



ХІМІЧ

Олександр Миколайович — академік НАН України, академік-секретар Відділення інформатики НАН України

ПРО ОСНОВИ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ І ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В НАН УКРАЇНИ

Стенограма співдоповіді на засіданні Президії НАН України 16 липня 2025 року

У доповіді наголошено на необхідності впровадження єдиної академічної стратегії у сфері розвитку і застосування штучного інтелекту, що дозволить Національній академії наук України стати повноцінним учасником глобального ШІ-простору. Стратегія посилить спроможність Академії не лише генерувати фундаментальні знання, а й продукувати проривні прикладні рішення, зокрема для потреб оборони, безпеки критичної інфраструктури, підвищення стійкості держави та повоєнного відновлення України.

Виступ академіка НАН України О.М. Хіміча

Вельмишановний Анатолію Глібовичу!

Вельмишановні колеги!

До вашої уваги пропонується проєкт документа «Основи стратегії розвитку та застосування штучного інтелекту в НАН України».

Упродовж останнього десятиліття штучний інтелект (ШІ) перетворився на один із ключових чинників трансформації світового порядку — як у технологічному, так і в соціальному, політичному та безпековому вимірах. Більшість провідних держав уже розробили та реалізують національні стратегії розвитку ШІ як однієї з базових технологій ХХІ ст. На сучасному етапі спостерігається стрімке прискорення його розвитку. Водночас для України використання інтелектуальних технологій стало не лише чинником розвитку, а й критично важливим елементом забезпечення національної безпеки, обороноздатності, відновлення держави та збереження людського потенціалу.

У 2020 р. Кабінет Міністрів України затвердив Концепцію розвитку штучного інтелекту. У квітні 2024 р. було схвалено концепцію Державної цільової науково-технічної програми, орієнтованої на застосування технологій ШІ у пріоритетних галузях еко-



ЖУРОВСЬКИЙ

Михайло Захарович — академік НАН України, науковий керівник Навчально-наукового комплексу «Інститут прикладного системного аналізу» Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

номіки. У травні 2024 р. Рада Європи ухвалила Конвенцію про захист прав людини і демократії в умовах розвитку технологій штучного інтелекту. У червні того самого року Міністерство цифрової трансформації України презентувало Білу книгу — документ, що визначає підходи до регулювання сфери ШІ в Україні.

У Національній академії наук України стратегічні пріоритети розвитку штучного інтелекту визначаються на основі поєднання фундаментальних і прикладних досліджень з орієнтацією на найактуальніші потреби суспільства, держави й наукового середовища. Особливого значення в цьому контексті набуває місія НАН України як системоутворювальної наукової інституції, спроможної не лише реагувати на сучасні виклики, а й ініціювати розроблення стратегій національного розвитку.

Запропоновані «Основи стратегії розвитку та застосування штучного інтелекту в НАН України» є результатом широкого міждисциплінарного обговорення за участю провідних учених, аналітиків, експертів з питань національної безпеки, освіти, права та цифрової трансформації. Документ підготовлено з урахуванням специфіки діяльності Академії, її наукового потенціалу, міждисциплінарного характеру сучасного ШІ, а також принципів відкритої науки, європейських стандартів, вимог наукової доброчесності та прозорості.

Водночас постала потреба у формуванні скоординованої стратегії, яка б не лише об'єднала зусилля наукових шкіл, а й визначила пріоритети досліджень, організаційні механізми та ефективні шляхи трансферу знань у прикладну площину.

Документ складається з двох частин: безпосередньо тексту Основ стратегії та Додатку, у якому деталізовано напрями розвитку фундаментальних і прикладних досліджень, а також наведено план реалізації положень Стратегії в коротко-, середньо- та довгостроковій перспективі.

Концептуально штучний інтелект дедалі частіше розглядають не просто як окрему технічну дисципліну, а як **цілісну мультидисциплінарну дослідницьку екосистему**. ШІ вийшов за

межі прикладної інформатики і перетворився на складову нової наукової парадигми. Йдеться про системне явище, що інтегрує математичну статистику, машинне навчання, нейронауки, когнітивні науки, соціальні та поведінкові науки, квантові технології та інші галузі. Саме ця міждисциплінарність зумовлює потенціал ШІ як засобу трансформації не лише технологій, а й самого способу мислення, організації освіти і науки як цілісних систем.

У цьому контексті запропонована стратегія формулює модель розвитку ШІ, в якій фундаментальні та прикладні дослідження не функціонують ізольовано, а утворюють взаємопов'язану екосистему, що генерує синергійний ефект і підсилює інноваційний потенціал.

Фундаментальна складова цієї екосистеми покликана формувати теоретичні основи майбутніх наукових проривів. Насамперед ідеться про математичне моделювання обчислювального інтелекту, теорії оптимізації, стохастичних процесів, машинного навчання, генеративного ШІ, а також розроблення теоретичних засад загального штучного інтелекту. Перспективним напрямом є розвиток гібридних архітектур, що поєднують нейронні мережі з символічними моделями, забезпечуючи підвищену інтерпретованість, масштабованість і адаптивність інтелектуальних систем. Значну увагу приділено новітнім напрямам на стику наук, зокрема квантовим алгоритмам, здатним докорінно змінити обчислювальні архітектури в задачах ШІ. Важливою складовою фундаментального розвитку є також міждисциплінарна аналітика, яка охоплює етичні, правові та філософські аспекти застосування ШІ, зокрема розроблення пояснюваних моделей як чинника суспільної довіри до нових технологій.

Нобелівські премії 2024 р. з фізики та хімії засвідчили зміну наукової парадигми, продемонструвавши важливість синтезу класичних природничих наук і технологій штучного інтелекту. Ці досягнення стали прикладом успішної інтеграції фізики, хімії, біології та обчислювальних методів, що дало змогу розв'язати проблеми, які раніше вважали принципово нерозв'язними.

Цей тип інтеграції не лише прискорює темпи наукових досліджень, а й відкриває нові напрями, формуючи міждисциплінарне і технологічне розширене наукове середовище.

У цьому контексті варто підкреслити революційний характер генеративного штучного інтелекту як інструмента фундаментальних досліджень. Генеративні моделі здатні створювати новий, оригінальний контент, якого не існувало раніше, підтримуючи генерування наукових гіпотез, відкриттів, моделювання складних систем (зокрема, взаємодії білків), пришвидшення експериментів у матеріалознавстві, фізиці та хімії, — що й було підтверджено досягненнями нобелівських лауреатів.

Ландшафт генеративного ШІ є динамічним: щотижня з'являються нові дослідницькі розробки та комерційні продукти. Основну увагу зосереджено на підвищенні мультимодальності, надійності, здатності до гарантування результатів та безпечності цих потужних систем.

Прикладний вимір розвитку ШІ в межах НАН України охоплює широкий спектр напрямів, які є значущими для державного управління, економіки та безпеки. Ключову роль відіграють когнітивні цифрові платформи, що трансформують освіту, охорону здоров'я, галузь екологічного моніторингу та оборонний сектор. У сфері аналізу медіа-даних і природної мови розробляють інтелектуальні системи обробки зображень, текстів та мовлення. Паралельно проводять дослідження автономних ШІ-систем для безпілотних апаратів, кіберфізичних об'єктів критичної інфраструктури й технологій подвійного призначення.

Інтегральним компонентом прикладної складової є створення моделей ситуаційного прогнозування, які дають змогу оцінювати ймовірні сценарії розвитку подій в економіці, сфері національної безпеки та процесів зміни клімату.

Отже, стратегічна модель розвитку штучного інтелекту в системі НАН України має відображати його складну, багатовимірну природу. Її ефективна реалізація потребує системної координації між фундаментальними дослідженнями, прикладними розробками та інсти-

туційною спроможністю забезпечити наукову мобільність, міждисциплінарну взаємодію та відкритість до інновацій. Саме в цьому й полягає місія формування національної дослідницької екосистеми ШІ, здатної інтегруватися у глобальний науковий простір і генерувати проривні рішення, релевантні для майбутнього України.

Розвиток штучного інтелекту в системі НАН України має спиратися на **цілісну, гнучку та стратегічно орієнтовану інституційну архітектуру**. Вже зроблено важливий крок — створено Координаційну наукову раду з питань штучного інтелекту. Наступним етапом має стати трансформація цієї Ради в повноцінний стратегічний центр, відповідальний за координацію наукових ініціатив, формування дослідницьких пріоритетів, інтеграцію академічних установ, університетів і державних органів, а також за розроблення етичних, правових і методологічних засад застосування ШІ в Україні.

Такий центр має стати інтелектуальним ядром розроблення національної політики у сфері ШІ, здатним не лише реагувати на виклики, а й здійснювати їх випереджувальну ідентифікацію, формуючи науково обґрунтовані сценарії розвитку.

Паралельно з посиленням центральної координації стратегічного рівня особливої уваги потребує розбудова Мережі регіональних центрів штучного інтелекту, які вже функціонують у багатьох наукових осередках — Львові, Харкові, Дніпрі, Одесі, Донецькому регіоні та ін. Завданням цих центрів є створення децентралізованих вузлів концентрації наукового потенціалу, підтримка молодих дослідників та зміцнення регіональних партнерств. Розгортання інституційної мережі дозволить НАН України відігравати провідну роль у науково-технологічній модернізації країни.

Важливою функцією Академії є також виконання ролі національного арбітра у формуванні нормативної бази розвитку штучного інтелекту. Розроблення державних стандартів, стратегій, концепцій, методичних документів та етичних кодексів відповідно до міжнародних підходів, зокрема стандартів Європейсько-

го Союзу та ЮНЕСКО, має забезпечити збалансований розвиток галузі, поєднуючи технологічний прогрес із правовою визначеністю та зростанням суспільної довіри.

Інституційна стратегія передбачає також щорічне проведення глобального форуму «Штучний інтелект: глобальний діалог», який має стати платформою для інтеграції України в міжнародну екосистему ШІ. Важливим доповненням до цього має бути започаткування міжнародного семінару з аналогічною назвою на базі Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України під егідою Наукової ради з проблеми «Кібернетика».

У підсумку стратегія інституційного розвитку передбачає створення відкритої, багаторівневої, адаптивної системи координації, здатної забезпечити ефективне управління процесами розвитку ШІ в межах НАН України. Така система має сприяти трансформації Академії в провідний національний центр формування державної політики у сфері ШІ — як на внутрішньому, так і на міжнародному рівнях.

Ключовим чинником розвитку штучного інтелекту в Україні є **якісний людський капітал**. У співпраці з провідними університетами країни та спираючись на потенціал Малої академії наук України та Київського академічного університету, НАН України має унікальні передумови для формування багаторівневої системи підготовки наукових і технічних кадрів у сфері ШІ.

Першочерговим завданням у цьому напрямі є створення міжінституційних освітніх програм за участю академічних інститутів, провідних українських університетів і міжнародних партнерів. Такі програми мають забезпечувати поєднання глибокої фундаментальної підготовки з математики та комп'ютерних наук із практично орієнтованими навичками розв'язання прикладних завдань у галузі ШІ, зокрема в обробці природної мови та зображень, побудові автономних систем, розробленні рішень у сфері безпеки, а також в етиці прийняття рішень.

Важливим елементом цієї освітньої моделі є її відкритість і привабливість для молоді на

всіх етапах освітньої траєкторії — від шкільного рівня до аспірантури. З цією метою доцільно активно розвивати формати літніх шкіл зі штучного інтелекту, студентських хакатонів, молодіжних наукових таборів і менторських програм, які сприятимуть формуванню креативного освітнього середовища, обміну досвідом і горизонтальній взаємодії між молодими дослідниками.

Особливу роль у розвитку людського потенціалу має відігравати інституційно підтримана система стажувань для студентів, аспірантів і молодих учених в установах НАН України. Це дозволить подолати розрив між теоретичною підготовкою та практичною науковою діяльністю, сприятиме збереженню інтелектуального потенціалу в Україні, передачі знань від досвідчених науковців до молодшого покоління, а також залученню молоді до участі в прикладних дослідженнях і технологічних розробках.

В умовах зростання викликів у сфері національної безпеки та оборони особливого значення набуває підготовка фахівців із відповідними компетентностями у галузі ШІ. Інтелектуалізація сучасних воєнних дій, зростання кіберзагроз, поява автономних бойових систем зумовлюють потребу у фахівцях нового типу. У партнерстві з профільними закладами вищої освіти НАН України має ініціювати і реалізовувати програми цільової підготовки офіцерів, аналітиків, інженерів і технічних спеціалістів, які володітимуть як глибокими науковими знаннями, так і прикладними навичками використання ШІ у сфері оборони. Таке поєднання академічного підходу та орієнтації на практичні результати має стати внеском Академії у підвищення національної стійкості та стратегічної автономії держави.

Загалом метою цього напряму є трансформація людського капіталу України — освічених, вмотивованих, відповідальних фахівців із глибокими науковими компетентностями — у провідну конкурентну перевагу держави в умовах глобальної конкуренції за лідерство у сфері розвитку штучного інтелекту.

У сучасних умовах **міжнародна співпраця у сфері ШІ** є ключовим механізмом доступу

до передових технологій, міждисциплінарних експертних знань та довгострокового фінансування. Одним із пріоритетних напрямів такої співпраці є участь у провідних грантових програмах ЄС, НАТО та інших міжнародних організацій. Програми Horizon Europe, Digital Europe, EUREKA, COST, NATO SPS є не лише джерелами фінансування, а й важливими інституційними інструментами розбудови міжнародної наукової кооперації. Вони відкривають для українських науковців можливість долучатися до роботи у складі глобальних консорціумів, використовувати сучасні наукові інфраструктури, вдосконалювати дослідницькі практики і просувати свої проекти на міжнародному рівні.

Особливої ваги набуває інтеграція дослідницького потенціалу НАН України в напрями, що мають трансдисциплінарний характер і безпосередньо пов'язані із застосуванням ШІ: оборона, медицина, енергетика, цифрова гуманітаристика, безпека критичної інфраструктури, біоінформатика, квантові технології.

Для ефективного залучення до міжнародного наукового співробітництва необхідне формування внутрішньої інфраструктури підтримки. Зокрема, доцільним є створення постійної експертної групи з міжнародних проектів у структурі НАН України. Така група здійснюватиме моніторинг оголошень про гранти, координуватиме формування консорціумів, супроводжуватиме підготовку та подання проектних заявок, а також сприятиме розвитку нової культури проектного менеджменту в академічному середовищі.

Доповненням до цієї ініціативи має стати мережа консультаційних центрів з надання методичної підтримки вченим на всіх етапах участі у міжнародних проектах — від пошуку партнерів і розроблення проектною документації до супроводу реалізації проектів.

Не менш важливим завданням є розбудова довготривалих стратегічних партнерств з провідними науковими інституціями країн G7, ЄС, Ізраїлю, Республіки Корея та інших держав, які демонструють значний динамізм у розвитку технологій ШІ. Такі партнерства мають перед-

бачати перехід від фрагментарної взаємодії до сталої інституціоналізованої співпраці — створення спільних дослідницьких лабораторій, програм подвійного наукового керівництва, академічного обміну, короткострокових та довгострокових візитів дослідників, а також формування міжнародних академічних мереж нового покоління.

Отже, міжнародне співробітництво і грантова активність мають перетворитися на системуютьовальні складові стратегії розвитку ШІ в НАН України. Їх основне завдання — розширення можливостей для українських науковців, посилення присутності української академічної науки на глобальній арені та забезпечення її стабільної позиції у світовій екосистемі розвитку штучного інтелекту.

В умовах повномасштабної війни РФ проти України штучний інтелект набуває статусу **критично важливого елемента національної оборонної стратегії**. Його застосування охоплює всі рівні воєнного планування й ведення бойових дій — від тактичного аналізу ситуацій до стратегічного прогнозування загроз, від керування автономними платформами до ідентифікації інформаційно-психологічних впливів.

У цьому контексті система НАН України має забезпечити наукове підґрунтя для формування нової оборонної парадигми, в якій інтелектуальні технології забезпечують перевагу, адаптивність та сприяють збереженню людського потенціалу.

Фундаментальні дослідження в цій сфері повинні зосереджуватися на розробленні когнітивних моделей керування бойовими системами, інтерпретованих алгоритмів підтримки прийняття рішень, математичних моделей імовірного виявлення намірів противника. Здатність ШІ моделювати складні бойові ситуації, оперативно аналізувати ризики та підвищувати точність ухвалених рішень відкриває шлях до створення нового типу військової аналітики — не лише швидкої, а й глибоко обґрунтованої. Окремий науковий напрям — розвиток квантових алгоритмів для задач, що потребують надвисокої швидкості обробки даних у реальному часі.

З прикладної точки зору особливого значення набуває створення мультиагентних, розподілених інтелектуальних систем для ройової навігації безпілотних літальних апаратів і автономних наземних платформ, зокрема в умовах дії засобів радіоелектронної боротьби. Автономні системи, здатні функціонувати в умовах деградованого або повністю втраченого зв'язку, дозволяють мінімізувати втрати, скоротити час реакції та підвищити ефективність бойових операцій.

Паралельно мають розвиватися системи ситуаційної обізнаності, що забезпечують інтеграцію даних із різномірних джерел — супутникових знімків, систем відеоспостереження, безпілотних апаратів і сенсорних мереж — з метою формування цілісної, актуальної картини оперативної обстановки в реальному часі.

Не менш значущим є інформаційний вимір сучасної війни. У цьому контексті НАН України має забезпечити науково-методичну основу для створення систем виявлення дезінформації, фейкових повідомлень, пропагандистських наративів та інформаційно-психологічних операцій. Йдеться про застосування методів обробки великих текстових масивів, аналізу графових структур інформаційного впливу та алгоритмів семантичної інспекції. Такі системи підвищать спроможність України до захисту інформаційного простору на національному рівні.

Реалізація зазначених напрямів потребує скоординованої взаємодії з військовими структурами, оборонною промисловістю та міжнародними партнерами. Зокрема, програми НАТО «Наука заради миру і безпеки» та Horizon Europe (Cluster 3: Civil Security for Society) створюють платформу для спільних досліджень, трансферу технологій та обміну експертними знаннями.

У межах НАН України має бути створено Центри передових практик у сфері оборонного застосування ШІ. Їхнє завдання — забезпечити практичну кооперацію між науковими установами, військовими формуваннями, підприємствами оборонно-промислового комплексу та інноваційним бізнесом. Супровідним елемен-

том цієї системи має стати підготовка висококваліфікованих кадрів через професійні освітні програми, спеціально адаптовані до вимог застосування ШІ в умовах бойових дій.

Отже, стратегічним завданням цього напрямку є інтеграція ШІ в оборонну архітектуру держави як повноцінного функціонального компоненту, забезпечення його застосування не лише як технологічного ресурсу, а й як системоутворювального інструмента нової парадигми національного захисту.

Очікувані результати. Реалізація стратегії розвитку ШІ в системі НАН України передбачає ефективну консолідацію провідних наукових установ Академії в єдину цілісну інтелектуальну екосистему нового покоління. Йдеться про перехід від фрагментарних ініціатив до системної генерації проривних ідей, міждисциплінарної інтеграції, стратегічного наукового мислення та науково обґрунтованого впливу на державну політику у сфері ШІ.

У межах цієї екосистеми фундаментальні дослідження мають бути органічно пов'язані з прикладними технологічними рішеннями, здатними оперативно реагувати на ключові виклики у сферах оборони, економіки, охорони здоров'я, агровиробництва, енергетики, кліматичної стабільності та гуманітарної безпеки.

До пріоритетних фундаментальних напрямів належить розвиток нових моделей навчання з обмеженими вибірками, пояснюваного ШІ, інтеграції символічних і нейронних підходів, гібридних архітектур із підкріплювальним навчанням, когнітивних структур для прийняття складних рішень. Особлива увага приділяється формуванню математичного підґрунтя для створення контрольованих, стійких, гарантоздатних і етично обґрунтованих ШІ-систем. У цьому вимірі НАН України покликана не лише генерувати нові знання, а й визначати наукові парадигми майбутнього інтелектуальних технологій.

У прикладному аспекті очікується створення інтелектуальних платформ для прогнозування кризових ситуацій, оборонної аналітики, кіберзахисту, автономних систем, біомедичних діагностичних рішень, сталого сільського гос-

подарства, безпеки критичної інфраструктури та систем «розумного врядування». Ці технології мають відповідати запитам реального сектору економіки і бути здатними забезпечити технологічні прориви у сферах стратегічної важливості.

Водночас має бути істотно посилено інституційний вплив НАН України у сфері ІІІ. Завдяки участі в розробленні національних стратегій, законотворчій діяльності, формуванні стандартів і етичних кодексів Академія має перетворитися на ключову наукову опору держави у впровадженні принципів безпечного, відповідального й ефективного застосування ІІІ у всіх сферах суспільного життя.

Особливо значущим результатом має стати внесок у зміцнення цифрової обороноздатності України. Інтелектуальні розробки Академії покликані знизити критичну залежність від іноземних технологій, сприяти підвищенню автономності національного оборонно-промислового комплексу, забезпечити створення вітчизняних рішень для кібербезпеки, ситуаційної обізнаності, безпілотних систем, симуляцій бойових дій та протидії інформаційним загрозам.

Отже, реалізація Стратегії розвитку штучного інтелекту в системі НАН України має забезпечити не лише якісне зростання наукового потенціалу, а й становлення повноцінної інтелектуальної екосистеми, спроможної досягати проривних результатів як у фундаментальній науці, так і в галузі оборони, управління, промислових і гуманітарних технологій майбутнього.

Дякую за увагу!

Виступ академіка НАН України

М.З. Згуровського

Вельмишановний Анатолію Глібовичу!

Вельмишановні члени Президії!

Документ стратегічного характеру, який сьогодні винесено на розгляд, має на меті не лише впорядкування діяльності Національної академії наук України у сфері штучного інтелекту, а й надання відповідей на низку ключових питань.

1) Яким чином штучний інтелект здатен вплинути на характер і ефективність фун-

даментальних досліджень в установах НАН України? На сьогодні більшість наукових установ НАН України тією чи іншою мірою використовують ІІІ у своїх дослідженнях. Однак стратегічна мета — досягнення проривних результатів у фундаментальній науці завдяки впровадженню ІІІ — ще не реалізована повною мірою. Водночас, як демонструють роботи нобелівських лауреатів 2024 р. в галузі фізики і хімії, саме така перспектива відкриває нові можливості в дослідженні фізичних процесів у складних середовищах, проектуванні молекулярних структур, синтезі нових матеріалів, аналізі біологічних систем тощо. Деякі результати в цьому напрямі Відділення інформатики НАН України планує представити на засіданні Президії НАН України восени поточного року.

2) Яке місце може посісти НАН України в міжнародній кооперації в галузі штучного інтелекту? Обсяг глобального ринку технологій штучного інтелекту наразі перевищує \$600 млрд, а до 2030 р., за прогнозами, сягне \$1,8 трлн. Основні технологічні та інфраструктурні ресурси зосереджено в 10—12 країнах світу, серед яких: Сполучені Штати Америки, Китай, держави Європейського Союзу, Ізраїль, Південна Корея, Японія, Велика Британія. Ці країни забезпечують понад 90 % глобальної інфраструктури ІІІ, що охоплює близько 11 тис. дата-центрів, понад 80 % патентного портфеля у відповідній сфері та до 95 % доступних масивів даних, які використовують у ключових галузях — від освіти і медицини до енергетики та оборони.

В умовах такого глобального домінування повторення шляху технологічних лідерів для України не є можливим. Так, лише один сучасний дата-центр з тих, що вже побудували компанії Meta, Google, Microsoft, Apple та ін., споживає стільки ж електроенергії, скільки місто з досить великим населенням, на кшталт Львова або Дніпра. Його вартість становить \$3,5—4,0 млрд, що зіставно з річним бюджетом державного фінансування науки в Україні або на порядок перевищує річний бюджет НАН України. Крім того, вітчизняні наукові установи не мають доступу до комерційних масивів

даних, які щодня генерують транснаціональні корпорації (Google, Meta, Amazon, Alibaba) і які становлять базу для більшості сучасних продуктів на основі ШІ.

Проте існують реальні можливості для змістовної участі України у глобальній екосистемі розвитку штучного інтелекту. Йдеться не про відтворення вже наявних рішень, а про їх змістовне доповнення, насамперед в оборонній сфері, гуманітарному вимірі, а також у міжнародних програмах і проєктах.

1. У сфері оборони. Україна є унікальним прикладом держави, в якій технології ШІ застосовують в умовах активних бойових дій, енергетичної нестабільності та потужного інформаційного впливу. За більш як три роки широкомасштабної війни накопичено вже понад 30 петабайтів даних: відеозаписи, телеметрія, текстові повідомлення, маршрути дронів, аудіоматеріали тощо. Ці дані становлять велику цінність для розроблення алгоритмів, здатних функціонувати за відсутності стабільного зв'язку, працювати без GPS та приймати рішення в реальному часі, для застосування їх в автономних навігаційних системах, роботизованих платформах, системах виявлення загроз.

2. У соціальному вимірі. В Україні зібрано масиви даних щодо поведінки населення в умовах екстремального ризику. Проаналізовано понад 100 млн повідомлень у соціальних мережах, що дозволяє досліджувати емоційні реакції, зміни довіри до інституцій, мотиваційні фактори, рівень психологічної стійкості. Ця інформація може бути корисною для відповідних міжнародних організацій у дослідженнях з моделювання соціальної стабільності, оцінювання ризиків радикалізації, ступеня морального виснаження людей, що перебувають у критичних умовах.

3. У сфері військової медицини. У цьому напрямі в Україні накопичено унікальний досвід. Створено базу даних, яка охоплює відомості про понад 150 тис. бойових поранень, тисячі маршрутів медичної евакуації, інформацію про посттравматичні стани, бойовий стрес, адаптаційні реакції тощо. Ці дані можна використати для створення ШІ-систем підтримки медич-

них рішень, цифрових асистентів лікаря, реабілітаційних протоколів і систем моніторингу здоров'я військовослужбовців.

4. У сфері боротьби з дезінформацією. В Україні функціонує більше 40 OSINT-груп, які щодня аналізують сотні тисяч повідомлень. Розроблені методики вже застосовують у системах раннього попередження НАТО, для забезпечення цифрової гігієни та інформаційної безпеки.

5. У гуманітарному вимірі. У цій сфері особливого значення набуває формування автентичного україномовного цифрового простору. Йдеться не лише про розроблення мовних моделей, а й про збереження культурної ідентичності в глобалізованому цифровому середовищі. Діяльність українських компаній, таких як UA-GPT, Reface AI, Grammarly, свідчить про наявність високого потенціалу у створенні конкурентоспроможних технологічних продуктів. Разом з тим, необхідною є тісна співпраця таких компаній з академічною наукою — у галузі мовознавства, літературознавства, філософії — з метою забезпечення точності, етичної коректності та культурної відповідності контенту, створюваного із застосуванням генеративних ШІ-моделей.

6. Міжнародна співпраця. Надзвичайно актуальним завданням є активне залучення НАН України до участі в міжнародних грантових програмах. Це не лише джерело фінансування, а й ефективний механізм інтеграції до світових наукових мереж. У межах програм Horizon Europe, NATO SPS, COST, EUREKA на період 2025—2032 рр. передбачено фінансування обсягом понад 21 млрд євро для підтримки розвитку ШІ. За умови переходу до системної участі в міжнародній проєктній діяльності НАН України має потенціал залучити значні кошти для підтримки науки. Це також відкриває доступ до високопродуктивних обчислювальних ресурсів, сучасних мовних моделей, баз даних, партнерських дослідницьких платформ. Участь у таких програмах дозволить формувати міждисциплінарні дослідницькі команди, підтримувати наукову молодь та зміцнювати кадровий потенціал Академії.

З метою реалізації цього потенціалу доцільним є створення в структурі НАН України інституційного механізму підтримки міжнародної проєктної діяльності, наприклад відповідного центру або постійної групи супроводу, а також мережі консультаційних підрозділів в академічних установах. Варто також започаткувати централізований реєстр наукових ідей у сфері ШІ, що сприятиме оперативному формуванню проєктних заявок та активнішій участі у міжнародних консорціумах.

Шановні колеги! Стратегія розвитку штучного інтелекту в системі НАН України — це не лише питання технологічного поступу. Це питання визначення місця України в майбутній глобальній архітектурі знань. Прошу підтримати запропонований документ як інструмент реалізації довгострокової державної та наукової політики.

Дякую за увагу!

*За матеріалами засідання
підготувала О.О. Мележик*

Olexandr M. Khimich

V.M. Glushkov Institute of Cybernetics of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8103-4223>

Michael Z. Zgurovsky

National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Kyiv, Ukraine

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5896-7466>

ON THE BASICS OF THE STRATEGY FOR THE DEVELOPMENT AND APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AT THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE

Transcript of the joint report at the meeting of the Presidium of the NAS of Ukraine, July 16, 2025

The report emphasizes the need to implement a unified academic strategy in the field of development and application of artificial intelligence, which will allow the National Academy of Sciences of Ukraine to become a full-fledged participant in the global AI space. The strategy will strengthen the Academy's capability not only to generate fundamental knowledge, but also to produce breakthrough applied solutions, in particular for the needs of defense, security of critical infrastructure, increasing the state's resilience, and post-war reconstruction of Ukraine.

Cite this article: Khimich O.M., Zgurovsky M.Z. On the basics of the strategy for the development and application of artificial intelligence at the National Academy of Sciences of Ukraine (transcript of the joint report at the meeting of the Presidium of NAS of Ukraine, July 16, 2025). *Visn. Nac. Akad. Nauk Ukr.* 2025. (9): 72—80.
<https://doi.org/10.15407/visn2025.09.072>