

ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
УКРАИНЫ

На правах рукописи

ЕЛИЗАРОВА ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА

УДК 687.016.5.02

РАЗРАБОТКА ТИПОЛОГИИ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИИ И
БАЗОВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ КОНСТРУК-
ЦИИ АССОРТИМЕНТНОГО КОМПЛЕКСА ЖЕНСКИХ ДЕМИСЕ-
ЗОННЫХ ПАЛЬТО.

Специальность 05.19.04 "Технология швейных
изделий".

А в т о р е ф е р а т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата технических наук.

АВ 30.805

Работа выполнена в Государственной академии легкой промышленности Украины.

Научный руководитель - кандидат технических наук, доцент Кузнецова Н.А.

Официальные оппоненты: доктор технических наук, профессор Нестеров В.П., кандидат технических наук, Соколов А.В.

Ведущая организация: Киевский Центр моды.

Защита состоится "26" октября 1994г. в 10 часов на заседании специализированного совета А 01.12.02 при Государственной академии легкой промышленности Украины по адресу:

252011, г. Киев-11, ул. Немировича-Данченко, 2.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Государственной академии легкой промышленности Украины.

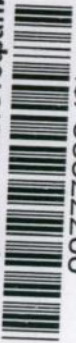
Отзывы на автореферат в двух экземплярах, заверенные печатью, просим направлять в специализированный совет.

Автореферат разослан 24 сентября 1994г.

Ученый секретарь специализированного совета кандидат технических наук, профессор Коновал В.П.

ЛНБ ім. В. Стефаніка
АН України

ЛНБ України ім. В. Стефаніка
00777666 (\$)



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Массовое производство одежды предполагает решение проблемы уменьшения трудовых и материальных затрат на всех этапах производства, включая и стадии конструкторской и технологической подготовки.

Анализ литературы и опыта передовых отраслей промышленности показывает, что одним из факторов, обеспечивающих решение данной проблемы, является повышение уровня унификации и технологичности разрабатываемых конструкций.

В настоящее время невозможно оценить уровень технологичности конструкций швейных изделий. Это связано с отсутствием базы сравнения, т.е. базовых показателей, по отношению к которым и можно определить этот уровень. Необходимо отметить также, что существующие сегодня методики оценки конструкций одежды на технологичность направлены в основном на определение производственной технологичности. При этом потребительская (эксплуатационная) учитывается недостаточно.

В связи с вышесказанным особенно актуальной является работа по созданию такой системы оценки и отработки конструкций швейных изделий на технологичность, которая позволяла бы практически определять степень как производственной, так и потребительской технологичности уже на ранних этапах проектирования и сравнивать ее с достигнутой в отрасли. Это позволит постоянно совершенствовать качество конструкций и конструкторской документации, а также сократить затраты времени на проработку образцов новых моделей одежды.

Цель и задачи исследований. Цель данной работы состоит в сокращении затрат времени на конструкторскую проработку моделей, исключении возвратов технической документации на этапе конструкторской и технологической подготовки производства, повышении качества выпускаемой продукции, высвобождении времени конструктора для твор-

ческой работы.

В соответствии с этой целью поставлены следующие задачи.

1. Анализ современных методов и выбор исходных данных для оценки конструкций швейных изделий на технологичность .

2. Усовершенствование методики оценки конструкций швейных изделий на технологичность, включающей разработку:

типологии конструктивных решений исследуемого ассортимента;

базовых элементов конструкций;

базовых показателей технологичности конструкций.

3. Подготовка рекомендаций к проектированию технологичных конструкций швейных изделий.

Объектом исследований является действующая в условиях Дома моделей одежды и производственных швейных объединений конструкторская подготовка производства швейных изделий, рассмотренная на примере конкретного ассортимента - женского демисезонного пальто.

Методологическая основа работы. Для достижения поставленной цели в данной работе использован метод системного анализа изучаемой проблемы совершенствования процесса конструкторской подготовки производства, априорное ранжирование факторов, методы математической статистики, функционально-стоимостный анализ (ФСА), порядок отработки конструкций на технологичность в соответствии с Единой системой технологической подготовки производства (ЕСТПП).

Научная новизна работы. В швейной промышленности впервые для рассматриваемого ассортимента:

исследованы и разработаны базовые показатели технологичности конструкций;

представлена оригинальная методика определения базовых показателей, применимая для любых видов одежды;

разработана типология конструктивных решений блока "воротник-борт";

выделены две группы элементов конструкции блока, позволяющие

управлять как уровнем технологичности новых моделей, так и уровнем их новизны.

Практическая значимость работы состоит в том, что предлагаемая типология конструктивных решений блока "воротник-борт" женского демисезонного пальто и базовые показатели технологичности, представленные в виде справочного пособия, позволяют:

устанавливать уровень технологичности конструкций новых моделей одежды уже на предпроектной стадии;

поднять интеллектуальный уровень и производительность труда проектировщиков;

сократить трудоемкость разработки проектно - конструкторской документации;

эффективно использовать современные технические средства при создании новых моделей одежды.

Апробация работы. Результаты исследования используются в учебном процессе в виде методических рекомендаций для проведения лабораторных, курсовых, дипломных работ. Основные положения и выводы по работе докладывались и получили положительную оценку на научных семинарах кафедры Проектирования одежды и научных конференциях профессорско - преподавательского состава КТИЛП (ГАЛПУ) в 1991 - 1993г.г.

В полном объеме диссертационная работа доложена и одобрена на научном семинаре кафедры Проектирования одежды ГАЛПУ 24 марта 1994г.

Произведен расчет условного экономического эффекта от внедрения результатов исследования в киевском Доме моделей одежды и на производственном швейном объединении "Украина". Методика оценки уровня технологичности конструкций швейных изделий с использованием базовых показателей апробирована в киевском Центре моды.

Структура и объем работы. Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав, выводов, списка основной использованной литературы и приложений. Основное содержание изложено на 109 страни-

цах машинописного текста, рисунков 17, таблиц 17, библиография 142 наименования, общий объем работы 148 страниц.

Основные положения работы представлены в шести публикациях.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ.

Во введении обоснована актуальность темы исследования, указывается цель и задачи работы, показана научная новизна и практическая значимость полученных результатов и выводов.

В первой главе проведен анализ направлений развития процесса изготовления изделий промышленного производства и на его основе определены дальнейшие возможности совершенствования процесса проектирования швейных изделий.

Установлено, что важнейшими направлениями развития этого процесса являются стандартизация объектов и процессов, отработка конструкций на технологичность, автоматизация процесса проектирования изделий промышленного производства.

Выявлено, что отказ от проектирования единичных моделей, от принципов формирования коллекций из готовых изделий без их единой конструкторской и технологической проработки продиктован требованиями современного массового производства, задачами улучшения ассортимента, удовлетворяющего требованиям потребителя, повышению эстетического уровня моделей.

Сделан вывод о том, что проектирование моделей сериями требует широкого использования результатов научных исследований в области конструирования, разработки научно обоснованных рациональных величин конструктивных изменений, расчета объема серии, построения унифицированных рядов деталей, выявления технологичных элементов и рациональных унифицированных параметров (модулей).

При этом очевидной становится целесообразность проведения унификации непосредственно в процессе конструирования с использованием соответствующих конструктивных зон. Обоснована необходимость

количественной оценки степени унификации для ее более эффективного применения при проектировании моделей сериями.

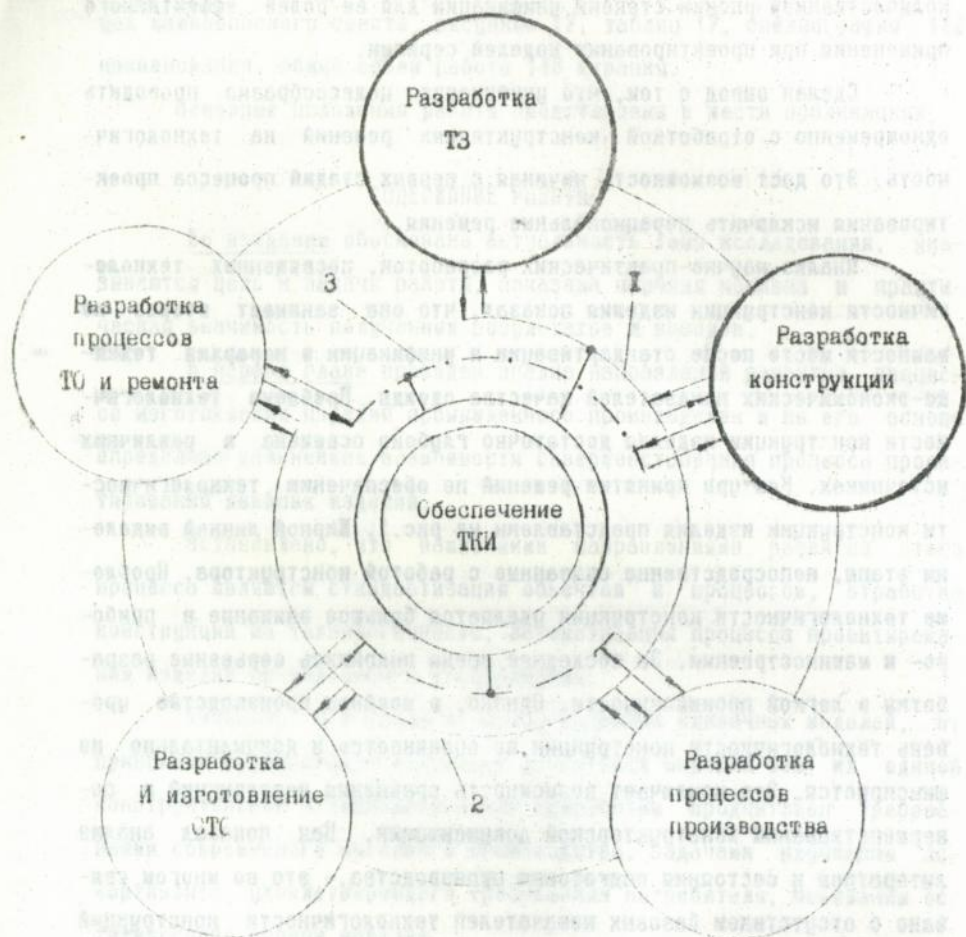
Сделан вывод о том, что унификацию целесообразно проводить одновременно с отработкой конструктивных решений на технологичность. Это даст возможность начиная с первых стадий процесса проектирования исключить нерациональные решения.

Анализ научно-практических разработок, посвященных технологичности конструкции изделия показал, что она занимает второе по важности место после стандартизации и унификации в иерархии технико-экономических показателей качества одежды. Проблема технологичности конструкции изделия достаточно глубоко освещена в различных источниках. Контуры принятия решений по обеспечению технологичности конструкции изделия представлены на рис. 1. Жирной линией выделены этапы, непосредственно связанные с работой конструктора. Проблема технологичности конструкции уделяется большое внимание в прибор- и машиностроении. За последнее время появились серьезные разработки в легкой промышленности. Однако, в швейном производстве уровень технологичности конструкции не оценивается и документально не фиксируется. Это исключает возможность сравнения конструкций и совершенствования конструкторской документации. Как показал анализ литературы и состояния подготовки производства, - это во многом связано с отсутствием базовых показателей технологичности конструкций швейных изделий.

Анализ принципов конструирования одежды в САПР показал, что деление информации на условно-постоянную и разовую позволяет выделить унифицированные технологичные модули по каждому виду изделий.

По результатам проведенного анализа литературных источников сформулированы задачи и выявлена необходимость выбора направлений и методов исследования.

Во второй главе определяются методы и средства решения задач, поставленных в первой главе. Определено, что на современном



I - по конструкции изделия

2 - по совершенствованию технологии производства изделия

3 - по совершенствованию эксплуатации и ремонта

Рис. 1. Контуры принятия решений по обеспечению ТКИ.

этапе к любым исследовательским и проектно - конструкторским работам применяют системный подход.

В данной работе системный подход заключается в решении следующего комплекса задач.

1. Анализ существующих систем классификации объектов.
2. Сравнительный анализ систем конструирования одежды.
3. Анализ существующих методов исследования элементов конструкции.
4. Анализ методов оценки и отработки конструкций изделий промышленного производства на технологичность.
5. Анализ математических методов планирования эксперимента.
6. Применение результатов анализа к решению поставленных задач.

Анализ систем классификации объектов показал, что ни одна из классификаций не отвечает необходимым требованиям наглядности, гибкости, всестороннего охвата признаков объекта исследования, возможности ввода в память ЭВМ. Сделан вывод о том, что на основе имеющихся разработок необходимо усовершенствовать классификацию блока "воротник - борт" женского демисезонного пальто.

Сравнительный анализ систем конструирования одежды позволил выделить системы, которые отвечают критериям их выбора, с целью применения при построении технологичных конструкций воротников.

В результате анализа методов исследования элементов конструкции выделены такие, как линейные и дуговые измерения, радиусография, графическое построение кривых второго порядка с применением проективных дискриминантов.

Анализ математических методов планирования эксперимента позволил выделить следующие, которые применяются в данной работе, - это выборочный метод и априорное ранжирование факторов. Были также проанализированы способы подачи информации.

Анализ методов оценки конструкций на технологичность позво-

лил выделить виды оценки технологичности конструкции изделия (ТКИ), показатели ТКИ и их классификацию. В результате анализа были сделаны следующие выводы.

1. Разработка технологичных конструкций требует системного подхода.

2. Технологичность конструкции можно оценить количественными и качественными показателями.

3. Базовые показатели ТКИ динамичны и в своем развитии отражают постоянное совершенствование объектов, методов и средств производства в соответствии с научно - техническим прогрессом.

4. Оработку на технологичность рекомендуется проводить на всех стадиях проектирования изделия.

5. На сегодня актуальной является работа по созданию такой методики оценки конструкций швейных изделий на технологичность, которая позволяла бы практически определять уровень технологичности уже на ранних этапах проектирования, сравнивать ее с достигнутой в отрасли и тем самым постоянно совершенствовать качество конструкций.

В третьей главе предлагается методика оценки конструкций швейных изделий на технологичность, при разработке которой использован принцип системного подхода и принцип перехода от общего к частному. Она основана на применении базовых показателей технологичности.

Методика оценки конструкций на технологичность включает в себя следующие этапы.

1. Анализ мероприятий по обеспечению технологичности конструкции изделия на стадиях проектирования.

2. Порядок оценки технологичности конструкций изделий.

3. Классификация показателей технологичности.

4. Порядок расчета показателей технологичности.

5. Разработку базовых показателей технологичности.

Анализ мероприятий по обеспечению ТКИ на стадиях проектиро-

вания показал, что в состав работ по обеспечению ТКИ при разработке технического задания (ТЗ) на изделие входят:

сбор информации о технологичности конструкций изделий - аналогов;

выбор номенклатуры и расчет значений базовых показателей технологичности конструкции;

установление требований к технологичности разрабатываемой конструкции изделия.

Основное содержание работ по обеспечению ТКИ на следующих стадиях представлено на рис.2.

Оценке ТКИ должен предшествовать комплекс мероприятий, основанных на стандартизации (упорядочении) множества инженерных решений. К таким решениям относится оптимизация параметрических и типоразмерных рядов изделий как объектов производства и эксплуатации, типизация конструктивных компоновок изделий, классификация изделий и их составных частей по конструктивным и технологическим признакам, группирование однотипных объектов классификации и установление для каждой классификационной группы базовых показателей ТКИ.

С целью быстрого ориентирования среди многообразия показателей технологичности и правильного их выбора в соответствии с целью проводимых работ в данной работе рассмотрена классификация показателей ТКИ.

Перечень показателей ТКИ рекомендуется ГОСТ 14.201-83 для применения в зависимости от вида изделия и стадии разработки. При этом основными предлагается считать показатели, наиболее полно отражающие суммарные затраты живого и ове^{ст}ественного труда при изготовлении данной модели. Кобляковой Е.Б. определены следующие комплексные показатели ТКИ швейных изделий: производственная и эксплуатационная технологичность. Комплексный показатель производственной технологичности конструкций одежды определяется тремя групповыми показателями: прогрессивность конструкции, трудоемкост-

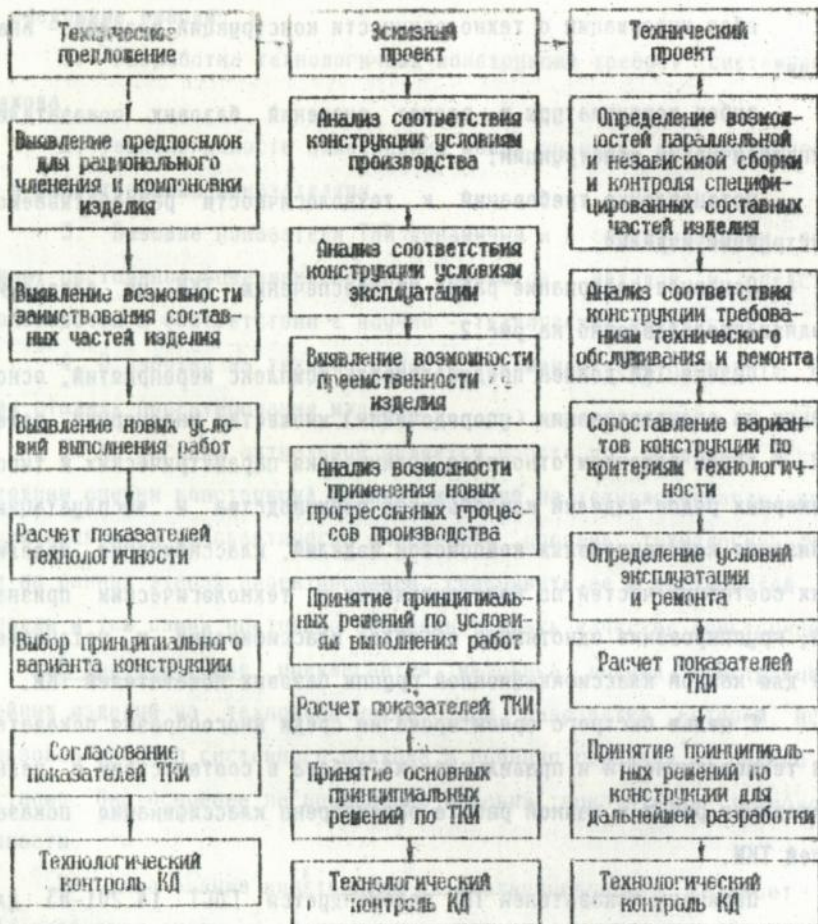


Рис. 2. Основное содержание работ по обеспечению ТКИ на стадиях разработки проектной конструкторской документации.

тыв изготовления изделия и материалоемкость изделия.

Состав показателей ТКИ, используемых для ее обеспечения в процессе проектирования изделия, должен соответствовать составу базовых показателей ТКИ, принятых на исходных этапах проектирования. Методика определения базовых показателей ТКИ представлена на рис. 3.

В четвертой главе представлена классификация блока "воротник - борт" женского демисезонного пальто, разработаны базовые элементы конструкции блока и произведен анализ их количественных характеристик, разработаны базовые показатели технологичности конструкций блока.

Одним из этапов работы по набору базовых показателей технологичности блока "воротник - борт" явилась разработка картотеки эскизных изображений. С этой целью проанализированы модели пальто, разработанные в Домах Моделей нашей страны и моделирующих организациях других стран. Для достоверности и рациональности результатов анализа моделей определен период, в течение которого происходит существенное развитие структуры формы изделия. Исследования в этой области, проведенные Козловой Т.В., позволили выделить периоды моды и ритмы ее чередования. Опираясь на эту информацию, а также учитывая непродолжительность срока хранения технической документации в Домах Моделей, признано целесообразным провести исследования и анализ моделей женского демисезонного пальто за период 1989 - 1993 гг.

Результаты анализа эскизных изображений позволили усовершенствовать существующие классификации блока "воротник - борт" женского демисезонного пальто с учетом тенденций развития форм и конструкций одежды. В основу положен "Классификатор изделий, сбороч-

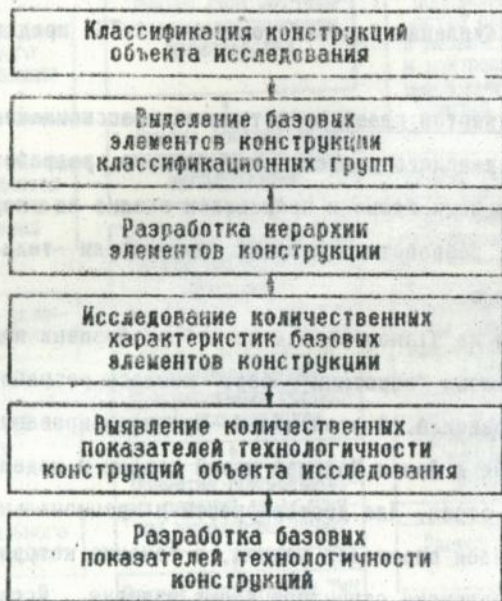


Рис.3. Методика определения базовых показателей технологичности конструкции изделия.

ных единиц и деталей ...", разработанный на кафедре Проектирования одежды КТИЛП. В нем использована фасетная система с последовательным кодированием. Эта система позволяет создать независимые группировки признаков, что удобно для их пополнения или исключения в случае необходимости. Также имеется возможность ввода в память ЭВМ. Классификация разработана с учетом принципа наглядности, что играет важнейшую роль в работе конструктора.

Классификация позволила провести работу по выявлению типологии и выделению базовых элементов конструкций блока "воротник - борт" с целью определения их технологичных параметров. Для этого все элементы блока предложено разделить на три группы:

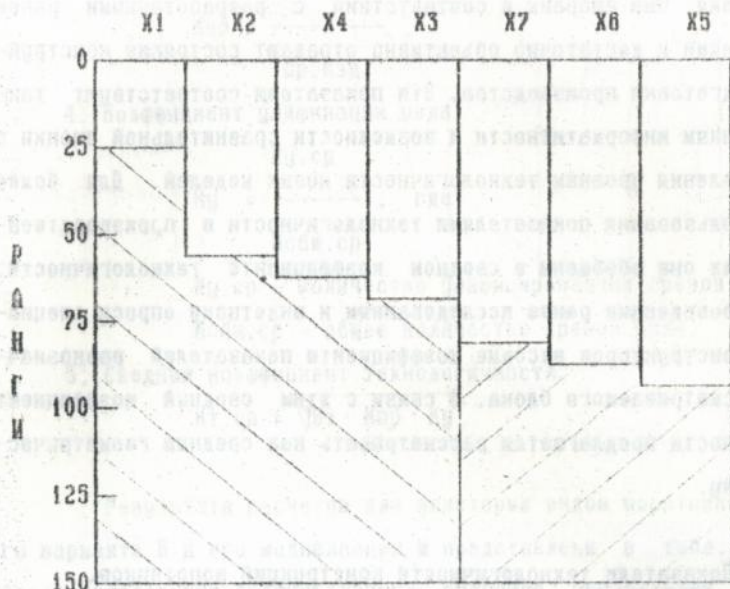
- 1) элементы конструкции борта;
- 2) элементы конструкции горловины;
- 3) элементы конструкции воротника.

В результате анализа влияния этих элементов на зрительное восприятие модели выявлено, что часть из них несут функциональную нагрузку, а часть - являются модельными особенностями. Известно, что часто требования к модели, выдвигаемые технологом и конструктором (т.е. производством), вступают в противоречие с видением художника и требованием потребителя. Это противоречие обычно заключается в том, что художник и потребитель оценивают внешний вид модели, ее соответствие моде, качество и т.д. А конструктор и технолог кроме этого учитывают и ее технологичность, экономичность, рентабельность и т.д. Поэтому часто хорошие модели с точки зрения художника и потребителя не выпускаются в массовом производстве из-за нетехнологичности. Это приводит к однообразию выпускаемых изделий. В связи с этим в данной работе сделана попытка найти некоторый компромисс. С этой целью проведен многофакторный анализ, априорное ранжирование и разработана иерархия элементов конструкции блока "воротник - борт". В результате выделены две группы элементов конструкции. Первая группа - это элементы, не оказывающие существенно-

го влияния на зрительное восприятие изделия и позволяющие управлять уровнем технологичности. Это согласуется с требованиями производства. Вторая группа - это элементы, которые сразу не воспринимаются при взгляде на изделие. Они позволяют управлять уровнем новизны моделей. Их характеристики зависят от зачисла художника. Пример априорного ранжирования элементов конструкции представлен на рис. 4. Материалы обработаны по программе "ARF BAS", разработанной в КТИЛП на языке "Бейсик".

С целью выделения технологичных параметров элементов конструкций блока и их унификации произведен обмер конструкций женских демисезонных пальто в Киевском доме моделей и на ППО "Украина". Был определен объем выборки, при котором с данной доверительной вероятностью 0,954 можно ожидать, что ошибка при оценке генеральной совокупности с помощью выборочной не превзойдет данной величины. Для каждого элемента конструкции, определены такие показатели, как среднее значение \bar{X} , дисперсия σ^2 , допустимая ошибка Δ , коэффициент вариации V . Результаты обмера элементов конструкций рекомендованы для разработки качественных показателей технологичности. Они позволили также выделить базовые варианты моделей и их модификации и разработать типологию конструктивных решений блока. Следующий этап работ - разработка базовых показателей технологичности конструкций блока "воротник - борт" женского демисезонного пальто. Как было отмечено, отсутствие базовых показателей в швейной промышленности затрудняет внедрение методик оценки конструкций швейных изделий на технологичность в производство, исключает возможность сравнения и совершенствования конструкций. Представленная в данной работе методика получения показателей технологичности базовых вариантов воротников и их модификаций универсальна и позволит таким же образом выделить необходимые показатели для других элементов или конструкций в целом. Из всего множества существующих показателей для воротников выделены показатели техно-

элементи конструкции



ЭЛЕМЕНТЫ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ УПРАВЛЯТЬ УРОВНЕМ НОВИЗНИ МОДЕЛЕЙ

- X1 - величина воротника в самом широком месте
- X2 - ширина воротника по линии середины
- X4 - форма концов воротника
- X3 - ширина стойки

ЭЛЕМЕНТЫ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ УПРАВЛЯТЬ УРОВНЕМ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ МОДЕЛЕЙ

- X7 - длина линии втачивания воротника в горловину
- X6 - кривизна линии втачивания воротника в горловину
- X5 - кривизна стойки

ЛНБ ім. В. Стефаніка
АН України

Рис. 4. Резултати ранжирования элементов

конструкции воротника.

логичности, связанные с трудоемкостью изготовления и уровнем унификации изделия. Они выбраны в соответствии с разработанными ранее рекомендациями и достаточно объективно отражают состояние конструкторской подготовки производства. Эти показатели соответствуют также требованиям информативности и возможности сравнительной оценки с целью управления уровнем технологичности новых моделей. Для более удобного пользования показателями технологичности в производственных условиях они обобщены в сводном коэффициенте технологичности. Согласно проведенным ранее исследованиям и анкетному опросу специалистов - конструкторов весовые коэффициенты показателей равнозначны для рассматриваемого блока. В связи с этим сводный коэффициент технологичности предлагается рассматривать как среднюю геометрическую величину.

Показатели технологичности конструкций воротников.

1. Абсолютный показатель трудоемкости изготовления узла.

Определяется как сумма трудоемкостей раскроя и пошива.

$$T = T_{\text{раскр}} + T_{\text{пош}}, \text{ с.}, \text{ где}$$

$$T_{\text{раскр}} = 0,1 T_{\text{пош}}, \text{ с.}$$

2. Относительный показатель уровня технологичности конструкции узла по трудоемкости изготовления.

$$U_t = \frac{T}{T_6}, \text{ где}$$

T_6 - абсолютный показатель трудоемкости изготовления базового варианта ;

T - абсолютный показатель трудоемкости изготовления модификации.

3. Относительный показатель трудоемкости проектирования узла по отношению к изделию в целом.

Тпр.узла

Кпр = -----

Тпр.изд

4. Коэффициент унификации узла.

Ну.ср

Ку = ----- , где

Нообщ.ср

Ну.ср* - количество унифицированных срезов узла;

Нообщ.ср - общее количество срезов узла.

5. Сводный коэффициент технологичности.

$$Кт.св = \sqrt[3]{Ут \cdot Кпр \cdot Ку}$$







Результаты расчетов для некоторых видов воротников базового варианта Б и его модификаций И представлены в табл.1. Особенность приведенных количественных значений показателей следующая. Для каждой из подгрупп моделей воротников в соответствии с классификацией они указывают на больший или меньший уровень технологичности моделей внутри каждой подгруппы при сравнении их между собой для выбора более приемлемого варианта. Показатели также дают возможность сравнения групп моделей между собой.

Изменение трудоемкости изготовления узла облегчает работу не только конструктора, но и технолога за счет сокращения затрат времени на разработку технологической последовательности. С этой целью как перспективное направление работ предлагается разработать технологическую последовательность на каждый из видов воротников (базовый вариант и модификации) и ввести в базу данных САПР одежды.

В данной работе эта информация представлена в виде образца справочного пособия, включающего все виды воротников в соответствии с типологией, их показателями технологичности, порядком построения конструкций с применением унифицированных технологичных параметров. С применением картотеки технологических последовательностей

Таблица 1.

Показатели количественной оценки технологичности воротников.

Код	Наименование и эскизное изображение воротников	Показатели технологичности					
		Тпом. сек	Т. сек	Чт	Кпр	Ку	Кт.св
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Отложной						
	Б 	1300	1430	1,0	0,037	0,33	0,230
	М 1 	1690	1859	1,3	0,057	0,33	0,251
	М 2 	1410	1551	1,08	0,044	0,33	0,250
2.	Апаш						
	Б 	1638	1802	1,0	0,074	-	0,270
	М 1 	2190	2409	1,34	0,092	-	0,350
	М 2 	1545	1699	1,94	0,074	-	0,284

тей такое пособие облегчит работу конструктора и технолога.

В пятой главе проведено экономическое обоснование целесообразности внедрения результатов исследования. С этой целью проанализировано состояние конструкторской подготовки производства на предприятии и осуществлено применение функционально - стоимостного анализа (ФСА) как одного из путей ее совершенствования.

В данной работе ФСА используется для поиска путей совершенствования процесса проектирования женских демисезонных пальто в условиях Дома моделей одежды и производственного швейного объединения. Подробному анализу подвергся перечень работ конструктора, связанных с разработкой и подготовкой новых моделей к запуску в производство, выполняемых в модельно - конструкторском цехе Киевского Дома Моделей и ПМО "Украина". В числе выполняемых функций выявлены лишние. Предложены рекомендации по устранению этих функций. Анализ проектно - конструкторских работ по элементам и стоимостным затратам показал, что исключение лишних функций и использование предлагаемого справочного пособия предполагает ожидаемый экономический эффект 328384 грн. по состоянию на июнь 1993г.

В результате проделанной работы сделаны следующие выводы.

1. Подтверждено, что одним из факторов, обеспечивающих решение проблемы совершенствования подготовки производства на предприятии является повышение уровня технологичности конструкций швейных изделий.

2. Выявлено, - оценка конструкций на технологичность и их сравнение на предприятиях не производится. Это во многом связано с отсутствием базовых показателей технологичности и методики оценки уровня технологичности, приемлемой для производства.

3. На основе проведенного анализа существующих методов оценки технологичности конструкций изделий промышленного производства разработана методика оценки уровня технологичности конструкций

швейных изделий. Она универсальна и надежность ее подтверждена на примере женского демисезонного пальто.

4. Разработаны качественные и количественные показатели оценки технологичности конструкций швейных изделий, и в частности, женского демисезонного пальто.

5. Приведенная типология конструктивных решений блока "воротник - борт" женского демисезонного пальто создает предпосылки для стандартизации и унификации конструкций и их элементов; позволяет улучшить условия труда проектировщиков; обеспечивает формирование оптимальных потребительских комплексов одежды, рассчитанных на повышение удовлетворенности населения; создает возможность автоматизации и механизации производства.

6. Проведенное исследование конструкций женских демисезонных пальто, разработанных в ведущих проектирующих организациях страны за 1989-93гг. позволило выделить базовые технологичные элементы конструкций блока "воротник - борт".

7. С целью устранения противоречия "производство - потребитель" выделены две группы элементов конструкции, позволяющие управлять: 1) уровнем технологичности; 2) уровнем новизны новых моделей одежды. Это позволит учитывать как производственную, так и потребительскую (эксплуатационную) технологичность.

8. Разработаны базовые показатели технологичности конструкций исследуемого ассортимента в соответствии с выделенными типологическими рядами. Они представлены в табличной форме, что удобно для практического использования. Наличие базовых показателей технологичности позволяет повысить качество проектно - конструкторской документации, установить уровень унификации и технологичности конструкций на предприятии и в отрасли; создает предпосылки для внедрения экономических технологий.

9. Базовые показатели технологичности предлагается представить в соответствии с типологией конструктивных решений в виде

справочного пособия для конструкторов швейных изделий. Оно позволяет уменьшить трудоемкость разработки одной модели, исключить дублирование моделей, высвободить время специалистов высокой квалификации для творческой работы.

10. Стоимостный анализ функций конструктора и разработанные рекомендации по совершенствованию конструкторской и технологической подготовки производства подтвердили эффективность предлагаемых разработок при их внедрении. Произведен расчет ожидаемого экономического эффекта.

По теме диссертации опубликованы следующие работы.

1. И.А.Елизарова., Н.Д.Кузнецова. Методы обеспечения технологичности конструкций одежды / Тезисы докладов научных работников КТИЛП на 44-й научной и 12-й научно-методической конференции. - Киев., КТИЛП, 1992г.

2. I.O.Елизарова., Н.Д.Кузнецова. Методы забезпечення технологичності конструкцій одягу. - Легка промисловість, №3, 1992.

3. И.А.Елизарова., Д.В.Ерукова., Л.А.Ткаченко. Разработка базовых показателей технологичности конструкций швейных изделий /Тезисы докладов научной конференции молодых ученых и студентов. - Киев, УГААП, 1993.

4. Н.Д.Кузнецова, И.А.Елизарова. Совершенствование методов оценки конструкций швейных изделий на технологичность /Тезисы докладов научной конференции молодых ученых и студентов. - Киев, УГААП, 1993.

5. Кузнецова Н.Д., Елизарова I.O., Ерукова Д.В. Вплив елементів блока "комир - борг" на зовнішній вигляд нічного пальта. - Легка промисловість, 1994.

6. И.Елизарова, Н.Кузнецова. Анализ влияния уровня технологичности конструкций на качество швейных изделий / Conferinta tehnico - stiintifica jubilara. - ТУМ, Кишинев, июнь 1994г.

Кузнецова

458701

AB 30.869