

УДК 687.016

UDC 687.016

05.00.00 Технические науки

Technical Sciences

ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭФФЕКТОВ ОДЕЖДЫ КАК ВЕДУЩЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ ДИЗАЙНЕ

CONSTRUCTIVE EFFECTS OF CLOTHES AS A LEADING DIRECTION IN MODERN CLOTHES DESIGN

Тюрин Игорь Николаевич
аспирант
e-mail: iniruyt@gmail.com

Tyurin Igor Nikolaevich
graduate student
e-mail: iniruyt@gmail.com

Гетманцева Варвара Владимировна
кандидат техн. наук, доцент
РИНЦ SPIN-код: 1476-7747
Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), Москва, Россия

Getmantseva Varvara Vladimirovna
Candidate in Engineering, Associate Professor
RSCI SPIN code: 1476-7747
Russian State University named after A.N. Kosygin (Technology, Design, Art), Moscow, Russia

В статье изложены результаты анализа деконструктивного подхода к процессу проектирования одежды, заключающегося в моделировании конструктивных дефектов, представлена систематизация спроектированных конструктивных эффектов, разработанная на основе изучения дефектов моделирования, анализа их проявления и способов устранения. Целью исследования является дальнейшая разработка методики исследования и проектирования конструктивных эффектов в швейных изделиях

The article presents the analyzes results of the deconstructive approach to the process of garment designing, which consists in structural defects modeling; it develops the systematization of projected design effects based on the study of modeling defects, analysis of their appearance and methods of elimination. The purpose of the research is the further development of designing methodology of structural defects in sewing products

Ключевые слова: ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОДЕЖДЫ, СПРОЕКТИРОВАННЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭФФЕКТЫ, ДЕКОНСТРУКЦИЯ, КОНСТРУКТИВНЫЕ ДЕФЕКТЫ ОДЕЖДЫ, ФОРМООБРАЗОВАНИЕ, МОДЕЛИРОВАНИЕ

Keywords: CLOTHING DESIGN, DECONSTRUCTIONISM, STRUCTURAL DEFECTS, DESIGNING THE SHAPE, MODELING

Doi: 10.21515/1990-4665-133-019

В настоящее время в моде набирает популярность направление деконструктивизма [1]. А дизайнеры, работающие в данном направлении, такие как Демна Гвасалия, Раф Симонс, Джон Гальяно, Гоша Рубчинский признаны лучшими модельерами периода 2014-2017 годов [2].

Деконструктивный подход подразумевает свободное обращение проектировщика с формой и конструкцией одежды, переосмысление структуры изделия, его формы и назначения. Среди наиболее выразительных инструментов деконструктивного подхода можно выделить

проектирование конструктивных дефектов одежды, ранее устраняемых как нежелательные и ухудшающие товарный вид изделия [6, 9, 12].

Согласно основополагающим теориям конструирования, швейное изделие должно покрывать тело человека и быть соразмерно фигуре. Размеры и форма участков статического контакта одежды должны соответствовать размерам и форме опорных участков тела человека [8, 10]. Однако, результаты проведенного анализа моделей одежды последних лет показывают, что несоответствие одежды размерам и форме одеваемой поверхности зачастую является не следствием плохо разработанной конструкции, а задуманной дизайнером частью методики создания коллекций. При этом полученное швейное изделие, несмотря на потерю качества посадки, обладает повышенным товарным спросом, в том числе и на отечественном рынке. Таким образом, предусмотренные техническим заданием конструктивные дефекты в ряде случаев следует рассматривать как спроектированные конструктивные эффекты (СКЭ), использование которых помогает добиться необходимого силуэта и посадки изделия. С целью разработки методики проектирования конструктивных эффектов в швейных изделиях изучены и классифицированы конструктивные дефекты, характерные для современных изделий, исследована частота их встречаемости в современных модных коллекциях.

Методика проектирования СКЭ может быть сформулирована на основе существующей систематизации конструктивных дефектов одежды. Согласно исследованиям, проведенными отечественными учеными Рахмановым Н.А. и Стахановой С.И., дефекты одежды классифицируют на 6 групп [11, с.22]: горизонтальные складки, вертикальные складки, наклонные складки, угловые заломы, балансовые нарушения и дефекты динамического несоответствия деталей одежды.

На основании изучения конструктивных дефектов, анализа их проявления и способов устранения проведена систематизация СКЭ.

Конструктивные эффекты систематизированы по видам ассортиментных групп швейных изделий (таблица 1). Выборка для каждого ряда составила 15-20 изделий. Для анализа отбирались модели по критериям наличия и наглядной иллюстрации конструктивных дефектов разных видов. В результате систематизации СКЭ выявлены модифицируемые участки модельной конструкции (МК) и сам характер модификации.

Таблица 1 – Систематизация СКЭ

№	Вид изделия	Вид конструктивного эффекта	Модификации конструктивных участков МК
1	Пальто (Рис. 1, а)	Излишняя величина передне-заднего баланса (V)	Увеличение ширины горловины спинки, увеличение высоты горловины спинки
		Свободные вертикальные складки на рукаве (II)	Увеличение ширины рукава, высота оката рукава
		Наклонные складки в верхней части рукава (III)	Излишнее удлинение плечевых срезов
		Балансовое нарушение – «длинная спинка» (V)	Увеличение длины спинки
2	Пиджак, жакет (Рис. 1, б)	Излишняя величина передне-заднего баланса (V)	Увеличение высоты горловины спинки
		Свободные вертикальные складки на рукаве (II)	Ширина оката рукава, высота оката рукава
		Балансовое нарушение – «длинная спинка» (V)	Увеличение длины спинки
3	Брюки (Рис. 1, в)	Вертикальные складки около переднего шва брюк (II)	Излишняя ширина передней части брюк под шаговым срезом
		Удлинение передних частей брюк (V)	Излишняя длина шагового среза задней и передней частей брюк
4	Рубашка (Рис. 1, г)	Свободные вертикальные складки на рукаве (II)	Увеличение ширины рукава вверху и уменьшение высоты оката
		Отклонение рукава назад (V)	Изменение положения монтажных надсечек на окате рукава
		Излишняя величина передне-заднего баланса (V)	Изменение соотношения величин высоты горловины спинки и высоты горловины переда
		Нарушение опорного баланса (V)	Недостаточная величина наклона плечевого шва
		Вертикальные складки на полочке II)	Излишняя прибавка по ширине изделия
5	Платье (Рис. 1, д)	Свободные вертикальные складки на рукаве (II)	Увеличение ширины рукава вверху и уменьшение высоты оката
6	Куртка (Рис. 1, е)	Свободные вертикальные складки на спинке (II)	Излишняя прибавка по ширине изделия
		Наклонные складки по направлению «пройма – плечевой срез» (III)	Излишняя ширина изделия в области опорной поверхности



Рис. 1 – Модели одежды с СКЭ.

По результатам проведенного анализа можно сделать вывод, что подход проектирования конструктивных эффектов наиболее часто используются в изделиях верхнего костюмно-пальтового ассортимента: пальто, пиджаки, куртки. Конструкции изделий данной ассортиментной группы характеризуются излишней величиной переднезаднего баланса, в результате чего наблюдается отставание воротника от шеи и «сваливание» изделия с плечевого участка. Также наблюдается балансовое нарушение «длинная спинка», при котором образуются поперечные складки под воротником, а спинка изделия плотно прилегает к фигуре, масса изделия в области бедер наклонена вперед, борта полочек заходят друг на друга, боковые швы смещены в сторону полочек. Для рукава характерно некоторое кручение вперед, что не сказывается на эргономических характеристиках швейного изделия [13].

СКЭ, выделенные в изделиях верхнего костюмно-пальтового ассортимента, характерны и для ассортиментной группы «рубашка». Помимо этого присутствует эффект излишнего наклона плечевых срезов, что проявляется в концентрации массы изделия на концах плечевых скатов, с последующим свободным провисанием рукава вниз, таким образом формируя характерные вертикальные складки ненапряженного характера. Свободные вертикальные складки прослеживаются во всех

ассортиментных группах плечевых изделий, как на рукавах, так и на стане изделия, но увеличение наклона плечевых срезов усиливает данный эффект в группе изделий ассортимента «рубашка».

Стоит отметить, что во всех конструкциях плечевых изделий наблюдается увеличение прибавки на свободное облегание (P_C), превышающее рекомендованные значения в 1,5 – 2,5 раза. Рекомендованные значения лежат в диапазоне от 7 до 12 см [3, 10].

В изделиях брючного ассортимента, кроме увеличенных прибавок на свободное облегание в области бедер наблюдается их перераспределение в сторону увеличения в области переднего шва и уменьшения в области боковых срезов. Характерные вертикальные складки в области передних половинок брюк получаются в результате смещения нижней части брюк в сторону боковых швов посредством увеличения ширины выступа шаговых швов. Также стоит отметить эффект в виде горизонтальных складок на передней половинке, образованных вследствие нарушения передне-заднего баланса брюк. Такой эффект проявляется при увеличении шагового участка передних половинок, и уменьшении соответствующего участка задних половинок брюк. Таким образом масса изделия сосредотачивается на задних частях, формируя горизонтальные складки на передних.

В изделиях плательно-блузочного ассортимента из характерных СКЭ, наблюдаются только свободные вертикальные складки на рукаве, которые образуются несколькими способами. Первый заключается в увеличении прибавок к ширине рукава ($P_{O.P.}$) в 1,5-2 раза относительно рекомендованных (рекомендованные значения лежат в диапазоне от 5 до 9 см [3, 10]).

Исследование частоты встречаемости спроектированных конструктивных эффектов в современных коллекциях одежды. Исследование проводилось в отечественных магазинах одежды, в том числе «ЦУМ», «Кузнецкий мост 20», «SVMoscow» осенне - весенний

период 2017 года. Результаты исследования представлены в таблице 2, проанализированы изделия из шести ассортиментных групп (6 выборок, 114 изделий), в каждой выборке определено количество изделий, в которых встречается СКЭ (см. таблицу 2, стб.3, 5, 7, 9,11,13) и рассчитана частота встречаемости СКЭ (см. таблицу 2, стб.4, 6, 8, 10,12,14) в группе изделий выбранного ассортимента.

Таблица 2 – Исследование частоты встречаемости СКЭ

Ассортиментная группа	Кол-во изделий в выборке	Вертикальные складки		Наклонные складки		Горизонтальные складки		Угловые заломы		Балансовые нарушения		Динамическое несоответствие	
		ед	%	ед	%	ед	%	ед	%	ед	%	ед	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Платье	11	4	36	-	-	7		-	-	-	-	-	-
Пиджак, жакет	31	31	100	6	19	31	100	5	16	16	50	11	35
Пальто	22	21	95	9	41	20	90	4	18	12	55	14	64
Куртка	9	7	78	2	22	8	90	1	11	-	-	2	45
Рубашка	23	20	87	4	17	19	83	2	9	8	35	5	22
Брюки	18	14	78	3	17	-	-	2	11	4	22	7	39
Всего по группе СКЭ, ед	114	97		24		85		14		40		30	
Общая частота встречаемости, %			85		21		75		12		35		26

По результатам расчета общей частоты встречаемости установлено, что наиболее встречаемыми СКЭ являются вертикальные (85%) и горизонтальные складки (75%), также большой процент встречаемости балансовых нарушений в изделиях (32 % от общего числа изделий).

Эффекты, появление которых наблюдается в динамике и влечет за собой снижение динамических характеристик изделия, при проектировании новых моделей одежды является нецелесообразным.

По результатам анализа частоты встречаемости СКЭ среди ассортиментных групп выявлено, что наиболее часто конструктивные эффекты встречаются в ассортиментных группах пиджак, пальто, рубашка. Популярность проектирования СКЭ в изделиях вышеуказанных ассортиментных групп является не только следствием коммерческой востребованности самих видов изделий, но и особенностями конструктивного решения данных изделий. В изделиях ассортиментных групп: пиджак, пальто, рубашка конструктивные эффекты четко выражены и наглядны за счет отсутствия декоративных элементов: складок, рюшь, оборок, а также за счет физико-механических параметров текстильных полотен, из которых они изготавливаются. Например, в изделиях ассортиментной группы пиджак, используются более плотные и жесткие по фактуре ткани (по сравнению с платьным ассортиментом), позволяющие подчеркнуть массивность формы при использовании в конструкторских решениях СКЭ. А в изделиях ассортиментной группы «Платье», проектирование конструктивных эффектов является нецелесообразным из-за повышенной способности к драпируемости и мягкости платьных тканей (вискоза, шелк), в этих изделиях СКЭ не заметны.

Подводя итог вышесказанному, наиболее предпочтительными для исследования конструктивных решений моделей одежды с СКЭ являются изделия верхней костюмно-пальтовой группы. Для разработки конструкций предлагается использовать 2 варианта построения:

- построение исходной модельной конструкции женского жакета I-II полнотной группы, на базе которой проектируются конструктивные эффекты согласно разработанной выше классификации;
- построение базовой конструкции мужского пиджака III-IV полнотной группы и дальнейшее проработка конструктивного решения.

Для исследования формы изделия и оценки эффективности построения конструкции можно использовать метод макетирования и последующую экспертную оценку натурального образца так и метод трехмерного сканирования швейного изделия и визуальную оценку виртуальной модели изделия.

Список литературы

- 1) В. Roazen The Emperor's New Clothes: Charting Vetements' Influence on Contemporary Fashion // Hypebeast 2016 <https://hypebeast.com/2016/3/vetements-influence-on-contemporary-fashion>
- 2) С. Morency, E. Jiang The Vetements Effect// Business of Fashion September 8, 2016 <https://www.businessoffashion.com/articles/intelligence/benefit-of-vetements-brand-collaborations>
- 3) Бутко Т.В., Гусева М.А., Андреева Е.Г. Характеристика основных этапов конструкторско-технологической подготовки производства швейных изделий. Электронное учебное пособие для подготовки бакалавров по направлению 29.03.05 Конструирование изделий легкой промышленности / Москва, 2017.
- 4) Гетманцева В.В., Гальцова Л.О., Бояров М.С., Андреева Е.Г. Virtual Dummy Development in 3D Environment//В сборнике междунар. Корейско-Российской конф. «Grand Fashion». – М.: KF&CDA, 2011. – С.45-47.
- 5) Гусева М.А., Андреева Е.Г. Анализ антропометрического соответствия современной меховой одежды из промышленных коллекций// Международный научно-исследовательский журнал. 2016. № 5-3 (47). С. 78-81.
- 6) Мартынова А.И. Конструктивное моделирование одежды: учебное пособие для вузов/А.И. Мартынова, Е.Г. Андреева. -М.: Московская государственная академия легкой промышленности, 2002. -216 с., с ил.
- 7) Рахманов Н. А., Стаханова С. И. Конструктивные дефекты одежды и способы их устранения, 1979. С.126.
- 8) Тюрин И.Н., Гетманцева В.В. Анализ особенностей конструктивного решения спортивной одежды//В сборнике: Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (Инновации-2016) сборник материалов международной научно-технической конференции. 2016. С. 242-245.

References

- 1) В. Roazen The Emperor's New Clothes: Charting Vetements' Influence on Contemporary Fashion // Hypebeast 2016 <https://hypebeast.com/2016/3/vetements-influence-on-contemporary-fashion>
- 2) С. Morency, E. Jiang The Vetements Effect// Business of Fashion September 8, 2016 <https://www.businessoffashion.com/articles/intelligence/benefit-of-vetements-brand-collaborations>
- 3) Butko T.V., Guseva M.A., Andreeva E.G. Harakteristika osnovnyh jetapov konstruktorsko-tehnologicheskoj podgotovki proizvodstva shvejnyh izdelij. Jelektronnoe uchebnoe posobie dlja podgotovki bakalavrov po napravleniju 29.03.05 Konstruirovanie izdelij legkoj promyshlennosti / Moskva, 2017.

4) Getmanceva V.V., Gal'cova L.O., Bojarov M.S., Andreeva E.G. Virtual Dummy Development in 3D Environment//V sbornike mezhdunar. Korejsko-Rossijskoj konf. «Grand Fashion». – M.: KF&CDA, 2011. – S.45-47.

5) Guseva M.A., Andreeva E.G. Analiz antropometricheskogo sootvetstvija sovremennoj mehovoju odezhdju iz promyslennyh kollekcij// Mezhdunarodnyj nauchno-issledovatel'skij zhurnal. 2016. № 5-3 (47). S. 78-81.

6) Martynova A.I. Konstruktivnoe modelirovanie odezhdju: uchebnoe posobie dlja vuzov/A.I. Martynova, E.G. Andreeva. -M.: Moskovskaja gosudarstvennaja akademija legkoj promyslennosti, 2002. -216 s., s il.

7) Rahmanov N. A., Stahanova S. I. Konstruktivnye defekty odezhdju i sposoby ih ustraneniya, 1979. S.126.

8) Tjurin I.N., Getmanceva V.V. Analiz osobennostej konstruktivnogo reshenija sportivnoj odezhdju//V sbornike: Dizajn, tehnologii i innovacii v tekstil'noj i legkoj promyslennosti (Innovacii-2016) sbornik materialov mezhdunarodnoj nauchno-tehnicheskoi konferencii. 2016. S. 242-245.