

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U005823

Державний реєстраційний номер: 0109U002611

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-12-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Структурування в технічних дисперсіях при локальній зміні ліофільно-ліофобного балансу поверхні глин функціональними добавками

Початок етапу: 01.2009

Закінчення етапу: 12.2011

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 406 86 05

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 257.478
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Структурутворення в технічних дисперсіях при локальній зміні ліофільно-ліофобного балансу поверхні глин функціональними додатками

Назва роботи англійською:

"Structure building in technical dispersions under local change of hydrophilic-hydrophobic balance of clay surface by functional additives"

Реферат українською:

Розроблено методологію керованого регулювання процесами структурутворення в технічних полімінеральних дисперсіях на основі глинистих матеріалів шляхом локальної модифікації поверхні останніх кремнійвмісними сполуками різної природи, в тому числі і металосилоксановими сполуками, які містять в своєму складі функціональні фрагменти синтезовані із застосуванням нанотехнологій. Визначені критерії оцінювання реакційної здатності металосилоксанових модифікаторів, отриманих методами напівалкоксидного золь-гель процесу. Здійснена оцінка впливу функціональних модифікаторів на властивості поверхні і процеси структурутворення в глинистих дисперсіях. Встановлено кількісні кореляційні залежності між показниками, які характеризують ліофільно-ліофобний баланс і енергетичний стан поверхні дисперсної складової та фільтраційними, структурно-механічними і реологічними характеристиками водних дисперсій на їх основі. З метою оптимізації технології виготовлення сучасних матеріалів різного функціонального призначення теоретично обґрунтована загальна схема протікання процесів структурутворення в технічних системах попередньо модифікованих глинистих матеріалів.

Реферат англійською:

The method of regulation of structure-forming processes in technical polymineral clay-based dispersions under the local modification of their surface by the siloxane compounds, including metal-siloxanes with functional fragments, synthesised by nanotechnology method is developed. The criteria of reaction ability of metal-siloxane modifiers, obtained by methods of semi alkoxy sol-gel processes are defined. The assessment of the effect of functional modifiers on the surface properties and structure-forming of technical dispersions is conducted. In consideration of the interaction factors between the modifiers with different functional groups and the hydroxyl groups of kaoline surface and, as the consequence, the change of their surface properties, the correlation dependences between the coefficients characterizing hydrophilic-hydrophobic balance, energy state of the surface of dispersed component and filtration, structure-mechanical and rheological properties of water dispersions on their base. In the aim of the optimization of technology of the performing of modern materials processing, the general draft of structure-forming processes in technical dispersions of pre-modified clay materials is developed.

Індекс УДК: 666, 544.77.022.8; 532.614

Коди тематичних рубрик: 61.35

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Свідерський Валентин Анатолійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Методологія керованого регулювання процесами структуроутворення в технічних полімінеральних дисперсіях на основі глинистих матеріалів

Назва НТП англійською: Method of regulation of structure-forming processes in technical polymineral clay-based dispersions

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розробка фізико-хімічних засад керованого регулювання процесів структуроутворення технічних дисперсій на основі глинистих мінералів шляхом локальної модифікації поверхні останніх спеціальними хімічними сполуками, які містять в своєму складі функціональні фрагменти синтезовані із застосуванням нанотехнологій

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2011

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства -виробники глинистої сировини і сантехнічної кераміки

Перспективні ринки: будівельний ринок України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 500

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): 2

Додаткова інформація: право на спосіб виробництва

IX. Бібліографічний опис

1.Свідерський В.А., Сальник В.Г. Аналіз природних каолінів з використанням ІЧ - спектроскопії. // Строительные материалы и изделия, №1 (54), 2009 с.13 - 16. 2. Свідерський В.А., Сальник В.Г., Ткач Н.О. Взаємозв'язки кристалохімічної будови і фізико - хімічних властивостей поверхні глини // Наукові Вісті НТУУ "КПІ" 2, 2009 с. 135 - 141. 3. Свідерський В.А., Миронюк О.В. Дослідження впливу щільності упаковки

наповнювачів на сорбційні характеристики та проникність полімерного композиційного покриття // Восточно - Европейский журнал передовых технологий 1/ 4 (37), 2009, с.7-10. 4. Сальник В.Г. Властивості поверхні промислових каолінів // Харків: Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - 2009. - № 1/4(37) . - с. 10 - 14 . 5. Свідерський В.А., Миронюк О.В. Регулювання бар'єрної здатності покриттів за рахунок модифікацій поверхні наповнювачів кремнійорганічними сполуками / Матеріали IV Міжнародної науково - технічної конференції "Композиційні матеріали" Київ, 2009, с. 128-129. 6. Сальник В.Г. Властивості поверхні промислових каолінів // Харків: Восточно-Европейский журнал передовых технологий. - 2009. - № 1/4(37) . - С. 10 - 14 . 7. Свідерський В.А., Сальник В.Г., Черняк Л.П. Застосування модифікованого каоліну для регулювання властивостей водних дисперсних систем // Наукові вісті НТУУ "КПІ" 3, 2010 с.133-138. 8. Черняк Л.П., Сальник В.Г. Каолін КІСК-2 як фактор впливу на технологічні властивості та структуроутворення суспензій // Восточно - Европейский журнал передовых технологий. - 2010г.-№ 2/6 (44). 9. Миронюк Я.В., Цуманчук Л.В., Миронюк О.В. Дослідження міжфазної взаємодії між полімером та поверхнею наповнювачів // Збірка тез доповідей XI Всеукраїнської конференції студентів, аспірантів та молодих вчених з хімії та хімічної технології. 2010 - с.201. 10. Фомічова І.С., Нагірна І.І., Сікорський О.О. Дослідження хімічного і мінерального складу наповнювачів та їх кристалічної структури, що обумовлюють значення їх білизни // Збірка тез доповідей XI Всеукраїнської конференції студентів, аспірантів та молодих вчених з хімії та хімічної технології. 2010р. - с.212. 11. Ткач Н.О., Купрієнко Н.П., Флейшер Г.Ю. Оцінка ефективності модифікації поверхні глини кремнійвмісними сполуками / II Международная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых "Современные технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов", Харьков, 2011, с.47 - 48. 12. Ткач Н.О., Купрієнко Н.П. Структурно-механічні властивості водних дисперсій на основі модифікованих каолінів / Международная научно-техническая конференция "Технология и применение огнеупоров и технической керамики в промышленности", 26-27 апреля, Харьков, 2011, с. 51 - 52. 1. Патент України на корисну модель №51187 Композиція для виробництва санітарної кераміки / Сальник В.Г., Свідерський В.А., Ткач Н.О., Миронюк О.В. - опубл. 12.07.2010, Бюл. №13/2010. 2. Патент України на корисну модель №51188 Пристрій для визначення характеристик змочування порошкових дисперсних матеріалів/ Сальник В.Г., Свідерський В.А., Ткач Н.О., Миронюк О.В. - опубл. 12.07.2010, Бюл. №13/2010. 3. Патент України на корисну модель № 2011 06658 Керамічна маса для санітарної кераміки / Сальник В.Г., Свідерський В.А., Ткач Н.О., Черняк Л.П. 27.05.2011.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Ільченко Михайло Юхимович

Перелік осіб-виконавців

Купрієнко Н.П.

Миронюк О.В.

Сальник В.Г.

Свідерський В.А.

Ткач Н.О.

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

