Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U000760

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-03-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лугова Ганна Олександрівна

2. Lugova Ganna Oleksandrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.06

Назва наукової спеціальності: Хімія високомолекулярних сполук

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 28-02-2013

Спеціальність за освітою: 8.070301

Місце роботи здобувача: Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження: 21021, м.Вінниця, вул. 600-річчя, 21

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.078.03

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Донецький національний університет імені Василя Стуса

Код за ЄДРПОУ: 02070803

Місцезнаходження: 21021, м.Вінниця, вул. 600-річчя, 21

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.25

Тема дисертації:

1. Епоксидні полімери і епоксидно-силоксанові композити, отверднені ізо-метилтетрагідрофталевим ангідридом у присутності ацетилацетонатів металів

2. Epoxy polymers and epoxy-silica composites cured with iso-methyltetrahydrophthalic anhydride in the presence of metal acetylacetonates

Реферат/анотація:

1. Об'єкт: Синтез та властивості епоксидних полімерів ангідридного тверднення і епоксидно-силоксанових композитів з аналогічною полімерною матрицею, сформованих золь-гель методом. Мета: Синтез епоксидних полімерів і епоксидно-силоксанових композитів із високим рівнем експлуатаційних властивостей з використанням ацетилацетонатів металів як каталізаторів ангідридного тверднення епоксидної матриці та in situ золь-гель синтезу силоксанового наповнювача. Методи дослідження: хімічний метод визначення кількості епоксидних і карбоксильних груп; ІЧ-спектроскопія; 1Н ЯМР; диференційна сканувальна калориметрія; золь-гель аналіз; термомеханічний аналіз; диференційний термомеханічний аналіз; сканувальна електронна мікроскопія; динамічний механічний аналіз; газоволюмометричний метод;

термогравіметричний метод; дериватографічний метод; мас-спектрометрія; гравіметричний метод, потенціодинамічний метод. Результати: Установлено кінетичні параметри тверднення, структура, теплофізичні, релаксаційні і антикорозійні властивості епоксидно-силоксанових композитів, синтезованих золь-гель методом, при використанні ацетилацетонатів металів як каталізаторів тверднення. В присутності ацетилацетонатів металів силоксанові частинки рівномірно розподіляються в епоксидній матриці і мають розміри від десятків нанометрів до декількох мікрометрів. При цьому формуються однорідні прозорі епоксидно-силоксанові композити. Залежно від використаного ацетилацетонату металу, густина зшивання епоксидних полімерів зростає в ряду Нікол, Кобальт, Ферум, Хром. Температура склування і густина зшивання композитів менша, ніж відповідних полімерів. Поєднання золь-гель методу синтезу наповнювача та ацетилацетонату Хрому як прискорювача тверднення забезпечує високу антикорозійну ефективність тонких захисних покриттів навіть без хімічної активації поверхні металу. Галузь використання: покриття для захисту металевих поверхонь до корозії.

2. Object: Synthesis and properties of epoxy polymers cured with anhydride and epoxy-silica composites obtained via the sol-gel method. The goal of the research: Synthesis of epoxy polymers and epoxy-silica composites with high performance level using metal acetylacetonates as anhydride curing catalysts and in situ sol-gel synthesis of silica filler. Methods: titration method of determination of epoxy and carboxyl groups; FTIR; 1H NMR; differential scanning calorimetry; sol-gel analysis; thermomechanical analysis; differential thermomechanical analysis; scanning electron microscopy; dynamical mechanical analysis; gas-volumometric analysis; thermogravimetric method; derivatography; mass-spectrometry; gravimetric method, potentiodynamic method. Results: cure kinetics, structure, thermophysical, relaxation and anticorrosion properties of epoxy-silica composites obtained via the sol-gel method using metal acetylacetonates as anhydride curing catalysts were investigated. In presence of metal acetylacetonates the nano- and micro-sized silica particles are uniformly dispersed in epoxy matrix. Epoxy-silica composites are uniform and transparent. The network density on epoxy polymers depends on metal acetylacetonate used and increases in order Ni, Co, Fe, Cr. The composites' glass transition temperature and network density are lower compared to corresponding polymers. Combination of the sol-gel synthesis of silica filler and chromium acetylacetonate as cure catalyst provides high level of anticorrosion protection of thin protective coatings even without chemical activation of metal surface. Application field: anticorrosion coatings for metal surfaces.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Михальчук Володимир Михайлович

2. Mykhalchuk Volodymyr Mykhajlovych

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Євдокименко Наталія Михайлівна

2. Євдокименко Наталія Михайлівна

Кваліфікація: д.т.н., 02.00.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Суровцев Олександр Борисович

2. Суровцев Олександр Борисович

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Марков Віктор Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Марков Віктор Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.