

## Програма роботи конференції «ЕВРИКА-2023»

### Відкриття конференції

У вівторок, 16 травня о 10:00 відбудеться відкриття онлайн-конференції у середовищі Zoom.

### СЕКЦІЯ В (ОПТИКА І СПЕКТРОСКОПІЯ)

#### Засідання 16 травня 10<sup>10</sup> – 11<sup>00</sup>

*Головуючий – доц. Рудий М.Я.*

*Секретар – асп. Пришко І.А.*

Експериментальна установка для дослідження люмінесценції халькогенів в газовому розряді  
*Андрій Генерал*

Дослідження люмінесценції біомолекул в газовому розряді низького тиску  
*Андрій Генерал, Євген Світличний*

Comparison of the anisotropic media polarization properties in terms of the homogeneous and multiplicative approach  
*Roman Kurylenko, Ivan Kolomiets*

Formation of quadruple Gaussian breather optical solitons in diffraction managed nonlinear media: effect of cubic quintic optical nonlinearity  
*Naveen Gupta*

Про ізотропні точки у кристалах Rb<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>  
*Іван Пришко, Василь Стадник, Назар Фтомин*

Electron acceleration by laser driven electron plasma wave in plasma with density ramp: cosh gaussian laser beam  
*Rohit Johari and Naveen Gupta*

Stimulated Raman scattering of self focused laguerre Gaussian laser beams in axially inhomogeneous plasma  
*Alex AK, Naveen Gupta*

Bose-einstein condensate  
*Anchit Sinha*

Stimulated Raman scattering of self focused elliptical q-Gaussian laser beam in plasma: effect of density ramp  
*Sanjeev Kumar, Naveen Gupta, S. B. Bhardwaj*

Frequency doubling of q Gaussian laser beam in plasmas  
*Siddhanth Shishodia & Naveen Gupta*

Self focusing of laser in plasma: effect of beam intensity on laser beam width  
*Suman Choudhry, Naveen Gupta, S. B. Bhardwaj*

Волоконно-оптичні джерела лазерного випромінювання як основа протидронної лазерної зброї  
*Євген Світличний*

Оптичні властивості кристалів AgGaGe<sub>3</sub>Se<sub>8</sub> легованих Nd, Dy, Er, Lu  
*Тарас Мельничук, Галина Мирончук*

Рефрактивні параметри кристалів сульфату калію з домішкою мангану

*Павло Щепанський, Орест Штука, Василь Стадник*

Гідродинамічні радіуси неоднорідностей водних розчинів сироваткового альбуміну людини в околі характерних концентрацій

*Наталія Фудулей*

## **СЕКЦІЯ А (МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО)**

**Засідання 16 травня 13<sup>30</sup> – 15<sup>00</sup>**

*Головуючий – проф. Штаблавий І.І.*

*Секретар – асп. Пруніца В.В.*

Особливості структури та спектрального розподілу коефіцієнта поглинання кристалу  $\text{Ag}_3\text{SbS}_3$

*Денис Мирончук, Андрій Кевшин, Денис Куршель*

Закономірності змін електрофізичних характеристик кристалів  $\text{CsPbBr}_3$  та  $\text{CsPbCl}_3$  за дії Х-опромінення та електричного поля

*Юрій Тимків, Роман Лис*

Синтез та оптичні властивості тонких плівок твердих розчинів заміщення  $\text{CdSe}_{1-x}\text{S}_x$

*Андрій Кашуба*

Вплив гібридної суміші на зносостійкість кремнійорганічного в'язучого

*Олександр Єрмоменко, Анна-Марія Томіна*

Властивості поверхневих хвиль релея та лява при від'ємному коефіцієнті пуассона ізотропних середовищ

*Андрій Голубцов, Максим Федорчук, Валентин Кривцов*

Anomalous magnetoresistance in  $\text{Bi}_{95.69}\text{Mn}_{3.69}\text{Fe}_{0.62}$

*Valerii Yarovyj, Andrii Terekhov, Andrii Solovjov*

Електропровідність розплавів Sn–Ag–Cu з керамічними наночастинками

*Віктор Повержук*

Зміни структури та властивостей порошку Ti-6Al-4V в процесі SLM 3D друку

*Максим Єфіменко, Максим Цисар, Ілля Клочков, Святослав Мотруніч, Антон Бабак, Ярослав Головенько*

Electronic properties of the low-temperature phase of  $\text{Ag}_8\text{SnS}_6$  crystal

*Ihor Semkiv, Natalia Kashuba*

Вплив плакованого металу на показник абразивного стирання ароматичного поліаміду

*Ярослав Яровий, Катерина Єрмоміна, Євгенія Царьова*

Дослідження морфології поверхні тонких плівок  $\text{ZnGa}_2\text{O}_4:\text{Cr}$

*Іванна Медвідь, Володимир Бігдай, Марія Процак, Катерина Біляк, Богдан Бордун, Ірина Кофлюк, Віктор Сорокін*

Analysis of the short-range order in the Al-Co-Sn melts

*Muratov A.S., Kashyrina Ya.O., Roik O.S.*

New photovoltaic material -  $\text{LiH}_3(\text{SeO}_3)_2$  ferroelectric

*O. Vira, Yu. Eliyashevskyy, K. Senin, V. Kapustianyk*

State diagrams of cyclic hydrocarbons

*V.V. Sagan, V.A. Konstantinov, A.V. Karachevtseva*

Evolution of optical properties of silicon doped hafnia thin films stimulated by thermal treatment in nitrogen atmosphere

*D. Khomenkov, S. Ponomaryov, O. Melnichuk, L. Melnichuk, L. Khomenkova, F. Gourbilleau*

Structural and electrical properties of superionic single crystal and ceramic based  $Ag_7(Si_{1-x}Ge_x)S_5I$  solid solutions

*I.O. Shender, L.M. Suslikov, A.I. Pogodin, M.J. Filep, T.O. Malakhovska, O.P. Kokhan*

Поверхневий натяг розплаву Cu-Pb з домішками Ga

*Роман Овсяник, Степан Мудрий, Роман Білик*

Магнітний резонанс в гібридних композитах на основі поліфеніленсульфіду

*Анна-Марія Томіна, Сергій Красновид, Андрій Кончиць*

Термічна стабільність та магнітоопір нанокompозитів на основі евтектики Ga-In-Sn

*М. Клепач, І. Штаблавий*

Дослідження енергетичного спектру дефектів, котрі впливають на поляризаційні процеси у кристалах p-Si

*Андрій Жигіль, Роман Лис*

Люмінесценція та центри захоплення носіїв заряду в кристалах твердих розчинів  $\beta-Ga_{1,9}In_{0,1}O_3:0,05\%Cr^{3+}$

*Маркіян Гащук, Андрій Лучечко, В'ячеслав Васильців*

## **СЕКЦІЯ G (КОМП'ЮТЕРНА ЕЛЕКТРОНІКА ТА ВБУДОВАНІ СИСТЕМИ)**

### **СЕКЦІЯ H (МОДЕЛЮВАННЯ ЯВИЩ ТА ПРОЦЕСІВ)**

### **СЕКЦІЯ I (СИСТЕМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА АНАЛІЗ ДАНИХ)**

#### **Засідання 17 травня 10<sup>00</sup> – 12<sup>00</sup>**

*Головуючий – проф. Кушнір О.С.*

*Секретар – асп. Горон Б.І.*

Інтелектуальний кардіограф із багатостадійною діагностикою

*Володимир Бойко, Любомир Монастирський*

Розробка модульного вимірювального блоку вакуумного перетворювача ПМТ-2

*Danylo Maksymchuk, Mykhailo Ksonzhuk*

Використання протоколу MQTT для опитування сенсорних мереж в системі "Розумний дім"

*Тимофій Петруша, Тарас Ляшук*

Моніторинг якості повітря в системі "Розумний дім" на основі даних сенсорів та прогнозів погоди

*Тарас Ляшук, Тимофій Петруша*

Using Kotlin multiplatform technology for creating cross-platform mobile applications

*Roman Korostenskyi, Igor Olenych*

Використання однотипних фільтрів у вбудованих системах

*Т. Ситніков, І. Бадерко, П. Ступень, В. Ситніков*

Оптимізація моделей для FOG/EDGE-обчислень

*Ігор Яковенко, Ярослав Бойко, Христина Марушак*

Bifurcations in the complex lorenz model and their impact on the dynamics of traffic flows

*Oleksii Khomenko, Oleksiy Shikura, Kateryna Khomenko*

Розв'язання рівнянь математичних моделей динамічних систем методом Дорнмана-Принса зі змінним кроком інтегрування

Микола Ангелов, Іван Хвищун

Аналіз LArTPC даних з використанням методів машинного навчання

Фалько Андрій, Руслан Єрмоленко, Ольга Гогота

Aggression detection of text using machine learning algorithms

Marianna Prytula, Oleh Sinkevych, Igor Olenych

Using neural network variational montecarlo for ground state energy prediction

Mykhailo Moroz, Oleg Bovgyra

Text embeddings for fake news classification

Oleksiy Khamar, Ihor Olenych, Oleh Sinkevych

Мобільний додаток для суддівства тенісного матчу з використанням мікросервісної архітектури та сервісів Azure

Дзюрах Іван, Клим Галина

Parallel implementation of ABC and PSO SWARM algorithms

Oleh Sinkevych, Yaroslav Boyko, Bohdan Sokolovskii, Mykhailo Pavlyk

Застосування згорткової нейронної мережі для визначення висоти тріщин по сигналам ультразвукового контролю

Софія Співак, Руслан Єрмоленко

Air quality forecasting using machine learning

Volodymyr Hura

Система обміну інформаційних матеріалів між користувачами на базі веб-сайту

Максим Винницький, Галина Клим

Геоінформаційна система відеоспостереження на основі регіональних географічних та GPS даних

Руслан Гетьман, Галина Клим

Мобільний додаток для створення схем вишивки бісером

Катерина Кондрак, Галина Клим

Веб-застосунок для студентських петицій

Роман Косенко, Галина Клим

Автоматизована інформаційна система обліку товару у логістичній компанії

Ігор Кузьма, Галина Клим

Система економії теплової енергії у квартирі

Тарас Терендій, Галина Клим

Інформаційна система для приготування страв за кулінарними рецептами

Максим Урин, Галина Клим

Спеціалізований веб-сайт для продажу товарів та обліку продукції

Андрій Шпак, Галина Клим

## **СЕКЦІЯ С (НАНОМАТЕРІАЛИ ТА НАНОТЕХНОЛОГІЇ)**

**Засідання 17 травня 14<sup>00</sup> – 17<sup>00</sup>**

*Головуючий – доц. Бовгира О.В.*

*Секретар – асп. Мороз М.І.*

Surface rubbing technology for obtaining graphene and two-dimensional materials and structures

*Levon Misakyan, Areg Shmavonyan, Gagik Shmavonyan*

Zinc oxide porous plate with micro- and nanoelements as effective photoelectrocatalyst

*Lilia Hrytsak, Vladyslav Vasil'ev, Taras Kanarskyi, Borys Turko*

Electroluminescence from oled based on dcm derivative with chemical formula  $C_{25}H_{21}N_3O_3$

*Vladyslav Vasil'yev, Borys Turko, Ivan Karbovnyk, Oleksii Kushnir, Halyna Klym*

Оптичні властивості біпірамідальних металевих наночастинок

*Володимир Ніколаєнко, Андрій Коротун*

Властивості резонансних наноструктур для створення яскравих кольорів

*Костянтин Оліфір, Андрій Коротун*

Вплив розмірних ефектів на електричне і магнітне дипольне поглинання електромагнітного випромінювання ансамблем сферичних металевих наночастинок

*Марина Перепелиця, Андрій Коротун*

Вплив хіральності на поверхневі плазмони у метал-графеновому нанострижні

*Олександр Суворов, Ян Карандась, Андрій Коротун*

Optical properties of nanomaterials based on the  $Hg_3Te_2Cl_2$  crystals

*O.O. Vokotey, O.V. Vokotey, P.P. Guranich, A.G. Slivka*

Дефектоутворення у квантових точках CdS

*К.О. Вергелес, В.А. Сминтина, В.М. Скобеєва*

Optical properties silver's nanofilms

*Anastasiia Huk*

Дослідження морфології поверхні тонких плівок  $(Y_{0.06}Ga_{0.94})_2O_3$  з домішкою Cr

*Іванна Медвідь, Марія Процак, Катерина Біляк, Богдан Бордун, Данило Максимчук, Аліна Мацаєнко*

Дослідження морфології поверхні тонких плівок  $ZnGa_2O_4:Cr$

*Іванна Медвідь, Володимир Бігдай, Марія Процак, Катерина Біляк, Богдан Бордун, Ірина Кофлюк, Віктор Сорокін*

Influence of the thermal activation mechanism on the thermal conductivity of alicyclic hydrocarbons.

*A. Karachevtseva, V. Konstantinov, V. Sagan*

Formation of nanostructures on silicon semiconductor surfaces of (110) and (111) orientation

*Mykola Stretovych*

Synthesis and charge transport characterisation of  $WTe_2$  thin films

*Natalia Amirulloieva, Gatis Mozolevskis, Gunta Kunakova*

Зонна структура кристалів  $LiH_3(SeO_3)_2$

*Михайло Онисько, Олег Бовгира, Марія Коваленко*

Дослідження структури шаруватих плівок  $SI\backslash SN\backslash SI$  виготовлених методом термічно-вакуумного осадження

*І. В. Ольховик, В. Б. Неймаиш, П. Є. Шепелявий, А. С. Ніколенко, В. В. Стрельчук, В. І. Чегель, С. О. Воронов*

Electron transport properties of nanosized silver films

*Аропії V., Коплак О.*

Електроємнісні характеристики вуглецевих матеріалів отриманих із відходів кавової гущі  
*С.-В. Склепова, І. Гасюк, Н. Іванічок, Д. Борчук, Б. Рачій*

Пориста структура вуглецевих матеріалів активованих хлоридом цинку  
*А. Солтис, С. Климкович, В. Повх, І. Паневник, А. Глубицький, О. Винничук*

Establishment of formation mechanisms for optical and electrophysical properties of nanofilms of CdS

*Valeriya Boshernitsan*

First principles investigation of sensing properties of single-walled ZnO nanotubes  
*Pavlo Tkach, Mariya Kovalenko, Oleg Bovgyra*

першопринципні дослідження локальної структури, електронних та оптичних властивостей кристалів  $Pb[(Mg_{1/3}Nb_{2/3})_xTi_{1-x}]O_3$

*Олег Козаченко, Олег Бовгира, Марія Коваленко*

**СЕКЦІЯ D (КВАНТОВА ТЕОРІЯ, КВАНТОВА ІНФОРМАТИКА)**  
**СЕКЦІЯ E (ФІЗИКА КОНДЕНСОВАНИХ СИСТЕМ)**  
**СЕКЦІЯ F (АСТРОФІЗИКА ТА АСТРОНОМІЯ)**

**Засідання 18 травня 10<sup>00</sup> – 12<sup>00</sup>**

*Головуючий – с.н.с. Мелех Б.Я.*

*Секретар – асп. Дзіковський Д.В.*

The role of cluster polarization in the formation and structure of the  ${}^6\text{Li}$  nuclei  
*Nursultan Kalzhigitov, Victor Vasilevsky*

Знаходження енергії основного стану ангармонічного осцилятора у квантованому просторі з використанням узагальненого співвідношення невизначеностей  
*Арсен Панас*

Властивості високоезбуджених резонансних станів у дзеркальних ядрах  ${}^9\text{Be}$  та  ${}^9\text{B}$   
*Віктор Жаба, Віктор Василевський, Юлія Лашко*

Вимірювання заплутаності на квантовому комп'ютері  
*Петро Сапріячук, Христина Гнатенко*

Заплутаність спіну  $S = 1$  з іншими спінами у графовому стані  
*Колесник Ростислав*

Застосування моделі потенціалів нульового радіусу до обчислення спектрів нанорозмірних систем  
*Станіслав Кузьмін, Вадим Адамян*

Application of the lattice gas model to the surface tension of molecular fluids  
*Anastasiia Maslechko*

Залежність діелектричної проникності від густини для простих газів та рідин  
*Вікторія Набуральна*

Моделювання дзета-потенціалу макромолекул сироваткового альбуміну у водно-сольових розчинах за допомогою коміркової моделі  
*Оксана Столярук, Олексій Хорольський*

Сегрегація елементів у бінарних плівках під час їх вакуумного відпалювання  
*Тамара Суховаа, Сергій Дукарова, Сергій Петрушенкоаб, Олександр Невгасимова*

Внутрішній розмірний ефект коефіцієнта теплового розширення нанокристалічних плівок срібла  
*Тамара Суховаа, Сергій Дукарова, Сергій Петрушенкоав, Олександр Невгасимова*

Дзета-потенціал і застійний шар як ключові елементи для побудови теорії електропровідності суспензій наночастинок

*Світлана Баліка*

Моделювання процесів кристалізації металевих стекол

*Тетяна Калініна, Антон Хлебніков, Владислав Бурзаєв, Ірина Комок*

Умови формування та структура метастабільної модифікації празеодиму

*Тетяна Дорожка, Роман Бардадим, Катерина Шевелєва, Віталія Проноза*

Prediction about obtaining solid solutions based on the statistical generalized moment

*A.Sh.Razzokov*

Дослідження фізичних характеристик та хімічного вмісту волокон крабовидної туманності за допомогою програми diagn

*Улесв Андрій, Гаврилова Наталія*

Фотоіонізаційний аналіз хемодинамічних симуляцій еволюцій карликових галактик з активним зореутворенням: порівняння модельних спектрів з даними спостережень

*Михайло Шевченко, Богдан Мелех*

Перевизначення вмісту первинного гелію за допомогою моделювання світіння низькометалічних зон Н II навколо областей неперервного зореутворення.

*Ігор Кошмак*

Коректність застосування програми CLOUDY для симуляції еволюції вмісту перших молекул у Всесвіті

*О. Добра, Б. Мелех*

Нові аналітичні представлення розв'язків рівняння кеплера і приклади їхнього застосування

*Д. Дзіковський, М. Ваврух*

Модифікована ньютонівська динаміка і темна матерія

*Кигим Владислав*

Recalculation of the chemical composition of PNE and the radial O/H abundance gradient in the milky way by optimization processing.

*Myroslav Kasheba, Bohdan Melekh*

## **Закриття конференції**

У четвер, 18 травня о 12:30 відбудеться закриття онлайн-конференції у середовищі Zoom.