

ЗВІТ

по XX Ювілейної Міжнародної науково–технічної конференції "Литво–2024", що пройшла 28–30 травня 2024 року

Засновниками цієї престижної конференції разом з Національним технічним університетом "Харківський політехнічний інститут" були Фізико–технологічний інститут металів і сплавів (ФТІМС) НАН України, Український державний університет науки і технологій, Національний університет «Запорізька політехніка», Асоціація ливарників України (АЛУ), Національний університет «Одеська політехніка».

XX Ювілейна Міжнародна науково-практична конференція «Литво. Металургія. 2024», присвячена академіку НАН України В.Л. Найдеку.

А вже 29 травня інститут виступив співорганізатором наради-конференції представників органів влади, промислових асоціацій, підприємств - "Промисловість України. Ливарне виробництво, як основна складова для відродження промислового комплексу" під час роботи XXII Міжнародного промислового форуму в Києві – найбільшої промислової виставки в Україні.

На конференції були присутні представники АН України, науково–дослідних інститутів і ВНЗ. Були представники України, Польщі, Німеччини та Туреччини.

В роботі конференції також приймали участь такі організації як Фізико–технологічний інститут металів і сплавів (ФТІМС) НАН України, 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 АГН Університет Кракова (Польща), Магдебурзький університет Отто фон Геріке (Німеччина). На конференції було 125 представників України і країн СНД.

З вітальними словами на відкритті конференції виступили представники керівництва організацій-учасників:

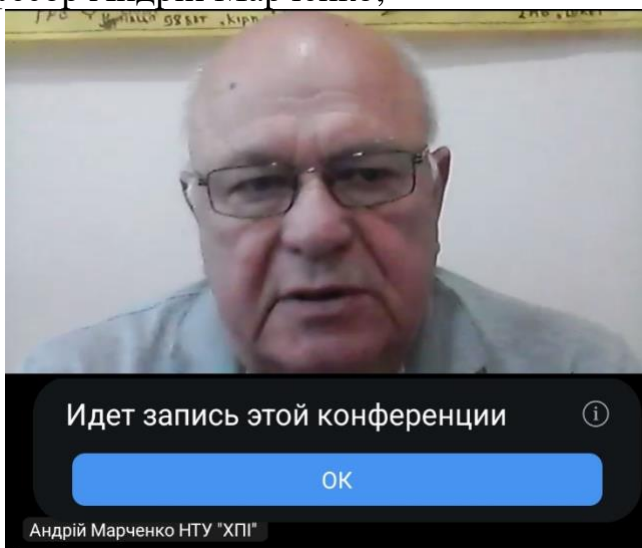
- директор ФТІМС НАН України член-кореспондент НАН України Анатолій Нарівський;



Відкриття XX Ювілейної Міжнародної науково-практичної конференції «Лиття. Металургія - 2024», присвяченої академіку НАН України В.Л. Найдеку

Вступне слово директора Фізико-технологічного інституту металів та сплавів НАН України, члена-кореспондента НАН України Анатолія Нарівського

- проректор з наукової роботи НТУ «ХПІ» доктор технічних наук, професор Андрій Марченко;



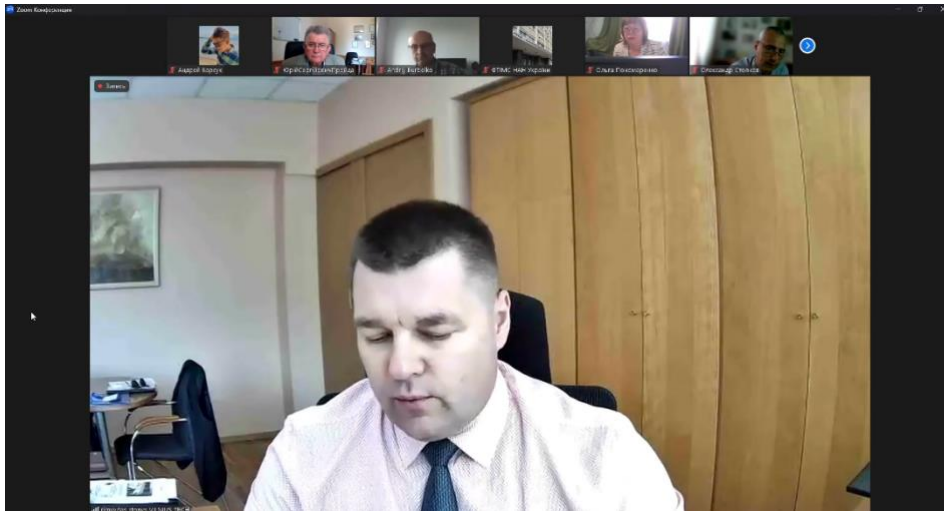
Відкриття XX Ювілейної Міжнародної науково-практичної конференції «Лиття. Металургія - 2024», присвяченої академіку НАН України В.Л. Найдеку
Вступне слово проректора з наукової роботи НТУ «ХПІ» доктора технічних наук, професора **Андрія Марченко**

- зав. відділу ФТІМС НАН України, член-кореспондент НАН України, Квасницька Юлія Георгіївна,
- декан факультету ливарного виробництва AGH Університету Кракова (Польща) професор **Marzin Górny**;



Вітальні слова декана факультету ливарного виробництва AGH Університету Кракова (Польща) професора **Marzin Górny**

- директор, Інститут будівельних матеріалів, Вільнюський технічний університет ім. Гедимінаса;



Вітальні слова директора Інституту будівельних матеріалів Вільнюського технічного університету ім. Гедимінаса (Литв) **Rimvydas Stonys**

- президент Європейської Ливарної Асоціації /САЕФ, Керівник «Кластера ливарних технологій» («Інститут лиття металів та ливарних технологій» та «ТЕЛЕМАТ ТРЕЙД ООД»), Софія, Болгарія, Мілко Міланов;
- президент Всеукраїнської асоціації ливарників України (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 з наукової роботи УДУНТ доктор технічних наук, професор Юрій Проїдак;



Вітальні слова проректора з наукової роботи УДУНТ **Юрія Проїдака**

- проректор з науково-педагогічної роботи та міжнародної діяльності НУ «Запорізька політехніка» доктор технічних наук, професор Валерій Наумик;
- проректор з наукової роботи, управління розвитком та міжнародних зв'язків Донбаської державної машинобудівної академії (ДДМА) доктор хімічних наук, професор Михайло Турчанін;

- віце-президент Запорізької торгово-промислової палати доктор економічних наук Дмитро Антонюк;
- завідувач кафедри ливарного виробництва факультету електромеханіки та електрометалургії Інституту промислових та бізнес-технологій УДУНТ доктор технічних наук, професор Валерій Хричиков;
- завідувач кафедри ливарного виробництва чорних та кольорових металів Інституту матеріалознавства та зварювання ім. Є.О. Патона Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського» (НТУУ КПІ), проф., д.т.н. Михайло Ямшинський.

Конференція проходила в змішаному форматі (онлайн і офлайн). Такий режим проведення конференції дає змогу виступати онлайн багатьом доповідачам з різних міст, охоплюючи більше країн.

Пленарне засідання відкрив проректор з наукової роботи УДУНТ д.т.н. Юрій Проїдак, який ознайомив з проблеми фундаментальних досліджень у вищій освіті. Головний науковий співробітник ФТІМС НАН України, член-кор. НАН України Валерій Мазур у своїй доповіді торкнувся багаторічних досліджень інституту та їх впровадження у виробництво стосовно ефективної технології виплавлення високоякісного чавуну для виготовлення литих виробів рухомого складу залізничного транспорту, зокрема гальмівних колодок.

Проректор з наукової роботи НТУ «ХПІ» доктор технічних наук **Андрій Марченко** в своєму виступі висвітлив важливість вкладу в галузь металургії та ливарного виробництва видатного вченого багаторічного директора Фізико-технологічного інституту металів та сплавів НАН України доктора технічних наук, професора, заслуженого діяча науки та техніки України, академіка Національної академії наук України Володимира Леонтійовича Найдека.

На пленарних засіданнях з докладами виступили:

– **Сігарьов Євген Миколайович**, зав. кафедри, ДДТУ, проф., д.т.н. з темою «Сучасний стан та напрямки удосконалення технології ківшової десульфурзації чавуну»;

– **Хричиков Валерій Євгенович**, зав. кафедри, УДУНТ, проф., д.т.н. виступив на тему: «Розробка методів усунення усадкових дефектів у чавунних прокатних валках»;

– **Зотов Дмитро Сергійович**, керівник управління якості ПАТ «УКРНАФТА», к.т.н. висвітлив доповідь: «Покращення якості низьковуглецевих сталей шляхом впровадження нової стратегії розкиснення на фінальній стадії виплавки»;

– **Гнатенко Михайло Олегович**, ст.викл. кафедри НУ Запорізька Політехніка, PhD, виступив з темою: «Використання штучного інтелекту та машинного навчання в металургії»;

– **Синегін Євген Володимирович**, доцент кафедри УДУНТ, доц., к.т.н. виступив з докладом: «Сучасні тенденції процесів рафінування сталі від неметалевих включень у проміжному ковші МБЛЗ».

Було заслухано доповіді щодо впроваджених на виробництві або перспективних технологій.

– **Мельников Андрій В'ячеславович**, директор ТОВ «МКАСТ» виступив з доповіддю: «Досвід отримання виливка за аддитивною безмодельною технологією ТОВ «МКАСТ»;

– **Педаш Олексій Олександрович**, начальник бюро управління головного металурга АТ «МОТОР СІЧ», к.т.н. доповідь про «Підвищення інтегральної пластичності жароміцного сплаву модифікуванням при виготовленні відповідальних деталей ГТД»

– **Бойко Максим Миколайович**, доцент кафедри УДУНТ, доц., к.т.н. висвітлив «Перспективні напрямки використання в'язучих матеріалів при виробництві залізородних окатишів» та «Наукові здобутки в отриманні новітніх металевих матеріалів і виробів із них ливарними способами представили вчені ФТІМС НАН України у доповідях»;

– **Бачинський Юрій Дмитрович**, с.н.с., к.т.н. ФТІМС НАН України виступив з доповіддю на тему: «Сучасні марки високоміцних чавунів та технології їх виробництва»;

– **Фіксен Владислав Миколайович**, с.н.с., к.т.н., пров. наук. співр. ФТІМС НАН України висвітлив тему «Моделювання електромагнітного впливу на неметалеві включення в рідкому металі з використанням прозорих електrolітів»;

– **Недужий Артем Миколайович**, н.с., к.т.н. ФТІМС НАН України (А. Г. Пригунова, Л. К. Шеневідько) виступив на тему: «Дослідження впливу температури заливки, швидкості охолодження та механічного перемішування на макро- і мікроструктуру заевтектичного експериментального поршневого алюмінієвого сплаву АК16М2МгЖ»;

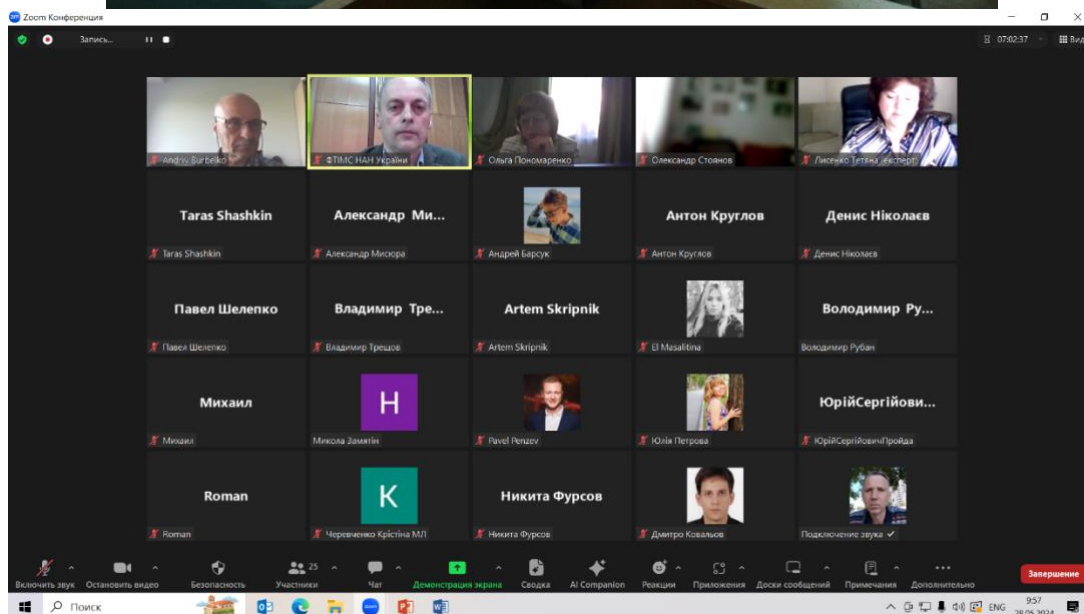
– **Квасницька Катерина Геннадіївна**, аспірантка ФТІМС НАН України висвітлила тему: «Методи визначення технологічних властивостей керамічних форм»;

– **Сергійко Роман Сергійович**, аспірант ФТІМС НАН України зробив доповідь «Структура високоентропійних сплавів системи FeNiCrCuMn»;

– **Дерев'янка Олександр Васильович**, с.н.с., к.т.н. Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України виступив з доповіддю «Sherwood's criterion is an indicator for the efficiency of interaction processes between composite mixture components under electro-thermal action»;

– **Вдовін Максим Олександрович**, аспірант, Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона НАН України висвітлив тему: «Отримання ферованадію в умовах електрошлакової плавки».

На пленарному засіданні було заслухано 20 доповідей з актуальних проблем ливарного виробництва та металургії, які викликали велику зацікавленість учасників і супроводжувались активними дискусіями. На очній частині конференції у ФТІМС НАН України були присутніми близько 40 науковців інституту та колеги з ІІМ ім. І.М. Францевича та ІЕЗ ім. Є.О. Патона НАН України, а дистанційно доєднувались до 100 представників вузівської науки, підприємств та колеги з Польщі, Болгарії, Литви.



Очна частина конференції у ФТІМС НАН України

Презентації та дискусії були присвячені вирішенню задач металургії та ливарного виробництва на сучасному етапі – створенню новітніх металевих матеріалів і їх ефективному застосуванню та відновленню виробництва металопродукції за інноваційними технологіями з урахуванням руйнації промислової інфраструктури, великих металургійних комбінатів і підприємств, спричинених російською воєнною агресією. Відзначено життєву необхідність активної взаємодії між академічними науковими установами, закладами вищої освіти, виробничим сектором і органами державної влади для подолання викликів, які постали перед наукою та промисловістю країни.

Конференція працювала за такими науковими напрямками: отримання, обробка та структуроутворення сплавів; прогресивні технології та обладнання в ливарному виробництві; перспективні формувальні матеріали і суміші, технологічні процеси виготовлення форм і стрижнів; моделювання, комп'ютерні та інформаційні технології в ливарному виробництві; спеціальні способи литва та литво композиційних матеріалів; безпека праці економіка та екологія. методи

контролю ливарних і металургійних процесів; інші проблемні питання ливарної та металургійної галузей.

Доповіді викликали широку зацікавленість та ініціювали активне обговорення.

29 травня ФТІМС НАН України разом з Асоціацією ливарників України долучився до організації наради-конференції «Промисловість України. Ливарне виробництво, як основна складова для відродження промислового комплексу», яка проходила в рамках XXII Міжнародного промислового форуму в «Міжнародному виставковому центрі» України, м. Київ.

Департамент ливарного виробництва України, як основний організатор події, зібрав авторитетних представників Верховної Ради України, Кабінету Міністрів України, Мінекономіки та інших органів виконавчої влади, керівників підприємств, спеціалізованих ливарних кафедр вузів України.



Відкриття наради-конференції. Президія.

На відкритті наради-конференції з вітальними словами та короткими доповідями виступили:

Кисилевський Дмитро Давидович, заступник голови Комітету Верховної Ради України з питань економічного розвитку акцентував увагу зокрема на комплексній державній промисловій політиці уряду «Зроблено в Україні», яка націлена на внесення змін у структуру економіки й нарощення виробництва вітчизняних товарів із високою доданою вартістю.

Кінах Анатолій Кирилович, президент Українського союзу промисловців і підприємців свій виступ акцентував на багатьох критичних питаннях сьогодення щодо відновлення самодостатності України: аудиту стану галузей економіки та промисловості, розробки та впровадження дієвих галузевих програм у стислі терміни, забезпечення доступу до ресурсів, імпортозаміщення, налагодження серійного виробництва важливої продукції та збереження і розвиток кваліфікованого кадрового потенціалу.

Клименко Степан Іванович директор Державного департаменту ливарного виробництва в оглядовій інформаційній доповіді коротко описав зовнішньоторговельний баланс України, сучасний стан ливарного виробництва та металургійного і гірничо-збагачувального комплексу, необхідність у гнучкій промисловій політиці, нагальні потреби у ливарній продукції та кваліфікованих кадрів для промисловості.

Шинський Олег Йосипович, президент Асоціації ливарників України висвітлив можливості критичної галузі - ливарного виробництва для зміцнення як обороноздатності країни так і її повоєнного відновлення та наголосив на важливості кадрової політики у ливарному кластері.

Авраменко Володимир Петрович, секретаріат Кабінету Міністрів України коротко описав роботу міністерств у теперішньому складному становищі зокрема щодо створення промислового безвізу з ЄС для постачання продукції в Європу без технічних бар'єрів та проєктів оснащення промисловості критично важливим обладнанням.

Грищенко Сергій Григорович, голова ради директорів Укркольорпром Надав коротку інформацію щодо динаміки темпів розвитку металургійного виробництва останніх років, ролі міністерств у підтримці економіки, створення принципово нових виробництв на базі новітніх наукомістких технологій.

Бублей Володимир Володимирович, президент Української асоціації «Втормет» описав ситуацію на українському ринку брухту чорних металів, стан заготівлі брухту, експортні можливості операторів ринку та потреби ринку і можливості їх задоволення на сьогодні.

Ісаєва Олена, власник ТОВ «Укрфаворіт» презентувала можливості компанії як надійного постачальника матеріалів та обладнання для ливарних виробництв з можливістю технічної підтримка клієнта на будь-якому етапі виробництва. Окреслила існуючі спільні проблеми підприємств та шляхи їх подолання, в тому числі шляхом залучення інвестицій та грантового фінансування на особистому позитивному досвіді компанії «Укрфаворіт».

Наумик Валерій Владиленович, проректор з науково-педагогічної роботи та міжнародної діяльності, Національний університет «Запорізька політехніка» окреслив виклики, які постали перед вищою освітою, пов'язані з дистанційним навчанням, складнощами з набором студентів на критично важливі металургійні спеціальності. При належній підтримці держави вузи готові надавати якісну освіту, вони укомплектовані кваліфікованими викладачами та можуть забезпечити випуск фахівців, необхідних для розвитку стратегічно важливих галузей, зокрема металургії та ливарного виробництва.



Дискусії на нараді-конференції.

Під час обміну думками та дискусії після виголошених доповідей виступали керівники та представники більшості зареєстрованих на заході підприємств та організацій:

ПАТ Дніпропетровський стрілочний завод, ТОВ «Ливарно-механічний завод», ТОВ «МКАСТ», ДП «КБ Південне», ТОВ «Металпласт», ТОВ «Укрмет-інвест», ПРАТ «Металит», ПРАТ «Завод Лтава», Консорціум «Укріндустрія», Асоціація "Укрмашбуд", ТОВ «Евролідер», ТОВ «Текса»

Учасники дискусії описували сучасний стан підприємств, проблеми, та потреби для роботи та розвитку.

До дискусії доєдналися **Малашок Михайло Михайлович** Заступник директора департаменту Міністерства Економіки України та **Мазур Валерій Леонідович**, чл.-кор. НАН України, головний науковий співробітник ФТІМС НАН України.

За результатами цих важливих наукових заходів – науково-практичної конференції та наради-конференції будуть сформовані запити та пропозиції науковців, представників вузів, виробничих асоціацій та підприємств до органів влади щодо підтримки наукових, освітніх та виробничих секторів металургії та ливарної галузі, системного та ефективного їх залучення до вирішення нагальних потреб економіки і промисловості країни та забезпечення підготовки кваліфікованих дефіцитних кадрів для цих стратегічно важливих напрямків.

На конференції були виступи представників усіх кафедр ливарного виробництва в Україні, як правило делегації очолювали самі завідувачі кафедр.

Серед учасників конференції було 32 докторів наук та професорів, 56 кандидатів технічних наук. Було заплановано 200 доповідей, зроблено 80 доповідей. Особлива увага була приділена науковим розробкам аспірантів.

У рамках конференції були видані тези доповідей у вигляді електронного збірника матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції «Литво. Металургія. 2024» об'ємом 530 сторінок. Тези доповідей надійшли від більш ніж 60 академічних наукових установ і закладів вищої освіти й українських і закордонних підприємств, серед яких АТ «Моторсіч» (м. Запоріжжя), ПАТ

«АрселорМіттал Кривий Ріг», м. Кривий Ріг, ПАТ "Запоріжсталь", м. Запоріжжя, ТОВ "МКАСТ", м. Харків, ПАТ «УКРНАФТА», м. Київ, DNM GROUP, м. Дніпро, Інститут технології сталі та чавуну, ТУ Фрайберзька Гірнична Академія (Німеччина), Azerbaijan Technical University (Азербайджан), Saerstahl AG, Німеччина, University of Zagreb (Хорватія), Rayding LinQ-U BV (Нідерланди), Jansen Steel Tubes (Швейцарія) та інші.

Головою конференції була д.т.н., проф. кафедри "Ливарне виробництво" НТУ «ХПІ», Віце-президент Асоціації ливарників України Пономаренко Ольга Іванівна, секретарем конференції були зав. відділом ФТІМС НАН України Гнилокурєнко С.В., доц. кафедри металургії сталі УДУНТ Стоянов О.М. та доц. каф. ливарного виробництва Берлізева Т. В.

Усіма присутніми на конференції була дана висока оцінка рівню проведеної конференції, її раціональної та правильної організації, актуальності обговорюваних проблем ливарного виробництва.

Співголова комітету конференції «Литво-2024»,
д.т.н., проф.
каф. «Ливарне виробництво»

Ольга ПОНОМАРЕНКО

Зав. каф. «Ливарне виробництво»,
д.т.н., проф.

Олег АКИМОВ