

УДК 677.687

Молодан А.М., здобувач освіти
Лазарів Є.М., здобувач освіти
Мамченко Я.О., аспірант, асистент
Рубанка А.І., канд. техн. наук, доцент

Київський національний університет технологій та дизайну, rubanka.ai@knuutd.edu.ua

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ МОДЕЛЕЙ ВІРТУАЛЬНОГО ОДЯГУ В ПРОГРАМІ CLO3D

Сьогодні ми можемо спостерігати стрімкий розвиток світової модної індустрії. Вона стає більш прогресивною та технологічною, в ній все більше застосовуються глобальна цифровізація та автоматизація. Цифрові технології вже не просто перспективний напрямок або інноваційне введення у сфері моди, вони стали інтегрованою частиною сучасної реальності. 3D-графіка є однією з найбільш використовуваних засобів у створенні реклами чи повноцінного товару в fashion-індустрії. Дизайнери та бренди створюють 3D-прототипи нових колекцій перед їх безпосереднім запуском у виготовлення, 3D-копії своїх продуктів для реклами та віртуальних показів, а fashion-інфлюєнсери, котрі хочуть здивувати аудиторію або виокремитись серед конкурентів купують цифровий одяг для оригінальних фото та відео в соціальних мережах та віртуальному просторі. Виходячи з цього можемо спостерігати підвищення попиту на спеціалістів із навичкою 3D-візуалізації [1, 2].

Однією з сучасних впізнаваних програм для проектування 3D-одягу та аксесуарів є Clo3D. Це програмне забезпечення для моделювання та розробки одягу у віртуальному середовищі, яке дозволяє створювати 3D-моделі одягу, використовуючи широкий спектр інструментів і функцій [3].

Clo3D користується популярністю серед багатьох світових компаній та брендів, таких як: Adidas, New Balance, Hugo Boss, Diesel, Levi's та інші. А також Clo3D має серед своїх клієнтів перелік навчальних закладів, котрі пропонують вивчення даної програми.

Програма Clo3D допомагає дизайнерам, модельєрам, конструкторам швидше створювати, перевіряти та оцінювати нові моделі одягу без витрат матеріалів. Функціонал програми дозволяє відтворити всі етапи розробки одягу.

Основними функціями Clo3D є: створення базових конструкцій та їх моделювання (готові базові конструкції, які розроблені у САПР, також можна завантажити у форматі AAMADXF), віртуальне «зшивання» та примірка виробу на аватар, додавання текстур та різних матеріалів, фізична симуляція виробів, візуалізація готового продукту (рендер, поворот на 360° (turntable), анімація). Також можна виокремити такі особливості: широкий спектр інструментів, інтеграція з САПР, створення аватара з відповідними розмірними ознаками, можливість відстеження «поведінки» одягу, створення реалістичних фото та відео матеріалів.

Процес розробки віртуального одягу в програмі Clo3d може складатися з таких етапів: налаштування розміру аватара, створення моделі, імітація матеріалів та текстур, додавання деталей та фурнітури, візуалізація. Як і в реальному житті, програма пропонує первинну примірку в дефолтній (макетній) тканині (рис. 1, а), що потім замінюється основною з фізичними властивостями, максимально наближеними до справжніх (рис. 1, б). Також є можливість працювати з клейовими матеріалами, які дозволяють точніше наблизити віртуальний виріб до фізичних властивостей реального (рис. 1, в).

Великий асортимент тканин дозволяє підібрати потрібний матеріал або створити його, спираючись на потрібні характеристики та властивості. Проте мінусом є те, що віртуальні матеріали неможливо відчувати тактильно, що може викликати складнощі у початківців, котрі звикли «відчувати» тканини. Значною перевагою є можливість пошуку фактур та принтів без будь-яких затрат, а також підбір кольорових гамм тканин та фурнітури, для

того, щоб перевірити як модель буде виглядати в тому чи іншому кольорі або кольоровому поєднанні (рис. 2).

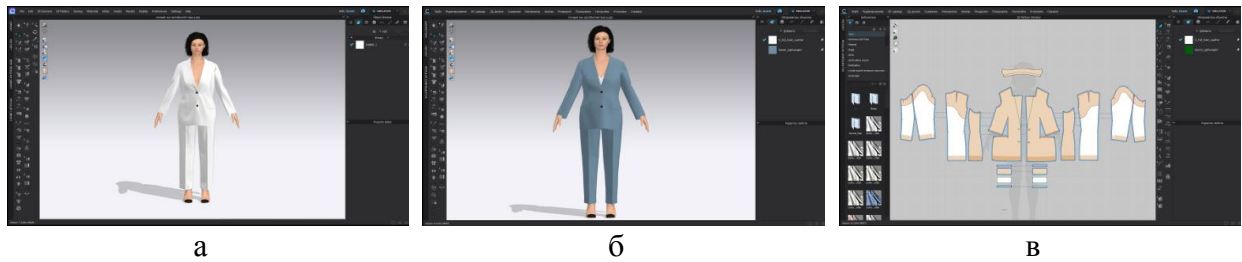


Рис. 1 – Робоче вікно програми Clo3D: а – примірка в дефолтній тканині, б – готовий виріб з основної тканини, в – робота з клейовими матеріалами

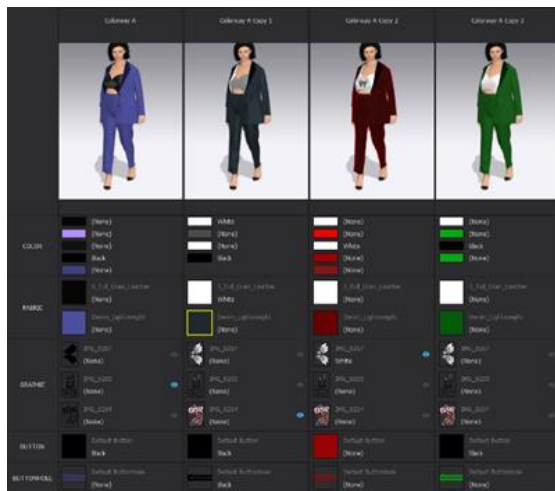


Рис. 2 – Розділ «Coloreditor»

Варто зауважити, що Clo3d використовують не тільки для презентації, а також як ефективний метод перевірки лекал та заміну примірки макету виробу, для попереднього виявлення можливих дефектів. Програма дозволяє скоротити витрати часу та матеріалів на розробку нової моделі, підвищити ефективність та гнучкість процесів, експериментувати з дизайном без додаткових ресурсів, досягти реалістичності представлення виробів, відкрити нові маркетингові можливості.

Незважаючи на численні переваги програми, існують і деякі недоліки, які варто врахувати, а саме: 1) використання програми вимагає певного часу для вивчення її функціональності та особливостей; 2) Clo3D є ресурсоємним, тому потребує потужного програмного забезпечення

комп'ютера, 3) бібліотека віртуальних матеріалів є вичерпною, тому може виникнути потреба пошуку в інших джерелах, чи самостійне їх створення; 4) для отримання якісного результату потрібно мати знання з конструювання та моделювання одягу, матеріалознавства, вміти працювати у різних графічних редакторах; 5) віртуальний одяг не може ідентично повторити всі бажані реальні властивості.

Таким чином, віртуальний 3D-дизайн одягу стає все більш популярним, а програма Clo3D є потужним інструментом для створення реалістичних моделей з великою кількістю функціональних можливостей, корисним інструментом для фахівців у галузі дизайну та виробництва одягу. З його допомогою легко втілити ідеї та створити виріб, який буде відповідати високим стандартам. Clo3D може використовуватися для будь-якого асортименту, від білизни до верхнього одягу.

Список посилань

1. Нова ера 3D-технологій у fashion-індустрії. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://sbf-media.group/g7ignzort1-nova-era-3d-tehnologi-u-fashion-ndustr/>
2. Можливості сучасних програм для візуалізації одягу / К. Пашкевич, М. Колосніченко, О. Хівріна, Н. Дячук // 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. 298-301.
3. Clo3D. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.clo3d.com/en/company/about-clo>