

Методика поэтапного пропорционирования для проектирования швейных изделий

Фот Ж.А.

Омский государственный институт сервиса, г. Омск, Россия

Костюм как система – это множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом и образующих определенную целостность, единство.

Целостность композиции художественного объекта обеспечивают три ведущих признака, они дополняют и видоизменяют один другой, порождая новое качество композиции – гармоничность:

- повторение целого в его частях – единство по ведущему признаку;
- соподчиненность – единство, достигаемое объединением всех элементов композиции вокруг главного;
- соразмерность – единство, обеспечиваемое уравновешенностью площадей, объемов и зрительных масс элементов костюма.

В настоящее время САПР, включающие модуль эскизного проектирования, позволяют разрабатывать модели одежды на различные типы фигур, имитируют цветовую гамму, фактуру и пластику материалов, однако оценка гармоничности композиции происходит интуитивно и зависит от личностных, субъективных предпочтений. Поэтому результат не всегда является положительным, вследствие чего необходимы временные и материальные затраты на поиск наиболее гармоничных вариантов проектируемых моделей.

Цель настоящего исследования – установление взаимосвязей параметров элементов в композиционной структуре костюма позволяющих формализовать процесс пропорционирования.

Задачи исследования формулировались следующим образом:

- определить объекты пропорционирования в структуре костюма;
- определить последовательность пропорционирования элементов;

Поскольку, при визуальном восприятии основными элементами являются такие высокоинформативные признаки как углы, пересекающиеся линии и кру-

тые изгибы, следовательно, объектами, визуально воспринимаемыми в костюме, а значит и требующими пропорциональной согласованности, являются детали и элементы, выделенные или ограниченные углами и пересекающимися линиями [1]. Таким образом, можно выделить следующие объекты: уровни низа изделия (aa' , ab) и рукава (lp); уровни расположения карманов (bk , am), кокеток (ax), подрезов, членений (ag , bd , ll'), выреза горловины (ac); параметры лацкана (ee , he), воротника (ho), кармана (mm , $m'm''$, kk , kk'), клапана (kn , mM), манжеты (pp'), пояса (d''), декоративных вставок, планок (i), отделочных элементов и т. д. (рис. 3. 1).

Согласованию по размерным отношениям подлежат не только сами геометрические фигуры общей формы и формы отдельных элементов и деталей, но также и интервалы между отдельными элементами и деталями, если они сопоставимы с размерами этих элементов и деталей (am , $m'k$).

Учитывая законы построения композиции, в частности принцип доминанты и группировки и используя метод экспертных оценок, была сформирована последовательность пропорционального расчета элементов композиционной структуры костюма. Аналитически последовательность пропорционирования выглядит так:

1 этап. Определяются параметры элементов костюма, играющих формообразующую роль, определяющих общую силуэтную форму и композиционную структуру костюма, непосредственно зависящие от параметров фигуры (длина костюма, длина жакета, длина рукава, уровни членения на линии талии, груди, уровень выреза горловины);

2 этап. Определяются параметры крупных элементов, групп элементов, составляющих внутреннюю композиционную структуру костюма и расстояния между ними (уровни расположения и величины карманов, кокеток, воротников и т.п.), а также наиболее значимых элементов внутри групп;

3 этап. Определяются параметры мелких (второстепенных) элементов композиционной структуры костюма (величины клапанов, листочек, хлястиков, планок и т.д.) (рис. 1) [2, 3].

Для выражения пропорциональной связанности была построена модель в виде ориентированного графа и установлены возможные связи между параметрами элементов костюма (рис. 2).

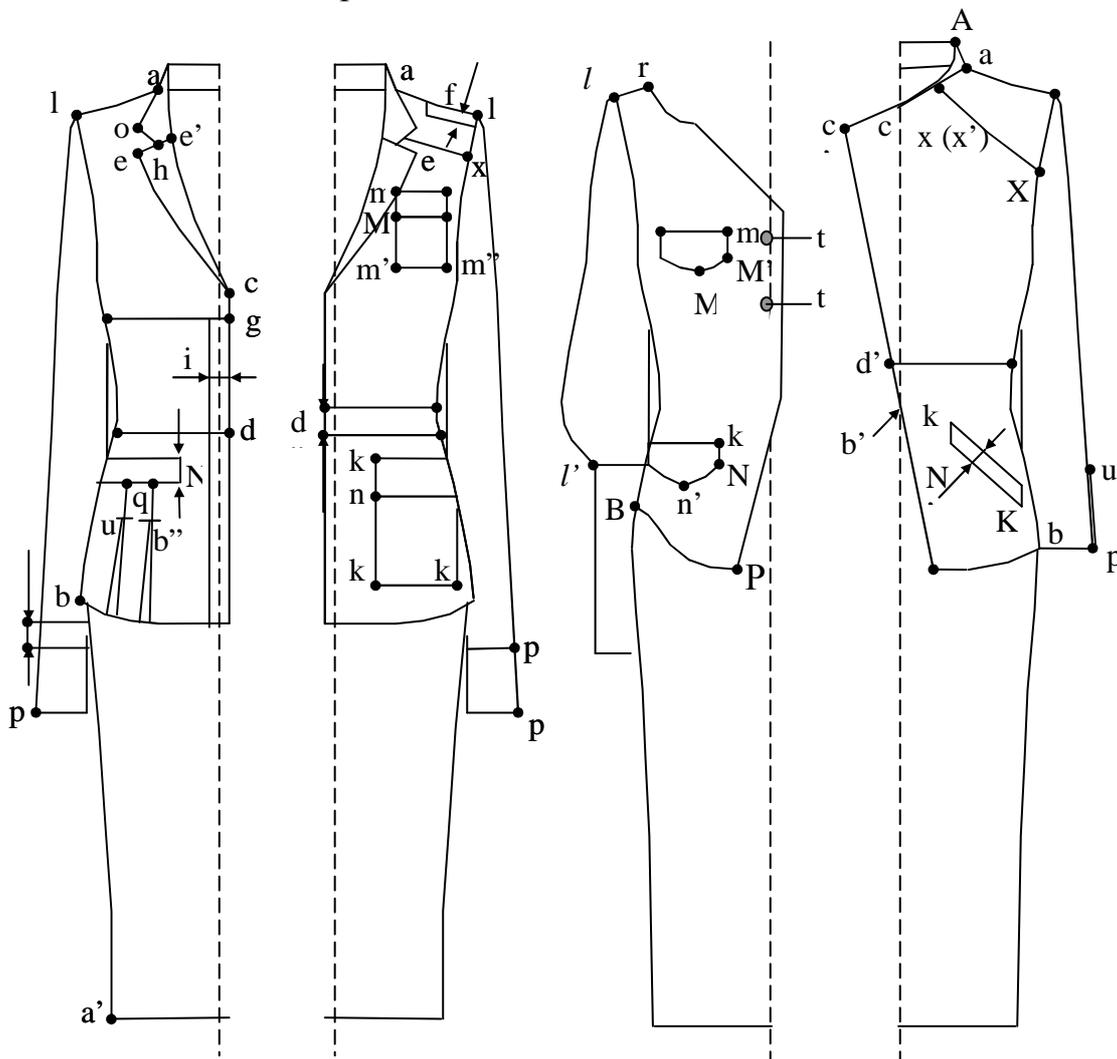


Рисунок 1. Объекты пропорционирования в композиционной структуре костюма

Граф пропорциональной связанности отражает потенциально возможную и реальную взаимосвязь элементов в структуре костюма. На его основе можно построить графы пропорциональной связанности элементов композиционной структуры условных костюмов классического стиля и конкретных моделей.

Полученные результаты позволяют сформировать алгоритм пропорционирования элементов костюма, что в свою очередь позволит формализовать и автоматизировать этот важный этап проектирования.

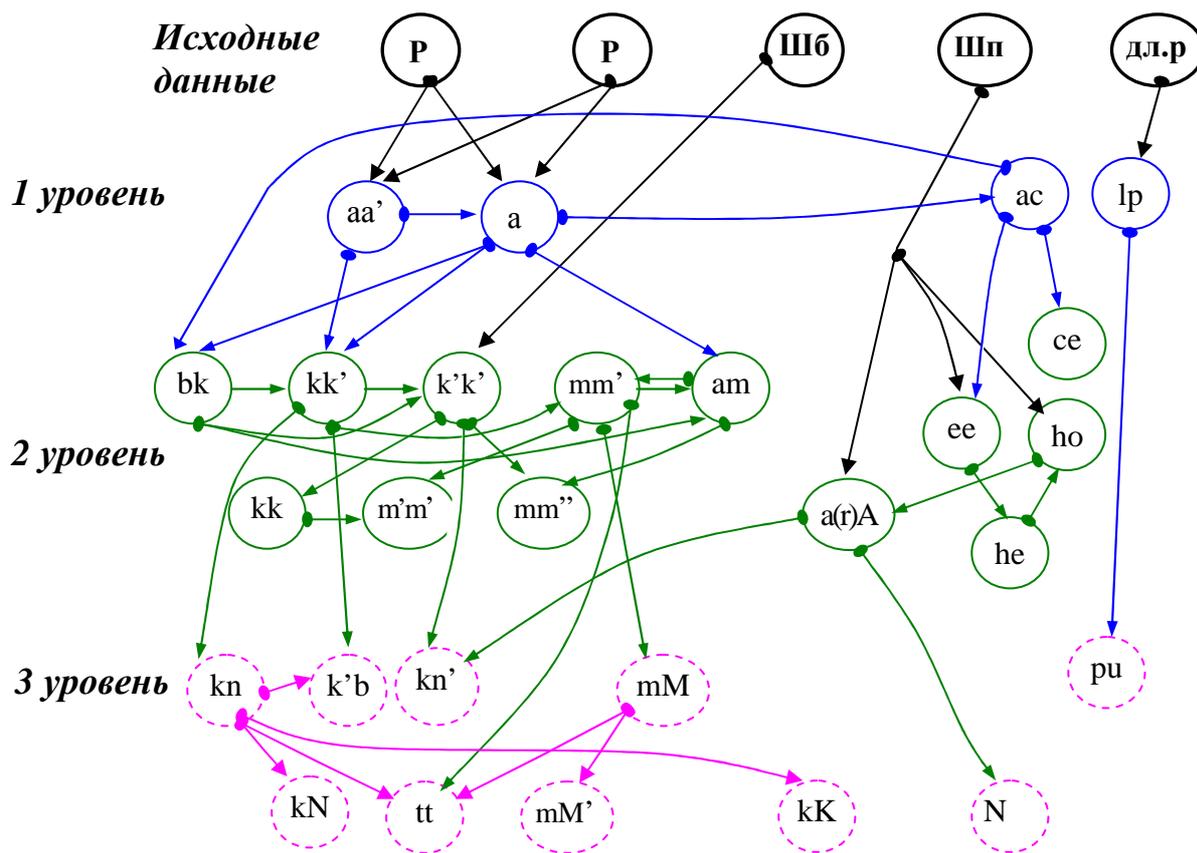


Рисунок 2. Граф пропорциональной связанности элементов костюма классического стиля

Литература

1. **Грановская, Р. М.** Восприятие и признаки формы / Р. М. Грановская, И. Я. Березная, А. Н. Григорьева. – М. : 1981. – 202 с.
2. **Фот, Ж. А.** Автоматизация эскизного проектирования костюма на основе законов пропорционирования / Ж. А. Фот, Е. С. Дерина // Молодежь, наука, творчество – 2007. Межвузовская научно-практическая конференция студентов и аспирантов : сборник материалов. – Омск : ОГИС, 2007. – С. 211-212.
3. **Фот, Ж. А.** Способы применения систем пропорционирования в эскижном проектировании костюма / Ж. А. Фот // Государственная политика и научно-инновационная деятельность в сфере легкой промышленности. Региональный аспект. Научно-практическая конференция : сборник статей – Омск : ОГИС, 2007. – С. 228-231.