

**ВАРИАНТЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ  
ПРИНЦИПОВ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ  
ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ОДЕЖДЫ**

*В статье представлены два варианта многофункциональной женской одежды. Рассмотрены принципы морфологической трансформации, использованные при их проектировании.*

*Two variants of the multifunctional feminine cloth are presented in this article. The author considers the principles of morphological transformation used by their designing.*

В условиях стремительно развивающихся современных технологий в связи с ростом производства и потребления, а также постоянной сменой функциональных процессов жизни человека появляется одежда, способная удовлетворять все его нужды, соответствовать тем или иным его запросам и потребностям. Современный человек нуждается в удобной одежде, позволяющей ему чувствовать себя комфортно вне зависимости от ситуации, времени или места нахождения. Помимо всего прочего, одежда должна подчеркивать социальный статус, соответствовать модным тенденциям и раскрывать человека как личность. Большинство потребителей, покупая одежду, руководствуется не только качеством и ценой, но также и желанием показать свою индивидуальность.

Процесс выбора и носки одежды – это игра, возможность экспериментировать, создавая свой образ. Постоянно меняя те или иные предметы одежды, человек создает множество вариаций своего костюма в различных стилевых решениях. Так, многие модельеры считают, что одежда в современном мире должна ко всему прочему внести разнообразие в «серые будни» повседневной жизни. Подобным целям, которые ставят перед собой современные модельеры, соответствуют многочисленные игровые элементы, юмор и ирония, присутствующие в одежде. Они пришли на смену отношению к моде как к выражению социального статуса человека. Игровые моменты предусматриваются многими дизайнерами в процессе эксплуатации одежды. Такие возможности могут быть заложены в изменяющихся формах, пристегивающихся элементах, в необычных дополнениях и аксессуарах. Бесконечные возможности для игры дает комбинирование отдельных предметов одежды, аксессуаров, рисунков и цветов [13, с. 3]. Почти безграничное разнообразие образов, которые дизайнеры одежды предлагают каждый сезон, предоставляет потребителю огромные возможности для выбора.

Использование элементов морфологической трансформации при проектировании швейных изделий позволяет значительно расширить ассортимент [2, с. 253], повысить универсальность и расширить функциональные возможности одежды, продлить сроки ее активной носки, сократить расходы на ее приобретение, т.е. создать одежду, успешно конкурирующую с зарубежными аналогами по техническим (конструкторско-технологические решения), экономическим (минимальная цена потребления за весь срок службы товара у потребителя) и социально-организационным (учет социальной структуры потребителей и реагирование на изменение моды) параметрам [1; 12, с. 37-38]. Трансформируемая одежда дает возможность продолжить этот эксперимент непосредственно с предметом гардероба.

Цель данной работы – разработка технических решений трансформируемой женской одежды с расширенными функциями для обеспечения возможности ее использования в различных жизненных ситуациях.

Для достижения цели сначала следует обратиться к основным принципам морфологической трансформации.

Ведущие специалисты в области трансформируемой одежды выявили двенадцать прототипов способов морфологической трансформации [1], которые были объединены в девять базовых принципов [7, с. 125-128; 14, с. 24-26]: растяжение – сжатие деталей или частей костюма; отделение – присоединение деталей и элементов одежды; регулирование – фиксация величины, объема и формы деталей одежды; свертывание – разворачивание деталей и элементов одежды; исчезновение – появление объема всего изделия; замещение элементов или деталей костюма другими элементами или деталями; совмещение – вкладывание деталей костюма; ориентация элементов или деталей одежды или всего изделия в целом; перестановка элементов или деталей одежды [6, с. 34-35; 12, с. 37].

С учетом рассмотренной классификации принципов конструктивной реализации морфологической трансформации был разработан многофункциональный женский комплект одежды [8, с. 6-7].

Под комплектом понимается полный набор, состав каких-либо частей или элементов. В одежде это элементы и части костюма, сделанного по единому принципу, имеющего определенное назначение, цвет, материал. Комплект одежды может иметь неограниченное число взаимозаменяемых элементов, которые можно использовать вместе или по отдельности. В комплекте одежды отражена идея комбинирования [4, с. 172; 5, с. 28-29].

Многофункциональный трансформируемый комплект одежды состоит из корсажа 1, юбки 2, оборки 3, болеро с рукавом-фонариком 4 (рис. 1).

Корсаж 1 выполнен из наружного декоративного 5 и внутреннего подкладочного 6 слоев (рис. 2).

Наружный 5 и внутренний 6 слои корсажа выполнены конструктивно и технологически по типу корсета, повторяющего форму тела. Они неразъемно соединены между собой по верхнему краю, а в центральной части спинки вертикально расположена застежка, – например, шнуровка 7, снабженная планкой 8, обеспечивающая возможность регулирования корсета по фигуре (рис. 3 б). Здесь использован принцип морфологической трансформации растяжение – сжатие деталей или частей костюма. Между наружным 5 и внутренним 6 слоями расположен средний слой 9 (рис. 2), выполненный из тонкого шелкового материала, имеющий форму юбки «полусолнце» и неразъемно соединенный по меньшей длине полуокружности с нижним краем наружного декоративного слоя 5.

Юбка 2 состоит из двух слоев: наружного эластичного драпирующегося слоя 11 и внутреннего подкладочного слоя 12, разъемно соединенных между собой по верхнему краю с помощью, например, шнура 13, продернутого в блочки и фиксирующего юбку на талии (рис. 4). Использован принцип морфологической трансформации регулирование – фиксация величины, объема деталей одежды. Наружный слой 11 имеет по бокам кулисы 14 с продернутыми шнурами 15, обеспечивающими образование драпировки и регулирующими длину юбки по тому же принципу морфологической трансформации: регулирование – фиксация величины, объема и формы деталей одежды. Оборка 3 выполнена в виде юбки «солнце» с блочками по верхнему краю. Юбка 2 и оборка 3 разъемно соединены между собой посредством, например, шнура 10, продернутого в блочки нижнего края наружного эластичного драпирующегося слоя 11 юбки 2 и в блочки верхнего края оборки 3 (рис. 4).

Болеро 4 выполнено из наружного 16 и внутреннего подкладочного 17 слоев, разъемно соединенных между собой при помощи кнопок 18 по нижним краям и неразъемно соединенных по всем остальным краям. Между наружным 16 и внутренним 17 слоями расположен средний слой 19, выполненный из легкого шелкового материала, имеющий форму развертки усеченного конуса и неразъемно соединенный по меньшей длине полуокружности с нижним краем наружного слоя 16. Рукав-фонарик устроен аналогичным образом. В этих деталях болеро внутренний объем предназначен для вкладывания среднего слоя (принцип совмещение – вкладывание деталей костюма).

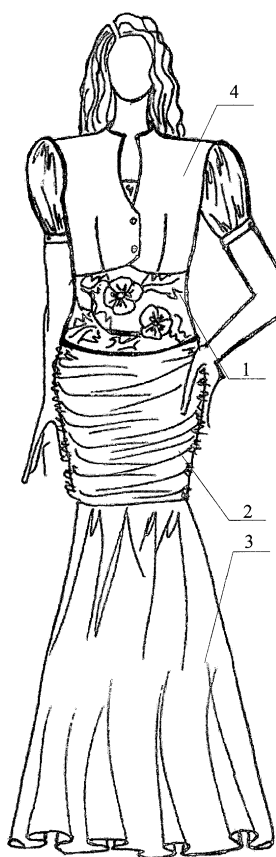


Рис. 1. Общий вид многофункционального комплекта.

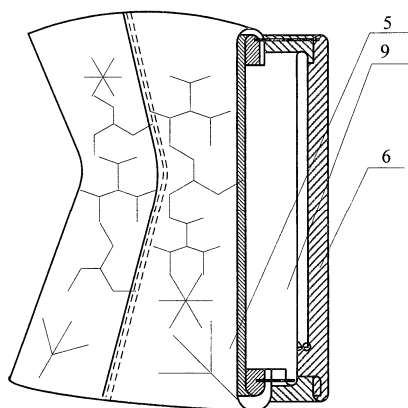


Рис. 2. Устройство корсажа.

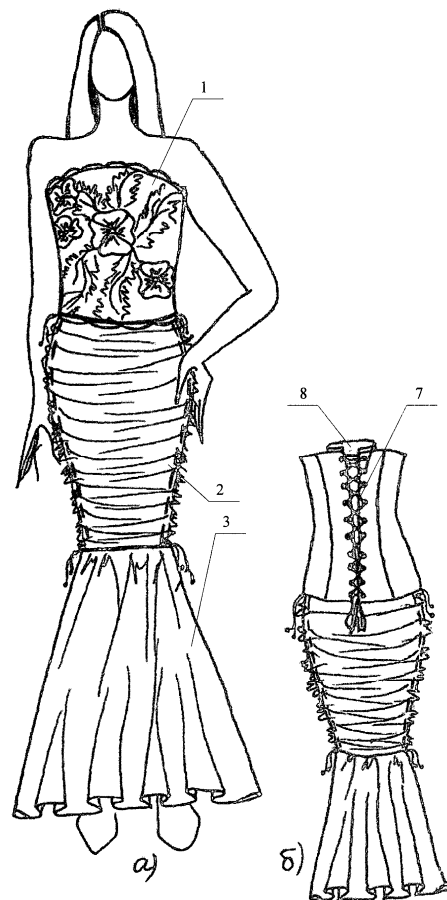


Рис. 3. Платье для торжественных случаев: а) вид спереди; б) вид сзади.

Нижний край внутреннего слоя 19 рукава-фонарика снабжен кулисой с продернутым шнуром (рис. 5) для реализации принципа регулирования – фиксации величины, объема и формы деталей одежды, в данном случае – рукава.

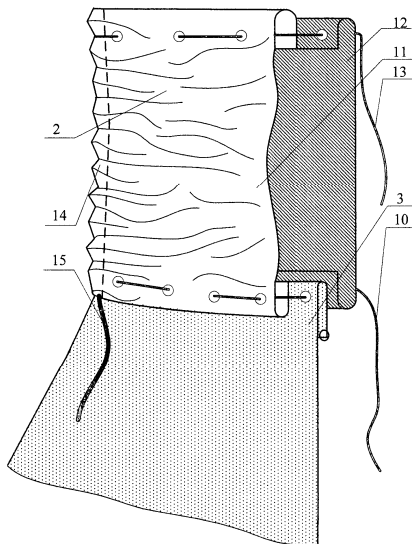


Рис. 4. Устройство юбки с оборкой.

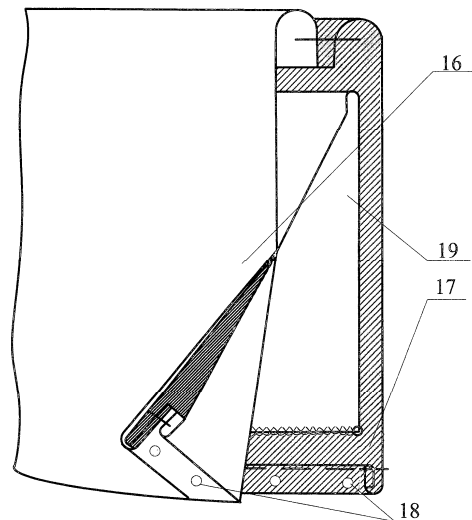


Рис. 5. Устройство болеро.

Устройство работает следующим образом.

*1. Жакет-блузка.*

В болеро 3 верхний слой 16 отсоединяется от внутреннего слоя 17 по нижнему краю при помощи кнопок 18. Средний слой 19 выправляется через нижний край болеро (рис. 5). Получается жакет-блузка с расширенной нижней частью (рис. 6). Аналогичным способом выправляется средний слой рукавов. Таким образом, реализуется принцип совмещения – вкладывания деталей одежды. Нижний край рукавов фиксируется на запястье при помощи шнуров, продернутых в кулисы по нижнему краю рукавов. С помощью шнуров регулируется длина рукавов (принцип регулирования – фиксации величины, объема и формы деталей одежды).

*2. Платье для коктейля.*

Оборка 3 отсоединяется от юбки 2 при помощи шнура 10 (рис. 4). В этом случае реализуется принцип морфологической трансформации: отделение – присоединение деталей и элементов одежды. Оборка 3 надевается на талию и фиксируется шнуром 10 (принцип регулирования – фиксации величины, объема деталей одежды). При ослаблении шнуровки 7 застежки корсажа выправляется наружу средний слой 9 (рис. 2), находящийся между наружным декоративным 5 и внутренним 6 (принцип совмещения – вкладывания деталей костюма). Сверху на оборку опускается выправленный слой 9. Получается платье для коктейля (рис. 7).

### 3. Платье для вечера.

Оборка 3 отсоединяется от юбки 2 посредством шнура 10 (рис. 4). Вертикальные драпировки по бокам юбки 2 распускаются при помощи шнуров 15, продернутых в кулисы 14 (принцип регулирования – фиксации величины, объема и формы деталей одежды). Юбка 2 надевается на торс и фиксируется шнуром 13 над грудью по тому же принципу. Получается вечернее платье (рис. 8).



Рис. 6. Жакет-блузка.

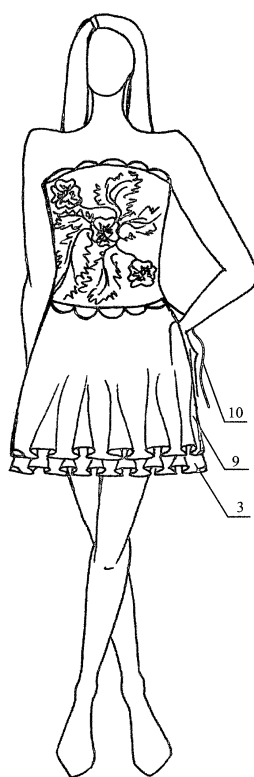


Рис. 7. Платье для коктейля.

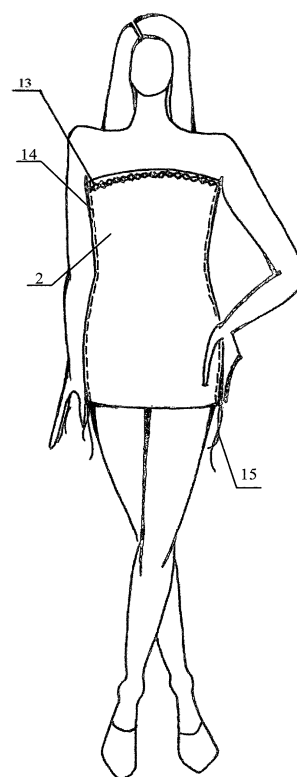


Рис. 8. Платье для вечера.

Таким образом, предлагаемый трансформируемый комплект с расширенными функциональными возможностями позволяет увеличить ассортимент женской одежды путем преобразования его в другие предметы: платье для торжественных случаев, платье для коктейлей, платье для вечера, деловой комплект.

Техническими результатами использования многофункционального женского комплекта одежды являются:

- 1) расширение функциональных возможностей одежды;
- 2) расширение ассортимента – из женского комплекта путем трансформирования получаем дополнительные предметы одежды: платье для торжественных случаев, платье для коктейлей, платье для вечера;
- 3) удобство в эксплуатации за счет возможности регулирования предметов одежды по размеру и по росту;
- 4) быстрота и удобство трансформации;
- 5) технологичность конструкции модели;
- 6) возможность создания эстетических конструкций за счет внутренних слоев различной цветовой гаммы.

Другим объектом исследования является многофункциональный предмет одежды [3, с. 4-5].

В результате патентного поиска было выявлено изобретение [9], выбранное в качестве прототипа, которое представляет собой брюки, трансформирующиеся в комплект, состоящий из юбки и жакета-болеро. Брюки содержат правую и левую половины с частями разъемной текстильной застежки-«молнии» по верхнему краю. Половины брюк разъемно соединены между собой по среднему шву посредством текстильной застежки-«молнии», а по нижнему краю – при помощи текстильной застежки-«молнии» по бокам клина. При отсоединении нижних частей брюк от правой и левой половин, расстегивании разъемных текстильных застежек-«молний» по бокам клина и соединении их между собой брюки преобразуются в юбку. Жакет-болеро – результат разъединения левой и правой половин брюк по среднему шву и соединения их по верхнему краю.

Данное изделие имеет простую конструкцию и довольно легко в эксплуатации, но перечень получаемых предметов одежды ограничен. Также использование данного комплекта одежды – жакета-болеро и юбки может производиться только на одну фигуру, так как изделие жестко закреплено застежками-«молниями», а следовательно, исключается его межразмерное приращение.

Многофункциональный предмет одежды представлен на рис. 9 и состоит из верхней части брюк 1, разъемно соединенной по нижнему наклонному срезу при помощи застежек-«молний» 4 и 5 с нижними частями брюк 2 и 3. Поскольку линия среза наклонна, части 2 и 3 имеют разную длину – часть 2 короче части 3. Минимальная длина части 2 от нижнего края брюк со стороны бокового шва – 20 см. По верхнему срезу верхняя часть брюк 1 соединена разъемно при помощи застежки-«молнии» 6 с поясом-корсетом 7, на спинке которого расположена застежка-шнуровка 8, регулирующая объем изделия. Верхний край переда пояса-корсета 7 выполнен в виде тупого угла, направленного вверх с кольцом-люверсом 9, расположенным в вершине угла. Через кольцо 9 пройдет шнур 10, а по сторонам тупого угла расположены попарно части кнопок 11 и 12. Верхняя часть брюк 1 имеет декоративный элемент – брошь 13. На верхнюю часть брюк 1 вкруговую по верхнему краю настрачиваются отлетные декоративные детали 14 и 15 – таким образом, чтобы закрыть застежки-«молнии» 4 и 5. Нижняя часть брюк 3 имеет застежку 16 по шаговому шву. По нижнему краю нижних частей брюк 2 и 3 располагаются шнуры 17 и 18, протернутые в кулисы. Нижние части брюк 2 и 3 по ширине должны быть не менее размера обхвата головы.

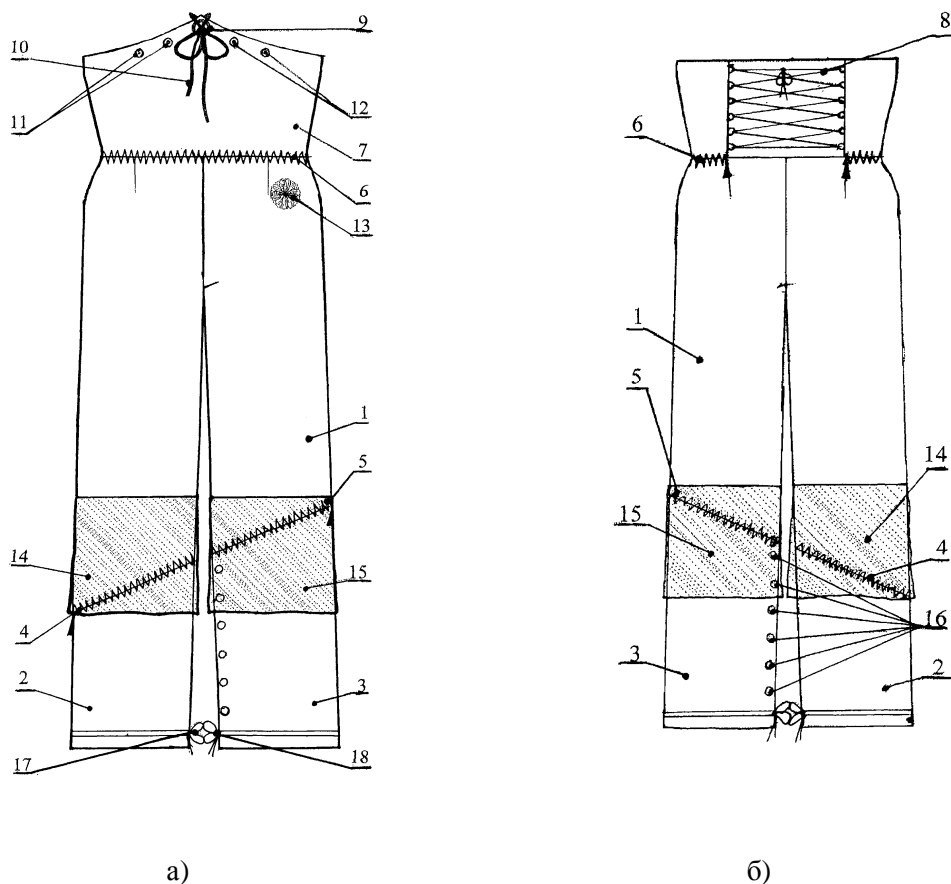


Рис. 9. Общий вид многофункционального предмета одежды:  
 а) вид спереди; б) вид сзади.

Преобразование многофункционального предмета одежды в топ проводится следующим образом. Верхняя часть брюк 1 отстегивается от пояса-корсета 7 (рис. 10) при помощи разъемной застежки-«молнии» 6, тем самым реализуется принцип отделения-присоединения деталей и элементов одежды. Затем застегиваются попарно части кнопок 11 и 12, получается объем на выпуклость груди (принцип регулирования – фиксации величины, объема и формы деталей одежды). Шнур 10, пропущенный через кольцо-люверс 9, завязывается вокруг шеи, а с помощью застежки-шнуровки 8, расположенной на спинке изделия (рис. 11 а), регулируется объем топа (принцип регулирования – фиксации величины, объема и формы деталей одежды).

Затем от верхней части брюк 1 отсоединяются нижние части 2 и 3 посредством разъемных застежек-«молний» 4 и 5 соответственно (рис. 10). Таким образом, с реализацией принципа отделения-присоединения деталей и элементов одежды получают брюки-капри (рис. 11 г).

Далее нижняя часть брюк 2 стягивается по своему нижнему краю с помощью шнура 17, продернутого в кулису (рис. 10), по принципу растяжения – сжатия деталей или частей костюма. Верхний наклонный край нижней части брюк 2 подгибается и фиксируется брошью 13. Образование головного убора происходит лишь при условии поворота его основной детали (нижней части брюк 2) на 180° относительно своего центра (рис. 11 б). При этом реализуется принцип ориентации элементов или деталей одежды или всего изделий в целом.

По принципу свертывания – разворачивания деталей и элементов одежды нижняя часть брюк 3 разъединяется по шаговому шву при помощи разъемной застежки 16 (рис. 10), накидывается на плечи и фиксируется на шее с помощью шнура 18 таким образом, чтобы образовывать пелерину-накидку (рис. 11 в). Образование пелерины-накидки становится возможным лишь при условии поворота ее основной детали (нижней части брюк 3) на 180°

относительно своего центра. В данном случае реализуются два принципа: регулирование – фиксация величины, объема и формы деталей одежды; ориентация элементов или деталей одежды или всего изделий в целом.

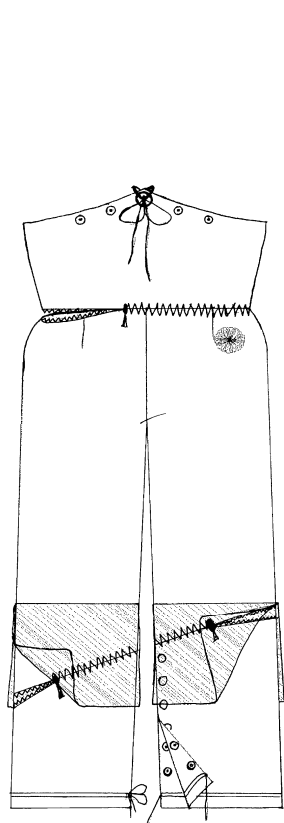


Рис. 10. Промежуточная стадия трансформации.

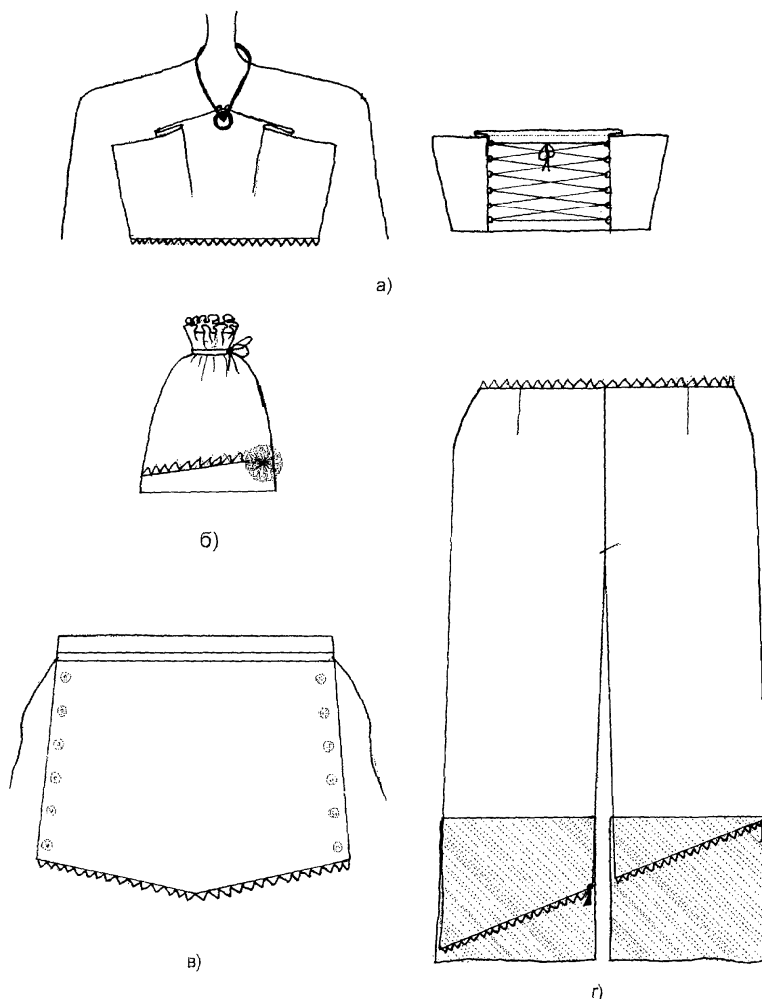


Рис. 11. Общий вид предметов трансформации:  
а) топ: вид спереди, вид сзади; б) головной убор;  
в) пелерина-накидка; г) брюки-капри.

Таким образом, разрешается поставленная задача – расширение функциональных возможностей предмета одежды, ассортимента, размерного ряда путем преобразования брюк в комплект одежды: топ, брюки-капри, головной убор и пелерину-накидку.

Рассмотренные примеры устройств многофункциональной одежды наглядно демонстрируют реализацию шести принципов морфологической трансформации: растяжение – сжатие деталей или частей костюма; отделение – присоединение деталей и элементов одежды; регулирование – фиксация величины, объема и формы деталей одежды; свертывание – разворачивание деталей или элементов одежды; совмещение – вкладывание деталей костюма; ориентация элементов или деталей одежды или всего изделия в целом.

Новизна данных технических решений подтверждена патентами на изобретения [10, 11].



1. Акилова, А.А., Петушкова, Г.И., Пацявичюте, А.А. Моделирование одежды на основе принципа трансформации (новые приемы разработки новых форм одежды): Учеб. пособие для вузов. – М.: Легпромбытиздат, 1993. – 200 с.
2. Ананенкова, Л.А., Толмачева, А.В., Бездольная, И.А., Харьковская, Г.Г. Проектирование детской одежды с использованием элементов трансформации // Молодые ученые – развитию текстильной и легкой промышленности (ПОИСК-2009): Сборник материалов межвузовской научно-практ. конф. аспирантов и студентов. – Часть I. – Иваново: ИГТА, 2009. – С. 253-254.
3. Ахметгареева, О.И., Харьковская, Г.Г. Многофункциональный предмет одежды // Изобретения стран мира. – Вып. 004 – М.: ПАТЕНТ. – 2012. – № 1. – С. 4-5.
4. Балдано, И.Ц. Мода XX века: Энциклопедия. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2002. – 400 с.
5. Борисова, Л.Н., Зернина, М.Г., Акилова, З.Т., Горина, Г.С. Проектирование многофункционального комплекта одежды для молодежи // Швейная промышленность. – 1988. – № 5. – С. 28-29.
6. Куренова, С.В., Бескорвайная, Г.П. Морфологическая трансформация при проектировании детской одежды // Швейная промышленность. – 1998. – № 4. – С. 34-35.
7. Куренова, С.В., Савельева, Н.Ю. Конструирование одежды. Учеб. пособие / Серия «Учебники, учебные пособия». – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 480 с.
8. Ледовская С.Ю., Харьковская Г.Г. Многофункциональный женский комплект // Изобретения стран мира. – Вып. 004 – М.: ПАТЕНТ. – 2012. – № 5. – С. 6-7.
9. Пат. 2236805 Российская Федерация, МПК 7 А 41 D 15/00. Многофункциональные брюки / Г.Г. Харьковская, Т.В. Сорокина, О.Я. Шурбина; заявитель и патентообладатель – Амурский государственный университет. – № 2002109395; заявл. 10.04.2002; опубл. 27.09.2004. Бюл. № 32.
10. Пат. 2437600 Российская Федерация, МПК А41D 15/00. Многофункциональный предмет одежды / О.И. Ахметгареева, Г.Г. Харьковская; заявитель и патентообладатель – Амурский государственный университет. – № 11109542; заявл. 14.03.2011; опубл. 27.12.2011. Бюл. № 36.
11. Пат. 2446726 Российская Федерация, МПК А41D 15/00. Многофункциональный женский комплект / Ледовская С.Ю., Харьковская Г.Г.; заявитель и патентообладатель – Амурский государственный университет. – № 2010149032; заявл. 30.11.2010; опубл. 10.04.2012. Бюл. № 10.
12. Сухова, Т.Н. Использование трансформации при проектировании одежды // Вестник АмГУ (Факультет прикладных искусств. – Вып. 1, 2002). – Благовещенск: Изд-во АмГУ, 2002. – С. 37-40.
13. Харьковская, Г.Г., Медведев, А.М. Совершенствование практического использования приемов морфологической трансформации при проектировании одежды. – Благовещенск: Изд-во АмГУ, 2013. – 112 с.
14. Шамухитдинова, Л.Ш., Коблякова, Е.Б., Смирнова, Т.В. Классификация и кодирование конструктивных решений трансформируемых элементов одежды // Швейная промышленность. – 1991. – № 6. – С. 24-26.