

РЕЦЕНЗІЯ

офіційного рецензента

доктора педагогічних наук, професора,

професора кафедри графічного дизайну Київського національного університету

технологій та дизайну **Єжової Ольги Володимирівни**

на дисертацію **Кузьменка Володимира Володимировича** на тему

«Дизайн виробів для захисту органів дихання: інноваційні технології, сучасні матеріали»,

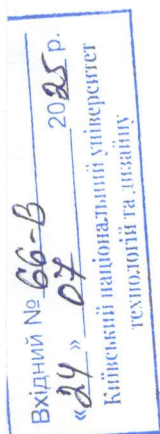
подану на здобуття ступеня доктора філософії у галузі знань 02 Культура і мистецтво за спеціальністю 022 Дизайн

I. АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Дисертація Кузьменко В.В. присвячена надзвичайно актуальній темі - комплексному дослідженню дизайну засобів захисту органів дихання з урахуванням інноваційних технологій, новітніх матеріалів і сучасних викликів безпекового характеру. В умовах екологічної нестабільності, військових дій та епідеміологічних загроз, питання ефективного й ергономічного дизайну засобів індивідуального захисту, зокрема для органів дихання, стає надзвичайно важливим. У зв'язку з цим, наукова розробка проєктних рішень у сфері дизайну виробів для захисту органів дихання має особливу прикладну та гуманітарну значущість.

II. СТУПІНЬ ОБГРУНТОВАНOSTІ І ДОСТОВІРНОСТІ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ, ВИСНОВКІВ ТА РЕКОМЕНДАЦІЙ

Наукові положення, висновки та рекомендації, сформульовані у дисертаційній роботі, мають достатній ступінь обґрунтованості та підтверджуються широким спектром використаних методів дослідження. Методологічна база дослідження характеризується комплексним міждисциплінарним підходом, що включає поєднання загальнонаукових і спеціальних методів. Зокрема, застосовано порівняльний, аналітичний, статистичний та системно-інформаційний методи для аналізу інноваційних



технологій у дизайні засобів захисту. Історичний, композиційний і морфологічний методи дозволили охарактеризувати джерельну базу та проаналізувати еволюцію форм. Візуально-аналітичний і образно-стилістичний методи використано для аналізу сучасних дизайнерських підходів до формотворення респіраторів і масок. Типологічний, узагальнюючий і проектно-графічний методи забезпечили обґрунтування критеріїв естетико-технологічної відповідності сучасним вимогам. Заслугує на увагу використання цифрових інструментів 3D-моделювання, що розкривають потенціал дизайнерського експерименту в актуальному контексті.

Достовірність підтверджується впровадженням результатів у навчальний процес, публікаціями у фахових виданнях, а також апробацією матеріалів на наукових заходах.

ІІІ. НАУКОВА НОВИЗНА ОТРИМАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Розв'язання поставлених завдань дозволили Кузьменко В.В. отримати ряд нових результатів щодо узагальнення сучасних дизайн-рішень у сфері захисту органів дихання, з урахуванням інноваційних технологій, полімерних матеріалів та цифрових методів моделювання, які мають важливе теоретичне і практичне значення.

Для цього у дисертаційному дослідженні:

Вперше:

- проведено історико-культурний і морфологічний аналіз дизайну масок, обґрунтовано застосування 3D-сканування обличчя для персоналізованого проектування,

- розроблено алгоритм створення цифрової 3D-моделі ергономічної маски.

Уточнено та доповнено:

- класифікацію сучасних респіраторів,
- особливості шарової структури фільтрувальних матеріалів,
- вибір програмного забезпечення для 3D-друку та візуалізації у середовищі Unreal Engine.

Набули подальшого розвитку:

- підходи до віртуального моделювання, об'єктно-орієнтованого проєктування,
- методи симуляції текстильних виробів в умовах впливу шумів у 3D-середовищах.

IV. ПРАКТИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ОДЕРЖАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Практичне значення отриманих результатів дослідження полягає в узагальненні досвіду проєктних практик та інновацій у сфері дизайну засобів захисту органів дихання як в українському, так і в міжнародному контексті. Результати впроваджені у навчальний процес КНУТД та можуть бути використані дизайнерами, конструкторами засобів захисту людини.

V. ПОВНОТА ВИКЛАДЕННЯ ОСНОВНИХ НАУКОВИХ ПОЛОЖЕНЬ, ВИСНОВКІВ ТА РЕКОМЕНДАЦІЙ

Дисертація має логічну структуру: вступ, три розділи, загальні висновки, список використаних джерел та додатки. Всі розділи змістовно пов'язані, висновки кожного з них є послідовними та обґрунтованими. Ілюстративний матеріал сприяє розкриттю теми.

Повний обсяг дисертації становить 327 сторінок. Обсяг основної частини складає 201 сторінку, налічує 4 рисунки та 5 таблиць. Список використаних джерел містить 379 позицій. Додатки розміщені на 82 сторінках.

Положення та висновки дисертаційної роботи Кузьменко В.В. відображено у 20 наукових публікаціях, з них 6 у фахових виданнях України категорії «Б». Результати обговорено на всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференціях і опубліковано в 14 тезах конференцій.

VI. АНАЛІЗ ЗМІСТУ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Дисертаційна робота Кузьменко В.В. є цілісним та багатограним дослідженням, присвяченим вивченню дизайну засобів індивідуального захисту органів дихання. Робота складається зі вступу, трьох розділів з висновками, загальних висновків, списку використаних джерел та додатків.

У вступі обґрунтовано актуальність, мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження, висвітлено методологію, наукову новизну, практичну значущість, а також подано структуру та відомості про апробацію результатів.

У першому розділі проаналізовано сучасний стан проектування засобів індивідуального захисту органів дихання (ЗІЗОД), представлено класифікацію та визначено ключові тенденції розвитку вітчизняних і зарубіжних практик. Розглянуто роль пандемії COVID-19 як чинника, що стимулював інновації у цій сфері. Здійснено аналіз нормативної бази, охарактеризовано сучасні вимоги до функціональності та естетики захисних виробів, а також перспективи використання 3D-сканування у дизайні.

У другому розділі досліджено асортимент сучасних текстильних і полімерних матеріалів для ЗІЗОД, запропоновано використання нанотехнологій та вуглецевих фільтрів. Проаналізовано ергономіку, антропометричні дані та можливості персоналізації масок на основі цифрових вимірювань. Розглянуто авторські розробки, включаючи маски «Carbon».

Третій розділ присвячено інноваційним технологіям, зокрема використанню програмування для візуалізації, 3D-сканування, цифрового моделювання та застосуванню мобільних додатків. Представлено експериментальні зразки та авторський алгоритм створення одношарових захисних масок методом 3D-друку.

Отже, дисертація вирізняється високим рівнем структурної логіки, академічної аргументації та комплексності аналізу, що підтверджує доцільність проведення такого міждисциплінарного дослідження для розвитку теорії та практики дизайну засобів індивідуального захисту органів дихання в умовах сучасних безпекових викликів.

VII. ДИСКУСІЙНІ МОМЕНТИ ТА ЗАУВАЖЕННЯ ДО РОБОТИ

Загалом оцінюючи роботу позитивно, вважаю за необхідне висловити декілька зауважень, що можуть стати підґрунтям для подальшого розвитку дослідження:

1. У формулюваннях наукової новизни (с. 38–39) простежується описовість без належного акценту на наукову цінність, зокрема пункти, що стосуються

"обґрунтовано застосування" або "запропоновано можливості" є надто загальними і потребують уточнення щодо ступеня новизни й авторського внеску.

2. У розділі 1 простежується надмірне зосередження на медичних аспектах історії епідемій, зокрема на описі перебігу чуми та інших інфекційних захворювань. Доцільно було б зменшити обсяг інформації, присвяченої медичним аспектам історії пандемій.

3. Назва підрозділу 1.2 «Джерельна база та методи дослідження» лише частково відображає його фактичний зміст. Більшість обсягу підрозділу фактично присвячено огляду об'єктів, явищ, прикладів масок, технологій, термінології. Доцільно було б чітко відокремити опис методології від характеристик джерельної бази, а також систематизувати самі джерела за типами та функціональною роллю в дослідженні.

4. У додатках (зокрема на с. 253, с. 259, 261, 303, 308, 310) деякі рисунки супроводжуються надто об'ємними пояснювальними текстами, що виходять за межі функції підпису до зображення. Доцільно було б скоротити текст до лаконічного опису або винести розгорнутий аналіз до основного розділу дисертації.

5. Текст на с. 277, присвячений практичним рекомендаціям щодо правильного надягання та перевірки герметичності захисних масок, має переважно інструктивно-медичний характер і не містить елементів дизайнерського аналізу. Включення такого фрагмента до тексту дисертації видається недоцільним і таким, що не відповідає її науково-предметному полю.

6. Рисунок А.205 (с. 318), який, за твердженням автора (с. 185), подає принципову електричну схему апаратної частини, викликає низку зауважень. По-перше, зображення виконано у надто дрібному масштабі, що унеможлиблює його прочитання. По-друге, назва рисунка «Принципова електрична схема» є надто загальною й не дозволяє точно визначити, якого саме приладу або пристрою стосується схема. По-третє, подібне зображення виходить за межі предметного поля спеціальності 022 «Дизайн», оскільки не містить дизайнерського аналізу, ані візуально-композиційних рішень. Доцільно було б подати зображення у більшому форматі з уточненням назви, а також обґрунтувати його зв'язок із дизайнерською проблематикою дослідження.

Висловлені зауваження не впливають на загальну позитивну оцінку дисертації Кузьменко В.В. Науково-теоретичний рівень дисертаційної роботи є високим.

VIII. ВИСНОВКИ

Дисертаційна робота Кузьменко В.В. за темою «Дизайн виробів для захисту органів дихання: інноваційні технології, сучасні матеріали» є кваліфікованою науковою науковою працею, виконаною особисто здобувачем у вигляді рукопису. Вона містить нові науково обґрунтовані результати досліджень, які у комплексі вирішують актуальне науково-прикладне завдання щодо вдосконалення дизайну засобів індивідуального захисту органів дихання.

За змістом, структурою, обсягом та оформленням дисертаційна робота відповідає вимогам Наказу Міністерства освіти і науки України «Порядок присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. №44, а здобувач Кузьменко Володимир Володимирович, на основі публічного захисту заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 022 Дизайн.

Офіційний рецензент:
доктор педагогічних наук,
професор, професор кафедри
графічного дизайну
Київського національного
університету технологій та дизайну

Ольга ЄЖОВА

Підпис *Єжова Ольга*
засвідчую
Зав. КАНЦ *В.Б.Єжова*

