

УДК 687

**ПЕРСПЕКТИВИ ПРОЄКТУВАННЯ АДАПТИВНОГО ОДЯГУ
ДЛЯ ЛЮДЕЙ З УРАЖЕНИМИ КІНЦІВКАМИ**

О. М. ЛУЩЕВСЬКА, С. Г. КУЛЕШОВА
Хмельницький національний університет

За даними Генштабу ЗСУ, до 60% від усіх травм, яких зазнають на фронті, становлять саме поранення кінцівок від мінно-вибухових та осколкових травм, іноді – ускладнених неможливістю вчасно отримати належну медичну допомогу. Лише за перші 100 днів війни кількість осіб (військових та цивільних) із ампутованими кінцівками перевищила тисячу, і далі невпинно зростає.

Україна із іноземними партнерами налагодила виготовлення протезів і можливе протезування за кордоном у рамках гуманітарної медичної допомоги. Держава забезпечує людей із ураженими кінцівками необхідним першочерговим комплексом реабілітаційних заходів. Однак під час реабілітації такі люди зустрічаються із проблемою самотійного обслуговування себе, сприйняття себе нового, що перешкоджають їх соціальній активності, мобільності та успішній адаптації до мирного життя. Серед найбільш поширених і загрозливих станів людей, що втратили кінцівки є відсутність бажання жити, апатія, несприйняття нової реальності, відмова від спілкування, закритість, безсоння і фантомні болі. При успішній роботі хворого із лікарями, реабілітологами та психологами, у спеціальних реабілітаційних центрах відбувається поступова психологічна та фізична адаптація до нової реальності та нових можливостей. Однак цей процес дуже тривалий від двох до шести місяців і має багато прогалин. Однією із них є відсутність спеціалізованого одягу для тих хто втратив ногу чи руку, який би спрощував догляд людини за собою, візуально приховував втрачену кінцівку, створював відчуття комфорту і турботи.

Одним із вагомих шляхів вирішення цієї проблеми є адаптивний одяг, який підлаштований під потреби людей із пошкодженими кінцівками, візуально не відрізняється від звичайного одягу, але дозволяє полегшити обслуговування себе, ушкодженої кінцівки, що в цілому дозволить зменшити соціальну та психологічну адаптацію людини. Однак на сьогодні в Україні відсутні науково-обґрунтовані розробки такого одягу, і люди із ураженими кінцівками змушені самотійно підбирати собі одяг, зазвичай спортивний, здатний хоча б частково відповідати їхнім вимогам. Саме тому пріоритетним є напрямок проєктування адаптивного одягу для людей із втраченими кінцівками, з метою підвищення самотійності людини, створення і підтримки її фізичного і психологічного комфорту, а також забезпечення її успішної реабілітації.

Ряд досліджень вітчизняних науковців Супрун Н. П., Садретдінова Н. В., Березненко С. М. [1-2] та їх закордонних колег [3-9] направлені на створення виробів легкої промисловості для людей з обмеженими можливостями. Зокрема дослідження авторів [1, 2] направлені на створення адаптивного

одягу, призначеного, в основному, для людей-візочників із функціональними порушеннями хребта [3]. У дослідженнях розроблені конструктивно-технологічні підходи та модельні рішення костюму у спортивному стилі, із матеріалів, що забезпечують комфорт та є безпечними, так як мають антибактеріальне покриття [1].

У дослідженні [3] обґрунтовано необхідність ергономічного проектування швейних виробів, оскільки особи з травмами кінцівок часто відчують труднощі під час одягання та знімання виробів, користування окремими елементами одягу. При цьому важливим є використання досягнень сучасності (інновацій) у сфері радіоелектоники, нанотехнологій, 3D моделювання та проектування для створенням комфортного і сучасного одягу, який дозволить вести повноцінне суспільним життя [4]. Так, використання особами з травмами стандартного непристосованого одягу призводить до виникнення додаткових стресових ситуацій, а також ускладнення та обмеження їхніх можливостей самостійно виконувати життєво важливі функції [4].

Аналіз літературних джерел [1-5] дозволив встановити, що основною досліджуваною характеристикою адаптивного одягу, що розробляється є його конструкція. Авторами [6] навіть запропоновано новий напрямок моди – адаптивна мода для людей із особливими потребами. У дослідженнях авторів [7, 8] використано розумне поєднання людської ергономіки, новітніх текстильних матеріалів і сучасних технологій у розробці адаптивного одягу для окремих видів інклюзії. Також при розробленні адаптивного одягу дослідники [8] використовують сучасні комп'ютерні методи моделювання одягу та 3D віртуальне прототипування одягу, для цього створення аватарів людей з обмеженими можливостями з асиметричним типом тіла.

Усі вищезазначені дослідження формують потужний напрямок – проектування адаптивних виробів, однак дослідження направлені на розроблення виробів для людей із травматичними ураженнями кінцівок є поодинокими та не містять комплексного психофізіологічного підходу до їх реабілітації та адаптації. Тому важливим є удосконалення наявних підходів до психологічної та фізичної реабілітації осіб після травм кінцівок на лікарняному та післялікарняному етапах шляхом створення зручних, сучасних, модних виробів легкої промисловості, що дозволять почувати себе більш впевнено та сприятимуть швидшій адаптації до мирного життя.

Розроблення одягу для адаптації людей із пошкодженими кінцівками має важливе соціальне значення, що полягає у відновленні психофізіологічного здоров'я учасників та героїв україно-російської війни. Це найменша подяка, на яку вони заслуговують. Успішна адаптація військовослужбовців дозволить їм швидше повернутися до виконання службових обов'язків та підвищити обороноздатність нашої країни.

Разом з тим даний напрямок є актуальним з економічної точки зору, оскільки на сьогодні в Україні відсутні підходи до масового проектування та виготовлення адаптивних швейних виробів. Варто відмітити, що на світовому ринку розроблення адаптивного одягу для людей з ураженими кінцівками

також є незаповненою нішею, що збільшує економічну привабливість цих розробок. Крім того вартість адаптивного одягу закордонного виробництва у 3-4 рази перевищує вартість українських аналогів.

Таким чином, можна підсумувати, що удосконалення процесу проєктування виробів швейної промисловості направлених на пришвидшення адаптації та реабілітації людей із ураженими кінцівками має суспільну та економічну цінність для потреб розвитку країни. При розробленні конструктивно-технологічних рішень адаптивного одягу для людей із ураженими кінцівками слід врахувати комплекс споживчих вимог, а також особливості ушкоджень та психофізіологічних реабілітаційних заходів. Розроблення комфортного та стильного одягу адаптованого до потреб людей із ураженими кінцівками, як для повсякденного використання, так і для урочистих подій, дозволить відчувати себе більш впевнено, покращити їх психологічний стан, налагодити комунікативність, прискорити адаптацію до мирного життя.

Література

1. Sadretdinova N. Designing of casual wear for wheelchair users / N. Sadretdinova, S. Bereznenko, L. Bilotska, H. Szafrńska, M. Pawlowa // Communications in development and assembling of textile products. – Vol. 3, No. 2. – 2022. – P. 180-190.
2. Супрун Н.П. Розробка сучасного одягу для людей з інвалідністю / Н.П.Супрун, Л.І.Зубкова, Г.М.Пожилов-Несміян, Ю.О. Ващенко // Індустрія моди. Fashion Industry. – 2019. – № 2. – С. 54-60.
3. Feng, Q.L. Clothing Needs for Wheelchair Users / Feng, Q.L., Hui, C.-L. // Advances in Aging Research. – № 10. 2021. – P. 1-30.
4. Jeetah, R. Making the Case for Disability Innovation: Opportunity at Concrete Change for the Disabled Community / Open Journal of Social Sciences. – № 10. – 2022. – P. 111-125.
5. Patent German DE202020003762U Leichtanzieh-Hose beim Handicap. A41D1/06 / Nissen Marion; Publication Date: 09/30/2020; Filing Date: 08/27/2020; <https://www.freepatentsonline.com/DE202020003762U1.html>
6. Leccia M. Adaptive Fashion: Knitwear Project for People with Special Needs / M. Leccia and G-M. Conti // Human Interaction, Emerging Technologies and Future Systems V, Springer International Publishing. – 2022. – P. 314-321.
7. D. Zhang et al. Analysis of Clothing Deformation During Motion and its Application for the Design of Functional Clothing / Proc. of 3DBODY.TECH 2020 – 11th Int. Conf. and Exh. on 3D Body Scanning and Processing Technologies, Online/Virtual, 17-18 Nov. – №09. – 2020. <https://doi.org/10.15221/20.09>
8. Luu S. Optimizing 3D Fashion CAD Software for Physically Disabled Populations. – 2021. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.35187.45607>