

**АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ  
ВНЕШНЕЙ ФОРМЫ ФИГУР ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ  
АДРЕСНОГО АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОДЕЖДЫ**

**ANALYSIS OF FEATURES  
OF THE FOREIGN FORM OF CONSUMERS FIGURES  
AND PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT  
OF ADDRESSED AUTOMATED DESIGN OF CLOTHES**

*I.S. КИМ, Г.С. КЕНЖИБАЕВА, А.Е. АРИПБАЕВА, К.М.ТЕМИРШИКОВ,  
М.А. МАХМУДОВА, Ж.Н.КАИПОВА*

*I.S. KIM, G.S. KENZHIBAYEVA, A.E. ARIPBAEVA, K.M. TEMIRSHIKOV,  
M.A. MAKHMUDOVA, Zh.N. KAYPOVA*

(Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова, Республика Казахстан)

(M. Auezov South Kazakhstan State University, Republic of Kazakhstan)

E-mail: valeri-787 @ mail.ru

*В статье рассматриваются анализ особенностей нетиповых фигур и новые пути адресного автоматизированного проектирования, позволяющие повысить производительность труда и качество разработок на творческих этапах создания новых моделей одежды, обеспечивающих повышение удовлетворенности потребителей высококачественной одеждой, при условии ее стабильного сбыта, развитие концепции адресного проектирования одежды по индивидуальным заказам с последующим изготовлением в условиях промышленного производства на основе высокоэффективных технологий.*

*In article the analysis of features of the non-standard figures and new ways of the address automated design allowing to increase labor productivity and quality of developments at creative stages of creation of new models of clothes is considered. Providing increase of satisfaction of consumers with high-quality clothes, on condition of her stable sale, development of the concept of address design of clothes in individual orders with the subsequent production in the conditions of industrial production on the basis of highly effective technologies.*

**Ключевые слова:** адресное проектирование, нетиповая фигура, одежда, промышленное производство.

**Keywords:** felting: address planning, non-standard figure, clothes, industrial production.

В настоящее время остро стоит проблема выживания предприятий легкой индустрии. Это связано с насыщением рынка товарами импортного производства по доступным ценам. Позитивное восприятие товара потребителем является гарантией выживания швейных предприятий в таких

условиях. К числу наиболее актуальных проблем, стоящих перед швейным производством, относится повышение качества, а следовательно, и конкурентоспособности одежды. Особое значение в условиях рынка приобретает улучшение соответствия одежды фигурам потребителей. Одежда

должна иметь не только хорошую посадку на фигуре, но и скрывать ее недостатки, подчеркивать достоинства, создавая модные силуэты и пропорции, поэтому каждый специалист должен иметь достаточную информацию об объекте, для которого создается одежда – о человеке.

В рамках концепции национальной политики Казахстана в области качества продукции и услуг подчеркивается необходимость повышения конкурентоспособности отечественной продукции, которая в современных условиях невозможна без дальнейшего изучения специфики потребителя, особенно системы его восприятия. Развитие эффективности проектирования на основе изучения системы впечатления от одежды у различных групп потребителей может обеспечить высокое качество товаров, рост привлекательности изделий для потребителя, что особенно важно для предприятий сферы сервиса, индивидуального изготовления одежды.

Требованиями времени является мобильный выпуск разнообразных модных изделий, быстрое обновление ассортимента и обеспечение товарами, пользующимися спросом у населения. Эти требования недостаточно обеспечены системой промышленного проектирования и конструирования.

В сложных условиях структурной перестройки экономики страны и постоянно меняющейся конъюнктуры рынка успех деятельности швейных предприятий зависит от переоценки своей деятельности с целью адресной ориентации процесса проектирования одежды. В связи с усложнением структуры потребностей населения адресный подход к процессу проектирования одежды является важнейшим условием решения задач повышения качества и обеспечения сбыта продукции.

Основной принцип адресной ориентации проектирования одежды заключается в направленной деятельности предприятия на выявление адресата своей продукции и удовлетворении его потребностей в одежде.

Успех деятельности предприятий, производящих швейные изделия, зависит от

быстрого удовлетворения часто меняющихся запросов потребителей, стабильность его работы в значительной степени определяется адресной направленностью процесса проектирования, обеспечивающей максимальное удовлетворение требований заказчиков.

Важным условием повышения удовлетворенности потребителей качеством одежды является всесторонний учет объективной информации о их внешнем облике для создания гармоничного визуального образа. Существующие методы адресного проектирования направлены на удовлетворение запросов отдельных типологических групп потребителей, предъявляющих однородные требования к одежде, или индивидуальных заказчиков, с максимальным учетом особенностей их внешнего облика.

Анализ изменений морфологических характеристик (положения корпуса, глубин талии), отклонений высот антропометрических уровней и формы основных участков позволяет сделать вывод об особенностях осанки, расположении частей тела и форме конечностей фигуры потребителя.

Особенности типа телосложения фигуры потребителя анализируют по показателям: осанки, высоты плеч, гармоничности поперечных и продольных размеров верхней и нижней части торса, пропорций конечностей к длине туловища, соотношений формы верхней и нижней частей фигуры.

В последнее время получили развитие количественные классификации типов телосложения. В их основу положены пропорциональные соотношения проекционных размерных признаков на основных антропометрических поясах фигур. В соответствии с этими классификациями женские фигуры подразделены на группы. В качестве классификационных признаков используют метрический индекс, указывающий соотношение размера (обхвата груди третьего) к росту, показатели пропорций и формы туловища, а также ряда показателей, характеризующих пластический тип и форму отдельных участков фигуры.

Таблица 1

№ п/п	Описание особенностей телосложения	Условное обозначение соотношения размерных признаков	Средняя величина разности между размерными признаками, см
1	Значительная степень выступания грудных желез над животом и лопаток над ягодицами	$ШГII > Шбсп$ $Шс > Шбсз$	2,5 1,5
2	Значительная степень выступания грудных желез над животом и равная степень выступания лопаток и ягодиц	$ШГII > Шбсп$ $Шбсз = Шс$	2,5 0
3	Значительная степень выступания грудных желез над животом и ягодиц над лопатками	$ШГII > Шбсп$ $Шбсз > Шс$	2,5 2
4	Равная степень выступания грудных желез и живота, значительная степень выступания лопаток над ягодицами	$ШГII = Шбсп$ $Шс > Шбсз$	0 1,5
5	Равная степень выступания грудных желез и живота и равная степень выступания лопаток и ягодиц	$ШГII = Шбсп$ $Шбсз = Шс$	0 0
6	Равная степень выступания грудных желез и живота и значительная степень выступания ягодиц над лопатками	$ШГII = Шбсп$ $Шбсз = Шс$	0 2
7	Значительная степень выступания живота над грудными железами и лопаток над ягодицами	$Шбсп > ШГII$ $Шс > Шбсз$	2 1,5
8	Значительная степень выступания живота над грудными железами и равная степень выступания лопаток и ягодиц	$Шбсп > ШГII$ $Шбсз = Шс$	2 0
9	Значительная степень выступания живота над грудными железами и ягодиц над лопатками	$Шбсп > ШГII$ $Шбсз > Шс$	2 2

Несмотря на использование отдельных автоматизированных методов для гармонизации визуального внешнего облика человека, подход к его созданию и оценке, как совокупности единичных признаков, является трудоемким и основывается на субъективном опыте специалистов. Для повышения эффективности адресного проектирования необходима разработка объективных методов создания моделей одежды с широким привлечением средств автоматизации и внедрение принципиально новых форм обслуживания населения, например, дистанционное выполнение заказов.

Учитывая современные тенденции сближения линий высокой моды "haute couture" и изделий "pret-a-porter", предназначенных для промышленного производства, а также появление отдельных линий одежды класса "люкс", становится актуальной задача разработки моделей сложных форм для более широкого круга потребителей.

Проектирование моделей одежды разнообразных форм является сложным процессом, качество которого в большой мере

зависит от соблюдения принципов архитектуры, особенно в процессе адаптации исходных эскизов на индивидуальные фигуры. Гармонии достигают в результате создания целостной композиционной системы "человек - одежда", обеспечивающей единство содержания и художественной формы, подчиненной визуально воспринимаемой информации о внешнем облике человека.

Для современного потребителя понятие "качество" наряду с традиционной добротностью все больше ассоциируется с внешним видом изделия, его оформлением в соответствии определенным стилевым решением, и дифференцируется в зависимости от индивидуальных требований.

Качество продукции, в том числе и одежды, определяется комплексом присущих ей свойств: потребительских, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением, и технико-экономических, отражающих уровень технического совершенства и экономическую эффективность ее производства [1]. Однако наруше-

ние таких показателей качества, как антропометрическое соответствие, соответствие внешнему облику и психологическим особенностям человека, делает неприемлемым приобретение швейного изделия.

Указанные факторы в наибольшей степени характеризуют тенденции изменения структуры потребностей населения, выражающиеся в стремлении создания собственного имиджа и формирования гармоничного внешнего образа.

Поэтому большое число современных научных работ в области художественного и технического проектирования одежды направлено на учет определенных особенностей, характеризующих внешний облик потребителей. Однако вследствие разрозненности проводимых исследований и различной степени проработки конкретных задач необходимо тщательно изучить состояние существующего процесса адресного проектирования одежды, чтобы наметить тенденции его развития и совершенствования. Наибольший интерес представляет исследование методов получения исходной информации о внешней форме тела индивидуальных потребителей и ее использование как при создании эскиза модели, так и в процессе разработки модельных конструкций одежды. Степень реализации применяемых методов в САПР и анализ новых информационных технологий, используемых в различных отраслях промышленности при проектировании сложных объектов, позволит определить пути усовершенствования процесса адресного АП одежды в целом.

Для адресного проектирования одежды с высоким уровнем антропометрического соответствия типовым и нетиповым фигурам потребителей особую важность приобретает получение полной, точной и объективной информации об антропоморфологической характеристике фигур потребителей.

Значительные изменения, происходящие в сфере проектирования, обусловлены усложнением конструкции объектов, повышением ответственности проектировщиков за принятые проектные решения, необходимостью установления связей между объек-

тами, человеком и средой их функционирования [1].

Традиционные методы изучения и формализации сложных объектов и процессов, при которых основное внимание уделялось количественному и качественному описанию свойств объектов и составных их частей, не позволяют строить адекватные действительности модели, отображающие связи объектов с окружающей средой, их функции и многоуровневую структуру.

В отличие от традиционных методов формализации системный подход исходит из того, что специфика сложных объектов и процессов не исчерпывается свойствами составляющих их элементов, а обусловлена характером связей и отношений между элементами. Системный подход опирается на известный диалектический закон взаимосвязи и взаимообусловленности явлений в мире и обществе, требуя рассматривать изучаемые явления и объекты не только как самостоятельную систему, но и как компонент некоторой большой системы (по отношению к которой нельзя рассматривать данную систему как замкнутую) [2].

С позиций системного подхода процесс проектирования одежды следует рассматривать как сложную динамическую систему, состоящую из проектируемой (объектами проектирования являются изделие и процесс его разработки и изготовления) и проектирующей (организация средств и методов проектирования) систем. Процесс проектирования должен рассматриваться как проявление упорядоченного воздействия проектирующей подсистемы на проектируемую. Схема взаимодействия проектируемой и проектирующей систем состоит в следующем.

Проектируемая система выражается в сущности общественной потребности, содержания проблемы, сведением ее в "систему - цель" и определения ее структуры, свойств и поведения. Она, в свою очередь, образована из компонентов, подсистем более низкого уровня.

Проектирующая система определяется выявлением возможных средств и путей достижения целей, сведением их в "систему - средство" и определением ее структуры и

функций. Целостная система обладает новыми качествами, которые не присущи составляющим ее компонентам. Система действует, развивается во внешней по отношению к ней среде, связана с ней множеством коммуникаций [2].

Процесс создания новых изделий является одним из наиболее сложных и трудных для моделирования. Это объясняется тем, что он состоит из большого числа крупных и мелких этапов, операций и других последовательно или параллельно совершаемых актов перехода от менее совершенного и завершенного к более определенному и законченному. Каждый этап, акт процесса может отличаться от предыдущего и последующего по форме и содержанию; они могут быть разнесены в пространстве и во времени, иметь различную длительность, выполняться на разных предприятиях и в подразделениях одного предприятия, быть в начале или конце цикла разработки. Это разнообразие путей создания изделия следует свести к такому множеству свойств, которое бы адекватно отражало действительность, но было бы реально для исследования и позволило бы формализовать процесс его создания и анализа.

Усложнение характера производства и потребления изделий легкой промышленности порождает принципиально новый подход к структуре организации самого процесса адресного проектирования, при котором объект деятельности представляется как сложная, многокомпонентная система.

## ВЫВОДЫ

На основе анализа современного состояния процесса адресного проектирования одежды определено, что существующие методы не обеспечивают запросы современных потребителей в создании их гармоничного визуального образа. Разработана концептуальная модель, отражающая принципы гармонизации внешнего облика потребителей при создании разнообразных моделей одежды сложных форм, реализуемых в среде САПР.

В результате анализа современных классификаций женских фигур выявлены наиболее часто встречающиеся типы, определены их отличительные признаки. При проектировании одежды на фигуры с отклонениями от типового телосложения наибольшие трудности вызывают фигуры больших размерных групп и полнот, а также невысокого роста. Как показал анализ литературы, вопросы проектирования одежды на фигуры больших полнот недостаточно изучены не только с точки зрения конструкторских решений. А многие встречающиеся типы телосложений не представлены в стандартах.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ещченко В.Г., Булатова Е.Б. Повышение конкурентоспособности швейных предприятий на основе высоких технологий // В мире оборудования. – 2007, №2. С.10...11.
2. Акимочкина И.М. Разработка метода автоматизированного проектирования разверток объемно-пространственных форм моделей одежды с учетом адресных принципов: Дис.... канд. техн. наук. – М., 2007.
3. Дунаевская Т.Н., Коблякова Е.Б., Ивлева Г.С., Ивлева Р.В. Основы прикладной антропологии и биомеханики / Под ред. Е.Б.Кобляковой. – М.: ИИЦ МГУДТ, 2005.
4. Коблякова Е.Б., Ивлева Г.О., Романов Б.Е. и др. Конструирование одежды с элементами САПР. – М.: Легпромбытиздат, 1988.

## REFERENCES

1. Eshchenko V.G., Bulatova E.B. Povyshenie konkurentosposobnosti shveynykh predpriyatiy na osnove vysokikh tekhnologiy // V mire oborudovaniya. – 2007, №2. S.10...11.
2. Akimochkina I.M. Razrabotka metoda avtomatizirovannogo proektirovaniya razvertok ob"emno-prostranstvennykh form modeley odezhdy s uchetom adresnykh printsipov: Dis.... kand. tekhn. nauk. – М., 2007.
3. Dunaevskaya T.N., Koblyakova E.B., Ivleva G.S., Ievleva R.V. Osnovy prikladnoy antropologii i biomekhaniki / Pod red. E.B.Koblyakovoy. – М.: ИИЦ МГУДТ, 2005.
4. Koblyakova E.B., Ievleva G.O., Romanov B.E. i dr. Konstruirovaniye odezhdy s elementami SAPR. – М.: Legprombytizdat, 1988.

Рекомендована кафедрой технологии и конструирования изделий легкой промышленности. Поступила 22.01.20.