

16 квітня 2026 року Інститут проблем математичних машин і систем НАН України відвідало керівництво Національної академії наук України. З робочим візитом до установи завітали Президент НАН України академік НАН України Анатолій Загородній, перший віцепрезидент НАН України, голова Секції фізико-технічних і математичних наук НАН України академік НАН України Вячеслав Богданов, академік-секретар Відділення наук про Землю НАН України академік НАН України Стелла Шехунова, учений секретар Секції фізико-технічних і математичних наук НАН України доктор технічних наук Сергій Беспалов та учений секретар Відділення наук про Землю НАН України кандидат геолого-мінералогічних наук Ярослав Луців.

Гостей зустріли в.о. директора інституту доктор фізико-математичних наук **Віталій Клименко**, заступники директора академік НАН України **Анатолій Морозов** та член-кореспондент НАН України **Ігор Бровченко**, учений секретар кандидат технічних наук **Микола Ієвлєв**.

Інститут проблем математичних машин і систем НАН України займає лідерські позиції за напрямками інформаційних технологій та математичного моделювання і їх застосування для розв'язання задач національної економіки, безпеки і оборони, екологічної безпеки і раціонального природокористування. Інститут є головною науковою установою з питань: створення Ситуаційних центрів для вищих органів державного управління в Україні, у тому числі систем інформаційно-аналітичного забезпечення законотворчої та правозастосовної діяльності типу «Рада» та систем підтримки прийняття рішень із реагування на техногенні та природні аварії; створення Єдиної Автоматизованої Системи Управління (ЄАСУ) ЗС України; управління ризиками виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру. Інститут має вагомі наукові та практичні результати діяльності, визнані на міжнародному та найвищому національному рівнях.

В оглядовій доповіді в.о. директора інституту доктор фізико-математичних наук, професор **Віталій Клименко** надав загальну інформацію щодо напрямів досліджень, структури, кадрового потенціалу, міжнародної діяльності установи. У ретроспективі представлено найбільш вагомі результати, отримані науковцями інституту. За час існування установи 23 роботи удостоєні державних премій СРСР, премій Ради міністрів СРСР та України, 45 співробітників стали лауреатами цих премій.

Колектив установи, очолюваний **А.О. Морозовим**, із перших днів після аварії на Чорнобильській АЕС активно включився в роботи з ліквідації наслідків аварії. Моделюючий комплекс ситуаційного центру інституту став важливим інструментом підготовки рішень Урядової комісії. Зала розміщення ситуаційного центру установи стала одним із місць для проведення засідань Урядової комісії.

Під час виступу було окреслено основні напрями наукової діяльності:

- теорія та прикладні методи створення інформаційно-аналітичних систем підтримки прийняття рішень, зокрема ситуаційних центрів;

- розроблення методів математичного моделювання гідрометеорологічних явищ, забруднення навколишнього природного середовища, динаміки екосистем та створення на їхній основі комп'ютерних систем прогнозування й підтримки прийняття рішень з екологічної безпеки та раціонального природокористування;

- дослідження, створення і впровадження інформаційних, комунікаційних технологій, нейротехнологій, технологій інформаційної та кібербезпеки для різноманітних систем обробки інформації, включаючи системи автоматизації управління обладнанням та технологічними процесами, складні гарантоздатні комп'ютерні системи.

Особливу увагу приділено результатам, спрямованим на зміцнення національної безпеки і оборони.

Головний науковий співробітник інституту доктор технічних наук **Андрій Яловець** доповів про теоретичні засади, методи та технології мультиагентного моделювання процесів переслідування/утікання у тривимірному просторі.

Гості відвідали Відділення математичного моделювання навколишнього природного середовища. Голова Відділення член-кореспондент НАН України **Ігор Бровченко** коротко розповів про історію колективу і сучасні напрями робіт. Відділення було засноване у 1986 р. у зв'язку з необхідністю оперативного прогнозування забруднення річкових систем в Україні внаслідок Чорнобильської катастрофи. Зараз напрями робіт охоплюють математичні методи аналізу і прогнозування динаміки та забруднення всіх компартментів довкілля – атмосфери, поверхневих та підземних вод, екосистем. У галузі моделювання циркуляції та забруднення атмосфери і поверхневих вод колектив співпрацює з науковими установами Євросоюзу, Південної Кореї, Японії та інших країн. У час пандемії COVID-2019 колектив Відділення розробив та впровадив моделі оперативного прогнозування епідемічної ситуації. Ці дослідження дістали подальший розвиток у напрямі створення інформаційних систем підтримки рішень щодо епідемічних захворювань в Україні.

Завідувач відділу інформатики навколишнього середовища та моделювання атмосферних процесів доктор технічних наук **Іван Ковалець** розповів про участь колективу у розробці та впровадженні в Україні системи Євросоюзу з ядерного аварійного реагування РОДОС. Колектив Відділення є співрозробником модулів гідрологічного та атмосферного перенесення радіонуклідів цієї системи, а також софтверного ядра системи. Наразі РОДОС впроваджено та функціонує в Центрі прогнозування наслідків радіаційних аварій Укргідрометцентру, на українських АЕС, в НАЕК Енергоатом, в Державній інспекції ядерного регулювання України, в Державному агентстві України з управління зоною відчуження. Для забезпечення РОДОС оперативними даними метеопрогнозування науковці розробили та впровадили в Укргідрометцентрі систему прогнозу погоди WRF-Україна, яка

використовується й для інших завдань, зокрема, для прогнозування штормових умов на Чорному морі, прогнозування паводків у басейні р. Прут.

Провідний науковий співробітник доктор технічних наук **Роман Беженар** розповів про участь колективу Відділення у наукових проєктах програм Horizon2020 та Horizon-Europe щодо взаємодії атмосфери, океану та льодового покриву в полярних регіонах.

Співробітники відповіли на запитання гостей, зокрема, щодо залучення молодих науковців до наукових робіт колективу, попиту на роботи Відділення з боку українських організацій, співпраці з іншими установами Відділення наук про Землю НАН України. За підтримки НАЕК Енергоатом співробітники Відділення забезпечують підтримку та оновлення системи РОДОС та WRF-Україна в усіх залучених організаціях. За запитами ЗСУ, КМДА та ДСНС України виконувався цикл робіт із оцінки наслідків прориву гідротехнічних споруд Дніпровського каскаду ГЕС.

Завідувач відділу інтелектуальних інформаційно-аналітичних систем кандидат технічних наук **Віктор Гречанінов** розповів про створений в інституті Базовий моделюючий комплекс для побудови та розвитку сучасних систем аналізу обстановки та підтримки прийняття рішень на усіх рівнях управління (БМК). Розкрив його архітектуру, типовий склад, характеристики та основні функціональні можливості для автоматизації функцій управління. Висвітив фактори, що актуалізують завдання створення інтелектуальних систем аналізу обстановки та підтримки прийняття рішень. Доповів про деякі науково-дослідні роботи, що були виконані з використанням моделювання процесів управління на БМК, у яких розроблені та розгорнуті відповідні макети програмно-технічних комплексів автоматизації. Повідомив про подальші перспективи інтелектуалізації БМК,

Виконані в рамках створення БМК дослідження та розробки алгоритмічних, архітектурних та програмних рішень утворюють підґрунтя для реалізації проєктів клієнт-орієнтованих систем аналізу обстановки та підтримки прийняття рішень в інтересах різного рівня органів управління. Апробація запропонованих рішень підтвердила їх ефективність та доцільність подальших напрацювань. Значний інтерес становить розвиток запропонованих кіберзахисних та гарантоздатних інтелектуальних технологій у цивільному секторі для підтримки державного та комунального ситуаційного управління в регіонах і мегаполісах, де зосереджена величезна кількість об'єктів критичної інфраструктури.

Впровадження наведених вище результатів як у секторі безпеки та оборони, так і в сфері цивільного управління може дати значний економічний ефект.

Після доповіді керівництво НАН України пройшло по приміщеннях, де наочно ознайомилося з демонстрацією роботи БМК на діючому макеті.

Підбиваючи підсумки візиту, керівництво академії відзначило, що Інститут проблем математичних машин і систем НАН України є одним із провідних наукових центрів у галузі інформаційних технологій, відзначило високий науковий рівень досліджень, підкреслило їхню значимість для безпеки та

оборони держави, суспільства та європейської інтеграції України, а також побажало науковцям здоров'я, миру і подальших наукових успіхів.