

ОФІЦІЙНИЙ РОЗДІЛ

- *Прикладні системи штучного інтелекту: комп'ютерний зір (доповідач – доктор технічних наук В.М. Синєглазов)*
- *Стресові стани населення України в контексті війни: соціально-груповий аналіз (доповідач – доктор соціологічних наук О.Г. Злобіна)*
- *Про виконання цільової програми наукових досліджень НАН України «Ядерні та радіаційні технології для енергетичного сектору і суспільних потреб» (доповідач – академік НАН України В.І. Слісенко)*
- *Про нагородження відзнаками НАН України та Почесними грамотами НАН України і Центрального комітету профспілки працівників НАН України (доповідач – академік НАН України В.Л. Богданов)*
- *Кадрові та поточні питання*

ІЗ ЗАЛИ ЗАСІДАНЬ ПРЕЗИДІЇ НАН УКРАЇНИ 20 березня 2024 року

Засідання Президії НАН України 20 березня 2024 р. відбулося під головуванням президента НАН України академіка НАН України А.Г. Загороднього.

Перед початком засідання президент НАН України академік НАН України А.Г. Загородній вручив співробітникам установ Академії державні нагороди. Так, відповідно до Указу Президента України № 16/2024 від 22 січня 2024 року з нагоди Дня Соборності України за значні заслуги у зміцненні української державності, мужність і самовідданість, виявлені у захисті суверенітету та територіальної цілісності України, вагомий особистий внесок у розвиток різних сфер суспільного життя, сумлінне виконання професійного обов'язку відзначено:

- орденом «За заслуги» III ступеня – виконувача обов'язків директора Національного дендрологічного парку «Софіївка» Національної академії наук України кандидата біологічних наук Володимира Миколайовича Грабового;
- медалью «За працю і звитягу» – заступника директора з наукової роботи Інституту соціології Національної академії наук України доктора соціологічних наук Сергія Сергійовича Дембіцького.

* * *

Далі члени Президії НАН України заслухали доповідь завідувача лабораторії методів та технологій штучного інтелекту Інституту кібернетики імені В.М. Глушкова НАН України доктора технічних наук **Віктора Михайловича Синєглазова** про прикладні системи штучного інтелекту, зокрема комп'ютерний зір (стенограму див. на с. 43).

Сьогодні штучні нейронні мережі глибокого навчання є найбільш застосовуваними моделями машинного навчання (machine learning) для розв'язання широкого спектра задач комп'ютерного зору, зокрема таких як інтелектуальне оброблення зображень та відео.



Виступ доктора технічних наук Віктора Михайловича Синєглазова

Інтелектуальні системи на основі глибоких нейронних мереж завдяки своїй ефективності дозволяють вирішувати багато нових практичних завдань, зокрема в науці, військовій справі, медицині, для розвитку методів дистанційного зондування Землі тощо.

Основними задачами комп'ютерного зору є детектування, сегментація, виділення ознак, класифікація, трекінг. Однак застосування глибокого навчання у задачах комп'ютерного зору стикається з проблемами збирання достатньої кількості даних, якості їх розмітки, незбалансованістю та перетином класів навчальної вибірки. Це потребує створення нових ефективних методологій та підходів.

Так, автоматична сегментація зображень є складним завданням через їх високу мінливість, складність та спотвореність шумами. Виникають проблеми у зв'язку з недостатньою кількістю маркованих медичних зображень для навчання нейронних мереж. Для усунення цих перешкод доцільно використовувати напівкероване та передавальне навчання. Розроблено новий метод графового напівкерованого навчання нейронної мережі на основі рівняння Пуассона з комбінованою регуляризацією. Запропоновано нову форму узагальнювального пуассонового навчання, яка поєднує методи розповсюдження та поширення міток Пуассона.

Із застосуванням методів передавального навчання розроблено новий підхід до вибору

маркованої навчальної вибірки для переднавчання нейронних мереж, які використовують для розв'язання задачі сегментації самостійно або в складі ансамблю. В цьому підході запропоновано використання методу оптимального транспорту на основі розроблення спеціальних метрик, які визначають рівень подібності між вихідною короткою розміченою вибіркою та маркованою вибіркою більшого розміру з іншого домену.

Вперше досліджено методи сегментації на основі CNN та Visual Transformers (ViT) у рамках задачі сегментації вегетацій на зображеннях ехокардіографії при захворюваннях серця для подальшого аналізу (Інститут серця МОЗ України). Проаналізовано можливість використання ViT для оброблення медичних зображень. Розроблено інтелектуальні системи медичної діагностики для визначення ступеня активності туберкульозу (Національний інститут фізичної реабілітації і пульмонології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України), прогнозування ймовірності переломів хребців при остеопорозі з можливістю превентивного лікування (Ризький університет імені Страдіня).

* * *

Далі члени Президії НАН України заслухали доповідь завідувача відділу соціальної психології Інституту соціології НАН України доктора соціологічних наук **Олени Геннадіївни Злобіної** про соціально-груповий аналіз стресових станів населення України в контексті війни (докладніше див. на с. 49).

Науковці Інституту соціології НАН України мають вагомий напрацювання в дослідженні стресових станів і чинників їх подолання. Зазначена проблематика представлена у щорічному збірнику «Українське суспільство: моніторинг соціальних змін», який видається з 1992 р. (головний редактор — академік НАН України В.М. Ворона), колективних монографіях «Українське суспільство в умовах війни. Рік 2022» (за загальною редакцією члена-кореспондента НАН України Є.І. Головахи і С.О. Макеєва), «Комплексні вимірювальні інструменти в соціологічних дослідженнях: роз-

роблення, адаптація, обґрунтування достовірності» (Є.І. Головаха, С.С. Дембіцький та ін.), «Соціальна напруженість у кризовому соціумі: соціально-психологічний аналіз» (за редакцією О.Г. Злобіної) та ін.

За методикою, розробленою в Інституті соціології НАН України, Соціологічна група «Рейтинг» протягом 6–10 жовтня 2023 р. провела всеукраїнське опитування (крім окупованих територій) щодо стресових станів населення України. Використана вибірка фінального аналізу становить 2767 респондентів і репрезентує жителів України у віці від 18 до 69 років, які користуються смартфоном (орієнтовно 74 % дорослого населення України). Вибірка не включає українців, які перебувають за кордоном. Похибка вибірки з довірчою імовірністю 0,95 та врахуванням дизайн-ефекту становить $\pm 2,1$ %. Коефіцієнт досяжності респондентів – 9,5 %.

Визначено, що окремі стресові стани за поширеністю (від меншого до більшого) можна впорядкувати так: ворожість як імпульсивність і агресія; депресія як пригніченість і тужливість; соматизація як тілесний дискомфорт; міжособистісна чутливість як низька самооцінка та вразливість; тривожність як напруженість, страх і погані передчуття; виснаження як занепад фізичних та психічних можливостей; параноїдальні ідеї як підозрілість, недовіра та звинувачування інших.

Основними наслідками психологічних стресових станів в умовах війни є ціннісна депривація (психічний стан, коли суб'єкт не має змоги достатньою мірою задовольняти деякі свої основні (життєві) психічні потреби впродовж тривалого часу) в таких сферах, як дозвілля, фізичне здоров'я та багатство. Натомість трьома ціннісними стовпами, на яких зараз тримається індивідуальна життєдіяльність, є міжособистісні стосунки, моральність та знання.

Досліджено й описано виразність різних стресових станів населення України під час війни, їх наслідки в контексті змін ціннісних сил та амбіцій на індивідуальному рівні (домашній комфорт, багатство, краса, влада, статус, дозвілля, самореалізація, знання, міжособис-



Виступ доктора соціологічних наук Олени Геннадіївни Злобіної

тисні стосунки, фізичне здоров'я, психологічний комфорт, моральність, особиста свобода), а також у контексті впливу на поведінкове різноманіття (виміри рутинність—інноваційність, соціальність—усамітненість, продуктивність—відновлення, орієнтація у навколишній світ — орієнтація у внутрішній світ).

Після 24 лютого 2022 р. кількість тих, хто отримав досвід перебування в зоні бойових дій, зросла з 18 до 44 %, проте такий досвід мінімально впливає на рівень психологічного дистресу серед чоловіків. Так, незалежно від наявності чи відсутності досвіду участі або зіткнення з воєнними діями близько 3/4 чоловіків демонструють нормальний рівень психологічного дистресу. Натомість для жінок характерна негативна реакція на досвід участі або долучення до воєнних дій. Найгірший психологічний стан спостерігається серед жінок, які брали участь у бойових діях або допомагали військовим у зоні бойових дій.

Показовим є те, що в умовах війни жінки загалом характеризуються гіршими показниками психологічного дистресу порівняно з чоловіками. Це вказує на більший руйнівний вплив широкомасштабної війни на повсякденність жінок незалежно від конкретного досвіду зіткнення з воєнними діями.

Деяко менше відмінностей стосовно психологічного дистресу спостерігається між чо-

ловіками та жінками в умовах міграції. Хоча чоловіки і в цьому аспекті характеризуються більшою психологічною стійкістю.

Визначено специфічні стресори, які поділено на дві групи: стресори, пов'язані з руйнуванням звичного життя, і стресори, спричинені безпосередньо війною. До першої групи належать проблеми, пов'язані з роботою, зміною місця проживання, сім'єю, нестачею грошей, соціальною напруженістю, які можна подолати або хоча б частково вирішити навіть під час війни, хоча в цей період населення переживає їх важче. Друга група стресорів об'єднує універсальні небезпеки війни: загрози здоров'ю та життю загалом; інформаційне виснаження, зумовлене повідомленнями ЗМІ, особливостями власної пам'яті та усвідомленням крихкості життєзабезпечення в часи воєнних небезпек. Ця група стресорів окреслює загальний контекст життя в умовах війни для широких верств населення, який для багатьох має більшою мірою гіпотетичний, або ймовірнісний, характер, — особливий модус існування, позбавлений стабільності та безпеки мирних часів. Особливе місце в цій групі стресорів посідають травматичні спогади. Це не просто події, які відбулися з індивідами, а больові точки, що повертають їх до дійсності війни й тих її реалій, які в психологічному вимірі руйнують бажану для особи нормальну повсякденність. Якщо інші стресори цієї групи створюють зовнішній модус існування під час війни, багато в чому модус об'єктивних імовірних загроз, то пригадування стресового досвіду формує внутрішній неповторний модус індивідуальної психологічної травми, що надає війні статус постійного супутника-кривдника людини, який переслідує її в суб'єктивному вимірі.

Щодо рівня психологічного дистресу, виміряного з використанням експрес-тесту SCL-9-NR, то нинішня ситуація зіставна з другою половиною 2020 р., коли населення перебувало в очікуванні чергової хвилі коронавірусу. Так, близько 69 % опитаних демонструють нормальний рівень психологічного дистресу, 21 % — підвищений, 10 % — високий. Це дає підстави припустити, що завдяки збереженню

значної частини соціального ареалу існування українців населення поки що має достатні ресурси для психологічного відновлення.

Отже, за результатами дослідження вдалося комплексно оцінити поширеність стресових станів, визначити найважливіші ресурси протидії стресу та сфери, в яких в умовах війни спостерігається виражена ціннісна депривація. Важливим методологічним викликом для фахівців Інституту є адаптація напрацьованих світової соціальної науки до актуальної проблематики сучасних українських реалій, пов'язаної зі стресовими факторами війни й тематикою психологічної стійкості.

В обговоренні доповіді взяли участь завідувач кафедри соціології Національного університету «Києво-Могилянська академія» кандидат філософських наук, PhD в галузі антропології Катерина Мальцева; керівник Соціологічної групи «Рейтинг» Олексій Антипович; директор Інституту соціології НАН України член-кореспондент НАН України Є.І. Головаха; віцепрезидент НАН України член-кореспондент НАН України О.О. Рафальський; президент НАН України академік НАН України А.Г. Загородній; віцепрезидент НАН України, голова Секції фізико-технічних і математичних наук НАН України академік НАН України В.Л. Богданов; директор Головної астрономічної обсерваторії НАН України академік НАН України Я.С. Яцків; академік-секретар Відділення хімії НАН України академік НАН України М.Т. Картель; директор ДУ «Інститут економіко-правових досліджень ім. В.К. Макутова НАН України» член-кореспондент НАН України В.А. Устищенко; академік-секретар Відділення загальної біології НАН України академік НАН України В.Г. Радченко.

* * *

Далі було заслухано доповідь в.о. академіка-секретаря Відділення ядерної фізики та енергетики НАН України, директора Інституту ядерних досліджень НАН України, заступника голови наукової ради цільової програми наукових досліджень НАН України «Ядерні та

радіаційні технології для енергетичного сектору і суспільних потреб» академіка НАН України **Василя Івановича Слісенка** про результати виконання цієї програми (стенограму див. на с. 57).

Програму було започатковано постановою Президії НАН України від 16.01.2019 № 1 з метою проведення прикладних досліджень, спрямованих на реалізацію Енергетичної стратегії України на період до 2035 року в галузі ядерної енергетики, здійснення наукового супроводу розвитку ядерної енергетики і використання ядерних технологій для потреб промисловості й суспільства.

У 2019–2023 рр. під час виконання програми отримано низку важливих результатів, які або вже застосовуються, або плануються до впровадження. Особливу увагу було приділено питанням подовження ресурсу корпусів реакторів та основного обладнання енергоблоків АЕС, створенню методологічних основ обґрунтування подовження строків експлуатації енергоблоків АЕС України, фундаментальним дослідженням, які стосуються енергетичних установок наступних поколінь, теоретичним обґрунтуванням та експериментальним дослідженням зі створення нових матеріалів і розроблення технологічних рішень для переробки, іммобілізації та зберігання радіоактивних відходів українських атомних електростанцій, а також впровадженню новітніх радіаційних технологій для потреб різних галузей економіки та сфер суспільного життя.

В обговоренні доповіді взяли участь голова Науково-координаційної ради Секції фізико-технічних і математичних наук НАН України академік НАН України В.М. Локтев; президент НАН України академік НАН України А.Г. Загородній.

* * *

Члени Президії НАН України розглянули також низку поточних питань:

- внесли зміни до складу Ради молодих вчених НАН України;

- схвалили проєкт Звіту про діяльність Національної академії наук України в 2023 році;



Виступ академіка НАН України Василя Івановича Слісенка

- погодили квоти делегування наукових працівників для участі у сесіях Загальних зборів НАН України та загальних зборів відділень НАН України 22–25 квітня 2024 р.;

- розглянули деякі питання організаційної діяльності Міжвідомчої наукової ради НАН України та НААН з проблем агропромислового комплексу, Наукової ради з сенсорних систем та технологій при Президії НАН України та Міжакадемічної комісії з питань сучасної біотехнології;

- затвердили Положення про журнал відкритого доступу НАН України і рекомендували головним редакторам періодичних видань НАН України оновити положення про їхні видання з урахуванням вимог до редакційної політики, зазначених у цьому Положенні.

Затверджено:

- доктора технічних наук **Ковтун Світлану Іванівну** на посаді заступника директора з наукової роботи Інституту загальної енергетики НАН України;

- доктора технічних наук **Запорожця Артура Олександровича** на посаді заступника директора з науково-організаційної роботи Інституту загальної енергетики НАН України;

- кандидата геологічних наук **Жук Олену Анатоліївну** на посаді заступника директора з наукової та видавничої діяльності Видавничого дому «Академперіодика» НАН України;

- кандидата технічних наук **Лещенко Ірину Чеславівну** на посаді ученого секретаря Інституту загальної енергетики НАН України;
- заступника генерального директора Львівської національної наукової бібліотеки України імені В. Стефаника доктора наук із соціальних комунікацій **Сніцарчук Лідію Віталіївну** головним редактором збірника «Записки Львівської національної наукової бібліотеки України імені В. Стефаника».

Призначено:

- академіка НАН України **Кулика Михайла Миколайовича** почесним директором Інституту загальної енергетики НАН України;
- кандидата фізико-математичних наук **Болезюка Володимира Богдановича** виконувачем обов'язків керівника Чернівецького відділення Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України.

Погоджено призначення:

- доктора фізико-математичних наук **Камінського Анатолія Олексійовича** на посаду головного наукового співробітника Інституту механіки імені С.П. Тимошенка НАН України;
- доктора технічних наук **Аврамова Костянтина Віталійовича** на посаду завідувача відділу нелінійної механіки та математичного моделювання Інституту проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України;
- кандидата біологічних наук **Дибкової Світлани Миколаївни** на посаду завідувача відділу колоїдної технології природних систем Інституту біоколоїдної хімії ім. Ф.Д. Овчаренка НАН України;
- доктора економічних наук **Ільної Марії Володимирівни** на посаду головного наукового співробітника Інституту демографії та проблем якості життя НАН України;
- доктора економічних наук **Обиход Ганни Олександрівни** на посаду головного наукового співробітника Інституту демографії та проблем якості життя НАН України;
- члена-кореспондента НАН України **Макарової Олени Володимирівни** на посаду головного наукового співробітника Інституту демографії та проблем якості життя НАН України;
- члена-кореспондента НАН України **Кизима Миколи Олександровича** на посаду завідувача відділу досліджень людського розвитку Інституту демографії та проблем якості життя НАН України;
- доктора економічних наук **Ільченко Світлани Віталіївни** на посаду завідувача відділу ринку транспортних послуг Державної установи «Інститут ринку і економіко-екологічних досліджень НАН України»;

- доктора юридичних наук **Загиней-Заболотенко Зої Аполлінаріївни** на посаду завідувача відділу проблем кримінального права, кримінології та судострою Інституту держави і права імені В.М. Корецького НАН України.

Відзнакою НАН України «За наукові досягнення» нагороджено:

- директора Фізико-технологічного інституту металів та сплавів НАН України члена-кореспондента НАН України **Нарівського Анатолія Васильовича** за багатолітню невтомну наукову, науково-організаційну і педагогічну працю, вагомі наукові здобутки та значний особистий внесок у розроблення інноваційних технологій підвищення якості литих виробів і глибинної обробки сплавів в атмосферних умовах і у вакуумі;
- професора кафедри Київського національного університету імені Тараса Шевченка академіка НАПрН України, доктора юридичних наук **Кузнєцову Наталію Семенівну** за багатолітню плідну наукову, науково-організаційну і педагогічну працю, вагомий особистий внесок у державотворчу й громадську діяльність у галузі юриспруденції і права та активне сприяння співпраці творчих колективів Національної академії правових наук України і Національної академії наук України.

Відзнакою НАН України «За професійні здобутки» нагороджено:

- головного наукового співробітника Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України доктора біологічних наук **Дубину Дмитра Васильовича** за багатолітню плідну працю вченого-геоботаніка, природоохоронця, популяризатора наукових досягнень і педагога, вагомий особистий внесок у розвиток досліджень у галузі екомереж степової і водно-болотної зони та активне сприяння збереженню водно-біологічного різноманіття України;
- головного наукового співробітника Фізико-технологічного інституту низьких температур ім. Б.І. Веркіна НАН України доктора фізико-математичних наук **Котлярова Володимира Петровича** за багатолітню невтомну наукову, науково-організаційну і педагогічну працю та вагомий особистий внесок у розвиток досліджень у галузі математичної фізики;
- в.о. завідувача відділу Державної установи «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України» доктора історичних наук **Литвинко Аллу Степанівну** за багатолітню плідну наукову, науково-організаційну і педагогічну працю та вагомий особистий внесок у розвиток досліджень у галузі історії науки і техніки.

Подякою НАН України відзначено:

- голову Полтавської обласної профспілки журналістів «Незалежна медіа-профспілка України» члена Національної спілки журналістів України **Корнієнка Сергія Юрійовича** за плідну працю, вагомий внесок у розвиток і впровадження наукових досягнень у галузі енергетичної й екологічної безпеки в практику та активне сприяння збереженню навколишнього середовища і здоров'я людей.

Почесною грамотою Президії НАН України і Центрального комітету профспілки працівників НАН України нагороджено:

- професора кафедри Центру гуманітарної освіти НАН України доктора філософських наук **Савельєву Марину Юрійівну** за багатолітню плідну наукову і педагогічну працю, творчі здобутки та вагомий особистий внесок у розвиток філософської науки;

- провідного наукового співробітника Фізико-технічного інституту низьких температур ім. Б.І. Веркіна НАН України доктора фізико-математичних наук **Даниленка Олександра Івановича** за багатолітню плідну наукову, науково-організаційну працю та вагомий особистий внесок у розвиток фундаментальних наукових досліджень у галузі математики.

За матеріалами засідання підготувала О.О. Мележик