



# Технології майбутнього на Hannover Messe 2024

У Ганновері (Німеччина) з 22 по 26 квітня відбулася традиційна міжнародна промислова виставка Hannover Messe 2024. За даними Deutsche Messe AG, Ганновер відвідали понад 130 000 відвідувачів зі 150 країн. «Це означає, що ми досягли нашої амбітної мети за кількістю відвідувачів», — заявив на підсумковій прес-конференції д-р Йохен Кьоклер (Dr. Jochen Köckler), генеральний директор Deutsche Messe AG

На виставці свої експозиції представили близько 4000 компаній із 60 країн світу та 300 стартапів. Серед експонентів були широко відомі: Microsoft, Google, Amazon Web Services, Dell, SAP, Siemens, Bosch та інші. Учасники виставки переконливо продемонстрували інновації, особливо використання штучного інтелекту, що відкривають нові можливості для захисту клімату, ефективності енергоспоживання та використання ресурсів.

Згідно з традицією, що склалася, в перший день виставки канцлер Німеччини Олаф Шольц (Olaf Scholz) і його колега Йонас Гар Стере (Jonas Gahr Støre), прем'єр-міністр країни-партнера — Норвегії, відвідали стенди найбільш знакових компаній.

Крім таких рішень, як автоматизація цілих виробничих систем і голосове керування машинами з використанням штучного інтелекту, з кожним роком на виставці збільшується кількість представлених екологічно чистих виробництв. Набирає обертів ініціатива щодо створення суверенних дата-центрів для малих і середніх промислових компаній під лейблом Manufacturing-X. На виставкових стендах

також представлені технології ефективного використання водню у промисловості та інформативна про проблеми переходу до водню як джерела енергії. Наведено також нові напрямки розвитку, такі як біологізація економіки або управління викидами вуглецю з використанням програмного забезпечення для реєстрації та скорочення викидів в атмосферу.

На Hannover Messe компанії з Норвегії та Німеччини підписали контракти на організації транспортування водню та зберігання CO<sub>2</sub>, так звану систему вловлювання та зберігання вуглецю (CCS).

На національному стенді України були представлені українські компанії: НВП Railwayautomatic, Armastar, Interactive Restaurant Technology, Група компаній «Моторімпекс», «Альянс Сталь», Українська вагова компанія, ТОВ «ІТР Україна», ТОВ «Марвілон», GIS-Point, ТОВ «ДМЗ «Карпати», ПрАТ «Енергооблік», ТОВ «БЦЗ «Трібо», ТОВ «КОДИСОФТ» та інші. Національний стенд України відвідали представники Єврокомісії, депутат парламенту Німеччини, представники консульства України в Гамбурзі та Надзвичайний і Повноважний

Посол України у Федеративній Республіці Німеччина Олексій Макєєв. Українці взяли участь у панельних дискусіях, лекціях і конференціях.

23 квітня в рамках виставки відбулася міжнародна технологічна конференція «Відновлення України — нові можливості через цифрову трансформацію», на якій було представлено новий проєкт — **Європейський цифровий інноваційний хаб (EDIH)**.



Ця ініціатива спрямована на посилення ролі міста Харкова як центру цифрових інновацій та просування центру з метою надання передових послуг бізнесу та громадським організаціям. Мета проєкту — зробити новітні цифрові технології доступними для всіх.

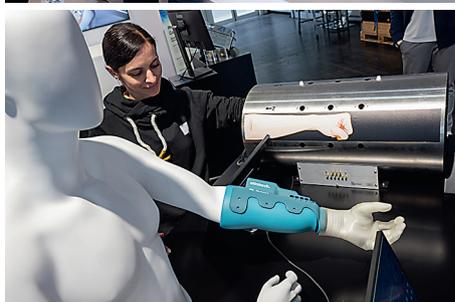


На майданчику також були присутні понад 300 делегацій з економічної політики з усього світу, в центрі уваги яких був широкий спектр питань: зниження витрат на електроенергію, розширення цифрової інфраструктури, швидкі процедури затвердження рішень, скорочення непотрібної бюрократії та вплив кваліфікованої робочої сили.

У рамках виставки вперше протягом двох днів відбулася конференція Femworx, присвячена участі жінок-інженерів в управлінні виробництвом.

Цього року на церемонії відкриття виставки премію Hermes Award було вручено компанії Schunk за проєкт промислового робота на основі штучного інтелекту. Журі під головуванням професора, доктора технічних наук Хольгера Хансельки (Holger Hanselka), президента Товариства Фраунгофера, високо оцінило комплект застосунків 2D Grasping Kit, що управляють адаптивним пристроєм для захвату невеликих об'єктів. Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс користувача дозволяє пристрою легко маніпулювати різними, випадково розташованими деталями з конвеєрної стрічки, лотка або перевантажувального столу — навіть при зміні умов освітлення, кольору або фону. Це повинно без особливих зусиль дозволити автоматизувати завдання сортування або логістики, що повторюються. На думку журі, інновація полягає в загальному моделюванні процесів на основі штучного інтелекту та переході на менший набір навчальних даних, що покликане скоротити час машинного навчання системи для розпізнавання.

Компанія **Bosch Rexroth**, що входить до групи компаній Bosch, визнаний лідер у галузі розробки та виробництва гідравліки, пневматики, електроприводів, систем керування та систем лінійних переміщень, представила в Ганновері новинку: електричні підводні приводи eSEA, які можуть керувати всіма типами клапанів на глибині до 4000 метрів. Bosch Rexroth підтримує виробників акумуляторів, які будують нові виробничі потужності в Європі та США, використовуючи свої компетенції в галузі технологічних процесів, багаторічний досвід і великий портфель засобів автоматизації. Продукція Rexroth, що призначена для виробництва акумуляторів, включає окремі компоненти, системні рішення та підсистеми з лінійної, з'єднувальної та транспортної техніки, а також повністю відкриту систему автоматизації ctrlX AUTOMATION на операційній системі Linux, що дозволяє знижувати витрати на компоненти та інженерні розробки при виробництві акумуляторів на 30–50%.



Компанія **Siemens** представила на виставці перший продукт генеративного штучного інтелекту (ШІ) для проектування у промисловому середовищі. Siemens Industrial Copilot, генеративний помічник на базі штучного інтелекту, легко підключається до порталу Totally Integrated Automation (TIA). Це дозволить групам інженерів знайти потрібну інформацію з теми, що розробляється, і швидше створити базову візуалізацію та код для програмованих логічних контролерів (ПЛК). У результаті вони зможуть значно скоротити своє робоче навантаження та перекласти завдання, що повторюються, на Siemens Industrial Copilot.

Технологічна група **HARTING**, традиційний учасник Hannover Messe, презентувала рішення в галузі енергетики та інтелектуального управління енергоспоживанням, інноваційні системи комутації та широкий спектр датчиків для збирання та фіксації різноманітних параметрів технологічних, виробничих і логістичних процесів.

Компанія **LAPP**, постачальник комплексних рішень і продукції у сфері кабельної та комутаційної техніки, показала відвідувачам виставки перший біокабель, що вже запускається у виробництво. Оболонка кабелю частково виготовлена з біологічної сировини. Екологічний варіант із зовнішньою оболонкою з біоматеріалу на 43% складається з відновлюваної сировини (відповідно до стандарту ASTM D6866). Компанія представила кабельну продукцію для енергетики, транспорту, промисловості, рішення для широкосмугового оптичного зв'язку, системи передачі даних, системи кабельних каналів та спектр комплектуючих, інструментів та аксесуарів для прокладання, комутації та маркування кабелів.

Компанія **Q.ANT** ознайомила зі своїм високотехнологічним стартапом, що просуває та індустріалізує фотонно-квантові технології, розширює межі нових сфер застосування та процесів. Їй вдалося розробити квантовий датчик магнітного поля для керування протезами, екзоскелетами та аватарами за допомогою нейронних сигналів. На виставці Q.ANT представила протез людської руки, що діє. Компанія була заснована у 2018 році та входить до групи TRUMPF. Q.ANT розробляє квантові датчики, фотонні чіпи та процесори для квантових обчислень на основі свого програмного забезпечення Quantum Photonic Framework. Квантове зондування сприймається як каталізатор промислового прогресу — поруч із квантовими обчисленнями. Q.ANT прагне запропонувати розробки, готові до промислового застосування.

Компанія **SEW-EURODRIVE** брала участь у ганноверській виставці під девізом «СТІЙКЕ МИСЛЕННЯ. МОДУЛЬНИЙ ПРИВОД», показавши, як може своїми рішеннями допомогти клієнтам досягти амбітних цілей автоматизації виробничих процесів. Компанія пропонує широкий спектр двигунів, сервоприводів, редукторів, мотор-редукторів, лінійних двигунів; перетворювачів частоти та системи керування рухом.

Агентство безпеки бізнесу **CYBERSHILD** допоможе захистити корпоративні дані від кібератак та шкідливого програмного забезпечення, побудувати сучасну надійну систему кіберзахисту бізнесу. Промислові системи управління та операційні технології дедалі частіше стають об'єктом уваги зловмисників. CYBERSHILD захистить вас і вашу компанію від кіберзагроз і втрати даних. 🛡️



informdom.com

серія «Металообробка», № 3/2021  
Свідоцтво: КВ № 7903 від 18.09.03

ВИДАВНИЧИЙ КОЛЕКТИВ

Головний редактор:

Горнакова Г. М. | Galyna.Gornakova  
тел.: +380 68 575-51-97; e-mail: chief@informdom.com

Редактор:

Жукова І. А., тел.: +380 50 401-98-20, +380 68 575-51-97  
e-mail: zia@informdom.com

Розповсюдження:

Загоруйко В. А. тел.: +380 68 575-51-97;  
e-mail: center@informdom.com

Оригінал-макет, дизайн і верстка:

Пьянкова С. А.

РЕДКОЛЕГІЯ ЖУРНАЛУ

Брагинський В. А., канд. техн. наук, доцент, Голова  
Програмного комітету Міжнародного інструментального  
самітуну;

Вовк В. Т., д-р техн. наук, проф., Університет Отто фон  
Геріке (Магдебург, Німеччина)

Долматов А. І., д-р техн. наук, проф., Лауреат Держпремії  
України, зав. каф. технології виробництва авіаційних  
двигунів літальних апаратів Національного аерокосмічного  
університету ім. М. С. Жуковського «ХАІ»;

Клименко С. А., д-р техн. наук, проф., ІНМ ім. В. М. Бакуля  
НАН України

Козирев В. А., канд. техн. наук

Струцинський А. В., директор ТОВ «Батекс»

Невлюдов І. Ш., д-р техн. наук, проф., академік Української  
технологічної академії, зав. каф. технології й автоматизації  
виробництва РЕС і ЕВС ХНУРЕ

Понюмаренко О. І., д-р техн. наук, проф., каф. ливарного  
виробництва НТУ «ХПІ»

Романов А. А., лауреат Держпремії СРСР,

ХНУ ім. В. Н. Каразіна, кафедра фізики плазми

Саленко О. Ф., д-р техн. наук, проф., зав. каф. верстатів  
і верстатних комплексів Кременчуцького державного  
університету ім. М. Остроградського

Сидорко В. І., д-р техн. наук, старший науковий співробітник,  
науково-технологічний алмазний концерн «Алкон»

Тимофєєва Л. А., д-р техн. наук, проф., лауреат Держпремії  
в галузі науки і техніки, зав. каф. технології виготовлення  
виробів транспортного призначення УкрДУЗТ

Запрошуємо до штатної та позаштатної співпраці  
авторів, журналістів та редакторів.

We invite the authors who would like to share their ideas and  
designs with the readers of our magazine to cooperation.

ЗАСНОВНИК

Інформаційно-видавничий дім «ЦентрІнформ»

ВИДАВЕЦЬ

Інформаційно-видавничий дім «ЦентрІнформ»

АДРЕСА

61052, м. Харків-52, а/с 39

Розповсюдження серед машинобудівних підприємств  
і профільних установ, а також на тематичних виставках,  
оплачене рекламодавцями.

Відповідальність за зміст рекламного матеріалу несе  
рекламодавець.

Редакція не завжди поділяє точку зору авторів.

Повне або часткове відтворення матеріалів журналу без  
письмового дозволу редакції заборонене.

© ТОВ ІВД «ЦентрІнформ», 2024

## До зустрічі на виставці Hannover Messe 2025!

Вона відбудеться

з 31 березня по 4 квітня під гаслом

«Формуємо майбутнє за допомогою технологій»



АЛФАВІТНИЙ ПОКАЖЧИК ОРГАНІЗАЦІЙ,	СТОР.
ALFLETH ENGINEERING AG .....	14
STUDER AG .....	22
АТА АБРАЗИВ, ТОВ .....	65
ВАРІТЕК, ТОВ .....	10, 32
ГЮРІНГ, ТОВ .....	61
ДНІПРОВСЬКІ МАШИНОБУДІВНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ТОВ .....	2 ст. обкл., 1, 18, 38
ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР «ВАРІУС», ТОВ .....	1 ст. обкл., 3 ст. обкл., 4 ст. обкл., 3, 6, 20, 29, 51
ІСКАР УКРАЇНА, ТОВ .....	54
КНУТ УКРАЇНА, ТОВ .....	26
КОНТАКТ ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР, ПАТ .....	37
ЛІК-ГРУП, ТОВ .....	30
ПРИГМА-ПРЕС ХЗ КПУ, ПАТ .....	34
ТАЕГУТЕК УКРАЇНА, ТОВ .....	2, 5, 42, 52
ТВІСТ ІНЖІНІРИНГ, ТОВ .....	4, 64

НАДРУКОВАНО

в ТОВ «Перша експериментальна друкарня», м. Харків