

УДК: 687.01+004.896: 677.075

СУЧАСНІ ЗАСОБИ ДИЗАЙН-ПРОЄКТУВАННЯ ТРИКОТАЖНИХ ВИРОБІВ

І.В. СОБОЛЬ, О.Ю. МОРГУН, Л.Є. ГАЛАВСЬКА, Т.А. ДЗИКОВИЧ
Київський національний університет технологій та дизайну

Трикотаж – це витвір текстильного мистецтва, де нитки переплітаються в зручний та еластичний матеріал. Його історія налічує тисячоліття, і початок цьому виду текстильного матеріалу закладено ще в стародавньому світі. Історія трикотажу переплетена з різними культурами та традиціями. Від античних римлян, які використовували трикотаж для виготовлення тунік, до середньовічних ремісників, що виготовляли його вручну. Процес виготовлення трикотажу розвивався та удосконалювався. У XVI – XVII сторіччях в Європі розпочалося промислове виробництво трикотажу. З часом трикотаж став невід'ємною частиною гардеробу кожного, завдяки своєму комфорту та універсальності. Сьогодні трикотажне виробництво використовується для створення найрізноманітніших виробів від зручного домашнього одягу до стильного вечірнього вбрання. Цей матеріал продовжує залишатися популярним завдяки своїм унікальним властивостям та технологічним можливостям сучасного парку в'язального обладнання з комп'ютерних керуванням процесу в'язання щодо дизайну виробів шляхом відтворення різноманітних ефектів (рельєфних, ажерних та кольорових) на текстильному матеріалі.

В умовах сповідування у світі fashion-індустрії філософії сталої моди діджиталізація дизайнерського процесу є важливим аспектом, зокрема на етапі створення нового асортименту трикотажних виробів, який передбачає витрати сировинних ресурсів. Адже для відтворення в матеріалі дизайнерського задуму щодо фактури поверхні необхідно здійснити вибір структури переплетення шляхом виготовлення експериментальних зразків трикотажу. Діджиталізація, віртуальна реальність, цифровий одяг стали сьогодні важливими інструментами fashion-індустрії та успішного функціонування бізнесу. Дизайнери дедалі частіше звертаються до діджитал-технологій та випускають цифровий одяг, який існує лише на екранах смартфонів.

Сучасні системи комп'ютерного імітаційного моделювання дозволяють візуалізувати дизайнерський задум не лише за конструкцією елемента одягу, а й на рівні відтворення фактури поверхні текстильного матеріалу, з якого його виготовлено. До таких програм зокрема належать програми Clo3D та Marvelous. CLO3D є програмою для моделювання та віртуальної примірки одягу, що дозволило дизайнерам створювати 3D-моделі одягу, використовуючи віртуальні тканини. У трикотажному виробництві CLO3D використовується для створення віртуальних прототипів трикотажних костюмів. Даний програмний продукт дозволяє дизайнерам та виробникам віртуально тестувати та модифікувати дизайн перед фізичним виробництвом. Інша комп'ютерна програма Marvelous призначена для

створення віртуального одягу. Дана програма знайшла своє використання і в трикотажній промисловості. Дана програма дозволяє дизайнерам створювати 3D-моделі одягу та симулювати поведінку текстильного матеріалу на об'ємних поверхнях. У трикотажному виробництві Marvelous використовується для створення віртуальних прототипів трикотажних костюмів. Дизайнери моделюють та адаптують форму та фасон текстильного виробу, враховуючи специфічні характеристики трикотажу.

З використанням зазначених програм з урахуванням модних тенденцій у трикотажному верхньому одязі на 2023-2024 роки розроблено лінійку авторських жіночих та чоловічих трикотажних костюмів (рис.1).



Рис. 1. Авторські трикотажні костюми, створені з використанням програм комп'ютерного моделювання одягу

Особливістю представлених на рис. 1 віртуальних прототипів трикотажних костюмів є відтворення фактури поверхні трикотажного матеріалу. Такий підхід до дизайн-проектування дозволяє на етапі розробки ескізного проекту виробу відтворити форму та фасон виробу, з урахуванням специфічних характеристик трикотажного матеріалу. З використанням діджитал-технологій одержано цифровий трикотажний одяг, який наглядно

візуалізує фактуру поверхні трикотажного матеріалу. Зокрема відтворено рельєфні та ажурні ефекти на трикотажному матеріалі у разі використання ажурного та ластичних переплетень різних рапортів, часткового розпуску петель.

Діджиталізація дизайн-проектування, результатом якого є створення віртуального одягу, сприяє з одного боку залученню до перегляду через особливий, незвичайний, імерсивний контент більшої глядацької аудиторії споживачів. З іншого боку такий підхід забезпечує підтримку філософії відповідальної моди: збереження сировинних ресурсів та захист довкілля. Адже для створення власного контенту споживачу не потрібно купувати безліч речей. Використання віртуального одягу дозволяє звільнити місце в гардеробі, уникнути накопиченню текстильних відходів. Сучасні діджитал-технології сприяють виходу за межі реальності, адже у віртуальному світі немає обмежень, а виробам можна надати буквально будь-якого вигляду без використання сировинних ресурсів.

Література

1. Єліна Т.В. Використання універсальних САПР у проектуванні трикотажних виробів / Т.В. Єліна // Збірник матеріалів II Міжнародної наукової конференції текстильних та фешн технологій KyivTex&Fashion / за заг. ред. Л.І. Зубкової : (1-2 листопада 2018 р., м. Київ). - Київ: КНУТД, 2018. - С. 216-219.

2. Єліна Т. В. Удосконалення проектування трикотажних виробів заданої форми шляхом об'ємно-просторової візуалізації процесу їх деформації / Т.В. Єліна, Л.Є. Галавська, Л.О. Архипенко // Сучасні технології промислового комплексу - 2021: матеріали VII міжнародної науково-практичної конференції, м. Херсон, 7-10 вересня 2021 року. – Вип. 7. – Херсон: ХНТУ, 2021. – С. 138-141.

3. Романюк В.П. Аналіз передумов використання інформаційних технологій у моделюванні розтяжності трикотажу / В.П. Романюк, Т.В. Єліна, Л.Є. Галавська // Молодь - науці і виробництву - 2020: Інноваційні технології легкої промисловості: матеріали міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених, м. Херсон, 14-15 травня 2020 року. – Херсон: ХНТУ, 2020. – С. 57-58.

4. Єліна Т. В. Автоматизоване проектування елементів конструкції трикотажного одягу / Т. В. Єліна // Вісник КНУТД. - 2015. - № 2 (84) : Серія "Технічні науки". - С. 110-114.

5. Комп'ютерний дизайн одягу засобами САПР Lectra / О. Єжова, Т. Макаришин, М. Клонцак, О. Абрамова // Актуальні проблеми сучасного дизайну: збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 22 квітня 2021 року. – В 2-х т. – Т. 1. – Київ: КНУТД, 2021. – С. 253-255.