

Тематична виставка
"Нанотехнології: наука та виробництво"

(надходження III кв. 2018)

Розділ 1. Напрямки розвитку нанотехнологій

Алтунин К. К. Оптические свойства металл-полимерных пленочных наноструктур со сферическими наночастицами / К. К. Алтунин // Наноматериалы и наноструктуры – XXI век. – 2017. – № 4. – С. 8-12.

P/931

Рассмотрены наноструктурные пленки с металлическими наночастицами в полимерной матрице, находящиеся во внешнем поле оптического излучения. Проведено численное моделирование оптических характеристик металл-полимерных нанокомпозитных пленок.

Влияние на сорбцию водовода обработки холодной плазмой углеродных наноструктур / А. В. Долбин, Н. А. Винников, В. Б. Есельсон [и др.] // Фізика низьких температур. – 2018. – Т. 44, № 8. – С. 1033-1040.

P/349

Методом рентгенівської дифракції та термопрограмованої десорбції досліджено вплив обробки імпульсним високочастотним розрядом в атмосфері водню на структуру та сорбційні характеристики вуглецевого синтетичного нанопористого сорбенту СКН (сферичний карбоніт насичений).

Волкогон Г. М. Порошковая металлургия – основа развития нанотехнологических процессов / Г. М. Волкогон, Д. А. Ледовской // Нанотехнологии: наука и производство. – 2018. – № 1. – С. 19-35.

P/2199

Дан обзор современных тенденций в развитии нанотехнологий, производства нанопорошков и их использования для объемных изделий.

Долматов В. Ю. Влияние условий детонационного синтеза на выход конденсированного углерода и детонационного наноалмаза на примере смесового заряда тротила и гексогена / В. Ю. Долматов // Сверхтвердые материалы. – 2018. – № 4. – С. 82-87. – Текст рос.

P/383

Досліджено співвідношення теоретичного і практичного виходу конденсованого вуглецю в постдетонаційних процесах синтезу наноалмазів.

Дослідження фотолюмінесценції ZnO наноструктур, вирощених гідротермічним методом / Б. І. Турко, В. Б. Капустяник, Л. Р. Тороповська [та ін.] // Журнал нано- та електронної фізики. – 2018. – Т. 10, № 2. – С. 02002(4с). – Текст англ.

P/968

Досліджено спектри фотолюмінесценції нанострижнів ZnO, вирощених гідротермічним методом.

Дудник О. В. Використання наносупутників для вивчення природи мікросплесків високоенергетичних частинок у магнітосфері Землі: ідея космічного експерименту / О. В. Дудник, С. В. Курбатов // Космічна наука і технологія. – 2018. – Т. 24, № 2. – С. 36-42.

P/864

Представлено концепцію наукового космічного експерименту з вивчення природи мікроплесків заряджених частинок високих енергій у магнітосфері Землі з використанням наносупутникової платформи у форматі «CubeSat». Дано опис функціональної схеми, структурних одиниць і технічних характеристик мініатюрного реєстратора-аналізатора електронів і протонів *MIPA_ep*.

Ильинская О. А. О новом механизме трения в нанoeлектромеханических системах / О. А. Ильинская // Фізика низьких температур. – 2018. – Т. 44, № 8. – С. 1041-1044.

P/349

Запропоновано новий механізм тертя в нанoeлектромеханических системах. Розглянуто модель рухливої квантової точки, яка знаходиться в електричному полі й тунельно зв'язана з резервуаром електронів, що підтримується при постійній температурі.

Лисенков Е. А. Моделирование контактных явищ у системах на основі олігоетерів і вуглецевих нанотрубок / Е. А. Лисенков, В. В. Клепко // Полімерний журнал. – 2018. – Т. 40, № 2. – С. 113-120.

P/1392

Методом імпедансної спектроскопії проведено дослідження електричних властивостей систем на основі олігоетерів і вуглецевих нанотрубок поблизу порогу перколяції. Використовуючи теоретичні моделі було розраховано контактний опір, який для різних систем лежить у межах 10^4 – 10^6 Ом.

Механохімічний синтез нанодисперсних каталізаторів на основі оксиду молибдену / В. О. Зажигалов, К. Вечорек-Цюрова, О. В. Сачук [та ін.] // Теоретическая и экспериментальная химия. – 2018. – Т. 54, № 4. – С. 208-216. – Текст рос.

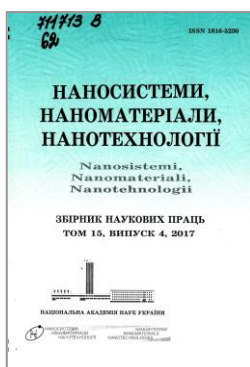
P/452

Проведено механохімічне модифікування різних оксидних композицій на основі оксиду молибдену і встановлено основні фізико-хімічні характеристики одержаних у результаті обробки композитів і сполук.

Микитаев М. А. Смеси полиэтилентерефталат/полибутилентерефталат как естественные нанокomпозиты / М. А. Микитаев, Г. В. Козлов, А. К. Микитаев // Нанотехнологии: наука и производство. – 2018. – № 1. – С. 73-78.

P/2199

«... целью настоящей работы является трактовка смесей полиэтилентерефталат/полибутилентерефталат как естественных нанокomпозитов для количественного описания зависимости их модуля упругости от состава».



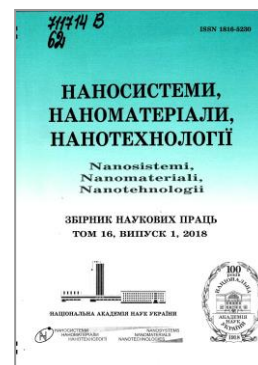
**711713 В
62**

Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології [Текст] = Nanosystems, Nanomaterials, Nanotechnologies : зб. наук. пр. / НАН України, Ін-т металофізики імені Г. В. Курдюмова. - К. : РВВ ІМФ. - Т. 15, вип. 4. - К., 2017. - XVI + 589-772 : рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст укр., рос. та англ.

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. Представлено результати фабрикації, оброблення, тестування й аналізування нанорозмірних частинок, наномасштабних структур і багатофункціональних наноматеріалів технічного та біомедицинського призначення в умовах впливу зовнішніх чинників. Розглянуто особливості технологій одержання, діагностики та характеристики наносистем.

711714 В
62

Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології [Текст] = Nanosystems, Nanomaterials, Nanotechnologies : зб. наук. пр. / НАН України, Ін-т металофізики імені Г. В. Курдюмова. - К. : РВВ ІМФ. - Т. 16, вип. 1. - К., 2018. - XVIII + 202 : рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст укр., рос. та англ.



Одностадійний синтез наночастинок срібла з використанням розрядженої плазми в присутності полівінілового спирту / М. І. Скиба, О. А. Півоваров, А. К. Макарова, В. Д. Пархоменко // Вопросы химии и химической технологии. – 2018. – № 3. – С. 113-120. – Текст англ.

P/1217

Розроблено простий метод одержання наночастинок срібла (НЧ Ag) із використанням розрядженої плазми в присутності стабілізатора (полівінілового спирту, ПВС).

Олексенко Л. П. Вплив каталітичної активності нанокомпозитів CeO₂/SnO₂ на чутливість до водню сенсорів на їх основі / Л. П. Олексенко, Н. П. Максимович, Г. О. Арінархова // Теоретическая и экспериментальная химия. – 2018. – Т. 54, № 4. – С. 217-222. – Текст рос.

P/452

Показано, що введення церію до складу сенсорних наноматеріалів на основі діоксиду олова приводить до значного збільшення їх каталітичної активності, що обумовлює збільшення чутливості до H₂ адсорбційно-напівпровідникових сенсорів. Запропоновано механізм гетерогенно-каталітичної реакції окиснення водню на поверхні...

Орлов В. Л. Нанотехнологии в Испании / В. Л. Орлов // Нанотехнологии: наука и производство. – 2018. – № 1. – С. 57-60.

P/2199

В работе представлены новые достижения в области развития нанотехнологий в королевстве Испания. Описана современная концепция создания наноматериалов, которую изложили и детально проработали международные эксперты на конференции в марте 2017 года в Мадриде.

Резинкіна М. М. Електрофізичні властивості наноструктурованих сегнетоелектриків в потужних імпульсних електричних полях / М. М. Резинкіна, О. Л. Резинкін, Р. П. Мигущенко // Журнал нано- та електронної фізики. – 2018. – Т. 10, № 2. – С. 02008(5с). – Текст англ.

P/968

Описано експериментальні дослідження електрофізичних властивостей наноструктурованих сегнетоелектриків на основі титанату барію-стронцію в імпульсних потужних електричних полях. Розроблений стенд для проведення таких досліджень, що передбачає прикладення імпульсів напруги з субмікросекундними інтервалами фронтів та амплітудами до 20 кВ до зразків сегнетокераміки.

Спиновая диффузия в ³He, адсорбированном наноструктурным материалом МСМ-41 / А. П. Бирченко, Н. П. Михин, Э. Я. Рудаковский, Я. Ю. Фисун // Фізика низьких температур. – 2018. – Т. 44, № 8. – С. 964-969.

P/349

Методом імпульсного ядерного магнітного резонансу вперше проведено дослідження дифузійних процесів в ³He, адсорбованому наноструктурним матеріалом МСМ-41.

Термодинаміка квазістійких станів ПВХ з металонанодисперсним наповнювачем / Б. Б. Колупаєв, Б. С. Колупаєв, В. В. Левчук [та ін.] // Журнал нано- та електронної фізики. – 2018. – Т. 10, № 2. – С. 02025(5сс).

P/968

Наведено результати досліджень впливу активних центрів поверхні нанодисперсної міді, отриманої в результаті електричного вибуху провідника, на умови протікання релаксаційних процесів в наповненому полівінілхлориді (ПВХ).

Фізичні основи створення безконтактних ультразвукових частотних сенсорів для дослідження нанокристалічних феромагнітних матеріалів / С. Ю. Плеснецов, Р. П. Мигущенко, О. М. Петрищев [та ін.] // Журнал нано- та електронної фізики. – 2018. – Т. 10, № 2. – С. 02004(9сс). – Текст англ.

P/968

Розроблено математичну модель по визначенню силових впливів, які формуються при перетворенні електромагнітного поля в поле ультразвукових коливань в скін-шарі електропровідного феромагнітного матеріалу анізотропного по магнітній проникності. Встановлено основні фактори, що визначають збуджене акустичне поле з урахуванням допустимих обмежень.

Чаркина О. В. Локализованные возбуждения и рассеяние спиновых волн в ферромагнитных цепочках, содержащих магнитные нанокластеры / О. В. Чаркина, М. М. Богдан // Физика низких температур. – 2018. – Т. 44, № 7. – С. 824-832.

P/349

Точно знайдено спектр локалізованих збуджень в анізотропному одновимірному феромагнетіку, що містить спіновий кластер довільного розміру, в рамках дискретної моделі Такено-Хомма. Визначено межі стійкості спінових нанокластерів в залежності від їх розмірів і параметрів обміну та анізотропії феромагнетика. Розв'язано задачу розсіювання спінових хвиль на нанокластері і отримано явні аналітичні вирази для їхніх коефіцієнтів відбиття та проходження. Запропоновано модель метаматеріала, що складається з слабковзаємодіючих магнітних молекулярних нанокластерів, яка має знайдені динамічні властивості.

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

711882 В

62

Актуальні проблеми енергетики та екології, Всеукр. наук.-техн. конф. (16 ; 2016 ; Одеса).

Матеріали XVI Всеукраїнської науково-технічної конференції "Актуальні проблеми енергетики та екології", 5–7 жовтня 2016 року, м. Одеса [Текст] : [зб. наук. пр.] / Одеська нац. акад. харч. технологій, Навч.-наук. ін-т холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім. В. С. Мартиновського, Ф-т приклад. екології, енергетики та нафтогазових технологій. - О., [Херсон] : [ФООП Грінь Д. С.], 2016. - 311 с. : граф., рис., табл. - Бібліогр. в кінці ст. - Текст кн. укр. та рос.

Зі змісту:

Лозовський Т. Л., Желєзний В. П., Мотовой І. В., Гордейчук Т. В. Дослідження фазових переходів у нанофлюїді ізопропіловий спирт / наночастинки Al_2O_3 . – С. 42-43.

Хлієва О. Я. Аналіз можливих шляхів підвищення еколого-енергетичної ефективності холодильного обладнання за рахунок впровадження нанотехнологій. – С. 43-45.

Лозовський Т. Л., Полюганіч М. П., Швидюк Г. О. Результати дослідження густини нанофлюїдів ізопропанол / Al_2O_3 . – С. 55-56.

Семенюк Ю. В., Никулин А. Г. Исследование краевого угла смачивания теплообменной поверхности нанофлюидами при их кипении. – С. 62-65.

Якуб Л. Н., Бодюл Е. С. Моделирование теплоотдачи при кипении нанофлюидов в свободном объеме. – С. 65-69.

Фото-електричні властивості кремнієвих структур із нанокompозитним епоксидно-полімерним шаром / В. І. Шмід, С. П. Назаров, А. О. Подолян [та ін.] // Журнал нано- та електронної фізики. – 2018. – Т. 10, № 2. – С. 02024(6сс).

P/968

У роботі методами поверхневої фото-е.р.с., FTIR-спектроскопії та вимірюванням частотних залежностей діелектричної проникності проведено дослідження структури типу «кремнієва підкладка/нанокompозитний епоксидно-полімерний шар».

Розділ 3. Нанотехнології в будівельних матеріалах і конструкціях

Композиционные материалы на основе цементных вяжущих, модифицированных нанодобавками SiO₂ / Б. М. Хрусталева, С. Н. Леонович, В. В. Потапов, Е. Н. Грушевская // Наука и техника. – 2017. – Т. 16, № 6. – С. 459-465. – Текст на англ.

P/874

... актуальной задачей является равномерное распределение и дезагрегация наночастиц в объеме воды затворения. Проведены эксперименты по изучению влияния наночастиц кремнезема, распределенных в объеме жидкости с помощью ультразвуковой обработки, на характеристики цементно-песчаного раствора и тяжелого бетона.

712623 В

69

Теорія і практика будівництва [Текст] : зб. наук. пр. - Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2017. - 292 с. : граф., рис., табл. - (Вісник / Національний університет "Львівська політехніка" ; № 877). - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст укр. та англ.

Зі змісту:

Марушак У. Д., Саницький М. А., Королько С. В. **Наномодифіковані швидкотверднучі бетони, армовані дисперсними волокнами.** – С. 137-143.

Розділ 4. Медицина та нанобіотехнології. Екологія

Агрегатоутворення у потрійних наносистемах полімер/срібні наночастинки/цисплатин / Н. В. Куцевол, А. П. Науменко, В. А. Чумаченко [та ін.] // Український фізичний журнал. – 2018. – Т. 63, № 6. – С. 512-519. – Текст англ.

P/280

Показано, що cis-Pt утворює комплекс з карбоксилатними групами полімеру. Для потрійної системи полімер/AgНЧ/cis-Pt виявлено зміну гідрофільно-гідрофобного балансу молекули полімеру (через комплексоутворення з cis-Pt), агрегацію макромолекул, а також деяких агломераційних AgНЧ. Обговорюється зменшення протипухлинної ефективності гібридної потрійної наносистеми полімер/срібні наночастинки/цисплатин у порівнянні з системою полімер/цисплатин.

711882 В

62

Актуальні проблеми енергетики та екології, Всеукр. наук.-техн. конф. (16 ; 2016 ; Одеса).

Матеріали XVI Всеукраїнської науково-технічної конференції "Актуальні проблеми енергетики та екології", 5–7 жовтня 2016 року, м. Одеса [Текст] : [зб. наук. пр.] / Одеська нац. акад. харч. технологій, Навч.- наук. ін-т холоду, кріотехнологій та екоенергетики ім. В. С. Мартиновського, Ф-т приклад. екології, енергетики та нафтогазових технологій. - О., [Херсон] : [ФОП Грінь Д. С.], 2016. - 311 с. : граф., рис., табл. - Бібліогр. в кінці ст. - Текст кн. укр. та рос.

Зі змісту:

Крушенко Г. Г., Двирний В. В., Решетникова С. Н. Окраска литейних форм противопригарними нанопорошковими красками с целью уменьшения загрязненности литейного цеха. – С. 112-114.

Борисюк В. І. Перспективи використання вуглецевих нанотрубок як резистивних сенсорів молекулярних аніонів CrO_4^{2-} / В. І. Борисюк, С. Г. Неділько, Ю. А. Хижний // Сенсорна електроніка і мікросистемні технології. – 2018. – Т. 15, № 2. – С. 67-79.

P/2011

За допомогою теоретичного моделювання проаналізовано застосування вуглецевих нанотрубок (ВНТ) як матеріалів для резистивних сенсорів хроматного аніону CrO_4^{2-} , молекулярних комплексів K_2CrO_4 та MCrO_4 ($\text{M}=\text{Ca}, \text{Zn}, \text{Pb}$). Проведено розрахунки електронної структури нелегованих, легованих бором або азотом ВНТ(5,5) з адсорбованими молекулами CrO_4^{2-} , CrO_4 та MCrO_4 ($\text{M}=\text{Ca}, \text{Zn}, \text{Pb}$) в наближенні молекулярного кластеру із застосуванням теорії функціоналу електронної густини (ТФГ).

Бриков В. О. Мікрокосм – перспективна модель для проведення біологічних експериментів на наносупутниках / В. О. Бриков, С. Ю. Коваленко, Б. О. Іваницька // Космічна наука і технологія. – 2018. – Т. 24, № 2. – С. 55-59.

P/864

Запропоновано провести космічний експеримент з використанням наносупутника для реалізації довготривалого біологічного дослідження впливу факторів космічного польоту на екологічні взаємостосунки рослин. Даний проєкт зайняв третє місце у Молодіжному конкурсі перспективних космічних проєктів, проведеного Радою з космічних досліджень НАН України.

Вплив редокс- і кислотних властивостей нанофазних каталізаторів Ga–H-ZSM-5, модифікованих перехідними металами, на відновлення закису азоту метаном / Л. Борко, Н. В. Власенко, Ж. Коппань [та ін.] // Теоретическая и экспериментальная химия. – 2018. – Т. 54, № 4. – С. 227-234. – Текст рос.

P/452

Встановлено, що каталітична активність метал-цеолітів складу M/Ga–H-ZSM-5 у реакції селективного відновлення закису азоту метаном визначається комплексною дією вільних кислотних центрів цеоліту і редокс-центрів наночастинок оксидів перехідних d-металів. Показано зв'язок каталітичних властивостей таких систем з їх редокс- і кислотними характеристиками, одержаними методами термопрограмованого відновлення воднем та квазірівноважної термодесорбції аміаку.

Збагачення неорганічного аналогу марсіанського пилу новітніми карбоновими наночастинами, отриманими при згоранні карбогідратів, та оцінка його нейротоксичності / Н. Г. Позднякова, А. О. Пастухов, М. В. Дударенко [та ін.] // Космічна наука і технологія. – 2018. – Т. 24, № 2. – С. 60-71.

P/864

На теперішній час з'ясування механізмів порушення функціонування мозку за умов довготривалих пілотованих космічних місій є пріоритетним напрямом досліджень міжнародних наукових груп та актуальним завданням сучасної космічної біології. У рамках даного дослідження неорганічний аналог марсіанського пилу (МП) (JSC, Mars-1A, ORBITEC Orbital Technologies Corporation, Медісон, штат Вісконсин, США) був збагачений у різній кількості карбоновими наночастинами (КНЧ), синтезованими при згоранні карбогідратів.



712039 R
62

Кеуш, Ліна Геннадіївна.

Екологія та наноматеріали [Текст] : монографія / Л. Г. Кеуш. - Дніпро : ЛІРА, 2018. - 111 с. : рис., табл. - Бібліогр.: с. 93-110.

Розглянуто екологічні аспекти отримання і використання наноматеріалів у різних сферах життєдіяльності людини. Показано вплив наноматеріалів на навколишнє середовище та проаналізовано основні норми поводження з наноматеріалами, які мають місце у світовій практиці. Особливу увагу приділено аналізу життєвого циклу наноматеріалів як ключового питання при оцінці екологічного впливу вироблених нанопродуктів на навколишнє середовище.

Мета книги – звернути увагу суспільства і науковців на виклики та ризики, що пов'язані з виробництвом та використанням наноматеріалів.

711598 В
004

Компьютерное моделирование в наукоемких технологиях [Текст] : труды междунар. научно-технической конф., Харьков, 22-25 мая 2018 г., / Харьковский нац. ун-т ім. В. Н. Каразина, Ф-т компьютерных наук. - Х. : [ХНУ ім. В. Н. Каразина], 2018. - 350 с. : рис., табл., іл., граф. - Загол. обкл. : Комп'ютерне моделювання в наукоемких технологіях. - Обкл. укр. рос., англ. мов.

Из содержания:

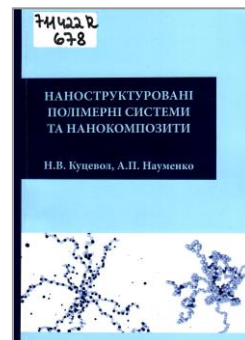
Петрик М. Р., Михалик Д. М., Петрик О. Ю., Бойко І. В., Мудрик І. Я. **Моделювання процесів адсорбції та десорбції вуглеводнів каталітичним середовищем із застосуванням нелінійної функції абсорбційної рівноваги Ленгмюра.** – С. 239-242.

Якість математичних моделей процесів адсорбції та десорбції вуглеводнів у нанопористих каталітичних середовищах визначає ефективність технологічних рішень для нейтралізації та зменшення шкідливих викидів двигунами внутрішнього згорання, кількість яких неспинно зростає, що сприяє кризі глобального потепління.

711422 R
678

Куцевол, Н. В.

Наноструктуровані полімерні системи та нанокомпозити [Текст] : [монографія] / Н. В. Куцевол, А. П. Науменко. - К. : Четверта хвиля, 2018. - 192 с. : граф. - Бібліогр.: с. 171-191.



У монографії представлені результати досліджень зіркоподібних полімерів декстрин-поліакриламід та наносистем на їх основі, а також аналіз літератури, присвяченій особливостям молекулярної структури розгалужених полімерів, їх поведінки у розчині. Представлені матеріали можуть бути корисними для розуміння основних тенденцій сучасних фундаментальних досліджень у галузі полімерів складної архітектури та демонструють їх переваги над лінійними полімерами для практичного застосування як матриць для синтезу стабільних наносистем.

Нові карбіди Ti_2CuC_x та Ti_3CuC_x , отримані спіканням продуктів механохімічного синтезу шихти $Ti-Cu$ з добавками вуглецевих нанотрубок / О. І. Наконечна, Н. М. Білявіна, М. М. Дашевський [та ін.] // Фізика і хімія твердого тіла. – 2018. – Т. 19, № 2. – С. 179-185.

P/1414

«Завдяки унікальним механічним властивостям сплави системи $Ti-Cu$ поряд зі сплавами систем $Ti-Au$ та $Ti-Ag$ знайшли своє застосування як матеріали для протезування в стоматології».

Механохімічною активацією у високоенергетичному планетарному кульовому млині з порошоків титану та міді (розмір частинок ~ 90 μm , чистота не нижче 99,6 мас.%) синтезовано системи $Ti:Cu$ із співвідношенням компонент 2:1 та 3:1.

Самоорганізовані наноносії для доставки меланіну / Н. М. Пермяков, Т. Б. Желтоножська, Т. В. Берегова [та ін.] // Полімерний журнал. – 2018. – Т. 40, № 2. – С. 80-92.

P/1392

Використання міцел блок-кополімерів розглядається сьогодні як один з найбільш перспективних способів інкапсуляції та доставки погано розчинних і/або токсичних лікарських сполук у біомедицині [1–4]. Нещодавно ми розробили принципово нові міцелярні наноносії для доставки погано розчинного вітаміну Е та його аналогів.

Транспорт наночастиц с использованием полимерных нано- и микрогранул: новый подход к проектированию новых материалов и медицинским применениям / А. Н. Рыбьянец, И. А. Швецов, М. А. Луговая [и др.] // Журнал нано- та електронної фізики. – 2018. – Т. 10, № 2. – С. 02005(6сс). – Текст англ.

P/968

Представлены результаты практической реализации новой технологии транспорта наночастиц для проектирования новых материалов и медицинских применений. В качестве модельных объектов были выбраны пористые пьезокерамики и керамоматричные композиты. Для изготовления пилотных образцов использовались различные типы полимерных микрогранул, заполненных и/или покрытых наночастицами металлов.

Розділ 5. Індустрія нанотехнологій

Аверкин В. Н. Получение высокопористых электродов с использованием нанопорошка тантала / В. Н. Аверкин, М. В. Астахов, К. А. Семушкин // Нанотехнологии: наука и производство. – 2018. – № 1. – С. 51-55.

P/2199

«Целью данной работы явилось исследование структуры и свойств порошков тантала, полученных различными методами, и разработка технологии получения высокопористых электродов».

Агрегатоутворення у потрійних наносистемах полімер/срібні наночастишки/цисплатин / Н. В. Куцевол, А. П. Науменко, В. А. Чумаченко [та ін.] // Український фізичний журнал. – 2018. – Т. 63, № 6. – С. 512-519. – Текст англ.

P/280

Гібридні наносистеми, що складаються із зіркоподібного сополімеру Декстран-графт-поліакриламід у аніонній формі (D-g-РАА(РЕ)), наночастинок (AgНЧ) срібла та цисплатину (cis-Pt), синтезовані у воді та охарактеризовані з використанням методів трансмісійної електронної мікроскопії (ТЕМ), динамічного розсіяння світла, інфрачервоної Фур'є-спектроскопії та спектрофотометрії.

Алюминиевые композиционные материалы для ракетно-космической техники / Л. Е. Агуреев, Б. С. Иванов, А. И. Канушкин, Р. И. Рудштейн // Нанотехнологии: наука и производство. – 2018. – № 1. – С. 37-42.

P/2199

Описаны проведенные исследования композитов с алюминиевой матрицей, созданных по порошковой технологии, содержащих от 0,01 до 1,5 об.% наночастиц различных оксидов.

Антонович А. Н. Исследование механизмов электрической проводимости слоистых наноструктур на основе $PBZR_{0,52}Ti_{0,48}O_3$ методом наведенного тока / А. Н. Антонович, А. А. Петрушин, Ю. В. Подгорный // Наноматериалы и наноструктуры – XXI век. – 2017. – № 4. – С. 19-24.

P/931

Приведены результаты исследований контактных явлений на границе раздела PZT-Pt. Впервые применен метод электронным пучком наведенного тока для исследования явлений на контактах конденсаторных наноструктур с тонкими пленками PZT.

Вимірювання ідеальної міцності графенових нанолістів / Т. І. Мазілова, N. Wanderka, Е. В. Саданов, І. М. Михайлівський // Фізика низьких температур. – 2018. – Т. 44, № 9. – С. 1180-1185. – Текст рос.

P/349

Методом навантаження двовимірних нанооб'єктів сильними електричними полями визначено міцність на одноосьовий розтяг графенових нанолістів при 77 К.

Влияние наномодификаторов Cu и CuO на структуру и свойства порошковой стали 50X2H4Д / В. К. Нарва, Ж. В. Еремеева, А. А. Калинина [и др.] // Нанотехнологии: наука и производство. – 2018. – № 1. – С. 61-72.

P/2199

... введение нанодобавок улучшает формуемость порошковой стали в процессе прессования. Пористость после спекания прессованных образцов с нанодобавками меньше, чем у образцов без нанодобавок. Также рассмотрено влияние нанодобавок на структуру и механические свойства стали.

Влияние режимов деформирования на структуру и свойства порошковых композитов системы Al–Mg–X. I. Влияние условий прокатки на механические свойства алюминиевых порошковых лент, упрочненных наночастицами SiC / К. А. Гогаев, В. С. Воропаев, А. В. Вдовиченко [и др.] // Порошковая металлургия. – 2018. – № 5/6. – С. 11-20.

P/251

Исследовано влияние режимов деформирования на механические свойства металлматричных композитов из алюминиевого порошка, упрочненного наночастицами SiC.

Вплив Au на формування фази $L1_0$ у нанорозмірних плівках $[Fe_{50}Pt_{50}/Au/Fe_{50}Pt_{50}]_n$ / М. Ю. Вербицька, М. Н. Шамис, К. А. Грайворонська [та ін.] // Металофізика та новітні технології. – 2018. – Т. 40, № 3. – С. 381-395. – Текст рос.

P/636

Методами фізичного матеріалознавства вивчено вплив додаткових шарів Au з низькою поверхневою енергією ($\approx 1, 5$ Дж/м²) у плівкових композиціях $[Fe_{50}Pt_{50}(15\text{ нм})/Au(7,5\text{ нм})/Fe_{50}Pt_{50}(15\text{ нм})]_n$ (де $n = 1, 2$), одержаних методом магнетронного осадження на підкладках $SiO_2(100\text{ нм})/Si(001)$, на процеси термічно активованого формування впорядкованої фази $L1_0$ -FePt при відпадах у вакуумі.

Галагуз В. А. Раманівська спектроскопія нанокompозиту $LiFePO_4/C$ та його електрохімічні властивості / В. А. Галагуз, С. М. Мальований, Е. В. Панов // Вопросы химии и химической технологии. – 2018. – № 3. – С. 14-17.

P/1217

«У роботі наведені результати дослідження вуглецевого покриття $LiFePO_4$, що був синтезований у рідкофазному середовищі. Для цього використана раманівська спектроскопія, яка дозволяє вивчити природу одержаного карбонового покриття».

Електронні характеристики поверхневих вакансій у нанокристалах CdS / І. М. Купчак, Н. Ф. Серпак, О. А. Капуш, Д. В. Корбутяк // Фізика і хімія твердого тіла. – 2018. – Т. 19, № 1. – С. 34-39.

P/1414

Структурні та електронні характеристики нейтральних і заряджених вакансій кадмію та сірки у нанокристалах CdS досліджено методом функціоналу густини з використанням гібридного обмінно-кореляційного функціоналу. Розраховано повну та парціальну густину електронних станів, енергії формування та енергії термодинамічних переходів. На основі отриманих теоретичних результатів та наявних експериментальних даних зроблено висновок, що однозарядні вакансії кадмію є центрами випромінювальної рекомбінації у таких структурах.

Електроосадження нанокристалічних композитів нікель–діоксид титану з електроліту на основі низькотемпературного евтектичного розчинника ethaline / Ф. Й. Данилов, В. С. Проценко, А. А. Кітик [та ін.] // Вопросы химии и химической технологии. – 2018. – № 3. – С. 18-24.

P/1217

Досліджено електроосадження композиційних покриттів нікель–титан діоксид з електроліту на основі іонної рідини, що містить евтектичну суміш холіну хлориду та етиленгліколю. Визначено вплив концентрації нанопорошку TiO_2 в електроліті на в'язкість утвореної колоїдної системи.

Затуловский А. С. Исследование взаимодействия наноразмерных оксидов вольфрама и циркония с медноматричными сплавами системы Cu–Al–Fe / А. С. Затуловский, В. А. Щерецкий, А. А. Щерецкий // Процессы литья. – 2018. – № 3. – С. 41-48.

P/484

В роботі вивчали стійкість і стабільність при підвищених температурах та в мідних розплавах частинок оксидів цирконію і вольфраму, отриманих методом електроіскрової диспергації в дистильованій воді.

Кириханцев-Корнеев Ф. В. Влияние отжига на воздухе и в вакууме на структуру и свойства покрытый Ti-Al-Si-B-N, полученных методом магнетронного распыления / Ф. В. Кириханцев-Корнеев, М. И. Петриж // Нанотехнологии: наука и производство. – 2018. – № 1. – С. 3-17.

P/2199

Методом магнетронного распыления композиционных СВС-мишеней получены наноструктурные покрытия Ti-Al-Si-B-N. Проведено комплексное исследование структуры покрытий как исходных, так и после термической обработки в вакууме и на воздухе, с использованием методов рентгенофазного анализа, вторично-ионной масс-спектрографии, просвечивающей электронной и сканирующей ионной микроскопии.

Котречко С. А. Влияние кристаллографической ориентации на закономерности размерного эффекта при растяжении нанопроволоки молибдена / С. А. Котречко, А. В. Овсяников, В. В. Лидич // Металлофизика и новейшие технологии. – 2018. – Т. 40, № 2. – С. 183-199.

P/636

Методом молекулярної динаміки встановлено закономірності впливу діаметра нанодруту Mo на його міцність для трьох кристаллографічних орієнтацій [100], [110] і [111] при двох температурах 77 і 300 К.

Лисенков Е. А. Структурні моделі для опису рентгенівського розсіяння від вуглецевих нанотрубок / Е. А. Лисенков, С. І. Бохван, В. В. Клепко // Електронне моделювання. – 2018. – Т. 40, № 3. – С. 105-117. – Текст рос.

P/518

Надано огляд найбільш коректних структурних моделей для опису малокутового рентгенівського розсіяння від вуглецевих нанотрубок (ВНТ).

711605 В

63

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького.

Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького [Текст] = Scientific messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies : [наук. вид.] / Мінагрополітики. - Л. : [ФОП Корпан Б. І.] (Серія "Харчові технології"). - Т. 20, № 85. - [Л.], 2018. - 176 с. : граф., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст кн. укр., англ, рос.

Зі змісту:

Чайковський Б. П., Шалько А. В., Ярошович І. Г., Кирилів В. І., Максимів О. В., Курнат І. М. Перспективність використання нанотехнологій для підвищення працездатності сільськогосподарської техніки. – С. 134-140.



P 361405

62

Мощенко, Василь Іванович.

Методи определения твердости материалов [Текст] : учебник / В. И. Мощенко, Н. А. Лалазарова, В. П. Тарабанова ; Харьковский нац. автомобильно-дорожный ун-т. - Х. : ХНАДУ, 2016. - 302 с. : граф., рис., табл. - Библиогр.: с. 277-296.

У підручнику запропоновано, теоретично обґрунтовано й експериментально проілюстровано єдиний підхід до визначення твердості матеріалів у макро-, мікро- і нанодіапазонах як здатності чинити опір втискуванню індентора від моменту контакту його з поверхнею і до максимального заглиблення. Незалежно від розмірного діапазону твердість визначається діленням навантаження на площу проєкції (проєкційна твердість), площу поверхні (поверхнева твердість), об'єм (об'ємна твердість) відбитка або втиснутої в матеріал частини індентора.

Підручник призначений для студентів, аспірантів та викладачів технічних ВНЗ, наукових працівників, інженерів, які спеціалізуються в галузі машинобудування та матеріалообробки.

Мутукришнан Д. Вплив наночастинок TiO₂ на характер зношування та корозії поверхневого композиту AA6063, приготованого за допомогою оброблення тертям з перемішуванням / Д. Мутукришнан, А. Н. Баладжі, Г. Р. Рагав // Металофізика та новітні технології. – 2018. – Т. 40, № 3. – С. 397-409. – Текст англ.

P/636

Проведено аналізу одержаних поверхневих нанокompозитів методом скандувальної електронної мікроскопії та встановлено, що наночастинки TiO₂ рівномірно розподілені в зоні перемішування. Для характеристики поверхневих нанокompозитів було використано випробування на твердість, зносостійкість і корозійну стійкість.

712498 B

621

Наукові нотатки [Текст] : міжвуз. зб. (за галузями знань "Технічні науки") / МОН, [Луцький нац. техн. ун-т]. - Луцьк : [РВВ ЛНТУ]. -

Вип. 63. - Луцьк, 2018. - 250 с. : граф., рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст укр., рос. англ.

Зі змісту:

Амелін М. Ю. Забезпечення надійності транспортних засобів у контексті використання захисних полімерних нанокompозитних покриттів. – С. 14-22.

C 21814

54

"Прикладні аспекти електрохімічного аналізу", науково-практичний семінар студентів, аспірантів і молодих учених (8 ; 2018 ; Львів).

VIII Український з'їзд з електрохімії та VI науково-практичний семінар студентів, аспірантів і молодих учених "Прикладні аспекти електрохімічного аналізу", присвячені 100-річчю Національної академії наук України, Львів, 4-7 червня 2018 р. [Текст] : зб. наук. праць / НАН України, Наук. рада з проблеми "Електрохімія", Львів. нац. ун-т ім. І. Франка, Хімічний ф-т, Ін-т заг. та неорг. хімії ім. В. І. Вернадського НАНУ : [в 2-х ч.]. - Л. : [Дослід.-вид. центр Наук. т-ва ім. Шевченка], 2018.

Ч. 2. - Л., 2018. - 189-419 с. : граф., рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст.- Авт. покажч.: с. 413-418. - Текст кн. укр., англ.

Зі змісту:

Посудієвський О., Козаренко О., Дядюн В., Кошечко В., Походенко В. Механохімічне одержання та електрохімічні властивості нових гібридних нанокompозитів на основі двовимірних структур та поліаніліну як електродів суперконденсаторів. – С. 220-222.

Болдирев Є., Фоманюк С., Колбасов Г. Наноструктурований композитний матеріал на основі оксидних сполук хрому та молібдену, допованих літієм. – С. 380-381.

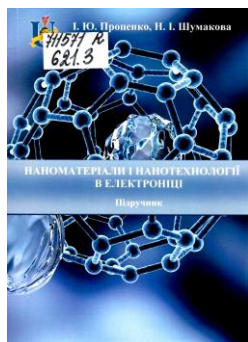
Шепіда М. Нанесення наноструктурованих осадів срібла на поверхню кремнію гальванічним заміщенням. – С. 399-401.

Кунтий О., Киця А., Карпенко О., Мазур А. Електрохімічний синтез «розчинів» наночастинок срібла, стабілізованих синтетичними та природними ПАВ. – С. 402-404.

Просвечивающая электронная микроскопия композитов на основе углеродных нановолокон с наночастицами металлов / В. Г. Басу, О. М. Жигалина, А. Э. Суфиянова [и др.] // Наноматериалы и наноструктуры – XXI век. – 2017. – № 4. – С. 13-18.

P/931

Методами просвечивающей электронной микроскопии, электронной дифракции и энергодисперсионного анализа изучена структура углеродных нановолокон с наночастицами металлов Ni, Fe и Pt. Углеродные нановолокна в виде матов получены методом электроформования из смесей полимеров полиакрилонитрила и поливинилпирролидона с добавками сажи Vulcan с целью увеличения пористости и улучшения осаждения катализатора Pt.



711571 R
621.3

Проценко, Іван Юхимович.

Наноматеріали і нанотехнології в електроніці [Текст] : підручник / І. Ю. Проценко, Н. І. Шумакова ; Сумський державний ун-т. - Суми : Сумський державний університет, 2017. - 151 с. : рис., табл. - Бібліогр.: с. 145-150 та наприкінці розділів.

У підручнику розглянуті питання сучасного матеріалознавства. У першій частині проаналізовані методи отримання та властивості алмазних, алмазоподібних і споріднених із ними матеріалів, а також ультрадисперсних та наноалмазів. У другій частині розглянуті фулерени, нанотрубки, фотонні кристали, нанодропи та ін.

Підручник рекомендований для студентів закладів вищої освіти (галузі знань: 17«Електроніка та телекомунікації», 15«Автоматизація та приладобудування») і аспірантів (спеціальності: 104«Фізика та астрономія», 105«Прикладна фізика та наноматеріали»).

Прочность сцепления при отрыве и сдвиге эпоксидных нанокompозитных покрытий, наполненных ультрадисперсным алмазом / А. В. Букетов, Н. А. Долгов, А. А. Сапронов, В. Д. Нигалатий // Проблемы прочности. – 2018. – № 3. – С. 71-78.

P/264

«Цель работы заключается в установлении оптимальной концентрации ультрадисперсного алмазного наполнителя в эпоксидных нанокompозитных материалах с улучшенными адгезионными свойствами».

711715 B
621.3

Радиотехника [Текст] : всеукр. межвед. науч.-техн. сб.: [сб. науч. тр.] / Харьк. нац. ун-т радиоэлектроники. - Х. : Харківський нац. ун-т радіоелектроніки. -

Вып. 190. - Х., 2017. - 105 с. : граф., рис., табл. - Библиогр. в конце ст. - Текст кн. на укр., рус., англ. яз.

Из содержания:

Стогний Н. П., Сахненко Н. К. «Светлые» плазмоны треугольного или четырехугольного кластера нанопроводов из благородных металлов. – С. 60-65.

Сорбція поліметинових барвників на нанографітах та вуглецевих нанотрубках / А. В. Кулініч, О. О. Іщенко, Л. Ф. Шаранда [та ін.] // Український фізичний журнал. – 2018. – Т. 63, № 5. – С. 379-385. – Текст англ.

P/280

Метою цієї роботи було вивчення сорбції поліметинових барвників різної йонності на нанографітах і вуглецевих нанотрубках. Впроваджено просту методику отримання макроскопічних кількостей нанографіту (десятки грамів) з доступного вихідного матеріалу. Виконана хімічна функціоналізація отриманого нанографіту з метою варіювання його зв'язуючих властивостей. Отримані стабільні суспензії нанографіту і його модифікованих форм у воді і органічних розчинниках.

Термоелектрические свойства массива углеродных нанотрубок при одноосном сжатии после отжига / М. М. Нищенко, Г. Ю. Михайлова, Б. В. Ковальчук [и др.] // Металлофизика и новейшие технологии. – 2018. – Т. 40, № 2. – С. 169-182.

P/636

Вивчено вплив відпалу в вакуумі до 10^5 Па у діапазоні температур 300–1150⁰С на електропровідність, термоерс і пружні характеристики масиву багатопарових вуглецевих нанотрубок (БВНТ) при зміні його густини.

Б 18844

53

Ужгородський національний університет.

Науковий вісник Ужгородського університету [Текст] : [збірник наукових праць] / Закарпатське фізичне товариство = Uzhhorod University Scientific Herald. - Ужгород : [Вид-во УжНУ "Говерла"]. - (Серія Фізика).

Вип. 41. - Ужгород, 2017. - 162 с. : граф., рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст кн. укр., рос., англ. Дод. тит. арк. англ.

Зі змісту:

Кондрат О. Б., Голомб Р. М., Чік А., Токач В., Вереш М., Цуд Н., Міца В. М. Структурні перетворення наночарів As_xS_{100-x} : рентгенофотоелектронні та електронномікроскопічні дослідження. – С. 33-40.

Упругопластический переход при наноиндентировании нитрида титана / С. Н. Дуб, В. А. Белоус, Г. Н. Толмачев [и др.] // Сверхтвердые материалы. – 2018. – № 4. – С. 88-92. – Текст рос.

P/383

Методом наноіндентування досліджено зародження пластичності при нанодеформуванні масивного зразка TiN.

712702 В

62

"Харківський політехнічний інститут". Національний технічний університет.

Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут" [Текст] : зб. наук. пр. - Х. : НТУ "ХПІ". - (Серія: "Машинознавство та САПР"). -

№ 7 (1283). - Х., 2018. - 169 с. : іл., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст кн. укр., рос., англ.

Зі змісту:

Грабовський А. В., Ткачук М. М., Мейлехов А. О., Постельник Г. О., Глущенко М. О., Князев С. А. Моделі та властивості нових матеріалів на мікро- та нанорівні на прикладі покриттів на металах. – С. 16-24.

Чавдар У. Вплив спікання на мікроструктуру, твердість та трибологічні характеристики порошкових композитних матеріалів системи алюміній–графенові нанопластинки / У. Чавдар, О. Аккурт // Порошкова металургія. – 2018. – № 5/6. – С. 21-29. – Текст англ.

P/251

Вивчено вплив добавки графену на властивості нанокompозитів на основі алюмінію.