

УДК 687.016.5

**АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ ІНСТРУМЕНТІВ 3D-ВІЗУАЛІЗАЦІЇ В
CLO3D ТА САПР JULIVI**

Ю.В. РОЖАНКОВСЬКА, Є.О. ГОЛОВЧАНСЬКА

Київський національний університет технологій та дизайну

Сьогодні САПР є невід'ємною частиною сучасного процесу фешн-індустрії. На сьогодні існує велика кількість САПР, що різною мірою дозволяють вирішити завдання, що стоять перед дизайнерами, конструкторами, технологами та іншими підрозділами швейних підприємств. Створення колекцій моделей одягу за допомогою програм 3D-візуалізації є актуальною тенденцією серед відомих брендів та локальних виробників. Відомо, що до основних переваг 3D-візуалізації одягу є можливості зробити примірку виробу на віртуальному манекені та відпрацювати лекала, більш якісної презентації виробів замовникам, апробації моделей на етапі розробки колекції, і як наслідок – економія витрат матеріалів, часу та зусиль на їх постачання, що є важливою передумовою свідомого споживання. Переваги використання 3D візуалізації стосуються роботи як безпосередньо дизайнера, конструктора, експериментального виробництва, так і відділу маркетингу, керівництва підприємства [1, 3, 4].

В Україні основними інструментами для 3D-візуалізації одягу є програми Clo3D та САПР Julivi (модуль «Електронний манекен»). Обидва програмні продукти призначені для візуалізації одягу, містять у собі 3D-манекени та додаткові можливості для візуалізації. Дана робота присвячена аналізу і порівнянню основних функцій зазначених програм.

САПР Julivi є відомою компанією, що працює на ринку з 1980-х років, і пропонує програмні модулі для підвищення ефективності роботи конструкторів, технологів та обліку продукції. В різних комбінаціях її модулі можуть використовуватися як в ательє і фрілансерами, так і на великих підприємствах. САПР Julivi (модуль «Електронний манекен») дозволяє створити віртуальний виріб на фігурі манекену із попередньо побудованих 2D лекал.

Модуль «Електронний манекен» дозволяє отримати об'ємне зображення, виконати візуальну оцінку виробу і його балансу, переглянути припуски на свободу облягання виробу та розподілення напружень в тканині, підібрати малюнок матеріалу. Виріб «надягається» на віртуальний манекен, який відповідає стандартним розмірам (або може бути скоригований згідно індивідуальним вимірам фігури за умови, що вони відрізняються від стандартних на незначні величини) [2, 4]. Для цього використовуються лекала завчасно побудовані в інших спеціалізованих модулях САПР Julivi – «Дизайнер» або «Конструктор», імпортовані з інших САПР. Перед безпосередньо «одяганням» виробу фахівець вказує орієнтацію лекал, режими усадки або розтягання лекал, формування зборок, складок. Програма дозволяє точно відтворити не лише основні, але й декоративні деталі – коміри, лацкани, зборки тощо. За допомогою спеціальних інструментів при перегляді

одягнутого на манекен виробу можна оцінити баланс конструкції, виміряти відстані між виробом і тілом людини, визначити наявність тиску одягу на тіло людини. За допомогою режиму показу можна визначити наскільки вільно і комфортно людина буде відчувати себе у даному одязі [2]. Також можна змінити колір, малюнок та вид матеріалу, а також фурнітуру.

Програма Clo3D присутня на ринку протягом останнього десятиліття і швидко розвивається. Вона розроблена передусім для 3D візуалізації одягу з метою подальшої його демонстрації. Тому програма має багато функцій, що дозволяють коригувати тілобудову електронного манекену, створювати «образ» манекену (аватару), велику бібліотеку зразків матеріалів, їх кольорів, малюнків, а також фурнітури, інструменти створення системи освітлення манекену, його анімацію. Програма дозволяє імпортувати манекени (аватари) та їх частини (зачіски, пози тощо) з інших програм і бібліотек.

В програмі Clo3D існує 2 варіанти отримання лекал виробу – будувати конструкцію в 2D вікні самої програми, або імпортувати файл типу AAMA DXF, розроблених в інших САПР. У 2D вікні програми Clo3D є можливість коригування вихідної конструкції виробу за допомогою спеціальних інструментів: крива AI (крива Безьє), макроси для створення виточок, складок, відображати деталі симетрично, створювати припуски на шви тощо [3].

Таким чином, в результаті даного дослідження було визначено, що САПР Julivi та її модуль «Електронний манекен» дозволяють зробити якісно 3D-візуалізації одягу та за своїми характеристиками більше відповідають вимогам швейних підприємств, що мають великий обсяг замовлень на розробку моделей. В той же час, програма Clo3D орієнтована на візуалізацію та презентацію моделей одягу, про що свідчить можливість використовувати віртуальні манекени (аватари) різних розмірів, змінювати їх, додавати світло і анімацію. Програма з подібним набором інструментів найбільш доцільно використовувати в роботі локальних дизайнерів та невеликих брендів. Подібна спеціалізація САПР Julivi та програми Clo3D відображається і в їх цінній політиці, доступності навчальних матеріалів.

Література

1. Бузань Т. Как 3D дизайн одежды позволяет снизить загрязнение окружающей среды. URL: <https://ain.ua/2020/06/08/kak-3d-dizajn-odezhdy-rozvolyaet-snizit-zagryaznenie-okruzhayushhej-sredy/>
2. Julivi : веб-сайт. URL: <https://julivi.com> (дата звернення: 10.10.2021р.)
3. Clo3D: веб-сайт. URL: <https://www.clo3d.com> (дата звернення: 10.10.2021р.)
4. Пашкевич К. Л. Сучасні інформаційні технології дизайну одягу [Текст] / К. Л. Пашкевич, О. В. Єжова, Т. В. Струмінська // Дизайн одягу в полікультурному просторі : монографія / М. В. Колосніченко, К. Л. Пашкевич, Т. Ф. Кротова та ін. – Київ : КНУТД, 2020. - С. 254-264.