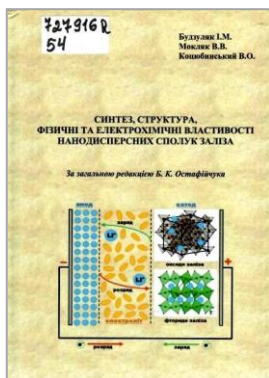


Тематична виставка
" Нанотехнології: наука та виробництво "

(надходження IV кв. 2020)

Розділ 1. Напрямки розвитку нанотехнологій



727916 R
54

Будзуляк, Іван Михайлович.

Синтез, структура, фізичні та електрохімічні властивості нанодисперсних сполук заліза [Текст] : монографія / Будзуляк І. М., Мокляк В. В., Коцюбинський В. О. ; за заг. ред. Б. К. Остафійчука ; ДВНЗ "Прикарпатський нац. ун-т ім. Василя Стефаника". - Івано-Франківськ : [ДВНЗ "Прикарпатський нац. ун-т ім. В. Стефаника"], 2019. - 423 с. : граф., рис. - Бібліогр.: с. 392-420.

Розглянуто фізико-хімічні основи формування низькорозмірних залізовмісних систем та розкрито механізми струмотворчих реакцій у електрохімічних пристроях на їх основі. Встановлено взаємозв'язки між умовами синтезу, структурно-фазовим станом і морфологічними характеристиками синтезованих матеріалів та експлуатаційними параметрами відповідних прототипів пристроїв генерування і накопичення електричної енергії.

Власні наноструктури на поверхні (001) титанату стронцію при низьких температурах / V. O. Yamalii, A. V. Peschanskii, A. I. Popov, N. V. Krainyukova // Фізика низьких температур. – 2020. – Т. 46, № 12. – С. 1377-1385. – Текст англ.

P/349

Атомно-гладкі (001) поверхні SrTiO₃, які вирізані з високоякісних монокристалів під двома різними кутами зрізу 0,9 та 7,0 град між реальними плоскими поверхнями та кристалографічними площинами (001), проаналізовано за допомогою методу високоенергетичної електронної дифракції на відбиття (RHEED) від кімнатної до температури рідкого гелію.

Вплив нанорозмірного ефекту та немагнітного розбавлення на міжшарову обмінну взаємодію в багатшарових структурах Fe–Cr/Cr / Д. М. Поліщук, М. М. Кулик, Е. Холмгрен [та ін.] // Український фізичний журнал. – 2020. – Т. 65, № 10. – С. 892-897.

P/280

Досліджено магнітні властивості обмінно зв'язаних багатшарових наноструктур $[Fe_x Cr_{100-x}(d) / Cr(d_{Cr})] \times 8$ ($d = 2, 3$ і 5 нм; $x = 37, 45, 50$ і 55 ат. % Fe; $d_{Cr} = 1,2$ та $3,0$ нм). Аналіз проводиться для структур з антиферромагнітним типом міжшарової обмінної взаємодії ($d_{Cr} = 1,2$ нм) та структур з відсутнім міжшаровим зв'язком ($d_{Cr} = 3$ нм). Виявлено значні зміни у значеннях намагніченості насичення та константи міжшарової взаємодії в залежності від товщини шарів Fe–Cr та їх немагнітного розбавлення. Встановлено, що ці параметри по-різному впливають на міжшарову обмінну взаємодію. Це пояснюється взаємозв'язком між нанорозмірним ефектом, чутливим до товщини Fe–Cr шарів, та магнітною поляризацією інтерфейсів Fe–Cr/Cr, яка пропорційна концентрації Fe.

Вплив температури на електричні властивості полімерних нанокомпозитів / I. Karbovnyk, H. Klym, S. Piskunov [and as.] // Фізика низьких температур. – 2020. – Т. 46, № 12. – С. 1445-1449. – Текст англ.

P/349

Обговорено результати температурних досліджень нанокompatитів на основі полімерів, які одержані включенням багатостінних вуглецевих нанотрубок у тонкі шари poly(3,4-ethylenedioxythophene):poly(4-styrenesulfonate). Значну увагу приділено особливостям температурної залежності електричних властивостей у широкому інтервалі температур: від температури навколишнього середовища до 10 К.

Григорчук М. І. Модуляція частотної залежності електропровідності металеві наночастинки / М. І. Григорчук // Металофізика та новітні технології. – 2020. – Т. 42, № 7. – С. 929-937.

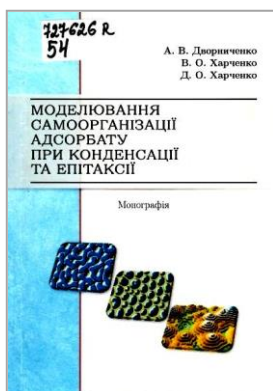
P/636

Запропоновано спосіб виявлення слабких осциляцій в частотній залежності електропровідності металевих наночастинок. Обчислення здійснено на основі методу кінетичних рівнянь, який дозволяє ефективно враховувати розсіювання електронів на внутрішній поверхні частинки. Досліджувалась частотна залежність відношення кінетичної $\sigma_{\text{kinet}}(\omega)$ і класичної $\sigma_{\text{clas}}(\omega)$ електропровідностей для сферичних металевих наночастинок довільних розмірів.

Давиденко В. В. Термофізичні особливості наноструктурованих полімерних систем на основі поліуретану / В. В. Давиденко, Г. П. Сировець // Полімерний журнал. – 2020. – № 4(42). – С. 269-276.

P/1392

Вивчені поліуретанові композиції, наповнені різними типами гіпсу.



727626 R
54

Дворниченко, Аліна Василівна.

Моделювання самоорганізації адсорбату при конденсації та епітаксії [Текст] : монографія / А. В. Дворниченко, В. О. Харченко, Д. О. Харченко ; Сумський держ. ун-т. - Суми : Сумський державний університет, 2020. - 287 с. : граф., рис. - Бібліогр.: с. 273-286.

У монографії розглядаються проблеми самоорганізації нелінійних динамічних систем реакційно-дифузійного типу, які описують процеси формування та росту поверхневих нанорозмірних структур при конденсації та епітаксiальному рості. Теоретично досліджуються умови реалізації переходів першого роду газ-конденсат; встановлюється вплив зовнішньої детерміністичної та стохастичної дії на динаміку переходів системи між стаціонарними станами; умови реалізації просторового впорядкування з формуванням відокремлених поверхневих структур. Динаміка самоорганізації адсорбату досліджується шляхом чисельного моделювання на двовимірній ґратниці з встановленням способів контролювання морфологією поверхні, типом та розміром багаточарових поверхневих структур.

Екситон-поляритони в 2D структурах макропористого кремнію з нанопокриттями / Л. А. Карачевцева, О. О. Литвиненко, В. Ф. Онищенко [та ін.] // Хімія, фізика та технологія поверхні. – 2020. – Т. 11, № 4. – С. 445-455. – Текст англ.

P/2310

В роботі досліджені високороздільні спектри оптичного поглинання та відбивання в 2D односторонніх періодичних структурах макропористого кремнію з нанопокриттями SiO₂ та наночастинками CdS, ZnO та у двосторонніх структурах макропористого кремнію без нанопокриттів.

Єрмаков В. М. Моделювання фільтрації холодних електронів у тунельних наноструктурах з металевію квантовою точкою / В. М. Єрмаков, О. О. Понежа // Металофізика та новітні технології. – 2020. – Т. 42, № 11. – С. 1467-1480. – Текст англ.

P/636

Запропоновано мікроскопічну модель пригнічування температурного розподілу електронів у резонансних тунельних структурах з нелінійністю, обумовленою електрон-фононою взаємодією в припущенні наявності вироджених рівнів у квантовій ямі.

Козак Н. В. Вплив будови неорганічної складової на проникність низькомолекулярного зонду в органо-неорганічні поліїмідні наноккомпозити на основі тетраетоксисилану та метилтриетоксисилану / Н. В. Козак, Т. А. Шанталій // Питання хімії та хімічної технології. – 2020. – № 2(129). – С. 67-72.

P/1217

Досліджено вплив будови та вмісту неорганічної складової поліїмідовмісних композитів на проникність для парамагнітного зонда, який вводили в композити різними способами.

Магнетні властивості наночастинок Cu/Cu₂O типу "ядро-оболонка", одержаних електроіскровим методом / А. О. Перекос, О. Д. Рудь, В. З. Войнаш [та ін.] // Металофізика та новітні технології. – 2020. – Т. 42, № 11. – С. 1481-1497.

P/636

Методом електроіскрового диспергування в дистильованій воді одержано сферичні наночастинок (НЧ) Cu/Cu₂O типу "ядро-оболонка" субмікронних розмірів.

Магнітні властивості композитних наночастинок Fe₃O₄/CoFe₂O₄ з архітектурою ядро/оболонка / В. О. Заморський, Я. М. Литвиненко, А. М. Погорілий [та ін.] // Український фізичний журнал. – 2020. – Т. 65, № 10. – С. 898-904.

P/280

Проведено дослідження магнітних властивостей двох типів наночастинок: наночастинок з архітектурою ядро/оболонка (core/shell) Fe₃O₄/CoFe₂O₄ з товщиною ядра ~ 6,3 нм і змінною товщиною оболонки (0; 1,0; 2,5 нм) та суміші окремих наночастинок Fe₃O₄ і CoFe₂O₄ у співвідношеннях, що відповідають концентраціям компонент наночастинок ядро/оболонка.

Отримані результати відкривають шляхи до оптимізації та адаптації параметрів core/shell наночастинок на основі феритів-шпінелей для їх використання в різних технологічних і біомедичних галузях.

Моделювання температурної стабільності та топлення металеві наночастинок Au@Pd / Д. С. Захарова, У. С. Швець, Б. В. Наталіч, В. М. Борисюк // Металофізика та новітні технології. – 2020. – Т. 42, № 9. – С. 1303-1313.

P/636

У рамках методів молекулярної динаміки проведено моделювання температурної стабільності біметалевої наночастинок Au@Pd зі структурою типу "ядро-оболонка" та визначено температуру топлення досліджуваного зразка.

Модифікування ультрафільтраційних мембран дисперсними оксидними наночастиками / Л. М. Рождественська, О. І. В'юнов, Л. М. Пономарьова [та ін.] // Питання хімії та хімічної технології. – 2020. – № 3(130). – С. 154-161. – Текст англ.

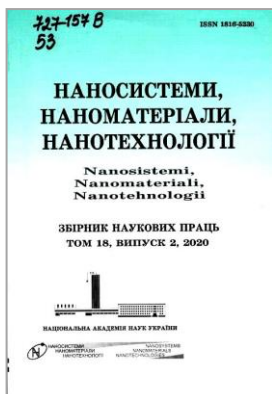
P/1217

Одержано органо-неорганічні мембрани, що містять наночастинок гідратованого цирконій діоксиду та магнітні наночастинок BaFe₁₂O₁₉. Ці наночастинок інкорпоровані в полімерній матриці. Як полімерну підкладку для досліджень використовували ультрафільтраційні мембрани.

Нанокристалізація аморфних стопів на основі Fe за інтенсивної пластичної деформації / М. О. Васильєв, В. К. Носенко, І. В. Загорулько, С. М. Волошко // Progress in Physics of Metals = Успіхи фізики металів. – 2020. – Vol. 21, № 3. – Р. 319-344. – Текст англ.

P/1486

Оглядаються літературні дані з проблеми модифікації структури та властивостей швидкозагартованих стопів на основі Fe різними методами інтенсивної пластичної деформації (ІПД). На прикладі великої кількості аморфних стопів на основі Fe проаналізовано вплив кожного з розглянутих методів ІПД на їхню структуру та властивості. На основі одержаних даних запропоновано механізм деформаційної нанокристалізації аморфних стопів.



727157 В
53

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

Т. 18, вип. 2. - Київ, 2020. - 449 с. : граф., рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. - Текст укр., рос. та англ. Дод. тит. арк. англ.

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

Статті друкуються мовами оригіналів.

728158 В
54

Наукове товариство імені Шевченка.

Праці Наукового товариства імені Шевченка [Текст] : [наук. вид.] / Західний наук. центр НАН України та МОН України. - Львів : [Дослідно-видавничий центр Наук. т-ва імені Шевченка]. - (Хімічні науки).

Т. 60. - Львів, 2020. - 163 с. : іл. - Бібліогр. наприкінці ст. - Парал. тит. арк. англ. Текст кн. укр., англ.

Зі змісту:

Ковбуз М., Герцик О., Бойчишин Л. **Наноматеріали: аморфні сплави (Пам'яті професора, дійсного члена НТШ Івана Олександровича Вакарчука).** – С. 151-154.

"Професор Іван Олександрович Вакарчук, перебуваючи на посаді Міністра освіти і науки України добився на 2010–2014 роки ухвалення урядом програми "Нанотехнології та наноматеріали", якою передбачалося створення нових технологій отримання наноматеріалів, пристроїв та приладів для нанобіомедицини, нанофізики, нанохімії, наноматеріалознавства.

Аморфні металеві сплави (АМС) і нанокристалізовані (НАМС) відносяться до прецизійних сплавів, які відрізняються від кристалічних, однакового компонентного складу, структурою, подібною до замороженої рідини. Внаслідок надшвидкого охолодження розплаву (НШОР) утворюються АМС або так звані металеві скла.

Зацікавлення цими матеріалами зростає щораз швидше. Це, безумовно, у зв'язку з їх особливими фізико-хімічними властивостями".

Основні характеристики процесів отримання нанопорошків магнетиту та заліза водневим відновленням гідроксидної сполуки / Тієн Хієп Нгуєн, Та Дінь Суан, Нгуєн Тхань Хунг [та ін.] // Металознавство та термічна обробка металів. – 2020. – № 3(90). – С. 64-72.

P/1419

Наукова новизна. Вперше встановлено оптимальні температури для проведення процесів отримання нанопорошків Fe₃O₄ та Fe водневим відновленням гідроксидної сполуки.

727174 В
004

Открытые информационные и компьютерные интегрированные технологии [Текст] : сб. науч. тр. / Нац. аэрокосм. ун-т имени Н. Е. Жуковского "Харьковский авиационный институт". - Харьков : ХАИ. - Вып. 88. - Харьков, 2020. - 180 с. : ил., табл. - Библиогр. в конце ст. - Текст кн. на рус., укр., англ. яз.

Из содержания:

Баранов О. О. Теоретична модель формування одновимірних наноструктур оксиду міді в умовах плазмового середовища. –С. 141-161.

Розроблено теоретичну модель формування одновимірних наноструктур оксиду міді в умовах дії на мідний зразок підвищених температур і потоків заряджених частинок.

Плазмохімічний синтез наночастинок срібла з використанням відходів перероблення винограду / М. І. Скиба, В. І. Воробйова, О. А. Півоваров [та ін.] // Питання хімії та хімічної технології. – 2020. – № 1(128). – С. 53-60. – Текст англ.

P/1217

Дисперсії наночастинок срібла (AgНЧ) були одержані двома методами: хімічним відновленням з використанням попередньо плазмохімічно одержаного водного екстракту відходів перероблення винограду як відновлюючого і стабілізуючого агента та одностадійним плазмохімічним синтезом з використанням відходів перероблення винограду у водному середовищі.

Сачук О. В. Ультразвуковий та механохімічний синтези нанодисперсної TiO₂/SnO₂ системи / О. В. Сачук // Каталіз та нафтохімія. – 2020. – № 29. – С. 73-83.

P/841

"Не дивлячись на перспективність використання Ti/Sn композитів в електроніці, каталізі і фотокаталізі [18-23], морфологія їх поверхні, кристалічні та структурні властивості недостатньо досліджені. Механохімічний та ультразвуковий синтези є перспективними методами для регулювання цих характеристик, оскільки дозволяють покращити властивості композитів за рахунок утворення дефектів у їхній структурі [24-27], які, в свою чергу, ведуть до покращення каталітичних властивостей та зміни поруватої структури. Проте цей аспект є недостатньо досліджений для оксидів титану та олова. Тому *метою нашої роботи* було дослідити кристалічну структуру, морфологію поверхні та каталітичні властивості TiO₂/SnO₂=1:1 порошоків після їхньої механохімічної та ультразвукової обробки.

Текстильна нанопродукція України: сучасний стан та особливості експертизи / О. В. Пахолук, Г. О. Пушкар, І. С. Галик, Б. Д. Семак // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки. – 2020. – № 4, Т. 1. – С. 233-238.

P/1055«Т»

... в даній роботі ми спочатку дамо аналіз деяких літературних джерел, останніх років, в яких розглядаються основні напрямки розвитку нанонауки, нанотехнологій і ринку нанопродукції в Україні і світі за останні роки [1–9], а потім на цій основі сформулюємо і обґрунтуємо деякі теоретичні положення (концепцію) подальшого розвитку нанонауки, нанотехнологій і ринку нанопродукції на прикладі вітчизняного ринку нанотекстилю і нанодягу [10-17].

Тієн Хієп Нгуєн. Кінетика процесу водневого відновлення нанопорошка оксиду нікелю при неізотермічних умовах / Тієн Хієп Нгуєн // Металознавство та обробка металів. – 2020. – Т. 26, № 4(96). – С. 47-55.

P/838

"Отримання нанопорошка (НП) нікелю із заданими властивостями має велике практичне значення [1]. НП нікелю широко застосовують в різних областях техніки і промисловості. Отримання НП нікелю проводиться різними механічними і фізико-хімічними методами, більшість яких характеризується високими енерговитратами, зниженою продуктивністю. Хіміко-металургійний метод, що полягає в хімічному осадженні кисневмісних сполук металів з подальшим термічним розкладанням і водневим відновленням, має ряд переваг, таких як низькі витрати, екологічна чистота, можливість контролювати властивості продуктів в ході їх отримання [6–8]".

Феромагнітний резонанс у наночастинках $Fe_{1-x}Co_xFe_2O_4$, осаджених з діетиленгліколю / А. С. Вакула, О. О. Кравчук, С. І. Тарапов, А. Г. Білоус // Рафіофізика та електроніка. – 2020. – Т. 25, № 3. – С. 54-59. – Текст англ.

P/2322

Предметом нашого дослідження є магнітні та магніторезонансні властивості наночастинок $Fe_{1-x}Co_xFe_2O_4$, синтезованих шляхом осадження з діетиленгліколю за температури $T = 200$ К та $T = 500$ К.

Метою роботи є визначення залежності магнітних та магніторезонансних властивостей $Fe_{1-x}Co_xFe_2O_4$, зі зміною x .

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

Покращення хімотологічних властивостей дизельного палива мікродобавкою вуглецевих сфероїдальних наночастинок / Є. В. Полункін, В. С. Пилявський, Я. О. Березницький [та ін.] // Каталіз та нафтохімія. – 2020. – № 29. – С. 59-66.

P/841

Роботу присвячено виявленню впливу мікрокількісних добавок вуглецевих сфероїдальних нанорозмірних частинок на експлуатаційні властивості дизельного палива при згорянні в двигунах.

Development of energy harvesting with water droplet continuous flow over nanohollow and nanostalagmite of taro leaf surface = Розробка збору енергії з безперервним потоком водних крапель над нанопорожниною і наносталагімітом поверхні листа таро / Komang Metty Trisna Negara, Nurkholis Hamidi, Denny Widhiyanuriyawan, I Nyoman Gede Wardana // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies = Східно-Європейський журнал передових технологій. – 2020. – № 5/5(107). – Р. 14-22.

P/1872

Поверхня листа таро складається з кластера наносталагімітів з іншими наносталагімітами, розділеними нанорозмірними порожнинами, які мають тенденцію відштовхувати краплі води. Результатом відштовхування наносталагімітів на дуже малому радіусі структури наносталагіміта є дуже високий поверхневий натяг або поверхнева енергія. Через щільну морфологію наносталагіміт H_2 матиме тенденцію виштовхуватися вгору, впливаючи на краплі води. В результаті поверхневий натяг буде вище, а поверхня буде більш супергідрофобною, що призведе до збільшення електричної напруги. Морфологія і кут нахилу відіграють важливу роль у виробленні електроенергії. Таким чином, необхідно провести подальші дослідження супергідрофобних характеристик як рішення майбутніх проблем з електричною енергією.

Розділ 3. Нанотехнології в будівельних матеріалах і конструкціях

Мороз Л. В. Модифікація в'язучих та бетонів шляхом нанотехнологій. Огляд досягнень / Л. В. Мороз // Металознавство та термічна обробка металів. – 2020. – № 3(90). – С. 44-51.

P/1419

Стаття містить огляд досліджень, щодо застосування наночастинок та нанотехнологій у виробництві різноманітних будівельних матеріалів, зокрема, бетонів та в'язучих.

725205 R

691

Ресурсоекономні матеріали, конструкції, будівлі та споруди [Текст] : зб. наук. пр. / Нац. ун-т водного госп-ва та природокористування. - Рівне : Волинські обереги.

Вип. 38. - Рівне, 2020. - 352 с. : граф., рис., табл. - Бібліогр. наприкінці ст. -Текст укр., англ., рос.

Зі змісту:

Дерев'яно В. Н., Кушнерова Л. О., Мороз Л. В., Мороз В. Ю. Технології та використання наносистем у виробництві будівельних матеріалів. – С. 140-147.

В статті виділено головні дослідження нанотехнологій в сфері будівельних матеріалів пов'язані з вивченням наноструктур, застосуванням наночастинок, вуглецевих нанотрубок з метою спрямованого регулювання властивостей в'язучих матеріалів. Сформульовано перспективний напрямок досліджень, що дозволить розширити сферу застосування гіпсових в'язучих. Визначено мету таких досліджень та план їх проведення.

Фиц С., Шевчак А. Вплив добавок, що містять вільний СаО, на властивості цементної пасти. – С. 306-312. – Текст англ.

Добавки для бетону і будівельного розчину – це композити, які додаються до бетону і впливають на його властивості, такі як механічна міцність, водостійкість, морозостійкість, пористість, час схоплювання, розшарування, зменшення необхідної кількості води змішування, яка зменшує усадку і повзучість, що поліпшує оброблюваність при бетонуванні. Також було відзначено позитивний вплив присутності *наночастинок* діоксиду титану на посилення фази CSH шляхом отримання зображень SEM.

Розділ 4. Медицина та нанобіотехнології. Екологія

Вплив нанокompозитів стиролакрилату на вогнезахисну ефективність реактивного покриття інтумесцентного типу / Л. М. Вахітова, Н. А. Таран, К. В. Калафат [та ін.] // Вісті Донецького гірничого інституту. – 2019. – № 1(44). – С. 111-115.

P/1856

Мета. Метою даного дослідження є удосконалення існуючих на сьогоднішній день традиційних вогнезахисних реактивних покриттів інтумесцентного типу за допомогою внесення до складу наноструктурних антипіренів.

Вплив УФ опромінення на парамагнітні властивості наномангнетиту, допованого катіонами Ag(I) і Au(III) / О. М. Лавриненко, М. М. Загорний, М. М. Батаєв [та ін.] // Хімія, фізика та технологія поверхні. – 2020. – Т. 11, № 4. – С. 508-515. – Текст англ.

P/2310

В роботі проведено вивчення впливу ультрафіолетового випромінювання (253 нм) на парамагнітні характеристики біосумісних оболонкових нанокompозитів. Наночастки композитів $Fe_3O_4 \& Ag^0$ і $Fe_3O_4 \& Au^0$ були отримані методом ротаційно-корозійного диспергування.

Дерев'яно С. В. Біологічна активність композицій наночастинок неметалів / С. В. Дерев'яно, А. В. Васильченко, Г. В. Цехмістер // Агроекологічний журнал. – 2020. – № 1. – С. 111-115.

P/1590

Досліджено біологічну активність композицій наночастинок (НЧ) неметалів S та I, Se та I. За результатами досліджень композицію НЧ S та I можна рекомендувати для створення на її основі антивірусних препаратів, віруліцидних та дезінфікувальних засобів, а композицію НЧ Se та I – для розробки засобів захисту сільськогосподарських рослин від грибних хвороб.

Електронно-променевої синтез наночастинок оксиду заліза та їх біологічна активність / С. Є Литвин, Ю. А. Курапов, О. М. Важнича [та ін.] // Сучасна електрометалургія. – 2020. – № 3. – С. 54-61.

P/546

"Метою проведення даних досліджень є синтез суперпарамагнітних наночастинок оксиду заліза при одночасному випаровуванні заліза і хлориду натрію та дослідження впливу концентрації заліза і температури конденсації на сорбційні властивості, розмірність і фазовий склад наночастинок, а також вивчення біологічної активності таких частинок при анемії".



727288 R
54

Кучевол, Н. В.

Наноконтрополимерни на основі розгалужених контрополимерни для протипухлинної терапії [Текст] : [монографія] / Н. В. Кучевол, А. П. Науменко, Ю. І. Кузів. - Київ : Четверта хвиля, 2020. - 148 с. : граф., рис., табл. - Бібліогр.: с. 139-147.

У монографії представлені результати досліджень наноконтрополимерни для спрямованої доставки лікарських засобів до пухлинних клітин з використанням зіркоподібних полімерних носіїв з декстриновим ядром, здатних реагувати на зовнішні подразники, а також аналіз сучасної наукової літератури.

Синтезовані наноконтрополимерни охарактеризовані з використанням сучасних експериментальних методів: гель-проникна хроматографія, динамічне розсіювання світла, просвічуюча електронна мікроскопія, інфрачервона спектроскопія, спектрофотометрія та флюоресценція. Наведено дані з *in vitro* та *in vivo* тестування протипухлинної фотодинамічної активності нано-систем.

Магніточутливі наноконтрополимерни для адресної протипухлинної терапії з використанням гемцитабіну / Н. М. Корнійчук, С. П. Туранська, А. Л. Петрановська [та ін.] // Хімія, фізика та технологія поверхні. – 2020. – Т. 11, № 4. – С. 528-538. – Текст англ.

P/2310

Метою роботи є синтез і дослідження властивостей поліфункціональних магніточутливих наноконтрополимерни (НК) та мішень-спрямованих магнітних рідин (МР) на основі фізіологічного розчину (ФР), магнетиту, гемцитабіну (ГЦ) та антитіла (АТ) HER2, перспективних для використання в адресній протипухлинній терапії проти клітин лінії MDA-MB-231 агресивної пухлини з високою проліферативною та метастатичною активністю тричі негативного раку молочної залози (РМЗ) людини.

Наноструктуроване вуглецеве волокно, модифіковане наночастинками срібла, для медичного призначення / В. П. Сергєєв, О. Б. Логінова, Л. Д. Кістерська [та ін.] // Порошкова металургія. – 2020. – № 9/10(535). – С. 22-31.

P/251

Досліджено можливості створення нових аплікаційних матеріалів медичного призначення на основі активованого вуглецевого волокнистого наноструктурованого матеріалу з наночастинками срібла, іммобілізованими методом адсорбції з розчинів (АВВНМ–НЧАg).

728158 В
54

Наукове товариство імені Шевченка.

Праці Наукового товариства імені Шевченка [Текст] : [наук. вид.] / Західний наук. центр НАН України та МОН України. - Львів : [Дослідно-видавничий центр Наук. т-ва імені Шевченка]. - (Хімічні науки).

Т. 60. - Львів, 2020. - 163 с. : іл. - Бібліогр. наприкінці ст. - Парал. тит. арк. англ. Текст кн. укр., англ.

Зі змісту:

Базиліак Л., Киця А., Карпенко І., Карпенко О. Синтез та антимікробна активність наночастинок срібла стабілізованих цитрат-аніонами. – С. 127-135.

"Однією з причин високої зацікавленості дослідників до AgNPs як антимікробного агента є значно нижча токсичність AgNPs, порівняно з іонами Ag⁺".

Одержання модифікованих йонами срібла нанопористих цеолітів з антибактеріальними властивостями / З. О. Знак, С. А. Корній, А. С. Машталер, О. І. Зінь // Фізико-хімічна механіка матеріалів. – 2020. – Т. 56, № 4. – С. 93-99.

P/437

Досліджено вплив активування зразків клиноптилоліту розчинами HCl, H₂SO₄, NaOH та NH₄Cl з подальшим їх термічним обробленням на сорбційну ємність за йонами срібла.

Одержання наночастинок срібла та їх використання в обробці стічних вод: каталітичне та фотокаталітичне розкладання метиленового синього / М. Скиба, В. Воробйова, І. Коваленко, Н. Макарченко // Вода і водоочисні технології. – 2020. – № 2(27). – С. 46-58. – Текст англ.

P/2311

В роботі запропоновано простий, екологічно чистий спосіб отримання колоїдних розчинів наночастинок срібла (НЧС) із використанням контактної нерівноважної низькотемпературної плазми в присутності карбоксиметилцелюлози (КМЦ) як стабілізуючого агента та досліджено знебарвлення барвника катіонного типу у присутності НЧС, як нанокаталізатора.

Олексенко Л. П. Газочутливі властивості адсорбційно-напівпровідникового сенсора на основі нанорозмірного матеріалу $\text{CeO}_2/\text{SnO}_2\text{-Sb}_2\text{O}_5$ / Л. П. Олексенко, Г. В. Федоренко, Н. П. Максимович // Питання хімії та хімічної технології. – 2020. – № 3(130). – С. 134-139.

P/1217

Нанорозмірні церієві матеріали на основі олово діоксиду з добавкою стибію, що синтезовані золь-гель методом, досліджені як газочутливі шари адсорбційно-напівпровідникових сенсорів, призначених для вимірювання вмісту водню у повітрі.

Очищення вод від іонів важких металів із використанням нанорозмірних Fe^0 /каоолініт композитів / І. А. Ковальчук, В. Ю. Тобілко, А. І. Бондарева [та ін.] // Доповіді Національної академії наук України. – Серія: Математика. Природознавство. Технічні науки. – 2020. – № 11. – С. 96-103.

P/202

Досліджено фізико-хімічні особливості очищення складних за вмістом стічних вод, що містять суміш іонів важких металів (Cu(II), Cd(II), Zn(II), Co(II), Cr(VI)). Визначено фазовий склад і структурно-сорбційні характеристики синтезованих нанорозмірних Fe^0 /каоолініт композитів. Проведено обрахунки ізотерм сорбції за рівнянням Фрейндліха. Показано, що композиційні сорбенти на основі нанорозмірного нульвалентного заліза і дисперсного силікату каоолініту є ефективними сорбційними матеріалами для очищення забруднених вод від токсичних іонів важких металів, що входять до складу відходів гальванічних виробництв, а також гідрометалургійної галузі.

Синтез наночастинок оксиду церію з використанням *Vitex* екстракту / Т. В. Фесенко, І. В. Лагута, О. М. Ставинська, О. І. Оранська // Хімія, фізика та технологія поверхні. – 2020. – Т. 11, № 4. – С. 477-483. – Текст англ.

P/2310

Метою дослідження було вивчення складу та антиоксидантних відновлювальних властивостей екстракту з листя *Vitex cannadifolia* і характеристика екстракту як можливого активного агента для зеленого синтезу наночастинок оксиду церію (CeO_2 -НЧ). *Метою роботи* також було одержання (CeO_2 -НЧ) і дослідження розмірів, текстури та морфології синтезованих наночастинок.

Сліпкань А. В. Електрофізичні властивості наночастинок цирконій гідрогенфосфату з інтеркальованими сполуками ренію(III) та системою реній(III)/цис-платин / А. В. Сліпкань, Д. Є. Китова, О. В. Штеменко // Питання хімії та хімічної технології. – 2020. – № 4(131). – С. 134-139.

P/1217

"Дана робота присвячена дослідженню електрофізичних параметрів наночастинок цирконій гідрогенфосфату, навантажених сполуками ренію(III) та системою реній(III)/цис-платин, які мають перспективи використання як протипухлинних агентів".

726897 R

57

Фізико-органічна хімія, фармакологія та фармацевтична технологія біологічно активних речовин [Текст] : зб. наук. праць / [за заг. ред. Попова А. Ф., наук. ред. Бессарабов В. І.] ; Київ. нац. ун-т технологій та дизайну, НАН України, Ін-т фізико-органічної хімії та вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка. - Київ : [КНУТД].

Вип. 2, Т. 1. - Київ, 2019. - 410 с. : граф., рис., табл. - Алф. покажч.: с. 408-409. - Бібліогр. в кінці ст. Присвячується 90-річчю Київського нац. ун-ту технологій та дизайну.

Зі змісту:

Тамаркіна Ю. В., Аніщенко В. М., Редько А. М., Кучеренко В. О. **Адсорбційна активність нанопоруватих матеріалів з викопного вугілля.** – С. 8-19.

У статті розглядається вплив ступеня метаморфізму (СМ) викопного вугілля на структуру пор та адсорбційні властивості нанопоруватих матеріалів (НПМ), які отримано лужною активацією при однаковому співвідношенні КОН/вугілля (1.0 г/г).

Сергієнко Я. І., Заїнчовська Н. Л., Качурівська А. М., Котяш О. В., Чопик М. М., Бричка С. Я. **Перспективи використання галоїзитних нанотрубок для біомедичних цілей.** – С. 289-296.

У даній науковій статті розкриваються переваги та можливості використання ГНТ для біомедичних цілей, які опубліковано нещодавно.

726898 R

57

Фізико-органічна хімія, фармакологія та фармацевтична технологія біологічно активних речовин [Текст] : зб. наук. праць / [за заг. ред. Попова А. Ф., наук. ред. Бессарабов В. І.] ; Київ. нац. ун-т технологій та дизайну, НАН України, Ін-т фізико-органічної хімії та вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка. - Київ : [КНУТД].

Вип. 2, Т. 2. - Київ, 2019. - 274 с. : граф., рис., табл. - Алф. покажч.: с. 273.-Бібліогр. в кінці ст. Присвячується 90-річчю Київського нац. ун-ту технологій та дизайну.

Зі змісту:

Олійник Д. В., Балан Ю., Моспанова О. В. **Перспективи використання целюлозних нанофібрів в якості стабілізатора емульсії.** – С. 199-206.

У статті розглядається будова целюлозного нанофібрільного волокна.

Бричка С. Я., Бондаренко Б. І. **Взаємодія 2-нітрофенолу з окисненими вуглецевими нанотрубками.** – С. 228-251.

Вивчено адсорбцію 2-нітрофенолу з водних розчинів отриманими багаточаровими вуглецевими нанотрубками (БВНТ).

727921 R

54

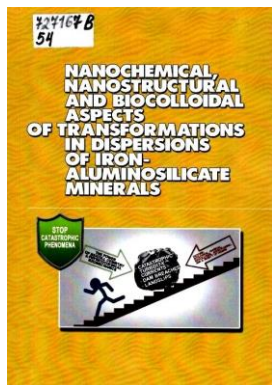
Хімічні Каразінські читання - 2020, Всеукр. наук. конф. студ. та аспірантів (12 ; 2020 ; Харків).

ХІІ Всеукраїнська наукова конференція студентів та аспірантів "Хімічні Каразінські читання - 2020" (ХКЧ'20) [Текст] : тези доп., 21-23 квітня 2020 року / Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Хімічний ф-т. - Харків : [ХНУ імені В. Н. Каразіна], 2020. - 158 с. : граф., рис., табл. - Бібліогр. в кінці ст. - Текст кн. укр., рос. англ. мов.

Зі змісту:

Андріюк Н., Бричка С. Я. **Функціоналізовані нанотрубки як ефективний носій гентаміцину.** – С. 11-12.

"... систематизовано препарат із збереженням антибактеріальних властивостей активного фізіологічного інградієнту. Препарат мав кінетично залежне вивільнення лікарського засобу, що зумовлює використання носія для систем доставки довготривалої дії".



727167 B

54

Nanochemical, nanostructural and biocolloidal aspects of transformations in dispersions of iron-aluminosilicate minerals [Text] = Нанохімічні, наноструктурні і біоколоїдні аспекти трансформацій дисперсій залізоалюмосилікатних мінералів : [наук. вид.] / [I. G. Kovzun, V. A. Prokopenko, A. V. Panko et al.] ; NAS of Ukraine, F.D. Ovcharenko Institute of Biocolloid Chemistry, NAS of Ukraine, National Technical University of Ukraine "Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute" et al. - Kyiv : Academperiodyka, 2020. - 188 p. : граф., табл. - (Project "Ukrainian Scientific Book in a Foreign Language"). - Бібліогр.: с. 167-187. - Текст кн. англ. Парал. тит. арк. укр. Авт. зазнач. на звороті тит. арк.

Розглянуто сучасні уявлення колоїдної і біоколоїдної нанонауки про складні трансформаційні процеси в поширених дисперсіях залізоалюмосилікатних мінералів. Уперше показано, що такі процеси впливають на катастрофічні явища в морських турбідітно-пелітових осадах і ґрунтах гребель на основі

залізоалюмосилікатів, обґрунтовано рекомендації стосовно їх запобігання. Викладено фундаментальні результати досліджень нано- і мікроструктурних трансформацій дисперсних залізоалюмосилікатних композицій та обґрунтовано можливості їх використання в: 1) будівництві захисних споруд на основі екологічно прийнятних біогеотехнологій, 2) курортології і медицині, 3) металургійній промисловості, 4) розвитку проблеми збереження екологічної рівноваги в морській гідросфері, 5) створенні нового наукового напрямку – біоколідної морської геоєкології. Наведено реологічні характеристики багатьох мулових глинистих суспензій, лиманних і морських осадів. Обґрунтовано вперше встановлений ефект ультрааномальної в'язкості концентрованих дисперсій, який впливає на хід стресових і катастрофічних процесів.

Розділ 5. Індустрія нанотехнологій

Афтанділянц Є. Г. Структура і властивості сталі 25ГСЛ, модифікованої наночастинками заліза / Є. Г. Афтанділянц, К. Г. Лопатко // Металознавство та обробка металів. – 2020. – Т. 26, № 4(96). – С. 10-16.

P/838

"В роботі наведено результати дослідження впливу наночастинок заліза в тугоплавкій оболонці на формування дендритної та феррито-перлітної структури сталі 25ГСЛ. Запропоновано механізм впливу наночастинок на термокінетичні параметри фазових перетворень і структуру сталі при охолодженні після тверднення та в процесі наступного нагрівання і охолодження при нормалізації. В продовженні цих досліджень визначили вплив наночастинок на формування структури і механічні властивості сталі 25ГСЛ при гартуванні та відпуску".

Вплив наномодифікаторів на властивості вуглекомполімерів / Т. А. Манько, І. О. Гусарова, О. М. Потапов, Є. В. Солодкий // Космічна наука і технологія. – 2020. – Т. 26, № 5(126). – С. 15-21.

P/864

У роботі показано доцільність модифікування епоксидного сполучного HUNTSMAN наноалмазами, що мають малий та однорідний розмір, сферичну форму частинок, а також доступну зовнішню поверхню. Описано технологію введення наноалмазів у епоксидне сполучне та виготовлення на його основі вуглекомполімерів.

Вплив особливостей режиму термостабілізації на структуру та електропровідність нанорозмірних плівок міді, золота та срібла / Р. І. Бігун, З. В. Стасюк, М. Д. Бучковська [та ін.] // Металофізика та новітні технології. – 2020. – Т. 42, № 12. – С. 1629-1639.

P/636

Досліджено вплив режиму термостабілізації у межах першої температурної зони формування плівок моделі температурних зон Мовчана–Демчишина на структуру та електропровідність плівок срібла, міді та золота, сформованих в умовах надвисокого вакууму методом замороженої конденсації пари термічно випаровуваного металу на аморфні діелектричні підложжя, попередньо покриті підшарами германію субатомної товщини.

Вплив поверхневого наноструктурування на роботоздатність чавунних валків СШХН / О. В. Максимів, В. І. Кирилів, Б. П. Чайковський [та ін.] // Фізико-хімічна механіка матеріалів. – 2020. – Т. 56, № 3. – С. 70-75.

P/437

Досліджено зносостійкість, втомну та корозійно-втомну міцність чавуну валків СШХН-42 з поверхневою наноструктурою, отриманою механоімпульсною обробкою, в умовах роботи валків вальцювальних станів.

Вплив поверхневого наноструктурування сталі 65Г на зносостійкість дисків сошників сівалок / О. В. Максимів, В. І. Кирилів, Б. П. Чайковський [та ін.] // Фізико-хімічна механіка матеріалів. – 2020. – Т. 56, № 4. – С. 82-87.

P/437

Досліджено зносостійкість дисків сошників сівалок зі сталі 65Г з поверхневою нанокристалічною структурою, сформованою механоімпульсною обробкою, в умовах сухого абразивного тертя.

Вплив способу введення нанопорошка діоксиду кремнію у зварювальну ванну на зносостійкість та структуру низьколегованого нагрітого металу / В. Д. Кузнецов, Д. В. Степанов, В. В. Перемітько [та ін.] // Металофізика та новітні технології. – 2020. – Т. 42. – № 8. – С. 1107-1118.

P/636

Вивчено вплив способу введення під час дугового нагрівання нанопорошка SiO_2 у зварювальну ванну на зносостійкість та структуру низьколегованого нагрітого металу. Діоксид кремнію фіксували попереднім розбризкуванням на поверхню спиртового розчину, нанесенням суміші нанопорошка з флюсами або олівцем з парафіну та SiO_2 . Нагрівання металу проводили на зразки зі сталі 09Г2С дротами Нп-30ХГСА під флюсом АН-60 та Св-08Г2С під флюсом АН-348А. Для коректності порівняння режим нагрівання зберігали незмінним. Випробування на зносостійкість проводили за умов тертя металу по металу за схемою вал-колодка. Величину зношування, одержану в результаті випробування, визначали зважуванням або вимірюванням зразків до та після процесу стирання.

Інтенсивність зношування різальних інструментів, оснащених РсВN з наночастинами захисними покриттями / А. С. Манохін, С. А. Клименко, В. М. Береснев [та ін.] // Надтверді матеріали. – 2020. – № 6(248). – С. 74-84.

P/383

Розглянуто вплив захисних PVD-покриттів різного хімічного складу на інтенсивність зношування різальних інструментів, оснащених полікристалічними надтвердими матеріалами (ПНТМ) на основі кубічного нітриду бору (КНБ). Покриття з наночастиною структурою наносили на різальні пластини з надтвердих композитів групи ВН вакуумно-дуговим методом на установці Булат-6. Це дослідження присвячене аналізу результатів тестування зносу інструментів, оснащених РсВN з наночастиною PVD-покриттям, в умовах чистового різання матеріалів високої твердості з метою вибору найбільш перспективного складу покриття і оцінки його впливу на кінетику зносу інструменту. Встановлено, що найбільш ефективними є покриття $(\text{TiAlSiY})\text{N/CrN}$.

Композити на основі магнітних наночастинок для неруйнівної магнітної та магнітно-люмінесцентної дефектоскопії / І. В. Василенко, Н. В. Грабова, А. С. Литвиненко [та ін.] // Технічна діагностика та неруйнівний контроль. – 2020. – № 3. – С. 11-15.

P/584

Представлено результати розробки магнітної та магнітно-люмінесцентної рідини на основі нанорозмірних частинок CoFe_2O_4 , а також композитів магнітних наночастинок CoFe_2O_4 та Fe_3O_4 з органічними полімерами. Розроблені матеріали характеризуються високою чутливістю в дефектоскопії та дозволяють легко отримувати їх без додаткових процедур та матеріалів.

Применение наноструктурных материалов в композиционном литье / В. В. Ясюков, Т. В. Лысенко, О. И. Воронова, Е. Н. Козишкурт // Литье Украины. – 2020. – № 10. – С. 15-16.

P/1534

При получении композиционных отливок с заданной структурой поверхностного слоя (корпуса гидрораспределителей, клапанные плиты, вставки прессформ литья под давлением) применяли композицию из ПМКО, объединенных заливкой в форму жидкого чугуна.

Синтез суміщеного автомата зі зменшенням площі нано-ПЛМ / О. О. Баркалов, Л. О. Тітаренко, Я. Є. Візор, О. В. Матвієнко // Control Systems & Computers = Системи керування та комп'ютери. – 2020. – № 4(288). – С. 5-13.

P/487

Пропонується метод зменшення площі схеми суміщеного автомата, в базисі нано-ПЛМ. Метод заснований на оптимальному кодуванні станів автомата Мура, який враховує наявність класів псевдоеквівалентних станів. При цьому виділяється частина схеми, яка реалізує функції автомата Мура.