

УДК 687.016.5:687.12

ДОСТИЖЕНИЕ ИДЕНТИЧНОСТИ ВНЕШНЕЙ ФОРМЫ РУКАВА В ИЗДЕЛИЯХ РАЗНЫХ РАЗМЕРОВ И РОСТОВ

Г.И. СУРИКОВА, М.Н. МИХАЙЛОВА

(Ивановская государственная текстильная академия)

Узел проймы-рукав один из наиболее ответственных в конструкции швейных изделий. Гарантированность хорошей посадки рукава является основным достоинством любой методики конструирования одежды. Безукоризненное качество должно быть достигнуто не только в базовом, но и в любом размерном и ростовом варианте проектируемого изделия. Достижение этого требования затруднено из-за отсутствия информации о средствах достижения визуальной идентичности формы рукава в изделиях резко различных размерных (ростовых) вариантов.

С учетом рекомендаций [1] были установлены информативные признаки, определяющие зрительное впечатление о форме рукава. К ним относятся возвышение h верхней точки оката рукава над уровнем конца плечевого шва, угол направления γ продольной линии контура рукава по отношению к вертикали на виде спереди, угол наклона β линии ширины оката рукава к горизонтали, визуальная ширина рукава на виде А спереди и В сбоку (рис. 1).

Увеличение параметра h создает впечатление возрастающей наполненности головки рукава. Уменьшение углов β и γ формирует впечатление о повышении отвесности рукава и возрастающей визуальной высоте оката рукава. Увеличение разности между визуальными ширинами рукава и руки на видах спереди и сбоку создает впечатление большей свободы рукава.

Названные информативные признаки рукава определяются его конструктивными параметрами, а также соотношениями между параметрами рукава и проймы. Так, величина возвышения оката рукава над концом плечевого шва зависит от нормы посадки по окату H рукава, визуальная свобода рукава на уровне глубины проймы – от прибавки $P_{оп}$ к обхвату плеча, отвесность рукава – от соотношения ВОР параметров высоты оката рукава и глубины $ГП_0$ проймы открытой.

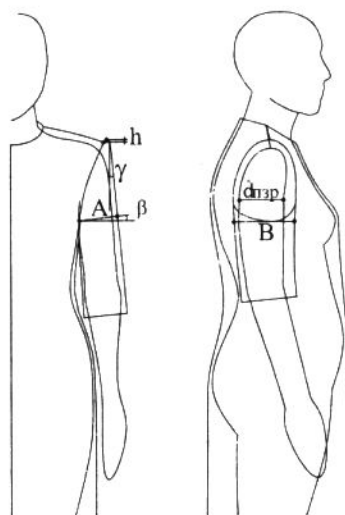


Рис. 1

Для выявления законов зрительного восприятия узла проймы-рукав проведены исследования визуальных характеристик формы втачного рукава платья. Разработа-

ны конструкции женских платьев полу-прилегающего силуэта на типовую фигуру 164-96-104. В исследуемых конструкциях сохраняли неизменными параметры стана изделия и высоту оката рукава, но системно изменяли ширину рукава за счет варьирования прибавки к обхвату плеча ($P_{оп}$) от 3,0 до 8,0 см с шагом 1,0 см и норму посадки по окату рукава (H) от 0,05 до 0,15 см/см с шагом 0,01 см/см. Регламентированное изменение нормы посадки по окату рукава достигнуто путем изменения прибавки $P_{оп}$ и за счет оформления контура линии оката рукава.

По разработанным чертежам конструкций изготовлены макеты из ткани арт.32642. Оценку форм рукавов проводили экспертным методом на промышленных

манекенах, доукомплектованных специально разработанными макетами руки. В основу эксперимента положен метод постоянных раздражителей при двухкатегорийной системе оценки. Оцениваемые изделия представляли попарно. В каждой паре эксперт отмечал, замечает ли он различия в представленных формах рукавов. Порядок представления пар макетов установлен по методу случайных чисел.

После обработки результатов эксперимента получены психометрические функции зрительного восприятия узла проймы-рукав и рассчитаны показатели дифференциальной чувствительности зрительного восприятия формы рукава при различных значениях нормы посадки и прибавки к обхвату плеча (табл.1).

Т а б л и ц а 1

Показатели дифференциальной чувствительности зрительного восприятия формы рукава при изменении							
нормы посадки H по окату рукава, см/см				прибавки $P_{оп}$ к обхвату плеча, см			
зрительный эквивалент	разностный порог		интервал безразличия	зрительный эквивалент	разностный порог		интервал безразличия
	+	-			+	-	
0,065	0,015	0,015	0,015	3,8	0,8	0,8	1,0
0,08	0,015	0,015	0,015	4,6	0,8	0,8	1,0
0,095	0,015	0,015	0,015	5,4	0,7	0,8	0,9
0,11	0,015	0,015	0,015	6,1	0,6	0,6	0,8
0,125	0,015	0,015	0,015	6,7	0,5	0,5	0,7
0,14	0,015	0,015	0,015	7,2	0,4	0,4	0,6

Интервал зрительного безразличия к изменению нормы посадки по окату рукава постоянен и составляет 0,015 см/см во всем исследуемом диапазоне параметров. Интервал зрительного безразличия к изменению прибавки к обхвату плеча зависит от ширины рукава. В широких рукавах он меньше, в узких – несколько больше, но не превышает 1,0 см.

Для обеспечения идентичной визуальной формы рукава в изделиях разных размерных и ростовых вариантов нормы посадки по окату рукава и прибавки к обхвату плеча могут различаться только в пределах интервалов зрительного безразличия.

В целях проверки возможности получения идентичной формы рукавов в изделиях разных размеров и ростов с использованием известных систем кроя в САПР "Грация" было проведено построение ба-

зовых конструкций платья женского полу-прилегающего силуэта умеренного объема для типовых фигур второй полнотной группы (ОСТ 17-326-81) по пяти методикам конструирования [2...6]. Анализ конструкций в диапазоне размеров 84-104, ростов 146-176 выявил нарушение идентичности соотношений параметров проймы и оката рукава (рис. 2).

Методики [2], [6] позволяют проектировать одинаковую норму посадки по окату рукава (H), но не обеспечивают неизменной прибавки к обхвату плеча ($P_{оп}$) в изделиях разных размеров и ростов. Различия в величинах прибавки $P_{оп}$ в рассматриваемом диапазоне размеров (ростов) составляют 2,0 см в конструкциях по методике [2] и 3,0 см – по методике [6], что превышает интервал зрительного безразличия.

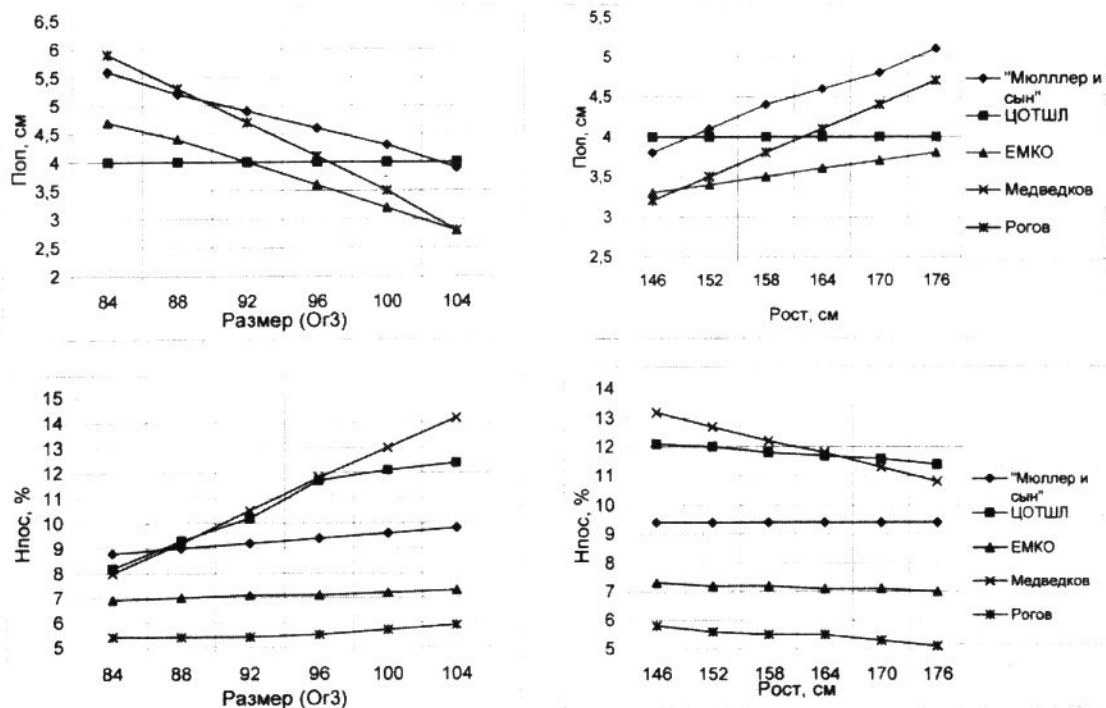


Рис. 2

Методики [3], [4] гарантируют неизменность конструктивной прибавки к обхвату плеча, но не обеспечивают сохранения нормы посадки по окату рукава. Различия по показателю Н составляют по методике [3] – 0,05 см/см, по методике [4] – 0,08 см/см, что приведет к различной высоте головки оката рукава и визуальной разнице их формы.

В конструкциях, полученных по методикам [5], оба параметра $\Pi_{оп}$ и Н изменяются по размерам и ростам.

Рассогласованность параметров проймы и оката рукава в разных размерах и ростах, выявленная при анализе систем кроя, обусловлена различиями межразмерных и межростовых интервалов по размерным признакам на участке сочленения руки с туловищем.

Так, диаметр руки переднезадний по размерам изменяется на 0,5 см, а обхват плеча – на 1,4 см. Поэтому при расчете ширины оката рукава от ширины проймы или от диаметра руки переднезаднего все-

гда будет возникать нежелательное заужение рукава в изделиях больших размеров. Для достижения условий соответствия в методики должны быть внесены коррективы по системному изменению конструктивных параметров узла проймы-рукав по размерам и ростам.

С целью достижения соответствия параметров проймы и оката рукава и получения визуальной идентичности внешней формы рукава в разных размерных и ростовых вариантах типовых женских фигур разработана оригинальная методика построения базовой конструкции втачного рукава, адаптированная к САПР "Грация" [7]. Методика позволяет построить базовые конструкции рукавов с хорошим качеством посадки и идентичностью формы в диапазоне размеров и ростов типовых женских фигур второй полнотной группы (табл.2). Различия по норме посадки Н во всех рукавах не превышают установленного интервала безразличия, прибавка к обхвату плеча остается постоянной.

Наименование параметра	Роста, см	Размеры, см					
		84	88	92	96	100	104
Норма посадки Н, см/см	146	0,077	0,078	0,079	0,079	0,08	0,081
	152	0,078	0,078	0,079	0,08	0,08	0,081
	158	0,078	0,079	0,079	0,08	0,08	0,081
	164	0,079	0,079	0,079	0,08	0,08	0,081
	170	0,078	0,079	0,08	0,08	0,081	0,082
	176	0,079	0,079	0,08	0,08	0,081	0,082
Прибавка к обхвату плеча $P_{оп}$, см	146	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	152	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	158	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	164	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	170	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
	176	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0

Условия соответствия достигнуты за счет нормирования параметров длины оката рукава DOP_n и высоты оката рукава $ВОР_n$ путем введения коэффициентов, учитывающих проектируемый размер, рост и норму посадки по окату рукава на 1 см длины проймы.

При проектировании рукава использован дифференцированный подход в оформлении верхних участков линии оката для изделий различных размерных и ростовых вариантов, реализованный программными средствами САПР "Грация".

ВЫВОДЫ

1. Определены информативные признаки, определяющие зрительное впечатление о форме рукава.

2. Экспериментально получены психометрические функции зрительного восприятия узла проймы-рукав и рассчитаны показатели дифференциальной чувствительности зрительного восприятия формы рукава при различных значениях нормы посадки по окату рукава и прибавки к обхвату плеча.

3. Разработана оригинальная методика построения базовой конструкции втачного рукава, гарантирующая визуальную идентичность внешней формы рукавов в диапа-

зоне размерных и ростовых вариантов изделий для типовых женских фигур второй полнотной группы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Конструирование одежды: Учебн. пособие / Л.П.Шершнева, Т.П.Тихонова, В.Т. Матюшина, Т.В.Пирязева, Е.В.Баскакова, И.В.Короткова. – М.: РосЗИТЛП, 2003.
2. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). – Т. 1. Теоретические основы. – М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1988.
3. Матузова Е.М. и др. Разработка конструкций женских изделий по моделям. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983.
4. Методика конструирования женской верхней одежды – М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1980.
5. Техника кроя "Мюллер и сын". Варианты построения рукавов и моделирование рукавов сложных форм //Ателье Rundschau. – 2002, №2. С.19...24.
6. Патент РФ №2198576, МКИ А41Н 3/00. Способ построения основы плечевых изделий с рукавами или без рукавов / П.И.Рогов – Оpubл. 2003.
7. Свидетельство об официальной регистрации прогр. для ЭВМ №2004610869. Программа построения конструкции втачного рукава с сохранением заданной формы для фигур разных размеров и ростов / М.Н. Михайлова, Г.И.Сурикова – Оpubл. 2004.

Рекомендована кафедрой конструирования швейных изделий. Поступила 09.07.04.