Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U002686

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-07-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Комаха Володимир Олександрович
2. Komakha Volodymyr Oleksandrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.18.08

Назва наукової спеціальності: Товарознавство непродовольчих товарів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 03-07-2017

Спеціальність за освітою: 8.03051002

Місце роботи здобувача: Київський національний торговельно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 01566117

Місцезнаходження: 02156, м. Київ, вул. Кіото, 19

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.055.02

Повне найменування юридичної особи: Київський національний торговельно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 01566117

Місцезнаходження: вул. Кіото, 19, м. Київ, Київська обл., 02156, 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: Київський національний торговельно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 01566117

Місцезнаходження: 02156, м. Київ, вул. Кіото, 19

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 71.01.55

Тема дисертації:

1. Товарознавча оцінка акрилових водно-дисперсійних фарб з модифікованою крейдою

2. Commodity science estimation of acrylic water-dispersion paints with modified chalk

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена товарознавчій оцінці акрилових водно-дисперсійних фарб з модифікованою осадовою крейдою. Доведено ефективність і доцільність модифікування вітчизняних осадових крейд шляхом механоактивації з метою покращення взаємодії між плівкоутворювачем і наповнювачами, підвищення захисних властивостей покриттів. Визначено оптимальне співвідношення основних складових компонентів акрилових водно-дисперсійних фарб. Встановлено особливості процесів взаємодії між крейдами у вихідному та модифікованому станах з акриловим плівкоутворювачем. Досліджено технологічні властивості водно-дисперсійних фарб та експлуатаційні - покриттів з модифікованою осадовою крейдою. Встановлено можливість поліпшення волого- та водостійкості лакофарбових покриттів завдяки модифікуванню наповнювачів поверхнево-активними речовинами шляхом механоактивації. Проведено комплексну товарознавчу оцінку якості та визначено конкурентоспроможність водно-дисперсійних фарб з

модифікованою крейдою.

2. The dissertation is devoted to commodity science estimation of acrylic water-dispersion paints and coatings. It was proposed to use sedimentary chalk modificated by aqueous solution of potassium methylsiliconate and solution of a sodium salt of an acrylic acid copolymer in order to improve using of chalk in acrylic water-dispersion paints. It was proved the effectiveness and feasibility of chalk modification through mechanical activation in the presence of surfactants to improve the interaction between the acrylic polymer and fillers. The most suitable and effective chalk stamps were justified for use as fillers of water-dispersed paints, it was based on the analysis of chalk properties from different Ukrainian deposits. It was found that the surface of sedimentary chalk reveals relatively high polarity, which complicates the process of its dispersing in the polymers environment. In order to improve the quality of water-dispersion paints by increasing the degree of chalk surface hydrophobicity and improve its physical and chemical properties it was held mechanochemical modification of filler before entering into the paint composition. Rational quantitative parameters of lyophilic-lyophobic balance of sedimentary chalk surface were determined. The optimal concentration of modificators for achieving these parameters by mechanochemical modification was determined. It was proved that mechanochemical modification of chalk by aqueous solution of potassium methylsiliconate and solution of a sodium salt of an acrylic acid copolymer is accompanied by changes in their hydrophilic-lyophilic balance. The peculiarities of the interaction processes between pure chalk and modified chalk with acrylic filler were studied. The processes of interaction in systems of chalk with modifiers and acrylic film former are analyzed. It was shown the possibility of chemisorption of water-dispersion acrylic polymer on modified chalk surface, including by active groups of modificators which recorded on it. In this paper the quantitative parameters of the main characteristic bands responsible for the stretching vibrations of reactive groups of chalk and film former are determined. Maximum shift of the characteristic bands of the IR spectra and changes of their intensity are indicated. It is determined which of the investigated surfactants provide the most complete interaction of chalk with acrylic film former. The results demonstrate that the interactions of the modifiers, fillers, and film former are proceed in presence of adsorbed water and C=O linkages of chalk surface. The author suggests the use of modified chalk, which is characterized by the most complete interaction with the acrylic film former, as fillers for waterborne paints that provide higher performance properties of coatings. Rational composition of interior acrylic water-dispersed paints with modified chalk intended for work in areas with high and low load was defined by multi-objective optimization method. Technological and operational properties of acrylic water-dispersion paints were studied. It was experimentally confirmed that using of chalk modificated by aqueous solution of potassium methylsiliconate and solution of a sodium salt of an acrylic acid copolymer in acrylic water-dispersion paints improved properties of coatings: reduced water absorption and water wetting angles. A comprehensive assessment of commodity quality of water-dispersion paints with chalk fillers was conducted and its competitiveness was determined. The results of research made it possible to justify the use of modified chalk in acrylic water-dispersion paints, which coatings have improved physical and mechanical properties. Study of acquired scientific principles and approaches to create full water-dispersion paints and chalk modifying the development of principles, to improve their properties and extend the range of domestic mineral fillers for paints and varnishes were further developed. Results of research were tested in a production environment. The novelty of technical solutions was approved by patent for utility model.

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. Свідерський Валентин Анатолійович

2. Sviderskyj Valentyn Anatolijovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.18.09

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. Доманцевич Ніна Іванівна

2. Доманцевич Ніна Іванівна

Кваліфікація: д.т.н., 05.19.08

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. Пащенко Євген Олександрович

2. Пащенко Євген Олександрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.06

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 — Притульська Наталія Володимирівна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні — Притульська Наталія Володимирівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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