

Керівництво Національної академії наук України відвідало Фізико-технологічний інститут металів та сплавів НАН України

9 грудня 2025 року керівництво Національної академії наук України відвідало з робочим візитом Фізико-технологічний інститут металів та сплавів НАН України. У складі делегації почесних гостей були перший віцепрезидент НАН України, голова Секції фізико-технічних і математичних наук НАН України академік НАН України В'ячеслав Богданов, учений секретар Секції доктор технічних наук Сергій Беспалов, академік-секретар Відділення матеріалознавства НАН України академік НАН України Ігор Кривцун і учений секретар Відділення кандидат хімічних наук Тетяна Сидоренко.



Директор Інституту член-кореспондент НАН України Анатолій Нарівський у своїй презентації ознайомив гостей зі структурою установи, її кадровим потенціалом, обсягами та джерелами фінансування, новими результатами та досягненнями у пріоритетних наукових дослідженнях, науково-технічними розробками, сучасними експериментальними можливостями, окресливши проблеми і ключові напрями та перспективи розвитку Інституту.

Делегація ознайомилася з дослідницькими дільницями та лабораторіями підрозділів Інституту, які виконують дослідження та розробляють технологічні процеси й обладнання для випуску литих виробів для зміцнення обороноздатності держави та відновлення металургії, ливарного виробництва і машинобудівного комплексу України.



Доповідь директора ФТІМС НАН України чл.-кор. НАН України
Анатолія Нарівського

Заступник директора з наукової роботи Інституту кандидат технічних наук Павло Калюжний ознайомив делегацію з роботою ливарної дільниці Інституту, завданням якої є виготовлення дослідних партій виливків для машинобудування і різних галузей промисловості. Було представлено обладнання для реалізації технологічного процесу одержання виливків із залізобетонних сплавів за моделями, що газифікуються.

Відділ процесів плавки та рафінування сплавів представив новітнє обладнання на основі комплексу вакуумного МГД-обладнання та безперервного лиття зливків для реалізації технології одержання відцентровим литтям порожнистих виливків з нових сплавів системи Al-Mg.



Ознайомлення з ливарною дільницею



Також делегацію було ознайомлено з експериментальною дільницею електронно-променевої плавки, обладнання якої дає змогу за розробленими в Інституті технологіями одержувати виливки з різних металів та сплавів (на основі титану, цирконію, нікелю, алюмінію, інтерметалідних систем тощо), лігатури та готові деталі й конструкції для авіакосмічної техніки, енергетичного машинобудування, виробу медичного призначення.

Відділ концентрованих енергетичних впливів, який спеціалізується на дослідженнях процесів формування композиційних та біметалевих виливків за допомогою нових гібридних ливарно-лазерних, ливарно-плазмових і ливарно-СВС методів, презентував обладнання, технології та готові вироби. Серед останніх — біметалеві штаби на основі залізобуглецевих та кольорових сплавів, плоскі тонкостінні біметалеві заготовки для виробництва відповідальних деталей гальмівних механізмів у літакобудуванні та зносостійких біметалевих бронепластин, били для розмелювального обладнання.

Було ознайомлено з роботою лабораторно-промислової експериментальної установки напівавтоматичного безперервного виробництва біметалевих (багатошарових) смуг із залізобуглецевих та кольорових сплавів з підвищеними функціональними властивостями, які можуть застосовуватися на підприємствах стратегічних галузей промисловості України.

Було показано лабораторію, яка оснащена обладнанням, придбаним у межах виконання проєкту за грантом Національного фонду досліджень України. Комплекс містить індукційну піч та інструменти для виготовлення ливарної оснастки. Обладнання дає змогу виконувати дослідження з виплавлення та приготування різних сплавів у невеликих обсягах (до 15 кг) відпрацюванням різних технологічних режимів з подальшим масштабуванням для промислового використання технологій.

Гостям також було представлено установку індукційного нагріву з транзисторним перетворювачем потужністю 15 кВт та частотою струму 19—34 КГц для приготування багатокомпонентних сплавів у вакуумі або інертному середовищі. Це обладнання було повністю сконструйовано співробітниками відділу фізико-хімії сплавів із сучасних матеріалів, блоків та електронних пристроїв.



Представлення установки для приготування багатокомпонентних сплавів головним науковим співробітником Інституту Олександром Щерецьким

Окрему увагу було приділено Центру колективного користування науковими приладами «Центр синхронного термічного аналізу», в якому для потреб установ НАН України використовується сучасне обладнання: синхронний термічний аналізатор STA 449 Jupiter («Netzsch», Німеччина) і стаціонарний дуговий/іскровий оптично-емісійний спектрометричний аналізатор SPECTROMAXx.



Центр колективного користування науковими приладами «Центр синхронного термічного аналізу». Представляє старший науковий співробітник Інституту Володимир Щерецький