

Зміст

Фізико-математичні науки

Термодинамічні властивості кристалів сфалеритного цинк телуриду: квантово-механічний розрахунок (Огляд) <i>Р.І. Запужляк, Т.О. Паращук, В.М. Чобанюк, Н.Д. Фреїк, П.М. Фочук</i>	463
Механічний вплив ультразвуку на мікроскопічний об'єкт з нанорозмірними порами <i>О.В. Балабан, Б.А. Лукіянець</i>	476
Сили осцилятора внутрішньозонних квантових переходів у сферичній квантовій точці GaAs/Al_xGa_{1-x}As/GaAs/Al_xGa_{1-x}As з центральною донорною домішкою <i>В.А. Головацький, І.Б. Бернік</i>	480
Роль зародків в спін-переорієнтаційному фазовому переході першого роду <i>О.В. Безус</i>	487
Температурні залежності енергії основного стану електрона в наноплівках E-MAA/PbI ₂ /E-MAA <i>О.В. Пуганцева, В.М. Крамар</i>	491
Розмірно-залежна петля двофазних станів ізольованої Cu-Ni наночастинки <i>А.С. Шірінян, Ю. Білогородський, В.А. Макара</i>	497
Синтез та термоелектричні властивості легованих вісмутом кристалів станум телуриду <i>І.А. Арсенюк, Ц.А. Криськов, Л.Й. Межиловська, Д.М. Фреїк</i>	504
Рентгеноструктурні та електронно-мікроскопічні дослідження діаманітно заміщених феритових систем <i>Б.К. Остафійчук, В.С. Бушкова, О.В. Копасєв, І.П. Яремій</i>	508
Діелектричні властивості моноклінного RbD ₂ PO ₄ <i>Р.Р. Левицький, І.Р. Зачек, А.С. Вдович</i>	513
Динаміка зміни стехіометрії поверхні кристалів CsI під впливом концентрованих потоків енергії: роль теплових та електронних збуджень <i>П.В. Галій, О.Я. Тузяк, О.В. Цветкова, І.Р. Яровець</i>	519
Дослідження властивостей утворення та росту кристалів оксиду на поверхні вольфраму <i>С.Г. Орловская, М.С. Шкоропода, Ф.Ф. Каримова</i>	527
Фотоелектричні властивості чистих та активованих Mn ²⁺ тонких плівок галату цинку <i>О.М. Бордун, В.Г. Бігдай, І.Й. Кухарський, З.В. Стасюк</i>	532
Вплив домішок Sb на спектри пропускання тонких плівок PbTe в інфрачервоному діапазоні довжин хвиль <i>Д.М. Фреїк, О.О. Акімова, Ц.А. Криськов, Т.С. Люба, О.Ю. Мешалкін, С.В. Оптасюк, О.М. Рачковський, Б.І. Циканюк</i>	536
Вплив швидких важких іонів Xe ²⁶⁺ на властивості плівок оксиду цинку осаджених на підкладках кремнію <i>Д.В. Миронюк, Г.В. Лашкар'єв, А.С. Романюк, В.Й. Лазоренко, І.І. Штеплюк, В.О. Скуратов, І.І. Тімофєєва, В.В. Стрельчук, О.Ф. Коломис, В.В. Хомяк</i>	541
Характеристика дефектної структури плівок Y ₂ .95La _{0.05} Fe ₅ O ₁₂ після іонної імплантації <i>І.М. Фодчук, Р.А. Заплітний, І.І. Гуцуляк, І.П. Яремій, О.Ю. Бончик, Г.В. Савицький, У.О. Томин</i>	547
Густина електронних станів аморфної плівки силіциду нікелю <i>А.І. Стецун</i>	553
Приповерхневі шари і термоелектричні властивості тонких плівок твердих розчинів PbTe-Bi ₂ Te ₃ <i>Д.М. Фреїк, Б.С. Дзундза, Я.С. Яворський, О.Б. Костюк, О.М. Матківський</i>	555
Взаємодія напівпровідникових наночастинок і молекул поліметинового барвника: структурні трансформації і передача збудження <i>С.Ю. Вишневецький, І.М. Дмитрук, А.П. Науменко, Ю.Л. Брікс, Ю.Л. Сломінський</i>	560
Транспортні властивості наноконкомпозитів графіт-метал <i>М.П. Семенько, М.І. Захаренко, Т.В. Калниш</i>	566

Хімічні науки

Термодинамічні властивості і дефектна підсистема твердих розчинів PbTe-Bi ₂ Te ₃ <i>Д.М. Фреїк, Ц.А. Криськов, І.В. Горічок, Т.С. Люба, Л.В. Туровська, О.С. Криницький, О.М. Матківський, І.П. Яремій, В.І. Маковишин</i>	572
Термодинамічні властивості сполук GeSe, GeSe ₂ , Ag ₃ GeSe ₆ <i>М.В. Мороз, О.Г. Миколайчук, М.В. Прохоренко, В.М. Мороз</i>	577
Кристалоквазіхімічні моделі точкових дефектів і механізми легування кристалів ZnSe:Cr <i>М.П. Левкун, Г.Я. Гургула, В.М. Бойчук, Г.Д. Матейк</i>	581
ІЧ-поглинання гідрованих шаруватих кристалів GaSe <i>В.Б. Боледзюк, В.М. Камінський, З.Д. Ковалюк, В.М. Склярчук, О.Ф. Склярчук</i>	589
Морфологія плівок поліаніліну, електрохімічно осаджених в потенціодинамічному режимі на поверхні аморфних металевих стопів складу Al ₈₇ Ni ₈ (PЗМ) ₅ <i>М.М. Яцишин, І.І. Демчина, С.І. Мудрий, Р.Я. Серкіз</i>	593
Формування структури та дослідження властивостей магнітокерваних адсорбентів на основі магнетиту та діоксиду кремнію з підвищеною питомою поверхнею <i>Л.С. Семко, С.В. Хуторний, Л.П. Сторожук, Л.С. Дзюбенко, П.П. Горбик</i>	602
Вплив умов синтезу на закономірності формування наночастинок CdS в колоїдних розчинах <i>О.А. Капуш, Л.І. Тріщук, В.М. Томашик, І.О. Мазарчук, З.Ф. Томашик, А.О. Курик, С.І. Будзуляк</i>	610

Технічні науки

Вплив нано- та мікросорсткості поверхні твердих тіл на фізико-хімічні контактні явища (Огляд) <i>Л.М. Солтис, Г.О. Сіренко</i>	615
Властивості відновлювальних електролітичних сплавів, отриманих програмно <i>В.В. Артемчук</i>	619
Кінетика процесу синтезу полікристалічного залізо-ітрієвого гранату на основі оксидів, отриманих золь-гель методом автогоріння <i>В.Д. Федорів, Н.В. Сташко, В.В. Мокляк</i>	626

Електрохімічні властивості композиту лазерно опромінений TiS ₂ / нанопористий вуглець <i>О.В. Морушко, Л.С. Яблонь, І.М. Будзуляк, В.О. Коцюбинський, М.М. Кузишин, Б.К. Остафійчук, Б.І. Рачій, О.М. Хемій, Б.І. Яворський</i>	630
Трибоповерхневі властивості полімерного композиту під час тертя та зношування по ізотропній шорсткій поверхні сталі 45 <i>Г.О. Сіренко, Л.М. Солтис</i>	636
Дослідження структури і властивостей нікелевих покриттів, модифікованих ультрадисперсними алмазами <i>В.В. Дудкіна</i>	644
Одержання ансамбля Au (Ag) наночастинок методом імпульсного лазерного осадження <i>Е.Б. Каганович, С.О. Кравченко, І.М. Крищенко, Е.Г. Манойлов</i>	649
Синтез наноструктурованих органо-неорганічних плівок для застосування в сонячних колекторах і паливних елементах <i>О.І. Демчина, І.Ю. Євчук, Р.Й. Мусій</i>	654
Експлуатаційні характеристики термоелектричних модулів на прикладі системи «Сонячний колектор-термоелектричний генератор» <i>Р.О. Дзумедзей, В.В. Борик</i>	659
Charge carrier Transport of Polysilicon in SOI-Structures at Low Temperatures <i>А.А. Druzhinin, І.Т. Kogut, Yu.N. Khoverko, А.Н. Vuitsyk</i>	662
Оптичні характеристики вузькосмугових фільтрів порушеного повного внутрішнього відбивання з нерозщепленою смугою пропускання <i>О.П. Овчаренко, В.І. Білозерцева, Д.О. Гаман</i>	667
Листи до редакції	
Charge Transfer in Semiconductor Polyoxidic Systems with Fractal Structure <i>Prusskiy A.V., Kalugin V.D., Kalnoy S.E., Tiutiunik V.V., Chirkina M.A.</i>	670
The Corrosion and Electrochemical Dissolution of Alloys of Aluminium and Iron in Bath of Electrolytes Hydrodynamic Mode <i>Sidorenko D.S., Opaleva N.S., Tulskiy G.G., Kalugin V.D., Levterov A.A.</i>	671
Hydrodynamic Effect in Heterogeneous Electrochemical Systems <i>Kalugin V.D., Opaleva N.S., Sidorenko D.S., Tulskiy G.G., Levterov A.A.</i>	672
Дискусії	
Ентропія і проблеми сім'ї <i>Н.Д. Фреїк</i>	673
Персоналії	
Заслуженому діячу науки і техніки України Раренко Іларію Михайловичу – 80 років від дня народження	675
Редактору журналу «Фізика і хімія твердого тіла», доктору фізико-математичних наук,	677
професору Рувінському Марку Ауновичу – 75 років від дня народження	
Академіку Академії наук вищої школи України, доктору фізико-математичних наук,	680
професору Бойчуку Василю Івановичу – 60 років від дня народження	682
Пам'яті Мельника Петра Івановича	
Інформація	
Ухвала XIV Міжнародної конференції з фізики і технології тонких плівок і наносистем	683
Актуальні питання фізики напівпровідників	687
Інформація для авторів	689

Physics and Chemistry of Solid State 2013. – V. 14. – N 3

Content

Physical-Mathematical Sciences

Thermodynamics Properties of Sphalerite Crystal of Zinc Telluride: Quantum-Chemical Calculation (Review) <i>R.I. Zapukhlyak, T.O. Parashchuk, V.M. Chobanyuk, N.D. Freik, P.M. Fochuk</i>	463
Mechanical Effect of Ultrasound in Microscopic Object with Nanoscale Pores <i>O.V. Balaban, B.A. Lukyanets</i>	476
Oscillator Strengths of Intraband Transitions in Spherical Quantum Dot GaAs/Al _x Ga _{1-x} As/GaAs/Al _x Ga _{1-x} As with Central Donor Impurity <i>V. Holovatsky, I. Bernik</i>	480
The Role of Nucleus in First-Order Spin-Reorientation Phase Transition <i>A.V. Bezus</i>	487
Temperature Dependences Of The Electrons Ground State Energy In E-MAA/PBI ₂ /E-MAA Nanofilms <i>O.V. Pugantseva, V.M. Kramar</i>	491
Size-Dependent Loop of Two-Phase States of the Isolated Cu-Ni Nanoparticle <i>A.S. Shirinyan, Y.S. Bilogorodskyy, V.A. Makara</i>	497
Synthesis and Thermoelectric Properties of Bismuth Doped of Stanum Telluride <i>I.O. Arsenyuk, Ts.A. Kryskov, L.Yo. Mezhylovska, D.M. Freik</i>	504
X-ray and Electron Microscopic Studies of Diamagnetic Substituted Ferrite Systems <i>B.K. Ostafiychuk, V.S. Bushkova, A.V. Kopayev, I.P. Yaremiy</i>	508
Dielectric Properties of Monoclinic RbD ₂ PO ₄ Type Ferroelectrics <i>R.R. Levitskii, I.R. Zachek, A.S. Vdovych</i>	513
Dynamics of Surface Stoichiometry Change of CsI Crystals Under the Condensed Energy Flux: Role of Thermal and Electron Excitations <i>P.V. Galiy, O.Ya. Tuziak, O.V. Tsvetkova, I.R. Yarovets</i>	519
Peculiarities of Tungsten Oxide Fibers Formation and Growth <i>S.G. Orlovskaya, M.S. Shkoropado, F.F. Karimova</i>	527
Photoelectrical Properties of Pure and Activated Mn ²⁺ Thin Films of Zinc Gallate <i>O.M. Bordun, V.G. Bihday, I.Yo. Kukharskyy, Z.V. Stasyuk</i>	532
The Influence of Impurities of Sb on Transmission Spectra of PbTe Thin Films in The Infrared Wavelength Range	536

<i>D.M. Freik, E.A. Achimova, Ts.A. Kryskov, T.S. Lyuba, A.Yu. Meshalkin, S.V. Optasyuk, O.M. Rachkovsky, B.I. Tsykanyuk</i>	
Effect of Swift Heavy Ion Xe²⁶⁺ on the Properties of ZnO Films Deposited on Silicon Substrates	
<i>D.V. Myroniuk, G.V. Lashkarev, A.S. Romaniuk, V.Y. Lazorenko, I.I. Shteplyuk, V.A. Skuratov, I.I. Timofeeva, V.V. Strelchuk, O.F. Kolomys, V.V. Khomyak</i>	541
Investigation of the Y_{2.95}La_{0.05}Fe₅O₁₂ Films Properties after Ion Implantation	547
<i>I.M. Fodchuk, R.A. Zaplitnyy, I.I. Gutsuliak, I.P. Yaremiy, O.Yu. Bonchych, G.V. Savitskiy</i>	
The Density of Electron States of Nickel Silicide Amorphous Film	553
<i>A.I. Stetsun</i>	
Surface Layers and Thermoelectric Properties of Thin Films of Solid Solutions PbTe-Bi₂Te₃	555
<i>D.M. Freik, B.S. Dzundza, Ya.S. Yavorskyy, O.B. Kostyuk, O.M. Matkivskiy</i>	
Interaction of Semiconductor Nanoparticles And Molecules of Polymethine Dye: Structural Transformation and Excitation Transfer	560
<i>S.Yu. Vyshnevskyy, I.M. Dmytruk, A.P. Naumenko, Yu.L. Briks, Yu.L. Slominskii</i>	
Transport Properties of the Graphite - Metal Nanocomposites	566
<i>M.P. Semen'ko, M.I. Zakharenko, T.V. Kalnysh</i>	
Chemical Sciences	
Thermoelectric Properties and Defects Subsystems of Solid Solutions PbTe-Bi₂Te₃	572
<i>D.M. Freik, Ts.A. Krisko, I.V. Gorichok, T.S. Lyba, L.V. Turovska, O.S. Krunutcky, O.M. Matkivsky, I.P. Jaremij, V.I. Makovushun</i>	
Thermodynamic Properties of the GeSe, GeSe₂, Ag₈GeSe₆ Compounds	577
<i>M.V. Moroz, O.G. Mykolaychuk, M.V. Prokhorenko, V.M. Moroz</i>	
Crystall Chemistry Model of Point Defects and Doping Mechanisms Crystal ZnSe: Cr	581
<i>M.P. Levkun, G.Ya. Hurhula, V.M. Boychuk, G.D. Mateik</i>	
IR Absorption in Hydrogenated Layered GaSe Crystals	589
<i>V.B. Boledzyuk, V.M. Kaminskii, Z.D. Kovalyuk, V.M. Sklyarchuk, E.F. Sklyarchuk</i>	
Morphology of the Deposited Electrochemically in Potentiodynamic Mode on the Surface of Al₈₇Ni₈(REE)₅ Amorphous Metallic Alloys Polyaniiline Film	593
<i>M.M. Yatsyshyn, I.I. Demchyna, S.I. Mudry, R.Ya. Serkiz</i>	
Formation of The Structure and Studying the Properties of Magnetically Operated Adsorbents Based on Magnetite and Silica with Higher Specific Surface Area	602
<i>L.S. Semko, S.V. Khutornyi, L.P. Storozhuk, L.S. Dzyubenko, P.P. Gorbyk</i>	
Influence of Conditions for Formation Peculiarities of CdS Nanoparticles in Colloidal Solutions	610
<i>O.A. Kapush, L.I. Trishchuk, V.M. Tomashyk, I.O. Mazarchuk, Z.F. Tomashyk, A.O. Kuryk, S.I. Budzulyak</i>	
Technical Sciences	
The Influence of the Nano- and Microroughness of Surface of the Solid on the Physic-Chemical Contact Facts (Review)	615
<i>L.M. Soltys, H.O. Sirenko</i>	
Properties Renewable Electrolytic Alloys Obtained Programmatically	619
<i>V.V. Artemchuk</i>	
Kinetics of the Synthesis of Polycrystalline Yttrium Iron Garnet Based on Oxides, Obtained by Sol-Gel Method of Autocombustion	626
<i>V.D. Fedoriv, N.V. Stashko, V.V. Moklyak</i>	
Electrochemical Properties of Composite Laser Irradiated TiS₂ / Nanoporous Carbon	630
<i>O.V. Morushko, L.S. Yablun, I.M. Budzulyak, V.O. Kotsyubynsky, M.M. Kuzyshyn, B.K. Ostafychuk, B.I. Rachiy, O.M. Hemiy, B.I. Yavorskiy</i>	
Tribosurface Properties of Polymer Composite in Friction and Wear on Isotropic Rough Surface of Steel 45	636
<i>H.O. Sirenko, L.M. Soltys</i>	
Research of Structure and Properties of Nickel Coatings, Modified Ultrafine Diamonds	644
<i>V.V. Dudkina</i>	
Au (Ag) Nanoparticle Arrays Produced by Pulsed Laser Deposition	649
<i>E.B. Kaganovich, S.O. Kravchenko, I.M. Krishchenko, E.G. Manoilov</i>	
Synthesis of Nanostructured Organic-Inorganic Films for Application in Solar Collectors and Fuel Cells	654
<i>O.I. Demchyna, I.Yu. Yevchuk, R.Y. Musiy</i>	
Performance Specifications of Thermoelectric Modules on the Example of the System "Solar Collector – Thermoelectric Generator"	659
<i>R.O. Dzumedzey, V.V. Boryk</i>	
Charge Carrier Transport of Polysilicon in SOI-Structures at Low Temperatures	662
<i>A.A. Druzhinin, I.T. Kogut, Yu.N. Khoverko, A.N. Vuitsyk</i>	
Optical Characteristics of Nonsplit Narrowband Frustrated Total Internal Reflection Filter	667
<i>O.P. Ovcharenko, V.I. Bilozertseva, D.O. Gaman</i>	
Letters to the Editor	
Charge Transfer in Semiconductor Polyoxidic Systems with Fractal Structure	670
<i>Prusskiy A.V., Kalugin V.D., Kalnoy S.E., Tiutiunik V.V., Chirkina M.A.</i>	
The Corrosion and Electrochemical Dissolution of Alloys of Aluminium and Iron in Bath of Electrolytes Hydrodynamic Mode	671
<i>Sidorenko D.S., Opaleva N.S., Tul'skiy G.G., Kalugin V.D., Levterov A.A.</i>	
Hydrodynamic Effect in Heterogeneous Electrochemical Systems	672
<i>Kalugin V.D., Opaleva N.S., Sidorenko D.S., Tul'skiy G.G., Levterov A.A.</i>	
Discussion	
Entropy and Sociology of the Family	673
<i>N.D. Freik</i>	
Personnel	
Rarenko Ilariy Mykhaiylovych – 80	675
Ruvinskii Mark Aunovych – 75	677
Boychuk Vasil Ivanovych – 60	680
Memory Melnyk Petro Ivanovych	682
Information	
Decision XIV International Conference on Physics and Technology of Thin Films and Nanosystems	683
Actual Problems of Semiconductor	687
Information for Authors	689