

НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ ЗВАРЮВАННЯ ТА СПОРІДНЕНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ УКРАЇНИ

27 лютого 2025 р. в Інституті електрозварювання ім. Є.О. Патона відбулася науково-технічна конференція «Зварювання та споріднені технології для відновлення України», в якій взяли участь більше семидесяти дослідників, інженерів та виробничників із інститутів та організацій з Києва, Дніпра, Львова, Каменського, Полтави. Конференція проходила у форматі пленарних і стендових доповідей. Відкрив конференцію директор ІЕЗ ім. Є.О. Патона академік НАН України І.В. Кривцун. Він зазначив, що конференція присвячена науково-технічним проблемам зварювання та споріднених технологій. Без перебільшення можна стверджувати, що зварювальні технології, які вже більше ста років широко використовуються у різних галузях промисловості, відносяться до найактуальніших напрямів розвитку сучасного промислового виробництва і потенційні можливості розвитку цих технологій потребують подальших наукових досліджень та практичної перевірки, чому й присвячена ця конференція.

Під час конференції були заслухані наступні пленарні доповіді:

- Матвійчук В.А. «Компоненти ГТД зі сплаву ВТ6: адитивне виготовлення та властивості» (ІЕЗ ім. Є.О. Патона);
- Ковальчук ДВ. «xBeam 3D Metal Printing – нові дослідження, матеріали і технологічні рішення» (ТОВ «Червона Хвиля», м. Київ);
- Яровицин О., Черв'яков М., Мотруніч С., Волосатов І., Звягінцева Г., Пестов В., Хрущов Г., Томко Д., Джульєнь Д. «Матеріалознавчі проблеми дугового адитивного виробництва деталей зі сплаву Inconel 625» (ІЕЗ ім. Є.О. Патона);

- Коржик В.М., Ілляшенко Є.В., Чигілейчик С.Л., Торба Ю.І., Четет О.В. «3D друк виробів із жароміцних сплавів адитивним плазмово-дуговим наплавленням: нові технологічні підходи та розробка обладнання» (ІЕЗ ім. Є.О. Патона, АО «Запорізьке машинобудівне конструкторське бюро «Прогрес» імені академіка О.Г. Івченка, НУ «Запорізька політехніка»);

- Шаповалов Є.В., Долиненко В.В., Коляда В.О., Ващенко В.М., Новодранов А.С., Ващенко О.Ю., Мангольд А.М., Клішар Ф.С. «Розробка та дослідження робототехнічної системи для реалізації адитивної технології WAAM виготовлення бурового інструменту» (ІЕЗ ім. Є.О. Патона);

- Коржик В.М., Строгонов Д.В., Терещенко О.С. «Застосування дугових плазмотронів з трубчастими мідними електродами для отримання дрібнодисперсних сферичних порошків металевих сплавів» (ІЕЗ ім. Є.О. Патона);

- Демченко В., Номіровський Д., Кривцун І. «Оптимізація форми імпульсів струму за критерієм силової дії модульованого струму» (ІЕЗ ім. Є.О. Патона, Київський національний університет ім. Тараса Шевченка);

- Kovalenko Dmytro, Krivtsun Igor, Biber Alexander, Mokrov Oleg, Pavlov Oleksii. «Features of increasing penetration in high-frequency pulsed TIG welding of carbon and stainless steel (experimental studies)» (ІЕЗ ім. Є.О. Патона, RWTH Aachen University, ISF - Welding and Joining Institute);

- Лобанов Л., Стельмах Д., Дядін В., Савицький В. «Технічна діагностика стану мостів на основі фотограмметрії з використанням безпілотних літальних апаратів» (ІЕЗ ім. Є.О. Патона);



Виступ академіка НАН України І.В. Кривцуна



Пленарна доповідь Д.І. Стельмаха

• Махненко О.В., Міленін О.С., Великоіваненко О.А., Розинка Г.П., Махненко О.О. «Чисельний аналіз експлуатаційної міцності зварних поглинаючих стрижнів системи управління та захисту енергетичного реактора ВВЕР-1000» (ІЕЗ ім. Є.О. Патона);

• Павлій О.В. «Цифрові системи радіографічного контролю зварних швів» (ТОВ «НВФ Діагностичні прилади», м. Київ);

• Юдін Ю.В. «Колаборативні роботи АОТАЙ — системне рішення кадрових криз, спричинених нестачею кваліфікованих робітників на промислових підприємствах» (ТОВ «ВТЦ», м. Київ).

На конференції також було представлено 48 стендових доповідей в галузі зварювання, електрометалургії, неруйнівного контролю, технічної діагностики і споріднених технологій, отримані фахівцями з України та країн далекого зарубіжжя.

Декілька компаній взяли участь в експрес-виставці обладнання, матеріалів і технологій для зварювання та неруйнівного контролю. Серед них:

• ПРАТ «Асоціація ОКО», м. Київ – провідний український розробник ультразвукових і вихреструмових дефектоскопів, у т.ч. для контролю рейок та зварних швів;

• ТОВ «НВФ Діагностичні прилади», м. Київ – обладнання та матеріали для неруйнівного контролю, послуги з неруйнівного контролю та дефектоскопії;



Під час сесії стендових доповідей



Виставка обладнання, матеріалів і технологій для зварювання та неруйнівного контролю

• ТОВ «ВТЦ», Центр Зварювальних технологій, м. Київ – повний спектр обладнання для зварювання трубопроводів, колаборативні роботи АОТАЙ;

• ТОВ «ВЕЛТЕК», м. Київ - м. Дніпро – лідер виробництва порошкових дротів в Україні;

• ТОВ «Червона Хвиля», м. Київ – технології 3D друку якісних деталей з титану, ніобію, нержавкої сталі, міді та інших металів за технологією xBeam 3D Metal Printing з використанням зварювального дроту;

• ТОВ «Промавтосварка», м. Київ – обладнання для зварювання та комплекси для електродугової металізації.

Захід об'єднав провідних українських дослідників, інженерів і представників промисловості, які оприлюднили актуальні результати досліджень і технологічні розробки у сфері зварювання та матеріалознавства. У межах конференції були презентовані напрацювання з адитивного виробництва, роботизованих комплексів, високотемпературних матеріалів, неруйнівного контролю та цифрових технологій у зварювальних процесах. Особливу увагу спікери приділили тому, як сучасні технології можуть бути застосовані для відновлення критичної інфраструктури, мостів, енергетичних систем і промислових об'єктів у післявоєнний період. Учасники наголосили на важливості інтеграції наукових розробок у практику, розширення співпраці між науковою спільнотою та бізнесом, а також на необхідності підготовки висококваліфікованих кадрів для реалізації масштабних проєктів відбудови. Конференція стала знаковою подією для обміну досвідом і визначення стратегічних напрямів розвитку зварювальних технологій в Україні. Отримані результати сприятимуть посиленню технологічного потенціалу держави та формуванню ефективних рішень для швидкого і безпечного відновлення інфраструктури.

Враховуючи масштаб проблем у галузі зварювання при реалізації проєктів відбудови України, учасники конференції висловили побажання в проведенні конференції аналогічного спрямування кожного наступного року 27 листопада – у день народження академіка Бориса Євгеновича Патона.

Зі збіркою тез доповідей конференції можна ознайомитись за посиланням: <https://patonpublishinghouse.com/ukr/proceedings/WRT2025>.

Олександр Зельніченко, Ірина Романова
Видавничий дім «ПАТОН»