

ДОЦІЛЬНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ САПР ОДЯГУ У ПРОЕКТУВАННІ ДИТЯЧИХ КУРТОК

О.В. ЄЖОВА

Кіровоградський державний педагогічний університет ім. В. Винниченка

У статті охарактеризовано сучасні САПР одягу, що дають можливість полегшити розробку моделей одягу. Визначено необхідність застосування спеціальних програм, що дозволяють прискорити розробку нових моделей дитячого плечового одягу

В умовах сучасного ринку до швейних підприємств висуваються вимоги щодо прискорення темпів виробництва, високої динаміки змінюваності моделей одягу, збільшення асортименту виробів, скорочення часу на розробку нових моделей одягу [1].

На сьогодні САПР автоматизують процес проектування у різних галузях сучасної промисловості: від автомобілебудування до виробництва меблів, іграшок, взуття тощо.

В умовах частоті змінюваності моделей зростає обсяг проектних робіт, що ставить завдання скорочення термінів та підвищення якості процесу проектування нових виробів.

Об'єкти та методи дослідження

Об'єктом дослідження є процес автоматизованої розробки конструкцій одягу для дітей.

З урахуванням рівня розвитку сучасної інструментальної бази актуальним питанням стає підготовка необхідних засобів забезпечення САПР: програмного, методичного, математичного, інформаційного, організаційного. Постійного оновлення вимагає інформаційне забезпечення, яке є основним засобом забезпечення САПР.

В Україні є ведуча фірма-розробник програмного комплексу для швейного та трикотажного виробництв – це фірма «САПРЛЕГПРОМ», яка займається впровадженням свого програмного продукту – системи JULIVI, що включає в себе САПР та АСУП програми [2].

Методами цього дослідження є узагальнення сучасних найбільш відомих систем автоматизованого проектування дитячого одягу.

Постановка завдання

Метою роботи є аналіз сучасних САПР одягу та доцільність їх застосування при виготовленні дитячих курток.

Результати та їх обговорення

Відомо, що розробка нової моделі одягу відбувається у кілька етапів, які відомі кожному конструкторові одягу: визначення вихідних даних до проектування, створення ескізу моделі, побудова креслення базової конструкції (БК), моделювання, оформлення комплекту лекал, градація лекал та оформлення документації та ін.

Впровадження САПР обумовило перехід до нових технологій проектування. Для швейної галузі цей перехід має особливі труднощі, оскільки спеціалісти зі стажем які у повному обсязі засвоїли тонкощі мистецтва проектування костюма, свого часу не були навчені комп'ютерним технологіям.

На теперішній час ці технології освоюють в основному молоді спеціалісти, не обтяжені стереотипами традиційного процесу проектування [3]. Сьогодні на вітчизняному ринку є велика

кількість різноманітних систем автоматизованого проектування, які відрізняються обсягом та якістю виконання різних етапів конструкторської та технологічної підготовки виробництва одягу .

Найвідомішими сьогодні є такі системи: «NovoCAD» (Німеччина), «Ассоль» (МФТІ, м. Москва), «Грація», (м. Харків), «Автокрой» для конструювання жіночого одягу із тканин та «Автокрой-Т» із трикотажу (м. Мінськ), «Статура» (м. Київ), «JULIVI» (м. Луганськ), «ЛЕКО» (МГАЛП, Росія), «АБРИС» (Росія), «Investronika» (Іспанія) та інші. [4–8], Система [ТС]² – для вимірювання розмірних ознак фігури та побудови креслень конструкцій дитячого одягу [8], система «Любак'с» – для побудови викрійок конструкцій дитячого одягу [9], а також програмне забезпечення Adobe PREMIER, що дозволяє редагувати відеозображення [10]. Lectra (Франція), Grafis (Німеччина), Comtense (Москва), 3D-СТАПРИМ (м. Санкт-Петербург), Eleandr CAD та Eleandr Ескіз (м. Москва, МГУДТ), – створені різні САПР для розробки конструкцій одягу [11]; та для автоматизованого проектування технологічних процесів виготовлення одягу – Eleandr САПР та Eleandr Раскрой (м. Москва, МГУДТ).

Поряд з автоматизацією традиційної послідовності проектування одягу з'являються також системи, у яких реалізовано нетрадиційний підхід. Наприклад, у системі СТАПРИМ (м. Санкт-Петербург) розробка базової модельної конструкції здійснюється відразу на тривимірному манекені з подальшим виконанням конструктивного моделювання та інших видів робіт у двовимірному режимі [12].

Оскільки можливості комп'ютерної техніки використано не повністю, інформаційне і методичне забезпечення проектування дитячого одягу відстає, гальмується процес створення каталогів конструктивно-технологічних уніфікованих елементів одягу та ширше застосування методу уніфікації елементів конструкції їх параметрів.

Як зазначається у праці [13], впровадження САПР одягу дає можливість досягти таких результатів:

- підвищити якість проектно-конструкторської документації;
- знизити витрати праці на стадії проектування;
- підвищити якість посадки виробів на фігурі;
- усунути повторне макетування;
- зменшити витрати матеріалів за рахунок оптимальних розкладок.

Створення інформаційної бази даних для САПР дитячого одягу в цілому уможливить виконати побудову дитячого одягу на різні типи фігур дітей різної вікової категорії.

Нагромадження великої кількості інформації та досвіду у галузі промислового проектування та виготовлення одягу вимагає систематизації інформації, що сприяє переходу виробництва до автоматизації його процесів. Система автоматизованого проектування дитячого одягу ще не є абсолютно досконалою, оскільки інформаційна база зі створення одягу саме для дітей не є досить повною. Триває робота з розширення бази даних та пошуку нових проектних рішень. Для спрощення роботи конструктора запропоновано алгоритм побудови креслення конструкції дитячого плечового одягу, обґрунтовано доцільність та зони розташування горизонтальних ліній членування у конструкції дитячої куртки для використання трансформуючих елементів з метою подовження терміну служби виробу для дітей.

За допомогою програмного продукту фірми «САПРЛЕГПРОМ» було перевірено доцільність застосування сучасних САПР одягу для проектування дитячих курток.

Висновки

Аналіз сучасних САПР одягу дав можливість встановити, що застосування системи автоматизованого проектування при виготовленні дитячих курток для різних вікових груп дітей є доцільним, а поповнення інформаційної бази для сучасних САПР дитячого одягу є темою для подальших досліджень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Конструювання швейних виробів з елементами САПР. Конспект лекцій з дисципліни «Конструювання швейних виробів з елементами САПР» для студентів спеціальності 7.091801 – швейні вироби, напряму 0918 «Легка промисловість» заочної та дистанційної форм навчання / Упор. К.Л. Процик – К: КНУТД, 2007. – 44 с.
2. Процик К.Л. Современные САПР одежды. Чем они могут помочь конструктору? /<http://julivi.com/?do=news&action=show&id=122>.
3. Сурикова Г.И., Никали А.П. Теоретические основы компьютерного конструирования швейных изделий: Учебное пособие. – Иваново: ИГТА, 2002. – 152 с.
4. Родионова О.Л., Карпова О.С. Особенности компьютерного проектирования базовых конструкций одежды и конструктивного моделирования в САПР «Автокрой» и «Автокрой-Т» //Швейная промышленность – 2000, №1. – с.44–45.
5. Булатова Е.Б., Размахини В.В., Ещенко В.Г. Компьютерные технологии проектирования одежды на базе системы «Грация» // Швейная промышленность. – 2000, №1. – с. 38–40.
6. Андреева М.В., Холина Т.Ю. Конструктивное моделирование в САПР «Ассоль» //Швейная промышленность. – 2001, №1. – с.35–37.
7. Ло Шенчунь, Кузьмичев В.Е. Анализ возможностей системы [ТС]2®для изменения размерных признаков фигур и построения чертежей конструкции //Швейная промышленность. –2004, №5. – с.30–33.
8. Ло Шенчунь, Кузьмичев В.Е. Анализ возможностей системы [ТС]2®для изменения размерных признаков фигур и построения чертежей конструкции //Швейная промышленность. – 2004. – №5. – с.30–33.
9. Хакимова Г. Российский метод «ЛюбаК'С» //Швейная промышленность. 2004, №3. – с.40–41.
10. Шершньова Л.П., Ларкина Л.В. Современные подходы к проектированию динамически комфортных конструкций детской одежды //Швейная промышленность. – 2004, №5. – с.42–45.
11. Мартынова А.И. Автоматизированное проектирование одежды //Швейная промышленность. –2005, №1. – с.37–38.
12. Васильківська О.І. Досвід фахівця – прихований резерв розвитку САПР одягу // Легка промисловість. – 2005, № 1. – 43 с.
13. Єжова О.В. Конструювання одягу: курс лекцій. – Кіровоград: ТОВ «Діаграма», 2007. – 124 с.

Надійшла 20.10.2008