

УДК
687.31,
615.477.3

АЛЬОНА МИРОНЮК, ОЛЕНА ЛУЩЕВСЬКА
Хмельницький національний університет, Україна

РОЗРОБЛЕННЯ АДАПТИВНОГО ПОВСЯКДЕННОГО КОСТЮМУ ДЛЯ ОСІБ З ПРОТЕЗУВАННЯМ КІНЦІВОК

Мета. *Проектування, конструювання та виготовлення експериментального зразка адаптивного повсякденного костюма, який відповідає функціональним та естетичним потребам осіб з протезуванням кінцівок.*

Ключові слова: *адаптивний одяг, футер, ампутація, інклюзивний дизайн, конструкторсько-технологічні рішення.*

Постановка завдання. Сучасний дизайн одягу все більше орієнтується на принципи інклюзії та універсальності, що робить розробку спеціалізованого адаптивного одягу нагальною соціальною та економічною потребою. Необхідність спрощення одягання/знімання, особливо поверх об'ємних протезів, та забезпечення при цьому естетичної привабливості виробів, вимагає впровадження інноваційних конструктивних і технологічних рішень [1].

Нажаль сьогодні існує гостра соціальна потреба в адаптивному одязі, який би поєднував функціональність із сучасною естетикою, особливо для осіб з ампутованими кінцівками, які користуються протезами. Аналіз літературних джерел [2] та спілкування із пораненими дозволили виявити, що існуючий одяг часто незручний, вимагає значних зусиль при одяганні або виглядає надто "медичним". Це стало основою для нашого завдання: створити повсякденний костюм (худі та штани) у вільному (oversize) та спортивному стилі, що забезпечує максимальний комфорт і самостійність.

Методи досліджень. Для досягнення поставленої мети використовувалися: аналітичний огляд літературних джерел, методи конструктивного проектування, технологічне моделювання обробки ключових вузлів.

Результати досліджень. У результаті дослідження умов експлуатації адаптивного одягу для людей із протезами нижніх та/або верхніх кінцівок встановлено, що одяг має бути адаптований під вид протезування (рис. 1).

Фіксація протезів кінцівок переважно здійснюється за допомогою індивідуально виготовленої приймальної гільзи (сокета), яка щільно прилягає до куки. Для надійного утримання на тілі використовуються або вакуумні системи (для ніг), що створюють негативний тиск, або шлейні ремінні обв'язки (для рук), які кріпляться

до плечового поясу. При високому протезуванні виникають найбільші труднощі із одяганням та обслуговуванням протезу (рис. 1). А саме потрібен полегшений доступ до ділянки стегна та талії при високому протезуванні нижніх кінцівок, та доступ до передпліччя та плеча, а також протилежної сторони бічної частини тулуба при високому протезуванні верхніх кінцівок. Вирішення проблеми швидкого та легкого доступу до кінцівок/протезів, дозволить значно спростити процеси самообслуговування та підвищити загальну якість життя цільової групи.



Рис. 1. Види фіксації протезування: а) нижніх кінцівок, б) верхніх кінцівок

Для вирішення цих задач необхідно забезпечити швидкий доступ до протеза або медичних пристроїв використовуючи повне або часткове повне розстібання виробу. Це рішення вимагає впровадження високоякісної, але не травматичної фурнітури. Після аналізу варіантів (кнопки, липучки, металеві блискавки) було обрано пластикову тракторну блискавку на два бігунки як найбільш надійну та зручну для самостійного використання.

У результаті запропоновано конструкцію адаптивних штанів прямого вільного силуету з урахуванням потреби одягання поверх об'ємних протезів. Для інтеграції блискавки без порушення естетики було вирішено замаскувати її у декоративний елемент – лампас. Це дозволило зробити блискавку майже невидимою, коли вона застібнута, зберігаючи при цьому спортивний і сучасний вигляд. Такий підхід ліг в основу ескізу штанів, який представлений на рис. 2.

Конструкція розробленого адаптивного худі має застібку по центру пілочки, що значно спрощує процес одягання/зняття. На руках, для забезпечення уніфікації дизайну з адаптивними штанами, були створені декоративні лампаси, які слугують імітацією зовнішніх швів. Цей елемент несе стратегічну конструктивну та естетичну функції: він створює готову лінію для непомітного вшивання адаптивної блискавки у верхній лампас рукава та в протилежний бічний шов (рис. 2), що забезпечує вільний доступ до плеча для обслуговування протезу руки та до протилежної бічної частини тулуба для фіксації протезу.

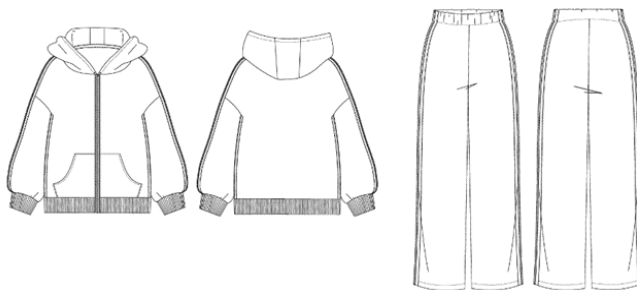


Рис. 2. Технічний ескіз худі та штанів

Для забезпечення високої якості розробленого адаптивного костюму застосовано уніфіковану технологію обробки функціонального вузла застібки. Це означає, що процес вшивання блискавки у лампас був стандартизований як для бічних швів штанів, так і для швів рукавів худі. Використання промислового обладнання та спеціалізованих навичок дозволило досягти ідеальної точності суміщення зубців блискавки по всій довжині, що критично важливо для її безперебійної роботи та естетики.

Готовий адаптивний костюм у спортивному вуличному стилі став фізичним підтвердженням успіху проектування. Штани мають вільну посадку, а худі – крій оверсайз, що забезпечує не лише сучасний вигляд, але й додатковий об'єм для комфортного розміщення протезів. Матеріал (футер) надає виробу необхідної м'якості та тепла. Фотографії готового зразка відображають, як функціональні блискавки елегантно інтегровані в лампаси (рис. 3).



Рис. 3. Зовнішній вигляд розробленого адаптивного повсякденного костюма

Висновок. Таким чином, розроблений адаптивний костюм «унісекс» не відрізняється від звичайного одягу у спортивному стилі, повністю відповідаючи трендам інклюзивного дизайну. Це усуває стигматизацію, пов'язану зі "спеціалізованим" одягом, і дозволяє користувачеві почуватися комфортно, впевнено та гідно. Результати

дослідження охоплюють повний цикл від аналізу потреби та створення ескізу до успішного виготовлення адаптивного повсякденного костюма, що може бути впровадженим у масове виробництво.

Література

1. Кулешова С., Луцевська О., Лебединська О. Аналітичний огляд сучасного стану напрацювань з проєктування адаптивних реабілітаційних виробів. *Вісник Хмельницького національного університету: Технічні науки*. 2023. №2. С. 181-188.
2. Bukhantsova Liudmyla, Lushevskia Olena, Kovalchuk Dmytro, Zacharkevich Oksana, Krasniuk Larysa, Koshevko Yulia, Khasanova Oksana and Bazylchuk Oleg. Adaptive clothing design for injured people. *Fibres and Textiles* 31(3-4), 2024. P. 21-31. DOI: 10.15240/tul/008/2024-3/4-003

УДК 7.05:
687.01

ІРИНА СОЛОВІЙ

Львівська національна академія мистецтв, Україна

КОНЦЕПЦІЯ БІОДИЗАЙНУ В УКРАЇНСЬКІЙ МОДІ

Мета. Дослідження теоретичних засад та практичної реалізації концепції біодизайну в українській моді через аналіз творчості дизайнерів, що працюють з біоматеріалами.

Ключові слова: біодизайн, стала мода, сталий розвиток, біоматеріали, мікошкіра.

Постановка завдання. Біодизайн переосмислює відносини між модою та природою через створення виробів, які не руйнують екосистеми а залишаються їх органічною частиною. Завданням дослідження є аналіз теоретичних підходів біодизайну та особливостей їх реалізації в українському контексті.

Методи досліджень. Дослідження базується на теоретичному аналізі наукової літератури, вивченні конкретних дизайнерських проєктів, узагальненні та систематизації отриманої інформації.

Результати досліджень. Теоретичні засади біодизайну ґрунтуються на розумінні природи не лише як джерела натхнення чи ресурсу, а як активного співучасника творчого процесу. К. Коллет визначає біодизайн як інтегрування живих організмів та біологічних процесів безпосередньо в дизайн-практику та виробничий цикл, підкреслюючи орієнтацію на регенеративність та циклічність, властиві природним екосистемам [4]. В. Маєрс наголошує, що біодизайн принципово відрізняється від біомімікрії, оскільки природа тут виступає не тільки як об'єкт для наслідування, а як активний учасник творчого процесу [5]. На практиці біодизайн реалізується через