

## 19 ЖОВТНЯ

10.00 Відкриття Конференції: вступне слово голови Оргкомітету **Віталія БЕ-ВЗА**

### Усна сесія (Мала зала Вченої ради)

Головуючий Ірина ГАЛСТЯН

10.10 **У-1 Андрій ДУМІК** (Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України, Київ, Україна). Метод вимірювання діелектричної проникності та тангенса діелектричних втрат мікропорошків в широкому діапазоні частот

10.25 **У-2 Владислав ЄМЕЛЬЯНЧЕНКО** (Запорізький національний університет, м. Запоріжжя, Україна). Покриття з високоентропійного сплаву системи Со-Сг-Fe-Ni, одержане методом лазерного легування

10.40 **У-3 Махмуд ЕЛЬКАДІ** (Інститут матеріалознавства та зварювання ім. Є. О. Патона, Київ, Україна). Improving ablative properties of carbon/ceramic microspheres composites for solid rocket motors thermal shielding systems

10.55 **У-4 Тимур БИКАНОВ** (Інститут матеріалознавства та зварювання ім. Є. О. Патона, Київ, Україна). Порівняльний аналіз сплавів з пам'яттю форми та рекомендації щодо їх застосування

### 11.10 ПЕРЕРВА НА КАВУ

### Усна сесія (Мала зала Вченої ради)

Головуючий Михайло БІЛОГОЛОВСЬКИЙ

11.30 **У-5 Галина КРЕЧКОВСЬКА** (Physico-Mechanical Institute of the NAS of Ukraine). Hydrogen influence on microstructure and properties of structural steel under operation

11.45 **У-6 Антон БАЛАБАНОВ** (Інститут монокристалів НАН України, м. Харків, Україна). Еволюція структурно-фазового стану нанопорошку  $Y_2O_3$ -MgO

12.00 **У-7 Арсеній ТИМОШЕНКО** (Інститут монокристалів НАН України, м. Харків, Україна). Мікроструктура та оптичні властивості прозорої кераміки  $Y_3Al_5O_{12}:Sm^{3+}$  (3-9 ат.%)

12.15 **У-8 Олексій ТИТЕНКО** (Інститут матеріалознавства та зварювання ім. Є. О. Патона, Київ, Україна). Сплави з пам'яттю форми для альтернативного функціонування тепличних конструкцій.

12.30 **У-9 Даніель ВІЄЙРА** (University of Aveiro, 3810-193 Aveiro, Portugal). Magnetic field effect on anion-exchange in Co-Al layered double hydroxides

### ПЕРЕРВА

**14:00-16:00 OPPORTUNITIES FOR TALENTED NEWCOMERS IN THE HORIZON EUROPE PROGRAMME FIT-4NMP PROMOTION** (розширена програма додається)

**16.00 П-2 Sergey KHAIRNASOV** (Kyiv Research Center Huawei). Future Perspective Materials and Thermal Challenges

**FIT-4-NMP Project Events – Kyiv, October 2021**  
**Agenda**

*Tuesday, October 19, 2021*

---

**14:00-16:00\***

**OPPORTUNITIES FOR TALENTED NEWCOMERS IN THE HORIZON EUROPE  
PROGRAMME**

**FIT-4NMP PROMOTION**

**Venue:** G. V. Kurdyumov Institute for Metal Physics of the N.A.S. of Ukraine, 36  
Academician Vernadsky Boulevard, Kyiv, Ukraine

---

<b>14:00- 00:20</b>	Welcome word and FIT-4-NMP project objectives, opportunities and planned activities presentation – <i>Giles Brandon (FIT-4-NMP Coordinator, Intelligentsia Consultants, Luxembourg)</i>
<b>14:20- 14:40</b>	Perspectives of international cooperation in the framework of Horizon Europe Advanced materials and perspective technologies of their production and treatment in Horizon Europe framework program – <i>Dr. Iryna Bilan (Horizon 2020 NCP Nanotechnologies, Advanced materials and advanced manufacturing and processing, Frantsevich Institute for Problems of Material Sciences of NASU, Ukraine)</i>
<b>14:40- 14:50</b>	NMP research at the V. Lashkaryov Institute of Semiconductor Physics NAS Ukraine – <i>Andrey Sarikov (V. Lashkaryov Institute of Semiconductor Physics of NASU, Ukraine)</i>
<b>14:50- 15:00</b>	Institute of Applied Physics of Moldova – <i>Elena Achimova (Institute of Applied Physics, Moldova)</i>
<b>15:00- 15:10</b>	Perspectives of IPMS NASU international cooperation within the framework of Horizon-Europe open calls – <i>Dr. Yehor Brodnykovsky (Frantsevich Institute for Problems of Material Sciences of NASU, Ukraine)</i>
<b>15:10- 15:20</b>	Nano-engineering of semiconductor compounds and metal nanostructures for multifunctional applications – <i>Dr. Eduard Monaiico (National Center for Materials Study and Testing from Technical University of Moldova, Republic of Moldova)</i>
<b>15:20- 15:30</b>	Using Powder Bed Fusion technology for producing metal components of any shape for a wide range of industrial applications – <i>Olena Pryz («Additive Laser Technology of Ukraine» LLC, Ukraine)</i>
<b>15:40- 15:50</b>	Electron-beam physical vapor deposition (EB-PVD) method – <i>Gornostai Oleksii (International Center for Electron Beam Technologies of E.O.Paton Electric Welding Institute, Ukraine)</i>
<b>15:50- 16:00</b>	Denis Filonenko (The Gas Institute of NASU, Ukraine) TBD

---

\* All times listed in Kyiv time GMT + 3

## 20 ЖОВТНЯ

### Усна сесія (Мала зала Вченої ради)

Головуючий Віра ФІЛАТОВА

- 10.00 **П-3** **Марія ГОЛОВАНЬ** (спеціаліст з профорієнтаційних проєктів *АрселорМіттал Кривий Ріг, Україна*) Як знайти ідеальний майданчик для кар'єри у сучасному світі?
- 10.30 **У-10** **Антон НОСЕНКО** (Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України, Київ, Україна). Магнітом'який нанокристалічний сплав  $Fe_{73}V_7Si_{16}Nb_3Cu_1$ : технологія виготовлення, властивості та застосування
- 10.50 **У-11** **Тимур ІСОКОВ** (КНУ імені Тараса Шевченка, Навчально-науковий інститут високих технологій, Київ, Україна). Theoretical and experimental studies of cellulose molecules interaction with carbon nanostructured materials
- 11.05 **У-12** **Олександр ЗОЛОТАРЕНКО** (Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України, Київ, Україна). Електропровідні композитні керамічні матеріали з вуглецевими наноструктурами для технології 3D-друку (CJP)
- 11.20 **У-13** **Антон СВЕТЛІЧНИЙ** (Київський національний університет імені Тараса Шевченка). Екситон поляритонний конденсат як полігон для лабораторного моделювання акустичних аналогів екстремальних чорних дір

### 11.50 ЗАКЛЮЧНЕ РІШЕННЯ

#### 11.55 ЗАГАЛЬНЕ ФОТО

12.00 ПЕРЕРВА

### 14.00-16.00 ЕКСКУРСІЯ НА ДП «АНТОНОВ»

#### Стендові ДОПОВІДІ

(протягом роботи Конференції)

Наноматеріали та нанотехнології

1. Бошко О.І., Кирильчук В.В., Євлаш І.К., Носенко В.К. Вплив інтенсивних процесів структурної релаксації в сплавах системи CoBSi на їх магнітні властивості при ізохронних відпалах
2. Сігарьова Н.В., Горелов Б.М., Місчанчук О.В., Міщенко В.М., Шульга С.В. Термодеструкція гібридних композитів епоксидної смоли з графеном
3. Михайлова Г.Ю., Якимчук М.М., Галстян І.Є., Лень Є.Г., Шевченко М.Я., Патока В.І., Герасимов О.Ю., Рудь М.О., Бозбей Ю.Ф. Особливості властивостей метал-вуглецевих наноструктур
4. Onanko Y.A., Charnyi D.V., Onanko A.P., Dmytrenko O.P., Kulish M.P., Pinchuk-Rugal T.M., Aliksandrov M.A., Gaponov A.M., Popruzhko V.M. Anelastic ultrasound attenuation in nanocomposites of multiwalled carbon nanotubes and polyethylene, polyvinyl chloride, porous polystyrene
5. Onanko Y.A., Charnyi D.V., Onanko A.P., Dmytrenko O.P., Kulish M.P., Pinchuk-Rugal T.M., Aliksandrov M.A., Gaponov A.M., Popruzhko V.M. Specificities of elastic E, shear G modulus nanocomposites of multiwalled carbon nanotubes and polyvinyl chloride, polyethylene, foam polystyrene

6. Sigareva N.V., Gorb A.M., Czapla Z., Polovina O.I., Wacke S., Shulga S.V. Low-frequency conductivity of epoxy nanocomposites filled with multilayered graphene nanoplatelets
7. Соломенко А.Г., Сагалянов І.Ю., Радченко Т.М., Татаренко В.А. Стрейнтроніка у фосфорені: вплив деформацій розтягу, зсуву та їх комбінацій на електронні властивості
8. Томіна А-М.В., Красновид С.В., Кончиць А.А. Електронні властивості наноккомпозитів на основі поліфеніленсульфіду та фторопласту-3
9. Якименко А.О., Пилипова О.В. Геометрія кремнієвих нановістрів, сформованих метал-каталітичним методом для сонячних елементів
10. О.І. Наконечна, А.В. Боднарук, В.О. Заморський, Н.Н. Белявіна, І.В. Шарай, О.І. Товстолиткін. Процеси структурної та магнітної релаксації у наночастинках  $\text{NaFeO}_2$
11. О.Б. Лисенко, О.І. Попіль, К.П. Шулешова. Формування нанокристалічних структур в умовах ізотермічного гартування металевих розплавів
12. Рудакова О.П., Золотаренко Ол.Д., Аханова Н.Е., Уалханова М., Золотаренко Ан.Д., Золотаренко О.Д., Габдуллин М.Т., Чимбай М.В., Гаврилюк Н.А., Щур Д.В., Загорулько І.В. Депозит електродугового синтезу як носій вуглецевих нанотрубок та графенових пакетів
13. О.В. Lysenko, I.V. Zagorulko, I.V. Gurin. Mechanisms of polymorphic crystallization of eutectic alloy  $\text{La}_{73.5}\text{Ag}_{26.5}$  from liquid and amorphous phases
14. Золотаренко Ол.Д., Рудакова О.П., Аханова Н.Е., Уалханова М., Золотаренко Ан.Д., Золотаренко О.Д., Габдуллин М.Т., Чимбай М.В., Гаврилюк Н.А., Щур Д.В., Загорулько І.В. Фулерени та вуглецеві наноструктури, отримані з графіту марок ЕГСП та МПГ-7
15. Золотаренко Ол.Д., Рудакова О.П., Аханова Н.Е., Уалханова М., Золотаренко Ан.Д., Золотаренко О.Д., Габдуллин М.Т., Чимбай М.В., Гаврилюк Н.А., Щур Д.В., Загорулько І.В. Синтез вуглецевих наноструктур плазмохімічним методом в рідкому середовищі
16. Матвієнко Я.І., Рудь О.Д., Загорулько І.В., Демченков С.О., Трачевський В.В. Вплив термообробки при 700-900 С на структуру  $\text{Cu}_9\text{Al}_4$  фази та графіту в механоактивованих порошкових композитах  $\text{Cu-Al/C}$
17. Makhruha T. O., Zazhytska K. O. Possibility of obtaining nanoscale substructure by pre-recrystallization heat treatment
18. Гаврилюк Н.А., Горєлов Б.М., Файнлейб О.М. Дослідження фталонітрильних композитів методом ІЧ-спектроскопії
19. Menesenko D., Shapovalov A., Belogolovskii M., Febvre P. Josephson junctions based on amorphous superconducting films
20. Kruhlov I.O., Orlov A.K., Kotenko I.E., Voloshko S.M. Peculiarities of diffusion and phase formation in Ni-Ti thin-film systems with inversion of layers
21. Гаврилюк Н.А., Золотаренко Ол.Д., Рудакова О.П., Золотаренко Ан.Д., Золотаренко О.Д., Габдуллин М.Т., Чимбай М.В., Старокадомський Д.Л., Щур Д.В., Аханова Н.Е., Уалханова М. 3D-Друк полімерними композитами наповненими нітридом бору.

## Конструкційні та функціональні матеріали

22. Дехтяренко В.А. Сплав  $Ti_{15,4}Zr_{30,2}Mn_{39}V_{5,4}Ni_5Cr_5$  який здатен взаємодіяти з воднем при кімнатній температурі, як приклад сорбенту для водневого акумулятора
  23. Гаценко О.С., Лізунов В.В., Радченко Т.М., Татаренко В.А. Статистична термодинаміка впорядкованої фази  $\alpha''-Fe_{16}N_2$  з атомами N у міжвузловинах і на вузлах ОЦТ-Fe
  24. Курилас М. С., Заремба О. І. Взаємодія компонентів на перетинах  $SrCoO_3-RCoO_3$ , де R – рідкісноземельний метал
  25. Плющай І.В., Майстренко А.О., Цареградська Т.Л., Плющай О.І., Каленик О.О. Першопринципне моделювання процесу аморфізації сплавів системи Ni-Zr
  26. Ю.Ф. Бозбей, Є.Г. Лень, М.Я. Шевченко, І.Є. Галстян, М.М. Якимчук. Композитне покриття фторопласт-2 – вуглецеві нанотрубки для колекторів сонячної енергії
  27. Карпуна V.A., Myroniuk L.A., Myroniuk D.V. Vykov O. I., Olifan O. I., Vugaiova M.A., Petrosyan L.I., Ievtushenko A.I. Plasmonic nanostructures of ZnO/Ag/Si: structure, morphology and photocatalytic efficiency
  28. Стасюк О.О., Оришич Д.В., Кондауров О.В. Структура та властивості паяних з'єднань титану
  29. Т.В. Калініна, А.В. Хлебніков, Я.В. Вишневецька. Структура та властивості сплавів алюмінію з перехідними металами, виготовлених переробкою швидкозагартованих лусок
  30. Золотаренко Ан.Д., Бондаренко С.Г., Золотаренко Ол.Д., Щур Д.В., Хабибуллин Х.Г. Створення мобільного генератора водню при використанні мембранного електролізера PEM
  31. Мартиненко І.О., Каленюк О.А., Шаповалов А.П., Ляхно В.Ю., Шнирков В.І. Гібридний екран для лічильника одиничних фотонів мікрохвильового діапазону на основі потокового кубіта
  32. Устінов А. І., Скородзієвський В. С., Кременчутський О. С., Демченков С. О., Мельниченко Т. В. Дисипативні властивості високоентропійних сплавів  $(CrFeCoNi)_{1-x}Cu_x$
  33. Демченков С.О., Устінов А.І. Вплив швидкості нагрівання на умови ініціювання теплового вибуху в багатошарових фольгах Al/Ni та Al/Ti
- Біоматеріали та біонанотехнології
34. Золотаренко Ан.Д., Бондаренко С.Г., Золотаренко Ол.Д., Хабибуллин Х. Г., Щур Д.В. Водневий апарат штучної вентиляції легенів при лікуванні SARS-COV (COVID-19) та інших захворювань
- Методи дослідження матеріалів
35. Gavrylyuk N.A., Gorelov B.M., Mishchenko V.M., Korduban O.M. Semiconductor-metal transition in systems of polychlorotrifluorethylene – exfoliated graphite
  36. Раранський М.Д., Олійнич-Лисюк А.В., Тащук Р.Ю., Тащук О.Ю. Особливості поведінки лінійних дефектів у реальних частково ауксетичних матеріалах
  37. Волошин Р.В., Волошина К.Р., Томіна А.-М.В. Плавлення алюмінієвого розкислювача циліндричної форми при випуску металу в ковш

38. Kovanzhi P.O., Kondratenko O.S., Kravets V.G., Poperenko L.V., Roshchanskaya O.R. Optical properties of metal heterostructures with graphene surface layer
39. Демчик І.І., Молодкін В.Б., Низкова Г.І., Лізунов В.В., Білоцька А.О., Макаренко Л.І., Владімірова Т.П., Василик Я.В., Заболотний І.М., Молодкін В.В. Метод деформаційних залежностей повної інтегральної інтенсивності динамічної дифракції для випадку динамічно «товстого» кристалу  
Технології синтезу та модифікування матеріалів
40. Бондар О.О., Кочетова С.А., Берсірова О.Л. Електрохімічне формування покриттів срібло-реній
41. Лісовський І.В., Солопан С.О., Білоус А.Г., Хоменко В.Г. Комбінований електроліт на основі кераміки  $\text{Li}_{1.3}\text{Al}_{0.3}\text{Ti}_{1.7}(\text{PO}_4)_3$  та рідкого електроліту  $\text{LiPF}_6$  для літій-іонних батарей
42. О.А. Задорожня, Н.А. Терентієва, Т.О. Харченко. Спосіб підвищення здатності до склоутворення багатокомпонентних сплавів
43. Оришич Д.В., Стасюк О.О., Дехтяренко В.А. Синтез сплавів на основі системи Ti-Zr-Nb з використанням гідридного підходу