



## МІЖНАРОДНА ОНЛАЙН-КОНФЕРЕНЦІЯ «ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІНЖИНІРИНГ У ЗВАРЮВАННІ І СПОРІДНЕНИХ ПРОЦЕСАХ – POLYWELD 2021»

У травні 2021 р. на кафедрі зварювального виробництва Інституту матеріалознавства та зварювання ім. Є.О. Патона Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» (ІМЗ ім. Є.О. Патона) відбулась міжнародна онлайн-конференція «Інноваційні технології та інжиніринг у зварюванні і споріднених процесах – PolyWeld 2021», що об'єднала у професійному спілкуванні спеціалістів із зварювання та споріднених технологій з таких країн світу, як Україна, Литва, Білорусь, Польща, Федеративна Республіка Німеччина, Нова Зеландія, Бразилія, Канада, Китайська Народна Республіка та ін.

Основним завданням міжнародної конференції PolyWeld, яка вже відбулася втретє, є висвітлення наукових та інженерних досягнень і набутих знань з метою їх подальшого впровадження для вирішення потреб промисловості, удосконалення наукової підготовки висококваліфікованих фахівців у галузі зварювального виробництва та споріднених процесів.

Організаторами конференції виступили кафедра зварювального виробництва ІМЗ ім. Є.О. Патона спільно з Інститутом електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України та ТОВ «Науково-виробничий центр «ПЛАЗЕР».

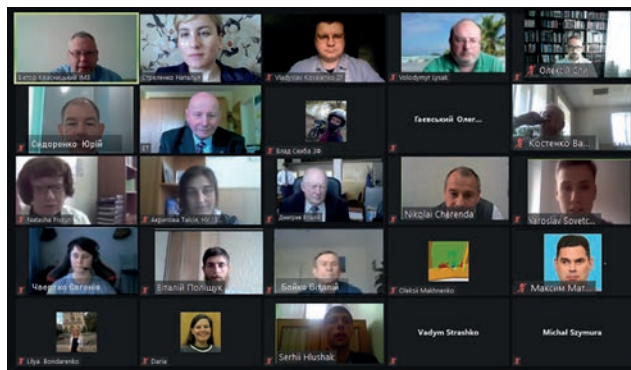
Партнерами конференції була низка сучасних інноваційних організацій, підприємств та університетів: Fronius Ukraine GmbH, Abicor Binzel, Orion Group, PlasmaTec, Ventservice, Łukasiewicz Instytut Spawalnictwa, Guangdong Academy of Sciences, КУІЗ ім. Є.О. Патона, УкрНДІАТ, НУК ім. адмірала Макарова.

В роботі конференції висвітлено значний ряд актуальних питань зварювання та споріднених процесів, зокрема: сучасні тенденції розвитку фізико-хімічної взаємодії при з'єднанні матеріалів, вплив структур-

ної будови і фазового складу на міцність, надійність і ресурс з'єднань, інноваційні та комп'ютерні технології у зварюванні та споріднених процесах, контроль якості нероз'єднаних з'єднань, нанотехнології, обладнання та джерела живлення.

В процесі роботи конференції було підтверджено, що гарантоване забезпечення високої якості виробів і конструкцій можливе лише при комбінованому застосуванні сучасних матеріалів та інноваційних технологій, які ґрунтуються на передових підходах до проведення наукових досліджень, в тому числі розрахункових досліджень за допомогою сучасних комп'ютерних програмних комплексів, використання яких скорочує час та дозволяє суттєво зменшити вартість досліджень. В свою чергу успішна реалізація сучасних технологій неможлива без застосування нового прогресивного обладнання. Створення нових прогресивних технологій і обладнання повинно базуватися не лише на фундаментальних дослідженнях, а і на прикладних, технологічних. При цьому проблематика як фундаментальних, так і прикладних досліджень повинна формуватися на основі запитів підприємств з метою вирішення існуючих проблем і забезпечення підвищення продуктивності виробничих процесів, ресурсозбереження та продовження терміну експлуатації виробів і конструкцій, створення нових інноваційних та екологічних технологій, економного використання енергетичних, трудових ресурсів та матеріалів.

Доповідачами було відмічено, що у сучасному світі суттєво зростають вимоги та очікування студентів і роботодавців до вищої освіти. За таких умов основним завданням для університетів стає ефективне управління матеріальними, фінансовими, трудовими та інтелектуальними ресурсами, і відповідне забезпечення високої якості освіти і наукових досліджень. Лише ті університети, які здатні генерувати вагомні наукові результати в пріоритетних галузях економіки можуть стати фактичними лідерами в підготовці найбільш висококваліфікованих фахівців для сучасного ринку праці. Саме такі науково-освітні комплекси є найбільш привабливими для фінансування. Прикладом такого комплексу може бути створений в КПІ ім. Ігоря Сікорського Інститут матеріалознавства і зварювання імені Є.О. Патона, до складу якого увійшли кафедри інженерно-фізичного і зварювального факультетів, кафедра лазерної техніки та фізико-технічних тех-



нологій механіко-машинобудівного інституту. Саме тому основним завданням новоствореного Інституту матеріалознавства та зварювання є формування сучасного наукового світогляду інженерних і наукових кадрів шляхом тісного поєднання освітньої, наукової та виробничої підготовки. Такий підхід дозволить забезпечити нову якість підготовки фахівців відповідно до схеми «бакалавр – магістр – PhD». Однак така багаторівнева підготовка може бути ефективною лише за наявності тісної співпраці з інститутами Національної академії наук України, промисловими підприємствами-партнерами в рамках великих науково-технічних і науково-виробни-

чих проєктів. Проведення навчання в умовах, які максимально наближені до реального виробництва також дозволить істотно підвищити рівень і якість підготовки випускників, які будуть здатні швидко адаптуватись у будь-якій сфері діяльності як в науці, так і в промисловості.

Загалом в роботі конференції взяли участь більше 130 фахівців, які представили 50 доповідей. За результатами конференції PolyWeld-2021 видані матеріали конференції, з якими можна ознайомитись за посиланнями: <http://zv.kpi.ua/uk/polyweld>, <https://www.facebook.com/PolyWeldConference>.

Віктор Квасницький

## МІЖНАРОДНА КОНФЕРЕНЦІЯ «СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ З'ЄДНАННЯ МАТЕРІАЛІВ»

31 травня – 2 червня 2021 р. в Києві в Інституті електрозварювання ім. Є.О. Патона пройшла Міжнародна науково-технічна конференція «Сучасні технології з'єднання матеріалів», організована ІЕЗ ім. Є.О. Патона, Товариством зварників України, Науково-дослідним інститутом спеціального обладнання в провінції Чжецзян (Китай) та Міжнародною Асоціацією «Зварювання». До початку роботи конференції були видані праці (за темами пленарних доповідей) у вигляді спеціальних випусків журналів «Автоматичне зварювання», «The Paton Welding Journal» № 5, 2021 р. та збірки тез пленарних і стендових доповідей.



В роботі конференції взяли участь вчені, викладачі та інженерно-технічні фахівці НДІ, вузів, промислових і комерційних підприємств ряду міст України, а також зарубіжні учасники з Польщі та Словаччини. Всього понад 70 осіб.

Учасники конференції представляли ІЕЗ ім. Є.О. Патона, ТОВ «Патон Інтернейшнл», ТОВ «ТМ ВЕЛТЕК», ТОВ «Суми-Електрод», НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського», Дніпропетровський національний університет, НТУ «Харківський політехнічний інститут», ТОВ «ПЛАН-Т», ТОВ «Адитивні лазерні технології України», Інститут чорної металургії НАН України, ТОВ МНТЦ «ПАТОНСЕРТ», Інститут проблем ма-

теріалознавства ім. І.Ф. Францевича, ПрАТ «НВО «Червона Хвиля», Інститут зварювання в Глівіцах, Інститут проблем міцності ім. Г.С. Писаренка НАН України, ДП «Міжнародний центр електронно-промислових технологій», Інститут механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України та інші.

На відкритті конференції було зачитано вітання директора ІЕЗ ім. Є.О. Патона академіка І.В. Кривцуна, в якому наголошено на важливості зустрічей вчених та фахівців, які сприяють підвищенню ефективності зварювального виробництва.

Заступник директора ІЕЗ ім. Є.О. Патона академік Л.М. Лобанов в доповіді «Сучасний стан і напрямки розвитку зварювального виробництва» зазначив, що базовим технологічним процесом з'єднання матеріалів залишається зварювання, яке в багатьох випадках не має альтернативних рішень для різних галузей промислового виробництва – машинобудування, суднобудування, енергетики, промислового і цивільного будівництва, газо- і нафтовидобувного виробництва та інших. Зварюванню піддаються практично будь-які метали і неметали в різних умовах – на землі, у морських глибинах і у космосі. Основою зварювального виробництва залишається зварювання плавленням. Лідуюче положення на ринку зварювального обладнання



Виступ акад. Л.М. Лобанова