



УДК 7.012:685

«ABYSSAL BLOOM» – БІОДИЗАЙН ЯК МЕТАФОРА МОРСЬКОЇ БЕЗОДНІ У ПРОЄКТУВАННІ СУЧАСНОГО ВЗУТТЯ

ЛОБАНОВА Галина, МАЦУЦА Олександр

Хмельницький національний університет,

Хмельницький, Україна

lobanovah@khnmu.edu.ua, sashanmatsutsa@gmail.com

У роботі представлено авторську концепцію колекції жіночого взуття «Abyssal Bloom», створеної на основі принципів біодизайну. Образною основою проєкту стало глибинне морське середовище з його пластичною мінливістю, світловими ефектами та складною структурною організацією.

У процесі проєктування досліджено можливості трансформації форм коралів, медуз, морських анемонів та біolumінесцентних організмів у силует і конструкцію взуття. Біоморфні елементи інтегровано в конструкцію деталей верху та низу взуття таким чином, щоб декоративність не суперечила конструктивній логіці виробу.

У роботі застосовано цифрове 3D-моделювання як інструмент адаптації органічної пластики до ергономічних вимог виробу. Отримані результати демонструють потенціал біодизайну як методу формування експресивного, концептуального, але конструктивно-обґрунтованого взуття для fashion-індустрії.

Ключові слова: біодизайн, формоутворення взуття, біоморфні структури, концептуальний дизайн, жіноче взуття.

ВСТУП

Розвиток сучасного дизайну взуття потребує нових підходів до формоутворення, здатних поєднати художню експресію з конструктивною доцільністю. У цьому контексті біодизайн розглядається як метод дослідження природних закономірностей форми та їх переосмислення у предметному середовищі.

На відміну від прямої стилізації природних мотивів, біодизайн передбачає аналіз структурних принципів – ритму, асиметрії, багат шаровості, пластичної динаміки. Глибинне морське середовище є прикладом складної організації форми, де декоративність та функціональність співіснують як єдина система. Саме ця морфологічна логіка стала основою для створення колекції взуття «Abyssal Bloom».



ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Метою дослідження є визначення можливостей використання принципів біодизайну у формуванні концепції та конструкції колекції жіночого взуття «Abyssal Bloom», а також аналіз способів інтеграції біоморфних структур у силует та просторову організацію виробів.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Формування колекції «Abyssal Bloom» здійснювалося на основі аналізу морських організмів глибинного водного середовища, для яких характерні складна пластика, ритмічна структурність та світлова виразність. На відміну від прямого відображення природних форм, у проєкті здійснено їхню інтерпретацію через конструктивну та силуетну трансформацію.



Рис. 1. Колекція взуття «Abyssal bloom»

Концепція створення колекції полягала у виборі глибинного морського середовища як джерела образу завдяки його морфологічній різноманітності та здатності поєднувати плавність із напруженою динамікою. Коралові структури, щупальцеподібні елементи медуз, радіальні форми анемонів та біolumінесцентні організми стали основою для формування пластики деталей верху та низу взуття.

Кожна модель колекції інтерпретує окремий природний прототип, що відображається у відповідному в характері ліній, текстурі поверхні та просторовій організації деталей.



У силуетах моделей взуття домінують плавні хвилясті контури. Лінії силуету та деталей імітують рух водного середовища, вони не є жорстко геометризваними, а пластика взуття проявляється як у конфігурації деталей, так і в об'ємних елементах декору.

В окремих моделях форма підборів заслуговує особливої уваги, адже вони виконують роль не лише конструктивної опори, а є органічним продовженням загальної композиції виробу.

Ритмічна повторюваність у колекції реалізована через повторювані елементи різного масштабу такі як перфорація, лускоподібні накладки, радіальні структури. Зміна розміру та щільності цих елементів створює ефект глибинної текстури, що надає поверхні виробу візуальної складності. Завдяки цьому підходу формується цілісність композиції і виникає відчуття просторової глибини.

Асиметрична рівновага полягає в тому, що композиція моделей взуття будується на зміщенні акцентів. Елементи декору розташовані нерівномірно, що створює динамічну напругу, проте не порушує стійкість конструкції.

Колірні рішення підсилюють цей ефект завдяки градієнтним переходам від глибоких темних насичених відтінків до світлих бірюзових і золотавих відтінків, які нагадують світіння у водній глибині.

Моделі вирізняються поєднанням накладних, формованих та перфорованих деталей. Багатошаровість виступає не декоративним надлишком, а способом формування об'єму та глибини. Інтеграція елементів декору у конструкцію дозволила зберегти ергономічні властивості виробів та забезпечити їхню функціональність.

Для узгодження органічної пластики з реальними конструктивними вимогами використано цифрове 3D-моделювання. Параметричні інструменти дозволили коригувати кривизну поверхонь, масштаб декоративних елементів, а також пропорції силуету з урахуванням анатомії стопи.

У процесі розробки колекції передбачено застосування лазерного різання для високоточного формування перфорованих елементів, термоформування полімерних матеріалів для створення об'ємних деталей та литтєвого способу кріплення низу, що забезпечує міцність виробу.

ВИСНОВКИ

У проєктуванні взуття біодизайн є ефективним інструментом інноваційного формоутворення, оскільки інтеграція природних морфологічних принципів забезпечує формування виразного художнього образу без втрати функціональних властивостей виробів.

Колекція «Abyssal bloom» демонструє можливості поєднання цифрових технологій, параметричного моделювання та біоморфної естетики. Перспективним напрямом подальших досліджень є впровадження адитивних технологій та екологічних матеріалів у практику біодизайну.



ЛІТЕРАТУРА

1. Шмегельська Ю. В. Біонічні засоби формоутворення в сучасному дизайні. *Культура і сучасність*. 2017. № 2. С. 189–194.
2. Жежеря О. Біонічні засоби формоутворення в сучасному дизайні: теоретичні засади і практика їх застосування в предметному середовищі. *Вісник Львівської національної академії мистецтв*. 2021. Вип. № 46. С. 114–122. <https://doi.org/10.37131/2524-0943-2021-46-12>
3. Дизайн одягу в полікультурному просторі : монографія / Т. І. Ніколаєва та ін. Київ : КНУТД, 2020. 106–131 с.
4. Khaleghimoghaddam N . *INTERNATIONAL REFEREED JOURNAL OF DESIGN AND ARCHITECTURE*. 2025. вип. 35. С. 1–20. URL: <https://doi.org/10.17365/TMD.2025.TURKEY.35.01>

LOBANOVA H., MATSUTSA O.

“ABYSSAL BLOOM”: BIO-DESIGN AS A TOOL FOR FORMING THE IMAGE IN CONTEMPORARY FOOTWEAR DESIGN

The paper presents the author's concept of a women's footwear collection «Abyssal Bloom», developed on the basis of bio-design principles. The conceptual imagery of the project is inspired by the deep-sea environment, characterized by its plastic variability, unique light effects, and complex structural organization.

During the design process, the possibilities of transforming the forms of corals, jellyfish, sea anemones, and bioluminescent organisms into the silhouette and construction of footwear were explored. Biomorph elements were integrated into the design of both the upper and the sole components in such a way that decorative expressiveness does not contradict the constructive logic of the product.

The study employs digital 3D modeling as a tool for adapting organic plastic forms to the ergonomic requirements of footwear. The obtained results demonstrate the potential of bio-design as a method for creating expressive and conceptually distinctive yet structurally grounded footwear for the fashion industry.

Key words: bio-design, footwear form generation, biomorphic structures, conceptual design, women's footwear.