

До разової спеціалізованої вченої ради 26.055.039  
Державного торговельно-економічного університету  
(02156, м. Київ, вул. Кіото, 19)

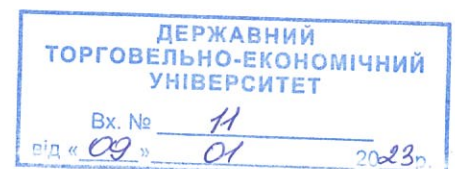
## РЕЦЕНЗІЯ

**доктора технічних наук Михайлової Галини Миколаївни на дисертацію  
Бондарєвої Анни Олександрівни на тему: «Формування якості  
натуральних шкір з полімерно-мінеральним оздобленням», подану на  
здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 076 Підприємництво,  
торгівля та біржова діяльність**

Дисертаційна робота присвячена важливим завданням підприємництва та торгівлі в шкіряній галузі для вирішення питань цілеспрямованого формування якості натуральних шкір з полімерно-мінеральним оздобленням.

Покривне оздоблення займає основне місце у переліку оздоблювальних процесів виготовлення натуральних шкір та забезпечує надання шкірі високих естетичних властивостей: рівномірного забарвлення по всій площі, гарного зовнішнього вигляду, блиску або матовості покриття, різноманітного фантазійного поєднання декількох відтінків кольорів. Також шкіра набуває необхідних експлуатаційних властивостей: високої адгезії покриття до шкіри, стійкості до сухого і мокрого тертя, до розтягування, до багаторазових вигинів, до дії води, світла, високих і низьких температур, органічних розчинників, які використовують під час хімічної чистки. Надзвичайно важливими є також гігієнічні властивості: паро- та повітропроникність шкіри і покривної плівки.

Перспективи інтеграції до світового ринку також зумовлюють потребу у комплексному підході до організації виробництва в Україні натуральних шкір й передбачають обробку спеціальними матеріалами, які відповідають сучасним вимогам, мають необхідний рівень якості, безпечності для споживачів та конкурентоспроможності.



Дисертація демонструє результати багаторічних досліджень якісних характеристик натуральних шкір з полімерно-мінеральним оздобленням на основі виміру багатьох характеристик.

**Актуальність роботи** визначається наявною дефіцитністю знань про можливість формування якості натуральних шкір із урахуванням появи нових матеріалів для оздоблення. Перспективним напрямом вирішення завдання є отримання пігментних концентратів на мінеральній основі – модифікованому монтморилоніті, та використання їх для створення полімерно-мінерального покриття під час оздоблення шкіри. Необмежена кількість мінералу в Україні, дешевизна та простота модифікації може розширити сировинну базу матеріалів для оздоблення шкір з широким спектром експлуатаційних властивостей.

**Наукова новизна** роботи полягає в обґрунтованості закономірностей отримання пігментного концентрату на основі монтморилоніту та полімерно-мінерального покриття для оздоблення шкір; оцінюванні впливу отриманих модифікованих дисперсій монтморилоніту на формування структури полімерної матриці; встановленні закономірності та механізму взаємодії поверхні мінералу із активними групами аніонних барвників; оптимізації витрат модифікованих дисперсій монтморилоніту та полімерних плівкоутворювачів для раціонального складу оздоблювального покриття.

**Практична значимість** дисертаційної роботи полягає у можливості використання результатів досліджень автора для створення нових натуральних шкір з полімерно-мінеральним оздобленням, які матимуть високу якість й відповідатимуть найвищим показникам якості.

Новизну технічних рішень підтверджено Патентом України на корисну модель UA № 144635 Україна МПК С14С 3/06. Спосіб отримання пігментного концентрату для оздоблення шкір.

Проведено промислову апробацію основних результатів дисертаційного дослідження на виробничому підприємстві ТОВ «Торговий дім «РІЧМЕН», що підтверджено відповідним актом.

За результатами дисертаційної роботи опубліковано 19 наукових праць у тому числі: 4 статті у фахових виданнях, 2 англomовні статті у виданнях наукометричної бази Scopus, патент України на корисну модель, 1 розділ у колективній монографії, 11 тез доповідей на міжнародних, всеукраїнських наукових конференціях та симпозіумах. Опубліковані наукові праці дисертаційної роботи відображають зміст дисертації та отримані науково-практичні результати дослідження і відповідають встановленим вимогам. Основні положення дисертації обговорені та схвалені на наукових і науково-практичних конференціях різних рівнів.

**Структура роботи** відповідає вимогам до дисертаційних досліджень на здобуття наукового ступеня доктора філософії. Загальний обсяг дисертації становить 195 сторінок друкованого тексту, основний матеріал дисертації викладено на 153 сторінках, робота містить 27 таблиць, 32 рисунки та 9 додатків.

**Загальна характеристика дисертаційної роботи.** Дисертаційна робота Бондаревої А.О. представлена анотацією, вступом, п'ятьма розділами, висновками, списками використаних джерел до кожного розділу, а також змістовними додатками, що включають результати досліджень у вигляді графічного матеріалу та таблиць, акту промислової апробації та розрахунку економічної ефективності.

Зміст кожного розділу та підрозділу дисертаційного дослідження підпорядковано меті та завданням, підсумками є наукові висновки, що також відповідають кількості та специфіці завдань дослідження. Здобувач на достатньому науковому рівні обґрунтувала вибір теми, її актуальність, визначила мету, завдання, об'єкт та предмет дослідження, охарактеризували обрані матеріали та використані методи досліджень.

В *розділі 1* автор здійснила широкий та вичерпний інформаційний пошук джерел, які описують наукову проблематику у сфері виробництва натуральних шкір з оздобленням та опрацювала її з метою виділення й практичного освоєння нових напрямків підвищення їх якості.

В *розділі 2* обґрунтовано доцільність формування полімерно-мінерального покриття шкір з використанням пігментних концентратів на основі забарвлених дисперсій монтморилоніту, надано характеристику об'єкту та методів досліджень.

В *розділі 3* досліджено вплив послідовної модифікації водних дисперсій монтморилоніту катіоноактивними та аніоноактивними сполуками на структурні та зарядні характеристики мінеральних дисперсій. Здобувачем розроблено склад пігментних концентратів на основі забарвлених дисперсій монтморилоніту. Показано, що отримані пігментні концентрати характеризуються високою криючою здатністю, стійкістю у часі.

Автором ретельно в *розділі 4* досліджено вплив мінеральної складової пігментного концентрату на зміну фізико-механічних властивостей полімерного покриття та визначено хімічну й фізико-хімічну основу структурування полімерної матриці, що є важливим аспектом забезпечення високих експлуатаційних властивостей оздоблювального покриття натуральних шкір.

За результатами оцінювання комплексного показника якості (*розділ 5*) встановлено, що даний показник розробленої шкіри з полімерно-мінеральним оздобленням перевищує відповідний для базового аналогу на 20,2 %.

В цілому, автор провела комплекс необхідних експериментальних досліджень, які дозволяють дійти переконливих висновків щодо підвищення якості натуральних шкір з полімерно-мінеральним оздобленням. Висновки до роботи містять підсумок усіх результатів теоретичного обґрунтування та експериментальних досліджень.

**Обґрунтованість і достовірність експериментальних результатів** підтверджено значним числом досліджень, які мають наукове спрямування, логічно пов'язані, чітко підпорядковані, виконані за допомогою комплексу сучасних та традиційних методів. Поставлені в роботі завдання повністю відображені у висновках.

**Особистий внесок здобувача** не викликає сумніву, оскільки тема дисертації, обґрунтування та формулювання мети, об'єкту, вибір методів досліджень, постановка завдань наукового дослідження, проведення теоретичного пошуку та експериментальних досліджень, обробка результатів досліджень, формулювання висновків, виконані автором самостійно.

Результати дисертаційного дослідження в повній мірі відображені в опублікованих наукових працях та оприлюднені на науково-практичних конференціях в період 2018-2022 рр., що відповідає вимогам, встановленим для здобувачів наукового ступеня доктора філософії.

При аналізі матеріалів статей, тез доповідей та дисертаційної роботи не виявлено порушень правил академічної доброчесності.

**Недоліки та зауваження**, які, заслуговують уваги здобувача та потребують уточнення:

1. В роботі зазначається про забарвлені дисперсії монтморилоніту та пігментні концентрати на їх основі. В чому принципові відмінності?

2. Доцільно зазначити джерело походження рисунків 1.12, 2.1, 4.4. Не зовсім зрозуміло, чи є ці рисунки авторськими.

3. В роботі сказано, що для адсорбції на катіонній поверхні монтморилоніту використано найбільш типові для виробництва шкіри аніонні барвники: аніонний темно-зелений; аніонний чорний; аніонний темно-коричневий; аніонний жовтий; аніонний синій; барвалан синьо-чорний; барвалан яскраво-червоний. Однак дослідження в розділах 4 та 5 побудовані на використанні трьох барвників.

4. Потребує більшого пояснення балова оцінка якості покриттів. В табл. 2.3 автор вказує на стійкість до багаторазових вигинів в одиницях кількості вигинів, а в табл. 2.4 – в балах.

5. Не позбавлена робота і від недоліків з орфографії, описок тощо. Наприклад, «При при обробці водної..», а потрібно «При обробці водної..» (с. 55), «підприємницьвої», а потрібно «підприємницької» (с. 58), «дозування..», а потрібно за змістом «дозуванні..» (с. 102), «Завершується взаємодія

монтморилонітом...», а потрібно «Завершується взаємодія монтморилоніту..» (с. 105), «при 100 % видовження..», а потрібно «при 100 % видовженні..» (с. 125).

Однак виявлені зауваження не знижують загального високого рівня дисертації.

**Висновок:**

Суть, обсяг, новизна виконаних теоретичних та експериментальних досліджень, їх наукова обґрунтованість, рівень виконання наукових завдань та структура дисертаційної роботи свідчать про відповідність вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України № 44 від 12 січня 2022 року, а здобувач Бондарева Анна Олександрівна заслуговує присудження ступеня доктора філософії зі спеціальності 076 Підприємництво, торгівля та біржова діяльність (технічні науки).

**Рецензент,**

**професор кафедри товарознавства**

**та митної справи Державного**

**торговельно-економічного університету,**

**доктор технічних наук, доцент**

**Галина МИХАЙЛОВА**

