

Зміст

Фізико-математичні науки

Про нелінійну змінну провідність в допованому графені <i>Б.М. Рувінський, М.А. Рувінський</i>	703
Про поглинання гіперзвуку в прямолінійних смужках графену <i>М.А. Рувінський, Б.М. Рувінський</i>	709
Центри забарвлення в кристалах $\text{CaF}_2\text{-Na}$ і $\text{CaF}_2\text{-Li}$ . II. Результати теоретичних досліджень <i>З.П. Чорний, І.Б. Пірко, В.М. Салапак, М.В. Дячук</i>	717
Теплоємність і температура Дебая кристалів цинк халькогенідів $\text{ZnTe}$ , $\text{ZnSe}$ , $\text{ZnS}$ <i>Т.О. Паращук</i>	721
Дрібні комплекси Eu в об'ємі та поверхневих шарах кристалів $\text{PbTe:Eu}$ легованих різною концентрацією домішки <i>Д.М. Заячук, О.С. Гльїна, В.І. Микитюк, В.В. Шлемкевич, D. Kaszowski, A. Csik</i>	726
Феромагнетизм в інтеркальованих кобальтом шаруватих кристалах $\text{In}_2\text{Se}_3$ <i>З.Д. Ковалюк, В.Б. Боледзюк, З.Р. Кудринський, А.Д. Шевченко</i>	730
Вплив ступеня ущільнення на електричну провідність композитного матеріалу <i>Б.К. Остафійчук, С.Л. Рево, М.М. Кузишин, І.М. Будзуляк, Б.І. Рачій</i>	734
Дослідження лазерного ефекта Гершеля в постійному електричному полі <i>О.Б. Півень, О.Б. Півень, Ю.М. Лопаткін</i>	741
Оптичні та магнітооптичні властивості нанокристалів напівмагнітних напівпровідників $\text{Pb}_{1-x}\text{Me}_x\text{I}_2$ (Me: Mn, Fe) <i>А.І. Савчук, І.Д. Столярчук, О.А. Шпорта, В.І. Ткачук</i>	745
Структура, морфологія та електрохімічні властивості хімічно відмитих пористих вуглецевих матеріалів <i>Н.І. Нагірна, В.І. Мандзюк, Р.П. Лісовський, Ю.О. Кулик</i>	749
Optical Properties of Planar Densely-Packed Plasmonic Nanocomposites <i>A.N. Ponyavina, E.E. Tselesh, A.D. Zamkovets</i>	756
Фізичні властивості тонких плівок $\text{TiO}_2$ і $\text{TiO}_2\text{:Mn}$ <i>А.І. Мостовий, В.В. Брус, П.Д. Мар'янчук, О.А. Парфенюк</i>	760
Процеси формування і структура тонких плівок $\text{PbTe:Sb}$ <i>Я.П. Салій, Д.М. Фрейк, Л.І. Межиловська, І.С. Біліна, І.М. Фрейк</i>	766
Одержання та дослідження тонкоплівкових структур на основі склоподібного $\text{As}_2\text{S}_3$ <i>В.Ю. Лоя, М.І. Козак, А.М. Соломон, І.І. Петришинець, В.М. Красилиць</i>	774
Особливості будови енергетичної щільності аморфних плівок моноселеніду германію з домішками вісмуту <i>Р.Р. Романюк</i>	777
Отримання плівок $\text{ZnO}$ зрощених на альтернативних підкладках методами CVD та MOCVD <i>М.Ф. Буланій, О.В. Коваленко, А.Р. Омельчук, К.Ю. Полозов, О.В. Скуратовська</i>	784
Явища переносу у парофазних конденсатах $\text{PbTe-Sb}_2\text{Te}_3$ на ситалі <i>Д.М. Фрейк, В.В. Мокляк, Б.С. Дзунда, Я.С. Яворський, О.Б. Костюк, О.М. Матківський</i>	789
Морфологічні особливості нанокремнію, отриманого методом хімічного неелектролітичного травлення <i>І.Р. Яцунський, В.А. Сминтина, М.М. Павленко, О.В. Свірідова, О.А. Рімашевський</i>	794
Процеси самоорганізації в тонкоплівкових $\text{As}_{40}\text{Se}_{60}$ нанощарах при нормальних умовах та при дії лазерного опромінення <i>О. Кондрат, Н. Попович, Р. Голомб, О. Петраченков, В. Лямаєв, Н. Цуд, В. Міца</i>	800

Хімічні науки

Фізико-хімія явища вибіркового перенесення міді в динамічному контакті твердих тіл (огляд) <i>Г.О. Сіренко, Л.М. Солтис</i>	805
Квантовохімічне моделювання катіонної форми силанольної групи кремнезему <i>А.А. Кравченко, А.Г. Гребенюк, В.В. Лобанов, Є.М. Дем'яненко</i>	810
Хімічний зв'язок, анізотропія і структурна стабільність монокристалів <i>М.Д. Раранський, В.Н. Балазюк, М.І. Мельник, І.Г. Курек, О.М. Горда, М.М. Гунько</i>	815
Дослідження електронної структури перовскитоподібних оксидів $\text{YMeO}_3$ (Me = V, Ni): рентгеноелектронні спектри та квантово-механічні розрахунки <i>М.П. Мельник, М.В. Уваров, В.М. Уваров</i>	822
Фазовий склад термоелектричних матеріалів на основі твердих розчинів $\text{PbTe-Sb}_2\text{Te}_3$ , $\text{PbTe-Bi}_2\text{Te}_3$ <i>Д.М. Фрейк, С.І. Муорій, І.В. Горічок, О.С. Криницький, О.М. Матківський, Т.С. Люба, Т.О. Семко</i>	831
Ознаки та одержання мультиспінових метал-радикальних систем <i>О.Б. Тимошук, О.О. Костирко</i>	835
Формування полірованої поверхні кристалів нелегованого та легovanого $\text{ZnSe}$ травниками $\text{H}_2\text{O}_2\text{-HBr}$ -етиленгліколь <i>В.М. Томашик, А.С. Станецька, З.Ф. Томашик, І.Б. Стратійчук, С.І. Будзуляк, С.М. Калитчук, С.М. Галкін</i>	840
Fabrication and Characterization of Gold/Acrylic Polymer Nanocomposites <i>J. Burunkova, I. Denisiuk, C. Hegedus, L. Daroczi, S. Charnovich, S. Kokenyesi</i>	847
Вплив інтеркаляційного модифікування структури тальку меледрітом на термодинамічні та кінетичні параметри літій-інтеркаляційних струмоутворюючих реакцій в катодах на його основі <i>А. Підлужна, І. Григорчак, М. Никитанчук, С. Войтович</i>	851

## Технічні науки

<b>Еволюція структури металевої зв'язки та перехідної зони композиційних матеріалів алмаз- Fe-Cu-Ni-Sn і алмаз- Fe-Cu-Ni-Sn-CrB<sub>2</sub></b>	<b>857</b>
<i>В.А. Мечник</i>	
<b>Високотемпературний тепломасообмін металевих частинок з урахуванням стефанівського потоку</b>	<b>869</b>
<i>С.Г. Орловська</i>	
<b>Вплив нанодисперсної бактерицидної добавки срібло/глинозем на властивості поліпропіленових ниток</b>	<b>877</b>
<i>О.О. Сап'яненко, Л.С. Дзюбенко, П.П. Горбик, М.В. Цебренько, І.А. Мельник, Н.М. Резанова</i>	
<b>Структуро- та дефекто утворення полімерних матеріалів, модифікованих вторинною сировиною</b>	<b>881</b>
<i>М.М. Мартинюк, Н.І. Доманцевич, Б.П. Яцишин</i>	
<b>Умови пригнічення процесів зародження кристалів при загартуванні з рідкого стану</b>	<b>886</b>
<i>О.Б. Лисенко, І.В. Загорулько, Т.В. Калініна, Г.О. Казанцева</i>	
<b>Вплив термічної модифікації на розвиток мікропористої структури вуглецевого матеріалу</b>	<b>891</b>
<i>Б.К. Остафійчук, І.М. Будзуляк, Н.Я. Іванічок, Р.П. Лісовський, Б.І. Рачій</i>	
<b>Механізація процесу електроіскрового легування із застосуванням реакційних властивостей газів</b>	<b>897</b>
<i>О.С. Завойко, С.М. Новіков</i>	
<b>Технологія наноструктур ZnS: осадження із газодинамічного потоку пари</b>	<b>904</b>
<i>Р.І. Никуруй</i>	
<b>Визначення теплопровідності напівпровідників методом радіального теплового потоку</b>	<b>912</b>
<i>І.В. Горічок, А.І. Ткачук, О.С. Криницький, О.М. Матківський</i>	
<b>Одержання фериту нікелю з концентрованих стічних вод</b>	<b>915</b>
<i>Л.А. Фролова, О.А. Піваров, Е.Г. Цьопич</i>	
<b>Залежність величини мікротвердості 6 мм листового флот-скла від умов її визначення</b>	<b>920</b>
<i>Т.Б. Жеплинський, О.К. Серкіз</i>	
<b>Синтез мезопористих оксидів заліза золь-гель цитратним методом. І. Гідроліз та поліконденсація</b>	<b>923</b>
<i>В.О. Коцюбинський, В.В. Мокляк, А.Б. Груб'як</i>	

## Дискусії

<b>Перспективи сонячної енергетики</b>	<b>929</b>
<i>Р.А. Пеленський</i>	

## Хроніка

<b>Пам'яті проректора з науково-педагогічної роботи ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» професора Чобанюка Володимира Михайловича</b>	<b>931</b>
---	------------

## Інформація

<b>Інформація для авторів</b>	<b>933</b>
-------------------------------	------------

# Physics and Chemistry of Solid State

## 2013. – V. 14. – N 4

## Content

### Physical-Mathematical Sciences

<b>On the Nonlinear ac Conductivity in Doped Graphene</b>	<b>703</b>
<i>B.M. Ruvinskii, M.A. Ruvinskii</i>	
<b>On the Hypersonic Absorption in Straight-line Graphene Ribbons</b>	<b>709</b>
<i>M.A. Ruvinskii, B.M. Ruvinskii</i>	
<b>Color Centers in CaF<sub>2</sub>-Na and CaF<sub>2</sub>-Li Crystals. II. Results of Experimental Research</b>	<b>717</b>
<i>Z.P. Chornij, I.B. Pirko, V.M. Salapak, N.V. Djachuk</i>	
<b>Debye Temperature and Heat Capacity of Zinc Chalcogenide Crystals ZnTe, ZnSe, ZnS</b>	<b>721</b>
<i>T.A. Parashchuk</i>	
<b>Small Eu Complexes into the Bulk and the Surface Layers of PbTe:Eu Crystals Doped With Different Impurity Concentration</b>	<b>726</b>
<i>D.M. Zayachuk, O.S. Ilyina, V.I. Mikityuk, V.V. Shlemkevych, D. Kaczorowski, and A. Csik</i>	
<b>Ferromagnetism in Cobalt-Intercalated In<sub>2</sub>Se<sub>3</sub> Layered Crystals</b>	<b>730</b>
<i>Z.D. Kovalyuk, V.B. Boledzyuk, Z.R. Kudrynskyi, A.D. Shevchenko</i>	
<b>Research Herschel of Laser Effect in a Constant Electric Field</b>	<b>734</b>
<i>O.B. Piven', O.B. Piven', Yu.M. Lopatkin</i>	
<b>Influence of Degree of Compression on the Electrical Conductivity of the Composite Material</b>	<b>741</b>
<i>B.K. Ostafiychuk, S.L. Revo, M.M. Kuzyshyn, I.M. Budzulyak, B.I. Rachiy</i>	
<b>Optical and Magneto-Optical Properties of Pb<sub>1-x</sub>Me<sub>x</sub>I<sub>2</sub> (Me: Mn, Fe) Semimagnetic Semiconductor Nanocrystals</b>	<b>745</b>
<i>A.I. Savchuk, I.D. Stolyarchuk, O.A. Shporta, V.I. Tkachuk</i>	
<b>The Structure, Morphology and Electrochemical Properties of Chemically Washed Porous Carbon Materials</b>	<b>749</b>
<i>N.I. Nagirna, V.I. Mandzyuk, R.P. Lisovskyy, Yu.O. Kulyk</i>	
<b>Optical Properties of Planar Densely-Packed Plasmonic Nanocomposites</b>	<b>756</b>
<i>A.N. Ponyavina, E.E. Tselesh, A.D. Zamkovets</i>	
<b>Physical Properties of TiO<sub>2</sub> and TiO<sub>2</sub>:Mn Thin Films</b>	<b>760</b>
<i>A.I. Mostovyi, V.V. Brus, P.D. Maryanchuk, O.A. Parfenyuk</i>	
<b>Orientation Aspect and Simple Crystallographic form Nanostructures in Vapor-Phase Condensates PbTe: Sb on Ceramics</b>	<b>766</b>
<i>Y.P. Saliy, D.M. Freik, L.Yo. Mezylovska, I.S. Bylina, I.M. Freik</i>	

<b>Production AND Studies OF THE Vitreous As<sub>2</sub>S<sub>3</sub> – Based Thin – Film</b>	774
<i>V.Yu. Loya, M.I. Kozak, A.M. Solomon, I.I. Petrichinez, V.M. Krasilinetz</i>	
<b>Peculiarities of the Energy Gap of Amorphous GeSe Films with Impurities of Bi</b>	777
<i>R.R. Romanyuk</i>	
<b>Receiving ZnO Films , fused on alternative substrates CVD and MOCVD methods</b>	784
<i>M.F. Bulanyi, O.V. Kovalenko, A.R. Omelchuk, K.Yu. Polozov, O.V. Skuratovska</i>	
<b>Transport Phenomena in Vapor-Phase Condensates PbTe-Sb<sub>2</sub>Te<sub>3</sub> on Sital</b>	789
<i>D.M. Freik, V.V. Moklyak, B.S. Dzundza, Ja.S. Jaworskiy, A.B Kostyuk, O.M. Matkivskyi</i>	
<b>Morphological Features of Nanosilicon Fabricated by Metal – Assisted Chemical Etching</b>	794
<i>I.R. Iatsunskyi, V.A. Smyntyna, M.M. Pavlenko, O.V. Sviridova, O.A. Rimashevskiy</i>	
<b>Self-Organization Processes in As<sub>40</sub>Se<sub>60</sub> Thin Film Nanolayers Stored Under Ambient Conditions and Under Laser Irradiation</b>	800
<i>O. Kondrat, N. Popovych, N. Golomb, O. Petrachenkov, V. Lyamayev, N. Tsud, V. Mitsa</i>	
<b>Chemical Sciences</b>	
<b>Physico-Chemistry of Phenomenon of Selective Transfer of Copper in the Dynamic Contact of Solids (Review)</b>	805
<i>H.O. Sirenko, L.M. Soltys</i>	
<b>Quantum Chemical Investigations on the Cationic Form of Silanol Groups on Silica Surface</b>	810
<i>A.A. Kravchenko, E.M. Demianenko, A.G. Grebenyuk, V.V. Lobanov</i>	
<b>Chemical Bond, Anisotropy and Structural Stability of Single Crystals</b>	815
<i>M.D. Raransky, V.N. Balazyuk, M.I. Melnyk, I.G. Kurek, O.M. Gorda, M.M. Gunko</i>	
<b>Electron Structure Research of Perovskite YMeO<sub>3</sub> ( Me = V, Ni) Oxides: X-ray Photoelectron Spectrum and Ab-Initio Calculation of Band Structure</b>	822
<i>M.P. Melnik, M.V. Uvarov, V.M. Uvarov</i>	
<b>Phase Composition of Thermoelectric Materials Based on Solid Solutions PbTe-Sb<sub>2</sub>Te<sub>3</sub>, PbTe-Bi<sub>2</sub>Te<sub>3</sub></b>	831
<i>D.M. Freik, S.I. Mudry, I.V. Gorichok, O.S. Krunutsky, O.M. Matkivsky, T.S. Lyba, T.O. Semko</i>	
<b>Signs and Receipt of Multispin Metal- Radical Systems</b>	835
<i>O.B. Tymoshuk, O.O. Kostyrko</i>	
<b>Formation of Polished Surface of Undoped and Doped ZnSe crystals by H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>–HBr– Ethylene Glycol Etchants</b>	840
<i>V.M. Tomashyk, A.S. Stanetska, Z.F. Tomashyk, I.B. Stratiychuk, S.I. Budzuliak, S.M. Kalytchuk, S.M. Galkin</i>	
<b>Fabrication and Characterization of Gold/Acrylic Polymer Nanocomposites</b>	847
<i>J. Burunkova, I. Denisiuk, C. Hegedus, L. Daroczi, S. Charnovich, S. Kokenyesi</i>	
<b>The Influence of Talc Intercalation Modification by Malladrite on Thermodynamic and Kinetic Parameters of Lithium-Intercalation Current Generation in Talc-Based Cathodes</b>	851
<i>A. Pidluzhna, I. Grygorchak, M. Nykypanchuk, S. Voitovych</i>	
<b>Technical Sciences</b>	
<b>Evolution of metal bonding and transition zone structure of diamond- Fe-Cu-Ni-Sn and diamond- Fe-Cu-Ni-Sn-CrB<sub>2</sub></b>	857
<i>V.A. Mechnik</i>	
<b>High Temperature Heat and Mass Transfer of Metal Particles with Account of Stefan Flow</b>	869
<i>S.G. Orlovskaya</i>	
<b>The Influence of Nanodispersed Bactericidal Addition of Silver/Alumina on the Polypropylene Fibers’ Properties</b>	877
<i>O.O.Sapyanenko, L.S.Dzubenko, P.P.Gorbyk, M.V.Tsebrenko, I.A.Mel’nyk, N.M.Rezanova</i>	
<b>Structural and Defect Formation of Polymer, Modified by Secondary Raw Materials</b>	881
<i>M.M. Martyniuk, N.I. Domantsevych, B.P. Yatsyshyn</i>	
<b>Conditions of Crystal Nucleation Processes Suppression at the Quenching from a Liquid State</b>	886
<i>A.B. Lysenko, I.V. Zagorulko, T.V. Kalinina, A.A. Kazantseva</i>	
<b>The Effect of Thermal Modification on Evolution of Carbon Materials Microporous Structure</b>	891
<i>B.K. Ostafiychuk, I.M. Budzulyak, N.Y. Ivanichok, R.P. Lisovski, B.I. Rachiyy</i>	
<b>Mechanization Processes Electric Sparking-Over Ligature in Connection Reaction of Gas</b>	897
<i>A.S. Zavojco, S.N. Novicov</i>	
<b>Technology of ZnS Nanostructures: Deposition from Gas-Dynamic Stream of Steam</b>	904
<i>R.I. Nykyruy</i>	
<b>Determination of Semiconductors Thermal Conductivity by Radial Heat Flow</b>	912
<i>I.V. Gorichok, A.I. Tkachuk, O.S. Krunutsky, O.M. Matkivsky</i>	
<b>Preparation of Nickel Ferrite Concentrated Wastewater</b>	915
<i>L.A. Frolov, O.A. Pivovarov, E.G. Tsopych</i>	
<b>The Dependence of Microhardness 6 mm Float Glass Sheet on the Conditions of its Determination</b>	920
<i>T.B. Zheplynsky, O.K. Serkiz</i>	
<b>Sol-Gel Citrate Synthesis of Mesoporous Iron Oxides. I. Hydrolysis and Polycondensation</b>	923
<i>V.O. Kotsyubynsky, V.V. Moklyak, A.B. Hrubiak</i>	
<b>Discussion</b>	
<b>Prospects for Solar Energy</b>	929
<i>R.A. Pelensky</i>	
<b>Chronicle</b>	
<b>Memory Volodymyr M. Chobanyuk</b>	931
<b>Information</b>	
<b>Information for Author</b>	933