та пошуковій роботі, що сприяє формуванню інтелектуального капіталу нації і вихованню майбутньої наукової зміни. Особливу увагу приділено проведеним загальнодержавним і регіональним заходам, а також новим освітньо-науковим, культурним, благодійним, громадянсько-патріотичним проектам МАН.

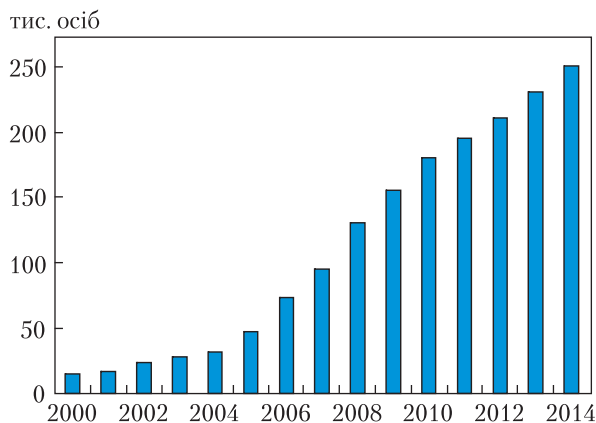
Шановний Борисе Євгеновичу!

Шановні члени Президії!

Передусім дозвольте мені подякувати за можливість обговорити діяльність Малої академії наук на цьому поважному зібранні. Спочатку я коротко розповім про те, що сьогодні являє собою МАН, про основні етапи її становлення і головні досягнення починаючи з 2000 р., коли було прийнято постанову Президії НАН України про поліпшення роботи зі шкільною молоддю, а мене рекомендовано на цю ділянку роботи.

У 2003 р. рішенням Кабінету Міністрів України Малій академії наук, яка до цього функціонувала як наукове товариство учнівської молоді, було надано статус юридичної особи і покладено на неї функції координатора дослідницько-експериментального напрямку позашкільної освіти. Поступово почала формуватися мережа спеціалізованих позашкільних навчальних закладів, було запроваджено президентські стипендії для переможців конкурсу-захисту МАН, затверджено Державну цільову програму роботи з обдарованою молоддю на 2007—2010 рр.

Визначною подією, яка істотно вплинула на подальшу діяльність організації, стало рішення, ухвалене на засіданні Президії НАН України 11 листопада 2009 р., про подвійне



Динаміка зростання чисельності вихованців МАН за період 2000–2014 рр.

підпорядкування Малої академії наук Міністерству освіти і науки України та Національній академії наук України. Завдяки постійній підтримці НАН України і МОН України вдалося зберегти традиційні для МАН напрями, започатковані у попередні роки, запровадити нові освітянські проекти і програми для дітей та педагогів, залишити МАН у державному підпорядкуванні з фінансуванням із Держбюджету України. У 2010 р. МАН отримала статус Національного центру. У 2013 р. на базі переданого дитячого табору «Вимпел» НАН України було створено Міжнародний центр дитячої наукової творчості.

Згідно із Законом України «Про вищу освіту» та Законом України «Про наукову і науково-технічну діяльність», прийнятим наприкінці 2015 р., за МАН тепер законодавчо закріплено координаційну функцію участі учнівської молоді в дослідницько-експериментальній, науковій, конструкторській, винахідницькій та пошуковій діяльності, що має сприяти формуванню інтелектуального капіталу нації, вихованню майбутньої наукової зміни.

Завдяки всебічній підтримці НАН України Мала академія наук відчутно посилила роботу з виховання генерації молодих дослідників разом із колективами наукових установ Національної академії, зокрема Інституту телекомунікацій і глобального інформаційного простору, Інституту кібернетики ім. В.М. Глуш-

кова, Інституту літератури ім. Т.Г. Шевченка, Українського мовно-інформаційного фонду та ін. Розвивається тісна співпраця з Національною академією педагогічних наук України, Міністерством освіти і науки України, а також з багатьма вітчизняними вищими навчальними закладами, серед яких Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут», Національний університет «Києво-Могилянська академія», Національний університет біоресурсів і природокористування. Варто також зазначити, що за участю провідних учених НАН України регулярно проводяться всеукраїнські й міжнародні літні профільні школи за основними напрямками природничих, гуманітарних і суспільних наук, а також виїзна робота (мобільні лекторії, наукові студії, експедиційні школи, навчальні семінари, тренінги). МАН є також активним учасником днів науки в Україні.

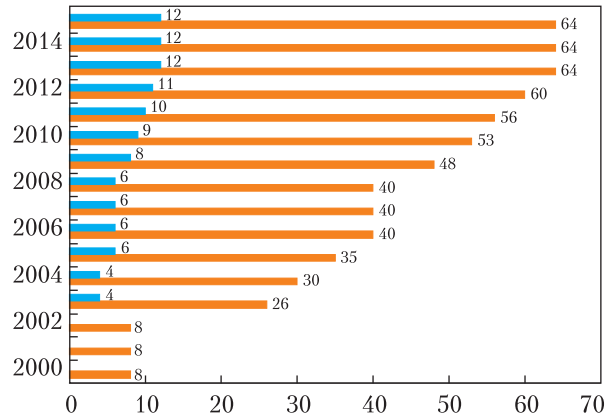
Отже, МАН зразка 2000 р. функціонувала як неформальне об'єднання шкільних учнівських товариств і налічувала 18 тис. членів. У рамках її діяльності МОН України щороку проводило 32 регіональні заходи і один загальнонаціональний — Всеукраїнський конкурс-захист за 8 спеціальностями, на адресу якого часто закидали непрозорість у прийнятті рішень. Сьогодні Національний центр «Мала академія наук України» об'єднує 250 тис. членів, щороку під егідою МАН відбувається 120 всеукраїнських і 610 регіональних заходів. Громадськість та експерти відзначають демократичність, відкритість і прозорість у роботі журі Всеукраїнського конкурсу-захисту, який зараз проводиться за 64 спеціальностями і в якому беруть участь близько 100 тис. школярів. Тепер кураторами наукових відділень є провідні авторитетні вчені України, і саме вони формують журі конкурсу, а не працівники МОН чи районних управлінь освіти. На завершальному етапі конкурсу всі засідання супроводжуються прямою онлайн-трансляцією.

Однак найголовнішим досягненням за ці роки я вважаю те, що нам вдалося створити і на законодавчому рівні закріпити загальнодержавну систему пошуку, виявлення та по-

дальшої підтримки талановитих, обдарованих дітей з усієї України. У дієвість цієї системи повірили школярі та їхні батьки, вищі навчальні заклади тепер зацікавлені, щоб манівці ставали їх студентами. Аналіз по десяти провідним університетам України засвідчив, що 98% вихованців МАН складають першу сесію на відмінно. Значною мірою цьому сприяла розбудова мережі регіональних відділень і секцій.

За ці роки у нас склався чудовий колектив однодумців — педагогів та наукових керівників. З молоддю працює понад 6,5 тис. педагогічних і науково-педагогічних працівників, 1,5 тис. з них мають науковий ступінь кандидата наук, 500 — доктора наук, 45% педагогів МАН є викладачами вищих навчальних закладів. Значну увагу ми приділяємо заходам з підвищення професійної педагогічної майстерності працівників МАН, поширенню найкращого педагогічного досвіду. Регулярно проводяться наради керівників територіальних відділень МАН, семінари-практикуми керівників і методистів наукових відділень, науково-практичні конференції, форуми; майстер-класи, тренінги; лекторії, вебінари, міжнародні освітні школи, творчі конкурси педагогів. Якщо за період з 1993 по 2003 р. не відбулося жодного заходу з підвищення кваліфікації педагогів, то за останні десять років у МАН було організовано понад 300 науково-методичних заходів, у яких взяли участь більш як 20 тис. освітян.

Діяльність МАН організовано в рамках 64 секцій, об'єднаних за науковими напрямками у 12 відділень. Хочу зауважити, що структура Малої академії наук максимально наближена до структури Національної академії наук України. Головним заходом, як я вже говорив, є Всеукраїнський конкурс-захист, який складається з трьох етапів — районний, обласний та фінальний. Для учасників III етапу, крім змагань, ми намагаємося організувати зустрічі з провідними науковцями, видатними державними діячами. Так, у травні 2015 р. переможці фінального етапу Всеукраїнського конкурсу-захисту мали зустріч з Президентом України Петром Порошенком, який високо оцінив знання та інтелект наших вихованців.



Зміна кількості наукових відділень і секцій МАН у 2000–2015 рр.

Вихованці МАН здобували перемогу в багатьох престижних міжнародних інтелектуальних змаганнях, таких як Міжнародна конференція молодих учених ICYS, конкурс молодих вчених Європейського Союзу, міжнародні олімпіади з робототехніки, астрономії та астрофізики, екології INESPO, міжнародні конкурси Intel ISEF, I-SWEEP, Stockholm Water Prize, GENIUS Olympiad, Google Science Fair, International Brain Bee Competition та інші.

З року в рік підвищується як організаційний, так і якісний рівень проведення масових заходів з обдарованою учнівською молоддю — Всеукраїнської науково-технічної виставки молодіжних інновацій та творчих проєктів МАН «Майбутнє України», міжнародної науково-практичної конференції «Україна очима молодих», міжнародних шкіл-семінарів за окремими спеціальностями.

МАН забезпечує захист і правомірне використання об'єктів інтелектуальної власності своїх вихованців. Фахівці навчають дітей, як захистити свою інтелектуальну власність, як потім продовжувати розробляти свій винахід, як впроваджувати його в життя. З цією метою проводяться навчальні семінари для наукових керівників і регіональних представників з основ маркетингу і патентування, надаються консультації в процесі реєстрації об'єктів інтелектуальної власності. У результаті учні МАН за кілька років отримали понад 100 авторських свідоцтв та патентів.



Міжнародний центр дитячої наукової творчості Manlab.Camp

Як я вже згадував, за ініціативою НАН України і МОН України Малій академії наук було передано майновий комплекс дитячого оздоровчого табору «Вимпел». На той момент усі будівлі комплексу перебували в напівзруйнованому стані, територія була занедбана. У надзвичайно короткий термін нам вдалося здійснити реконструкцію і ремонт приміщень, і тепер там функціонують готель на 360 чоловік, 7 лабораторій, кінолекційний зал, технічна майстерня, навчальні класи тощо. На сьогодні МАН за підтримки Уряду України здійснює необхідні процедури щодо надання Міжнародному центру дитячої наукової творчості статусу центру, що діє під егідою ЮНЕСКО. За визнанням наших зарубіжних партнерів, цей проект з повним правом може стати провідним у Східній Європі, вже понад 20 країн висловили бажання проводити міжнародні заходи в нашому Центрі. Значну роль тут відіграє підтримка Генерального директора ЮНЕСКО пані Ірини Бокової.

Ще одним нашим вагомим здобутком є створення міжпредметного лабораторного комплексу MANLAB. Це унікальна, одна з найкращих у Східній Європі, учнівська науководослідницька лабораторія, яка налічує 2 тис. одиниць обладнання відомих українських і світових виробників. До її складу входять 7 лабораторій (фізична, хімічна, біологічна, мі-

нералогічна, астрономічна, лабораторії енергетики, кліматології і геофізики). Методики, відпрацьовані тут, стали базовими в системі МОН при забезпеченні сучасним навчальним обладнанням шкільних природничих кабінетів. При MANLAB створено осередок з підготовки педагогів, де вони ознайомлюються з можливостями сучасного навчального обладнання природничих кабінетів. Таку підготовку вже пройшли 1142 учителі загальноосвітніх шкіл. На основі навчальних програм та експериментальних методик було підготовлено підручник нового покоління з фізики для 7 класу, який за підсумками конкурсу МОН набрав 70% голосів. За цим підручником сьогодні вже навчається близько 300 тис. школярів. Характерною особливістю підручника є інтернет-підтримка, тобто наявність віртуальних лабораторій з можливістю проведення в них широкого спектра віртуальних експериментів.

У результаті співпраці з провідними українськими і зарубіжними дитячими психологами, зокрема академіком Французької академії наук, президентом фонду *La main à la pâte* П'єром Лена, ми дійшли висновку, що використовуючи природну допитливість дитини, можна залучити до творчості значно більшу кількість дітей, але починати працювати з ними потрібно якомога раніше. У рамках педагогічного експерименту протягом 5 років реалізовувалася програма залучення до творчої діяльності дітей дошкільного віку. В експерименті брали участь близько 30 дитячих садків Києва, Київської, Харківської, Кіровоградської та Донецької областей. Набутий досвід став основою нового проекту — «Дитячі наукові студії МАН». Крім того, ми започаткували всеукраїнський конкурс дослідницьких робіт для учнів 6–8 класів. Результати конкурсу відверто вражають високим рівнем робіт і прагненням школярів до набуття нових знань.

Загалом у світі наукова освіта завойовує провідні позиції серед новітніх педагогічних ініціатив. Ідеї, які півстоліття тому започаткував видатний учений і педагог, лауреат Нобелівської премії Жорж Шарпак, нині підтримані європейською спільнотою і активно впро-

ваджуються в освітній процес. Нам приємно констатувати, що Україна в цьому процесі перебуває серед лідерів, і ми з нетерпінням чекаємо відкриття Міжнародного центру дитячої наукової творчості під егідою ЮНЕСКО, щоб мати в Україні майданчик для подальших дискусій і вивчення досвіду наших партнерів.

Спільно з Всеукраїнським благодійним фондом «Запорука» ми започаткували проект «Школа переможців», головним завданням якого є підтримка і допомога колишнім онкохворим дітям з їх подальшою профорієнтацією.

П'ять років поспіль проводиться Всеукраїнська олімпіада з робототехніки, в якій взяли участь понад 7 тис. школярів. Успішну апробацію пройшли такі неформальні заходи, як екологічні хакатони для молодих винахідників.

Для інформаційно-методичного забезпечення дослідницької роботи членів МАН було створено репозитарій навчально-інформаційних ресурсів, основою якого є синхронізація з навчальними програмами загальної середньої освіти, що забезпечує оперативне використання необхідного для підтримки навчального процесу інформаційного ресурсу. Застосування репозитарію в навчальному процесі розширює можливості ознайомлення педагогів і талановитої молоді з сучасними науковими досягненнями людства, сприяє підвищенню якості й ефективності навчального процесу. Задля розвитку дослідницьких компетенцій учнівської молоді за підтримки МОН України реалізується міждисциплінарний проект «Музейна планета», підґрунтям для якого стали науково-технічні розробки «Музейний портал» і портал Шевченка (www.kobzar.ua). Це забезпечує повномасштабну інтеграцію з цифровим освітнім простором країн Євросоюзу, США та інших технологічно розвинених держав.

Креативні ідеї Центру щодо більш ефективного виявлення обдарованої учнівської молоді та її залучення до творчості реалізовано в 20 нових освітніх проектах. Проект «Нова енергетична освіта» виконується за підтримки Департаменту енергетики Держдепартаменту США з використанням їхніх освітніх методик.



Манівці у ЦЕРН

Його метою є створення в Україні умов для збалансованого гармонійного формування у школярів сучасних знань у галузі ефективного використання енергетичних ресурсів. Активно розвивається співпраця з Центром науки «Коперник» з проведення тренінгів для педагогів МАН.

МАН є засновником ряду наукових і науково-популярних видань, надає підтримку науково-популярному щорічнику «Україна. Наука і культура», який публікує інформацію про мистецькі події, наукові відкриття, гіпотези, документальну історію. Популяризація діяльності МАН і насамперед досягнень її вихованців здійснюється в рамках пізнавального телевізійного проекту ІНТЕЛЕКТ.UA та орієнтованого на молодіжну аудиторію мережевого телеканалу «Інтелект-TV», спрямованого на створення власних пізнавальних програм, присвячених науці. З огляду на інтерес юних дослідників до практичної участі в діяльності телеканалу, було прийнято рішення про створення учнівської телевізійної академії при студії. Багато цікавої і корисної інформації є також на сайті МАН, який ведеться паралельно 12 мовами.

Окремо зупинюся на міжнародній діяльності МАН. Визнанням наших досягнень у сфері роботи з обдарованими дітьми та молоддю є членство Малої академії наук України у провідних міжнародних організаціях, таких як Всесвітня рада з питань обдарованих і талановитих дітей (WCGTC), Європейська рада високих здібностей (ЕСНА), Європейська асоціація установ вільного часу для дітей та молоді (ЕАІСУ), Європейська асоціація нейроонкології (ЕАНО).

У вересні 2012 р. було підписано угоду про співпрацю між МАН та експериментальною лабораторією XLAV Університету Геттінгена, керівником якої є лауреат Нобелівської премії з фізіології і медицини Ервін Неер. Це надає можливість українським школярам і вчителям відвідувати цей один з найпрестижніших наукових центрів Європи. Успішно працює українсько-німецький Аерокосмічний центр. За підтримки посольства Німеччини в Україні було проведено кілька десятків цікавих спільних заходів. Угода зі славетною Аргонською національною лабораторією, у «послужному списку» якої перебуває три нобелівських лауреати з фізики, дала змогу налагодити регулярне навчання у США найкращих наших учителів фізики. За підтримки посольства Швейцарії і відповідно до спільної декларації українські учні і педагоги щороку беруть участь у навчальних програмах ЦЕРН. З 2012 р. на базі МАН працює Інформаційний центр ЦЕРН в Україні, мета діяльності якого полягає в популяризації науки в Україні, поширенні інформації щодо діяльності ЦЕРН та сучасних методів навчання.

Останніми роками МАН посилила роботу з національно-патріотичного виховання, залучаючи до неї відомих державних діячів, представників громадських організацій. Значною подією став благодійний аукціон «Мистецтво миру» на підтримку української армії та лікування воїнів, поранених у боях за Україну, проведений спільно з Комітетом Верховної Ради України з питань науки і освіти та «Мистецьким Арсеналом». МАН активно співпрацює з освітніми закладами, розташованими в Донецькій і Луганській областях, за 2 роки здійснено понад 30 поїздок з гуманітарною місією з метою надання допомоги осередкам МАН, переміщеним на підконтрольну Україні територію.

Успішно працює Асоціація випускників Малої академії наук, яка сьогодні об'єднує близько 30 тис. членів і бере активну участь у громадському житті країни, здійснює заходи з підтримки діяльності МАН. Голова Асоціації Євген Кудрявець є заступником голови Громадської ради МОН України. У 2012 р. у Парижі було створено закордонне відділення Асоціації випускників МАН.

На завершення доповіді не можу не торкнутися питання фінансування МАН, яке за останні 5 років зменшилося втричі. Проте, незважаючи на всі матеріальні проблеми, побудована нами система живе і розвивається насамперед завдяки людям, які беззавітно віддають свої знання і сили, вкладають душу в роботу з талановитою молоддю.

За матеріалами засідання підготувала О.О. МЕЛЕЖИК