

Ф — **Фізика і**
Х — **хімія**
Т — **твердого**
Т — **тіла**

№ 2
2024
Том
Vol. 25



P — **Physics and**
C — **Chemistry of**
S — **Solid**
S — **State**

Міністерство освіти і науки України
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника
Фізико-хімічний інститут
Навчально-дослідний центр напівпровідникового матеріалознавства

Ministry of Education and Science of Ukraine
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University
Physical-Chemical Institute
Research & Education Center of Semiconductor Material Science

ISSN 1729-4428

ФІЗИКА І ХІМІЯ ТВЕРДОГО ТІЛА

PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLID STATE

№ 2
2024
Том
Vol. 25

Журнал ФХТТ індексується міжнародними наукометричними базами WoS (починаючи із 2017 р.)
та Scopus (індексація матеріалів із 2018 р.)

Журнал включено у категорію А Реєстру фахових видань України:
Галузь науки: хімічні (02.07.2020), технічні (02.07.2020), фізико-математичні (24.09.2020)
Спеціальності: 102 (02.07.2020) 132 (02.07.2020) 104 (24.09.2020) 105 (24.09.2020)

Ідентифікатор медіа: R30-02046
zareєстровано Національною Радою України
з питань телебачення і радіомовлення
від 23.11.2023, №1534

Media identifier (National): R30-02046
registered by National Council of Television
and Radio Broadcasting of Ukraine
from 11/23/2023; #1534

© Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2024
Фізико-хімічний інститут, 2024

Адреса редакції:
Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника,
вул. Шевченка, 57,
Івано-Франківськ,
76018, Україна
Тел.: +380 (342) 596082
Факс.: +380 (342) 531574
E-mail: pcss@pnu.edu.ua
<https://journals.pnu.edu.ua/index.php/pcss>

Editorial address:
Vasyl Stefanyk Precarpathian National University,
57, Shevchenko Str.,
Ivano-Frankivsk,
76018, Ukraine
Tel.: +380 (342) 596082
Fax.: +380 (342) 531574
E-mail: pcss@pnu.edu.ua
<https://journals.pnu.edu.ua/index.php/pcss>

Науковий журнал
“Фізика і хімія твердого тіла”

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

Любомир Никируй (Івано-Франківськ, Україна)

ЗАСТУПНИКИ ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА

Руслан Запухляк (Івано-Франківськ, Україна)

Гжегош Віш (Жешув, Польща)

ВИКОНАВЧИЙ РЕДАКТОР

Роман Дзумедзей (Івано-Франківськ, Україна)

ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ

Фізико-математичні науки

Беляєв О. (Київ, Україна), Бестер М. (Жешув, Польща), Будзуляк І. (Івано-Франківськ, Україна), Валь А. (Жешув, Польща), Галушак М. (Івано-Франківськ, Україна), Гасюк І. (Івано-Франківськ, Україна), Головка М. (Львів, Україна), Гуревич Ю. (Мехіко, Мексика), Ільчук Г. (Львів, Україна), Коваленко О. (Дніпро, Україна), Корбутяк Д. (Київ, Україна), Лабуз М. (Жешув, Польща), Лішинський І. (Івано-Франківськ, Україна), Парашук Т. (Краків, Польща), Плох Д. (Жешув, Польща), Проценко І. (Суми, Україна), Рубіш В. (Ужгород, Україна), Сабат К. (Бхопал, Індія), Салій Я. (Івано-Франківськ, Україна), Свьонтек З. (Краків, Польща), Стріха М. (Київ, Україна), Фодчук І. (Чернівці, Україна)

Хімічні науки

Бабанли М. (Баку, Азербайджан), Гладішевський Р. (Львів, Україна), Горічок І. (Івано-Франківськ, Україна), Зінченко В. (Одеса, Україна), Лобанов В. (Київ, Україна), Миронюк І. (Івано-Франківськ, Україна), Неділько С. (Київ, Україна), Татарчук Т. (Івано-Франківськ, Україна), Томашик В. (Київ, Україна), Туровська Л. (Івано-Франківськ, Україна), Фочук П. (Чернівці, Україна), Шийчук О. (Бидгощ, Польща)

Технічні науки

Анатичук Л. (Чернівці, Україна), Ахіска Р. (Анкара, Туреччина), Ащеулов А. (Чернівці, Україна), Дашевський З. (Бен-Шеві, Ізраїль), Дзундза Б. (Івано-Франківськ, Україна), Когут І. (Івано-Франківськ, Україна), Крючин А. (Київ, Україна), Ромака В. (Львів, Україна), Угрин Р. (Нью Джерсі, США), Харченко М. (Харків, Україна)

ТЕХНІЧНИЙ РЕДАКТОР

Юрчишин Л. (Івано-Франківськ, Україна)

Вплив поляризаційних фононів на міжзонне поглинання світла у сфероїдальній квантовій точці гетеросистеми CdS/SiO₂	235
<i>В.Б. Гольський, Р.Я. Лешко, В.Б. Британ, Ю.О. Угрин, В.Р. Карпій</i>	
Повідомлення про відкликання статті: Синтез і фотолюмінесцентні властивості люмінофора CaMgAl₁₀O₁₇:Sm³⁺ для ближнього УФ-твердотільного освітлення (PCSS: (2024), 25(2), (245-249), https://doi.org/10.15330/pcss.25.2.245-249)	245
<i>Р.М. Yerojwar, N.S. Kokode, С.М. Nandanwar, D.K. Ingole, R.S. Meshram</i>	
Енергетична структура змішаних галогенідних кристалів CeF₂Cl та CeFCl₂	250
<i>Я.М. Чорнодольський, В.О. Карнаушенко, С.О. Ігнацевич, А.С. Волошиновський, С.В. Сиротюк, П.І. Ванкевич, П.А. Болкот, А.Й. Дерев'янчук</i>	
Морфологія наноплівки титану, цирконію та гафнію нанесених на оксидноцирконієву кераміку при відпалі у вакуумі	255
<i>О.В. Дуров, Т.В. Стецюк</i>	
Максвеллівська релаксація і внутрішнє тертя в системі полівінілбутираль-полівінілхлорид	263
<i>Б.Б. Колупаєв, Б.С. Колупаєв, В.В. Левчук</i>	
Амплітудно-частотний вплив змішаного електричного поля на параметри імедансного спектру біологічної тканини	269
<i>Т.В. Приймак, Д. М. Червінко, Г.В. Войтків, І.М. Гасюк</i>	
Структура, ріст та оптичні характеристики монокристалів сульфатилату гуанідинію (GSA)	278
<i>Р. Срідеві, А. С. І. Джой Синтія, С.К. Велла Дюрай, Т. Балу, П. Муругакутан</i>	
Концентраційні ефекти в багатокомпонентних металевих твердих розчинах	284
<i>С.І. Проценко, Л.В. Одноворець, Н.І. Шумакова, О.О. Пасько, І.Ю. Проценко</i>	
Характеристика вогнетривких відходів на основі MgO та Al₂O₃, як часткова заміна геополімеру на основі золи	289
<i>А. Хармаджь, А. Адхікапрасетіо, Б. Санендар</i>	
Світлопроміновачі на основі GaN	297
<i>М.М. Сльотов, О.М. Сльотов, Г.В. Поцілуйко-Григоряк, М.П. Мазур, Т.М. Мазур</i>	
Біоінженерія наночастинок срібла з використанням Brassica oleracea sub sp. botrytis (L.) для посилення антибактеріальної активності	303
<i>В. Гупта, К. Каннан, В. Тарі, Н. Чандра</i>	
Термічне розширення аморфних халькогенідних матеріалів в околі температури склування	311
<i>В.В. Цигика, І. І. Чичура, В.М. Рубіш, Р.О. Мешко</i>	
Температури Дебая та наноструктурованість поліуретанових ауксетиків	316
<i>Т.М. Шевчук, М.А. Бордюк, В.А. Мащенко, В.В. Кривоцьов, Л.В. Мащенко</i>	
Синтез і електрохімічне гідрування фаз R_xTb_{2-x}Ni₁₇ та Tb₂Ni_{17-y}Mu (R = Y, Zr, La; M = Li, Mg)	325
<i>В. Кордан, В. Нитка, І. Тарасюк, К. Клужак, В. Павлюк</i>	
Визначення оптимальних параметрів процесу гідростабілізації піроконденсату в присутності нікель-хромового каталізатора методом математичної статистики	333
<i>Е.А. Гусейнова, Г.С. Хасанов</i>	
Вивчення високотемпературного тепломасообміну двофракційних газозависів і поодиноких вуглецевих частинок в нагрітому повітрі	338
<i>С.Г. Орловська, О.М. Зуй</i>	
Комп'ютерне моделювання перехідних процесів у світлодіодних модулях	346
<i>І.Т. Козут, Т.М. Дем'янчук</i>	
Електричні властивості монокристалів CdTe:P при низьких та високих температурах	352
<i>П. Фочук, Ю. Сняла, Н. Армані, Р. Гріл</i>	
Дослідження механізму реакції дегідратації опроміненої твердої кислотно-наноструктурної натрій-бентонітової глини	362
<i>М.К. Ісмаїлова, І.І. Мустафаєв, С.З. Мелікова, Ф.Н. Нурмаммадова, М.Х. Алієва</i>	
Характер утворення адсорбційних шарів на алюмінієвих поверхнях при інгібіторному захисті рослинними екстрактами	368
<i>О.І. Сиза, О.О. Корольов, О.М. Савченко, С.А. Корній, О.В. Богомолов</i>	
Проектування цифро-аналогових перетворювачів сигналів для сенсорних мікросистем на кристалі	375
<i>Н.Р. Ільницький, Т.Р. Сорохтей, В.М. Уманців, М.Ф. Павлюк, Л.І. Никируй, Р.В. Ільницький</i>	
Встановлення структурно-морфологічних і пружних властивостей нанорозмірної шпінелі CuFe₂O₄, отриманої методом золь-гель автоспалювання	380
<i>Ю. Мазуренко, Л. Кайкан, Х. Бандура, О. Вишневський, М. Мойсеєнко, М. Кузишин, Н. Остапович</i>	

Вплив сильного легування інтерметалічного напівпровідника TiCoSb атомами Cr на структурні, кінетичні та енергетичні властивості	391
<i>Ю. Стадник, Л. Ромака, В.А. Ромака, А. Горинь, В.В. Ромака, Т. Луковський, О. Поплавський</i>	
Сульфідкування оксиду Цинку взаємодією із сульфідом Стібію	399
<i>В.Ф. Зінченко, І.Р. Магунов, Г.В. Вольчак, О.С. Мазур, О.Г. Єрьомін, С.В. Кулешов, П.Г. Дога, А.В. Бабенко</i>	
Кінетика дифузії в багатокомпонентній термодинамічній системі при малих відхиленнях від рівноважного стану	406
<i>С. Бобирь, Й. Одквіст</i>	
Аналіз X-променевих дифрактограм від приповерхневих шарів монокристалів: розробка моделей, алгоритмів та програмного забезпечення	413
<i>І.П. Яремій, С.І. Яремій, О.О. Власій, Д.В. Векерик, Я.І. Томин</i>	
Дослідження оптичних та електрофізичних властивостей покриттів Mn₄Si₇ різної товщини	421
<i>Б.Д. Ігамов, І.Р. Бекпулатов, Г.Т. Іманова, А.І. Камардін, Д.А. Нормуродов</i>	
Інформація для авторів	228

Науковий журнал
ФІЗИКА І ХІМІЯ ТВЕРДОГО ТІЛА

Scientific Journal
PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLID STATE

Том 25, № 2
Volume 25, No. 2

Комп'ютерна верстка

Юрчишин Л.Д.

Підписано до друку 28.06.2024 р. Формат 60×84/8.
Гарн. Times New Roman. Умовн. друк. аркушів 14,07
Тираж 100 екземплярів.

Друк: підприємець Голіней О.М.
вул. Галицька, 128, м. Івано-Франківськ, 76008
Тел. +38(0342) 58-04-32