

УДК 687.016.5 : 658.512

**УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДУ АВТОМАТИЗОВАНОГО ЕСКІЗНОГО  
ПРОЕКТУВАННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНИХ МОДЕЛЕЙ ОДЯГУ**

С.Г. КУЛЕШОВА, А.Л. СЛАВІНСЬКА

Хмельницький національний університет

*У статті викладені основні проблеми, які необхідно вирішити для автоматизації робіт творчого характеру, для розробки ескізів моделей одягу і створення найліпшого для споживача варіанту фасону виробу, а також деякі питання реалізації елементів творчого мислення*

При розробці проектно-конструкторської документації одягу на початкових стадіях проектування спостерігається високий відсоток робіт творчого характеру. Відома величезна кількість різноманітних методів художнього проектування швейних виробів, на основі яких сучасний дизайн одягу розробляє всілякі напрямки розвитку моди. Саме в удосконаленні методів художнього проектування одягу полягають значні резерви підвищення конкурентоспроможності швейних виробів.

В зв'язку з цим особлива увага повинна приділятися новим особливостям художнього проектування одягу, новим задачам, які стоять перед сучасним дизайном одягу на відміну від задач традиційного моделювання, оскільки дизайн орієнтовано на формування нових культурних зразків, створення нових форм одягу, які будуть задовольняти матеріальні і духовні потреби людини.

***Об'єкти та методи дослідження***

Відомо, що образно-асоціативний підхід до проектування костюму не раз застосовувався художниками у творчому процесі, виражаючись у зборі й накопиченні матеріалу, що визначає творчі джерела й у наступних авторських асоціативних уявленнях про предмети і явища реального світу.

К. Діор, наприклад, сам розвив образно - асоціативний підхід до створення колекції. При роботі над колекцією він відштовхувався не від матеріалу, як це прийнято в будинках високої моди, а починав з ескізів, в яких втілювалася ідея нового силуету.

Таким чином, розробка нових моделей одягу традиційними методами художнього проектування, заснована на трансформації якого-небудь предмета, або явища: спочатку відтворенні художником у пам'яті запропонованого, або обраного образу, потім визначення його характерних ознак, на основі яких відбувається здійснення пошуку нового рішення шляхом різних сполучень [1]. При цьому кожний уявний образ несе інформацію про першоджерело. Наступним етапом іде знаходження нового образу шляхом оцінки й вибору найбільш виразного з ряду уявних. У результаті роботи з одним конкретним першоджерелом проєктований образ передає його характерні ознаки у вигляді, що трансформується трохи, зберігаючи при цьому основний зміст поставленого завдання, обмежуючи масштаб творчої діяльності художника-модельєра.

Структурна схема процесів розумової діяльності типового зразка при розробці нових моделей одягу традиційними методами художнього проектування наведена в на рисунку 1. Сьогодні актуальною є задача принципової зміни змісту образно - асоціативного підходу до художнього проектування одягу. Цей метод повинен сприяти розвитку творчого мислення спеціалістів, які створюють одяг і повинні

добре орієнтуватися в питаннях моди і стилю, чітко уявляти собі в цілому процес роботи над новими

моделями одягу, розуміти проблеми, які стоять перед сучасним дизайном одягу.

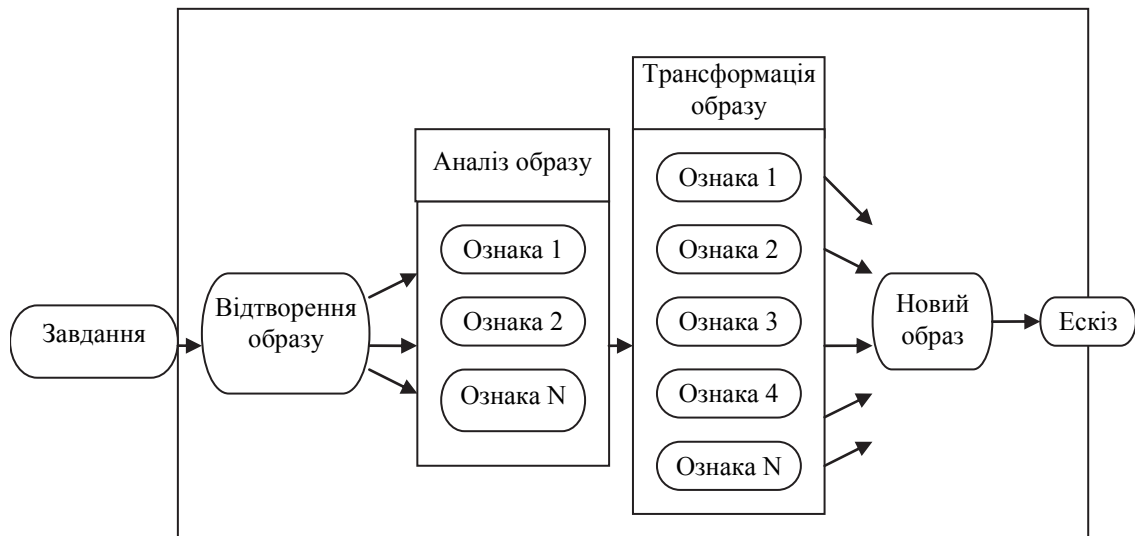


Рис. 1. Структурна схема процесу розумової діяльності типового зразка

Отже, сьогодні виявляється певна недостатність методів художнього проектування одягу, які б дозволяли вирішувати перераховані проблеми швейного виробництва, і при цьому допускали їх реалізацію на ЕОМ. Таким чином, наявність потужної технічної бази, вимоги споживчого ринку, необхідність створення нових форм одягу ставить актуальну задачу по розробці нових нетрадиційних методів художнього проектування і реалізацію їх за допомогою комп'ютерної графіки.

#### **Постановка завдання**

**Мета:** удосконалення методів художнього проектування одягу на основі абстрактного сприйняття для вирішення завдань в галузі створення нових форм одягу з використанням комп'ютерної графіки.

Для досягнення поставленої мети в роботі передбачено вирішення таких задач:

- виконати аналіз проблем художнього проектування нових моделей одягу різних форм;
- розробити структурно-інформаційну модель процесу створення художнього вигляду виробу на основі абстрактного сприйняття;
- дослідити зв'язок між художнім та інженерним етапами розробки нових форм одягу

#### **Результати та їх обговорення**

Сьогодні творці моди - виразники людських емоцій, передавачі пульсу часу минулого крізь призму власного відчуття в сьогодення. Тому в одязі є надзвичайно важливим і актуальним момент індивідуалізації. Культура такого підходу до моделювання існує здавна, і принципи формоутворення одягу безпосередньо на фігурі використовуються в сучасних проектах, а також є основою розробок систем автоматизованого проектування одягу. В зв'язку із цим сучасний етап розвитку дизайну висунув цілий ряд завдань. Головною серед них є синтезування мови дизайну, покликаною об'єднати в єдиному образі варіабельного об'єкту численні аспекти його формалізованих ознак.

Здійснення вказаних видів робіт при традиційному (ручному) проектуванні не є досить

ефективним оскільки потребує високої кваліфікації проектувальника та підвищує трудомісткість конструкторсько-технологічної підготовки виробництва. Тому єдиним напрямком удосконалення вказаних видів робіт є їх автоматизація. Поряд з тим ускладнення автоматизації робіт творчого характеру полягає в недостатньому вивченні закономірностей механізму інтуїції, яка полягає в основі інтелектуальної діяльності людини.

Під творчістю прийнято розуміти процес діяльності, для якого невідомі алгоритми пошуку рішення, оскільки спеціаліст, який вирішує творчу задачу, не поділяє цей процес на елементарні операції. Таким чином, комп'ютерне моделювання творчих процесів є можливим на основі визначення та формалізації таких елементів творчого мислення, які неусвідомлено і автоматично реалізує людина, а алгоритм рішення творчої задачі може бути знайдено після її формалізації.

Для формалізації і удосконалення змісту образно-асоціативного підходу до проектування костюму, пропонується застосувати метод абстрактного сприйняття. В основі цього методу покладено теорію американського психолога Дж. Гілфорда про активізацію дивергентного типу мислення [2], який сприяє утворенню нових ідейних комбінацій, або формуванню зв'язків між двома елементами, що не мають на перший погляд нічого загального. Теорія базується на основних здібностях творчої особистості (у нашому випадку художника-модельєра): здатність сприймати навколишнє середовище цілком, здатність до асоціативності й віддаленню, асоціативних понять, здатність до легкого генерування ідей.

Особливість кінцевого розумового продукту, одержуваного за допомогою дивергентного мислення, це розмаїтість можливих відповідей. Схема цього процесу зображена на рис. 2.

Таким чином, метод абстрактного сприйняття при створенні костюму дозволяє на основі обліку теоретичних відомостей про вплив ілюзій на видимий вигляд моделі й образів, запозичених з навколишнього світу, зрозуміти закони побудови композиційного задуму, а також використати отримані знання, спостереження й власну творчість художника на практиці, наприклад, при створенні ескізів.

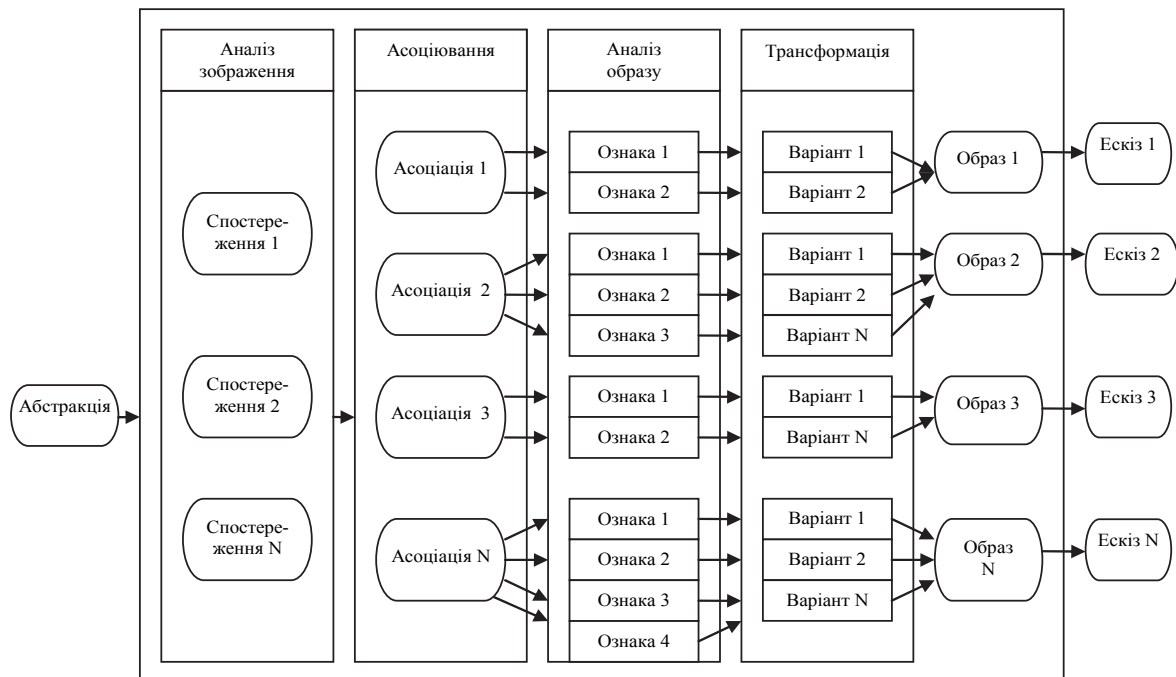


Рис. 2. Структурна схема процесу розумової діяльності при застосуванні методу абстрактного сприйняття

Відомо, що ескізування – це графічний етап роботи дизайнера над проектуванням модної форми одягу. Існує декілька видів ескізів, кожний з яких має свої задачі і визначальну їм графічну манеру з тим чи іншим ступенем детальної проробки [3]. Основними є фор-ескізи – швидкі попередні малюнки майбутньої форми костюму з приблизним зображенням основних ознак; та творчі ескізи – зображення моделей чи колекції, виконані з детальною промальовкою не тільки загальної форми одягу, а й окремих її елементів. Для автоматизації творчого етапу створення ескізу моделі одягу за наведеною схемою процесу розумової діяльності, всю графічну інформацію поділено на два класи, в залежності від виду костюмного ескізу:

- геометричну, яка характеризує просторові (площинні) властивості об'єкта проектування і його компонентів. В основі геометричної інформації полягає лінія (контур) – для створення фор-ескізу;
- колористичну, в основі якої лежить поверхня, пляма. Стосовно до швейних виробів колористична інформація описує колір, фактуру, декор матеріалів. Все це необхідно для виконання творчого ескізу.

Виконуючи різні соціально-культурні функції, костюмна графіка створює три типи графічного зображення костюма: художній, технічний, науковий. Так, науковий тип графічного зображення костюма є засобом, що забезпечує компактне і строго однозначне креслення, що виражає даний зміст і використовує мову геометрії. Основна функція наукового графічного зображення костюма – повідомлення строго однозначне і точне, наприклад, про форму костюма. Для підсистеми автоматизованого проектування це є основою векторної графіки.

Основна функція художнього типу графічного зображення костюма – вплив, художньо-естетична асоціація. Для комп'ютерної графіки художнім типом графічного зображення буде об'єкт растрової графіки.

Технічний тип графічного зображення займає середнє, перехідне положення між науковим і художнім типами. Основна його функція в умовах виробництва одягу – бути посередником в спілкуванні спеціалістів. Будь-який проект одягу, створений з допомогою комп'ютерної графіки, буде об'єктом технічного зображення.

Для автоматизації художнього проектування одягу необхідно встановити основні методи, з допомогою яких можливе машинне створення художніх об'єктів. Безумовно, ці методи будуть безпосередньою імітацією ручної роботи дизайнера. Для створення ескізу з допомогою комп'ютерної графіки необхідна певна система вираження художнього процесу, визначена формалізована мова спілкування думок художника з машиною. Для цієї мети якнайкраще підходить так звана костюмографічна мова [4], що виділена для ручного процесу художнього проектування, оскільки визначається яскраво вираженою структурністю і детальністю.

Костюмографічна мова – об'єктивна реальність, знаковий механізм спілкування або сукупність і система зображувальних мовних одиниць спілкування. Таким чином, саме костюмографічна мова може бути зручною для полягання в основі програмування підсистеми автоматизованого художнього проектування і саме вона якнайкраще може описати відмінності між растровою і векторною графікою, що є досить важливим, оскільки повноцінний комп'ютерний дизайн можливий лише при співробітництві цих двох способів створення предметних зображень. Приклад створення ескізу моделі з врахуванням ознак графічних знаків і термінології костюмографічної мови, представлено в таблиці 1.

Таблиця 1. Побудова ескізу з допомогою комп'ютерної графіки

Частини мови	Графіка					
	Графеміка		Ізоморфологія		Синтаксис	Композиція
	Аллограф	Графема	Ізоморф	Ікон	Інтерікон	Зображення
1						
2						
3						
4						

**Висновки**

Метод художнього проектування одягу на основі абстрактного сприйняття сприяє максимальному досягненню різноманіття нових моделей, отриманих за рахунок індивідуальних особливостей творчої думки автора у вираженні художнього образу, і надає безмежні можливості для творчої діяльності й фантазії модельєрів, починаючи з пошуку джерела творчості й закінчуючи художньо-образотворчою формою. Найефективнішим в процесі ескізного проектування нових моделей одягу з елементами автоматизації є використання костюмографічної мови, яка володіє достатніми теоретичними знаннями про особливості її відображуваних графічних знаків і певні їх характеристики. Характеристики елементів графічної інформації (знаків) встановлюють закономірності їх поведінки при створенні об'єктів, тому встановлення цих характеристик під час роботи значно сприяє економії часу і покращенню естетичного вигляду створюваних зображень.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Ніколаєва Т.В. Тектоніка формоутворення костюма: Навчальний посібник. 2-ге вид., переробл. та доповн. – К.: Арістей, 2008. – 340 с.
2. Guilford I. P., Personality, New York, McGraw-Hill, 1959.
3. Бердник Т.О. Дизайн костюма / Т.О. Бердник, Т.П. Неклюдова. – Ростов н/Д.: Феникс, 2000. – 448 с.
4. Козлова Т.В. Основы теории проектирования костюма. – М.: Лепромбытгиздат, 1988. – 123 с.

Надійшла