

УДК 687.016: 7.067.26

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РОССИЙСКИХ И АРАБСКИХ МЕТОДИК КОНСТРУИРОВАНИЯ ИРАКСКОГО ЖЕНСКОГО ПЛАТЬЯ

Аль Зубейди Али Наджим Абдуллах, Кузьмичев В.Е.

Текстильный институт ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный политехнический университет», Иваново, Россия (153000, Иваново, пр. Шереметевский, 21), e-mail: alinajim@mail.ru

Изучены российские (ЕМКО СЭВ, авторская методика П.И.Рогова) и арабские авторские (Бусейна Аль Кафрауи, Тейсир Нимера) методики конструирования одежды и проведен их сравнительный анализ. Определить количество размерных признаков в арабских и российских методиках конструирования. Опытным путем определены различия между методиками после построения и анализа чертежей конструкций с помощью антропометрической сети. Выявлены те показатели чертежей конструкций, которые могут влиять на изменение отдельных участков формы иракского женского платья. Установлены следующие основные различия арабских методик конструирования по сравнению с российскими: завышение уровней конструктивных линий талии и бедер для получения зрительно более стройной фигуры. Показано существенное различие в проектировании плечевых линий.

Ключевые слова: российские методики, арабские методики, базовая конструкция, иракское платье

THE INFLUENCE OF DESIGN PARAMETERS ON THE SHAPE OF THE IRAQI WOMEN'S DRESSES

Al zubeidi Ali Najim Abdullah, Kuzmichev V.E.

Ivanovo Textile Institute, Russia (153000, Ivanovo, Sheremetev Av., 21.) E-mail: alinajim@mail.ru

Russian (EMKO SMEA, P.I.Rogov) and Arab (Buseyn Al Kafraui, Teysir Nimer) methods of pattern blocks making were studied and analyzed. Determine the number of dimensional attributes in the Arab and Russian methods of constructing. The differences between each method were established by studying the origin pattern blocks, using anthropometric net. The pattern parameters that can affect the Iraq dress shaping were determined. The following major differences Arab construction techniques as compared to Russian: overstating the levels of structural lines of the waist and hips for a more visually slim figure. A significant difference in the design of the shoulder lines.

Keywords: Russian method, Arab method, pattern block, Iraq women dress

В процессе развития одежды происходит накопление опыта, типизация покроев, закрепление отдельных элементов ее конструкции и видоизменения одежды в соответствии с изменяющимися условиями жизни: материально-технической базы и общей культуры [1]. В этом плане интересно сравнение возможностей разных систем кроя для получения иракского женского платья, в частности российских методик и традиционных арабских.

В данной работе проанализированы российские и арабские приближенные расчетно-графические методы: *российские* - ЕМКО СЭВ [2], П.И. Рогов [5], так как они являются наиболее обоснованными, обеспечивают антропометрическое соответствие чертежей конструкции фигурам типового телосложения; *арабские* - Тейсир Нимер [7], Бусейна Аль Кафрауи [6], так как они являются основой конструирования одежды в арабских странах

Исходные данные для построения чертежей

Размерные признаки, используемые в анализируемых методиках конструирования (промышленного назначения и авторских) для построения базисной сетки и контурных линий спинки, полочки и рукава, приведены в табл.1.

Таблица 1

Размерные признаки, используемые для построения чертежей женского платья

№	Наименование размерных признаков	Условные обозначения размерных признаков	Использование размерных признаков в разных методиках (+ присутствует, - отсутствует)				
			ЕМКО СЭВ	И.П.Рогов	Бусейн Аль Кафрауи	Тейсир Нимер	
<i>Высоты</i>							
1	Высота линии талии	T7	$V_{ЛГ}$	+	-	-	-
2	Высота подъягодичной складки	T12	$V_{ЛС}$	+	-	-	-
3	Высота груди	T35	$V_{Г}$	+	+	-	-
<i>Обхваты и полуобхваты</i>							
4	Полуобхват шеи	T13	$C_{Ш}$	+	+	+	+
5	Обхват груди первый	T14	$O_{Г1}$	+	-	-	-
6	Обхват груди второй	T15	$O_{Г11}$	+	-	-	-
7	Полуобхват груди третий	T16	$C_{Г3}$	+	+	+	+
8	Полуобхват талии	T18	$C_{Т}$	+	+	+	+
9	Полуобхват бедер	T21	$C_{Б}$	+	+	+	+
10	Обхват плеча	T28	$O_{П}$	+	+	+	-
11	Обхват запястья	T29	$O_{зап}$	-	-	+	+
12	Обхват локтя		$O_{Л}$	-	-	+	+
<i>Ширины</i>							
13	Ширина плеча	T31	$Ш_{П}$	+	+	+	+
14	Ширина груди	T45	$Ш_{Г}$	+	+	-	-
15	Ширина груди вторая		$Ш_{ГП}$	-	+	-	-
16	Ширина спины	T47	$Ш_{С}$	+	+	+	+
<i>Длины, дуги, расстояния</i>							
17	Длина руки	T33	$D_{рук}$	+	+	+	+
18	Длина переда до талии	T36	$D_{тп}$	+	+	+	+
19	Длина спины до талии	T40	$D_{тс}$	+	+	+	+
20	Дуга через высшую точку плечевого сутаа	T38	$D_{п}$	+	-	-	-
21	Расстояние от шейной точки до линии обхвата груди первого с выступания лопаток	T39	$V_{прз}$	+	-	-	-
22	Расстояние от талии до бедер			-	-	+	+
<i>Диаметры</i>							
23	Переднезадний диаметр руки	T57	$d_{пзр}$	+	-	-	-
<i>Итого</i>				19	13	13	12

Количество размерных признаков в арабских и российских методиках конструирования примерно одинаково, но есть признаки, которые используют только лишь в национальных

методиках (табл.1). Например, размерный признак «расстояние от уровня линии талии до уровня линии бедер» в российских методиках отсутствует.

Программы антропометрических измерений размерных признаков также имеют отличия. В российских программах все измерения проводят по обнаженному телу в плотнооблегающим нижнем белье а в арабских методиках все измерения выполняют по нижнему белью свободной формы (сорочка) При измерении размерного признака обхват плеча $O_{п}$ в авторской методике Бусейна Аль Кафрауи между сантиметровой лентой и поверхностью руки располагают три пальца руки, перпендикулярно к уровню измерения. Результат измерения включает значение обхвата и минимально-необходимую прибавку $P_{Оп.мин} = 6$ см, которую затем увеличивают еще на 4 см (окончательная величина прибавки составляет $P_{Оп} = 10$ см). В методике Тейсир Нимер при построении чертежа рукава размерный признак $O_{п}$ вовсе не используют, а расчет линии оката ведут по длине линии проймы $ДПр$ стана, которую увеличивают на 3 см.

В арабских методиках конструктивная прибавка к полуобхвату груди третьему $P_{Сг3}$ является постоянной величиной ввиду ограниченности силуэтов платьев и составляющей суммы $(С_{г3}+P_{Сг3})$, которую используют для пропорционального построения других конструктивных участков: ширины горловины; длины плечевого ската, ширины проймы, что необходимо для пропорционирования формы платья и обеспечения постоянства базовых соотношений. В обеих российских методиках существует возможность дифференцированного выбора $P_{Сг3}$ в соответствии с силуэтом платья.

В арабских методиках нет достоверной связи между измерениями фигуры и соответствующими участками чертежа конструкции. Например, угол наклона плечевой линии в чертеже стана может не соответствовать углу наклона плечевого ската реальной фигуры, так как в чертеж не закладывают координаты плечевой точки: плечевые линии полочки и спинки получают графическим путем после соединения точек основания шеи (на линии горловины) с точками, лежащими на средней сагиттальной линии выше уровня $O_{г3}$. При таком подходе угол наклона плечевой линии будет независимым от $O_{г3}$: в методике Бусейна Аль Кафрауи (44...46,5 град.) и в методике Тейсира Нимера (колебания 35...40 град.) происходит незакономерное колебание значений при переходе от размера к размеру (табл.2).

Таблица 2

Значения углов наклона плечевых линий в арабских методиках конструирования

№	$O_{г3}$, см	Методика конструирования	Угол наклона плечевой линии, град.		Суммарный угол, град.
			полочки	спинки	
1	96	Бусейна Аль Кафрауи	20,5	26	46,5
		Тейсир Нимер	15	25	40
2	100	Бусейна Аль Кафрауи	21,2	24	45,2

		Тейсир Нимер	19	24	43
3	104	Бусейна Аль Кафрауи	23	23	46
		Тейсир Нимер	22	23	45
4	108	Бусейна Аль Кафрауи	24	20	44
		Тейсир Нимер	18	22	40
Средние значения			20,4	23,4	43,8

Напротив, в российских методиках наблюдается увеличение суммарного угла наклона плечевых линий в связи с увеличением покатости плечевого ската фигур при увеличении обхвата груди (табл.3).

Таблица 3

Значения углов наклона плечевых линий в российских методиках конструирования

п/п	O _{г3} , см	Методика конструирования	Угол наклона плечевой линии, град.		Суммарный угол, град.
			полочки	спинки	
1	96	ЕМКО СЭВ	20	15	35
		И.П.Рогов	25	12	37
2	100	ЕМКО СЭВ	28	16	44
		И.П.Рогов	27	14	41
3	104	ЕМКО СЭВ	30	17	47
		И.П.Рогов	33	18	51
4	108	ЕМКО СЭВ	32	19	51
		И.П.Рогов	37	20	57
Средние значения			29	16	43,4

При абсолютном равенстве суммарных значений углов наклона в рассматриваемой группе размеров (разность составляет лишь 0,4 град.) видно явное различие между углами наклона линий на полочках и спинках для каждого размерного варианта: по сравнению с российскими в арабских чертежах они направлены иначе – конечные точки плечевых линий спинок расположены ниже конечных точек плечевых линий полочек. Это свидетельствует о переводе плечевых швов на спинку.

Таким образом, сравнение данных табл.2 и 3 показывает, что угол наклона плечевых линий в арабских методиках проектирования остается постоянным, а в российских методиках происходит его закономерное уменьшение. В готовых платьях это может проявиться в появлении дефектов посадки в области бокового баланса, в частности, в возрастании складчатости по линии низа[3].

В арабских методиках высока степень загроможденности чертежа основными и вспомогательными линиями. Однако в российских методиках степень трудоемкости расчетов и сложности построения выше, чем в арабских, для достижения большей антропометричности чертежа.

Анализ полученных чертежей

Чертежи были построены для типовой женской фигуры с размерными признаками 164-96-94 со стабильными значениями основных конструктивных прибавок, см: $P_{Cr2} = 3$, $P_{Cr} = 4$, $P_{C6} = 2$. Сравнение чертежей для получения более точных результатов проводили параллельно двумя способами: путем совмещения всех чертежей для комплексного анализа и каждого чертежа в отдельности с помощью антропометрической сети.

Первый способ. Чертежи стана и рукава оцифровывали в программе CorelDraw, затем их совмещали в единой плечевой точке, положение которой для каждого чертежа предварительно находили в вершинах замкнутых пройм. Положение плечевой точки на чертеже рукава находили относительно линии ширины оката, откладывая по вертикали значение прибавки на свободу проймы $P_{спр}$ (его вычисляли для каждого чертежа стана) и размерный признак «Диаметр руки вертикальный». В табл.4 приведены результаты сравнения совмещенных чертежей. В табл.4-6 жирным шрифтом выделены те показатели и их значения, по которым имеются существенные устойчивые различия между двумя группами методик.

Таблица 4

Показатели чертежей конструкций женского платья

Объект сравнения	Показатели для разных чертежей							
	ЕМКО СЭВ		И.П.Рогов		Бусейн Аль Кафрауи		Тейсир Немер	
<i>Положение основных конструктивных линий</i>								
тали	на естественном месте		на естественном месте		завышена		завышена	
проймы	на естественном месте		развернута вперед		развернута вперед		на естественном месте	
груди	завышена на 2,5 см		на естественном месте		на естественном месте		на естественном месте	
бедер	ниже на 1,5 см		ниже на 1,2		выше на 3,2 см		выше на 3,2 см	
Горловина спинки, см								
- ширина	6,4		7,4		6,8		6,8	
- глубина	2,5		2,1		1,6		1,5	
Горловина полочки, см								
- ширина	6,5		8		7		7	
- глубина	7,2		8,4		7,2		6,8	
Суммарная глубина горловины, см	9,7		10,5		8,8		8,3	
Ширина проймы, см	11,5		11,9		11,5		12	
Глубина проймы закрытая, см	14,4		15,5		14,6		15	
Угол наклона плечевых	п	с	п	с	п	с	п	с

линий, град.	20	15	25	12	20,5	26	15	25				
Суммарный угол наклона плечевых линий, град.	35			37			46,5			40		
Разность между углами наклона плечевых линий, град.	4			13			5,5			5		
Суммарный раствор талиевых вытачек, см	15,3			10			12,5			11,2		
Распределение талиевых вытачек, %	с	б	г	с	б	г	с	б	г	с	б	г
	41	22	37	35	42	23	22	63	15	27	55	18
	спинка – 52 %, полочка – 48 %			спинка – 56 %, полочка – 44 %			спинка – 53,5 %, полочка – 46.5 %			спинка – 54,5 %, полочка – 45,5 %		
Раствор нагрудной вытачки, см	3,3			2			3,5			3		
Плечевая вытачка на спинке, см	2			1			отсутствует			2,5		

Устойчивые различия между двумя группами методик состоят в следующих конструктивных отличиях, характерных для арабских методик:

- 1) завышение линии талии и бедер,
- 2) меньшая глубина горловина,
- 3) **большой суммарный угол наклона плечевых линий,**
- 5) преимущественное распределение талиевых вытачек в боковой шов и относительно меньшие растворы талиевых вытечек на полочке и спинке.

Поскольку эти отличия присущи обоим арабским методикам, то они отражают особенности арабской системы кроя женских платьев. Выявленные конструктивные отличия могут привести к следующим особенностям формы в платьях, построенных по арабским методикам:

- 1) фронтальный и профильный силуэты будут иметь форму, идентичную пластике фигуры, а силуэты платьев, построенных по российским методикам, будут иметь выраженные контуры;
- 2) **большой наклон плечевого ската,** что обеспечивает женственную и плавную форму плечевого ската;
- 3) изменение пропорций системы «фигура-платье» и зрительное повышение линии талии;
- 4) более закрытую конфигурацию линии горловины;
- 5) возможное нарушение бокового баланса, которое может проявиться в увеличении складчатости платья по линии низа.

Второй способ. Исходными данными для анализа чертежей с помощью антропометрической сети являются размерные признаки фигуры [4]. После совмещения АС с чертежом измеряли значения конструктивных прибавок. В табл.5 приведены значения конструктивных прибавок чертежей, вычисленных с помощью антропометрической сети.

Таблица 5

Значения конструктивных прибавок, используемых в разных методиках

№	Наименование конструктивных прибавок	Условные обозначения размерных признаков	Российские методики		Арабские методики		Коэффициент вариативности, %
			ЕМКО СЭВ	Рогов	Бусейна Аль Кафрауи	Тейсир Неме р	
<i>Для стана</i>							
1	К ширине груди	$P_{шг}$	1	0,3	0,6	1,2	90,3
2	К ширине спины	$P_{шс}$	0,8	0,6	0,5	0,5	50,2
3	К ширине проймы	$P_{шпр}$	1,2	2,1	1,9	1,3	55,3
4	На свободу проймы	$P_{спр}$	4,6	4,3	3	2,5	58,3
5	К длине плеча	$P_{шп}$	1,5	1,5	1,4	-0,5	81,6
6	К высоте горловины спинки	$P_{вр}$	0,8	0,4	1,6	2,6	162
7	К ширине горловины спинки	$P_{шр}$	0,1	0,8	0,3	0,5	164
8	К длине спинки до талии	$P_{дтс}$	1,5	0,3	0,1	0	294
9	К длине переда до талии	$P_{дтп}$	1,7	0,5	2,5	0,9	142
10	К глубине горловины полочки	$P_{ггор}$	-0,6	1	0,3	0	47
11	К ширине горловины полочки	$P_{шгор}$	0	0,5	0,7	0,5	82,3
12	К полуобхвату груди	$P_{сг2}$	3	3	3	3	0
13	К полуобхвату талии	$P_{сг}$	4	4	4	4	0
14	К полуобхвату бедер	$P_{сб}$	2	2	2	2	0
<i>Для рукава</i>							
15	К обхвату плеча	$P_{Оп}$	7,6	12,6	9,6	7,6	53,4
16	К обхвату локтя	$P_{Олок}$	4	10	6	6,5	22,6
17	К обхвату запястья	$P_{Озап}$	7	15,5	7	7,5	22,9

Для арабских методик характерным является: для стана - завышение линии талии (прибавки $P_{дтс}$ и $P_{дтп}$), более мелкая пройма ($P_{спр}$), более короткая плечевая линия ($P_{шп}$). Видно, что основные отличия в форме платьев могут быть вызваны прибавками $P_{дтс}$ и $P_{шп}$.

Балансовые показатели конструкции стана представлены в табл. 6.

Таблица 6

Балансовые показатели

Баланс	Значение баланса
--------	------------------

			Российские методики		Арабские методики	
Наименование баланса	Расчетная формула	Символ	ЕМКО СЭВ	И.П.Рогов	Бусейн Аль Кафрауи	Тейсир Немер
Исходный	$I_{дтс}-D_{тс} = P_{дтс}$	$b_{исх}$	1,5	0,3	0,1	0
Переднезадний	$0,5(PЗДк-ПЗДф)$	$b_{пз}$	1,4	0,8	0	-3,3
Боковой	$0,5(БДк-БДф)$	$b_{бок}$	2	1,9	0,25	-1,3

Видно, что чертежи, построенные по методикам И.П.Рогова и Тейсира Немера, являются несбалансированными: по переднезаднему и боковому балансам имеет место явная несбалансированность. Остальные чертежи не имеют нареканий по балансовым соотношениям.

Таким образом, после анализа плоских чертежей явных преимуществ не имеет ни одна из сравниваемых групп.

Выводы

1. Установлены следующие основные различия арабских методик конструирования по сравнению с российскими: завышение уровней конструктивных линий талии и бедер для получения зрительно более стройной фигуры; более узкая горловина, уменьшающая площадь открытой поверхности фигуры в области шеи; увеличенный наклон плечевых линий, обеспечивающий естественную и более женственную пластику плечевого пояса; иное распределение талиевых вытачек, при котором не акцентируется форма грудных желез.
2. Показано существенное различие в проектировании плечевых линий, проявляющееся в независимости их наклона от размерного признака «Обхват груди третий» в арабских методиках и явной зависимости, существующей в российских методиках.
3. Установлено, что с точки зрения обеспечения балансового равновесия ни одна из групп методик не имеет явных преимуществ перед другой.

Список литературы

1. Доценко А. Характеристика методов конструирования одежды / А.Доценко //Технология моды. – 2002. - №2. – С.22.
2. Единая методика конструирования СЭВ (ЕМКО СЭВ): Том 1. Теоретические основы. – М.: ЦНИИТЭИлегпром, 1988.
3. Зверева Ю.С. Моделирование процесса формообразования брюк разных объемно-пространственных форм / Ю.С.Зверева, В.Е.Кузьмичев // Известия вузов. Технология текстильной промышленности. – 2011. - № 3. – С.83-88.

4. Кузьмичев В.Е. Основы построения и анализа чертежей одежды: учебное пособие / В.Е. Кузьмичев, Н.И.Ахмедулова, Л.П.Юдина.- Иваново: ИГТА, 2011, 280с.
5. Рогов П.И. Конструирование женской одежды для индивидуального потребителя учеб. пособие для студ. средних учеб. заведений /П.И.Рогов, Н.М. Конопальцева. - М.: Издательский центр «Академия», 2004, 164 с.
6. Kafrawi B. Art detail and knitting / Buthaina Kafrawi. – Beirut, 2008, 247 p.
7. Nemer T. Basics of cutting and sewing / Taecir Nemer. – Oman, 2002, 80 p.

Рецензенты:

Чистобородов Г.И., д.т.н., проректор-директор Ивановского текстильного института ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный политехнический университет», г.Иваново.

Никифорова Е.Н., д.т.н., профессор по кафедре начертательной геометрии и черчения ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный политехнический университет», г.Иваново.