

Ф
Х
Т
Т

Фізика і
хімія
твердого
тіла

№ 4
2024
Том
Vol. 25



P
C
S
S

Physics and
Chemistry of
Solid
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

№ 4
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>

Кристалічна структура халькогенідів $R_3Fe_{0.1}Ga_{1.6}S_7$ ($R - La, Ce, Pr$ та Tb)	677
<i>Н.М. Блашко, О.В. Марчук, А.О. Федорчук</i>	
Умови імпульсного газорозрядного синтезу тонких плівок оксиду вольфраму з плазми на суміші повітря з парами вольфраму	684
<i>Р.В. Грицак, О.К. Шуайбов, О.Й. Миня, А.О. Малініна, І.В. Шевера, Ю.Ю. Білак, З.Т. Гомокі</i>	
Аналіз ізотермічного розпаду піків термолюмінесценції нано-α-оксиду алюмінію	689
<i>А. Ахадов, С. Маммадов, М. Гурбанов, А. Абішов, А. Ахадова</i>	
Корозійна поведінка сталей аустенітного та феритного класів в лужних та водно-солевих розчинах	694
<i>Г. Князева, С. Князев, Р. Томашевський, Н. Кануннікова, Б. Воробйов, О. Шестопалов, А. Сакун</i>	
Вплив гамма-опромінення на діелектричні властивості композитів на основі поліетилену з бінарною системою $CdS-ZnS$	700
<i>І. Мустафаєв, С. Мелікова, Є. Гаджієва</i>	
Аналіз вільних вібрацій багат шарових функціонально градуйованих пластин на основі нанокompозитів поліестер/графен	704
<i>Ш.К. Абд Альквадер, Б.О. Бедаїві, Е.К. Нджім, А.М. Тахах, Л. Хаджъ</i>	
Структурні перетворення в аморфній стрічці $Fe-B$ при лазерному скануванні	718
<i>Юлія Никируй, Назар Сембратович</i>	
Адсорбенти в ядерній криміналістиці (Огляд)	723
<i>Ганна Васильєва, Іван Миронюк, Ігор Микитин</i>	
Взаємодія $PbCsBr_3$ з розчинами системи диметилсульфоксид – етилацетат	736
<i>В.Г. Іваніцька, Є.В. Вержак, П.М. Фочук</i>	
Вирощування та фероелектричні властивості монокристалу пікрату тіосечовини	741
<i>А. Шанті, С.К. Велла Дурай</i>	
Ізохронний та ізотермічний відпал дефектів	747
<i>Я.П. Салій.</i>	
Квазі-2D кристали як електродний матеріал для високоефективних накопичувачів енергії	750
<i>Б.А. Лукіянець, Д.В. Матулка</i>	
Моделювання багат шарової високотехнологічної плівки для фотодетектора інфрачервоного діапазону (3.5-5.0 мкм)	757
<i>Р.Л. Політанський, І.Т. Козут, М.В. Вісьтак, З.М. Микитюк, О. Шимчишин, І. Дісковський</i>	
Дослідження ефективності сонячних елементів перовскітів на основі олова із сульфідом кадмію як etm та графеном як htm за допомогою SCAPS-1D	764
<i>А.Дж. Оуволабі, Х. Алі, У. Н. Іджеома, М.Й. Онімісі, Р.А. Тафіда, Дж. Олалекан Аувуджула, Х. Гамбо</i>	
Просторові розподіли локальних деформацій в синтезованих кристалах алмазу із нормованих параметрів картин Кікучі	773
<i>І.М. Фодчук, С.В. Баловсяк, М.С. Солодкий, М.Д. Борча, Д.-І. Байле, Р. Лабудзький, М. Бонілла</i>	
Легування пористого активованого вуглецю Eg, металом з високою густиною електронних станів	782
<i>І.М. Будзуляк, Л.С. Яблонь, В.О. Коцюбинський, І.І. Будзуляк, Р.В. Ільницький, А.І. Глубицький, Н.Р. Ільницький</i>	
Дослідження впливу осердя на ефективність індукційного нагрівання теплоносія низькотемпературної теплової трубки	787
<i>І.Р. Вацішиак, С.П. Вацішиак, Т.М. Мазур, М.П. Мазур</i>	
Дослідження енергетичної структури кристалічних сполук в системах $Ag(Tl)-As(P)-S(Se)$	795
<i>О.О. Спесивих, Т.М. Заяць, І.М. Юркін, І.І. Небола, М.М. Поп, В.М. Рубіш</i>	
Дослідження впливу різниці концентрації міді на властивості нанопорошку церію	801
<i>Х.А. Хатіф, Е. Дахрі, М. Рашид, Х. Кадхім, З. Аббас, Н. Хассан</i>	
Дозові залежності фосфоресценції та релаксації струму провідності в кристалах $ZnSe$	811
<i>В.Я. Дегода, Г.П. Подуст, В.Р. Савчук, Б.В. Кожушко, М.В. Бондар, О.В. Твердохлібова</i>	
Синтез компонентів композитного матеріалу електричних контактів з особливими властивостями для високоамперних електричних апаратів з бездуговою комутацією	816
<i>Н. Габльовська, Т. Павленко, А. Клоц-Пташина, Л. Кжемінські, Г. Матула, Д. Луковіч, М. Кононенко, Б. Габльовський</i>	
Системи поліетилен та поліпропілен - нанонаповнювачі ВНТ: квантово-хімічне моделювання та експериментальні характеристики	825
<i>Ю.І. Семенцов, Хао Тан, Донгсін Ван, С.М. Дем'яненко, М.І. Терець, К.О. Іваненко, О.М. Ігнатенко, С.М. Махно, Н.В. Сігарьова, С.В. Журавський, Ю.В. Гребельна, О.А. Чернюк, М.Т. Картель</i>	

Колоїдний синтез та оптичні властивості ультрамалих квантових точок CdTe	838
<i>К.С. Дремлюженко, Б.Н. Кульчицький, Д.В. Корбутяк, О.Г. Косинов, О.Ф. Ісаєва, Н.В. Мазур, Л.І. Тріщук</i>	
Порівняльний аналіз звичайних і двофазних сонячних елементів за різних умов освітлення	844
<i>Р. Алієв, М. Комілов, С. Алієв, І. Гуломова</i>	
Вплив температури термохімічної активації на електропровідність та концентрацію носіїв заряду в отриманих пористих вуглецевих матеріалах	853
<i>Б.І. Рачій, Н.Я. Іванічок, В.В. Мокляк, П.І. Колковський, О.І. Бульбук, А.М. Солтис, Д.С. Борчук, Л.З. Хруц</i>	
Оптичні властивості стекол As₂S₃:Ag	863
<i>В.М. Кришенник, А.І. Погодін, М.Й. Філеп, І.М. Войнарович, М.М. Поп, В.В. Рубіш, О.В. Гомоннай</i>	
Наномеханічні та коливні властивості тонких плівок оксиду ванадію, отриманих методом багатоступінчастого осадження	871
<i>А. Корчовий, П. Литвин, В. Джаган, О. Гудименко, К. Свеженцова, М. Болтовець, В. Стрельчук, О. Колесніков, О. Ісаєва, В. Єфанов, В. Мельник, Б. Романюк</i>	
Ефект додавання кісткового протеїну до системи титанату кальцію	880
<i>Ф.К. Фархан, М.М. Мауат, Дж.Ф. Ода</i>	
Ферит кобальту як каталізатор розкладу кофеїну в присутності пероксиду водню при індукційному нагріві	885
<i>Володимира Бойчук, Любомир Никируй, Іван Яремій, Віктор Гусак</i>	
Зміна оптоелектронних властивостей напівпровідникових сполук під дією наносекундних імпульсів лазерного опромінення	892
<i>С. Левицький, Ц. Цао, О. Коба, М. Коба</i>	
Вплив кластеризації кремнієвих нанодротів, виготовлених методом метал-асистованого хімічного травлення, на їх антивідбивні характеристики	903
<i>І.І. Скрипник, С.І. Нічкало, Н.О. Штангрет</i>	
Вплив йонів срібла на оптичні властивості колоїдних розчинів наночастинок CdS/L-Cysteine	910
<i>О.В. Крупко, Л.П. Щербак, Ю.Б. Халавка, В.Г. Пилипко</i>	
Нанокмпозитний комплекс ZnO в комбінації з похідною триазолоазепінію для інгібування мікробної корозії сталі	917
<i>Н.Р. Демченко, О.С. Бондар, С.В. Ткаченко, І.М. Курмакова, О.Ю. Купчик, С.В. Дерев'янку</i>	
Дослідження деградабельності цементного каменя в складних гірничо-геологічних умовах України	924
<i>Є.М. Ставичний, Я.М. Фем'як, О.Ю. Витязь, Б.А. Тершак, М.М. Клим'юк, В.В. Кіндрат</i>	
Інформація для авторів	937

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), Вал 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), Пльох 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

Ахіска Р. (Анкара, Туреччина), Ащеулов А. (Чернівці, Україна), Дашевський З. (Беер-Шева, 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)

Науковий журнал
ФІЗИКА І ХІМІЯ ТВЕРДОГО ТІЛА

Scientific Journal
PHYSICS AND CHEMISTRY OF SOLID STATE

Том 25, № 4
Volume 25, No. 4

Комп'ютерна верстка

Юрчишин Л.Д.

Підписано до друку 20.12.2024 р. Формат 60×84/8.
Гарн. Times New Roman. Умовн. друк. аркушів 16,25
Тираж 100 екземплярів.

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