

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

Розділ 1. Напрямки розвитку нанотехнологій

Байрачний Б. І. Наноструктуровані анодні оксидні плівки ніобію: особливості електрохімічного формування, функціональні властивості та застосування (Огляд) / Б. І. Байрачний, І. А. Токарева // Фізика і хімія твердого тіла. – 2016. – Т. 17, № 2. – С. 160-169.

P/1414

В огляді узагальнено дані щодо анодної поведінки ніобію у водних розчинах. Систематизовано особливості електрохімічного формування наноструктурованих оксидних покриттів на ніобії методом анодного окиснення. Висвітлено теоретичні аспекти утворення пористих анодних оксидних шарів. Проаналізовано вплив параметрів процесу та складу електроліту на характеристики оксидних шарів ніобію. Розглянуто функціональні властивості пористих покриттів на ніобії та визначено перспективні напрями їх практичного застосування.

Бохінський А. В. Нанокompозитні матеріали на основі поліетилену та бентонітової глини / А. В. Бохінський, О. І. Паньків, Н. М. Березненко // Хімічна промисловість України. – 2016. – № 3-4. – С. 70-73.

P/754

Проаналізовані основні види бентонітових наповнювачів для створення полімерних композицій та представлений оптимальний склад такої композиції на основі поліетилену (ПЕ). Проаналізований характер впливу наповнювачів на фізико-механічні властивості полімерних композицій. Обґрунтовано вибір наповнювача і полімерної матриці, досліджені нові композиції, наповнені бентонітовою глиною, визначено оптимальне співвідношення компонентів композиції за результатами дослідження фізико-механічних показників.

Головацький В. А. Вплив магнітного поля на енергетичний спектр та локалізацію електрона у багатошарових сферичних наноструктурах / В. А. Головацький, І. Б. Бернік, М. Я. Яхневич // Фізика і хімія твердого тіла. – 2016. – Т. 17, № 2. – С. 180-187.

P/1414

Досліджено вплив магнітного поля на енергетичний спектр та локалізацію електрона в багатошаровій сферичній квантовій точці на прикладі наносистеми CdSe/ZnS/CdSe/ZnS. Розрахунки виконані в рамках наближення ефективних мас та моделі прямокутних потенціальних бар'єрів методом розкладу хвильових функцій квазічастинки за повним набором хвильових функцій, отриманих як точний розв'язок рівняння Шредінгера для електрона в наносистемі за відсутності магнітного поля.

Дінжос Р. В. Вплив технології виготовлення та типу наповнювача на теплофізичні властивості нанокompозитів на основі поліпропілену / Р. В. Дінжос, Е. А. Лисенков, Н. М. Фіалко // Вопросы химии и химической технологии. – 2015. – № 5. – С. 56-62.

P/1217

Методом диференціальної сканувальної калориметрії було вивчено вплив технології виготовлення (змішування за допомогою екструдера та ультразвукове диспергування) та типу наповнювача (нанорозмірний діоксин кремнію та вуглецеві нанотрубки) на теплофізичні властивості нанокompозитів на основі поліпропілену.

Екситонні стани в напівпровідникових наносистемах / С. І. Покутній, П. П. Горбиш, С. М. Махно, С. Л. Прокопенко // Хімія, фізика та технологія поверхні. – 2016. – Т. 7, № 3. – С. 285-294. – Текст рос.

P/2310

Варіаційним методом, в рамках модифікованого методу ефективної маси, одержано енергетичний спектр основного стану екситона, що рухається в об'ємі квантової точки, вміщеній в повітря, як функція радіуса квантової точки.

Ефект «дифузійного насосу» в нанорозмірних металевих композиціях / А. І. Олешкевич, О. В. Науменко, І. А. Владимирський [та ін.] // Металлофизика и новейшие технологии. – 2016. – Т. 38, № 5. – С. 669-682.

P/636

Проаналізовано процеси структурно-фазових перетворень в об'ємі та приповерхневих шарах нанорозмірної композиції Pd(30 нм)/Ho(20 нм)SiO₂ при термічному впливі в рамках багатостадійного моделю дифузії як сукупності процесів масоперенесення за різними механізмами, розділеними за часом. Розглянуто ефект «дифузійного насосу».

Исследование дефектов и примесей в допированных детонационных наноалмазах методами ЭПР, РД и КРС / В. Ю. Долматов, Н. М. Лапчук, Т. М. Лапчук [и др.] // Сверхтвердые материалы. – 2016. – № 4. – С. 3-16.

P/383

Досліджено спектроскопічними методами зразки детонаційних наноалмазів, модифікованих в момент синтезу введенням допіруючих елементів різними способами. Вперше побічно показано присутність центрів P1 в кристалах детонаційних наноалмазів. Розглянуто природу і розподіл спінів, що спостерігали методом електронного парамагнітного резонансу, склад фаз і розмір області когерентного розсіювання, рентгенівську щільність досліджуваних зразків детонаційних наноалмазів.

Корній С. А. Квантово-хімічний розрахунок взаємодії монооксиду вуглецю із бінарними нанокластерами платини кубооктаедричної структури / С. А. Корній // Вопросы химии и химической технологии. – 2015. – № 5. – С. 29-34.

P/1217

В роботі запропоновано квантово-хімічну модель отруєння бінарних нанокластерів платини Pt₂X₁₃ (де X – перехідні метали Fe, Co, Ni) оболонкової структури монооксидом вуглецю в середовищі низькотемпературних паливних комірок, яка базується на розрахунку адсорбційних характеристик взаємодії молекул CO з поверхнями нанокластерів.

Б 17882

37

Магістеріум [Текст] : [збірник] / Національний ун-т "Києво-Могилянська академія". - К. : [ТОВ "Гліф Медіа"]. - (Хімічні науки). -

Вип. 63. - К., 2016. - 92 с. : рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст укр., англ.

Зі змісту:

Дабіжжа А. А., Войтко К. В., Бакалінська О. М., Картель М. Т. Ліпазоподібна активність нанопоруватих вуглецевих матеріалів. – С. 41-47. – Текст англ.

Досліджено ліпазоподібну активність нанопоруватих вуглецевих матеріалів (активоване вугілля типу СКН та КАУ і їхні модифіковані форми) в реакції розкладання *n*-нітрофенілпальмітату за рН 6,0–8,0.

С 21227

62

Математические модели и вычислительный эксперимент в материаловедении [Текст] : [науч. изд.]. - К. : [Ин-т проблем материаловедения им. И. Н. Францевича НАН Украины].

Вип. 18. - К., 2016. - 120 с. : ил., табл. - (Труды / Институт проблем материаловедения имени И. Н. Францевича НАН Украины) (Серия "Математические модели и вычислительный эксперимент в материаловедении"). - Библиогр. в конце ст.

Из содержания:

Лісенко А. А., Огородников В. В., Картузов В. В., Бекеньов В. Л. Теоретичне вивчення стабільності кубічних нанокристалів системи TiC–ZrC. – С. 103-109. – Текст рос.

Представлено результати першопринципових розрахунків міжатомних взаємодій і електронних властивостей для нанокристалів системи TiC–ZrC в рамках теорії функціонала щільності за допомогою програмного комплексу «Gaussian'03».

Микроволновые свойства и анизотропия электропроводности композитов с ориентированными многослойными углеродными нанотрубками в эпоксидной смоле / Л. Л. Вовченко, В. В. Загородний, Е. С. Яковенко [и др.] // Металлофизика и новейшие технологии. – 2016. – Т. 38, № 5. – С. 657-668. – Текст англ.

P/636

Було виготовлено епоксидні композити з орієнтованими багатошаровими вуглецевими нанотрубками із застосуванням змінного електричного поля в процесі твердіння композитів. Було використано промислові вуглецеві нанотрубки з зовнішнім діаметром 10–30 нм та довжиною 10–30 мкм.

Михайленко О. В. Комплексоутворення між двошаровими карбоновими нанотрубками та біс(циклопентадієніл)нікелем за типом «гість-хазяїн» / О. В. Михайленко // Хімія, фізика та технологія поверхні. – 2016. – Т. 7, № 3. – С. 330-336.

P/2310

З використанням методів молекулярної механіки MM+, напівемпіричного квантово-хімічного PM3 та Monte-Carlo досліджено характер розташування молекул біс(циклопентадієніл)нікелю у двошаровій (5,5)@(10,10) карбоновій нанотрубці (ДКНТ) залежно від концентрації інтеркаляту і температури інтеркалювання.

Мокляк В. В. Методи отримання катодних матеріалів літєвих джерел струму на основі нанодисперсних фторидів заліза / В. В. Мокляк, Л. З. Збіглей // Фізика і хімія твердого тіла. – 2016. – Т. 17, № 2. – С. 222-233.

P/1414

В огляді проведено аналіз і класифікацію сучасних методів отримання нанодисперсних фторидів заліза і композитів на їх основі з підвищеними електропровідними характеристиками, результати їх апробації в літєвих джерелах струму, а також узагальнення літературних даних щодо вибору найбільш універсальних методів для отримання безводних форм фторидів заліза, що дозволяє розкрити взаємозв'язок між умовами синтезу та структурними, магнітними і морфологічними характеристиками наносистем, і таким чином відкриває можливості для отримання функціональних матеріалів з наперед заданими, адаптованими для застосування в певній галузі властивостями.

C 21222

62

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

Т. 14, вип. 2. - К., 2016. - 319 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 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 характеристикації наносистем.

Розробка композиційних магнітокерованих наногетероструктур на основі «товста плівка фериту нікелю зі структурою шпінелі–діелектричний резонатор $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$ » / К. Д. Соловійова, О. П. Федорчук, М. О. Попов [та ін.] // Український хімічний журнал. – 2016. – Т. 82, № 5-6. – С. 10-14.

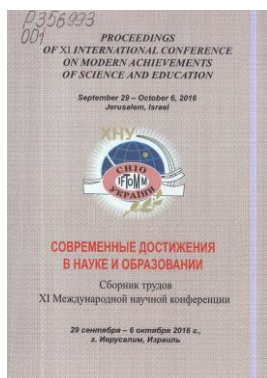
P/298

Одержано товсті нанокристалічні плівки фериту нікелю зі структурою шпінелі. Розроблено магнітокеровані резонансні композиційні наногетероструктури «товста плівка фериту нікелю– $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$ » на основі отриманих плівок.

Скляренко О. О. Новітні технології як елемент в формуванні безпеки / О. О. Скляренко // Проблеми науки. – 2016. – № 2. – С. 44-51.

P/1101

Проведено стислий аналіз досвіду та ситуації в сфері новітніх технологій (*нанотехнологій та наоіндустрії*) провідних країн світу та їх значення у сфері обороноздатності. Проаналізовано та продемонстровано перші вдалі вітчизняні кроки в сфері нанодіяльності.



P 356993
001

Современные достижения в науке и образовании [Текст] = Modern Achievements of Science and Education : сб. тр. XI Междунар. науч. конф., 29 сентября - 6 октября 2016 г., г. Иерусалим, Израиль / National Council of Ukraine for Mechanism and Machine Science (Member Organization of the International Federation for Promotion of Mechanism and Machine Science), Council of Scientific and Engineer Union in Khmelnytsky Region, Khmelnytsky National University, Independent Academy for Development of Sciences of Israel. - [Хмельницький] : [ХНУ], [2016]. - 164 с. : іл., табл. - Библиогр. в конце ст. - Текст кн. на укр., рус., англ. яз.

Из содержания:

Секция проблем материаловедения и нанотехнологий

Берсирова О. Л., Кублановский В. С. Наноструктурированные тонкие пленки суперсплавов Mo, W и Re с $3d^{6-8}$ металлами. – С. 49-51.

Kostyuk G., Matveev A. About Possibility to Determine the Grain Formation Energy at the Nanostructures Production in the Case of the Different Kinds, Charges and Energies Ions Action on Constructional Materials. – P. 54-57.

Костюк Г. И. Наноструктуры на одно-, двух- и трехкарбидных твердых сплавах при действии фемтолазерного излучения. – С. 61-63.

Костюк Г. И., Фадеев А. Возможность получения наноструктур на твердосплавном и быстрорежущем инструменте после обработки фемтосекундным лазером. – С. 63-65.

P 357087
621.3

Сучасні проблеми і досягнення в галузі радіотехніки, телекомунікацій та інформаційних технологій [Текст] : тези доп. VIII Міжнародної наук.-практ. конф., 21-23 вересня 2016 р., м. Запоріжжя / Українська федерація інформатики, Запорізький нац. техн. ун-т, Харківський нац. ун-т радіоелектроніки [та ін.]. - Запоріжжя : [ЗНТУ], 2016. - 344 с. : рис., табл. - Библиогр. наприкінці ст. - Текст кн. укр., рос., англ.

Зі змісту:

6 секція «Фізика і технологія мікро- та наноелектроніки»

Вакула П. В., Бабич А. В., Коротун А. В., Рева В. И., Погосов В. В. Спектральные и аннигиляционные характеристики позитронов в металл-диэлектрических наносандвичах. – С. 244-245.

Вакула П. В., Бабич А. В., Коротун А. В., Рева В. И., Погосов В. В. Электронные спектральные характеристики металл-диэлектрических наносандвичей. – С. 246-247.

Василенко О. В. Моделирование МЕМ-элементів в Esad. – С. 247-249.

Жавжаров С. Л. Формування наноплівок Ag та Cu під дією атомарного водню. – С. 251-253.

Коротун А. В., Погосов В. В., Рева В. І. Вплив параметрів моделі Друде на інфрачервоне поглинання композитів із золотими наночастинками. – С. 253-255.

Коротун А. В., Курбацкий В. П., Погосов В. В. Расчет диагональных компонентов диэлектрического тензора металлической нанопроволочки. – С. 255-257.

Погосов В. В., Бабич А. В., Рева В. И. Расчет вероятности захвата и скорости аннигиляции позитрона в вакансии металла. – С. 259-260.

Широкоград Д. В., Корнич Г. В. Моделирование взаимодействия свободных кластеров CuVі и CuAu с низкоэнергетическими единичными атомами и кластерами аргона. – С. 268-270.

Термічна стійкість органо-неорганічних нанокompозитів на основі системи диметакрилат–тетраетоксисилан та їхні кінетичні особливості / Г. І. Хованець, О. Ю. Макідо, В. В. Кочубей, Ю. Г. Медведєвських // Полімерний журнал. – 2016. – Т. 38, № 3. – С. 211-217.

P/1392

Досліджено вплив складу гібридних органо-неорганічних композитів на основі системи α , ω –диметакрилоїл (тридіетиленоксидтерафталат) (МГФ-9) – тетраетоксисилан (ТЕОС) на їхні кінетику фотоініційованої полімеризації до глибоких конверсій, термічні властивості та молекулярну структуру. Виявлено залежність значень максимальної швидкості полімеризації, конверсії та часу її досягнення від співвідношення компонентів МГФ-9 : ТЕОС у композиції.

C 20888

53

Физика и химия поверхности [Текст] / [Горбик П. П., Горелов Б. М., Гребенюк А. Г. и др.] ; НАН Украины, Ин-т химии поверхности им. А. А. Чуйко. - К. : [НВП Интерсервис"], 2015 - .

Кн. 1 : Физика поверхности : в 2-х т., Т. 2 / под ред. Н. Т. Картеля, В. В. Лобанова. - К., 2015. - 522 с. : ил.

Во втором томе книги (части IV – VIII) непосредственно *рассмотрены свойства твердофазной поверхности и определяемые ими явления, протекающие в наночастицах и составленных на их основе наносистемах.*

Фотокаталітична деструкція сафраніну Т і родаміну на наночастинках рутилу, модифікованого C_3N_4 / Т. О. Халявка, С. В. Камишан, А. О. Лисенко, В. А. Трихліб // Теоретическая и экспериментальная химия. – 2016. – Т. 52, № 4. – С. 227-232. – Текст рос.

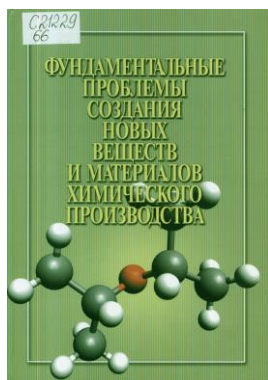
P/452

«... целью настоящей работы является получение и исследование характеристик рутила, модифицированного разным количеством C_3N_4 , с повышенной фотокаталитической активностью по отношению к органическим красителям при облучении видимым и УФ-светом».

Фотолюмінесцентні властивості плівкових структур на основі нанокристалів телуриду кадмію, одержаних методом колоїдного синтезу / О. А. Капуш, Л. І. Тріщук, В. М. Томашик [та ін.] // Вопросы химии и химической технологии. – 2015. – № 6. – С. 4-8. – Текст рос.

P/1217

Исследованы оптические свойства наноразмерных структур теллурида кадмия, полученных методом коллоидного синтеза. Проанализированы фотолюминесцентные характеристики нанокристаллов CdTe, стабилизированных тиогликолевой кислотой и желатином в коллоидных растворах, а также осажденных на стеклянные подложки.



С 21229
66

Фундаментальные проблемы создания новых веществ и материалов химического производства [Текст] : [комплексная программа фундаментальных исследований НАН Украины] / [науч. совет: В. Д. Походенко, В. Г. Кошечко, С. А. Андронати и др.] ; НАН Украины. - К. : Академперіодика, 2016. - 312 с. : граф., рис., табл. - Библиогр. в конце ст.

Обобщены основные результаты научных исследований и научно-технических разработок, выполненных институтами Национальной академии наук Украины в рамках целевой комплексной программы исследований НАН Украины «Фундаментальные проблемы создания новых веществ и материалов химического производства» (2012–2016 гг.).

Из содержания:

Глава 1 Новые органические вещества, материалы и композиты на их основе различного функционального назначения

Посудиевский О. Ю., Курьсь Я. И., Козаренко О. А., Кошечко В. Г., Походенко В. Д. **Физико-химические основы создания новых способов получения графена, оксидов графена, графеноподобных MoS₂, WS₂, VN, а также функциональных нанокompозитов на их основе.** – С. 9-21.

Глава 2 Новые функциональные неорганические материалы различного применения

Волков С. В., Мирная Т. А., Харьков Л. Б., Колбасов Г. Я., Кублановский В. С., Яремчук Г. Г., Янко О. Г., Краснов Ю. С., Берсирова О. Л., Асаула В. Н., Баранец С. А. **Получение в ионных жидкостях и жидких кристаллах нанобъектов металлов, их оксидов и халькогенидов с фотонно-плазмонными нелинейными оптическими и каталитическими свойствами.** – С. 59-69.

Ващенко В. В., Саввин Ю. Н., Проданов М. Ф., Дьяков М. Ю., Семиноженко В. П. **Применение полупроводниковых люминесцентных наночастиц в современных светоконверторных, электролюминесцентных и фотовольтаических устройствах.** – С. 80-90.

Белоус А. Г., Солопан С. А., Еленич А. В., Шлапа Ю. Ю., Осинский С. П., Бубновская Л. Н., Бовкун Л. В. **Синтез и свойства ферромагнитных наноструктур и их возможное применение в медицине и СВЧ-технике.** – С. 91-101.

Кайданович З. В., Бычко И. Б., Калишин Е. Ю., Трипольский А. И., Стрижак П. Е. **Синтез, физико-химические и каталитические свойства нанокompозитов на основе наночастиц платины и углеродных нанотрубок.** – С. 102-112.

Томашик В. Н., Трищук Л. И., Капуш О. А., Томашик З. Ф., Окренка Г. М., Корбутяк Д. В., Будзуляк С. И. **Разработка новых эффективных методов синтеза наноразмерных кристаллов полупроводников типа A^{II}B^{IV} и внедрение в твердотельные матрицы для создания высокоэффективных светоизлучающих устройств.** – С. 133-145.

Резниченко Л. С., Рыбачук А. В., Дыбкова С. Н., Грузина Т. Г., Маланчук В. А., Ульберг З. Р. **Наночастицы серебра и их комбинация с наночастицами золота как эффективные антимикробные препараты для лечения гнойно-воспалительных заболеваний в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии.** – С. 247-255.

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

Вінниченко Д. В. Вплив електричних параметрів високовольтних електроразрядних установок синтезу нановуглецю на їхню продуктивність і питомі енерговитрати / Д. В. Вінниченко // Технічна електродинаміка. – 2016. – № 4. – С. 95-97.

P/515

Експериментально досліджено вплив електричних параметрів високовольтних електророзрядних установок (ЕРУ) для синтезу нановуглецю на їхню продуктивність і питомі енерговитрати. Визначено закономірності впливу електричних і технологічних характеристик ЕРУ на продуктивність синтезу нановуглецевих матеріалів(НВМ) у газових вуглецевовмісних середовищах при обмежених енерговитратах.

Вплив опромінення важкими іонами Cr³⁺ на мікроструктуру сталі 08X18H10T ДЗО, механічно легованої нанопорошками системи Y₂O₃-ZrO₂ / С. В. Старостенко, В. М. Воеводін, О. С. Кальченко [та

ін.] // Вопросы атомной науки и техники. – 2016. – № 4. – С. 3-8. – Текст рос. – (Серия «Физика радиационных повреждений и радиационное материаловедение»; Вып.108).

P/8

Досліджено розпухання сталі 08X18H10T, дисперсно-зміцненої оксидами (ДЗО) (08X18H10T з 0,5 мас.% нанопорошка оксидів складу 80 мол.% Y_2O_3 –20 мол.% ZrO_2).

Моїсєнко Ю. М. Розробка інтегрального методу оцінки ефективності венчурних інноваційних проєктів в сфері нанотехнологій / Ю. М. Моїсєнко // Регіональна бізнес-економіка та управління. – 2016. – № 2. – С. 68-79.

P/1919

У статті розроблено інтегральний метод оцінювання ефективності венчурних інноваційних нанотехнологічних проєктів в сфері енергетики на основі кількісної та якісної складової оцінювання.

Шмиговський А. Л. Аналіз діелектричних функцій плазмонних наночастинок / А. Л. Шмиговський // Електроніка і зв'язь. – 2016. – Т. 21, № 3. – С. 29-34.

P/1325

В статті представлено результати дослідження діелектричної функції наночастинок золота та вплив її на спектральні характеристики плазмонних сонячних елементів.

Розділ 3. Нанотехнології в будівельних матеріалах і конструкціях

Марко О. Ю. Кинетика твердения бетона с наноглеродной добавкой УКД-1 в варианте беспрогревной технологии / О. Ю. Марко, Э. И. Батыновский // Наука и техника. – 2016. – Т. 15, № 4. – С. 271-280.

P/874

Изложены результаты исследований влияния отечественной комплексной химической добавки, содержащей структурированный углеродный наноматериал и характеризующейся совмещенным (ускоряющим твердение и пластифицирующим) эффектом на кинетику твердения бетона в беспрогревном варианте технологии монолитного бетонирования.

Розділ 4. Медицина та нанобіотехнології. Екологія

Біосумісні нанокомпозити на основі поліуретан-полі(2-гідроксіетилметакрилат)ної матриці та наповнювача, модифікованого біологічно активною амінокислотою гліцин: структура і термодинаміка взаємодій / Л. В. Карабанова, Ю. П. Гомза, С. Д. Несін [на ін.] // Полімерний журнал. – 2016. – Т. 38, № 3. – С. 225-235.

P/1392

Синтезовано біосумісні нанокомпозити на основі поліуретану, полі(2-гідроксіетилметакрилат) у (ПГЕМА) та нанокремнезему, модифікованого біологічно активною амінокислотою гліцин. Досліджено структуру створених нанокомпозитів методом малокутового рентгенівського розсіювання.

Галик І. С. Проблеми формування та оцінювання безпечності нанотекстилю і одягу / І. С. Галик, Б. Д. Семак // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки. – 2016. – № 4. – С. 71-77.

P/1055

На основі аналізу наукових публікацій авторами висвітлено зарубіжний досвід розвитку нанонауки, нанотехнологій у різних галузях науки, техніки та виробництва нанопродукції. Обґрунтована необхідність і доцільність ґрунтовної державної підтримки нанонауки і нанотехнологій в Україні. Проведено критичний аналіз потенційних ризиків для здоров'я людини та забруднення довкілля від широкого використання нанотехнологій і наноматеріалів в різних галузях виробництва. Наведено перелік різноманітних захворювань людини, які можуть бути обумовлені потраплянням наночастинок в організм. Висвітлені деякі технологічні і товарознавчі аспекти формування та оцінювання безпечності нанотекстилю та одягу у сфері їх виробництва та реалізації.

Изучение кинетических закономерностей окисления Co на Cu–Co–Fe оксидных катализаторах, массивном и нанесенных на углеродные нанотрубки / Е. И. Ищенко, С. В. Гайдай, Т. М. Захарова [и др.] // Сверхтвердые материалы. – 2016. – № 3. – С. 28-36.

P/383

Изучено влияние катализаторов синтеза углеродных нанотрубок, а также технологии нанесения активной оксидной Cu–Co–Fe-массы, на кинетические закономерности реакции окисления CO. Показано, что, как для массивных оксидных Cu–Co–Fe-катализаторов, так и для нанесенных на углеродные нанотрубки, экспериментальные данные согласуются с кинетической схемой Или-Ридила. На основании предложенного механизма рассчитаны эффективные константы скорости реакции разными методами и показана перспективность использования нанесенных на углеродные нанотрубки оксидных Cu–Co–Fe-катализаторов.

Б 17885

37

"Києво-Могилянська академія", національний університет.

Наукові записки НаУКМА [Текст] : збірник. - К. : [ТОВ "Гліф-Медіа"]. - (Хімічні науки і технології).
Т. 183. - К., 2016. - 90 с. : рис. - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст кн. укр., англ.

Зі змісту:

Коновалова В. В., Побігай Г. А., Іваненко О. І., Царик С. М., Бурбан А. Ф., Перхун П. І. **Модифікування полісульфонових мембран магнітними наночастинами.** – С. 3-7.

Розроблено метод іммобілізації магнітних наночастинок на полімерних полісульфонових мембранах з метою зниження їх забруднення та концентраційної поляризації.

Куколевська О. С., Геращенко І. І., Пахлов С. М. **Нанокompозитні матеріали з регульованим вивільненням біоактивних речовин.** – С. 60-64.

У роботі досліджено кінетику вивільнення у водне середовище різних біологічно активних речовин з полімерних матриць на основі полі(2-гідроксіетилметакрилату) та/або поліуретану.

Б 17882

37

Магістеріум [Текст] : [збірник] / Національний ун-т "Києво-Могилянська академія". - К. : [ТОВ "Гліф Медіа"]. - (Хімічні науки). -

Вип. 63. - К., 2016. - 92 с. : рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст укр., англ.

Зі змісту:

Грінько А. М., Бричка А. В., Бакалінська О. М., Бричка С. Я., Картель М. Т. **Каталазоподібна активність каоліну, декорованого нанорозмірним оксидом церію.** – С. 29-35. – Текст англ.

Ряд наноматеріалів на основі каоліну, декорованих CeO_2 , було синтезовано шляхом осадження нітрату церію у водному середовищі без стабілізаторів за кімнатної температури. Кількість депонованого оксиду церію в наноматеріалах становить 2,76–7,37%. ...синтезовані нанокompозити є ефективними каталізаторами і можуть бути використані в біотехнології та медицині для розкладання пероксидних сполук.

Халявка Т. О., Камішан С. В. **Мезопоруваті нанокompозити на основі діоксиду титану як перспективні матеріали для очищення води.** – С. 71-75.

Отримано мезопоруваті нанорозмірні композитні матеріали на основі оксидів цинку, олова, ванадію та титану за допомогою цитратного методу.

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

P/2353

Досліджено вилучення іонів Ni^{2+} з комбінованого розчину з використанням сильнокислотної селективної катіонообмінної смоли та композиційного іоніту на її основі, що містить агрегати наночастинок гідрофосфату цирконію. За допомогою планування експерименту отримано моделі процесу вилучення іонів Ni^{2+} з розчину за допомогою полімерного та органо-неорганічного іоніту.

Нові біологічно активні поліуретанові матеріали, що містять наночастинок срібла і міді / Ю. Савельєв, А. Гончар, Б. Мовчан [та ін.] // Полімерний журнал. – 2016. – Т. 38, № 3. – С. 255-260.

P/1392

Біологічно-активні термопластичні поліуретани, що містять наночастинок срібла і міді, були отримані насиченням вихідного для синтезу поліуретанів компонента, рідкого полієфіру, наночастинками срібла і міді з подальшим синтезом поліуретану. Головною проблемою при створенні полімерних матеріалів, що містять наночастинок металів, є рівномірне введення і розподіл наночастинок металів у полімерній матриці без зміни фізико-хімічних властивостей полімеру. Отримання колоїду наночастинок металів у рідкому полієфірі здійснювалося за технологією електронно-променевого випаровування і осадження в вакуумі.

Полімери природного походження як наноматриці для транспорту лікарських препаратів / Л. А. Орел, С. В. Рябов, Л. В. Кобріна, Л. А. Гончаренко // Полімерний журнал. – 2016. – Т. 38, № 3. – С. 185-191.

P/1392

Зроблено стислий огляд наукової літератури щодо матеріалів природного походження для формування наноносіїв лікарських засобів. Розглянуто методи модифікації поверхні носіїв для посилення терапевтичного ефекту. Наведено перелік препаратів, придатних для спрямованого транспорту ліків, і показано переваги різних полімерів природного походження.

Прищеплені кополімери ПВС-g-ПАА як ефективні матриці для формування і стабілізації наночастинок срібла / Т. Б. Желтоножська, С. В. Федорчук, Д. О. Климчук [та ін.] // Полімерний журнал. – 2016. – Т. 38, № 3. – С. 244-254.

P/1392

Синтезовано і охарактеризовано ряд прищеплених кополімерів ПВС-g-ПАА на основі хімічно комплементарних полівінілового спирту та поліакриламід, що мали різну кількість прищеплених ланцюгів. Показана їх висока ефективність як матриць у процесах *in situ* синтезу і стабілізації наночастинок срібла ($AgNCH$) у водному середовищі.

Синтез наповнених алюмосилікатними нанотрубками агар-агарових гелів для ранових покриттів / Н. П. Супрун, Л. В. Береза-Кіндзерська, А. В. Бричка, С. Я. Бричка // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія: Технічні науки. – 2016. – № 4. – С. 49-55.

P/1733

Наукова новизна. Вперше синтезовано нанокомпозитні гідрогелі на основі природного полісахариду агар-агару, наповнені галлоїзитними алюмосилікатними нанотрубками, досліджено їхні структурно-морфологічні та спектральні властивості.

Сліпкань А. В. Шаруваті наночастки цирконій гідрофосфату як форма упаковки для $trans-Re_2(RCOO)_2Cl_4$ / А. В. Сліпкань, Д. Є Китова, О. В. Штеменко // Вопросы химии и химической технологии. – 2016. – № 3. – С. 21-25.

P/1217

Досліджувався процес інтеркаляції комплексних сполук диренію(III) транс-конфігурації загальною формулою $\text{trans-Re}_2(\text{RCOO})_2\text{Cl}_4$ в шари цирконій гідрофосфату (ZrP), використовуючи в якості прекурсор 7,6 Å – ZrP – неорганічний шаруватий наноматеріал.

Хорунжий С. Облученный ячмень. Древнейший злак в свете нанотехнологий / С. Хорунжий, В. Литвиненко, В. Смирных // Зерно. – 2016. – № 8. – С. 114-115.

P/2072

«Повышение урожайности ячменя возможно за счет освоения новых технологий его выращивания, например, применения нановолнового метода обработки семян. Целью нашего исследования было изучение влияния этого метода на полевую всхожесть культуры, поражение болезнями, продуктивность и массу 1000 семян».

Розділ 5. Індустрія нанотехнологій

Вплив дисперсності частинок йодиду міді на електрофізичні властивості композитів на основі поліхлортрифторетилену / Р. В. Мазуренко, С. М. Махно, Г. М. Гуня, П. П. Горбик // Металлофізика і новітні технології. – 2016. – Т. 38, № 5. – С. 647-656.

P/636

Досліджено електрофізичні властивості в надвисокочастотному діапазоні та на низьких частотах за кімнатної температури композитів CuI –поліхлортрифторетилен (ПХТФЕ).

Вплив нанодобавок на процеси структуроутворення в розплавах сумішей полімерів / Н. М. Резанова, В. П. Плаван, В. Г. Резанова [та ін.] // Полімерний журнал. – 2016. – Т. 38, № 3. – С. 218-224.

P/1392

Досліджено вплив концентрації нанодобавки оксид титану/кремнезем ($\text{TiO}_2/\text{SiO}_2$) на процеси структуроутворення в термодинамічно несумісних сумішах поліпропілен/кополіамід (ПП/КПА).

Горенко М. В. Хімічний спосіб отримання порошкоподібних сумішей кристалів Cu –нано, мікродисперсності для армування полімерних композицій, які використовуються для 3d друку / М. В. Горенко // Фізика і хімія твердого тіла. – 2016. – Т. 17, № 2. – С. 269-274.

P/1414

В статті розглянуто хімічний спосіб отримання порошкоподібної міді Cu в вигляді – нанопорошку та кристалів мікророзмірності для використання в якості матеріалу або наповнювача для матеріалів 3d друку, визначено способи використання і властивості результуючих матеріалів, досліджено формування з –нано порошку кристалів Cu мікророзмірності, виконано хімічний аналіз складу утворених кристалів, за результатами хімічного аналізу виявлено впровадження Fe при кристалізації з нанофази міді Cu в кристалічну решітку кристалів Cu , розглянуто гіпотезу про можливість нанокоагуляції Cu в кристалічні утворення і передумови процесу.

Б 17885

37

"Києво-Могилянська академія", національний університет.

Наукові записки НаУКМА [Текст] : збірник. - К. : [ТОВ "Гліф-Медіа"]. - (Хімічні науки і технології). Т. 183. - К., 2016. - 90 с. : рис. - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст кн. укр., англ.

Зі змісту:

Бортник Н. В., Бричка А. В., Бакалінська О. М., Бричка С. Я., Картель М. Т. Каталазоподібна активність вуглецевих нанотрубок із нанесеним нанорозмірним оксидом церію. – С. 13-18. – Текст англ.
Ряд нанокompозитів вуглецеві нанотрубки – CeO_2 із різним вмістом наноксиду церію було синтезовано реакцією осадження нітрату церію у водних розчинах без стабілізатора за кімнатної температури.

Галарник Д. М., Бакалінська О. М., Картель М. Т. Розкладання пероксиду бензоїлу нанопористими та нанорозмірними вуглецевими матеріалами в неводному середовищі. – С. 48-54. – Текст англ.

Досліджено стабільність розчинів пероксиду бензоїлу в ацетоні, чотирьоххлористому вуглеці, бутанолі, оцтовій кислоті та етилацетаті. Визначено каталітичну активність нанопористих (КАУ і СКН) і нанорозмірних (ВТН) вуглецевих матеріалів, їх модифікованих форм (кисень- і азотовмісних) та ферменту каталаза шляхом розрахунку констант Міхаеліса за кінетику розкладання субстрату.

Михайленко О. В. Особливості утворення комплексів типу «гість-господар» між двошаровими карбоновими нанотрубками та біс(η-циклопентадієніл)кобальтом. – С. 77-81.

З використанням методів молекулярної механіки ММ+, напівемпіричного квантово-хімічного РМЗ та Monte-Carlo досліджено характер розташування молекул біс(η-циклопентадієніл)кобальту у двошаровій (5,5)@(10,10) карбоновій нанотрубці (ДКНТ) залежно від концентрації інтеркаляту і температури інтеркалювання.

Коваленко О. А. Дослідження впливу різних органічних кислот та середовищ на агрегативну стійкість наночастинок титанату барію / О. А. Коваленко, І. О. Дуліна, А. В. Рагуля // Кераміка: наука и жизнь. – 2016. – № 2. – С. 66-76.

P/2219

Досліджено вплив різних органічних кислот та середовищ на агрегативну стійкість нанопорошку титанату барію, зокрема, встановлені кількість стабілізованих частинок в суспензії, їх питома поверхня та особливості механізму адсорбції молекул дисперсантів на частинках титанату барію.

Б 17882

37

Магістеріум [Текст] : [збірник] / Національний ун-т "Києво-Могилянська академія". - К. : [ТОВ "Гліф Медіа"]. - (Хімічні науки). -

Вип. 63. - К., 2016. - 92 с. : рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст укр., англ.

Зі змісту:

Файнлейб О. М., Старостенко О. М., Вацук А. В., Григор'єва О. П., Рогальський С. П., Гранде Д. Синтез нанопористих поліціанууретанових плівок *in situ* з іонними рідинами. – С. 52-56. – Текст англ.

Розроблено та охарактеризовано пористі плівкові матеріали на основі термостабільних поліціанууретанів, одержаних поліциклотримеризацією диціанових естерів бісфенолу Е *in situ* з 1-гептилпіримідин тетрафлуороборатом, [НРуг] [BF₄], іонною рідиною (IP) з подальшою простою екстракцією IP.

Романкевич О. В., Редько Я. В. Сорбція наночастинок при осадженні шарів. – С. 68-71. – Текст англ.

Статтю присвячено вивченню процесу самоорганізації шару поліанілінових наночастинок при гетерокоагуляції на поліамідних волокнах.

Татарчук Т. Р., Палійчук Н. Д. Адсорбція метиленового синього на наночастинок шпінельного фериту CoFe₂O₄. – С. 81-87. – Текст англ.

Описано вплив методу отримання (хімічного співосадження, цитратного золь-гель методу автогоріння) на структуру і будову наночастинок CoFe₂O₄ на основі даних X-променевого аналізу, ІЧ-спектроскопії, сканувальної електронної мікроскопії (СЕМ).

С 21227

62

Математические модели и вычислительный эксперимент в материаловедении [Текст] : [науч. изд.]. - К. : [Ин-т проблем материаловедения им. И. Н. Францевича НАН Украины].

Вип. 18. - К., 2016. - 120 с. : ил., табл. - (Труды / Институт проблем материаловедения имени И. Н. Францевича НАН Украины) (Серия "Математические модели и вычислительный эксперимент в материаловедении"). - Библиогр. в конце ст.

Из содержания:

Закарян В. А., Хачатрян А. В. Обчислення міцності нанокераміки з алмазоподібною структурою. – С. 49-55. – Текст рос.

Розглянуто одноосьову [111] деформацію нанокристалів з алмазоподібною структурою. Розроблено математичну модель для обчислення енергії міжплощинних взаємодій за наявності вільної поверхні матеріалу.

Махмуді А. (Mahmoodi A.). Оптичні властивості наноструктур карбиду кремнію, одержаних методом хімічного осадження з газової фази / А. Махмуді (A. Mahmoodi), М. Горанневісс (M. Ghoranneviss), Х. Мехрані (Kh. Mehrani) // Теоретическая и экспериментальная химия. – 2016. – Т. 52, № 4. – С. 256-261. – Текст рос.

P/452

«В настоящей работе представлено исследование роста наноструктур кристаллического карбида кремния из гексаметилдисилоксана (HMDSO, $O[Si(CH_3)_3]_2$ [23]) методом HFCVD на кварцевой подложке при различных температурах».

Нанотехнологія у підвищенні властивостей ливарних магнієвих сплавів / С. Г. Маковський, В. В. Лукінов, Є. І. Цивірко, В. А. Шаломєєв // Вісник двигунобудування. – 2016. – № 1. – С. 92-95. – Текст рос.

P/1741

Виконано дослідження впливу вуглецевих наночастинок на мікро- та макроструктуру та механічні властивості магнієвого сплаву МЛ15. Встановлено, що наночастилки вуглецю справляють позитивний вплив на властивості пластичності сплаву МЛ15.

Б 17916
622

Породоразрушающий и металлообрабатывающий инструмент – техника и технология его изготовления и применения [Текст] : сб. науч. тр. / Ин-т сверхтвердых материалов им. В. Н. Бакуля НАН Украины. - К. : ИСМ им. В. Н. Бакуля НАН Украины. -

Вып. 19. - 2016. - 488 с. : граф., рис., табл. - Библиогр. в конце ст.

Зі змісту:

Раздел 2. Инструментальные, конструкционные и функциональные материалы на основе алмаза и кубического нитрида бора

Возняковский А. А., Кидалов С. В., Кольцова Т. С., Возняковский А. П. Гибридный материал детонационных наноалмазов и углеродных нанотрубок. – С. 156-162.

Александрова Г. С., Буркат Г. К., Долматов В. Ю., Гмызин Е. В., Myllymäki V., Vehanen A. Хромирование в присутствии модифицированных детонационных наноалмазов. – С. 267-275.

Куриляк Т. О. Вплив функціонального покриття частинок алмазного нанопорошку на спікання нанокompозиту «алмаз – карбід вольфраму». – С. 300-308.

Раздел 3. Разработка и внедрение оборудования и инструмента, оснащенного твердыми сплавами, в различных отраслях промышленности

Гаврилова В. С., Жильцова С. В., Пащенко Е. А., Давиденко В. В., Кошкин А. М. Теплофизические свойства антифрикционного эпоксидно-полисилоксанового нанокompозита. – С. 457-460.

Прохоров А. В. Агентне моделювання мультикластерних технологічних комплексів нанoeлектронних виробництв / А. В. Прохоров, Ю. А. Кузнецова // Радіoeлектроніка, інформатика, управління. – 2016. – № 2. – С. 20-28. – Текст рос.

P/0170

Проведено аналіз особливостей автоматизованих виробничих процесів кластерної компоновки технологічних комплексів нанoeлектронних виробництв. Запропоновано імітаційну модель аналізу процесів управління потоками напівфабрикатів і розрахунку характеристик нанoeлектронних виробництв.

Ракитська Т. Л. Фазовий склад і каталітична активність наноструктурованих матеріалів на основі твердої складової зварювального аерозолі / Т. Л. Ракитська, А. С. Труба, А. А. Еннан // Вопросы химии и химической технологии. – 2016. – № 1. – С. 29-34. – Текст рос.

P/1217

Методами рентгенофазового аналізу і ІК-спектроскопії вивчено фазовий склад свіжеприготовленого (СП-УОНИ) і модифікованого водою при 60°C (М-УОНИ) зразків твердої складової зварювального аерозолі (ТССА), отриманого при зварці сталі отечественним електродом марки УОНИ 13/55.

С 21243
678

Сучасні технології одержання та переробки полімерних матеріалів, міжнар. наук.-техн. конф. (2016 ; Львів).

Міжнародна науково-технічна конференція "Сучасні технології одержання та переробки полімерних матеріалів" [Текст] = The Modern Technologies of Polymer Materials Obtaining and Processing : зб. тез. доп., Львів, 21-23 вересня 2016 р. / Нац. ун-т "Львівська політехніка", Люблін. технол. ун-т (Польща). - Л. : Растр-7, 2016. - 117 с. : іл. - Авт. покажч.: с. 109-110.

Зі змісту:

Стендова сесія

Новітні технології переробки полімерних матеріалів

Красінський В., Антонюк В., Хамула Н., Гарбач Т. Особливості одержання нанокompозитних полімерних плівок. – С. 51.

Синтез, структура, властивості та застосування полімерних матеріалів, композитів та нанокompозитів.

Полімерні мембрани

Демченко В., Рябов С., Рибальченко Н., Гончаренко Л. Структурна організація, термомеханічні та антимікробні властивості нанокompозитів пектин- Cu^0 -поліетиленімін. – С. 60.

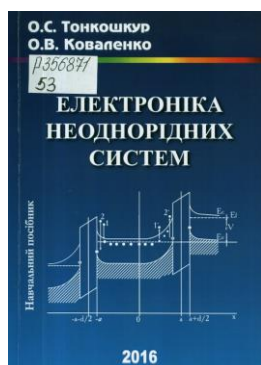
Мишак В., Семиног В., Мужев В. Наноструктуровані полімерні системи на основі прищеплених кополімерів, що містять монтморилоніт. – С. 66.

Сисюк В., Гранчак В., Давискиба П., Майк В., Харів М. Фотополімерні нанокompозити з керованими властивостями для виготовлення та оздоблення поліграфічної продукції, упаковки. – С. 67.

Заочна участь

Білозір Р., Чобіт М., Борова С., Токарев В. Наповнення гідрогелів наночастинками гідроксипатиту. – С. 94.

Митник М. Дослідження кінетики росту поверхневих шарів у нанокompозитах. – С. 106.



P 356871
53

Тонкошкур, Олександр Сергійович.

Електроніка неоднорідних систем. Практикум [Текст] : навч. посіб. / О. С. Тонкошкур, О. В. Коваленко ; Дніпропетровський нац. ун-т імені Олеся Гончара. - Д. : [Вид-во ДНУ], 2016. - 80 с. : іл., табл. - Бібліогр. наприкінці занять.

Для магістрів електронного та фізичного фахів, а також для студентів спеціальності «Мікро- та наноелектронні прилади і пристрої».

Зі змісту:

Заняття 1. Комплексна діелектрична проникність та її частотна дисперсія

Заняття 2. Комплексна діелектрична проникність неоднорідних діелектриків

Заняття 3. Вольт-амперна характеристика мікрорезистора

Заняття 4. Діелектричні спектри матричних неоднорідних структур з напівпровідниковими включеннями

Додатки. Програми математичного забезпечення практикуму

Умерова С. О. Трафаретний друк на основі нанопорошку BaTiO_3 / С. О. Умерова, І. О. Дуліна, А. В. Рагуля // Кераміка: наука и жизнь. – 2016. – № 2. – С. 31-43.

P/2219

Дана стаття присвячена особливостям трафаретного друку паст на основі нанопорошку BaTiO_3 . Встановлено, що товщина одержаних відтисків визначається вмістом нанопорошку, при цьому збільшення концентрації твердої фази з 10 до 22,56 мас. % призводило до збільшення відтисків з 1,56 до 3,18 мкм.

Ферромагнітний резонанс в наноструктурах с температурно-контролируемым межслойным взаимодействием / Д. М. Полищук, Ю. О. Тихоненко-Полищук, А. Ф. Кравец [и др.] // Физика низких температур. – 2016. – Т. 42, № 9. – С. 972-980.

P/349

Виконано комплексний аналіз магнітно-резонансних властивостей багат шарової структури $F_1/f(d)F_{2\text{pin}}$, де F_1 і $F_{2\text{pin}}$ – вільний та обмінно-закріплений сильномагнітні шари, f – слабо магнітний прошарок з точкою Кюрі поблизу кімнатної температури.