
XIX Міжнародна науково-практична конференція «Литво. Металургія – 2023»

10–12 жовтня 2023 року у Фізико-технологічному інституті металів та сплавів (ФТІМС) НАН України в змішаному форматі (онлайн і офлайн) тривав важливий для українських ливарників і металургів науковий захід — XIX Міжнародна науково-практична конференція «Литво. Металургія — 2023». Цьогоріч, як і в останні 20 років, головним організатором заходу став ФТІМС НАН України, співорганізаторами: Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» (НТУ «ХПІ»), Український державний університет науки і технологій (УДУНТ, Дніпро), Всеукраїнська асоціація ливарників України (АЛУ, Київ), Одеський національний політехнічний університет, Національний університет «Запорізька політехніка», Запорізька торгово-промислова палата, Краківський науково-технологічний університет AGH (Польща), Магдебурзький університет Отто фон Геріке (Німеччина).

Із привітальним словом на відкритті конференції виступили представники керівників установ-організаторів та учасників:

- директор ФТІМС НАН України член-кореспондент НАН України **Анатолій Нарівський**;
- проректор із наукової роботи НТУ «ХПІ» доктор технічних наук, професор **Андрій Марченко**;
- декан факультету ливарного виробництва Краківського науково-технологічного університету AGH (Польща) професор **Марцін Гурний**;
- президент АЛУ, завідувач відділу фізико-хімії ливарних процесів ФТІМС НАН України доктор технічних наук, професор **Олег Шинський**;
- директор Державного департаменту ливарного виробництва Міністерства економіки України кандидат технічних наук **Степан Клименко**;
- проректор із наукової роботи УДУНТ доктор технічних наук, професор **Юрій Проїдак**;
- віцепрезидент Запорізької торгово-промислової палати доктор економічних наук **Дмитро Антонюк**;
- проректор із науково-педагогічної роботи та міжнародної діяльності Національного університету «Запорізька політехніка» доктор технічних наук, професор **Валерій Наумик**;
- проректор із наукової роботи, управління розвитком та міжнародних зв'язків Донбаської державної машинобудівної академії (ДДМА) доктор хімічних наук, професор **Михайло Турчанін**;
- завідувач кафедри ливарного виробництва факультету електромеханіки та електрометалургії Інституту промислових і бізнес-технологій УДУНТ доктор технічних наук, професор **Валерій Хричиков**;
- віцепрезидент АЛУ, керівник ТОВ «НПП «СОЮЗ» **Володимир Каргінов**;
- заступник директора Інституту дистанційної та заочної освіти Національного університету «Одеська політехніка» кандидат технічних наук **Микола Замятін**;
- заступник завідувача кафедри ливарного виробництва чорних та кольорових металів Інституту матеріалознавства та зварювання ім. Є.О. Патона Національного технічного університету України (НТУУ) «Київський політехнічний інститут (КПІ) імені Ігоря Сікорського» кандидат технічних наук **Іван Лук'яненко**.

Пленарне засідання відкрив проректор із наукової роботи УДУНТ доктор технічних наук **Юрій Проїдак**, який висвітлив проблеми й перспективи розвитку науки та освіти в складних умовах сьогодення.

Директор Державного департаменту ливарного виробництва Міністерства економіки України кандидат технічних наук **Степан Клименко** у своєму виступі коротко проаналізував роль промислового комплексу України у воєнний та повоєнний

періоди й окреслив можливості його відродження з огляду на нові вимоги щодо зменшення викидів вуглекислого газу.

Наукові здобутки в одержанні новітніх металевих матеріалів і виробів із них у металургії та ливарними способами представили вчені ФТІМС НАН України в доповідях:

«Екологічна металургія — сучасний тренд розвитку технологічних систем» (завідувач відділу магнітної гідродинаміки доктор технічних наук, професор **Олексій Смірнов**);

«Порівняльний аналіз стандартів на гальмові колодки залізничного транспорту з чавуну та композиційного матеріалу» (головний науковий співробітник відділу безперервного лиття та деформаційних процесів член-кореспондент НАН України **Валерій Мазур**);

«Використання методів комп'ютерного моделювання під час розроблення сучасних технологічних процесів лиття за моделями, що газифікуються» (заступник директора з наукової роботи Інституту кандидат технічних наук **Павло Калюжний**);

«Нові ливарні зносостійкі сталі» (провідний науковий співробітник відділу високоміцних конструкційних та спеціальних сталей кандидат технічних наук **Валерій Локтіонов-Ремізовський**);

«Вплив водневого оброблення алюміній-кремнієвого сплаву на формоутворення та розмір кристалів первинного кремнію» (старший науковий співробітник відділу фізико-технологічних процесів лиття алюмінієвих сплавів кандидат технічних наук **Валентин Бєлік**);

«Дослідження шляхів розв'язання деяких проблем ливарного виробництва» (старший науковий співробітник відділу безперервного лиття та деформаційних процесів кандидат технічних наук **Володимир Школяренко**);

«Підвищення рівня технологій виробництва сучасних марок високоміцних чавунів на підприємствах України» (старший науковий співробітник відділу високоміцних і спеціальних чавунів кандидат технічних наук **Юрій Бачинський**);

«Дослідження можливості інокулювання залізовуглецевих сплавів та отримання двомірного ЛКМ системи [СЧ300 – Ст3 – ЧХ3] за ЛГМ-процесом» (науковий співробітник відділу фізико-хімії сплавів **Іван Небожак**);

«Перспективні напрями розвитку методики визначення складу шихти під час виплавлення чавуну» (молодший науковий співробітник відділу безперервного лиття та деформаційних процесів **Катерина Сіренко**).

Про результати досліджень, виконаних на спеціалізованих кафедрах ливарного виробництва, розповіли представники університетської науки в доповідях:

«Обговорення доцільності корегування терміна «утяжина» в ДСТУ 9051:2020» (завідувач кафедри ливарного виробництва УДУНТ доктор технічних наук, професор **Валерій Хричиков**);

«Фосфосульфатний зв'язувальний матеріал для ливарних стрижнів» (доцент кафедри ливарного виробництва чорних



Відкриття XIX Міжнародної науково-практичної конференції «Литво. Металургія — 2023». Вступне слово директора ФТІМС НАН України члена-кореспондента НАН України Анатолія Нарівського



Очна частина конференції у ФТІМС НАН України

та кольорових металів НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського» кандидат технічних наук **Ростислав Лютий**).

Учасники конференції приділили велику увагу пленарним доповідям за напрямом «Металургія», а саме:

«Використання металургійних відходів у технологіях ковшового рафінування розплавів» (завідувач кафедри металургії чорних металів ім. В.І. Логінова Дніпровського державного технічного університету доктор технічних наук, професор **Євген Сігарьов**);

«Теоретико-методологічні засади аналізу металургійних процесів» (декан факультету металургійних процесів та хімічних технологій УДУНТ доктор технічних наук, професор **Людмила Камкіна**);

«Гідродинаміка конвертерної ванни. Історія, стан, перспективи» (завідувач кафедри металургії чавуну і сталі УДУНТ доктор технічних наук, професор **Костянтин Нізяєв**).

Старший науковий співробітник відділу термомеханічної обробки тугоплавких матеріалів Інституту проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України кандидат технічних наук **Олександр Дерев'янюк** виголосив доповідь «*Manufacturing of composite material of abrasives composition — metal binder using SPS technology*» («Виготовлення композиційного матеріалу складу абразив-металева зв'язка за технологією ІПС»).

Виробничий сектор представив начальник бюро управління головного металурга АТ «Мотор Січ», докторант Національного університету «Запорізька політехніка» кандидат технічних наук **Олексій Педаш**. У своїй презентації «Комплексне модифікування жароміцного сплаву з використанням ультрадисперсних частинок карбонітриду титану» він ознайомив учасників конференції з новим методом обробки спеціального сплаву.



Дискусія на пленарному засіданні конференції

Загалом на пленарному засіданні заслухали 20 доповідей з актуальних проблем ливарного виробництва та металургії, які особливо загострилися під час війни.

Доповіді викликали велику зацікавленість учасників і супроводжувались активними дискусіями.

Кожна з презентацій була присвячена розв'язанню певних проблем у металургії та ливарному виробництві, а саме: створенню новітніх металевих матеріалів та їх ефективному застосуванню, зокрема гальмових колодок для залізничного транспорту, точних методів лиття, ливарних зносостійких сталей, алюміній-кремнієвих сплавів, сучасних марок високоміцних чавунів і литих композиційних матеріалів, жароміцних сплавів, композитних абразивних матеріалів, зв'язувальних матеріалів, плавлення в індукційних печах із застосуванням зовнішніх впливів, використання металургійних відходів тощо.

