



УДК 7.05:504

## ЕКОЛОГІЧІ ІННОВАЦІЇ В ДИЗАЙНІ ОДЯГУ

ГУРДИНА Владислава, ВАРИЧ Єлизавета  
Харківська державна академія дизайну і мистецтв, Харків, Україна  
[vlada.gurdina@gmail.com](mailto:vlada.gurdina@gmail.com)

*Представлено результати дослідження сучасних екологічних інновацій в сфері дизайну одягу. Метою роботи було ознайомлення з новими інноваційними технологіями створення матеріалів для індустрії моди. На прикладі робіт відомих дизайнерів показано, як створюються нові матеріали, що мають біорозкладні властивості та є більш стійкими до зносу. Подібні матеріали впливають на зміну стратегії і розвиток модної індустрії, а також це допомагає знизити негативний вплив виробництва одягу на навколишнє середовище.*

**Ключові слова:** *інноваційний дизайн, екологічний дизайн, інноваційні технології, еко одяг, біоматеріали.*

### ВСТУП

З кожним роком з'являється все більше нових концепцій дизайну екологічного одягу, що зумовлює кардинальне переосмислення матеріалів, з яких він виготовляється. Створення еко одягу і нових методів проектування інноваційних матеріалів є одним з ключів до вирішення екологічних проблем. Інноваційні матеріали у сфері модної індустрії дозволяють дизайнерам створювати унікальні, функціональні та екологічно чистіші вироби, які можуть задовольняти потреби сучасного споживача та зменшити негативний вплив на екологію.

### ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

У вказаному контексті інноваційні технології у сфері дизайну одягу є важливим аспектом для часткового вирішення екологічних проблем світу. Виникає необхідність окреслити ключові технології та методи їх реалізації в сфері дизайну одягу.

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Інноваційний дизайн грає важливу роль в сучасній індустрії моди, допомагаючи брендам і дизайнерам створювати унікальні та функціональні продукти, які привертають увагу споживачів та здобувають їх прихильність. Велика кількість дизайнерів створюють суцільний рух зі змін в індустрії моди, створюючи нові концепції одягу тривалого використання з біоматеріалів чи вторинної переробки і запроваджуючи сталу моду. Саме інноваційні технології займають провідну роль у створенні сучасного дизайну. Нові методи і технології дозволяють досягти нових форм та ефектів за рахунок проектування з незвичайних матеріалів. Таким чином це дозволить розширити асортимент,



винайти нові дизайнерські об'єкти без шкоди навколишньому середовищу та тваринному світу [1].

Bolt Threads, американська біотехнологічна компанія, створили новий матеріал Mylo, який вирощується із міцелію грибів. Він виглядає та відчувається на дотик як натуральна шкіра. Mylo може відтворювати зовнішній вигляд натуральної шкіри в широкому діапазоні кольорів та текстур і може використовуватися у будь-якому асортименті, від одягу до взуття та сумок. Основний інгредієнт матеріалу – міцелій, ниткоподібна структура, яку гриби використовують для зростання. Ці клітини міцелію живляться тирсою та іншим органічним матеріалом, поміщаються на квадратні ємкості для вирощування. У середовищі з контрольованою вологістю та температурою вони можуть зрости в пінистий шар, а потім їх збирають. В результаті подальшої обробки цей шар міцелію перетворюється на аркуш матеріалу, що нагадує пробку, але набагато тонший і гнучкіший, який потім фарбується і також може піддаватися тисненню для відтворення виду справжньої шкіри [2]. Компанія вже активно співпрацює з Adidas, Stella McCartney, Lululemon і іншими компаніями для розширення своїх можливостей і створення нових методів обробки матеріалу та запуску на масове виробництво. Але поки що можна спостерігати по одичинні випадки аксесуарів і взуття з цього матеріалу, а також деякі інтер'єрні деталі.

Дизайнер Уен Трен розробила гнучкий біоматеріал Tōmtex з харчових відходів, який також є альтернативою шкіри. Біорозкладний матеріал міцний, але й досить м'який; після закінчення терміну служби його можна або переробити, або залишити для біорозкладання. Для створення основної суміші потрібні подрібнені панцири креветок та інших ракоподібних, які поєднують з кавовою гуцею. Після змішування інгредієнтів біоматеріал виливають у форму, де сушать на повітрі при кімнатній температурі протягом двох днів. Цей процес не вимагає тепла, що заощаджує енергію. Фарбують суміш тільки натуральними пігментами - деревним вугіллям, кавою, вохрою, щоб створити безліч варіантів кольору. Дизайнер надає гладкому матеріалу фактури за допомогою глини або 3D-друку. Це дозволяє створювати свою власну обробку, яка може імітувати зовнішній вигляд будь-якого тиснення справжньої шкіри або абстрактні принти. Дизайнер вже створила з такого матеріалу дрібні аксесуари, які на вид дуже подібні до виробів зі справжньої шкіри [3].

Яскравим арт прикладом у сфері екологічного підходу є робота випускниці Central Saint Martins Скарлетт Янг. Вона використала екстракт водоростей та білок шовкового кокона, щоб створити сукню, схожу на скло. Ця сукня може змінювати форму і розкладатися у воді протягом 24 годин. Це може відбуватися природним шляхом під дощем, у річковій чи морській воді. Матеріал змінює форму залежно від різних рівнів вологості та температури, скручується і заминається у міру збільшення посилення дії цих факторів. Наприклад, подібний одяг в суху зиму стане жорсткішим і виглядатиме скульптурніше. Щоб виготовити сукню, дизайнер спочатку використовувала генеративний дизайн для створення комп'ютерної 3D-моделі, що передає текстури матеріалу, перш ніж у цифровому вигляді виготовити ливарну форму з використанням технологій 3D-друку і лазерного різання. Потім вона залила біоматеріал, що складається із суміші води, кольорового барвника та екстракту



водоростей, у форму та залишила для застигання. Після цього нанесла протеїн шовкового кокона, відомий як серицин, на окремі частини матеріалу, де він повинен змінюватися і стискатися у відповідь на вплив доквілля. Скарлетт Янг використовувала також 3D-моделювання, анімацію та рендеринг для моделювання можливих різних результатів матеріалу в різних умовах. Представивши свою колекцію, дизайнер пояснила, що даний матеріал можна використовувати для пакування і не тільки. Ведуться дискусії на рахунок можливого використання запропонованого матеріалу у інших сферах [4].

### **ВИСНОВКИ**

Багато дизайнерів звертаються до нових технологій і вже використовують їх у створенні одягу. Тенденція на інноваційні матеріали і методи їх створення з кожним роком зростає і це не може не радувати. Розглянуті приклади нових матеріалів пов'язані передусім з прийомами створення матеріалів на рослинній основі і з відходів, а також використання цифрових технологій для форми і кінцевої обробки. Інновації в дизайні є не тільки складовою екологічного проектування, але і творчою основою створення нових форм дизайнерами.

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Гахова А. Ю. Дизайн екологічного одягу: ґенеза, концепції, новації: автореф. дис. за спеціальністю 022 «Дизайн». ХДАДМ. Харків, 2021. 17 с.
2. Adidas та інші бренди використовуватимуть шкіру з грибів для виробництва одягу. Platforma.ua: веб-сайт. URL: <https://platfor.ma/adidas-ta-inshi-brendy-vykorystovuvaty-mut-shkiru-z-grybiv-dlya-vyrobnytstva-odyagu> (дата звернення 28.03.2023).
3. Максюк. Н. В'єтнамський дизайнер розробила екошкіру з відходів мопрепродуктів і кавової гущі. Life.ua: веб-сайт. URL: <https://bzh.life/ua/mesta-i-veshi/vietnamskij-dizajner-razrobotala-biorazlagaemuyu-iskusstvennyuyu-kozhu> (дата звернення 28.03.2023).
4. Варивончик А., Пенчук О., Пальцун О. Інноваційні технології в дизайні одягу XXI ст. Деміург: ідеї, технології, перспективи дизайну. Том 5 №1, 2022. DOI: <https://doi.org/10.31866/2617-7951.5.1.2022> с. 113-115.

### **HURDINA V., VARYCH Y. ECOLOGICAL INNOVATIONS IN FASHION DESIGN.**

*The results of the research of modern ecological innovations in the field of clothing design are presented. The purpose of the work was to familiarize with new innovative technologies for creating materials for the fashion industry. Using the example of the works of famous designers, it is shown how new materials are created that have biodegradable properties and are more resistant to wear. Such materials influence the change of strategy and development of the fashion industry, and it also helps to reduce the negative impact of clothing production on the environment.*

**Key words:** *innovative design, eco-friendly design, innovative technologies, eco-clothing, biomaterials.*