

ПОБУДОВА ЗВЕДЕНОЇ ІСТОРИКО-ЛОГІЧНОЇ МОДЕЛІ РОЗВИТКУ ФОРМ ЖІНОЧОГО КОСТЮМА

Київський національний технологічний університет технологій та дизайну

Постановка проблеми. Серед питань визначення основних категорій процесу проектування в сучасному суспільстві вбачається конче необхідним визначити зміст та взаємовплив його вихідних категорій. А отже, дуже актуальним питанням в цій галузі є розробка методики визначення, аналізу та прогнозування морфологічної структури форми одягу як вихідної мінімально достатньої інформації для розробки базових конструкцій одягу на етапі його технічного проектування.

Аналіз основних досліджень та публікацій. В попередніх дослідженнях доведено, що процес структурного формоутворення є частиною раціоналізації майбутніх форм костюма промислового виробництва. В існуючих насьогодні наукових дослідженнях стверджується, що інформація про зовнішню форму виробу закладається на етапі розробки базових конструкцій. Проте, деякі теоретики в галузі проектування одягу вважають, що це відбувається на значно більш ранніх етапах проектування, а саме під час визначення структурних характеристик та морфологічної будови форми.

Основна частина. Проведення статистичного спостереження розвитку форм жіночого костюма в даному дослідженні розпочато з визначення об'єму вибірки (розвиток форм костюму 40-х – 90-х років ХХ ст.) та розподілу цього періоду часу на окремі інтервали (1 рік та 5 років). Найзручнішою вважають розбивку, яка відповідає 1 року, оскільки часовий ряд являє собою безліч спостережень за процесом, які здійснюються у певній часовій послідовності. Базуючись на даних досліджень, було проведено кількісний аналіз теоретичних моделей розвитку жіночого одягу в період, що розглядається. При цьому було використано вибірковий метод математичної статистики, який, після відповідної обробки експериментального матеріалу, представлено у вигляді таблиць та графіків.

Така форма систематизації та аналізу експериментального ілюстративного матеріалу наочно показує переважний розвиток певних відношень у формоутворенні. На рис. 1 та 2 наведено такі зведені порівняльні графічні моделі розвитку довжини виробу та ліній членування основних силуетів жіночого костюму 40-х – 90-х років ХХ століття та точки співпадання чи періоди подібності між ними. В результаті цього аналізу отримано послідовність повторення вказаних параметрів одягу та періодичність повного співпадання цих параметрів за період часу, що розглядається (у роках).

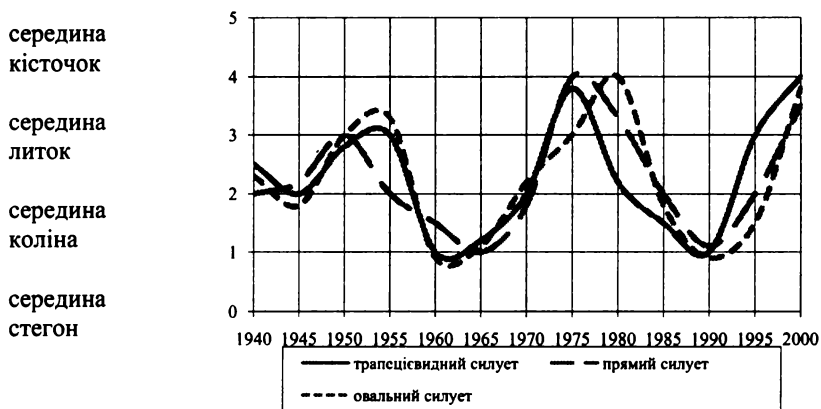


Рис.1 Зведена порівняльна графічна модель розвитку довжини виробу основних силуетних форм жіночого костюма 40х-90х років XX століття

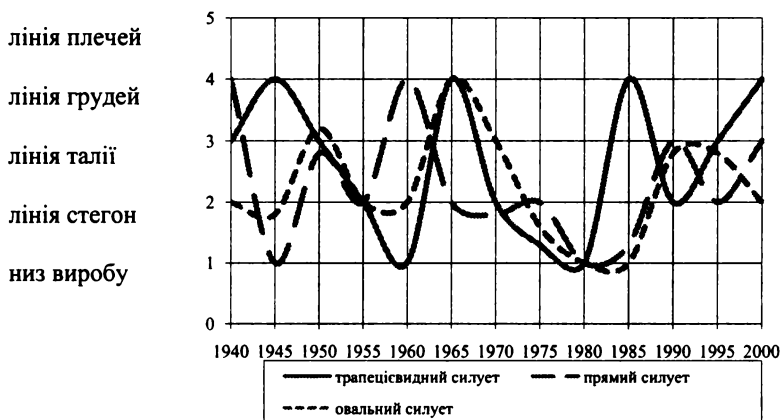


Рис. 2 Зведена порівняльна графічна модель розвитку рівня ліній горизонтального членування основних силуетних форм жіночого костюма 40х-90х років XX століття

Графічний метод зображення дозволяє також виявити зв'язок між окремими структурними параметрами та геометричним образом форми, оскільки вивчення статистичних сукупностей об'єктів одночасно за двома будь-якими ознаками X та Y являє великий практичний інтерес. Розташувавши дві графічні моделі на одній шкалі, можна спостерігати певні залежності між ними, що характеризують форму костюма в цілому.

Отже, маючи аналітичні дані про послідовність та періодизацію зміни довжини та ліній горизонтального членування основних силуетів жіночого костюма 40х – 90х

р.р. ХХ ст., маємо можливість поєднати ці параметри з метою визначення між ними залежностей, які б характеризували форму костюма в достатньо необхідній мірі. Крім того, для зручності подальшого аналізу результатів та з огляду на те, що повний цикл послідовного розвитку та зміни життєвих фаз кожної форми костюма складає 9 – 11 років, розділимо період 40х – 90х р.р. ХХ ст., який розглядається в цій роботі, на 10-річні періоди, а саме: 40–49р.р., 50–59р.р., 60–69р.р., 70–79р.р., 80–89р.р. та 90–99р.р. ХХ століття. Для характеристики морфології форми костюма кожного з трьох основних силуетів, трапецієвидного, прямого та овального, побудовано графіки, які б послідовно описували закономірності розвитку цих форм.

Проведення статистичного спостереження та знаходження координат точок, що характеризуватимуть кількісні зміни у розвитку форм костюма, визначено на основі розподілу цього періоду часу на окремі інтервали. Найзручнішою вважають розбивку, яка відповідає 1 року. Тож нею і скористаємось, тобто в межах кожного із зазначених вище 10-річних періодів визначимо значення довжини та рівня ліній горизонтального членування виробів, найхарактерніших для кожного року окремо. При цьому всі основні силуети одягу розглядатимемо незалежно.

Для визначення таких координат використано порівняльні зведені графічні моделями розвитку довжини виробу та розміщення горизонтальних ліній членування жіночого костюма 40х – 90х років ХХ століття, зображеними на рис. 1 та 2, в результаті чого отримано таблиці безрозмірних кількісних значень довжини та горизонтального членування костюма по роках, в період 40х – 90х років ХХ ст., окремо для кожного з трьох основних силуетів одягу, – трапецієвидного, прямого та овального. У таблиці 2 представлені безрозмірні кількісні значення довжини та ліній горизонтального членування, а також залежність між ними для трапецієвидного силуету, за період 1940-1949 років. Аналогічно зафіксовані дані та визначені взаємозалежності між параметрами довжини та ліній членування костюма трьох основних силуетів (трапецієвидного, прямого та овального) за період 1940х – 1990х років.

В ході роботи для побудови графіків, спочатку, на систему координат було нанесено точки з щорічною послідовністю, координати яких відповідають табличним значенням. Виходячи з положень математичної статистики, задачу про форму кореляційного (функціонального) зв'язку, зокрема між такими параметрами форми костюма як довжина та горизонтальне членування, розв'язують за допомогою регресій. Виходячи з вищеподаних положень, а також спираючись на результати експериментальних вимірювань та обчислень, в роботі були побудовані графіки залежності між параметрами довжини та горизонтального членування костюма основних силуетів, у період часу та за умов, що розглядаються. Для форми костюма трапецієвидного силуету 1940-1949 років спостереження такий графік представлено на рис. 3.

Таблиця 2

Безрозмірні кількісні значення
довжини та ліній горизонтального членування
та залежність між ними, для трапецієвидного силуету

рік	x, довжина	y, членування	y, розрахункове значення	середня квадратична помилка
1940	2,34	1,34	1,25	0,0089
1941	2,29	1,27	1,19	0,0071
1942	2,25	1,16	1,14	0,0004
1943	2,19	1,07	1,07	0,0000
1944	2,17	1,03	1,05	0,0003
1945	2,16	1,00	1,04	0,0013
1946	2,29	1,10	1,19	0,0074
1947	2,36	1,26	1,27	0,0001
1948	2,45	1,34	1,38	0,0018
1949	2,60	1,57	1,58	0,0001

Середньоквадратичне відхилення 0,0027

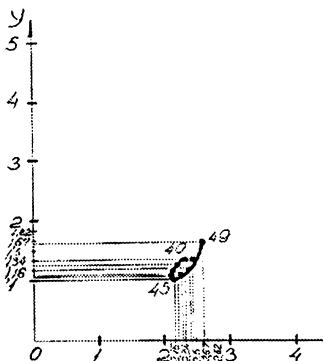


Рис. 3 Взаємозалежність основних параметрів форми жіночого костюма трапецієвидного силуету 1940-1949 років

Для інших часових проміжків (1940ві-1990ті роки), окремо для кожного з основних силуетів (трапецієвидного, прямого та овального) побудовано та проаналізовано аналогічні графіки.

Для визначення формалізованих залежностей між основними параметрами, що характеризують форму костюма, скористаємось теорією кореляції у вибіркових сукупностях, описану Ю.С. Виноградовим.

З цієї теорії випливає, що задача пошуку емпіричної формули розкладається на дві такі задачі:

Вибір типу лінії, яка вирівнює ламану регресії, тобто типу лінії, навколо якої групуються експериментальні точки;

Визначення параметрів, що входять у рівняння лінії обраного типу, таким чином, щоб з безлічі ліній цього типу взяти ту, яка найбільше схожа на ламану регресії.

Отже, в результаті, для кожного з основних силуетів костюма, виходячи з первинно заданих фактологічних значень довжини виробу (аргументу) та рівня лінії горизонтального членування (функції), за допомогою ЕОМ було одержано рівняння їх взаємозалежності, з конкретними значеннями числових коефіцієнтів, а також визначено відносну похибку прогнозування (ϵ , %), аналіз якої дозволяє визначити розрахункові результати прогнозу як достовірні.

В результаті їх якісного аналізу зроблено висновок, що відчутна відмінність у значенні похибки для всіх розглядуваних силуетів на період 1960–1969 років пояснюється принциповою зміною параметрів форми костюма в цей проміжок часу та народженням нового життєвого циклу моди в костюмі. Представлені рівняння дозволяють прогнозувати тенденції розвитку морфологічної структури форми костюма на перспективний період часу. Численні дослідження у галузі визначення та перевірки емпіричних формул методом найменших квадратів довели, що на результати таких обчислень цілком можна спиратись, як на достовірні, з урахуванням, звичайно, середньоквадратичного відхилення.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, в ході проведеної науково-дослідної роботи зроблено повний якісний аналіз змінюваності та розвитку форм костюма та його композиційних елементів, проведено кількісний аналіз пропорційної побудови форми жіночого костюма др. пол. ХХст. На основі результатів якісного аналізу, за допомогою методів математичної статистики побудовано графічні моделі основних формоутворюючих елементів костюма та знайдено емпіричні формули, що визначають формалізацію цього процесу. Тож, є всі вихідні дані для прогнозування розвитку форм жіночого костюма, тобто створення теоретичної моделі цього розвитку, розрахунку майбутнього циклу тектонічних змін композиційних елементів та проектування перспективної колекції сучасного жіночого одягу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Козлова Т.В. Основи теорії проектування костюма: Підручник. - М.: Легпромбытиздат. – 1988, 352с.
2. Косарева Е.А. Мода: ХХ век. Развитие модных форм костюма. - СПб: Петербургский институт печати. – 2006, 465с.
3. Петушкова Г.И. Проектирование костюма: Ученик для ВУЗов. - М.: Изд.центр «Академия» . – 2004, 416с.

(укр.) В статті розглядається актуальне питання в галузі структурного формоутворення та раціоналізації форм костюма промислового виробництва - розробка методики визначення, аналізу та прогнозування морфологічної структури форми одягу як вихідної мінімально достатньої інформації для розробки базових конструкцій одягу на етапі його технічного проектування.

(русс.) В статье рассматривается актуальный вопрос в области структурного формообразования и рационализации форм костюма промышленного производства, а именно – разработка методики определения, анализа и прогнозирования морфологической структуры формы одежды как минимально достаточной информации для разработки базовых конструкций одежды на этапе ее технического проектирования.

(англ.) In the article an actual question is examined in area of structural formation and rationalization of forms of suit of industrial production, namely is development of method of determination, analysis and prognostication of morphological structure of form of clothes as minimum sufficient information for development of base constructions of clothes on the stage of its technical planning.