

УДК 687.4.021

Васильєва О. С.,

Колосніченко М. В., д.т.н., проф.

Київський національний університет технологій і дизайну, Україна

УДОСКОНАЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ БАЗ ДАНИХ ДЛЯ ДИЗАЙН-ПРОЕКТУВАННЯ ГОЛОВНИХ УБОРІВ.

Анотація: Розглянуто аналіз процесів проектування головних уборів. Визначенні недоліки існуючих антропометричних баз з метою вивчення найбільш вагомих інформаційних складових в дизайн-проектванні. Проведено дослідження потреб споживачів шляхом анкетного опитування, визначено вимоги щодо розширення асортименту головних уборів.

Ключові слова: Дизайн, проектування, антропометричні бази, проектні бази, стадії проектування, головні убори.

Постановка проблеми. Розвиток швейної галузі України має у пріоритеті напрямки наукових досліджень з розробки нових сучасних методів проектування виробів, а саме автоматизованих систем для інтенсифікації процесів проектування та поліпшення якості робіт. Аналіз характеру та структури стадій процесу проектування дозволив встановити, що кожна складова процесу проектування, а саме дизайнерська, конструкторська та технологічна інтегрується одна в одну вже на інформаційному рівні, а інформаційні складові перекликаються на різних стадіях проектування.

Удосконалення процесу дизайн-проектвання головних уборів потребує оптимізації інформаційних баз.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Різномічним аспектам дизайн-проектвання одягу в загалі та зокрема особливостями проектування головних уборів присвячені розробки багатьох науковців які досліджували проблеми вдосконалення вирішення проекту дизайну одягу з забезпечення якості виробів з використанням комп'ютерних програм на художньому та конструкторському етапах проектування[5,7], інформаційні бази для проектування головних уборів для автоматизованого проектування САПР [8]; тощо.

Формулювання цілей статті. Метою проведення даного дослідження є визначення особливостей єдиної вихідної проектної бази для дизайн-проектвання головних уборів.

Основна частина. Сучасне промислове виробництво бурхливо розвивається та комп'ютеризується. Високий попит на одяг, а саме на головні убори визначає та завдає вимоги, що пов'язані, головним чином, з попитом та виробництвом. Діяльність виробництв на сьогодні проходить в умовах високої конкуренції, складності виробничих процесів, зв'язків та обмеженості ресурсів. Процес проектування складається з набору базових проектів-складових, кожен з котрих виконує певний спеціаліст (див рис. 1). Процес проектування складається з трьох ступенів: ескізного проекту, конструкторського проекту, технологічного проекту.

В теперішній час кожний етап дизайн-проективання здійснюється різними спеціалістами. Це гальмує проектний процес та погіршує його кінцевий результат. Аналіз характеру та структури стадій процесу проектування [1,9] дозволив встановити, що кожна складова процесу проектування інтегрується одна в одну. Відповідно дизайнерський, конструкторський та технологічний проекти взаємопов'язані інформативно, а вхідна інформація потрібна для виконання того чи іншого завдання в певній стадії ескізного проекту перекликається з конструкторським та технічним проектами. Проведений аналіз показав, що завдання не вирішується комплексно, бо кожний етап здійснюється різними спеціалістами, що гальмує проектний процес. Також потрібна адаптація існуючих інформаційних баз та розробка загальної бази даних для забезпечення наскрізного проектування. Потрібна інформаційна база яка б забезпечувала проектування та виготовлення промислового виробу для типової та нетипової фігури (рис.1).

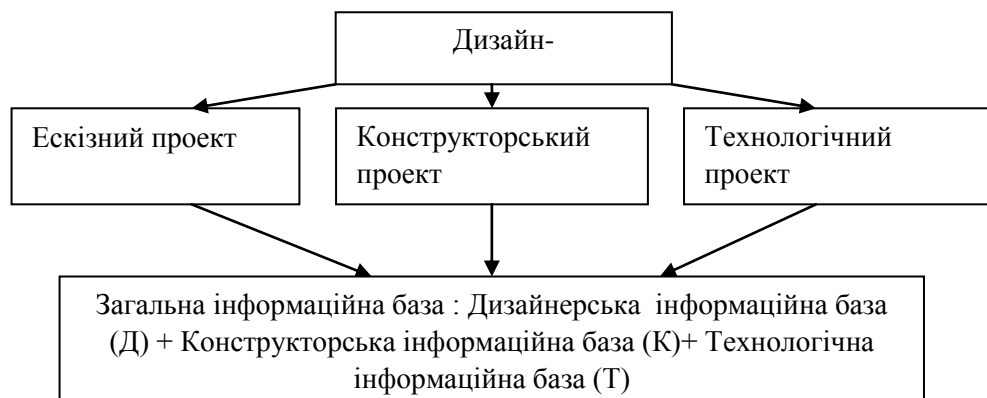


Рис.1. Структурна схема вдосконалення процесу проектування головних уборів

Актуальна проблема наскрізного проектування, яка на сьогодні реалізується у системах САПР.

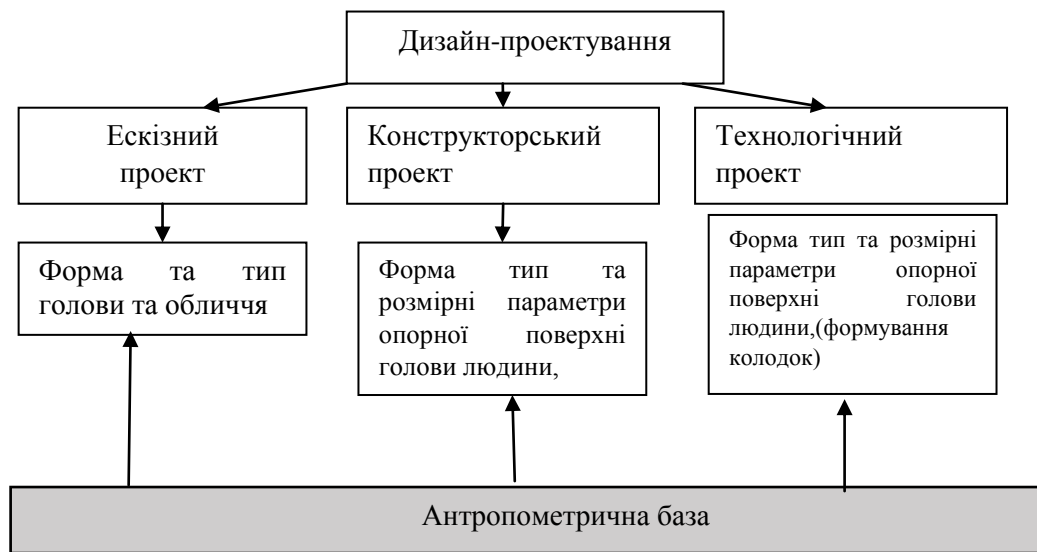


Рис.2. Структурна схема застосування антропометричної бази в процесі дизайн-проекування головних уборів

Проведений аналіз етапів та способів реалізації дизайнерського проекту у сучасному виробництві показав що його виконання складається з наступних задач: визначення візуальної структури, визначення антропоморфної структури, створення матеріальної структури.

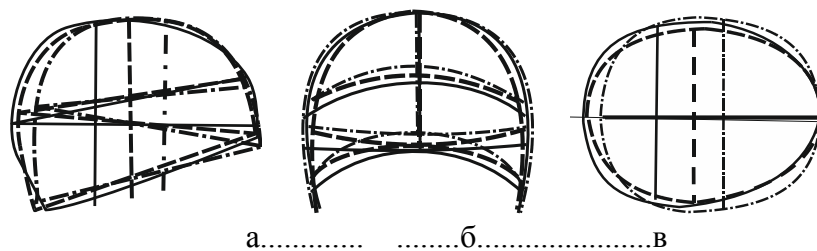


Рис.3. Проекційні зображення різних типів голів у площинах: а – сагітальній, б – фронтальній; в – горизонтальній

Питання формування візуальної структури розглядалось у багатьох наукових працях та статтях пов'язаних з вирішенням проекту у віртуальному середовищі. Сучасні автоматизовані методи формування графічних зображень дозволяють вирішити проблему адекватності інтерпретації ескізу, котра при створенні традиційним способом (малювання фантазійного малюнку, або малювання від руки художником дизайнером) не має конкретного масштабу та реальних пропорцій і не може бути в подальшому використано при

автоматизованому проектуванні одягу та головних уборів [2,3,4,5]. Визначення антропоморфної структури пов'язане перш за все з параметрами антропометричної структури голови людини, яка дозволяє визначити тип голови та його розміри для виконання конструкторського проекту(рис.2).



Рис.4 Загальні скарги споживачів на недоліки головних уборів

На сучасному етапі розвитку найактуальнішою є проблематика розробки тривимірних манекенів, які дають можливість не лише виконати найбільш наближений до реальності ескіз виробу та оцінити його реальні пропорції, але й отримати точні данні щодо параметрів голови або розгортки майбутнього виробу. Тобто такі віртуальні тривимірні манекени можуть бути застосовані практично на всіх етапах дизайн-проектування. Тобто аналізуючи складові кожного етапу проектування головних уборів можна зробити висновок що точна антропометрична база, яка б відображала не лише б розміри, але й давала змогу задавати параметри форми голови людини потрібна на всіх етапах дизайн-проектування. Аналіз антропометричної бази даних для проектування головних уборів показав, що розмірні ознаки, які використовують при проектуванні, не відображають реальну просторову форму голови людини. Існуючі класифікації базуються на описових ознаках та не виражені в числових значеннях [10]. Відсутня класифікація просторової форми голови, а існуюча розглядає лише проєкції голови у різних площинах окремо і не використовує ця інформацію при проектуванні (рис.3).

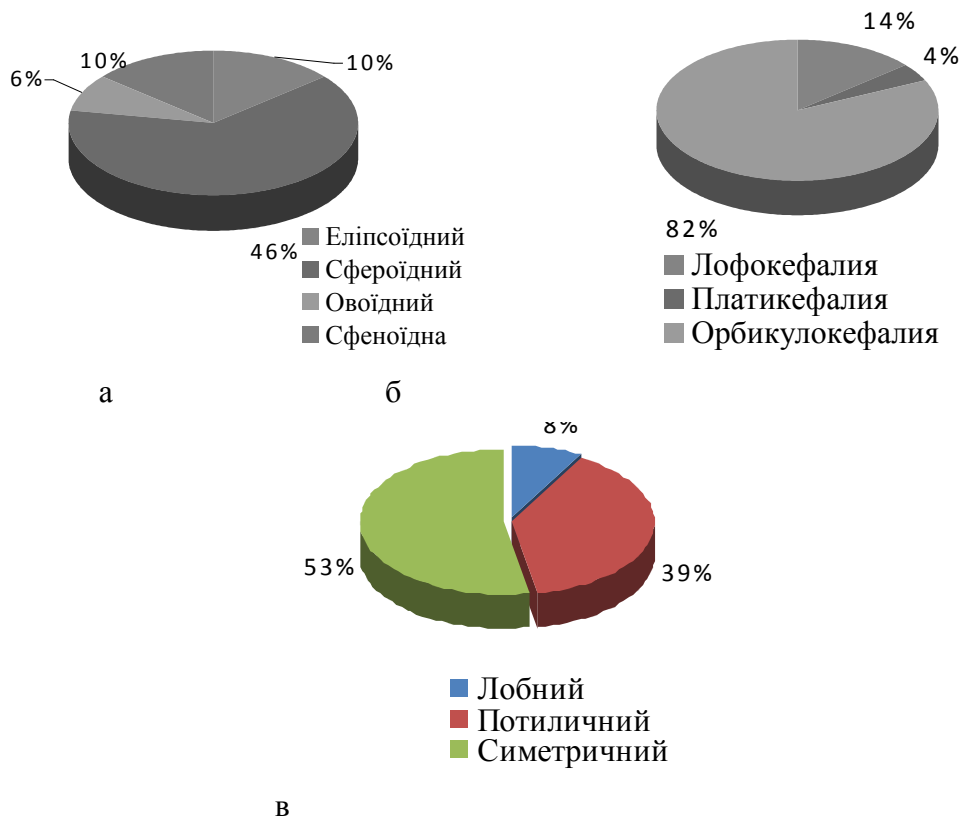


Рис.5 Процентне співвідношення різних типів голів у горизонтальній(а), фронтальній(б) та сагітальній (в) проекціях за результатами антропометричних досліджень

Аналіз методів проектування головних уборів показав, що при виготовленні головних уборів та при розробці їх креслень використовуються типові матриці, конструкція яких спрощена і повною мірою не відображає особливостей будови голови[10]. Але проведене анкетування споживачів щодо якості та вимог до головних уборів показали, що при виборі сучасних виробів даної асортиментної групи лише 19% не мають проблем з посадкою та не відчувають дискомфорту при одяганні виробу (рис4).

Для вирішення проблеми вдосконалення інформаційних баз дизайн-проектування головних уборів було проведено антропометричні дослідження типів голів серед жінок України молодшої та середньої вікових груп. За результатами аналізу отриманих проекцій опорних поверхонь голови, було визначено, що в горизонтальній проекції брахікефалія (норма) зустрічається лише у 56% споживачів, симетричний (нормальний рівносторонній тип) в сагітальній проекції мають тільки 53% опитаних жінок і орбікулокефальний (прийнятий за еталон) тип у фронтальній проекції зустрічається у 82% жінок (рис.5). При цьому лише у 15% досліджених зустрічаються всі «ідеальні» типи та опорна поверхня голови має «ідеальну» проектну форму півкулі.

Висновки. Аналізуючи характер та структури стадій процесу проектування можна визначити особливості єдиної вихідної проектної бази для дизайн-проектування головних уборів: 1. Кожна складова процесу дизайн-проектування інтегрується та пов'язана одна з одною. Ескізний проект, конструкторський та технологічний взаємопов'язані інформативно (вихідна інформація потрібна для виконання того чи іншого завдання в певній стадії дизайнерського проекту перекликається з конструкторським та технічним). Потрібна адаптація існуючих інформаційних баз та розробка загальної бази даних для забезпечення наскрізного проектування на базі дизайнерської, конструкторської та технологічної, що забезпечувала виготовлення якісного і ергономічного промислового виробу; 2. Антропометрична інформаційна база застосовується на кожній стадії дизайн-проектування та потребує оновлених сучасних даних щодо форми, пропорцій та розмірів; 3. Проведені опитування споживачів та антропометричні дослідження показали недосконалість існуючих антропометричних баз для проектування головних уборів та підтвердили необхідність розробки класифікації типів об'ємно-просторових форм.

Перспективи подальших досліджень є визначення параметрів та типів об'ємно-просторових форм голови людини для вдосконалення проектних баз даних для наскрізного комплексного дизайн-проектування.

Список використаних джерел

1. *Гайдук Л.М.* Сучасні технології моделювання і художнього оздоблення одягу. Навчальний посібник / Л.М. Гайдук, І.В. Васильєва – К.: КНУТД, 2008. – 142с.
2. *Ергономіка і дизайн. Проектування сучасних видів одягу: Навчальний посібник.* / М.В. Колосніченко, Л.І. Зубкова, К.Л. Пашкевич та інші. – К.: ПП «НВЦ «Профі», 2014. – 386 с.
3. *Розробка колекцій одягу: Навчальний посібник.* / А.М. Малинська, К.Л. Пашкевич, М.Р. Смирнова, О.В. Колосніченко – К.: ПП «НВЦ Профі», 2014. – 140 с.
4. *Васильєва О.С.* Система антропометричних ознак голови та її вплив на дизайн головних уборів. Прикладна геометрія та інженерна графіка. Праці / Таврійський державний агротехнічний університет – Вип. 4, т.40. - Мелітополь: 2008,.164с.
5. *Васильєва О.С.* Попередня оцінка методів та сучасних пристроїв для дослідження форми та розмірів тіла людини/О. С. Васильєва, І. В. Васильєва // Вісник КНУТД. -К.:КНУТД, 2008, N5.-С.58-63.
6. *Васильєва Е.С.* Проектирование головных уборов для различных типов головы человека /Е. С. Васильева// Сборник материалов IV

Международная научно-практическая конференция, г. Шахты, Россия 2013 – С. 127 -131.

7. *Васильєва О. С.* Вікові особливості та зміни морфології голови людини./О. С. Васильєва// Вісник Хмельницького національного університету. – 2008. - №6. – С. 218-222.

8. *Васильєва О.С.* Удосконалення методу фотометрії для дослідження особливостей будови форми голови людини/О. С. Васильєва // Проблеми легкой и текстильной промышленности Украины, 2010,N N 1.-С.120-124.

9. *Васильєва О.С.* Система антропометричних ознак голови та її вплив на дизайн головних уборів. Прикладна геометрія та інженерна графіка. Праці / Таврійський державний агротехнічний університет – Вип. 4, т.40. - Мелітополь: 2008,164с.

10. *Луцкова, Л. В.* Современные методы проектирования головных уборов / Л. В. Луцкова, С. К. Лопандина // Молодые ученые – развитию текстильной и легкой промышленности (Поиск – 2008) : сборник материалов межвуз. научно-технической конф. аспирантов и студентов, часть 1 / ИГТА. – Иваново, 2008. – С. 153-154.

11. *Луцкова Л.В.* Современная методология промышленного проектирования головных уборов. Автореферат. – М.: 2009.

12. *Быстрова Т.Ю.* Современный дизайн: тенденции глобализации [Электронный ресурс] / Т.Ю. Быстрова. – режим доступа: http://taby27.ru/tvorcheskie_raboty/50/design_statji/sovremennyj-dizajn-tendencii-globalizacii.html

Аннотація

Васильєва Е.С., Колосниченко М.В. Совершенствование информационных баз данных для дизайн-проектирования головных уборов.

Аннотація: Рассмотрен анализ процессов проектирования головных уборов. Определены недостатки существующих антропометрических баз с целью изучения наиболее значимых информационных составляющих в дизайн-проектировании. Проведено исследование потребностей потребителей путем анкетного опроса, определены требования по расширению ассортимента головных уборов.

Ключевые слова: Дизайн, проектирование, антропометрические базы, проектные базы, стадии проектирования, головные уборы.

Abstract

Vasiliev O.S, Kolosnichenko M.V. Improving information databases for designing hats

The article deals with the analysis of project hat. Identify gaps existing anthropometric databases to identify the most important information components in planning design. Analysis of consumer needs conducted using a questionnaire identified the requirements for diversification hat.

Keywords: design, Design, engineering, anthropometric database, project base design stage hats..