



ПЕТРОВ
Вячеслав Васильович —
академік НАН України,
директор Інституту проблем
реєстрації інформації
НАН України

ПРО РОБОТУ ІНСТИТУТУ ПРОБЛЕМ РЕЄСТРАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ НАН УКРАЇНИ ЗІ СТВОРЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ І СИСТЕМ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Шановний Анатолію Глібовичу!

Шановні члени Президії та учасники Загальних зборів!

Інститут проблем реєстрації інформації НАН України було створено 35 років тому на виконання постанови Уряду щодо заходів зі зміцнення обороноздатності держави.

Бурхливий розвиток інформаційних технологій у 80-х роках минулого століття потребував вітчизняних накопичувачів інформації великої ємності для персональних та професійних ЕОМ, інформаційно-обчислювальних систем для збереження й оброблення великих обсягів інформації та вирішення завдань організаційного управління. Тому перед новоствореним інститутом було поставлено завдання організувати роботи з розроблення оптичних накопичувачів інформації та сприяти якнайшвидшому їх впровадженню у народне господарство.

Отже, одним з найбільш видатних досягнень за час існування інституту було створення першого у світі оптико-механічного запам'ятовувального пристрою ЄС5150 на змінних оптичних дисках ємністю 2,5 гігабайти для суперЕОМ того часу. У той період всі фізики та інформатики були впевнені, що майбутнє належить голографічному методу запису інформації, тому було досить складно відстоювати свою думку. Однак уже невдовзі після постановки завдання ми продемонстрували перший макетний зразок академіку Віктору Глушкову, який зв'язав нас з Міністерством радіопромисловості СРСР та генеральним конструктором ЄС ЕОМ, і нам доручили створення цієї системи без проведення обов'язкових науково-дослідних робіт. Дали нам на це три роки, а тому працювати ми мали дуже напружено. Було створено практично всю елементну базу оптоелектроніки, вперше використано системи завадостійкого кодування. В результаті розробка успішно пройшла випробування, була

прийнята державною комісією, але її серійне виробництво так і не розпочалося через те, що надійність тогочасних лазерів була надто низькою для використання їх у роботі ЕОМ. Втім реалізація цього проєкту мала історичне значення, і сьогодні він входить до першої десятки провідних винаходів, зроблених в Україні.

Іншим найбільшим досягненням нашого інституту було створення урядової інформаційно-аналітичної системи з питань надзвичайних ситуацій (УІАС НС). Необхідність розроблення такої системи стала очевидною після Чорнобильської катастрофи. Головним конструктором проєкту призначили молодого тоді доктора технічних наук Олександра Додонова. Було створено єдиний інформаційний простір для всіх учасників інформаційного обміну на основі сучасних технологій ведення розподілених банків даних та геоданих з метою забезпечення ефективної інтеграції інформації та її відповідності прийнятим у світі стандартам обміну. Автоматизовано роботу постачальників даних з місць із залученням сучасних технологій супутникової навігації та позиціювання (GPS), дистанційного зондування Землі (ДЗЗ), ГІС-серверних технологій, а також здійснено інтеграцію із системами оперативного диспетчерського управління, системою «112» та ІАС локального і об'єктового рівня. Розроблено аналітичний блок системи, що забезпечує високий ступінь автоматизації моделюючих та прогнозуючих засобів, широкі можливості для статистичного аналізу, оцінки ризиків тощо. Створено блок підтримки управлінських рішень, який забезпечує доступ зацікавлених експертів та осіб, що приймають рішення, до зведених результатів аналітичних досліджень, винесених на електронні карти, через інтерфейси віддаленого доступу з використанням каналів локальних комп'ютерних мереж та захищених інтернет-каналів. УІАС НС дає змогу оцінювати всі небезпечні об'єкти, має систему сповіщення про виникнення надзвичайних ситуацій, містить каталоги обладнання, технологій і матеріалів, необхідних для їх ліквідації.

Першу чергу системи було успішно прийнято в експлуатацію, і вона функціонує й до-



Державна комісія приймає перший у світі оптико-механічний запам'ятовувальний пристрій ЄС5150 на змінних оптичних дисках

тепер в урядовому ситуаційному центрі. Проте подальшого розвитку ці роботи не набули, оскільки держава чомусь вирішила, що надзвичайних ситуацій у нас більше не станеться. А якою корисною ця система була б сьогодні, в умовах воєнного стану, якби всі роботи свого часу було виконано в повному обсязі!

Інша ідея, яка виникла в нашому інституті і набула поширення, стосувалася створення автоматизованої системи масового розповсюдження інформації. Тоді у вжитку вже з'явилися персональні комп'ютери, але баз даних і комп'ютерних мереж ще не було. Вперше задум було висловлено на Загальних зборах Академії, цю ініціативу підтримала Президія та особисто Борис Євгенович Патон. Напряму виявився дуже актуальним для того періоду,

і в короткі терміни ми розробили відповідне обладнання та реалізували перші наші напрацювання з розповсюдження інформації на території України. З цією метою три оборонних підприємства України почали випускати відповідні комплекси, а на першому національному телевізійному каналі нам було виділено годину ефірного часу для передачі даних у складі телевізійного сигналу, які при цьому виводилися на екран користувачького телевізійного приймача у вигляді знако-графічної інформації. Система здобула назву «Електронна комп'ютерна газета «Все — всім» і забезпечувала оперативною інформацією всі обласні та районні державні адміністрації, податкові інспекції, в яких було загалом встановлено 800 робочих місць абонента. Згодом вона поширилася на чотири інші країни, віцепрезидент корпорації Dow Jones двічі приїздив до Києва, вивчаючи можливість її розгортання в США, але одного дня надійшло розпорядження «зверху» і систему відключили, зберігся лише розділ науково-технічної інформації у вигляді українського реферативного журналу «Джерело», який охоплював тоді понад 100 вітчизняних наукових журналів. Проте ця автоматизована система зробила величезний внесок у розвиток інформатизації нашої країни.

Сьогодні Інститут проблем реєстрації інформації НАН України також виконує великі проекти з оборонної тематики. Найбільший з них пов'язаний зі створенням автоматизованої системи для одного з головних управлінь Міністерства оборони України і має на меті об'єднати всі численні та різні за форматом представлення бази даних в єдину систему. Роботи в цьому напрямі розпочалися в 2019 р., і на сьогодні вже виконано близько половини запланованого обсягу. Наприкінці минулого року ми успішно завершили черговий етап робіт. У процедурі приймання їх результатів поряд із замовником брав участь відповідний Комітет Верховної

Ради у повному складі. Керівництво Комітету високо оцінило наші розробки і наголосило на особливій важливості цього проекту. Кілька комп'ютерних інформаційних комплексів уже успішно експлуатуються, і зараз, незважаючи на умови воєнного стану, роботи тривають, хоча поки що без фінансування.

Другий великий оборонний проект, який розпочався ще в 2016 р. на замовлення КБ «Південне», стосується розроблення програмного комплексу формування еталонних зображень для кореляційно-екстремальних систем наведення. В цьому напрямі зроблено вже багато, і роботи продовжуються.

Ще один проект, який наш інститут виконує з 2021 р. в рамках контракту з іноземним замовником, пов'язаний з розробленням технології забезпечення живучості комп'ютерних інформаційних систем в єдиному інформаційному просторі.

Не можу не згадати і добре відомі всім роботам нашого інституту з діагностики та лікування косоокості у дітей. На сьогодні виготовлено вже понад 3100 спеціальних окулярів з мікропризмами, які успішно використовують лікарі-офтальмологи як в Україні, так і в інших країнах світу. В галузі офтальмології маємо ще одну перспективну розробку — комп'ютерні призмові окуляри, які зменшують напруження акомодційних м'язів ока, тримаючи їх у розслабленому стані і тим самим імітуючи природний для людини погляд вдалину.

Академік Микола Амосов казав, що хірурги, роблячи вкрай складні операції на серці, в багатьох випадках рятують життя, але пацієнти, на жаль, залишаються інвалідами. Розроблена нами технологія лікування косоокості, навпаки, перетворює хворих з інвалідів на здорових людей. Багато з тих, хто вилікувався за допомогою мікропризмових окулярів, у цей трагічний час захищають нашу Батьківщину.

Дякую за увагу!