

Зміст

Фізико-математичні науки

Термоелектричні композитні матеріали на основі легованого плюмбуму телуриду (огляд) <i>О.С. Криницький</i>	7
Взаємодія електронів з обмеженими фононами у багатошаровій резонансно-тунельній структурі <i>М.В. Ткач, Ю.О. Сеті, І.В. Бойко, Ю.Б. Гринишин</i>	20
Енергетичний спектр оптичних фононів у плоскій багатошаровій резонансно-тунельній наноструктурі <i>В.І. Гуцул, О.М. Маханець, А.І. Кучак</i>	29
Квантово-механічний підхід до визначення модуля Юнга для металів з кубічною решіткою <i>Е.П. Штапенко, В.О. Заблудовський, Є.О.Воронков, В.В.Дудкіна</i>	34
Електронно-адсорбційні властивості неполярної поверхні ZnO <i>О.В.Бовгира, М.В. Коваленко</i>	39
Термодинамічні параметри сфалеритних кристалів CdS у представленні квантової хімії <i>Д.М. Фрейк, Т.О. Парацук, Б.П. Волочанська, М.А. Рехтета, Р.В. Дінжос</i>	48
Термоелектрична ефективність твердих розчинів PbTe _{1-x} Se _x у широкому температурному інтервалі 300-800 К <i>Р.О. Дзумедзей, Л.І. Никіруй, В.В. Борик, Ю.В. Бандура, Т.П. Гевак</i>	54
Тензоопір багатодоліних напівпровідників n-Si та n-Ge у широкому інтервалі концентрацій <i>Г.П. Гайдар, П.І. Баранський, В.В. Коломоєць</i>	58
Математичне моделювання процесу радіаційного дефектоутворення в імплантованих іонами фтору монокристалах гадоліній-галієвого гранату <i>В.М. Пилипів, В.О. Коцюбинський, І. М. Гасюк, О.З. Гарпуль, В.В. Куровець</i>	63
Діелектричні властивості стекло і композитів (As ₂ Se ₃) _{100-x} (SbSeI) _x <i>В.М. Рубіш, О.Г. Гураніч, О.В. Горіна, С.М. Гасинець, А.М. Соломон, П.П. Гураніч, В.П. Перевузік</i>	69
Структурні, магнітні та електричні властивості ультрадисперсної літій-залізної шпінелі синтезованої методом іонного обміну <i>В.О. Коцюбинський, Л.В. Регуш, В.В. Мокляк, А.Б. Груб'як, Н.І. Іванічок</i>	74
Impedance of Si Wires at Metal-Insulator Transition <i>A.A. Druzhinin, I.P. Ostrovskii, Yu.N. Khoverko, R.N. Koretsky, S.I. Nichkalo</i>	81
Орієнтаційні аспекти та прості кристалографічні форми наноструктур у плівках PbTe:Bi на ситалі <i>Я.П. Салій, Д.М. Фрейк, І.С. Біліна, І.М. Фрейк</i>	85
Часова стабільність g-індукованих змін краю фундаментального оптичного поглинання аморфних плівок GeSe <i>Р.Р. Романюк</i>	92
Моделювання процесів росту наноструктур методом Монте-Карло <i>Я.П. Салій, М.В. Котик</i>	98
Фотолюмінесценція поруватих nc-Si/SiO _x структур, імплантованих іонами вуглецю <i>В.Г. Литовченко, В.П. Мельник, В.Г. Попов, Г.В. Федюлов, В.А. Данько, І.З. Індутний, К.В. Михайловська, П.С. Шепелявий</i>	107
Структура, оптичні та термоелектричні властивості парофазних конденсатів PbTe:Sb/(0001) слюда <i>Д.М. Фрейк, Г.Д. Матеїк, Я.С. Яворський, Г.М. Шімко</i>	112
Приповерхневі шари і термоелектричні властивості тонких плівок станум телуриду <i>Б.С. Дзундза, І.І. Чав'як, Л.Й. Межиловська, О.Б. Костюк</i>	120
Термоелектричні властивості і дефектна підсистема парофазних конденсатів станум телуриду на ситалових підкладках <i>І.І. Чав'як, Л.Й. Межиловська, В.І. Маковишин, В.В. Прокопів</i>	123

Хімічні науки

Анодні матеріали літєвих джерел струму на основі кремнію та кремнійвмісних сполук (огляд) <i>В.І. Мандзюк, В.М. Сачко, І.Ф. Миронюк</i>	130
Фізико-хімічні властивості і кристалохімічні механізми легування кристалів ZnSe перехідними елементами Co, Ni <i>М.П. Левкун</i>	147
Електрохімічні характеристики електродів із газорозпиленого сплаву LaNi _{2.5} Co _{2.4} Al _{0.1} <i>М.І. Сподарик, Л.Г. Щербакова, А.В. Самелюк, Ю.М. Солонін</i>	155
Газофазний синтез сполук карбазолу та властивості плівок нанокомпозитів <i>М.Ю. Барабаш, Е.Л. Мартинчук, Ю.А. Куницький</i>	162

Вплив фінішної хімічної обробки поверхні кремнієвих пластин на десорбцію іонів Ag^+, Fe^{3+}, Ca^{2+} <i>М.М. Воробець</i>	169
--	------------

Технічні науки

Антифрикційні властивості карбоволокнитів та карботекстолітів (огляд) <i>Г.О. Сіренко, Ю.Д. Пахомов</i>	173
Short Range Order Change at Structural Relaxation in $\text{Fe}_{75}\text{Si}_{6}\text{B}_{14}\text{Mo}_5$ Amorphous Alloy <i>S. Mudry, Yu. Kulyk, S. Zhovneruk</i>	179
Особливості синтезу складних оксидних систем з використанням ЗГА-методу <i>В.С. Бушкова, Б.К. Остафійчук, О.В. Конаєв</i>	182
Температурні залежності провідності керамік складу $\text{Li}_2\text{O}-\text{Fe}_2\text{O}_3-\text{Al}_2\text{O}_3$ від вмісту алюмінію <i>Б.Я. Депутат</i>	186
Утворення і відпал радіаційних дефектів у опромінену високоенергетичними електронами свинцевосилікатному склі <i>В.В. Лопушанський</i>	192
Вплив поруватості на кінетику деградації міцності боридів внаслідок гелійового розпухання під дією нейтронного опромінення <i>О.Ю. Попов</i>	198
Конструкторсько-технологічні аспекти формування структур сонячних елементів (СЕ) на кремнієвих епітаксійних структурах (КЕС) <i>С.П. Новосядлий, С.М. Марчук, В.М. Варварук, Л.В. Мельник</i>	202
Оптимізація матеріалів та оцінка характеристик генераторних модулів для рекуператорів тепла <i>Л.М. Вихор, В.Я. Михайловський, Р.М. Мочернюк</i>	206
Хіміко-механічне полірування $\text{Cd}_{1-x}\text{Mn}_x\text{Te}$ розчинами на основі H_2O_2–HI–цитратна кислота <i>Р.О. Денисюк</i>	214

Персоналії

Проректору з науково-педагогічної роботи, завідувачу кафедри загальної та прикладної фізики Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу, професору Галушаку Мар'яну Олексійовичу – 70 років від дня народження	219
Завідувачу кафедри прикладної фізики Сумського державного університету, професору Проценку Івану Юхимовичу – 70 років від дня народження	221
Директору Інституту природничих наук, завідувачу кафедри теоретичної і експериментальної фізики Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, професору Кланічці Володимир Михайловичу – 65 років від дня народження	223

Інформація

Інформація для авторів	225
-------------------------------	------------

Physics and Chemistry of Solid State

2014. – V. 15. – N 1

Content

Physical-Mathematical Sciences

Thermoelectric Nanocomposite Materials Based on Doped Lead Telluride (Review) <i>O.S. Krunitsky</i>	7
Interaction of Electrons with Confined Phonons in Multilayer Resonant Tunneling Structure <i>M.V. Tkach, Ju.O. Seti, I. Boyko, Ju.B. Grynshyn</i>	20
Energy Spectrum of Optical Phonons in the Plane Multi-Layer Resonance Tunnel Nanostructure <i>V.I. Gutsul, O.M. Makhanets, A.I. Kuchak</i>	29
Quantum Mechanical Approach to Identify Young's Modulus for Metals With a Cubic Lattice <i>E.Ph. Shtapenko, V.A. Zabudovsky, E.O. Voronkov, V.V. Dudkina</i>	34
Electronic-Adsorption Properties of Nonpolar $(10\bar{1}0)$ ZnO Surface <i>O.V. Bovgyra, M.V. Kovalenko</i>	39
Thermodynamic Parameters of CdS Sphalerite Crystals in Quantum Chemistry Representation <i>D.M. Freik, T.O. Parashchuk, B.P. Volochanska, M.A. Rehteta, R.V. Dinjos</i>	48
Thermoelectric Efficiency of Solid Solutions $\text{PbTe}_{1-x}\text{Se}_x$ Over a Wide Temperature 300-800 K <i>R.O. Dzumedzey, L.I. Nukuruy, V.V. Boryk, Yu.V. Bandura, T.P. Gevak</i>	54
Tensorresistance of n-Si and n-Ge Multi-Valley Semiconductors Over a Wide Range of Concentrations <i>G.P. Gaidar, P.I. Baranskii, V.V. Kolomoets</i>	58
Mathematical Modeling of Radiation Defects Implanted of Ions Fluoride in Single Crystals of Gadolinium Gallium Garnet <i>V.M. Pylypiv, V.O. Kotsuybysky, I.M. Gasyuk, O.Z. Garpul, V.V. Kurovec</i>	63

Dielectric Properties of (As₂Se₃)_{100-x}(SbSeI)_x Glasses and Composites	69
<i>V.M. Rubish, O.G.Guranich, O.V.Gorina, S.M. Gasinets, A.M. Solomon, P.P. Guranich, V.P. Perevuznyk</i>	
Structural, Magnetic and Electrical Properties of Highly Dispersed Lithium Iron Spinel Synthesized by Ion Exchange Method	74
<i>V.O. Kotsyubynsky, L.V. Regush, V.V. Moklyak, A.B. Hrubciak, N.Ya. Ivanichok</i>	
Impedance of Si Wires at Metal-Insulator Transition	81
<i>A.A. Druzhinin, I.P. Ostrovskii, Yu.N. Khoverko, R.N. Koretskyy, S.I. Nichkalo</i>	
Orientation Aspects and Simple Crystallographic Form Nanostructures in Thin Films of PbTe:Bi on Ceramics	85
<i>Y.P. Saliy, D.M. Freik, I.S. Bylina, I.M. Freik</i>	
The Time Stability of Changes of the Fundamental Optical Absorption Edge of Amorphous GeSe Films Induced by g-Irradiation	92
<i>R.R. Romanyuk</i>	
Modeling of Growth Processes of Nanostructures by Monte Carlo Method	98
<i>Y.P. Saliy, M.V. Kotyk</i>	
Photoluminescence nc-Si/SiO_x Porous Structures Implanted Carbon Ions	107
<i>V.G. Lytovchenko, V.P. Melnyk, V.G. Popov, G.V. Fedulov, V.A. Danko, I.Z. Indutnyi, K.V. Mykhaylovskaya, P.E. Shepelyavyy</i>	
The Structure, Optical and Thermoelectric Properties of Vapor-Phase PbTe:Sb/(0001) Mica Condensates	112
<i>D.M. Freik, G.D. Mateik, Ya.S. Yavorskiy, G.D. Shimko</i>	
Surface Layers and Thermoelectric Properties of Thin Films of Tin Telluride	120
<i>B.S. Dzundza, I.I. Chavyyak, L.Yo. Mezhylovskaya, O.B. Kostyuk</i>	
Thermoelectric Properties and Defect Subsystem Vapor-Phase Condensates Tin Telluride on Glass-Ceramic Substrates	123
<i>I.I. Chavyyak, L.Y. Mezhylovskaya, V.I. Makovyshyn, V.V. Prokopiv</i>	

Chemical Sciences

Anode Materials of Lithium Power Sources on Silicon and Silicon-Based Compounds (Review)	130
<i>V.I. Mandzyuk, V.M. Sachko, I.F. Myronyuk</i>	
Physical-Chemical Properties and Crystal-Chemical Doping Mechanisms of ZnSe Crystal by Co, Ni Transition Elements	147
<i>M.P. Levkun</i>	
Electrochemical Characteristics of Gas Atomized LaNi_{2.5}Co_{2.4}Al_{0.1} Alloy Electrodes	155
<i>M.I. Spodaryk, L.G. Shcherbakova, A.V. Samelyk, Yu.M. Solonin</i>	
Gas-Phase Synthesis of Carbazole Compounds and Properties of the Films Nanocomposites	162
<i>M.Yu. Barabash, E.L. Martynchuk, Yu.A. Kunitsky</i>	
Effect of Finishing Chemical Treatment of Si-Wafers Surface on the Desorption of Ag⁺, Fe³⁺, Ca²⁺ Ions	169
<i>M.M. Vorobets</i>	

Technical Sciences

Antifriction Properties of Carbon Fibers and Carbon Textiles (Review)	173
<i>H.O. Sirenko, Yu.D. Pakhomov</i>	
Short Range Order Change at Structural Relaxation in Fe₇₅Si₆B₁₄Mo₅ Amorphous Alloy	179
<i>S. Mudry, Yu. Kulyk, S. Zhovneruk</i>	
Features of Synthesis of Complex Oxide Systems by Means of SGA-Method	182
<i>V.S. Bushkova, B.K. Ostafychuk, A.V. Kopayev</i>	
Temperature Dependences Conductivity of Ceramics with Composition Li₂O - Fe₂O₃ - Al₂O₃ from the Content of Aluminium	186
<i>B.J. Deputat</i>	
Formation and Annealing of Radiation Defects in High-Energy Electron-Irradiated Lead Silicate Glass	192
<i>V.V. Lopushansky</i>	
Porosity Influence on the Kinetics of Boride Strength Degradation Due to Helium Swelling under Neutron Irradiation	198
<i>O.Yu. Popov</i>	
Design and Technological Aspects of SC Structures on Silicon Epitaxial Structures	202
<i>S.P. Novosyadlyy, S.M. Marchuk, V.M. Varvaruk, L.V. Melnyk</i>	
Optimization and Evaluation of Materials Generator Modules for Heat Recuperators	206
<i>L.M. Vychor, V.Ya. Mykhaylovskyy, R.M. Mochernyuk</i>	
Chemical and Mechanical Polishing of Cd_{1-x}Mn_xTe by Solutions Based on H₂O₂-HI-Citric Acid	214
<i>R.O. Denysyuk</i>	

Personnel

Galuschak Mar'yan Oleksiyovych – 70	219
Protsenko Ivan Yuhymovych – 70	221
Klanichka Volodymyr Mykhaylovych – 65	223

Information

Information for Authors	225
--------------------------------	------------