

8. Некоторые принципы разработки конструктивной основы спецодежды / А.Д. Сироткина, П.П. Кокеткин, К.И. Рябова, М.И. Барабанова, К.А. Гуревич // Швейная промышленность. – 1971. – № 5. – С.20-23.
9. Коблякова Е.Б. Зависимость деформации в деталях женского легкого платья от величины и распределения припуска на свободное облегание и длины рукава / Е.Б. Коблякова // Швейная промышленность. – 1974. – № 6. – С.18-19.
10. Козлова Е.В. Оптимизация параметров участков конструкции женских изделий, изготавливаемых по индивидуальным заказам / Е.В. Козлова, Е.В. Коваленко // Швейная промышленность. – 2005. – № 4. – С.47-48.
11. Романов В.Е. Системный подход к проектированию специальной одежды / В.Е. Романов. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. – 128 с.
12. Чубарова З.С. Методы оценки качества специальной одежды. – М.: Легпромбытиздат, . 1988. – 160 с.
13. Русинова А.М. Производственная одежда / А.М. Русинова. – М.: Легкая индустрия, 1974. – 160 с.
14. Коблякова Е.Б. Основы проектирования рациональных размеров и форм одежды. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 208 с.

Надійшла 4.11.2010 р.

УДК 687. 016.5: 515.1

О.В. ЗАХАРКЕВИЧ

Хмельницький національний університет

РОЗРОБКА ТИПОЛОГІЧНОГО РЯДУ ЖІНОЧОГО ПЛЕЧОВОГО ОДЯГУ

Розроблено типологічний ряд жіночого плечового одягу, який показує ієрархічну підпорядкованість виробів жіночого плечового одягу та дозволяє визначити послідовність їх трансформації із вихідного виду виробу в будь-який інший.

This article is devoted to developing of the typological range of the woman's garments, which shows the hierarchical subordination of the woman's garments. The range determines the sequence of their transformation from the original type of product in any other.

Ключові слова: типологічний ряд, трансформація, виріб-трансформер, трансформуючий елемент, матриця взаємозв'язків, структурно-логічна модель.

Постановка проблеми

Сьогодні, коли ринок України насичений різними видами одягу, сучасні вимоги до швейної промисловості диктують необхідність інтенсивного оновлення асортименту. Одним із напрямків розширення асортименту та підвищення конкурентоспроможності швейних виробів є розробка виробів-трансформерів.

Проте, технологія виготовлення таких виробів та конструкторсько-технологічні рішення (КТР) їх трансформуючих елементів часто існують лише як «ноу-хау» авторів колекцій одягу. При цьому кожен варіант трансформації залежить від виду вихідного та трансформованого виробів. Тому вибір конкретного варіанту КТР тісно пов'язаний із шляхом перетворення із одного виду виробу в інший.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Аналіз літературних джерел [1-3] вказує, що у виробках-трансформерах здійснюється розширення функціональних і експлуатаційних можливостей одягу шляхом трансформації елементів, які є видозмінними або взаємозамінними складовими частинами одиниці виробу. Тому створення одягу можна здійснювати за принципом варіювання та вільного комплектування одиничних частин за допомогою процесу трансформації.

Проте у літературі відсутні рекомендації щодо загальноприйнятих шляхів перетворення виробів. У багатьох випадках автори описують лише окремі випадки трансформації певного виду виробів [1, 3].

У галузі конструювання швейних виробів використовують різні види трансформації: силуетна, геометрична, гомеоморфна [4], морфологічна [3]. Однак саме проектування моделей і конструкції одягу з використанням принципу морфологічної трансформації [1-2] дає можливість створити виріб із видозмінною структурою. Згідно з літературними даними цей принцип дає практично невичерпні можливості в плані пошуків творчих рішень багатofункціональних форм.

Таким чином, морфологічна трансформація (МТ) обрана як засіб для розробки структурно-логічної схеми перетворення жіночого плечового одягу.

Постановка мети та задач досліджень

Мета дослідження – розробити типологічний ряд (ТР) жіночого плечового одягу, що дозволяє виділити логічні шляхи перетворень із одного виду виробу в інший.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

- визначити основні композиційно-конструктивні рішення (ОККР) вихідної моделі типологічного ряду;
- побудувати структурно-логічну модель типологічного ряду у ярусно-паралельній формі.

Виклад основного матеріалу

Сам процес морфологічної трансформації визначається динамікою, рухом перетворення або невеликою зміною. Цей процес у [1-3] представлено так: найменування вихідної трансформи, її зникнення, перетворення в нову трансформу. Отже трансформації швейного виробу можна представити у вигляді ланцюга перетворення: вихідний виріб-трансформер (ВТ) – процес трансформації – трансформований ВТ.

Тоді вихідним можна назвати ВТ, який ще не підлягав процесу МТ, а трансформований той, що утворюється в результаті трансформації вихідного.

Ланцюг перетворення може містити декілька перетворень. В цьому випадку кожний трансформований виріб може бути вихідним для наступного. Такий ланцюг перетворення містить ряд моделей, які трансформуються з однієї в іншу.

Тоді ряд, що містить сукупність моделей виробів зі спільною ознакою (жіночий плечовий) та передбачає можливість перетворення від вихідної моделі до останньої моделі ряду носить ознаки **типологічного**. Для такого ряду характерні зміна форми, силуету, виду виробу, зовнішнього вигляду, при збереженні ознаки належності до асортименту жіночого плечового одягу. При цьому ланцюг перетворення є частиною типологічного ряду (ТР).

На першому етапі виконане визначення вихідної моделі типологічного ряду. ТР відображає ланцюг перетворення процесу трансформації, а отже містить вихідну модель, яка здійснює трансформацію в інші моделі ряду. Таким чином, відповідно до одного із принципів евристичного проектування, а саме принципу аналогії, вихідний виріб повинен визначатися спільними ознаками моделей, які входять в ТР. Тому вихідна модельна конструкція (ВМК) має об'єднувати максимальну кількість основних композиційно-конструктивних рішень (ОККР) усіх моделей ТР.

Крім того, КТР функціональних вузлів вихідного ВТ повинні забезпечувати його трансформацію у інші моделі ТР за мінімальну кількість прийомів, що спростить його використання в процесі експлуатації.

Аналіз існуючого асортименту ВТ свідчить, що на даний момент часу трансформація рукава одного крою в інший на експлуатаційному рівні не досягнута, тому усі моделі ТР повинні мати однаковий крій.

Довжина вихідного ВТ повинна відповідати максимальній довжині, що характерна для однієї із моделей ТР. Такий підхід забезпечує прямий порядок багатопредметної трансформації при перетворенні довгого виробу у виріб меншої довжини або у декілька виробів.

Отже, сформульовані вимоги дають вихідну інформацію для визначення вихідної модельної конструкції методом аналізу моделей-аналогів [8].

Для аналізу моделей-аналогів обрано асортимент жіночого верхнього плечового одягу.

Оцінка зовнішньої форми та окремих конструктивно-композиційних рішень (ОККР) проводилась не для конкретних моделей, а за їх визначеннями відповідно до ГОСТів, спеціальних та енциклопедичних словників [9-11] та іншої спеціальної літератури [5-7].

Кількісний аналіз ОККР дозволив вибрати наступні ознаки та характеристики ВМК ТР: прямий силует, вшивний рукав, наявність розрізу посередині переду, виключення коміра, кишень, пояса, застібки.

На другому етапі виконане формування структурно-логічної моделі типологічного ряду.

Побудову структурно-логічної моделі типологічного ряду виконано за принципом перетворення графа понять у ярусно-паралельну форму [12]. Такий принцип є найбільш ефективним з точки зору аналізу та визначення логічного ланцюга перетворень видів виробів у межах ряду.

У даній роботі використані основні припущення цього принципу:

- усередині типологічного ряду не може бути ізольованих видів виробів, тобто таких, що не можуть бути одержані із хоча б одного виду виробу, що входить до ТР;
- зв'язок між видами при вивченні послідовності побудови ТР відображується тільки відношенням наслідування конструктивних елементів;
- при раціональній структурі ТР між будь-якими видами одягу не можуть існувати замкнені шляхи перетворень;
- переведення графа у ярусно-паралельну форму призводить до того, що граф подається у вигляді ярусів взаємно не пов'язаних видів виробів.

Тоді, відповідно до послідовності обраного методу побудови, структурно-логічна модель ТР формується наступним чином:

- побудова графа понять і матриці взаємозв'язків;
- аналіз графа на предмет виявлення «контурів» і «автономних» вершин;
- розкладання графа на шари і на їх основі переведення графа у ярусно-паралельну форму;
- аналіз графа з метою формування логічних ланцюгів перетворення.

Для побудови графу понять і матриці взаємозв'язків сформовано множину основних видів жіночого верхнього плечового одягу. Кожен вид виробу закодовано цифровими позначеннями, що відповідають порядковому номеру виду виробу в спеціально складеному переліку (табл. 1).

Аналізуючи взаємозв'язки між виділеними видами одягу побудовано вихідний граф усього ТР (рис. 1). Крім того, окремо представлено вихідні графи взаємозв'язків між різновидами традиційного виду одягу, а саме між різновидами пальта, напівпальта, плаща, куртки, жакета, піджака.

Таблиця 1
Фрагмент номенклатури асортименту жіночого плечового одягу

№	Вид виробу
1	Анорак
2	Дафлкот
3	Макінтош
4	«Міське» пальто
5	Ольстер
6	Пальто
7	Пальто реглан
8	Пальто халат
9	Пильник
10	Півпальто
...
27	Кардиган
28	Куртка
29	Мандарин
30	Норфолк
31	Смокінг
32	Груакар
33	Болеро
34	Фрак
35	Френч

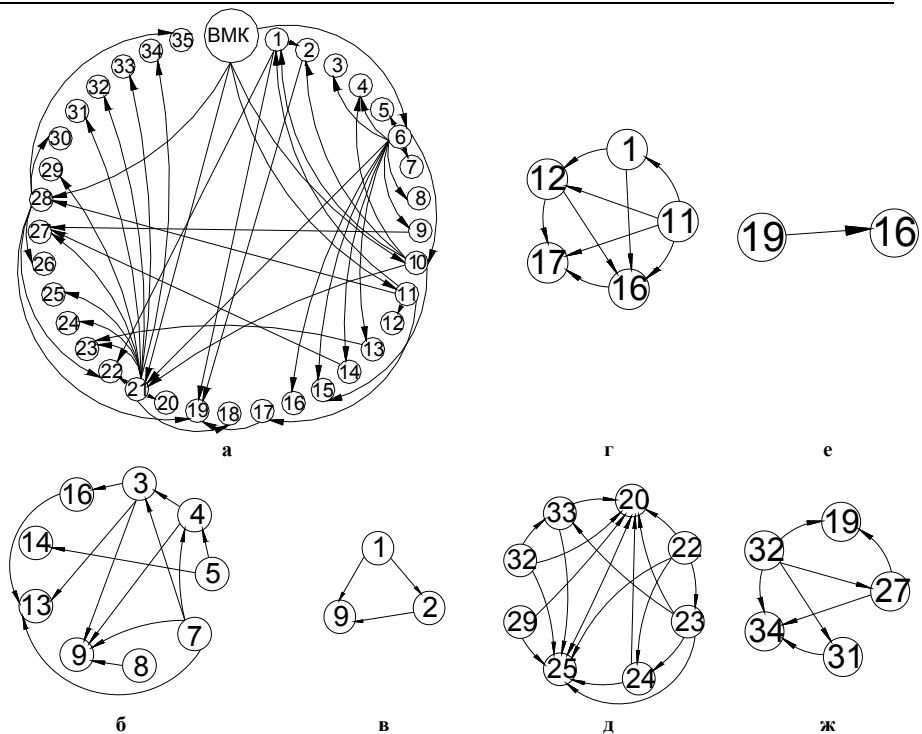


Рис. 1. Вихідний граф асортименту верхнього жіночого плечового одягу з урахуванням можливості їх трансформації усього ТР (а) та підграфи різновидів типових виробів: жіночого пальта (б), напівпальта (в), плаща (г), жакета (д), куртки (е), піджака (ж)

Оскільки «Автономних вершин» і «Автономних контурів» на графі не виявлено, то наступним етапом досліджень є побудова матриці взаємозв'язків між видами одягу (таблиця 2). Розмірність матриці 35x35, оскільки досліджується зв'язок між 35-а видами жіночого плечового одягу. Заповнення комірок виконувалось наступним чином: якщо різновид одягу № *n* може бути отриманий із № *v* (ВМК), то навпроти нього у стовпці *n* ставиться «1». Кожен рядок і кожен стовпчик сумується. Ці суми показують для кожної вершини графа кількість зв'язків відповідно які входять і виходять. Самі отримані рядки і стовпці утворюють вектори, розмірність яких дорівнює кількості стовпців матриці взаємозв'язків, у нашому випадку – 35.

Таблиця 2

Фрагмент матриці взаємозв'язків різновидів жіночого плечового одягу

	в	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35			
в							1				1	1										1																	
1			1										1				1				1																		
2																1					1																		
...
35																																							
1ш	0	2	2	3	4	1	1	1	1	5	2	1	2	4	2	4	5	3	3	5	8	3	2	3	3	6	1	3	2	1	1	2	1	3	4	1			
2ш		2	2	3	4	1	0	1	1	5	1	0	2	4	2	4	5	3	3	5	8	2	2	3	3	6	1	3	1	1	1	1	2	1	3	4	1		
3ш		1	2	2	3	0		0	0	4	0		1	3	1	3	3	2	3	5	8	1	2	3	3	6	1	3	0	1	1	2	1	3	4	1			
4ш		0	1	1	0					2			1	2	0	2	3	2	3	4	8	0	2	3	3	6	0	3		1	0	2	1	3	4	0			
5ш			0	0						1			0	2		1	2	2	2	2	7		0	2	2	5		1		0		1	0	2	3				
6ш										0			1	0	0	1	1	1	1	4				1	1	2		0		0		1	2						
7ш													0	0	0	1	4			4				1	1	2													
8ш																				0	4			0	1	2										1	0		
9ш																					3			0	1														
10ш																					1			0															
11ш																					0																		

Наступним етапом побудови графа понять у ярусно-паралельну форму є розкладання вектора рядка на шари за методикою [12].

Така систематизація дозволила розбити всю множину видів виробів на 11 шарів та отримати оптимальну послідовність зв'язків різних видів верхнього жіночого одягу (рисунок 2).

Розроблена модель показує ієрархічну підпорядкованість виробів жіночого плечового одягу та дозволяє визначити послідовність їх трансформації з одного виду виробу в інший. Логічно вибудований граф можна розділити на окремі ланцюги, враховуючи можливість послідовного перетворення з одного виду виробу в інший.

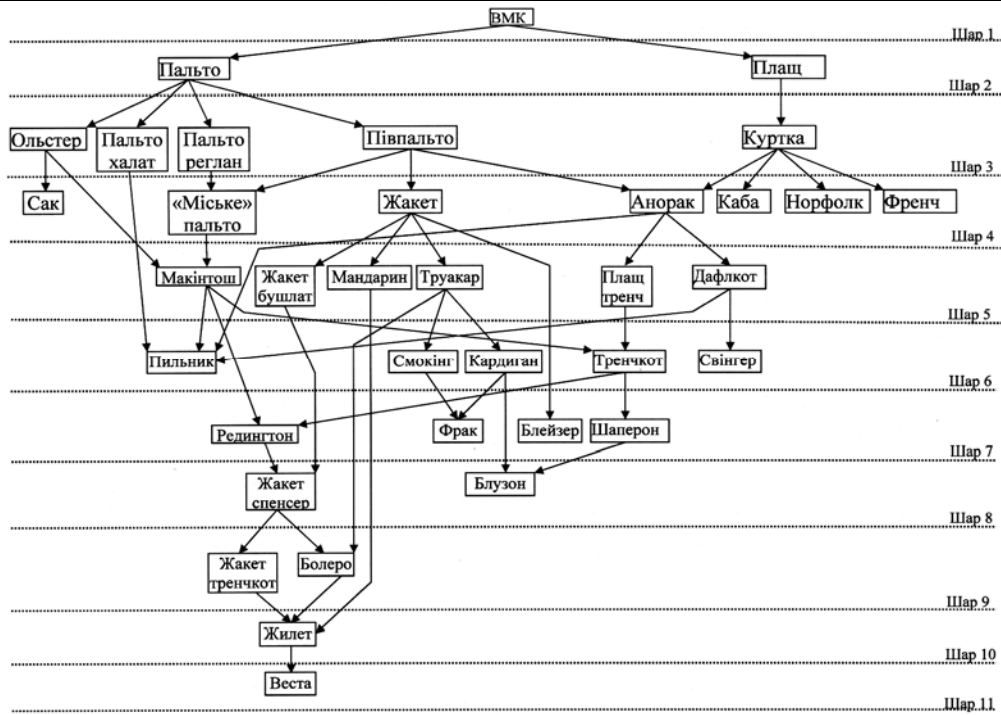


Рис. 2. Структурно-смысловая модель ассортимента жіночого плечового одягу

Висновки

Розроблення типологічного ряду жіночого плечового одягу у вигляді структурно-логічної моделі, забезпечує відображення зв'язку між видами одягу за принципом наслідування конструктивних елементів, у формі логічних ланцюгів перетворення, що створює передумови для алгоритмізації процесів трансформації.

Література

1. Безкорвайная Г.П. Проектирование детской одежды [Учеб. пособие для студ. высших учеб. заведений] / Г.П. Безкорвайная, С.В. Куренова; под общей ред. Безкорвайная Г.П. – М.: Мастерство, 2000. – 96 с.
2. Шамухитдинов Л.Ш. Классификация и кодирование конструктивных решений трансформируемых элементов одежды / Шамухитдинов Л.Ш., Коблякова Е.Б., Смирнова Т.В // Швейная промышленность. – 1991. – № 6. – С. 36-37.
3. Морфологическая трансформация при проектировании детской одежды // Швейная промышленность. – 1998. – № 4. – С. 34-35.
4. Славінська А.Л. Основи модульного проектування одягу: [монографія] / А.Л. Славінська. – Хмельницький: ХНУ, 2007. – 167 с.
5. Бердник Т.О. Дизайн костюма / Бердник Т.О., Неклюдова Т.П. – Ростов н/Д: изд-во «Феникс», 2000 – 448 с.
6. Бланк А.Ф. Практическая книга по моделированию женской одежды / Бланк А.Ф., Фомина З.М. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – М.: Легпромбытиздат, 1991. – 256 с.
7. Черемных А.И. Основы художественного конструирования женской одежды / Черемных А.И [2-е изд.]. – М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1983. – 192 с.
8. Конструирование одежды с элементами САПР: Учеб. для вузов / [под ред. Е.Б. Кобляковой]. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Легпромбытиздат, 1988. – 464 с.
9. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. і гол. ред. В.Т. Бусел. – К.: ВТФ «Перун», 2003. – 1440 с.
10. Большая советская энциклопедия. 1917-1967: Энциклопедический справочник / [гл. ред. Б.А. Введенский]. – М.: Советская энциклопедия, 1967. – 648 с.
11. Слізков А.М. Тлумачний словник з матеріалознавства та текстильних виробництв / Слізков А.М., Луцик Р.В. – К.: Арістей, 2004. – 304 с.
12. Ящур Т.В. Структурирование учебного материала дисциплин компьютерного цикла / Ящур Т.В., Сажко Г.И // Проблеми інженерно-педагогічної освіти: збірник наукових праць. – Харків: УПА, 2004. № 8. – С. 140-147.

Надійшла 5.11.2010 р.