

НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «СУЧАСНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ АДИТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»

27 листопада 2023 р. в Інституті електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України було проведено науково-технічну конференцію «Сучасні напрями розвитку адитивних технологій», присвячену 105-й річниці від дня народження академіка Бориса Патона. Конференцію організовано ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАН України, Товариством зварників України і Міжнародною Асоціацією «Зварювання» при фінансовій підтримці ТОВ «Зовнішньоекономічне представництво КУІЗ ім. Є.О. Патона», ТОВ «Патон Інтернешнл», ТОВ «Вітова», ТОВ «Діагностичні прилади», ТОВ «Червона Хвиля», ДП «ДКТБ ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАНУ», ДП «Інженерний центр електронно-променевого зварювання» та ДП «Міжнародний центр електронно-променевих технологій» ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАН України.



Відкриття конференції, академік Ігор Кривцун

Тематика конференції включала наступні напрями досліджень: адитивні технології, що базуються на зварювальних, металургійних та гібридних процесах; електронно-променеві технології в галузі адитивних технологій; 3D друк; селективне лазерне плавлення; математичне моделювання фізичних процесів в адитивних технологіях; матеріали для адитивних технологій; адитивні технології при виготовленні деталей із пластмас та виробів медичного призначення; матеріалознавство в галузі адитивних технологій; неруйнівний контроль в галузі адитивних технологій.

У конференції взяло участь більше 70 фахівців з організацій та фірм Києва, Київської області, Дніпра, Запоріжжя, Каменського, Львова. Було заслухано чотирнадцять пленарних доповідей та представлено 35 стендових доповідей. На youtub-каналі ІЕЗ <https://www.youtube.com/@rewiphd791> було проведено он-лайн трансляцію конференції.

Відкрив конференцію Голова програмного комітету конференції, директор ІЕЗ ім. Є.О. Патона академік Ігор Кривцун. У своїй промові він зокрема сказав, що адитивні технології без перебільшення можна віднести до найбільш актуальних напрямів розвитку сучасного промислового виробництва. В останні роки в розвитку 3D технологій відбувся якісний стрибок, пов'язаний із переходом від створення моделей-прототипів, за якими виготовляли металеві вироби, до безпосереднього друку таких виробів із різних металів і сплавів. Для нашої країни сьогодні однією з найважливіших галузей застосування адитивного виробництва є військова справа. Оперативний 3D друк деталей складної військової техніки дозволяє швидко здійснювати її ремонт, у тому числі в польових умовах. Таким чином, через надзвичайну гнучкість і можливість адаптації до розв'язання широкій номенклатури промислових задач адитивне виробництво стає все більш актуальним в Україні.

Пленарні доповіді були опубліковані в журналі «Автоматичне зварювання» №11, 2023, який було видано до початку конференції. Декілька пленарних доповідей не потрапили до змісту журналу, але були представлені учасниками:

- «WAAM з адаптованими процесами Fronius MIG/MAG AC», *В.В. Оніщук*, ТОВ «Фроніус Україна», с. Княжичі, Київська обл.;

- «Можливості досліджень якості виробів адитивних технологій за допомогою методів неруйнівного контролю», *О.В. Павлій, С.М. Глабець, І.Я. Кухта, О.А. Крюкова*, НВФ «Діагностичні прилади», Київ, НВФ «Ультракон», Київський НУ технологій та дизайну, Київ;

- «Щодо оцінки ймовірності та запобігання реалізації механізму «ductility dip cracking» в умовах багат шарового дугового наплавлення нікелевих сплавів», *Яровицин О.В., Черв'яков М.О., Воло-*



Доповідь Дмитра Ковальчука, НВО «Червона хвиля»



Сесія стендових доповідей



Доповідь Віктора Квасницького, НТУУ «КПІ»



Виставка «Зварювання та споріднені технології»

сатов І.Р., Хрущов Г.Д., Пестов В.А., Наконечний О.О., Черв'якова Л.В., ІЕЗ ім. Є.О. Патона.

У збірці тез доповідей конференції, яка також була вийшла з друку до початку конференції, представлено 50 тез пленарних та стендових доповідей, в яких відображено останні досягнення та практичні результати в галузі сучасних напрямів розвитку адитивних технологій, у тому числі таких, що базуються на процесах зварювання. Зі збіркою тез можна ознайомитись у відкритому доступі за посиланням: <http://pwi-scientists.com/ukr/at2023>.

Під час роботи конференції в ІЕЗ ім. Є.О. Патона було проведено виставку «Зварювання та спорід-

нені технології», у роботі якої взяли участь ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАН України, ТОВ «Патон Інтернешнл», ДП «Інженерний центр електронно-променевого зварювання», ТОВ «Діагностичні прилади», ТОВ «Червона Хвиля», ТОВ «Ультракон», ТОВ фірма «Плазма-Мастер Лтд», ДП «ДКТБ ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАНУ». Матеріали, обладнання та технології, які були представлені експонентами, викликали значну зацікавленість у учасників конференції та дозволили встановити нові знайомства та контакти.

Олександр Зельніченко, Ірина Романова