

Тематична виставка:
“Нанотехнології: наука і виробництво”
(надходження III кв. 2016)

Розділ 1. Напрямки розвитку нанотехнологій

Васильєв М. О. Особливості динаміки атомів у нанорозмірній поверхневій області стопів на основі феромагнетних 3d-металів / М. О. Васильєв // Успехи фізики металлов. – 2016. – Т. 17, № 2. – С. 153-172.

P/1486

Дану оглядову роботу присвячено 70-річчю Інституту металофізики ім. Г.В.Курдюмова Національної академії наук України (1945-2015 рр.). В огляді містяться результати досліджень динамічних характеристик поверхні феромагнетних монокристалічних стопів систем Fe–Ni і Co–Ni у відділі атомної структури та динаміки поверхні. Розроблена нова метода комплексної неруйнівної пошарової аналізи з моношаровим розрізненням уможлиблює вивчати атомову структуру та фізико-хімічні властивості поверхні, такі як елементний склад і динамічні характеристики (Дебайову температуру, середньоквадратичне зміщення атомів, коефіцієнт термічного розширення та силові константи).

Дослідження мікро- та наноструктури міжшарових поверхонь сколювання шаруватих кристалів Inse, інтеркальованих нікелем / П. В. Галій, П. Мазур, А. Ціжевський [та ін.] // Журнал нано- та електронної фізики. – 2016. – Т. 8, № 1. – С. 01012(11cc).

P/968

В роботі наведені результати експериментального дослідження елементно-фазового складу та кристалографії і топографії, а також електронно-енергетичної структури міжшарових поверхонь сколювання (ПС) (0001) шаруватих кристалів (ШК) Inse, інтеркальованих нікелем (інтеркалатів $Ni_{3d}Inse$) методами якісної та кількісної X-променевої фотоелектронної спектроскопії (ХФЕС), дифракції повільних електронів (ДПЕ), а також скануючої тунельної мікроскопії/скануючої тунельної спектроскопії (СТМ/СТС).

Інкапсулювання углеродних нанотрубок типа «кресло» цепочкой атомов Fe «зигзаг» / В. Г. Бутько, А. А. Гусев, Т. Н. Шевцова, Ю. Г. Пашкевич // Физика низких температур. – 2016. – Т. 42, № 5. – С. 538-543.

P/349

В рамках теорії функціонала щільності проведено неемпіричні розрахунки структурних, електронних та магнітних властивостей карбонових нанотрубок (НТ) типу «крісло», інкапсульованих ланцюжком атомів Fe «зигзаг» $Fe_2@(n,n)_m$ ($m = 1, 2; n = 4, 5, 6, 7, 8, 9$).



**P 356706
53**

Капиллярные свойства островковых пленок и малых частиц [Текст] : монография / [Н. Т. Гладких, С. В. Дукаров, А. П. Крышталь и др.] ; Харьковский нац. ун-т имени В. Н. Каразина. - X. : [ХНУ имени В. Н. Каразина], 2015. - 212 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 194-211.

В монографии обобщаются исследования поверхностных явлений в конденсированных пленках. Приводятся обширные экспериментальные и теоретические результаты по размерной и температурной зависимости поверхностной энергии, в том числе и в твердой фазе; смачиванию малыми частицами поверхности твердых тел, свободных тонких пленок на подложках при различном характере физико-химического взаимодействия компонентов. Изложены современные методы исследования смачивания в **нанодисперсных**

системах, основанные на применении оптической и электронной микроскопии.

Ковальчук В. Нанокластерна модифікація камфорної плівки (матриці) / В. Ковальчук, О. Цукран // Метрологія та прилади. – 2016. – № 2. – С. 68-71.

P/2263

Наведено описання нанокластерної модифікації аморфної матриці. Вивчено фізико-хімічні властивості керметів – аморфних матеріалів, створених на основі SiO₂-матриці, яка модифікувалася шляхом уведення кластерного растру із d-металів.

**P 356501
621.3**

Крилик, Людмила Вікторівна.

Надійність та стандартизація приладів мікро- і наноелектроніки [Текст] : навч. посіб. / Л. В. Крилик, О. О. Селецька ; Вінницький нац. техн. ун-т. - Вінниця : ВНТУ, 2016. - 132 с.

В навчальному посібнику розглядаються актуальні питання аналізу надійності мікроелектронних приладів, трактуються основні терміни та визначення, які відносяться до надійності в техніці, методи оцінки показників надійності мікроелектронних приладів, аналізуються основні види та механізми їх відмов, аналіз зовнішніх дій, що призводять до відмов.

Кругляк Ю. А. Наноелектроника «снизу – вверх»: кулоновская блокада и одноэлектронный нанотранзистор на молекуле бензола / Ю. А. Кругляк // ScienceRise. – 2016. – № 1/2 – С. 62-78.

P/1530

Явление кулоновской блокады в одноэлектронике рассмотрено в концепции «снизу – вверх» наноелектроники. Диаграмма зарядовой стабильности одноэлектронного полевого транзистора на молекуле бензола в качестве проводящего канала в режиме кулоновской блокады рассчитана из первых принципов. Энергии зарядания молекулы вычислялись квантовомеханически по теории функционала плотности, взаимодействие молекулы с окружающей ее средой в реалистической модели транзистора учитывалось самосогласованно.

Курик М. В. Наносвіт як основа розвитку цивілізації III тисячоліття / М. В. Курик // Трибуна. – 2015. – № 9-12. – С. 30-34.

P/547

У статті аналізується стан розвитку науки природних об'єктів, геометричні розміри яких співставимі з розмірами атомів (10⁻⁹м), тобто це світ нанорозмірів. В статті подається бачення автором основних аспектів розвитку наносвіту. Висновки зроблено на основі аналізу Інтернет-даних про досягнення саме нових розділів науки, які вивчають властивості наносвіту Природи.

Лисенков Е. А. Аналіз перколяційної поведінки електропровідності систем на основі поліптерів та вуглецевих нанотрубок / Е. А. Лисенков, В. В. Клепко // Журнал нано- та електронної фізики. – 2016. – Т. 8, № 1. – С. 01017(7с).

P/968

Використовуючи методи математичного моделювання проаналізовано основні теоретичні моделі електропровідності полімерних нанокомпозитів та їх відповідність експериментальним результатам для систем поліетер-вуглецеві нанотрубки.

Малюкин Ю. В. Особенности экситонной динамики в молекулярных нанокластерах (*J*-агрегатах): автолокализация экситонов / Ю. В. Малюкин, А. В. Сорокин, В. П. Семиноженко // Физика низких температур. – 2016. – Т. 42, № 6. – С. 551-566.

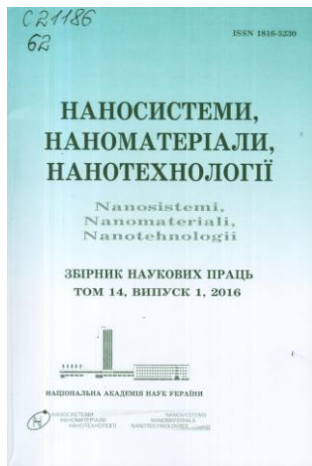
P/349

Представлено і всебічно проаналізовано експериментальні результати, що демонструють аномальне проявлення добре відомого для об'ємних кристалів ефекту автолокалізації екситонів у впорядкованих молекулярних нанокластерах, так званих *J*-агрегатах.

Моделивання процесу вилучення іонів нікелю із комбінованих розчинів / Г. Г. Афонін, Ю. О. Безносик, Ю. С. Дзязько [та ін.] // Технологический аудит и резервы производства. – 2016. – № 1/1. – С. 53-57.

P/2353

Досліджено вилучення іонів Ni²⁺ з комбінованого розчину з використанням сильнокислотної гелевої катіонообмінної смоли та композиційного іоніту на її основі, що містить агрегати **наночастинок гідрофосфату цирконію**. За допомогою планування експерименту отримано моделі процесу вилучення іонів Ni²⁺ з розчину за допомогою полімерного та органо-неорганічного іоніту.



С 21186
62

Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології [Текст] = Nanosystems, Nanomaterials, Nanotechnologies : зб. наук. пр. / НАН України, Ін-т металофізики імені Г. В. Курдюмова. - К. : РВВ ІМФ.
Т. 14, вип. 1. - К., 2016. - 180 с. : граф., рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст.

У збірнику наведено оригінальні статті за результатами робіт, виконаних у рамках досліджень за напрямом «Фундаментальні проблеми створення нових наноматеріалів і нанотехнологій». Основну увагу приділено розгляду проблемних питань нанофізики та наноелектроніки, будові наноструктурованих матеріалів, з'ясуванню їхніх хімічних, електричних, термічних, механічних і реологічних властивостей, поверхневих явищ і самоорганізації.

С 21140
62

Наноструктурные материалы - 2014: Беларусь - Россия - Украина (НАНО - 2014) [Текст] : материалы IV Междунар. науч. конф., Минск, 7-10 октября 2014 г. / НАН Беларуси, Науч.-практ. центр НАН Беларуси по материаловедению. - Минск : Беларуская навука, 2014. - 431 с. : рис., табл. - Библиогр. в конце ст.

В сборнике приводятся основные результаты теоретических и экспериментальных исследований в области физико-химии, методов получения и свойств наноструктурных металлов, сплавов, керамики, композиционных, магнитных, углеродных наноматериалов, технологий их изготовления и методов аттестации, нанoeлектроники, наноструктурированных коллоидных систем и др.

Науменко А. П. Раманівська спектроскопія графено-подібних наночастинок дисульфідів молібдена і вольфрама / А. П. Науменко, Л. М. Куликов, Н. Б. Кьоніг // Український фізичний журнал. – 2016. – Т. 61, № 6. – С. 562-567. – Текст англ.

P/280

Представлено результати дослідження раманівських спектрів графено-подібних наночастинок 2H-MoS₂ та 2H-WS₂, що різняться розмірами в кристалографічних напрямках [013] і [110]. Показано, що раманівські спектри графено-подібних наночастинок та мікронних частинок дисульфиду молібдену якісно подібні. Характерні особливості цих спектрів вказують на гомогенність графено-подібних наночастинок 2H-MoS₂. Вперше показана залежність раманівських спектрів графено-подібних частинок 2H-MoS₂ від їхнього розміру в кристалографічному напрямку [110], тобто положення смуг у спектрі залежить не тільки від кількості шарів S-Mo-S, а й лінійних розмірів базальної площини.

P 356238
621.3

Находкін, Микола Григорович.

Фізичні основи мікро- та наноелектроніки в задачах [Текст] : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / М. Г. Находкін, П. В. Мельник, А. О. Голобородько ; Київський нац. ун-т імені Тараса Шевченка. - [К.] : ВПЦ "Київський ун-т", 2014. - 351 с. : іл. - Бібліогр.: с. 340-343.

Посібник відповідає університетській програмі першої частини нормативної дисципліни «Мікро- та наноелектроніка» і складається із 13 розділів, кожний із яких містить короткі теоретичні відомості, методичні вказівки до наведених понад 200 задач, а також їхнього розв'язання.

Отримання та властивості наноструктурованих ZnS та ZnO / Н. Б. Данілевська, М. В. Мороз, Б. Д. Нечипорук, Б. П. Рудик // Журнал нано- та електронної фізики. – 2016. – Т. 8, № 1. – С. 01006(4с).

P/968

Показана можливість отримання нанокристалів оксиду і сульфід цинку електролітичним методом з використанням розчину тіосульфату натрію в якості електроліту.

Роль акустических фононов в отрицательном тепловом расширении слоистых структур и нанотрубок на их основе / В. В. Еременко, А. Ф. Сиренко, В. А. Сиренко [и др.] // Физика низких температур. – 2016. – Т. 42, № 5. – С. 513-525.

P/349

На підставі розрахунків, які проведено на мікроскопічному рівні, пояснено природу від'ємного лінійного теплового розширення уздовж деяких напрямів, який спостерігається експериментально у ряді кристалічних сполук із складною граткою та анізотропною взаємодією між атомами. Проаналізовано аномалії температурної залежності коефіцієнтів лінійного теплового розширення уздовж різних напрямків. Результати теоретичних розрахунків зіставлено з даними рентгенівських, нейтронографічних та дилатометричних вимірів.

Романкевич О. В. Самоорганізація наночастинок поліаніліну з утворенням пошарової електропровідної структури на волокнистому матеріалі / О. В. Романкевич, Я. В. Редько // Легка промисловість. – 2015. – № 4. – С. 15-21.

P/459

У роботі охарактеризовано процес самоорганізації електропровідного шару наночастинок в процесі гетерокоагуляції на прикладі системи поліамідне волокно – поліанілін, а також розглянуто процес багатшарової зворотної гетерокоагуляції наночастинок на поверхні підложки із застосуванням підходу БЕТ.

Синтез, властивості, застосування оксиду графену та відновленого оксиду графену, одержаних з багатшарових вуглецевих нанотрубок / М. О. Данилов, І. О. Слободянюк, І. А. Русецький [та ін.] // Хімія, фізика та технологія поверхні. – 2016. – Т. 7, № 1. – С. 3-11. – Текст рос.

P/2310

З багатошарових вуглецевих нанотрубок синтезовано оксид графену (ОГ) та відновлений оксид графену (ВОГ). Окиснювач і відновник вибирались, виходячи з їхніх стандартних окисно-відновних потенціалів. Різними фізико-хімічними методами доведено одержання ОГ і ВОГ. Морфологія отриманих зразків вивчена методами низькотемпературної адсорбції азоту та електронної мікроскопії на просвічування. Досліджено вольт-амперні характеристики кисневих електродів на основі матеріалів, отриманих із застосуванням окиснювача KMnO_4 і відновника NaH_2PO_2 .

Фотоядерний метод виробництва вільного ^{153}Sm при використанні наночастинок оксиду самарію і клиноптилоліту / М. П. Дикий, А. М. Довбня, М. В. Красносельський [та ін.] // Вопросы атомной науки и техники. – 2016. – № 3. – С. 162-165. – Текст англ. – (Серия «Ядерно-физические исследования»; Вып 66).

P/8

Наночастинки Sm_2O_3 і клиноптилоліту використовувалися для одержання ^{153}Sm з високою питомою активністю за допомогою гальмування ядер віддачі з реакції $^{154}\text{Sm}(\gamma, n)^{153}\text{Sm}$ у клиноптилоліті. Після опромінення гальмовим випромінюванням електронного прискорювача Sm_2O_3 видалявся розчиненням у соляній кислоті. Доля атомів віддачі ^{153}Sm у наночастинках клиноптилоліту при використанні гальмового випромінювання з максимальною енергією 12,5 МеВ склала 12,3%. Обговорюються шляхи збільшення питомої активності і виходу ^{153}Sm при використанні фотоядерних реакцій.

Розділ 2. Нанотехнології для ПЕК: ресурсозбереження, альтернативні джерела енергії

Аченефе І. Розсіяння електронів далекими наномагнітами / І. Аченефе, Т. Сенбета, В. М. Мальнев // Український фізичний журнал. – 2016. – Т. 61, № 5. – С. 400-406. – Текст англ.

P/280

Розглянуто пружне розсіяння електронів в графені неоднорідним магнітним полем далеких наномагнітів у рамках модифікованого борнівського наближення. Наномагніти моделюються точковими магнітними диполями, орієнтованими перпендикулярно і паралельно площині графена. Знайдено в замкнутому вигляді і чисельно проаналізовано перетини розсіювання електронів.

Большаков В. І. Електропровідні нанокомпозити для систем діагностики технічного стану герметизуючих оболонок АЕС / В. І. Большаков, М. В. Савицький // Вісник Придніпровської академії будівництва та архітектури. – 2016. – № 5. – С. 16-34. – Текст рос.

P/1066

Для розробки системи моніторингу технічного стану захисних оболонок АЕС перспективним напрямом може бути використання електропровідних нанокомпозитів як первинних елементів інформації. *Мета статті* – розгляд теоретичних питань і досвіду створення електропровідних нанокомпозитів для систем діагностики локалізуючих систем безпеки АЕС.

Гідротермальний синтез нанодисперсного діоксиду титану (Огляд) / М. Г. Мізілевська, В. О. Коцюбинський, О. Х. Тадеуш [та ін.] // Фізика і хімія твердого тіла. – 2016. – Т. 17, № 1. – С. 98-107.

P/1414

Здійснено огляд літературних даних в рамках проблематики гідротермального методу синтезу нанодисперсного діоксиду титану. Систематизація даних дозволила зафіксувати загальні тенденції розвитку взаємозв'язків між умовами синтезу та структурно-морфологічними характеристиками нанодисперсного діоксиду титану. Отримані результати повинні лягти в основу науково-обґрунтованих способів отримання функціональних матеріалів на основі ультрадисперсного діоксиду титану з набором наперед заданих, оптимізованих для застосування в певній галузі властивостями.

Фотоелектрохімічні властивості наногетероструктур діоксиду титану з низькорозмірними частинками селеніду кадмію / О. Є. Раєвська, В. В. Алонцева, А. В. Козицький [та ін.] // Теоретическая и экспериментальная химия. – 2016. – Т. 52, № 3. – С. 152-162. – Текст рос.

P/452

Встановлено можливість застосування низькорозмірних частинок CdSe@CdS зі структурою ядро@оболонка і середнім розміром ядра селеніду кадмію 1,8–2,0 нм як компонента фотоанода FTO/TiO₂/ CdSe@CdS у фотоелектрохімічних сонячних комірках з водним полісульфідним електролітом та протиелектродом на основі сульфиду міді.

Фоточутливі нанокompозити на основі нанотрубок TiO₂, CdSe і оксиду графена / І. А. Русецький, І. О. Слободянюк, М. О. Данилов, Г. Я. Колбасов // Хімія, фізика та технологія поверхні. – 2016. – Т. 7, № 2. – С. 195-201. – Текст рос.

P/2310

Вивчено фотоелектрохімічні властивості електродів на основі наноструктури, що містить нанотрубки TiO₂ і плівки CdSe, модифіковані оксидом графену

Шендрік Т. Г. Створення інноваційних технологій в галузі вуглехімії в ІнФОВ НАНУ: проблеми і перспективи реалізації / Т. Г. Шендрік // Новини енергетики. – 2016. – № 7. – С. 22-25.

P/1463

«Розроблено новий метод активації та одержано патент України [5] на спосіб *отримання нанопоруватого вуглецевого матеріалу (НПМ) з бурого вугілля*, що включає тепловий удар суміші ТГК – луг, і дозволяє оптимізувати адсорбент з добре розвинутою поверхнею при зменшеному співвідношенні луг/ТГК і широкими можливостями застосування (рис. 2)».

Розділ 3. Нанотехнології в будівельних матеріалах і конструкціях

Вплив підвищених температур на властивості цементних розчинів з добавкою нанокремнезему / Р. Sikora, X. P. Граб'юк, Е. Horsczaruk, М. А. Саницький // Строительные материалы и изделия. – 2016. – № 1. – С. 28-30.

P/090

В статті показано, що нанокремнезем як високоєфективний додатковий цементуючий матеріал, завдяки його винятковій реакційній здатності, дозволяє покращити вогнестійкість композитів на основі портландцементу. Встановлено, що цементно-піщані розчини з добавкою нанокремнезему при температурах 400⁰С характеризуються підвищеною термічною стабільністю.

Деагломерація вуглецевих нанотрубок у водних розчинах меламіноформальдегідного, нафталіноформальдегідного, лігносульфонатного пластифікаторів / Ю. І. Семенцов, Є. О. Ковальська, М. Т. Картель, О. Ю. Чуніхін // Хімія, фізика та технологія поверхні. – 2016. – Т. 7, № 2. – С. 202-213.

P/2310

Досліджено деагломерацію багат шарових вуглецевих нанотрубок (ВНТ) у водних розчинах меламіноформальдегідного, нафталіноформальдегідного, лігносульфонатного пластифікаторів, що використовуються в будівельних сумішах, та одержано їхні дисперсії різної стабільності.

Саницький М. А. Наномодифіковані портландцементні композиції з високою міцністю у ранньому віці / М. А. Саницький, У. Д. Марущак, Т. А. Мазурак // Строительные материалы и изделия. – 2016. – № 1. – С. 34-37.

P/090

У статті проведено комплексну оцінку гранулометричного розподілу частинок портландцементних композицій з високою міцністю у ранньому віці на основі нанотехнологічного підходу. Показано, що ультрадисперсні частинки з високими значеннями питомої поверхні і «надлишкової поверхневої енергії» відносяться до мікрогетерогенних систем, сприяють повнішому синергетичному ефекту інших компонентів та забезпечують направлене керування процесами раннього структуроутворення наномодифікованих цементуючих систем.

Розділ 4. Медицина та нанобіотехнології. Екологія

Авдєєва Л. Ю. Реалізація принципу дискретно-імпульсного введення енергії при створенні нанотехнологій для харчової промисловості / Л. Ю. Авдєєва // Наука та інновації. – 2016. – Т. 12, № 4. – С. 12-17.

P/1928

Обґрунтовано доцільність використання принципу дискретно-імпульсного введення енергії для спрямованого управління процесом утворення ліпідних наноструктур і промислового виробництва функціональних матеріалів з ними для зниження енерговитрат і підвищення продуктивності процесів. Наведено приклад використання ліпідних наноструктур для підвищення ефективності нового виду харчування спеціального дієтичного призначення.

Криворучко А. П. Влияние монтмориллонита на процесс очистки вод, содержащих уран, ультра- и нанопольтрацией / А. П. Криворучко, Л. Ю. Юрлова // Химия и технология воды. – 2016. – Т. 38, № 2. – С. 173-182.

P/516

Показано, что максимально возможный коэффициент задерживания урана нанопольтрационной мембраной получен при использовании модификатора с молекулярной массой 2 кДа. Тогда как для ультрафильтрационной мембраны высокий показатель очистки достигается при использовании модификатора с молекулярной массой 10 кДа.

Лерман Л. Б. Лазерний нагрів біметалевих наночастинок, які застосовуються в медицині / Л. Б. Лерман, Л. В. Породько // Хімія, фізика та технологія поверхні. – 2016. – Т. 7, № 2. – С. 214-224. – Текст рос.

P/2310

Розглянуто нагрів біметалевих сферичних наночастинок із срібним ядром і золотою оболонкою при дії лазерного випромінювання. Для однорідного поля, що діє вздовж осі кулі, в електростатичному наближенні знайдено просторовий розподіл енергії поля в частинці.

Медико-біологічне дослідження нанокомпозитного матеріалу «Поліденс» / О. С. Куколевська, І. В. Сіора, Р. М. Чернопишук, І. І. Герашенко // Хімія, фізика та технологія поверхні. – 2016. – Т. 7, № 2. – С. 225-235.

P/2310

Проведено тестування медико-біологічних властивостей нанокомпозитного матеріалу «Поліденс», матрицею якого слугують взаємопроникні полімерні сітки з поліуретану та полі-2-гідроксіетилметакрилату, а наповнювачем – модифікований антимікробними речовинами кремнезем. Вивчено кінетику вивільнення активних речовин у водне середовище, вплив на життєдіяльність дріжджових клітин, антимікробні властивості, загальнотоксичну дію та реакцію оточуючих тканин після підшкірної імплантації матеріалу лабораторним тваринам.

Наносистеми для доставки та посилення біологічної активності компонентів природних продуктів рослинного походження / С. Т. Омельчук, Н. В. Велика, В. М. Залеський, В. Д. Олексійчук // Проблеми харчування. – 2014. – № 1. – С. 10-19. – Текст рос.

P/1858

Розвиток нанотехнологій дозволив здійснити потенціювання дії рослинних екстрактів, паралельно знижуючи їх стандартні дозування та обмежуючи побічні впливи на тлі посилення біологічної активності, а також завдяки сучасним способам доставки, отримувати локально їх оптимальні концентрації. Це робить необхідним більш детальний розгляд використання наносистем для доставки і підсилення біологічної активності сполук рослинного походження.

C 21164

663

Національний університет харчових технологій.

Наукові праці Національного університету харчових технологій [Текст] : журнал. - К. : НУХТ. - Т. 22, № 2. - К., 2016. - 257 с. : іл., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст укр., рос., англ.

Зі змісту:

Біотехнології

Кушнір А. І., Волошина І. М., Зінченко О. А., Шкотова Л. В. **Наноматеріали: різноманітність і можливість застосування.** – С. 46-53.

У статті розглянуто різні види наноматеріалів (фулерени, вуглецеві нанотрубки та нанодіаманти, графени, наночастинки металів). Звернено увагу на особливості їх застосування в різних галузях промисловості, медицині та біотехнології.

Синтез і характеристика деяких мультичутливих нанокомпозитних ферогелів на основі ізопропілакриламідів і акрилової кислоти / Ю. М. Самченко, В. В. Коновалова, С. О. Крикля [та ін.] // Журнал Хроматографічного товариства. – 2015. – Т. XV, № 1 - 4. – С. 30-40. – Текст англ.

P/1889

Було синтезовано та досліджено перспективні термо- та рН-чутливі гідрогелеві композити на основі N-ізопропілакриламідів, акрилової кислоти та магнетиту. Сополімерний гель використовувався як носій різноманітних лікарських засобів, а також як термо- та рН-чутливий компонент; наночастинки магнетиту використовувались в якості магніточутливої складової композиту. Наночастинки композиту охарактеризовано за допомогою електронної мікроскопії та методу динамічного світлорозсіювання. Для очистки наногелів використано діафільтрацію.

Структура и морфология нанокристаллических кальцификатов щитовидной железы / С. Н. Данильченко, А. С. Станиславов, В. Н. Кузнецов [та ін.] // Журнал нано- та електронної фізики. – 2016. – Т. 8, № 1. – С. 01031(6сс).

P/968

«Цель настоящей работы состояла в определении кристаллической фазы, структурных характеристик и морфологических особенностей минеральной составляющей депозитов ЩЖ. Сопутствующей задачей исследований было выявление специфических отличий кальцификатов, относящихся к разным видам патологий».

Супрун Н. П. Формування нанорозмірних частинок срібла в нетканих полотнах для ранових покриттів на базі шовкових волокон / Н. П. Супрун, С. Я. Бричка // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія: Технічні науки. – 2016. – № 2. – С. 134-140.

P/1733

Мета. Визначити умови та особливості формування наночастинок срібла в нетканих полотнах для ранових покриттів на базі шовкових волокон при їх екобезпечній обробці водними розчинами нітрату срібла.

Б 17838

54

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна.

Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна [Текст] = Kharkiv University Bulletin : [зб. наук. пр.]. - Х. : [ХНУ імені В. Н. Каразіна]. -

Випуск 25(48). - Х., 2015. - 66 с. : іл., табл. - (Серія "Хімія"). - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст укр., рос. та англ.

Зі змісту:

Пасько Д. А., Кириченко А. В. Молекулярно-динамическое моделирование взаимодействия поливинилового спирта с наночастицей серебра. – С. 29-38.

Методом классического молекулярно-динамического (МД) моделирования изучен механизм стабилизации наночастицы серебра поливиниловым спиртом (ПВС) в водном растворе. Разработана МД модель силового поля наночастицы серебра, стабилизированной ПВС полимером с изменяемой степенью полимеризации. Исследована кинетика самоорганизации ПВС полимера, состоящего из 880 мономерных фрагментов (ПВС₈₈₀), вокруг наночастицы серебра квазисферической формы с диаметром 3,9 нм. Рассмотрена структура и физико-химические свойства адсорбированной ПВС матрицы.

Цитотоксична активність магнітокерованих нанокompatитів на основі доксорубіцину на прикладі клітин *Saccharomyces cerevisiae* / С. П. Туранська, А. П. Кусяк, А. Л. Петрановська [та ін.] // Хімія, фізика та технологія поверхні. – 2016. – Т. 7, № 2. – С. 236-245.

P/2310

Синтезовано нові магніточутливі нанокompatити, що містять сучасний протипухлинний препарат доксорубіцин. Досліджено їх біосумісність та біоактивність. Зокрема, встановлено, що в кількостях 0.6–0.8 мг доксорубіцину/зразок нанокompatити виявляють цитотоксичну і антипроліферативну дію по відношенню до модельних клітин *Saccharomyces cerevisiae*. Показана перспективність використання цих нанокompatитів в онкології.

Розділ 5. Індустрія нанотехнологій

Бабак В. П. Зносостійкість у вакуумі нанокompatиційних покриттів з твердим мастилом / В. П. Бабак, В. В. Щепетов, С. Д. Недайборщ // Науковий вісник Національного гірничого університету. – 2016. – № 1. – С. 47-52. – Текст англ.

P/1274

«Мета. Дослідження в умовах вакууму розроблених детонаційних покриттів системи *Cr-Si-B*, що додатково містять в якості антифрикційного компонента добавки твердого мастила у вигляді диспергованого дисульфиду молібдену».

Бушкова В. С. Вплив температури на структурні та магнітні властивості наночастинок феритів системи $Ni_xCo_{1-x}Fe_2O_4$ / В. С. Бушкова // Журнал нано- та електронної фізики. – 2016. – № 2. – С. 01002(бсс).

P/1055

В роботі однофазні порошки феритів системи $Ni_xCo_{1-x}Fe_2O_4$ було синтезовано методом золь-гель за участі автогоріння.

Використання нанотехнологій в трикотажних виробках / Т. А. Пудайло, І. М. Білоус, В. С. Горобчишина, О. В. Мороз // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки. – 2016. – № 2. – С. 239-242.

P/1055«Т»

«Метою роботи є впровадження нанотехнологій при виготовленні трикотажного полотна для курток. Об'єктом дослідження є зразки трикотажного полотна з круглов'язальних машин для виготовлення курток з сучасними утеплювальними матеріалами».

Влияние газовых молекул из атмосферы на абсорбцию водорода нанокристаллическими пористыми (V, 10 ат.% Ti)N_x пленками / В. В. Власов, А. Г. Гугля, Ю. А. Марченко [и др.] // Металлофизика и новейшие технологии. – 2016. – Т. 38, № 3. – С. 353-365.

P/636

У роботі на прикладі нанокристалічного тонкоплівкового нітриду ванадію (V, 10 ат.% Ti)N_x досліджено закономірності впливу газових молекул із залишкової атмосфери усередині вакуумної камери на термодинамічні та гравіметричні характеристики пористих абсорбентів водню.

Воздействие высокочастотных вибраций на механические свойства нанокристаллического титана / С. А. Бакай, Р. В. Смолянец, К. В. Ковтун [и др.] // Металлофизика и новейшие технологии. – 2016. – Т. 38, № 2. – С. 189-203. – Текст англ.

P/636

Для з'ясування питання про вплив високочастотних вібрацій на механічні властивості нанокристалів виконано дослідження механічних властивостей нанокристалічного титану при однорідному тривісному стисканні під дією ультразвукових коливань із частотою у 20 кГц. Використаний в експериментах нанокристалічний титан промислової чистоти VT1-0 одержано методом криогенної фрагментації зерен.

Вплив домішки хрому на люмінесценцію нанокристалічних порошків анатазу TiO₂ / Л. Кернажицький, В. Шимановська, Т. Гаврилко // Український фізичний журнал. – 2016. – Т. 61, № 6. – С. 488-494. – Текст англ.

P/280

Наведено результати комплексного дослідження нанокристалічних полідисперсних зразків TiO₂, синтезованих методом термічного гідролізу у формі чистого анатазу, поверхню яких було модифіковано іонами хрому шляхом адсорбції з розчинів CrCl₃. Зразки було досліджено методами рентгенівської дифракції, рентгенівської флуоресценції, спектроскопії комбінаційного розсіювання світла, оптичного поглинання та фотолюмінесценції (ФЛ). Спектри ФЛ вивчали при збудженні TiO₂ інтенсивним УФ випромінюванням азотного лазера з довжиною хвилі збудження 337,1 нм (3,68 еВ) при кімнатній температурі.

Вплив наночастинок модифікаторів на кінетику перетворення в металі зварних швів високоміцних низьколегованих сталей / Г. М. Григоренко, В. А. Костін, В. В. Головка, В. В. Жуков // Доповіді Національної академії наук України. Серія: Математика. Природознавство. Технічні науки. – 2016. – № 7. – С. 70-77. – Текст рос.

P/202

Досліджено структуру металу швів високоміцної низьколегованої сталі 14ХГНДЦ, у розплав якої вводилися нанопорошкові частинки різних тугоплавких сполук – оксидів, карбідів і нітридів (TiC, TiN, SiC, VC, NbC, TiO₂, Al₂O₃, MgO, ZrO₂).

Вплив наночастинок срібла на інтенсивність флуоресценції Родаміна 6G і Сульфородаміна 101 / С. В. Ніколаєв, В. В. Пожар, М. І. Дзюбенко, К. С. Ніколаєв // Радиофизика и электроника. – 2016. – Т. 7, № 2. – С. 53-58. – Текст рос.

P/2322

У цій роботі досліджено залежність інтенсивності флуоресценції рідких розчинів лазерних барвників Родамін 6G і Сульфородамін 101 від концентрації наночастинок срібла радіусом $\sim (32 \pm 5)$ нм для різних частот збуджувального випромінювання.

Горбик П. П. Получение и исследование нанотрубок оксида цинка / П. П. Горбик, И. В. Дубровин, Г. Н. Кашин // Металлофизика и новейшие технологии. – 2016. – Т. 38, № 3. – С. 341-351.

P/636

Здійснено гідротермальний синтез нанорозмірних частинок оксиду цинку з трубчастою морфологією. Методами рентгеноструктурного аналізу, растрової електронної мікроскопії, атомної силової мікроскопії, Оже-електронної мікроскопії та фотолюмінесцентної спектроскопії одержано дані про кристалічну структуру, хімічний склад, спектри фотолюмінесценції та морфологію синтезованого матеріалу. Досліджено вплив складу продукту-попередника й умов проведення гідротермального синтезу на характеристики трубчастих наноструктур.

Горбик П. П. Синтез і магнітні характеристики кристалічних наночастинок твердих розчинів $(\text{Fe}_{1-x}\text{Zn}_x)\text{Fe}_2\text{O}_4$ / П. П. Горбик, І. В. Дубровін, М. В. Абрамов // Хімія, фізика та технологія поверхні. – 2016. – Т. 7, № 2. – С. 133-144.

P/2310

Модифікованою методикою Ельмора синтезовано матеріал, що складається з наночастинок твердого розчину $(\text{Fe}_{1-x}\text{Zn}_x)\text{Fe}_2\text{O}_4$. З використанням рентгенофазового аналізу, растрової електронної мікроскопії і аналізу питомої поверхні встановлено фазовий склад, структуру і морфологію магнітних наночастинок.

Електротранспортні властивості підданих ультрафіолетовому опроміненню вуглецевих нанотрубок / Т. А. Лень, І. В. Овсієнко, Л. Ю. Мацуй [та ін.] // Журнал нано- та електронної фізики. – 2016. – Т. 8, № 1. – С. 01016(4с).

P/968

Досліджено вплив ультрафіолетового опромінювання на електроопір вихідних та функціоналізованих вуглецевих нанотрубок. Досліджена можливість функціоналізації вуглецевих нанотрубок при опромінуванні їх ультрафіолетом, а також особливості змін електроопору вуглецевих нанотрубок при обробці ультрафіолетовим опромінуванням.

Каганюк О. К. Використання нанотехнологій при діагностуванні двигуна в умовах експлуатації «транспортного засобу» / О. К. Каганюк, М. М. Поліщук, Т. В. Головчук // Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. – 2016. – № 22. – С. 25-29.

P/2346

В даній статті розглядається питання розширення можливостей діагностики технічного стану двигунів внутрішнього згорання шляхом автоматизації вимірювання і оцінювання відразу трьох параметрів: частоти, амплітуди та часу. Таке уявлення найбільш зручне для аналізу нестационарних вібрацій і діагностиці ДВЗ дозволяє виявити безліч дефектів.

Карасевский А. И. Нанокристаллическая структура расплавов / А. И. Карасевский // Металлофизика и новейшие технологии. – 2016. – Т. 38, № 2. – С. 141-157.

P/636

Показано, що в розтопах поблизу кривої топлення може утворюватися рівноважна нанокристалічна структура, яка складається з нанорозмірних частинок низькотемпературної кристалічної фази.

Карпенко О. С. Будова і властивості гексагональних вуглецевих нанокластерів $C_{95}N$ графеноподібної структури / О. С. Карпенко, В. В. Лобанов, М. Т. Картель // Хімія, фізика та технологія поверхні. – 2016. – Т. 7, № 2. – С. 157-166. – Текст рос.

P/2310

Методом теорії функціоналу густини (B3LYP, 6-31 G**) розрахована рівноважна просторова будова, електронна структура і густина розподілу одноелектронних рівнів енергії вуглецевих азотовмісних нанокластерів $C_{95}N$ гексагональної форми.

Квазистатические магнитные свойства и высокочастотные энергетические потери в наночастицах $CoFe_2O_4$ / Ю. О. Тихоненко-Полищук, Н. Н. Кулик, А. В. Еленич [и др.] // Физика низких температур. – 2016. – Т. 42, № 6. – С. 600-606.

P/349

Дві серії нанорозмірних частинок кобальтових феритів-шпінелей $CoFe_2O_4$ синтезовано із солей металів з використанням високоенергетичного шарового млина з додаванням $NaCl$ в якості агенту росту (серія CFO- $NaCl$) або без нього (серія CFO). Властивості частинок охарактеризовано за допомогою атомної силової мікроскопії, магнітних і калориметричних вимірювань.

Кристаллографічні особливості формування нанодисперсного карбіду титану при помелі титану і вуглецю в планетарному млині / М. П. Сав'як, О. Б. Мельник, І. В. Уварова [та ін.] // Порошковая металлургия. – 2016. – № 5/6. – С. 3-12.

P/251

Досліджено структурні зміни в титані при помелі суміші порошків титану та вуглецю в планетарному млині АР-015М. Встановлено, що в процесі розмелювання у всьому об'ємі реакційної зони утворюються монокристали карбіду титану розміром 7–50 нм. Виявлено, що на початковому етапі помелу відбувається текстурування титану, об'єм комірки кристалічної ґратки титану збільшується і в ній з'являються напруги.

Крупко О. В. Вплив рН синтезу на оптичні властивості колоїдних розчинів наночастинок CdS/L -цистеїн / О. В. Крупко, Ю. Б. Халавка, Л. П. Щербак // Фізика і хімія твердого тіла. – 2016. – Т. 17, № 1. – С. 93-97.

P/1414

За допомогою вимірювань абсорбційних спектрів та фотолюмінесценції, а також електронно-мікроскопічних досліджень встановлено межі концентрацій іонів кадмію і сульфору та стабілізатора L-цистеїну, придатних для одержання стабільних колоїдних розчинів квантових точок (розміром – 1 - 5 нм) CdS/L -цис з малим розкидом за розмірами та високим квантовим виходом.

Методи формування нанорозмірних структур на плівках халькогенідних склоподібних напівпровідників / В. В. Петров, П. М. Литвин, М. Л. Трунов [та ін.] // Реєстрація, зберігання і обробка даних. – 2016. – Т. 18, № 1. – С. 3-13.

P/1346

Представлено аналіз методів запису мікро- та нанорельєфних структур на плівках халькогенідних склоподібних напівпровідників. Показано, що при експонуванні плівок халькогенідних склоподібних напівпровідників оптичним випромінюванням, яке сфокусовано дифракційно обмеженими оптичними системами, відбитки, розміри яких значно менші дифракційної межі, можуть бути отримані при використанні нелінійності експозиційної характеристики фоточутливих матеріалів. Наведено дані про запис нанорозмірних структур ближньопольовими та електронно-променевими фокусувальними системами.

Nb–Al–N-тонкіє пленки: структурний перехід от нанокристаллического твердого раствора $nc-(Nb,Al)N$ к нанокомпозиту $nc-(Nb,Al)N/a-AlN$ / В. И. Иващенко, С. Н. Дуб, П. Л. Скрынский [и др.] // Сверхтвердые материалы. – 2016. – № 2. – С. 40-54.

P/383

Проведені дослідження структури та механічних властивостей тонких плівок системи Nb–Al–N, отриманих при магнетронному розпиленні мішеней з ніобію та алюмінію у атмосфері Ar–N₂.

Николайчук Г. П. Фазовый состав и структура нанодисперсных пленок на основе железа / Г. П. Николайчук // Металлофизика и новейшие технологии. – 2016. – Т. 38, № 2. – С. 229-246.

P/636

Досліджено нанодисперсні плівки заліза, одержані методом імпульсного лазерного напорошення (ЛН) у вакуумі в інтервалі тисків $P = 10^{-3}$ – 10^{-5} Па за кімнатної температури підложжя. Вивчено структуру та фазовий склад плівок методами просвітлювальної електронної мікроскопії й електронографії, Мессбауєрової спектроскопії конверсійних електронів (МСКЕ), а також селективної за глибиною МСКЕ.



Б 17858
621

Перспективні технології та прилади [Текст] = Perspective Technologies and Devices : зб. наук. пр. / Луцький нац. техн. ун-т : [зб. наук. пр.]. - Луцьк : [Луцький НТУ]. -

Вип. 8. червень, 2016. - Луцьк, 2016. - 136 с. - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст кн. укр., рос., англ.

Зі змісту:

Приступа С. О., Картюк В. О. **Розвиток сфери нанотехнологій та наноматеріалів в Україні.** – С. 85-88.

Стаття присвячена важливій науково-технічній проблемі становлення наоіндустрії в Україні, що є життєво важливою сферою промисловості держави без якої неможливий майбутній розвиток будь-якої галузі народного господарства. В статті також розглянутий комплекс заходів вітчизняної наоіндустрії, який передбачає подальший розвиток даної галузі і встановлено, що першим найважливішим кроком до вирішення цієї проблеми є створення відповідної нормативно-правової бази.

П'єзорезистивна поведінка систем на основі сітчастих поліуретанів та вуглецевих нанотрубок / Е. А. Лисенков, Є. В. Лобко, З. О. Гаголкіна [та ін.] // Сенсорна електроніка і мікросистемні технології. – 2016. – Т. 13, № 2. – С. 59-68.

P/2011

Використовуючи метод імпедансної спектроскопії проведено дослідження особливостей електропровідності систем на основі сітчастих поліуретанів та вуглецевих нанотрубок в залежності від величини зовнішнього тиску.

Савин А. В., Кившарь Ю. С. Локализованные колебания углеродных нанолент / А. В. Савин, Ю. С. Кившарь // Физика низких температур. – 2016. – Т. 42, № 8. – С. 892-901.

P/349

Розглянуто коливання вуглецевих нанострічок. Показано, що в нерозтягнутій вуглецевій нанострічці локалізація коливань (утворення бризерів) може відбуватися тільки на її краях. Найбільше число крайових коливань, які локалізовані, слід чекати у нанострічці із структурою «крісло».

Синтез деформаційних нанокомпозитів на поверхні алюмінійового сплаву Д16 за допомогою ультразвукового ударного оброблення / М. О. Васильєв, Б. М. Мордюк, С. І. Сидоренко [та ін.] // Металлофизика и новейшие технологии. – 2016. – Т. 38, № 4. – С. 545-563.

P/636

Досліджено вплив ультразвукового ударного оброблення (УЗУО) в інертному середовищі на структуру, фазовий склад та мікромеханічні властивості композиційних покриттів, сформованих втіленням у поверхневі шари алюмінійового стопу Д16 дисперсних частинок зміцнювальних порошків Al_2O_3 , B_4C , BN та вуглецевих нанотрубок.

Синтез та дослідження нанопорошків ферромолібдату стронцію з високим ступенем надструктурного упорядкування для спінтроники / М. В. Ярмоліч, Н. А. Каланда, С. Є Демьянов [та ін.] // Технология и конструирование в электронной аппаратуре. – 2016. – № 2–3. – С. 41-48. – Текст рос.

P/059

Нанорозмірну магнітну кераміку зі структурою подвійного перовскіту на основі сполук ферромолібдату стронцію (ФМС) $Sr_2FeMoO_{6-\delta}$ синтезовано цитрат-гель-методом з сумісних розчинів з різним значенням рН.

Спекание нанопорошков тетрагонального диоксида циркония. Механизмы спекания и роль механического измельчения / М. В. Лакуста, И. А. Даниленко, Т. Е. Константинова [и др.] // Физика и техника высоких давлений. – 2016. – Т. 26, № 1–2. – С. 68-77.

P/203

«Целью данной работы является исследование влияния условий синтеза и механического измельчения нанопорошков на кинетику спекания оксидных керамических материалов на основе тетрагонального диоксида циркония, стабилизированного иттрием».



С 21170
621.8

Сучасні аспекти трибології у транспортних засобах [Текст] : підручник для студентів вищ. навч. закл., які навч. за спец. 274 "Автомобільний транспорт" галузі знань 27 "Транспорт" та за спец. 161 "Хімічна технологія та інженерія" галузі знань 16 "Хімічна та біоінженерія" / В. А. Косенко, Н. Ф. Кушевська, О. Г. Добровольський, В. В. Малишев ; "Україна", відкритий міжнародний університет розвитку людини. - К. : Ун-т "Україна", 2016. - 356 с. : рис., табл. - Бібліогр.: с. 353-355.

Зі змісту:

Розділ 11. Наноматеріали та нанотехнології в автомобільній промисловості. – С. 242-250.

Показано роль наноматеріалів та нанотехнологій в підвищенні зносостійкості деталей та механізмів транспортних засобів.

Температурные зависимости коэффициентов теплопроводности полимерных микро- и нанокомпозитов для теплообменных аппаратов / А. А. Долинский, Н. М. Фиалко, Р. В. Динжос, Р. А. Навродская // Промышленная теплотехника. – 2016. – Т. 38, № 1. – С. 5-14.

P/517

Наведено результати експериментальних досліджень залежності від температури коефіцієнтів теплопровідності полімерних мікро- і нанокомпозитів, призначених для виготовлення теплообмінного обладнання. Представлено дані щодо врахування цієї залежності при визначенні складів композитів з заданими теплопровідними властивостями. Обговорюються особливості механізмів теплопереносу в полімерах, наповнених вуглецевими нанотрубками.

Утворення вуглецевого наноматеріалу при обробці свіжовідновленого заліза конвертованим природним газом / А. А. Небесний, В. Г. Котов, О. М. Святенко [та ін.] // Энерготехнологии и ресурсосбережение. – 2015. – № 5-6. – С. 34-42. – Текст рос.

P/335

Розглянуто механізм процесу утворення вуглецевого наноматеріалу в області помірних температур при обробці свіжовідновленого заліза продуктами повітряної конверсії природного газу.

Формирование аморфных и кристаллических наночастиц тетрагонального диоксида циркония / О. А. Горбань, И. А. Даниленко, Г. К. Волкова, Т. Е. Константинова // Физика и техника высоких давлений. – 2016. – Т. 26, № 1–2. – С. 118-133.

P/203

З використанням методів термогравіметрії (ТГ), диференціальної скануючої калориметрії (ДСК) та рентгеноструктурного аналізу (РСА) досліджено кінетику окремих стадій формування наночастинок, що отримані багатостадійним методом хімічного осадження. Описано механізм і визначено кінетичні параметри (ефективні константи швидкості та енергії активації) процесів формування наночастинок ксерогелю, їхньої подальшої дегідратації та кристалізації, а також росту оксидних наночастинок у температурному діапазоні 500–1000⁰С.

Формирование наноструктуры материалов на основе диборида магния с высокими значениями сверхпроводящих характеристик / Т. А. Прихна, А. П. Шаповалов, Г. Е. Гречнев [и др.] // Физика низких температур. – 2016. – Т. 42, № 5. – С. 486-505.

P/349

Представлено аналіз надпровідних властивостей масивних матеріалів на основі дибориду магнію, отриманих шляхом нагрівання при високих квазігідростатичних тисках (1–2 Гпа), методами гарячого пресування (30 МПа), електроспіканням під тиском (16–96 МПа) і вільного спікання.

Фурман В. К. Дослідження впливу домішок нанопорошку оксиду алюмінію на зносостійкість плазмових покриттів / В. К. Фурман, А. В. Чорний, І. В. Смирнов // Проблеми трибології. – 2016. – № 1. – С. 100-104.

P/1083

Одним з ефективних способів керування структурою та підвищення експлуатаційних властивостей напилених покриттів, вважається введення в матрицю нанокомпонентів. Досліджена зносостійкість, мікротвердість та стійкість до термоцикування плазмових покриттів на основі самофлюсівного порошку ПГ-СР2 з додавання до його складу нанодисперсного порошку оксиду алюмінію.

Б 17764

62

"Харківський політехнічний інститут". Національний технічний університет.

Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" [Текст] : зб. наук. пр. - Х. : НТУ "ХПІ". - (Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях). - № 6 (1178). - Х., 2016. - 155 с. : граф., рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст укр., рос., англ.

Зі змісту:

Мельник О. С., Козаревич В. О., Решетник А. О. **Програмування мультиплексорних мікро- та наносхем.** – С. 68-73.

Застосування великих інтегральних схем (ВІС) в цифрових мікро- і наноелектронних пристроях дозволяє істотно поліпшити їх експлуатаційні можливості, в першу чергу підвищити надійність і швидкодію, понизити споживану потужність і габаритні розміри. Проте розробка ВІС є тривалим і дорогим процесом. Підвищення спеціалізації ІС при поліпшенні вказаних вище показників вступає в протиріччя з їх універсальністю, що розширює їх необхідну номенклатуру і зменшує обсяг випуску кожного окремого типоміналу. Останнє веде до подорожчання продукції. Усунути вказане протиріччя між спеціалізацією і універсальністю можна шляхом розробки ВІС, алгоритми роботи яких можуть бути змінені за бажанням розробника конкретної апаратури. Запропоновані автоматизовані методи програмування мультиплексорних мікро- та наносхем для відтворення логічних функцій декількох аргументів. На сучасних комп'ютерних системах було реалізовано моделювання та верифікацію запропонованих пристроїв.

Б 17765

62

"Харківський політехнічний інститут". Національний технічний університет.

Вісник Національного технічного університету "ХПІ" [Текст] : зб. наук. пр. - Х. : НТУ "ХПІ". - (Серія: Техніка та електрофізика високих напруг). - № 14 (1186). - Х., 2016. - 134 с. : граф., рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст укр., рос., англ. Дод. тит. арк. англ.

Зі змісту:

Богуславський Л. З., Вінниченко Д. В., Назарова Н. С., Адамчук Ю. О., Чуцак С. В. **Дослідження електрофізичних характеристик високовольтної обробки газоподібних вуглеводнів для отримання вуглецевих наноматеріалів.** – С. 15-19.

Проведено дослідження електрофізичних характеристик режиму продуктивного синтезу нановуглецю. Визначено типові форми динамічних вольт-амперних характеристик, при яких здійснюється синтез вуглецевих наноматеріалів, та їх залежність від потужності в каналі розряду і довжини міжелектродного проміжку. Визначено функціонали, які характеризують форму розрядних імпульсів. На основі їх аналізу визначено найбільш інформативну характеристику для моніторингу довжини міжелектродного проміжку.

Челпанов Д. И., Бакларь В. Ю., Кускова Н. И., Корзинова А. Н. **Условия разрядноимпульсного инициирования и параметры процесса самораспространяющегося высокотемпературного синтеза углеродных наноматериалов.** – С. 112-116.

Получены аналитические зависимости параметров разрядного контура от термодинамических характеристик порошковых систем исходных реагентов. Рассчитаны электротехнические параметры для инициирования процесса самораспространяющегося высокотемпературного синтеза углеродных наноматериалов в системах порошков составами алюминий + политетрафторэтилен и алюминий + политетрафторэтилен + железо. Проведены экспериментальные исследования процесса самораспространяющегося высокотемпературного синтеза в выбранных порошковых системах. Построены температурные профили для волн горения в выбранных порошковых системах, которые представлены в виде зависимостей теплового потока от температуры и температуры от времени.

Б 17832

62

"Харківський політехнічний інститут". Національний технічний університет.

Вісник Національного технічного університету "ХПІ" [Текст] : збірник наук. праць. - Х. : НТУ "ХПІ". - (Серія "Механіко-технологічні системи та комплекси"). -

№ 52 (1161). - Х., 2015. - 186 с. : рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст кн. укр., рос., англ.

Зі змісту:

Исаев Ф. К., Раджабов В. Г. Устойчивость неоднородных нано-микро элементов на основе нелокальной теории упругости. – С. 5-8.

В представленной статье исследуется устойчивость неоднородных нано-микро элементов на основе нелокальной теории упругости. Здесь как элемент конструкции приняты прямолинейный стержень и для него принята теория стержней Эйлера-Бернулли.

Харченко В. О. Формування нанорозмірних структур адсорбату в процесах конденсації з газової фази з урахуванням температурних ефектів / В. О. Харченко, В. В. Яновський, А. В. Дворниченко // Металлофизика и новейшие технологии. – 2016. – Т. 38, № 2. – С. 205-227.

P/636

Вивчається вплив теплопровідності поверхні на процес формування островів адсорбату при конденсації з газової фази в реакційно-дифузійних системах. Враховуються нерівноважні хемічні реакції, відповідальні за формування стійких димерів, та вважається, що температура поверхні може локально змінюватися при перебігу процесів адсорбції/десорбції. Для однорідної системи одержано умови реалізації фазових переходів першого роду типу газ-тверде тіло.

Язамі Р. Лі-батареї: електрохімічна інтеркаляція фторокомплексних аніонів у карбонові нанотрубки / Р. Язамі, І. Гончарова // Товари і ринки. – 2016. – № 1. – С. 80-85. – Текст англ.

P/2044

Матеріали та методи. Об'єкти дослідження – розчини фторокомплексних солей літію в апротонних диполярних розчинниках і одностінні карбонові нанотрубки.

Методами трансмісійної електронної мікроскопії та рентгенівської дифрактометрії встановлено мікроструктуру карбонових нанотрубок [8]. Як негативний електрод використано електрохімічні чарунки, вкриті шаром металічного літію. Поліпропіленові мікропористі сепаратори в розчинах комплексних фторидів та органічних розчинників застосовано як електролітні розчини. Методом циклічної вольтамперометрії проведено циклювання електрохімічних чарунок [9; 10].