

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

Розділ 1. Напрямки розвитку нанотехнологій

P/1472

Proceedings of the International Conference Nanomaterials: Applications and Properties [Текст] : науч. журн. / Сумський. держ. ун-т. - 2015: Том 4, № 1 Том 4, № 2.

P 355696
004

Академія муніципального управління.

Науковий вісник Академії муніципального управління [Текст] : зб. наук. пр. - К. : [ВПЦ АМУ]. - (Серія "Техніка").

Вип. 2 (10). - К., 2015. - 198 с. : іл. - Бібліогр. наприкінці ст. - Дод. тит. арк. англ. Текст кн. укр., рос., англ.

Зі змісту:

Бендасюк Н. М., Лисенко О. І., Липатов А. А. **Огляд методів проектування наносупутників.** – С. 7-15. – Текст рос.

Бутенко Д. В. Вплив магнітної складової поля на розсіяння електромагнітної хвилі металевим наноеліпсоїдом / Д. В. Бутенко, П. М. Томчук // Український фізичний журнал. – 2016. – Т. 61, № 3. – С. 266-275.

P/280

У рамках кінетичного підходу досліджено вплив магнітного дипольного моменту асиметричної металевої наночастинки на розсіяння електромагнітного випромінювання. Для частинок сфероїдальної форми отримані аналітичні вирази для перерізу розсіяння та проаналізована їхня залежність від довжини хвилі падаючого випромінювання і ексцентриситету сфероїда.

Вивчення структурних особливостей багатшарових вуглецевих нанотрубок методом рентгеноструктурного аналізу / Е. А. Лисенков, В. В. Клепко, С. І. Бохан [та ін.] // Фізична інженерія поверхні. – 2015. – Т. 13, № 1. – С. 61-66.

P/1794

Методами ширококутового та малокутового розсіяння рентгенівських променів досліджена структура багатшарових вуглецевих нанотрубок різного діаметру. Встановлено, що товщина нанотрубок зростає із збільшенням їх діаметру. Показано, що для нанотрубок характерна дворівнева фрактальна агрегація. Виявлено, що нанотрубки агрегують, утворюючи щільні жмути. Щільність утворених агрегатів не залежить від діаметру нанотрубок.

Геллер В. З. Властивості переносу нанофлюїдів (експеримент і методи розрахунку) / В. З. Геллер, М. О. Шимчук, С. М. Губанов // Холодильна техніка та технологія. – 2015. – Т. 51, № 6. – С. 72-77. – Текст рос.

P/1562

У статті наведено огляд та аналіз експериментальних досліджень і методів розрахунку теплопровідності і в'язкості нанофлюїдів з частинками Al_2O_3 . Розглянуто вплив основних факторів на властивості переносу нанофлюїдів, включаючи концентрацію, розмір і форму наночастинок, спосіб отримання нанофлюїдів і т.д. Наведено результати експериментального дослідження теплопровідності і в'язкості модельної системи ізопропіловий спирт – наночастинок Al_2O_3 при різних концентраціях наночастинок і температурах. Досліджено також вплив добавки наночастинок на в'язкість холодильного компресорного масла. Результати вимірювань представлені у вигляді простих моделей.

Дослідження електронних властивостей кластера $(\text{ZnO})_{12}$ при адсорбції газів методом теорії функціонала густини / О. В. Бовгира, Р. В. Бовгира, Д. І. Попович, А. С. Середницький // Журнал нано- та електронної фізики. – 2015. – Т. 7, № 4. – С. 04090(6сс).

P/968

«У даній роботі представлено результати теоретичних досліджень в межах теорії функціонала густини взаємодії молекул різних газів (O_2 , H_2O , CO , NO_2 , NH_3 , CH_3OH , C_3H_6 і $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) з нуль-мірними наноструктурами на основі оксиду цинку, а саме нанокластерами $\text{Zn}_{12}\text{O}_{12}$ ».

P 355332

53

Інститут ядерних досліджень НАН України, щоріч. наук. конф. (23 ; 2016 ; Київ).

XXIII щорічна наукова конференція Інституту ядерних досліджень НАН України, (Київ, 01-05 лютого 2016 року) [Текст] : тези доп. / [уклад. Дрозд Іван Петрович] ; НАН України, Ін-т ядерних досліджень. - К. : [Ін-т ядерних досліджень], 2016. - 235 с. : рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. - Авт. покажч.: с. 230-234.

Зі змісту:

Голіней І. Ю. Теорія ефективної діелектричної проникності діелектрика зі сферичними металевими наночастинками з використанням трансфер-матриць. – С. 121-122.

P 355978

004

Інформатика та системні науки (ІСН-2016) [Текст] : матеріали VII Всеукр. наук.-практ. конф. за міжнародною участю, м. Полтава, 10-12 березня 2016 року / за ред. О. О. Ємця ; Українська Федерація Інформатики, Ін-т кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України, ВНЗ Укоопспілки "Полтавський ун-т економіки і торгівлі". - Полтава : ПУЕТ, 2016. - 363 с. : іл., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст кн. укр., рос., англ.

Зі змісту:

Всичунова Н. А. Дискретизація задачі дифузії речовини в нанопористому середовищі. – С. 62-64. Розглядається чисельне розв'язання диференціальної різномасштабної математичної задачі масопереносу в нанопористому середовищі.

Квазі-1D метали (Pd, Pt, Nb) як каталізатори окиснення CO / Є. Б. Гордон, А. В. Карабулін, В. І. Матюшенко [та ін.] // Теоретическая и экспериментальная химия. – 2016. – Т. 52, № 2. – С. 75-83. – Текст рос.

P/452

Методом лазерної абляції металічних мішеней у надтекучому гелії *одержано нанопавутини паладію, платини і ніобію, що складаються з нанодропів діаметром 3–4 нм і середньою довжиною близько 200 нм.* При тестуванні нанопавутин в реакції окиснення CO киснем помітний вихід CO_2 спостерігався при 573 К для всіх каталізаторів. За даними ПСМ паладієві і платинові нанодропи на повітрі при цій температурі розпадаються на ланцюжки, що складаються з окремих наночастинок; дропи ніобію залишаються неушкодженими.

Кирпач К. О. Модифікація вуглецевих наносфер кисневмісними групами окисненням у нітратній кислоті / К. О. Кирпач, Є. В. Полункін // Наукові вісті Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». Серія: Технічні науки. – 2015. – № 6. – С. 102-108.

P/1265

Проблематика. Очистка та функціоналізація вуглецевих наноматеріалів є важливою задачею для одержання наночастинок з вузьким розподіленням за розмірами, які будуть розчинні в органічних субстратах, що дасть змогу ефективно знаходити практичне застосування цим наноб'єктам.

Мета дослідження. Виявлення впливу окиснення нітратною кислотою вуглецевих наносфер на їх структуру та хімічний склад.

Количественное определение методом избирательного окисления наночастиц свободного углерода в порошках карбида бора / В. В. Гарбуз, Л. М. Кузьменко, Л. С. Суворова [и др.] // Порошковая металлургия. – 2016. – № 1/2. – С. 50-57.

P/251

Реалізовано можливість прямого визначення вуглецевих наночастинок присутніх як домішки вільного вуглецю у порошках промислового карбиду бору. Пропонований метод суттєво розширює можливості існуючих інструментальних методів. Він може бути використаний *для розробки Міжнародних стандартів щодо атестації вуглецевих наноматеріалів*.

Лось В. Ф. Зависящее от времени рассеяние асимметричным спин-зависящим прямоугольным потенциалом в наноструктурах / В. Ф. Лось, Н. В. Лось // Металлофизика и новейшие технологии. – 2016. – Т. 38, № 1. – С. 19-52. – Текст англ.

P/636

Одержано точний, залежний від часу розв'язок для хвильової функції частинки $\psi(r, t)$, що рухається в присутності асиметричного прямокутного потенціалу (бар'єру чи ями), який змінюється в одному вимірі. Використано новий для цієї проблеми підхід, що ґрунтується на теорії багаторазового розсіяння (ТБР), для обчислення просторово-часового пропагатора.

Лысенков Э. А. Моделирование электропроводности систем на основе простых полиэфиров и углеродных нанотрубок / Э. А. Лысенков, В. В. Клепко // Электронное моделирование. – 2016. – Т. 38, № 1. – С. 113-124.

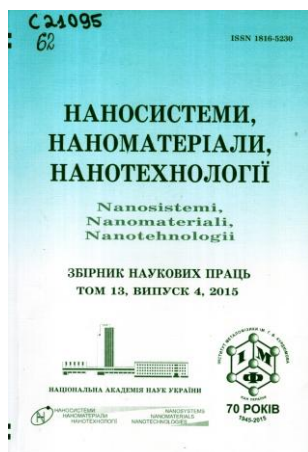
P/518

Проаналізовано основні теоретичні моделі електропровідності полімерних нанокompatитів та їх відповідність експериментальним результатам для систем поліестер–вуглецеві нанотрубки (ВНТ).

Ляшенко Ю. О. Розрахунок ефективних коефіцієнтів дифузії в наноструктурованих двофазних середовищах методом Монте-Карло / Ю. О. Ляшенко, В. В. Морозович, О. Ю. Ляшенко // Вісник Черкаського університету. Серія: Фізико-математичні науки. – 2015. – № 16. – С. 24-29.

P/1433

У роботі розроблено методику та проведено розрахунки ефективних коефіцієнтів дифузії в двофазних дифузійних парах. Моделювання проведено в трьохвимірних зразках з використанням решіткового методу Монте-Карло (LMC – Lattice Monte Carlo) для розрахунку дифузійного перерозподілу частинок. Результати розрахунків дозволяють встановити та співставити залежності ефективних коефіцієнтів дифузії в наноструктурованих двофазних системах від об'ємної частки фаз. Розрахунки проведено за розгляду паралельного, послідовного та комбінованих способів з'єднання фаз в двофазних зонах різної морфології.



C 21095
62

Наносистеми, наноматеріали, нанотехнології [Текст] = Nanosystems, Nanomaterials, Nanotechnologies : зб. наук. пр. / НАН України, Ін-т металофізики імені Г. В. Курдюмова. - К. : РВВ ІМФ. -

Т. 13, вип. 4. - К., 2015. - 722 с. : граф., 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 наноструктурних матеріалів, з'ясуванню їхніх хімічних, електричних, магнітних, оптичних,

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 біомедичного призначення в умовах впливу зовнішніх чинників. Розглянуто особливості технологій одержання, діагностики та характеристики наносистем.

Новый подход к исследованию спектров люминесценции свободных икосаэдрических и кристаллических нанокластеров аргона / Ю. С. Доронин, В. Л. Вакула, Г. В. Камарчук [и др.] // Физика низких температур. – 2016. – Т. 42, № 2. – С. 207-211.

P/349

В работе предложен новый подход к анализу интегральных интенсивностей полос в спектрах люминесценции кластеров аргона в широкой области размеров N от 500 до 8900 атомов/кластер.

Особливості процесів теплопереносу в термореактивних нанокompозитах на основі наноаповнювачів різної анізотрії / В. В. Корсканов, І. Л. Карпова, Т. А. Шанталій, К. С. Драган // Полімерний журнал. – 2016. – Т. 38, № 1. – С. 18-23.

P/1392

Досліджено теплофізичні властивості, термодинаміка формування та термодинамічний стан на кожному етапі формування епоксидних нанокompозитів на основі наноаповнювачів різної природи та просторової ізометрії (нанотрубки, наносфери, нанопластики).

«Принциповою новизною цієї роботи є дослідження явища анізотропії теплопровідності шляхом зондування одних і тих самих нанокompозитів двома незалежними експериментальними методиками з просторово різноспрямованими тепловими потоками».

Подрезов Ю. Н. Особенности упрочнения при формировании деформационной наноструктуры / Ю. Н. Подрезов, В. И. Даниленко, Н. И. Даниленко // Физика и техника высоких давлений. – 2015. – Т. 25, № 3-4. – С. 90-101.

P/203

Проведено порівняльний аналіз законів зміцнення з різним типом кристалічної ґратки в області великих деформацій. Зіставлено значення параметра S , визначуваного як відношення швидкості зміцнення до деформуючої напруги в області переходу від слаботорієнтованих структур до нанозерен.

Саліхова О. Б. Розвиток нанотехнологій та регламенти їх обігу: досвід ЄС, уроки України / О. Б. Саліхова // Проблеми науки. – 2015. – № 11. – С. 40-48.

P/1101

Проаналізовано директивні документи ЄС щодо політики у галузі нанонауки та нанотехнологій. Запропоновано ключові орієнтири державної підтримки розвитку нанонауки та нанотехнологій в Україні.

Тарасова О. Сучасні методи комп'ютерного моделювання наночастинок і наносистем / О. Тарасова, П. Мерзликін // Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія: Фізичні науки. – 2015. – № 10. – С. 47-52.

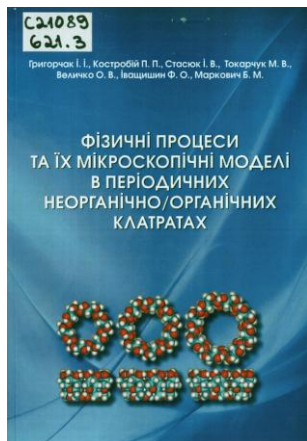
P/953

У статті представлено огляд сучасних обчислювальних методів і оцінено ступінь їх застосованості для дослідження нанорозмірних матеріалів. Описано чотири основні підходи, які використовують для моделювання наносистем. Проаналізовано переваги й недоліки кожної групи розглянутих методів. Оцінено співвідношення точності розрахунків і розмірів системи для різних квантово-механічних методів.

Ткачова О. А. Науково-технічний потенціал розвитку вітчизняної сфери нанотехнологій / О. А. Ткачова // Економіка і прогнозування. – 2015. – № 2. – С. 134-147.

P/1589

Досліджено організаційно-економічні передумови здійснення розробок у сфері нанотехнологій. Проаналізовано результати наукової діяльності установ – продуцентів нанотехнологій Національної академії наук України як на національному, так і на міжнародному рівнях, а також їхню педагогічну практику. Виокремлено найбільш перспективні напрями наукових досліджень та визначено можливі «точки зростання» нанонауки і нанотехнологій України. Виявлено характерні риси, притаманні вітчизняній науковій сфері нанотехнологічних досліджень і розробок.



C 21089
621.3

Фізичні процеси та їх мікроскопічні моделі в періодичних неорганічно/органічних клатратах [Текст] : [монографія] / Григорчак І. І., Костробій П. П., Стасюк І. В. [та ін.] ; Нац. ун-т "Львівська політехніка". - Л. : Вид-во Растр-7, 2015. - 286 с. : граф., рис. - Бібліогр. наприкінці розд.

В монографії висвітлюються технологічні підходи до інтеркаляційного формування неорганічно/органічних клатратів з ієрархічною N -бар'єрною архітектурою, закономірності фізичних процесів у них, а також обґрунтовуються можливості їх ефективного застосування в *наоелектроніці*, *спінтроніці* та молекулярній енергетиці.

Зі змісту:

- Розділ 1.** Інтеркалати: фундаментальні аспекти і прикладні застосування
- Розділ 2.** Технологічні засади контрольованого «soft-expanded» й інтеркаляційного модифікування низькорозмірних структур та формування супрамолекулярних ансамблів на їхній основі
- Розділ 3.** *Фізичні процеси в N -бар'єрних неорганічно/органічних наногібридизованих структурах*
- Розділ 4.** Супрамолекулярні ансамблі ієрархічної архітектури: властивості і їх модифікація магнітним полем і освітленням. *Сенсорні спроможності неорганічно/органічних наногібридів*
- Розділ 5.** Клатрато/кавітантні супрамолекулярні ансамблі для Li^+ -інтеркаляційного струмоутворення.
- Засади створення пристроїв наноенергетики**
- Розділ 6.** Модельний опис електронних властивостей інтеркальованих пакетно-впорядкованих шаруватих структур
- Розділ 7.** Теоретичні аспекти процесів інтеркаляції у системі «електроліт–електрод»
- Розділ 8.** *Субдифузійний імпеданс у мультишарових наноструктурах: експеримент, моделювання, теорія.*

Шаповал О. В. Рассеяние световых волн на конечных решетках из металлических нанолент: метод Найстрема и резонансные эффекты / О. В. Шаповал // Известия высших учебных заведений. Радиоэлектроника. – 2015. – Т. 58, № 5. – С. 18-29.

P/226

Предложен эффективный и быстро сходящийся численный алгоритм для моделирования задач рассеяния световых волн на конечных решетках, состоящих из тонких (тоньше, чем длина волны в свободном пространстве) металлических нанолент. Модель основана на использовании обобщенных граничных условий (ОГУ), которые позволяют исключить из рассмотрения поле внутри каждой из лент и свести двумерную краевую задачу к одномерным системам сингулярных/гиперсингулярных интегральных уравнений (ИУ). Полученные ИУ решаются численно с помощью метода Найстрема и квадратурных формул интерполяционного типа обеспечивая гарантированную сходимость и контролируемую точность.

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

Голосуй М. Случайно созданные наночастицы могут продлить жизнь литий-ионных батарей / М. Голосуй // Metal journal. – 2015. – № 4. – С. 21.

P/896

«... главная причина, по которой литий-ионные аккумуляторы теряют емкость со временем, связана с расширением и сжатием графитовых электродов на обоих концах.

Исследователи из Массачусетского технологического института пытались решить эту проблему с помощью наночастиц алюминия, и это привело их к идее обработки наночастиц в смеси серной кислоты и оксисульфата титана с целью заменить покрытие алюминия оксида.

Интересное явление произошло, когда команда случайно продержала образец алюминия в растворе на несколько часов дольше, чем требовалось».

Доскалюк Н. М. Вплив умов формування нанокompозитних плівок полі(діалілдиметиламоній хлорид) – нанокристали CdTe/CdS на їх будову та оптичну густину / Н. М. Доскалюк, П. М. Фочук, Ю. Б. Халавка // Теоретическая и экспериментальная химия. – 2016. – Т. 52, № 2. – С. 84-88. – Текст рос.

P/452

Знайдено оптимальні умови (рН та іонна сила розчину, концентрація полімеру) формування нанокompозитних плівок полі(діалілдиметиламоній хлорид) (ПДДА) – нанокристали CdTe/CdS методом пошарового нанесення компонентів на скло.

Комбінована система перетворення енергії на основі наноструктурованих матеріалів / В. О. Ульянова, О. В. Богдан, А. Т. Орлов [та ін.] // Энергетика: економіка, технології, екологія. – 2015. – № 4. – С.17-20.

P/1432

Розроблено конструкцію комбінованої системи перетворення енергії сонячного випромінювання та енергії механічних коливань на основі наноструктурованого оксиду цинку. Представлено експериментальні результати створення комірки перетворення енергії механічних коливань та тестування.

Синтез, властивості, застосування оксиду графену та відновленого оксиду графену, одержаних з багат шарових 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 багат шарових 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 .

Розділ 3. Нанотехнології в будівельних матеріалах і конструкціях

У II кварталі 2016 року до Розділу 3 публікацій не було.

Розділ 4. Медицина та нанобіотехнології. Екологія

Антиозонантна активність моно- та біметальних комплексів 3d-металів із саліцилалімінопропольними групами, іммобілізованими на нанокремнеземі / Т. Л. Ракитська, А. С. Труба, Є. О. Радченко, О. А. Голуб // Хімія, фізика та технологія поверхні. – 2016. – Т. 7, № 1. – С. 65-72.

P/2310

Досліджено вплив природи металу та способу одержання (спільна та роздільна адсорбція) біметальних комплексів [M1-M2-L1] на основі Mn(II), Co(II), Cu(II) і Zn(II) та саліцилалімінопропілаеросилу на їх активність в реакції розкладання озону. Активність монометальних комплексів спадає в ряду Mn(II)>>Co(II)>Cu(II)>Zn(II), а при введенні другого металу антиозонантні властивості біметальних комплексів зменшуються.

Бурдо О. Г. Нанотехнологии при производстве крепких напитков / О. Г. Бурдо, В. Г. Терзиев // Напої. Технології та інновації. – 2016. – № 3. – С. 32-34. – Продолжение. Начало в № 1-2 от 2016 г.

P/688

Разделы статьи:

- Анализ образцов экстракта из древесины дуба
- Оценка качества промышленных образцов
- Установка проточной микроволновой экстракции при производстве коньячных спиртов.

Влияние микродобавки CoO на свойства нанокристаллического порошка в системе $ZrO_2-Y_2O_3-CeO_2-Al_2O_3$ / В. В. Цукренко, А. К. Рубан, В. П. Редько, Е. В. Дудник // Порошковая металлургия. – 2016. – № 1/2. – С. 41-50.

P/251

«Материалы на основе тетрагонального твердого раствора $ZrO_2(T-ZrO_2)$ в настоящее время являются одними из наиболее прочных и инертных керамических композитов, что позволяет использовать их *в ортопедии для изготовления эндопротезов тазобедренного сустава (головки шейки бедра) [1–3] и стоматологии[4, 5].*

Цель работы – определить особенности изменения физико-химических свойств нанокристаллических порошков ZA и 2C при термической обработке в интервале температур 400–1300 °С».

Б 17737

681

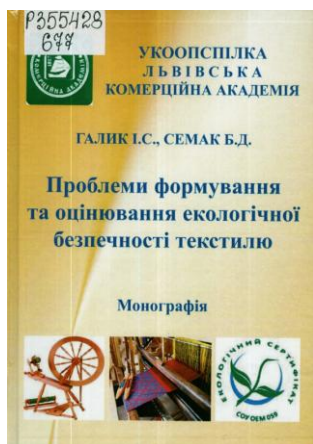
Всеукраїнська науково-практична конференція студентів, аспірантів та молодих вчених з автоматичного управління (4 ; 2016 ; Херсон).

Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих вчених з автоматичного управління присвяченої дню космонавтики, 12 квітня 2016 р. [Текст] / [під ред. В. В. Марасанова та ін.]; Херсон. нац. техн. ун-т, Вінниц. нац. мед. ун-т ім. М. Пирогова, Донец. нац. техн. ун-т [та ін.]. - Херсон : [ХНТУ], 2016. - 231 с. : граф., рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст укр. та рос.

Зі змісту:

Скрипник Ю. О., Юрій Р. Ф., Кулик А. Я. **Сучасні методи нанотехнології для діагностики рака.** – С. 183-187.

Дана робота спрямована на аналіз приладів, які дадуть нам змогу якісно лікувати основну проблему сьогодення – рак. Так, як рак – майже невиліковна хвороба, то дуже важливим є поширення інформації про профілактику та нові прилади, удосконалення яких в майбутньому допоможе зупинити дану патологію та зменшить ризики метастазування.



Р 355428
677

Галик, Іван Семенович.

Проблеми формування та оцінювання екологічної безпеки текстилю
[Текст] : монографія / І. С. Галик, Б. Д. Семак ; Укоопспілка, Львівська комерційна академія. - Л. : Вид-во Львів. комерц. акад., 2014. - 488 с. : рис., табл. - Бібліогр. : с. 433-487.

Зі змісту:

Розділ 3. Використання сучасних екологічно орієнтованих технологій виробництва текстильних матеріалів і виробів у формуванні їх екологічної безпеки

3.7.1. Асортимент, властивості та сфери застосування текстильних нановолокон, матеріалів і виробів

3.7.2. Використання нанотехнологій для колористичного оформлення текстильних матеріалів і виробів

3.7.3. Використання нанотехнологій для заключного оброблення текстильних матеріалів

3.8. Використання нанотехнологій для формування біостійкості та екологічної безпеки текстилю

3.9. Використання нанотехнологій для виробництва медичного текстилю.

Б 17713
628

Гігієна населених місць [Текст] : зб. наук. пр. / М-во охорони здоров'я України, Нац. акад. мед. наук України, Держ. установа "Ін-т гігієни та мед. екології ім. О. М. Марзєєва НАМН України". - К. : Медінформ. Вип. № 66. - К., 2015. - 304 с. : рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст кн. укр., рос., англ.

Зі змісту:

Сурмашева О. В., Романенко Л. І., Росада М. О., Ніконова Н. О., Журба А. Ю., Березовчук С. М., Олійник З. А. **Антимікробна дія комбінованого застосування наночасток срібла та антибіотиків.** – С. 126-131.

Цель работы – определить антимикробную активность комбинированного применения наносеребра и антибиотиков. Изучена антимикробная активность композитов на основе коллоидного раствора наносеребра «Серебряный щит–1000» и антибиотиков группы аминогликозидов – стрептомицина и канамицина. Комбинация указанных составляющих проявляла бактерицидную активность, которая в несколько раз была выше активности исходных компонентов, что является проявлением синергизма. Полученные результаты свидетельствуют о перспективности дальнейших исследований.

Ієвлєва О. С. Розрахунок матеріального балансу технологічної схеми для вилучення нітрат-іонів із водних розчинів баромембранними методами / О. С. Ієвлєва, В. В. Гончарук // Наукові вісті Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». Серія: Технічні науки. – 2015. – № 5. – С. 113-118.

P/1265

Проблематика. Надмірний вміст нітратів у природних водах є однією з найважливіших проблем у галузі охорони навколишнього середовища.

Методика реалізації. Фільтрування у прямотечійному режимі розчинів нітратів або природної води з попередньо введеним реагентом із використанням двох комірок: **для нано- та ультрафільтрації.**

Б 16723
53

Інститут ядерних досліджень НАН України.

Щорічник - 2013 [Текст] = Annual Report - 2013 : [наук. вид.]. - К. : [ІЯД НАН України], 2014. - 169 р. : рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. та с.134-156. - Авт. покажч.: с. 166-168. - Текст кн. укр., рос., англ.

Зі змісту:

Лавренчук Г. И., Гапеенко Д. Д., Шевченко Ю. Б., Тришин В. В., Петрановская А. Л., Пилипчук Е. В., Горбик П. П. **Влияние наноразмерных магниточувствительных композитов, содержащих гадолиний-157 на морфофункциональные свойства клеток *in vitro***. – С. 130.

Разработана методика и синтезированы магнитные жидкости состава: 1 – магнетит/диэтилентриаминпентауксусная кислота (ДТПК)/гадолиний/олеат Na, 2 – магнетит/мезо-2,3-димеркаптосукциновая кислота (ДМСК)/гадолиний/олеат Na и 3 – магнетит/олеат Na.

Пилипчук Е. В., Петрановская А. Л., Горбик П. П., Роговцов А. А., Шевченко Ю. Б. **Гадолиний-борсодержащие нанокompозиты на основе магнетита**. – С. 133.

Разработанный метод допирования магнетита $CdVO_3$ позволяет получить аморфный наноразмерный неорганический сцинтиллятор на его поверхности. Строение и свойства нанокompозитов изучено комплексом физико-химических методов исследования. Наличие бора и гадолиния подтверждено методами РФС и РФА.

Колесниченко В. Л. **Синтез коллоидных наночастиц оксидов железа в координируемых неводных растворителях** / В. Л. Колесниченко, Г. З. Головерда // Украинский химический журнал. – 2015. – Т. 81, № 11-12. – С. 68-73.

P/298

Комплексообразующие полярные растворители использованы как среда для синтеза наночастиц оксидов металлов в коллоидном состоянии без применения ПАВ.

«Цель работы – создание новой технологии синтеза – легко выполнимой, воспроизводимой, безопасной, недорогой – и получение высококачественных продуктов с широким спектром свойств, управляемым составом наночастиц, их размером и дисперсностью».

Кремнеземні нанокompозити зі сполуками срібла, міді, цинку та їхні антимікробні властивості / В. М. Богатирьов, О. І. Оранська, М. В. Галабурда [та ін.] // Хімія, фізика та технологія поверхні. – 2016. – Т. 7, № 1. – С. 44-58. – Текст рос.

P/2310

Механохімічним модифікуванням поверхні пірогенного кремнезему нітратом срібла і ацетатами міді та цинку з наступною термообробкою до $550^{\circ}C$ синтезовано кремнеземні нанокompозити, що містять оксиди металів і наночастички металічного срібла. Методами рентгенофазового аналізу і просвічуючої електронної мікроскопії досліджено структуру синтезованих нанокompозитів.



P 355247
664

Крио- и механохимия в пищевых технологиях [Текст] : [науч. изд.] / Р. Ю. Павлюк, В. В. Погарская, В. А. Павлюк [и др.]. - Х. : Факт, 2015. - 256 с. : рис., табл. - (Серия: новое в пищевых технологиях и инновации в здоровом питании). - Библиогр.: с. 213-236.

Авторами впервые в мировой практике на основании собственных многолетних фундаментальных и прикладных исследований предложено новое в пищевых технологиях направление по глубокой переработке растительного и молочного сырья – «крио- и механохимия». Оно связано с изучением закономерностей изменения свойств различных видов сырья при механическом мелкодисперсном воздействии, в том числе, в условиях крайне низких «криогенных» температур и **позволяет получить пищевые продукты в наноструктурированной форме**, имеющие качественно новые характеристики, которые невозможно достичь традиционными способами переработки.

Особливості синтезу нанорозмірних гетерогенних Pd-вуглецьвмісних каталітичних систем та їх застосування в реакціях крос-сполучення / Л. Ф. Шаранда, В. М. Огенко, Л. С. Лисюк, С. В. Волков // Український хімічний журнал. – 2015. – Т. 81, № 11-12. – С. 11-23.

P/298

Розроблено методи стабілізації вуглецевих наноструктур та металічних наночастинок Pd(0) в оксидних композиційних матеріалах і на їх основі створено нанорозмірні паладієві вуглецьвмісні каталітичні системи з непористою, мезопористою та біопористою (мікро- і мезопористою) структурами.

Розділ 5. Індустрія нанотехнологій



P 355176
667

Букетов, Андрій Вікторович.

Епоксидні нанокompозити [Текст] : монографія / А. В. Букетов, О. О. Сапронов, В. Л. Алексенко ; Херсонська держ. морська акад. - Херсон : [ХДМА], 2015. - 185 с. : рис., табл. - Бібліогр.: с. 171-183.

У монографії проведено аналіз способів поліпшення властивостей епоксикompозитів і покриттів на їх основі. Розроблено температурно-часові режими формування композитних і нанокompозитних матеріалів на основі епоксидної матриці.

Обґрунтовано вибір мікро- і нанодисперсних наповнювачів, використаних під час дослідження. Встановлено підвищення показників адгезійних, фізико-механічних, теплофізичних, антикорозійних властивостей та зносостійкості епоксикompозитів і захисних покриттів на їх основі, наповнених наночастинами.

Вплив вольфраму на кінетику окиснення алмазного нанопорошку / В. Я. Забуга, О. О. Бочечка, Г. Г. Цапюк [та ін.] // Сверхтвердые материалы. – 2016. – № 1. – С. 12-23.

P/383

Досліджено кінетику окиснення алмазного нанопорошку статичного синтезу ACM5 0,1/0 без добавок і з добавкою 1, 3, 5 % (за масою) нанопорошку вольфраму. Показано, що вольфрам є інгібітором реакції алмазу з киснем. Обґрунтовано кінетичну схему реакції, яка пояснює механізм інгібуючої дії вольфраму.

Вплив модифікування SiO₂ на спектральні характеристики нанокompозитних плівок на основі спряженого кополімеру Super Yellow / О. Ю. Посудієвський, М. С. Папакін, В. Г. Кошечко, В. Д. Походенко // Теоретическая и экспериментальная химия. – 2016. – Т. 52, № 1. – С. 19-23. – Текст рос.

P/452

«... в настоящей работе изучено влияние модифицирования внешней поверхности наночастиц непористого диоксида кремния на структурные и спектральные характеристики нанокompозитных пленок ЭСП/кремнезем».

Вплив хімічної будови і геометрії вуглецевих нанотрубок на електричні та механічні властивості нанокompозитів на основі сітчастого поліуретану / З. О. Гаголкіна, Н. В. Лемеш, С. В. Лобко [та ін.] // Теоретическая и экспериментальная химия. – 2016. – Т. 52, № 1. – С. 14-18. – Текст рос.

P/452

«Целью настоящей работы было выяснение влияния концентрации, структурных параметров и строения наполнителя, в качестве которого выступали углеродные нанотрубки, на электропроводность и механические характеристики композитов на основе полиуретанов».

Деформационное поведение вакуумных конденсатов меди и никеля в наноструктурированном состоянии / А. И. Устинов, Е. В. Фесюн, Т. В. Мельниченко, Ю. А. Хохлова // Современная электротехнология. – 2016. – № 1. – С. 51-57.

P/546

Исследована микро- и субструктура конденсатов ГЦК-металлов, полученных методом электронно-лучевого испарения и осаждения в вакууме. Показано, что при снижении температуры осаждения в конденсатах формируются наноструктурированные состояния, отличающиеся субструктурой зерен: нанодвойниковая в случае меди и нанофрагментированная – никеля.

Екситонні спектри у багаточаровій відкритій напівпровідниковій нанотрубці / О. М. Маханець, А. І. Кучак, О. М. Войцехівська, В. І. Гуцул // Сенсорна електроніка. – 2015. – Т. 12, № 4. – С. 70-80. – Текст англ.

P/2011

У моделі ефективних мас та прямокутних потенціалів, з використанням функції розподілу за енергією ймовірності знаходження квазічастинки у наносистемі теоретично досліджено спектральні параметри (резонансні енергії та резонансні ширини) електрона, дірки та екситона у багаточаровій «відкритій» циліндричній напівпровідниковій нанотрубці.

На прикладі наносистеми на основі напівпровідників $GaAs$ та $Al_xGa_{1-x}As$ проаналізовано залежності резонансних енергій і резонансних ширин квазічастинок від товщини нанотрубки.

Електроосадження наноконпозиційних матеріалів PbO_2-TiO_2 з суспензійних електролітів / А. Б. Беліченко, В. А. Книш, Т. В. Лук'яненко, М. В. Ніколенко // Теоретическая и экспериментальная химия. – 2016. – Т. 52, № 2. – С. 125-129. – Текст рос.

P/452

Показано, що присутність наночастинок діоксиду титану з середнім розміром 14 нм у метансульфонатних електролітах призводить до прискорення електролітичного осадження і кристалізації діоксиду свинцю. Встановлено, що в результаті цього процесу утворюються наноконпозиції PbO_2/TiO_2 , склад і будова яких залежать від складу суспензійного електроліта і гідродинамічних умов електроосадження.

P 356019

621

"Інтегровані комп'ютерні технології в машинобудуванні", Всеукр. наук.-техн. конф. (2015 ; Харків).

Всеукраїнська науково-технічна конференція "Інтегровані комп'ютерні технології в машинобудуванні" [Текст] : тези доповідей / Національний аерокосм. ун-т імені М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний ін-т". - Х. : ХАІ, 2015 - .

Т. 1. - Х., 2015. - 190 с. : іл., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст кн. укр., рос., англ.

Зі змісту:

Секція «Сучасні технології в проектуванні та виробництві двигунів»

Бурдуков Н. С. Мультислойные наноструктурные покрытия режущего инструмента. – С. 70.

«Покрyтия наносились методом ионно-плазменного вакуумно-дугового напыления на установку «Булат – ННВ 6.6-И1»».

Гейт А. А. Нанопокрyтия в машиностроении. – С. 73.

«Данная работа посвящена исследованию поверхностной микротвердости покрытий на основе различных материалов».

Григор О. Д. Твердосплавний режущий инструмент из ВК8 и Т15К6 с нанопокрытиями. – С. 74.
«Приведены результаты сопоставления экспериментального и теоретического исследований возможности получения наноструктур в покрытиях $0,18 \text{ HfN} + 0,82 \text{ ZrN}$ на твердосплавных пластинах из ВК8 и Т15К6 при действии потока ионов».

Евсеев А. В. Наноструктуры в алюминиевом сплаве при действии потоков электронов. – С. 78.
«Критерии получения наноструктур: температуры 500 – 1500 К, скорости роста температуры $> 10^7 \text{ К/с}$ ».

Панченко Ю. С. Образование наноструктур в алюминиевом сплаве Д16Т при действии ионизирующего излучения. – С. 86.

«Были рассчитаны зоны, где реализуются наноструктуры с учетом критериев и оценен их объем.

Приведены поверхности, на которых реализуются наноструктуры по объему нанокластера».

Р 356020
621

"Інтегровані комп'ютерні технології в машинобудуванні", Всеукр. наук.-техн. конф. (2015 ; Харків).

Всеукраїнська науково-технічна конференція "Інтегровані комп'ютерні технології в машинобудуванні" [Текст] : тези доповідей / Національний аерокосм. ун-т імені М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний ін-т". - Х. : ХАІ, 2015 - .

Т. 2. - Х., 2015. - 243 с. : іл., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст кн. укр., рос., англ.

Зі змісту:

Інформаційні технології в проектуванні автоматичних і автоматизованих систем керування

Павленко А. В. Система управління наносупутником. – С. 20.

«Целью работы является раскрыть особенности применения двигателей-маховиков на малых космических аппаратах».

Конишева К. М. Вплив структурно-розмірних і кислотних характеристик ієрархічних цеолітів типу ВЕА і MOR на їх активність у реакціях каталітичного відновлення оксидів азоту (І. ІІ) пропіленом / К. М. Конишева, Т. М. Бойчук, О. В. Швець // Теоретическая и экспериментальная химия. – 2016. – Т. 52, № 2. – С. 89-95. – Текст рос.

Р/452

Ієрархічні алюмосилікатні цеоліти структурних типів ВЕА з *морфологією агрегованих наночастинок і MOR з морфологією наночастинок* характеризуються високою концентрацією кислотних центрів Бренстеда і Льюїса, локалізованих на достатньо розвиненій поверхні мезопор.

Контактная прочность нанокристаллических структур поверхностей трения углеродистых аустенитных сплавов / Н. Б. Эфрос, Л. Г. Коршунов, Б. М. Эфрос, В. С. Тютенко // Физика и техника высоких давлений. – 2015. – Т. 25, № 3-4. – С. 141-150.

Р/203

Досліджено вплив частинок високоміцної карбідної фази ТіС на трибологічні властивості хромомарганцевих аустенітних сплавів при сухому терті ковзання й абразивному впливі.

Коротун А. В. Оптична провідність металевого нанодруту з еліптичним перерізом / А. В. Коротун, А. О. Коваль // Журнал нано- та електронної фізики. – 2015. – Т. 7, № 4. – С. 04067(5с).

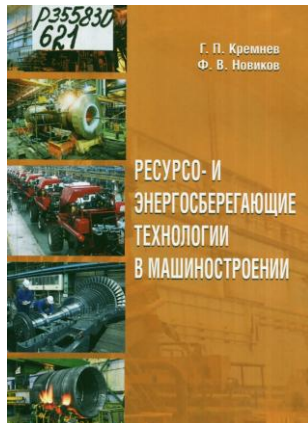
Р/968

У роботі в рамках моделі вільних електронів з використанням методу збурення форми межі розраховано діагональні компоненти тензора провідності еліптичного нанодруту з урахуванням розмірної залежності енергії Фермі. Досліджено вплив геометрії поперечного перерізу та матеріалу дроту на частотні залежності дійсної та уявної частин оптичної провідності.

Костик К. О. Нанодисперсне борування титанового сплаву / К. О. Костик, В. О. Костик // Праці Одеського політехнічного університету. – 2015. – № 3. – С. 17-23. – Текст англ.

P/880

Задача підвищення експлуатаційної надійності машин набуває все більшого значення у зв'язку зі збільшенням механічних, теплових та інших видів навантажень на деталі. Для деталей машин, руйнування яких починається з поверхні, розроблено велику кількість методів поверхневого зміцнення, найбільш перспективними з яких є методи хіміко-термічної обробки. **Матеріали і методи:** Матеріалом дослідження в даній роботі є титановий сплав ВТЗ-1. Борування проводили в порошкоподібних нанодисперсних сумішах на основі борвмістких речовин.



P 355830
621

Кремнев, Георгий Петрович.

Ресурс- и энергосберегающие технологии в машиностроении [Текст] : учеб. пособ. / Г. П. Кремнев, Ф. В. Новиков. - [Д.] : [Лири], [2016]. - 298 с. : граф., табл. - Библиогр.: с. 292-293.

... В работе затронуты нанотехнологии, как революционный путь в области технологий, снижающий расход материалов, энергии и живого труда.

Из содержания:

Р. 4. Нанотехнологии в машиностроении как ресурсосберегающие технологии

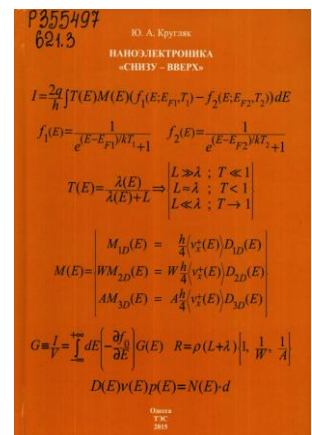
- 4.1. Общие сведения
- 4.2. Нанотехнология
- 4.3. Новейшие достижения нанотехнологии
- 4.4. Нанотехнологии в машиностроении и для машиностроения в Европе
- 4.5. Нанотехнологии как ресурсосберегающие технологии
- 4.6. Три составные части новой нанотехнологии.

P 355497
621.3

Кругляк, Юрий Алексеевич.

Нанозлектроника "снизу - вверх" [Текст] / Ю. А. Кругляк. - О. : ТЭС, 2015. - 536 с. : рис., табл. - Библиогр. в конце глав.

Книга посвящена современной нанозлектронике в концепции "снизу – вверх". Подробно рассмотрена обобщенная модель транспорта электронов и переноса тепла в микро- и нанозлектронике, одинаково пригодных для 0D, 1D и 3D резисторов произвольного масштаба, характеризующихся любой наперед заданной дисперсией и работающих в баллистическом, диффузионном и промежуточных режимах. В первой части рассматривается классический транспорт, а во второй – квантовый, включая начала спинтроники, магнетроники и молекулярной электроники, на основе метода неравновесных функций Грина в матричном представлении вплоть до квантовой природы классики.



Кругляк Ю. О. Метод нерівноважних функцій Гріна у матричному зображенні. 2. Модельні транспортні задачі / Ю. О. Кругляк, Т. В. Крижанівська // Вісник Одеського державного екологічного університету. – 2015. – № 19. – С. 201-209. – Текст рос.

P/2093

У рамках концепції «знизу – вгору» наноелектроніки розглядається застосування методу нерівноважних функцій Гріна до модельних транспортних задач однорідних 1D і 2D провідників у моделі сильного зв'язку з ортогональними базисом і з параметричним обліком взаємодії сусідніх атомів.

Кругляк Ю. О. Наноелектроніка: транспорт спінів в моделі НРФГ і квантовий спіновий ефект Холла в концепції «знизу – вгору» / Ю. О. Кругляк, П. О. Кондратенко, Ю. М. Лопаткін // Журнал нано- та електронної фізики. – 2015. – Т. 7, № 4. – С. 04102(12сс). – Текст рос.

P/968

У рамках концепції «знизу – догори» наноелектроніки розглядається спіновий транспорт у формалізмі нерівноважних функцій Гріна (НРФГ) у спінорному поданні, зокрема, обговорюються спіновий вентиль, обертання магнітних контактів, процесія спіна і обертання спінів, роль спінових гамільтонианів Зеємана і Рашба, квантовий спіновий ефект Холла, обчислення спінового потенціалу, чотирьохкомпонентний формат опису транспорту.

Кругляк Ю. О. Роль електростатики і контактів у концепції наноелектроніки «знизу – вгору» / Ю. О. Кругляк, Л. В. Ременяк // Вісник Одеського державного екологічного університету. – 2015. – № 19. – С. 182-194. – Текст рос.

P/2093

У рамках концепції «знизу – вгору» наноелектроніки розглядається дифузійно-дрейфова модель струму на основі транспортного рівняння Больцмана, роль зовнішнього електричного поля при виході за межі режиму лінійного відгуку, польовий транзистор і струм насичення, роль заряджання провідника, точкова і розширена моделі провідника, роль контактів, моделі p – n переходів, генерація струму в провіднику з асиметричними контактами.

Кругляк Ю. О. Узагальнена модель електронного транспорту і перенесення тепла в мікро- і наноелектроніці / Ю. О. Кругляк, Л. С. Костицька // Вісник Одеського державного екологічного університету. – 2015. – № 19. – С. 155-169. – Текст рос.

P/2093

У рамках концепції «знизу – вгору» наноелектроніки розглядаються загальні питання електронної провідності, причини виникнення струму, роль електрохімічних потенціалів, функцій Фермі і ферміївського вікна провідності, модель пружного резистора, різні режими транспорту електронів, моди провідності, коефіцієнт проходження.

Люмінесцентні властивості нанокompозитних плівок на основі супряженого кополімеру Super Yellow і наночастинок золота / Н. В. Коношук, О. Ю. Посудієвський, В. Г. Кошечко, В. Д. Походенко // Теоретическая и экспериментальная химия. – 2016. – Т. 52, № 2. – С. 67-74. – Текст рос.

P/452

Встановлено, що введення наночастинок (НЧ) золота, стабілізованих органічною (тіофенол) або неорганічною (діоксин кремнію) оболонкою, в плівки супряженого кополімеру Super Yellow сприяє посиленню його фотолюмінесценції (ефект метал-посиленої флуоресценції (MEF)), що може бути результатом взаємодії між компонентами таких нанокompозитів.

Металокомплекси β-дикетонів як базові компоненти нанокompозитних систем / О. К. Трунова, Л. І. Железна, А. І. Герасимчук, О. С. Бережницька // Украинский химический журнал. – 2015. – Т. 81, № 11-12. – С. 39-52. – Текст рос.

P/298

Разработаны методы синтеза координационных соединений Ge(IV), 3d-металлов и лантанидов с насыщенными и ненасыщенными β-дикетонами. Физико-химическими методами исследования определены их состав, строение и термические характеристики. Установлена корреляция между составом, устойчивостью и свойствами синтезированных комплексов в зависимости от природы лиганда и электронного строения металлов.

Механохімічний синтез нанодисперсних сполук у системі ZnO-MoO₃ / В. О. Зажигалов, О. В. Сачук, Н. С. Копачевська [та ін.] // Теоретическая и экспериментальная химия. – 2016. – Т. 52, № 2. – С. 96-102. – Текст рос.

P/452

Показано, що механохімічна обробка суміші оксидів ZnO-MoO₃ (1 : 1) в шаровому планетарному млині в повітрі призводить до формування нанорозмірного MoO₃·0,5H₂O з наступним утворенням β-ZnMoO₄, який частково має форму наностержнів.

Морфологія нанонаповнених сумішей поліпропілен/співполіамід / Н. М. Резанова, Б. М. Савченко, А. В. Коршун [та ін.] // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія: Технічні науки. – 2016. – № 1(94). – С. 134-139.

P/1733

Мета. Дослідження впливу біфункціональних нанодобовок на процеси структуроутворення в розплавах сумішей поліпропілен/співполіамід (ПП/СПА).

Наукова новизна. Встановлено особливості процесів структуроутворення в сумішах ПП/СПА/нанодобавка, які обумовлені різною здатністю наночастинок впливати на спорідненість компонентів на межі поділу фаз.

Низкотемпературное магнетронное осаждение наноструктурных пленок Ni-C: синтез, структура и магнитные свойства / А. М. Прудников, А. И. Линник, Р. В. Шалаев [и др.] // Физика и техника высоких давлений. – 2015. – Т. 25, № 3-4. – С. 102-111.

P/203

«Цель данной работы состояла в исследовании структуры и магнитных свойств гибридных пленок Ni-C, синтезированных при низкотемпературном магнетронном осаждении никель-углеродных кластеров».

Оленич І. Б. Вплив радіаційного опромінення на властивості наноструктур поруватого кремнію / І. Б. Оленич, Л. С. Монастирський, О. С. Дзедзелюк // Журнал нано- та електронної фізики. – 2015. – Т. 7, № 4. – С. 04063(4с).

P/968

«... мета роботи полягала у дослідженні впливу радіаційного опромінення на електронний транспорт, нерівноважні та релаксаційні процеси в наноструктурах ПК».

Б 17719

004

Открытые информационные и компьютерные интегрированные технологии [Текст] : сб. науч. тр. / Нац. аэрокосм. ун-т имени Н. Е. Жуковского "Харьковский авиационный институт". - Х. : ХАИ. - Вып. 67. - Х., 2015. - 234 с. : ил., табл. - Библиогр. в конце ст. - Текст кн. на рус., укр., англ. яз.

Зі змісту:

Костюк Г. И., Костюк А. Н., Кантемир И. В. Прогнозирование размера зерна наноструктур при действии ионов различных сортов, зарядов и энергий на магниевые сплавы. – С. 73-78.

Отримано розміри зерна при дії іонів В⁺, N⁺, С⁺, Al⁺, V⁺, Cr⁺, O⁺, Ni⁺, Zr⁺, Mo⁺, Hf⁺, W⁺, Ta⁺, Pt⁺ на магнієві сплави залежно від їх енергії і заряду. Показано, що є можливість вибору технологічних режимів плазмово-іонних установок для отримання наноструктур необхідного розміру і товщини залежно від енергії іонів, їх заряду і сорту, що дозволяє отримувати наноструктурні шари товщиною до десятків і сотень мікрометрів. За розміром зерна можна оцінити фізико-механічні характеристики наноструктурного шару.

Б 17720
004

Открытые информационные и компьютерные интегрированные технологии [Текст] : сб. науч. тр. / Нац. аэрокосм. ун-т имени Н. Е. Жуковского "Харьковский авиационный институт". - Х. : ХАИ. - Вып. 68. - Х., 2015. - 220 с. : ил., табл. - Библиогр. в конце ст. - Текст кн. на рус., укр., англ.

Зі змісту:

Костюк Г. І., Бехзад Размджуи, Широкий Ю. В., Панченко Ю. С. **Теоретическое исследование действия ионизирующего излучения на конструкционные материалы и образование наноструктур в алюминиевом сплаве Д16Т.** – С. 20-25.

Досліджено поля температур і швидкості їх зростання в зоні дії іонізуючого випромінювання, які дозволяють оцінити зону ймовірного отримання наноструктур, а отже, обсяг нанокластера і глибину його залягання в алюмінієвому сплаві Д16Т.

Б 17721
004

Открытые информационные и компьютерные интегрированные технологии [Текст] : сб. науч. тр. / Нац. аэрокосм. ун-т имени Н. Е. Жуковского "Харьковский авиационный институт". - Х. : ХАИ. - Вып. 69. - Х., 2015. - 255 с. : ил., табл. - Библиогр. в конце ст. - Текст кн. на рус., укр., англ. яз.

Зі змісту:

Костюк Г. И., Евсеенкова А. В. **Сравнение эффективности обработки режущим инструментом из спеченных наноструктурных гранул твердых сплавов и стандартных твердых сплавов с наноструктурным покрытием 0,18 HfN+0,82 ZrN.** – С. 127-138.

Наведено результати порівняння об'єму матеріалу, що знімається за період стійкості, стійкість РІ з наноструктурних гранул твердих сплавів і традиційних твердих сплавів ВК8, Сандвик Коромант і МС221 з покриттям 0,18 HfN+0,82 ZrN: Виявлено вплив розміру зерна в покритті і розміру гранул на об'єм матеріалу, що знімається за період стійкості і стійкість РІ. Виявлено вплив адгезії поверхневого шару покриття на ефективність оброблення.

Костюк Г. И., Мелкозерова О. М., Матвеев А. В. **О квантово-механическом подходе к определению возможности получения наноструктур при действии ионов.** – С. 149-157.

Наведено результати порівняння отриманих максимальних температур, об'єму нанокластера (НК) і глибин його залягання при дії ряду різних іонів при квантово-механічному розгляді процесів і при використанні класичних понять про теплові дії іонів.

Питомі енергетичні характеристики нанопористого вуглецю, активованого ортофосфорною кислотою / Б. І. Рачій, Б. К. Остафійчук, І. М. Будзуляк, Н. Я. Іванічок // Журнал нано- та електронної фізики. – 2015. – Т. 7, № 4. – С. 04077(6с).

P/968

«Метою роботи було дослідити вплив кількості ортофосфорної кислоти на формування пористої структури вуглецевих матеріалів, а також, з'ясувати, як впливає ступінь карбонізації вихідної сировини на його енергетичні характеристики».

Повышение эксплуатационной стойкости мелющих шаров при модифицировании исходного расплава чугуна брикетированными наномодификаторами / В. Е. Хрычиков, В. Т. Калинин, Н. В. Суслло [и др.] // *Металлургическая и горнорудная промышленность.* – 2016. – № 1. – С. 53-56.

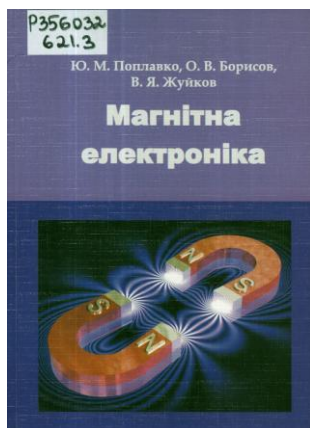
P/477

Проведено дослідження впливу обробки чугуна нанодисперсними тугоплавкими соединениями на якість литих шарів і обґрунтовано їх вибір для обробки чугунних расплавів.

Погребняк О. Д. Одержані електродуговим запорошенням наномасштабні багаточарові покриття на основі нітриду для захисту від зношування, корозії й окиснення / О. Д. Погребняк, О. М. Івасишин, В. М. Береснев // Успехи фізики металлов. – 2016. – Т. 17, № 1. – С. 1-28. – Текст англ.

P/1486

У короткому огляді узагальнено результати досліджень структури та властивостей наномасштабних покриттів нітридів тяжкотопких металів. На прикладі TiN/MoN-, TiN/ZrN-, CrN/MoN- та більш складних (багаточарових) (TiZrNbTaHf)N/WN: (TiZrNbTaHf)N/MoN-покриттів, одержаних методом вакуумно-дугового осадження катоду, досліджено та проаналізовано залежності їх твердості, зносостійкості, тертя, корозії й окиснення від умов осадження та товщини шарів. Відмічено закономірності структури та властивостей поведінки даних наномасштабних багаточарових покриттів від розміру нанозерен, текстури та напруг, що виникають у цих покриттях.



P 356032
621.3

Поплавко, Юрій Михайлович.

Магнітна електроніка [Текст] : підручник для студ. вищ. навч. закл., які навч. за спец. "Електроніка" / Ю. М. Поплавко, О. В. Борисов, В. Я. Жуйков ; за заг. ред. Ю. І. Якименка ; Національний техн. ун-т України "Київський політехн. ін-т". - К. : НТУУ "КПІ", 2015. - 391 с. : рис. - Предм. покажч.: с. 379-382.-Бібліогр.: с. 377-378.

Розглянуто основні магнітні властивості твердих тіл та їх застосування в електроніці, особливу увагу приділено феромагнетикам, антиферомагнетикам і феримагнетикам. Наведено основні теорії, експериментальні дані й технічні характеристики магнітних матеріалів, необхідних для застосування у прикладній фізиці, радіотехніці, біології та медицині. *Описано дослідження нанофізики магнетиків, проаналізовано вплив структури на фізичні властивості магнітних наноматеріалів і перспективи розвитку нового наукового напрямку – спінтроніки.*

Зі змісту:

6. Нанотехнології та магнітні електронні пристрої

- 6.1. Наночастинки і нанофізика
- 6.2. Значення поверхневих властивостей
- 6.3. Магнетизм наноматеріалів
- 6.4. Спінова електроніка
- 6.5. Гігантський і колосальний магнітоопір
- 6.6. Зчитувальна головка на гігантському магнітоопорі
- 6.7. Пам'ять на магнітоопорі та спін-вентильний транзистор
- 6.8. Феромагнітна рідина

7. Магнітна пам'ять

- 7.6. Наномагнітні плівки у пристроях пам'яті електронних обчислювальних машин

9. Нанобіомагнетизм

- 9.1. Магнітні біоматеріали
- 9.2. Особливості феритину
- 9.3. Біозахоплення та розділення магнітних біоматеріалів
- 9.4. Молекулярна магніторезонансна томографія
- 9.5. Доставляння ліків
- 9.6. Магнітна гіпертермія.

Саліхова О. Б. Нанотехнології – орієнтир на індустрію / О. Б. Саліхова // Проблеми науки. – 2015. – № 12. – С. 17-25.

P/1101

Розглянуто тенденції світового ринку нанотехнологій та роль індустрій в цьому процесі. Вказано на необхідність посилення ролі держави у розбудові нанонауки, нанотехнологій та індустрії в Україні.

Синтез наночастинок сульфідів і селенідів цинку та свинцю в розплавах мезогенних каприлатів металів / Т. А. Мирна, В. М. Асаула, Г. Г. Яремчук, С. В. Волков // Украинский химический журнал. – 2015. – Т. 81, № 11-12. – С. 6-10. – Текст рос.

P/298

Представлены результаты по получению, оптическим и флуоресцентным свойствам нанокomпозитов на основе сульфидов и селенидов цинка и свинца в каприлатной матрице. Морфология наночастиц исследована методом электронной просвечивающей микроскопии. Показано влияние природы матрицы на спектральные свойства синтезированных нанокomпозитов.

Синтез та електрокаталітичні властивості наноструктурованих плівок на основі $\text{TiO}_2\text{-Nd}$ / В. С. Воробець, І. Г. Колбасова, О. В. Лінючева [та ін.] // Хімія, фізика та технологія поверхні. – 2016. – Т. 7, № 1. – С. 59-64. – Текст рос.

P/2310

Золь-гель методом синтезовано наноструктурні плівки TiO_2 модифікованого іонами Nd^{3+} . Плівки охарактеризовано методом рентгенофазового аналізу. Електрокаталітичну активність електродів на основі синтезованих зразків досліджено на прикладі реакції електровідновлення кисню.

Б 17547

54

Хімія, технологія речовин та їх застосування [Текст] : зб. наук. пр. / голова редакційно-видавничої ради Н. І. Чухрай. - Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2015. - 480 с. : іл., табл. - (Вісник / Національний університет "Львівська політехніка" ; № 812). - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст кн. укр., рос. та англ.

Зі змісту:

Сердюк В.О., Нікітішин Є. Ю., Долинська Л. В., Надашкевич З. Я. **Нанокomпозитні плівки, наповнені вуглецевими нанотрубками, допованими нанокристаллами CdS.** – С. 449-453.

Шевчук О. М., Букартик Н. М., Петрусь Р. Ю., Токарев В. С. **Нанокomпозитні плівки з комбінованим наповненням вуглецевими нанотрубками та нанокристаллами.** – С. 454-459.

Швець Є. Я. Самоорганізація атомів в розплавах германію та кремнію / Є. Я. Швець, І. Ф. Червоний, О. К. Головка // Журнал нано- та електронної фізики. – 2015. – Т. 7, № 4. – С. 04064(5сс).

P/968

«Мета даної роботи – вивчити особливості самоорганізації атомів в розплавах германію й кремнію в залежності від температури за допомогою моделювання розподілу за розмірами мікрокластерів їхніх атомів».