

УДК 687.016

**ПРИНЦИПЫ МОДУЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
В ТРАДИЦИОННОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ОДЕЖДЕ**

**PRINCIPLES OF MODULAR DESIGNING  
IN TRADITIONAL NATIONAL CLOTHES**

*A.O. RUSTEMOVA, M.A. NURZHASAROVA, S.K. LOPANDINA, R.T. BOLYSBEKOVA*  
*A.O. RUSTEMOVA, M.A. NURZHASAROVA, S.K. LOPANDINA, R.T. BOLYSBEKOVA*

**(Алматинский технологический университет, Республика Казахстан,  
Центральный научно-исследовательский институт швейной промышленности,  
Российская Федерация)**

**(Almaty Technological University, Republic of Kazakhstan,  
Central Research Institute of Garment Industry, Russian Federation)**

E-mail: aigulya11@mail.ru

*В статье приведен анализ пропорционального построения элементов традиционного костюма народов Средней Азии и Казахстана, традиционных мер и способов раскроя плечевой одежды в целях реконструкции традиционного костюма и разработки современной одежды в фольклорном стиле.*

*The article analyzes the proportional construction of elements of the traditional costume of the peoples of Central Asia and Kazakhstan, the traditional measures and methods for cutting outer clothes for the purpose of reconstructing a traditional costume and developing modern clothes in folklore style.*

**Ключевые слова: конструкция, костюм, крой, мера, пропорция, шапан, Средняя Азия, Казахстан.**

**Keywords: design, costume, cut, measure, proportion, shapan, Central Asia, Kazakhstan.**

Известно, что визуальное восприятие любого костюма складывается из его композиционного и конструктивного решения. Анализ литературы [1...5] показывает, что композиция и в целом состав народов Средней Азии и Казахстана (САиК) по сохранившимся образцам изучен достаточно хорошо.

Однако в процессе разработки моделей одежды на основе национальной, в частности казахской одежды, в большинстве случаев учитываются только такие элементы, как:

- традиционные виды орнамента;
- традиционные материалы ограниченного ассортимента;
- ограниченная цветовая гамма;
- традиционная техника и способы исполнения декора в сочетании с современными.

Такая одежда отражает только общий национальный колорит, но не учитывает особенности традиционного кроя.

В связи с этим на основе подобию состава и конструктивного построения традиционного костюма народов Средней Азии и Казахстана (ТКНСАиК) рассмотрим его силуэтные формы и традиционные способы раскроя.

Плечевая одежда в ТКНСАиК представлена в основном трапециевидным и прямым, реже – приталенным силуэтом [2], [4]. При изучении конструкций плечевой одежды несложно определить, что основу кроя составляют формы, образующиеся из 2-3 основных геометрических элементов-модулей: прямоугольник, трапеция, треугольник.

Анализ принципов организации ТКНСАиК позволил выделить модульные элементы в конструкциях верхней плечевой одежды, в частности шапана (халата) и рубахи: центральные детали спинки и полочки прямоугольной формы (полочка и спинка нередко представляли собой одну

цельнокроеную деталь), боковая деталь трапециевидной формы, рукав прямоугольной или трапециевидной формы, клин в пройму треугольной, ромбовидной формы [2], [4], [6].

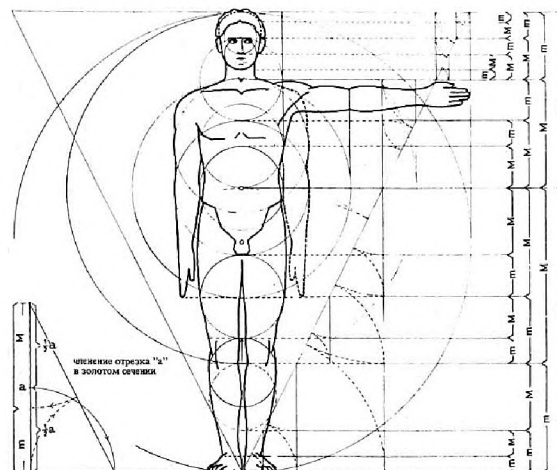


Рис. 1

Известны различные системы пропорционирования человеческого тела с применением модуля. На рис. 1 показана схема соотношений частей тела человека по А. Цейзингу, представляющая гармонию золотого сечения. Одним из модулей на данной схеме выступает длина ладони. Полный рост человека составляет 4 локтя или 24 ладони [8].

Рассмотрим приемы раскроя тканей при изготовлении предметов одежды традиционного костюма НСАиК с использованием древних (дометрических) мер длины. Известно, что в старину при раскрое одежды ткань отмерялась руками, "...пользуясь традиционными народными мерами длины, установление которых уходит своими корнями в глубокую древность" [9]. У казахов, как и у многих других народов, при измерении тканей применялись такие меры, как: кулаш (размах вытянутых рук), шынтак (локоть), аршын, кез (расстояние от плечевого сустава до

кончика среднего пальца вытянутой руки). Кроме того, существовали следующие измерения: орташа кез (расстояние от середины груди до кончика среднего пальца вытянутой руки), сайкез [10].

У таджиков, а также у народности белуджи (выходцы из Афганистана, проживающие на территории Таджикистана), основной меркой является гитисм, "пядь" – расстояние между концами большого пальца и мизинца растянутой пятерни (5 гитисм составляют 1 газ). Такая мера встречается у персов под названием "ваджаб" [11, с.95]. У казахов мера пяди называлась "карыс" [10].

В результате ретроспективного анализа выявлено, что при раскрое и пошиве одежды народами САиК в основном использовались следующие меры.

- Пядь. Расстояние от конца большого пальца до кончика мизинца растянутой ладони или до кончика среднего пальца.
- Палец. Ширина указательного пальца.
- Ладонь. Ширина кисти руки.
- Локоть. Расстояние от кончика среднего пальца до локтя, или 6 ладоней.

Размер модуля меры, связанный с величиной части тела, выбирается в зависимости от оптимальных размеров готовой одежды.

На основе литературного обзора установлены определенные пропорциональные закономерности, которые встречаются при раскрое традиционной одежды.

При раскрое одежды таджиков соотношения частей рубах были следующими: длина стана 1, длина рукава  $\frac{1}{2}$ , ширина рукава у проймы  $\frac{1}{4}$ , ширина рукава у кисти  $\frac{1}{2}$  ширины проймы [12, с. 39].

При раскрое рубах у белуджей Туркмении длина изделия должна составлять 6 гитисм, длина рукава 3 гитисм, ширина рукава в пройме 2 гитисм, ширина рукава у запястья чар нахун (примерно  $\frac{1}{3}$  от ширины рукава в пройме). Ширина полочки, как и спинки, в женской рубахе равна 2 гитисм [9].

Схематично построив конструкцию рубахи по указанным выше размерам, получим пропорциональные соотношения, соответствующие числовым значениям ряда

Фибоначчи: 1:2:3. Так, уровень линии проймы соотносится с уровнем линии низа как 1:3, ширина полочки/спинки с длиной рукава – как 2:3, ширина рукава у запястья к ширине рукава у проймы – как 1:3.

Сопоставляя данные об обмерах некоторых предметов одежды из собраний МАЭ РАН, исследователи пришли к выводам, что, вне зависимости от абсолютных размеров отдельных деталей кроя рубах, соотношение длины рукава к длине рубахи оставалось постоянным [12, с. 39]. Согласно данным обмеров это соотношение сохранялось около 1:2.

В результате анализа пропорциональных соотношений частей верхней одежды (шапан) НСАиК, выполненных с фотографий музейных экспонатов (Центральный Государственный музей Республики Казахстан, зарубежные коллекции музеев и аукционов), нами установлены пропорциональные отношения длины рукава к длине изделия, приблизительно равные 1:2, что дополнительно указывает на общность конструкции плечевой одежды у НСАиК.

Большое значение при раскрое традиционной одежды имела ширина используемых тканей, которая варьировалась примерно от 25 до 60 см при ручном способе их производства [13]. При раскрое добивались минимальных отходов ткани – в основном за счет прямоугольной и треугольной формы деталей.

Следовательно, размеры модулей деталей традиционной одежды зависели от размеров используемой для измерения меры длины (модуля длины) и ширины ткани.

Известно, что в современных антропометрических стандартах присутствуют измерения длины и ширины кисти. В соответствии с ГОСТом Р ИСО 7250-1–2013 длина кисти определяется от шиловидного отростка до кончика среднего (третьего пальца) [14]. В результате анализа статистических сводок измерений по отдельным группам населения стран ISO согласно ГОСТу Р 56620.2–2015 [15] выявлено, что для всех стран-участников измерений (Норвегия, Италия, США, Корея, Таиланд,

Кения) отношение средних значений длины кисти к длине тела остается постоянной величиной, примерно равной 0,11 как у мужчин, так и у женщин.

## ВЫВОДЫ

Таким образом, известные методы пропорционирования, выявленные постоянные отношения средних значений длины кисти к длине тела, а также принципы традиционного кроя являются начальными данными для разработки упрощенной методики конструирования плечевой одежды унисекс безотходного кроя (так называемый принцип "zero waist design").

## ЛИТЕРАТУРА

1. Захарова И.В., Ходжаева Д.Х. Казахская национальная одежда: XIX-начало XX века. – М.: Наука, 1964.
2. Савельева И.Н. Художественно-конструкторский анализ народного костюма стран Средней Азии // Вестник Оренбургского гос. ун-та. – 2015, №5. С.63...67.
3. Традиционная одежда казахов (иллюстрированный научный каталог). – Алматы: Өнер, 2009.
4. Лобачева Н.П. О некоторых чертах региональной общности в традиционном костюме народов Средней Азии и Казахстана // Традиционная одежда народов Средней Азии и Казахстана. – М.: Наука, 1989. С. 5...38.
5. Нуржасарова М.А. Теоретические и методологические принципы проектирования современной одежды на основе традиционного казахского костюма: Дис. ... докт. техн. наук. – М., 2005.
6. Рустемова А.О., Нуржасарова М.А. Исследование конструкции традиционной плечевой одежды народов Средней Азии и Казахстана // Вестник АТУ. – 2017, №2. С. 31...35.
7. Петрович Д. Теоретики пропорций. – М.: Стройиздат, 1979.
8. Нойферт Э. Строительное проектирование / Пер.с нем. К.Ш. Фельдмана, Ю.М. Кузьминой. – М.: Стройиздат, 1991.
9. Гафферберг Э.Г. Белуджи Туркменской ССР. Очерки хозяйства, культуры и быта. – Л.: Наука, 1969.
10. Конканов М., Аринова Г. Метрология казахского народа // Метрология. – 2011, № 2. С. 25...26 .
11. Богданов Л.Ф. Персия в географическом, религиозном, бытовом, торгово-промышленном и административном отношении. – СПб.: Первая центральная "Восточная" электропечатня И. Бораганского, 1909.
12. Рассудова Р.Я. Материалы по одежде таджиков верховьев Зеравшана. Традиционная куль-

тура народов Передней и Средней Азии / Институт этнографии им. Н.Н. Миклухо-Маклая АН СССР; отв. ред. Л.П. Потапов, отв. ред. сб. Н.А. Кисляков. – Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1970. (Сборник Музея антропологии и этнографии; т. 26).

13. Томина Т.Н. Ткани в одежде кочевых и полукочевых народов Средней Азии / Традиционная одежда народов Средней Азии и Казахстана. – М.: Наука, 1989. С .228...252.

14. ГОСТ Р ИСО 7250-1–2013. Эргономика. Основные антропометрические измерения для технического проектирования. – Часть 1. Определения и основные антропометрические точки. – М.: Стандартинформ, 2014.

15. ГОСТ Р 56620.2–2015. Эргономика. Основные антропометрические измерения для технического проектирования. – Часть 2. Статистические данные национальных совокупностей. – М.: Стандартинформ, 2016.

## REFERENCES

1. Zaharova I.V., Hodzhaeva D.H. Kazahskaja nacional'naja odezhda: XIX-nachalo XX veka. – М.: Nauka, 1964.
2. Savel'eva I.N. Hudozhestvenno-konstruktorskij analiz narodnogo kostjuma stran Srednej Azii // Vestnik Orenburgskogo gos. un-ta. – 2015, №5. S.63...67.
3. Tradicionnaja odezhda kazahov (illjustrirovannyj nauchnyj katalog). – Алматы: Өнер, 2009.
4. Lobacheva N.P. O nekotoryh chertah regional'noj obshhnosti v tradicionnom kostjume narodov Srednej Azii i Kazahstana // Tradicionnaja odezhda narodov Srednej Azii i Kazahstana. – М.: Nauka, 1989. S. 5...38.
5. Nurzhasarova M.A. Teoreticheskie i metodologicheskie principy proektirovanija sovremennoj odezhdy na osnove tradicionnogo kazahskogo kostjuma: Dis. ... dokt. tehn. nauk. – М., 2005.
6. Rustemova A.O., Nurzhasarova M.A. Issledovanie konstrukcii tradicionnoj plechevoj odezhdy narodov Srednej Azii i Kazahstana // Vestnik ATU. – 2017, №2. S. 31...35.
7. Petrovich D. Teoretiki proporcij. – М.: Strojizdat, 1979.
8. Nojfert Je. Stroitel'noe proektirovanie / Per.s nem. K.Sh. Fel'dmana, Ju.M. Kuz'minoy. – М.: Strojizdat, 1991.
9. Gafferberg Je.G. Beludzhi Turkmenskoj SSR. Oчерki hozjajstva, kul'tury i byta. – Л.: Nauka, 1969.
10. Konkanov M., Arinova G. Metrologija kazahskogo naroda // Metrologija. – 2011, № 2. S.25...26 .
11. Bogdanov L.F. Persija v geograficheskom, religioznom, bytovom, torгово-promyshlennom i administrativnom otnoshenii. – СПб.: Pervaja central'naja "Vostochnaja" jelektropechatnja I. Boraganskogo, 1909.
12. Rassudova R.Ja. Materialy po odezhde tadjihov verhov'ev Zeraвшana. Tradicionnaja kul'tura

narodov Perednej i Srednej Azii / Institut jetnografii im. N.N. Mikluho-Maklaja AN SSSR; otv. red. L.P. Potapov, otv. red. sb. N.A. Kisljakov. – L.: Nauka. Leningr. otd-nie, 1970. (Sbornik Muzeja antropologii i jetnografii; t. 26).

13. Tomina T.N. Tkani v odezhde kochevyh i polukochevyh narodov Srednej Azii / Tradicionnaja odezhda narodov Srednej Azii i Kazahstana. – M.: Nauka, 1989. S .228...252.

14. GOST R ISO 7250-1–2013. Jergonomika. Osnovnye antropometricheskie izmerenija dlja tehničeskogo proektirovanija. – Chast' 1. Opredelenija i os-

novnye antropometricheskie točki. – M.: Standartinform, 2014.

15. GOST R 56620.2–2015. Jergonomika. Osnovnye antropometricheskie izmerenija dlja tehničeskogo proektirovanija. – Chast' 2. Statisticheskie dannye nacional'nyh sovokupnostej. – M.: Standartinform, 2016.

Рекомендована кафедрой технологии, конструирования изделий и товаров. Поступила 29.08.17.

---