

## РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОДЕЖДЫ

*Л.А. Ботезат*

Современные экономические условия и достижения в области информационных технологий ставят задачу применения новых методов проектирования, в том числе обоснования и принятия проектно-конструкторских решений (ПКР) одежды. Реализация указанного в огромной степени зависит от используемых принципов подхода к решению данной задачи.

Целью работы является разработка принципов обоснования и выбора ПКР универсальных конструкций одежды (УКО) с использованием основных положений теории принятия решений (ТПР). При этом УКО должны быть адаптированы, с одной стороны, к экономически выгодному производству, и, с другой – к внешнему облику, вкусам, антропометрическим, психофизиологическим, социальным особенностям потребителей. В ряде случаев УКО могут быть разработаны как унифицированные конструкции одежды, предназначенные для ношения мужчинами и женщинами, мальчиками и девочками.

В соответствии с целью исследования при выполнении данной работы были поставлены задачи:

- проанализировать тенденции развития производства одежды в Республике Беларусь;
- определить состав исходной информации для целей проектирования одежды, осуществить ее систематизацию и обработку;
- разработать методы анализа, экономического обоснования и выбора вариантов художественных и проектно-конструкторских решений (ХПКР) одежды;
- апробировать полученные результаты путем создания УКО для взрослых и детей.

Анализ основных тенденций развития производства одежды в Республике Беларусь показал, что отечественный рынок производимых в настоящее время швейных изделий является наиболее обширным и в то же время одним из наиболее уязвимых. Решению проблемы создания одежды, соответствующей требованиям современной моды и дизайна, способствует объединение подсистем моделирования, конструирования, маркетинговых исследований в единую систему информационного пространства. В соответствии с техническими возможностями предприятий, проектирование одежды выполняется с использованием ручных и машинных методов. Ряд разработок новых моделей расширяется за счет учета опыта совместной работы с иностранными фирмами. В системы моделирования и конструирования одежды внедряются результаты маркетинговых исследований. Учет влияния моды и современного дизайна осуществляется на основе анализа требований потребителей к одежде. Экономичность проектируемых швейных изделий повышается путем разработки рациональных ХПКР, придания им функций универсальности.

Установлено, что состав исходной информации для целей проектирования одежды определяют:

- степень соответствия системы проектирования одежды современным требованиям;
- достоверность учета при проектировании факторов антропометрических (размерной характеристики людей), технических (банка данных о ПКР); гигиенических (состава материалов, особенностей конструктивного построения изделий), психофизиологических (требований потребителей к одежде) и других.

Адаптации системы проектирования одежды к требованиям быстро меняющихся стиля и моды способствует разработка методики формирования показателей

качества (ПК) одежды на ранних стадиях жизненного цикла (научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки). В связи с указанным разработана методика установления приоритета ПК и функций одежды с учетом ее назначения и потребительских предпочтений. При этом были решены следующие задачи: исследован состав и содержание ПК и функций одежды; разработана функциональная модель универсальных конструкций одежды (ФМ УКО); полученные рекомендации проверены путем изготовления изделий в материале и оценки их качества. Информационной базой исследования явились методы прогнозирования, получения маркетинговой информации, системного анализа.

Основными принципами прогнозирования потребительского спроса на одежду для детей явились:

- адресность – выполнение прогноза для определенной возрастной группы детей; адаптивность к конкретному назначению и условиям эксплуатации одежды;
- параллельность - проведение работ по прогнозированию ПК и требований к одежде для мужчин и женщин, мальчиков и девочек;
- системность в рассмотрении групп, подгрупп, классов и подклассов ПК;
- альтернативность – учет возможности развития одежды и отдельных ее конструктивных элементов в связи с изменением требований моды и вкусов потребителей;
- неопределенность – необходимость обработки дополнительной информации по анализу размерных признаков и конструктивных параметров для создания УКО.

Проектирование рациональных структур промышленных коллекций осуществлялось с учетом основных положений маркетинговых исследований. Цель исследований - выявление потребительских предпочтений к одежде разного ассортимента (пальто, курткам, комбинезонам, брюкам для взрослых и детей).

При разработке структур коллекций учитывалось, что, с одной стороны, они должны наиболее полно соответствовать индивидуальным и групповым потребностям населения в изделиях определенного ассортимента и назначения, моде, размерным признакам и телосложениям потребителей. С другой стороны, при их формировании необходимо учитывать производственные мощности, технологические возможности и экономические требования конкретного предприятия, а также согласовывать с торговлей объемы заказов.

Отдельным социологическим проектом представлено изучение требований потребителей относительно целесообразности создания УКО. Было установлено, что 40% респондентов считают, что создание УКО возможно, 60% - допустимо. Назначение универсальной одежды: домашнее (70% респондентов), повседневное (50%), рабочее (27%). Ассортимент УКО – куртки (90%), брюки, комбинезоны (70%), майки (60%), блузоны (30%), жилеты, плащи (20%), шорты (10%).

В частности, в результате проведения выборочного опроса по определению требований к одежде для мальчиков и девочек определено, что требования к одежде для них существенно не отличаются, а в ряде случаев и совпадают. Объем выборки при этом составил 250 респондентов (44 % мужчин и 55 % женщин). Возрастной состав: 20-34 года - 32 %, 25-35 лет – 64 %, более 35 лет – 4%. Социальное положение: 38 % студентов и учащихся, 30 % инженерно-технических работников и служащих, 12 % предпринимателей и бизнесменов, 12 % работников промышленности, 8 % безработных. Анкета содержала простые открытые и закрытые альтернативные вопросы, отражающие варианты художественно-конструкторских решений детской одежды.

Результаты маркетинговых исследований были положены в основу разработки функциональной модели универсальной конструкции одежды (ФМ УКО). ФМ УКО представлена в виде многоуровневой структуры. На первом уровне расположены внешнеобъектные (главные) функции, с понижением уровней значимость функций уменьшается. Значимость функций устанавливалась в соответствии с их ролью в обеспечении потребительских и технико-экономических ПК и требований к одежде.

Выполненная работа показала, что прогнозирование ПК и функций одежды способствует созданию принципиально новых моделей и конструкций, соответствующих предпочтительным для потребителей и производителей вариантам.

Результаты маркетинговых исследований показали, что при соблюдении правил их проведения создается возможность получения достаточно достоверной информации, использование которой позволяет принимать вполне обоснованные проектные решения.

Типовой процесс выработки и реализации решения представляет собой систему последовательных операций для выполнения каждой работы, а также определения, какие для этого необходимы технические средства. Качество решения определяется совокупностью параметров, удовлетворяющих конкретного потребителя и обеспечивающих возможность реализации швейных изделий.

Процесс ХПКР одежды был представлен в виде системы «черного ящика», входом которого являются параметры ХПКР, установленные в результате анализа потребительских предпочтений. Выход системы – выбранные ХПКР, удовлетворяющие предъявляемым требованиям, выражаемым в виде качественных или количественных показателей. К компонентам внешней среды отнесены: состояние экономики промышленности на данный момент, социально-демографические факторы, состояние рыночной инфраструктуры и др.

Обратную связь между входом и выходом системы образует информация, получаемая в результате проведения маркетинговых и социологических исследований по определению потребительских предпочтений к проектируемой одежде. Установлено, что операциями процесса принятия ХПКР одежды являются: подготовка к работе, выявление проблемы, формулировка целей; поиск информации, ее обработка, выявление возможностей ресурсного обеспечения; оформление необходимой документации, реализация принятых решений.

Выбор оптимальных вариантов ХПКР одежды предложено осуществлять на основе положений ТПР, используемой при проектировании ряда промышленных изделий. При этом была предложена классификация видов решений, осуществляемых при конструировании одежды (табл. 1).

Таблица - Классификация видов решений, осуществляемых при конструировании одежды

Классификационный признак	Виды решений	Примеры
Масштабы распространения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Глобальные:</u></li> <li>- одежда различного ассортимента для взрослых;</li> <li>- одежда различного ассортимента для детей</li> <li>• <u>Локальные:</u></li> <li>- одежда для школьников.</li> </ul>	<p>УКО спортивного стиля</p> <p>УКО в авангардном стиле</p> <p>УКО для девочек и мальчиков</p>
Характер целей	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Стратегические:</u></li> <li>- достижение экономического эффекта.</li> <li>• <u>Тактические:</u></li> <li>- развитие принципов применения унифицированных элементов.</li> <li>• <u>Оперативные:</u></li> <li>- уменьшение сроков разработки ПКД</li> </ul>	<p>Использование принципов типизации ПКР</p> <p>Унификация срезов, деталей, конструкций</p> <p>Уменьшение себестоимости изделия.</p>
Сроки внедрения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Перспективные</li> <li>• Текущие.</li> </ul>	<p>Разработка УКО</p> <p>Учет современных требований моды</p>
Круг проблем	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сопоставление размерных признаков.</li> </ul>	<p>Выделение групп типовых фигур, имеющих зрительное подобие.</p> <p>Проведение опросов,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Социологические и маркетинговые исследования</li> <li>• Развитие принципов унификации деталей одежды</li> </ul>	формулировка выводов, постановка задач проектирования. Сравнительный анализ схем градации и разработка универсальных схем
Условия принятия решений	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Наличие базы данных о типовых конструктивных разработках одежды</li> <li>• Проведение научно-исследовательских работ, направленных на развитие принципов конструирования одежды</li> </ul>	Уменьшение затрат на разработку новых моделей. Достижение экономического эффекта в сфере производства и потребления.

Выбор ХПКР при создании коллекций УКО осуществлялся с использованием вариантов таблиц решений, проработанных на основе ТПР применительно к конструированию одежды определенного вида. Форма указанных таблиц предусматривает разделение их на четыре поля: в двух верхних полях указывались условия, в нижних – действия. В левые поля помещались тексты, описывающие условия действий. Правые поля были разделены на столбцы, образующие правила принятия решений. В столбцах символами «да», «нет» устанавливались условия для принятия решений. В нижней части таблиц символом «X» определялись решения (действия, которые должны быть выполнены). Форма таблиц решений была предложена к использованию как для анализа размерных признаков, так и для выбора любых ХПКР при проектировании одежды для детей и взрослых.

Выполненная работа показала, что таблицы решений дают значительные преимущества при анализе исходных данных для проектирования, при этом упрощается обработка полученных результатов. Указанное создает предпосылки для разработки новой технологии проектирования одежды, предусматривающей использование основных положений ТПР для выбора ХПКР, способствует более широкому использованию компьютерной техники, повышению экономичности конструкторской подготовки производства, внедрению маркетинговых исследований в систему моделирования и конструирования одежды.

#### SUMMARY

Tendencies of development of manufacture of clothes in Byelorussia are analysed. The structure of the initial information for the purposes of designing of clothes is determined, its ordering and processing is carried out.

Methods of the analysis, economic substantiation and choice of variants of art and design decisions of clothes are developed.

The received results are approved with reference to creation of universal designs of clothes for adults and children.