МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МЕТАЛОФІЗИКИ ІМ. Г. В. КУРДЮМОВА НАН УКРАЇНИ
ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР НАН УКРАЇНИ

Міжнародний науковий семінар

ЕПР-ОРІЄНТИРИ ЕВОЛЮЦІЇ МЕТОДОЛОГІЇ ПІЗНАННЯ

(до 80-ї річниці відкриття ЕПР)

29 жовтня 2024 р.

Інформаційні спонсори:
наукові журнали
«Металофізика і новітні технології»,
«Успіхи фізики металів»;
міждисциплінарний збірник наукових праць
«Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології»

м. Київ

Electron Spin Resonanse

1944 - 2024

Шановні колеги!

29 жовтня 2024 р.

Міністерство освіти і науки України
Національна академія наук України
Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України
Технічний центр НАН України

проводитимуть

міжнародний науковий семінар

ЕПР-ОРІЄНТИРИ ЕВОЛЮЦІЇ МЕТОДОЛОГІЇ ПІЗНАННЯ

(м. Київ)

Запрошуємо Вас і співробітників Вашої установи взяти участь в міжнародному семінарі, виступити з доповіддю чи то повідомленням.

З метою сприяння обміну досвідом і накопиченими знаннями між вченими України та світу в місті Києві (Україна) буде проведено спеціалізований міжнародний науковий семінар, присвячений 80-й річниці відкриття та вдалого ориґінального апаратурного оформлення явища електронного парамагнетного резонансу (ЕПР). На семінарі буде розглянуто новітні досягнення в галузі впровадження інноваційних інформаційних технологій, перспектив подальшого розвитку та вдосконалення методології застосування явища ЕПР.

На тлі цього актуальним і своєчасним стане рельєфне відображення авторитету наукових шкіл, сформованих в осередках висококваліфікованих фахівців, які невпинно здобувають і узагальнюють інформацію стосовно структурно-функціональної трансформації й еволюції просторово-часової організації атомно-молекулярних ансамблів і архітектур за дії чинників різної природи й інтенсивності.

Такий концептуально плідний підхід надасть можливість не тільки залучення до глобального процесу сучасників, але й виховання та мобілізації творчих зусиль наступних поколінь активних послідовників для свідомого й оперативного розв'язання фундаментальних проблем нанофізики, нанохімії та матеріалознавства.

Насамперед, важливими є не тільки різнобічно витончена діагностика та моделювання перебігу формування ієрархічно побудованих матеріальних утворень різного елементного складу, визначення рушійних сил і механізмів самоорганізації складних систем, але й масштабна просвітницька діяльність наукової спільноти з розширення та поглиблення уявлень про природу різноманітності квантових проявів у поведінці електронно-ядерних систем.

Показово, що у теперішній буремний час в установах Національної академії наук і закладах вищої освіти України успішно здійснюються на прийнятному рівні метрологічного супроводу спостереження та використання зазначеного ефекту з метою виявлення практично значимого взаємозв'язку між структурою та властивостями — запоруки опанування спрямованим синтезом матеріалів спеціального призначення.

Тематика міжнародного семінару

- Ретроспективний погляд на формування в Україні осередків дослідників, які ефективно застосовують і вдосконалюють інформаційний ресурс ЕПР-спектроскопії.
- Впровадження новітніх концепцій у ЕПР-приладобудуванні із розширенням арсеналу імпульсних методик для урізноманітнення та наповнення поглибленим фундаментальним змістом різнорівневого діалогу з магнетоактивними матеріальними утвореннями різного походження (природніми, ґенерованими у різноманітних реаґентних перетвореннях, механо-, термо- та радіаційно й хімічно введеними у практично значимі структури у якості зондів).
- Сучасні досягнення теорії та концептуально нові напрями магнеторезонансного приладобудування.
- Перспективи застосування магнетного резонансу в науці та спіновій техніці.
- Виявлення генетичного зв'язку між царинами наномеханіки та геомасштабної механіки, візуалізація процесів мінерало- та рудоутворення для формулювання витончених алґоритмів опанування за інноваційними технологіями природніх ресурсів в інтересах стабільного розвитку країни.
- Систематизація й узагальнення досвіду у вирішенні актуальних теоретичних (особливо з наголосом на визначенні віртуальної оборотності часу) та у перспективі практичних і нагальних проблем для оперативного виховання свідомо діючих послідовників-носіїв естафетного розповсюдження глибинних знань та укорінення проґресивних аспектів культури експерименту.

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ

- М. Багмут, Ін-т геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України, Київ
- О. Бєляєв, Ін-т фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України, Київ
- В. Брей, Ін-т сорбції та проблем ендоекології НАН України, Київ
- І. Ворона, Ін-т фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України, Київ
- В. Голуб, Ін-т магнетизму НАН України та МОН України, Київ
- О. Григоренко, Ін-т механіки ім. С.П. Тимошенка НАН України, Київ
- О. Івасишин, Ін-т металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України, Київ
- І. Комаров, Ін-т високих технологій КНУ імені Тараса Шевченка, Київ
- О. Лагута, Ін-т фізики АН, Брно, Чехія
- В. Лізунов, Ін-т металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України, Київ
- В. Маханькова, Ін-т високих технологій КНУ імені Тараса Шевченка, Київ
- А. Наумовець, Ін-т фізики НАН України, Президія НАН України, Київ
- В. Походенко, Президія НАН України, Київ
- О. Рудь, Ін-т металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України, Київ
- Д. Савченко, НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського», Київ
- С. Сперкач, Технічний центр НАН України, Київ
- В. Татаренко (голова), Ін-т металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України, Київ
- В. Трачевський (заступник голови), Технічний центр НАН України, Київ
- Г. Фірстов, Ін-т металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України, Київ
- Б. Шаніна, Ін-т фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України, Київ
- В. Шиванюк, Ін-т металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України, Київ

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

- С. Сперкач (співголова)
- В. Татаренко (співголова)
- В. Бевз (заступник голови)
- М. Барабаш (секретар)
- В. Лізунов
- Г. Фірстов
- Ю. Загородній
- В. Кислюк
- Д. Леонов
- М. Савчук

ПРОГРАМА СЕМІНАРУ

Звернення А.Г. Загороднього та В.Г. Кошечка
Звернення керівництва корпорації Bruker

1. Ретроспективний погляд світу на відкриття ЕПР (С.М. РЯБЧЕНКО; Інститут фізики НАН України).
2. Історія відкриття явища електронного парамагнітного резонансу, минуле та сьогодення школи М.Ф. Дейгена (Д.В. САВЧЕНКО, К.М. КАЛАБУХОВА; Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України).
3. Візуалізація рудоутворення золота за даними ЕПР (О.М. ПОНОМАРЕНКО, М.М. БАГМУТ, А.М. КАЛІНІЧЕНКО; Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення ім. М.П. Семененка НАН України).
4. ЕПР-виявлення генетичного зв'язку між царинами нано- та геомасштабної механіки (А.Ф. БУЛАТ, О.В. БУРЧАК; Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України).
5. 80 Years of EPR. EPR Milestones in 60 Years Bruker History (Uwe EICHHOFF and Peter HÖFER; Bruker BioSpin GmbH, Germany).
6. Ultra-High-Field EPR Imaging (Oleksii LAGUTA; Brno University of Technology–Central European Institute of Technology, Czech Republic).
7. Імпульсні методи ЕПР та їх застосування у твердих тілах (Д.В. САВЧЕНКО; Національний технічний університет України «КПІ імені Ігоря Сікорського», Технічний центр НАН України).
8. Радіаційні дефекти в термічно відпаленому карбонатвмісному гідроксилапатиті (В.В. НОСЕНКО, І.П. ВОРОНА, С.С. ІЩЕНКО, С.М. ОКУЛОВ; Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України).
9. Application of the EPR Method to Identify Virtual Time Reversal (Ion Ion GERU; Institute of Chemistry of the Moldova State University, Moldova).
10. ЕПР-діагностика самоорганізації Mo(V)-вмісних систем (С.О. СПЕРКАЧ, В.О. ТРАЧЕВСЬКИЙ; Технічний центр НАН України).
11. Спектри ЕПР нанокристалів ZnO:Mn, одержаних методом ультразвукового піролізу аерозолю (О.В. КОВАЛЕНКО, В.Ю. ВОРОВСЬКИЙ; Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара).
12. Advanced Polymer Composites: Development, Magnetic Resonance and Tribological Properties (A.A. KONCHITS, B.D. SHANINA, S.V. KRASNOVYD, A.-M. V. TOMINA; Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України, Дніпровський державний технічний університет).
13. Radiospectroscopy of Impurities and Inclusions in Synthetic Diamonds (V. BRATUS', B. SHANINA, I. VORONA, V. GOLUB, V. LYSAKOVSKYI, S. IVAKHNENKO, G. KAKAZEI; Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України, Інститут магнетизму НАН України та МОН України, Інститут надтвердих матеріалів ім. В.М. Бакуля НАН України, Institute of Physics for Advanced Materials–Nanotechnology and Photonics–University of Porto, Portugal).
14. Застосування спектроскопії ЕПР для дослідження властивостей гетерометалічних координаційних сполук (В.Г. МАХАНЬКОВА; ННІ високих технологій Київського національного університету імені Тараса Шевченка).
15. Application of Electron Spin Resonance for the Investigation of Magnetic Nanostructures (V.O. GOLUB; Інститут магнетизму НАН України та МОН України).
16. Ліґандостабілізовані Au-кластери (В.В. КИСЛЮК, В.В. ТРАЧЕВСЬКИЙ; Інститут металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України, Технічний центр НАН України).
17. Mn^{2+} як ЕПР-зонд для вивчення структури мікро- та нанорозмірних порошків ZnS (І.В. ВОРОНА, С.С. ІЩЕНКО, Н.Н. БАРАН, В.В. НОСЕНКО, В.Г. ГРАЧОВ; Інститут фізики напівпровідників ім. В.Є. Лашкарьова НАН України).
18. Spin Qubits in Ferroelectric Materials (Valentyn V. LAGUTA; Institute of Physics, Czech Academy of Sciences, Czech Republic).
19. Можливості використання ЕПР для вивчення мікровезикуляції клітин крові (В.П. БЕРЕСТ; Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна).

Підсумкове узагальнення концептуальної значимості представленого у доповідях фактичного матеріалу (В.Л. БОГДАНОВ; Президія НАН України).

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Інформацію про умови заходу та вимоги щодо участі можна знайти на офіційному сайті НАН України https://www.nas.gov.ua/UA/Pages/Default.aspx, на сайті Технічного центру НАН України http://techcenter.kyiv.ua/ і на веб-сторінці Інституту металофізики ім. Г.В. Курдюмова НАН України https://www.imp.kiev.ua/?lang=ukr&a=conference.

Адреса організаційного комітету

бульв. Академіка Вернадського, 36, м. Київ, 03142, Україна
факс: +380 44 4242561; тел.: +380 67 4071051;
e-mail: trachev@imp.kiev.ua, mbarabash@nasu.kiev.ua