



НАУКОВЦІ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ ПРЕДСТАВИЛИ СВОЇ РОЗРОБКИ НА МІЖНАРОДНИХ ВИСТАВКАХ

У вересні-жовтні 2020 р. у Києві відбулося кілька широковідомих галузевих виставок («Безпека-2020», SOLAR Ukraine-2020, elcom Ukraine-2020 та ін.), у яких взяли участь наукові установи Національної академії наук України, запропонувавши відвідувачам свої розробки.

6–9 жовтня 2020 р. у виставковому центрі «КиївЕкспоПлаза» (с. Березівка Макарівського району Київської області) відбулася XXV Міжнародна виставка індустрії безпеки «Безпека-2020». Це провідна галузева виставка, яка на одному майданчику презентує повний спектр інновацій для забезпечення безпеки як держави, так і підприємств, приватних осель і громадян: технічні системи та засоби безпеки, системи відеоспостереження, протипожежної безпеки, контролю доступу, охорони периметру, засоби банківської, інформаційної безпеки, агробезпеки тощо. Щороку, з огляду на поточні реалії та виклики, тематика виставки оновлюється і доповнюється.

Урочисту церемонію відкриття розпочав президент компанії «Євроіндекс» — організатора виставки Валерій Пекар.

Наукові установи Національної академії наук України традиційно беруть участь у виставці «Безпека» і цього року представили близько 50 своїх розробок, які можна використати для забезпечення безпеки і обороноздатності держави.

Так, на стендах Міжнародного науково-навчального центру інформаційних технологій та систем НАН України і МОН України експонувалися інформаційна технологія супроводу повітряних об'єктів за відеозображенням; технологія високоточного знімання земної поверхні з космосу; технологія інтелектуального управління багатофункціональним автономним мобільним роботом; системи комп'ютерного зору; програмно-апаратний комплекс «Тренар» для лікування наслідків травм і поранень військовослужбовців; система та програмний засіб швидкого дистанційного радіологічного контролю тощо.



Науковий центр аерокосмічних досліджень Землі Інституту геологічних наук НАН України за допомогою презентаційного обладнання продемонстрував, як працює система автоматичного визначення мінливості параметрів морського середовища, яку можна використовувати для виявлення надводних та підводних цілей. Систему розроблено на основі нових принципів моніторингового аналізу аерокосмічних зображень високої просторової розрізненості. Крім того, на виставці було запропоновано спосіб адаптивного виявлення заглиблених об'єктів на багато- та гіперспектральних зображеннях. Науковці Центру представили також технологію автоматизованого виявлення мін з використанням багатоспектральної зйомки з безпілотних літальних апаратів і технологію модернізації та сертифікації цифрового комплексу спостереження для українського літака спостереження в рамках договору про відкрите небо.

Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України показав технології виготовлення бронебійних елементів для підкаліберних засобів ураження; нові антикорозійні покриття корпусних конструкцій надводних кораблів з поліпшеними маскувальними властивостями і високими демпфувальними характеристиками та багатошарових елементів бронювання; технологію створення конструкції кераміко-композиційних бронеелементів для додаткового захисту легкоброньованого транспорту; промислову технологію формотворення каналу ствола гармат підвищеної живучості та інші розробки.

Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України презентував вихрострумові дефектоскопи, портативний прилад SKOP-8 для неруйнівного контролю виробів та конструкцій; технологію поверхневого зміцнення титанових сплавів, а також технологію зміцнення деталей машин.

Інститут проблем штучного інтелекту МОН України і НАН України представив інтелектуальну технологію відеоспостереження спеціального призначення, а також шолом для корекції психофізіологічного стану людини в

екстремальних умовах, дія якого заснована на впливі на рефлексогенні зони голови людини фізичних подразників різної природи: вібрацій, інфрачервоного випромінювання, тиску (масажу), що приводить до поліпшення психофізіологічного стану людини і зняття стресу. Синхронно на шолом можна подавати спеціально підібрані аудіо- та відеоряди.

Представники установ НАН України взяли також участь у VII Міжнародному РКІ-форумі UA-2020, організаторами якого є Всеукраїнська асоціація «Інформаційна безпека та інформаційні технології» та неурядова організація «International Security Alliance». Форум відбувся на території виставкового центру «КиївЕкспоПлаза» в рамках виставки «Безпека-2020».

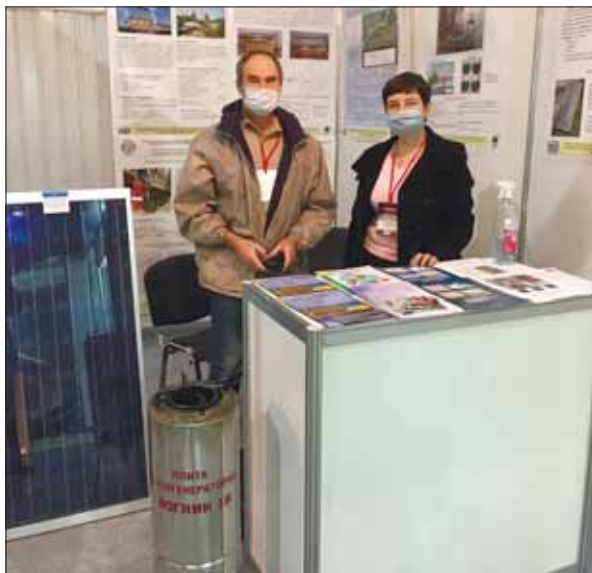
Основною метою заходу РКІ forum UA є налагодження постійного діалогу між зацікавленими сторонами на основі активного залучення влади, бізнесу, громадськості та експертного середовища і вироблення спільних рекомендацій для прискорення розвитку цифрової економіки та суспільства в Україні.

У форматі панельних дискусій учасники форуму обговорили такі питання, як шлях України до єдиного цифрового ринку з ЄС; довіра до цифрових технологій і кібербезпека; готовність банківського та фінансового ринків до надання цифрових послуг; побудова системи кіберзахисту об'єктів критичної інфраструктури; реальність державно-приватного партнерства у секторі кібербезпеки та кіберзахисту; законодавство України щодо методів віддаленої ідентифікації та перевірки; обмін електронними документами з ЄС та НАТО; використання штучного інтелекту у сфері надання електронних довірчих послуг; юридичні аспекти запровадження е-технологій і забезпечення захисту у сфері інтелектуальної власності.

* * *

6–9 жовтня 2020 р. в іншому павільйоні виставкового центру «КиївЕкспоПлаза» паралельно проходила Міжнародна виставка технологій, обладнання, матеріалів та рішень для сонячної енергетики «SOLAR Ukraine-2020», а





також виставка традиційної енергетики «elcom Ukraine-2020». В обох цих заходах взяли участь 13 установ НАН України, які запропонували 59 своїх інноваційних розробок у галузі енергетики.

Зокрема, Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України представив низькотемпературний термоємисійний перетворювач сонячного випромінювання в електричну енергію; модель сонячного колектора і технологію синтезу сплавів з високою водневою ємністю для потреб альтернативної енергетики.

Науковці Інституту геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України презентували на виставці технологію синтезу порошків перовскіту для використання їх у сонячних елементах, а також методику геофізичного зондування території України з метою промислового видобутку природного водню.

В експозиції Інституту технічної теплофізики НАН України було продемонстровано водогрійний котел тепловою потужністю 0,5 МВт, який працює на крупнофракційному біологічному паливі, а також систему зберігання і мобільного транспортування теплової енергії.

Співробітники Інституту відновлюваної енергетики НАН України пропонували відвідувачам генератори власної розробки для вітроустановок і вітроенергетичну установку ВЕУ-08, призначену для забезпечення електроенергією невеликих об'єктів.

Інститут електродинаміки НАН України представив мережеві двонапрямні інвертори для відновлюваної енергетики, призначені для передачі енергії від сонячних фотоелектричних батарей до зовнішньої електричної мережі; гібридний перетворювач енергії ВОХІ-2; засоби контролю, передачі даних та керування промисловими об'єктами.

Серед експонатів Інституту загальної та неорганічної хімії ім. В.І. Вернадського НАН України були низькотемпературна водневоповітряна паливна батарея та демонстраційний набір для викладання курсу «Електрохімічна енергетика» у закладах вищої освіти та школах, який дозволяє продемонструвати

принципи створення і функціонування сучасних паливних елементів.

Науковці Інституту хімії високомолекулярних сполук НАН України показали полімерну протонообмінну мембрану для полімерелектролітних водневих паливних комірок.

* * *

22–24 вересня 2020 р. у виставковому центрі «КиївЕкспоПлаза» відбулися дві виставки, у яких взяли участь науковці НАН України: XIX Міжнародна виставка технологій промислового холодопостачання, кондиціонування та вентиляції «Промисловий холод 2020» та виставка обладнання і технологій для вирощування, зберігання, післязбиральної та передпродажної доробки урожаю «Сховища для фруктів, овочів, ягід», на якій було презентовано широкий спектр обладнання для ефективного зберігання врожаю. З виходом українських агровиробників на закордонні ринки проблема якісного зберігання агропромислової продукції набула особливого значення й актуальності.

Сім наукових установ НАН України презентували на цих виставках 26 своїх розробок.

Зокрема, Донецький фізико-технічний інститут ім. О.О. Галкіна НАН України представив інноваційні фотокаталітичні модулі на основі наноматеріалів для очищення повітря у приміщеннях від бактерій, спор грибків, пилку рослин та інших мікроорганізмів та алергенів, а також для антивірусного оброблення повітря.

Інститут технічної теплофізики НАН України запропонував теплонасосні сушильні установки (зерносушарки) та інноваційну технологію на основі принципу ДІВЕ (дискретно-імпульсного введення енергії) для виробництва ліпідних наноструктур і функціональних матеріалів з їх використанням.

Науковці Інституту хімії високомолекулярних сполук НАН України представили технологію виготовлення пінополіуретанів для конструкційних та ізоляційних матеріалів.

Вчені Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України розробили біологічний фунгіцидний препарат широко-



го спектра дії «Спорофіт» (Фітодоктор) для профілактики і лікування рослин від захворювань грибного і бактеріального походження, а також низку інших бактеріальних препаратів для злакових культур.

В експозиції Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України було представлено нові наноматеріали аграрного призначення та харчові продукти, виготовлені з використанням пряноароматичних культур сортів власної селекції: овочеві маринади, ковбасні вироби, алкогольні та безалкогольні напої, сухі пряні приправи, фруктово-овочеві консерви для дитячого лікувального та профілактичного харчування.

Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України запропонував фахівцям

методику визначення технологічних особливостей збереження та розширення формового і сортового різноманіття господарсько цінних представників місцевої арборифлори та інтродуцентів.

Співробітники Фізико-технологічного інституту металів та сплавів НАН України продемонстрували на своєму стенді біметалеві виливки деталей сільгосптехніки для роботи в умовах інтенсивного абразивного та гідроабразивного зношування, а також деталі для сільгоспмашинобудування, які виготовляють за технологією литва в кокіль з диференційованим охолодженням.

*За матеріалами
пресслужби НАН України
підготувала О.О. Мележик*