

НАНОСИСТЕМИ,
НАНОМАТЕРІАЛИ,
НАНОТЕХНОЛОГІЇ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
ЗАСНОВАНИЙ У ЖОВТНІ 2003 р.
Том 24, вип. 1; 2026 р.

ЗМІСТ

Редакційні повідомлення	Інформація для передплатників	IX
	Інформація для авторів	XI
	Видавнича етика	XV
	Formation of Bosons in $\text{SmMnO}_{3+\delta}$ as 1D Charge/Spin Density Waves Caused by Confinement of Spinon Pairs in a System of AFM Spin Chains; Step-Like Quantum Hall Effect for Massless Dirac Fermions <i>F. M. BUKHANKO</i>	1
	Quantum Fisher Information Tensor and Diagnostic Metrics for Qubit Architectures: Towards Informational Nanotechnologies at the Nanoscale <i>G. P. CHUIKO, Y. S. DARNAPUK, and P. K. KRAVCHENKO</i>	17
	A Study on 2-Dimensional 4-Dot 2-Electron QCA-Based Reversible-Circuit Design with Energy Dissipation Analysis <i>Md. ABDULLAH-AL-SHAFI</i>	33
	Розробка пристрою для одержання високої ентропії з фотонного шуму у криптографічних застосуваннях <i>T. O. ГОРЕЛИКОВА</i>	53
	Nanolasers Based on Semiconductor Quantum Dots <i>S. I. POKUTNII, V. O. MASHIRA, and T. Yu. GROMOVOY</i>	65
	Improving the Efficiency of Lead-Free Nanoperovskite Cells Using SCAPS-1D Software <i>Hardan T. GHANEM, Muaamar A. KAMIL, and Mahmood H. MAYOOF</i>	83
	Solar-Cell Properties of Porous Silicon/Cadmium Telluride Junction <i>M. AL-HADIDI, Z. B. IBRAHEEM, Rana Z. A. AL-FAYIH, and M. M. UONIS</i>	97
	Structural, Optical, and Electrical Properties of Nano-Zinc Sulphide at 250°C	

<i>Sabah S. HAMDI</i>	105
Preparing of Sb:SrF ₂ Nanoparticles and Studying Their Structural and Luminescence Properties	
<i>Ahmad KHOUDRO, Mufid DIAB, and Omar AL-ABOUSH</i>	115
Prediction of the Thermodynamic Stability and Limits of Isomorphous Substitutions in Solid Solutions Y _{1-x} Ln _x PO ₄ , Where Ln = Gd–Lu, Sc	
<i>E. I. GET'MAN, O. Yu. MARIICHAK, L. I. ARDANOVA, and S. V. RADIO</i>	123
Study of Meloxicam Adsorption on Prepared Activated Nanocarbon from Pine Cones: Thermodynamics and Kinetics	
<i>Lubna A. AL-SIQILLEE and Noha Mohammad YAHYA</i>	141
Preparation and Investigation of Structural Properties of Nano-Spinel Ferrite by Co-Precipitation Method	
<i>Leal Abdullah HAMZA and Sameer H. AL-NESRAWY</i>	165
Influence of Mn ²⁺ and Tb ³⁺ Activators on the Surface Morphology of GaN Thin Films	
<i>O. M. BORDUN, I. I. MEDVID, I. Yo. KUKHARSKYY, I. O. BORDUN, I. M. KOFLIUK, O. Y. MYLYO, V. O. MAKSYMIV, D. S. LEONOV, and M. V. PROTSAK</i>	175
Study of the Optical and Structural Properties of Cadmium-Oxide Thin Films Prepared Using Chemical Spray Pyrolysis Technique	
<i>Mohammed S. SINJAR and Mushtaq Abed AL-JUBBORI</i>	189
Synthesis and Characterization of Cadmium-Oxide Thin Films Prepared by Sol–Gel Spin Coating Method	
<i>Mohammed AL-BADRANI, Yasir Yahya KASSIM, and Mutaz Salih Hasan ALJUBOORI</i>	201
Synthesis and Characterization of Nano-CdO:SnO ₂ Thin Film for Gas-Sensing Applications	
<i>Huda SAADI ALI and Zuheer N. MAJEED</i>	211
Effect of Aluminum Doping on the Characteristics of One-Dimensional Zinc-Oxide Nanowires Grown by Atmospheric Pressure Chemical Vapour Deposition	
<i>Zahra Mohammed SAEED, Samir Mahmmod AHMAD, and Yasir Hussein MOHAMMED</i>	225
Degradation of Methylene Blue Using ZnO Nanoparticles Prepared by Biochemical Synthesis	
<i>Mohammad Nour Ahmad ALKHODER</i>	241
The Effect of Increasing ZnO Nanomaterial in PVA–ZnO Nanocomposites and Investigating Some of Their Properties for Utilization as Humidity Sensor	
<i>Ameen Alwan MOHAIMEED and Maher Hassan RASHEED</i>	249
Fabrication and Exploring the Morphological, Optical, and Dielectric Properties of PVA/MgO/Fe ₂ O ₃ Nanocomposites for Nanoelectronics Applications	
<i>Ahmed HASHIM, Aseel HADI, and M. H. ABBAS</i>	267
Fabrication and Characterization of PVA–PEG–SiO ₂ –NiO Nanocomposites for Modern Applications	

<i>Waleed Khalid KADHIM and Majeed Ali HABEEB</i>	281
Synthesis of PEO/Si ₃ N ₄ -CeO ₂ -Nanocomposites' Films for Radiation Shielding	
<i>Ahmed KAREEM, Ahmed HASHIM, and Huda Bukheet HASSAN</i>	293
Laser Speckle Analysis of Blood Coagulation: Overview and Prospects for Use in Military Medicine	
<i>Viktor BOROVSKYI and Mykola BOGOMOLOV</i>	301
Effect of Nanogold Layer on the Aluminizing Process of Superalloy BV-18 and Its Resistance to Hot Corrosion	
<i>M. M. MAHMOOD, M. A. HAMOOD, and S. M. AHMED</i>	317

Науковий редактор випуску — *В. А. Татаренко*

Відповідальний секретар редакційної колегії — *В. В. Лізунов*

Редактори-коректори: *І. О. Головашич, Д. С. Леонов, Н. А. Леонова*

Технічні редактори: *І. М. Заболотний, Д. С. Леонов*

Оригінал-макет для прямого репродукування виготовлено комп'ютеризованою групою РВВ

Інституту металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України

Друкується за постановою редакційної колегії збірника англійською або українською мовами

Затверджено до друку вченою радою ІМФ ім. Г. В. Курдюмова НАН України

Свідцтво суб'єкта видавничої справи серії ДК № 5875 від 13.12.2017 р.

Рішення Національної ради України з питань телебачення і радіомовлення № 907 від 21.03.2024 р.

про суб'єкт у сфері друкованих медіа (ідентифікатор медіа R30-03169)

Підп. до друку 26.03.2026 р. Формат 70×100/16. Гарн. SchoolBookC. Папір офсет. № 1. Друк різнограф.

Адреса редакції «ННН»: Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України,

бульв. Акад. Вернадського, 36, каб. 210; 03142 Київ, Україна

Тел.: +380 44 4241221, +380 44 4249042; факс: +380 44 4242561

Ел. пошта: tatar@imp.kiev.ua, dsleonov@gmail.com

Надруковано в РВВ ІМФ ім. Г. В. Курдюмова НАН України.

Зав. поліграфічно-розмножувальної групи — *Л. І. Малініна*