# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0518U000692

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 11-07-2018

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Осика Віктор Анатолійович
2. Osyka Viktor Anatoliyovych

**Кваліфікація:** к. т. н., 05.18.15

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** доктор наук

**Аспірантура/Докторантура:** ні

**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:** 02-07-2018

**Спеціальність за освітою:** Товарознавство і організація торгівлі продовольчими товарами

**Місце роботи здобувача:** 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

## 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:** вул. Кіото, 19, м. Київ, Київська обл., 02156, Україна

**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. Формування якості паперових пакувальних матеріалів

2. Formation of paper packaging materials quality

**Реферат/анотація:**

1. Дисертація присвячена розробленню та реалізації наукової концепції формування якості вологоміцних водонепроникних та вологоміцних водо-жиронепроникних паперових пакувальних матеріалів різного цільового призначення із заданим комплексом бар'єрних та захисних властивостей. Проведені комплексні дослідження впливу виду целюлози, ступеня помелу целюлозного волокна, складу і структури паперу-основи на вологоміцність, водонепроникність та жиронепроникність паперових пакувальних матеріалів. Визначено підходи до вибору матеріалів і речовин необхідних для досягнення високощільної та зімкнутої структури пакувального паперу з високим опором проникненню жиру та води. Запропоновано, науково обґрунтовано та доведено ефективність застосування гідрофобних та гідроолеофобних композицій для надання паперовим пакувальним матеріалам бар'єрних та захисних властивостей. Виявлено закономірності механізму хімічної взаємодії гідрофобного складу на основі ПААЕХ та гідроолеофобного складу на основі

ПВС із волокнами целюлози паперу-основи. Проведено товарознавчу оцінку та визначено комплексні показники якості розроблених паперових пакувальних матеріалів різного цільового призначення. Аналітичним та експериментальним шляхами доведено високий рівень показників вологоміцності, водо- і жиронепроникності розроблених паперових пакувальних матеріалів, що відповідають вимогам для упакування волого- та жировмісної продукції. Проведено апробацію результатів дисертаційного дослідження в промислових умовах. Розроблено та затверджено нормативну документацію на нові види вологоміцних водонепроникних та вологоміцних водожиронепроникних паперових пакувальних матеріалів.

2. Dissertation deals with the problem and realization of scientific concept of quality formation of wet-strength, water and greaseproof paper packaging materials for different purpose with the given level of barrier and protective properties, which consists in determining scientific approaches to the choice of materials and substances, ways of their effective integration and determining of regularities, that facilitate the creation of superdense close structure of packaging paper with a high resistance to fat and water penetration. The researches as to the influence of the cellulose kind, degree of cellulose fiber grinding, composition and structure of paper – the basis for wet-strength, waterproof and greaseproof of paper packaging materials. It was defined that the most effective fibrous raw material for production of paper-basis for wet-strength, waterproof packaging materials is sulphate unbleached cellulose of coniferous and deciduous species of wood at the optimum degree of grinding cellulose fiber 55-65˚SR and for wet-strength, waterproof packaging materials – sulphate bleacher and unbleached cellulose from coniferous species of wood at the degree of grinding 65-75˚SR. The approach to a choice of materials and substances necessary for achieving superdense and closed structure of packaging paper with a high resistance to fat and water penetration has been defined. It was proposed, scientifically substantiated and proved the effectiveness of using the hydrophobic and hydroolephobic compositions to provide paper packaging materials with barrier and protective properties. Using of hydrophobic composition on the basic of PAE together with PVA and carbamide provide the increase of mechanical strength and warerproof of paper. It is defined that using of PAE up to 4% provides the main increase of packaging paper strength in the wet and dry condition. Hydroolephobic composition on the basis of PVA with the use of glycerin as the functional additive, PAE and polyacrylamide, makes it possible to archive rather high level of wet-strength, waterproof and greaseproof. Mathematical models of dependence of main properties of packaging materials on the ratio of components of hydrophobic and hydroolephobic compositions which allowed to optimize them were obtained. Paper processing with hydrous solution which contains PAE mas. 4-6%; PVA mas.1-2%, carbamide - mas.6% provides paper materials with air permeability at the level of 10-30cm3/min, wet-strength – 30-40% and surface absorption – 10-20 g/m2. Using the hydrooleophobic composition, that contains PVA mas. 8-9%, PAE 4-5% mas and glycerin 1-1,5 mas. % provides the packaging materials the level of air permeability – 5-8 cm3/min., wet-strength – 25-30%, fat permeability – 0,5-3mg. Regularities of the mechanism of interaction of hydrophobic composition on the basis of PAE and hydrooleophobic composition on the basis of PVA with the fiber of cellulose paper-basis have been determined. Paper processing results in redistribution of the hydroxyl bond of cellulose in paper, that is chemical interaction between components. The increase of contact points of cellulose fiber and the increase the number of water inter-fiber bonds contribute to the creation of paper packaging material structure, which provides it with high resistance to grease and water and preservation of strength in a wet condition. There was carried out commodity assessment and determined complex indicator of quality of developed paper packaging materials of different special purpose. Received paper packaging materials are characterized higher, in comparison with analogues, barrier and protective properties. Developed wet-strength, waterproof paper packaging materials by the indicators of water permeability, surface absorption and wet-strength exceed the subparchment, while ensuring a sufficient level of air exchange of packed water-contained product. Developed wet-strength, water and greaseproof packaging materials have low air permeability, higher press resistance, less water permeability and fat permeability in comparison with corresponding samples of vegetal parchment. It was determined that during the period of 360 days exposition under the condition of influence of minus and plus temperatures (-18 – +25 ˚C) after 30 repeated cycles of temperature changes (+50/ -35 ˚C) and influence of dry and wet environments (45-85%) packaging materials don’t lose resistance to water and fat penetration as well as mechanic strength. The probation

of the results of thesis research in the industrial conditions was carried out. There was developed and approved normative documentation for new kinds of wet-strength, waterproof and wet-strength, water and greaseproof paper packaging materials.

**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. Коптюх Леонід Андрійович.
2. Koptyukh Leonid Andriyovych

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.18.12

**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. Коптюх Леонід Андрійович.
2. Koptyukh Leonid Andriyovych

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.18.12

**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. Гавва Олександр Миколайович
2. Gavva Olexander Mykolayovych

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.18.12

**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. Дубініна Антоніна Анатоліївна
2. Dubinina Antonina Anatoliivna

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.18.15

**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. Доманцевич Ніна Іванівна

2. Domantsevych Nina Ivanivna

**Кваліфікація:** д. т. н., 05.18.08

**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.