


УТВЕРЖДАЮ:  
Ректор ФГБОУ ВО «Казанский  
национальный исследовательский  
технологический университет»  
д.х.н., профессор

  
Г. С. Дьяконов  
420015, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68  
« 2016 г.

В Диссертационный Совет Д 212.236.06  
при ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский  
государственный университет  
промышленных технологий и дизайна»  
191186, г. Санкт-Петербург,  
ул. Большая Морская, д. 18

## ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу

Захаровой Лидии Александровны

на тему: «Совершенствование функционально-эргономических характеристик  
перчаточно-рукавичных изделий»,

представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.19.05 – Технология кожи, меха, обувных и кожевенно-  
галантерейных изделий

Диссертационная работа Захаровой Л. А. посвящена комплексному анализу теоретико-методических аспектов проектирования перчаточно-рукавичных изделий кожгалантерейного ассортимента, разработке программ и методик, а также проведению прикладных антропометрических исследований женских кистей рук и разработке на базе выполненного теоретического анализа и полученных экспериментальных данных теоретико-методических рекомендаций по совершенствованию функционально-эргономических характеристик данных изделий.

**Актуальность** работы подтверждена комплексным аналитическим обзором теоретико-методических аспектов проектирования перчаточно-рукавичных изделий. В результате проведенного анализа выявлена давность проводимых исследований и показана необходимость в проведении инновационных действий, которые могут быть практически использованы для совершенствования эргономического дизайна перчаточно-рукавичных изделий, способствующих улучшению качества, обновлению ассортимента изделий легкой промышленности, обладающих необходимыми эксплуатационными и эстетическими свойствами.

#### **Общая характеристика работы**

Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, списка использованной литературы и приложений. Основной текст работы изложен на 144 страницах машинописного текста, приложения изложены на 84 страницах. Работа содержит 40 рисунков, 28 таблиц.

**Во введении** обоснована актуальность выбранной темы, сформулированы цели и задачи работы. Описаны методы исследований, отражены научная новизна, практическая значимость и апробация результатов работы.

**В первой главе** на основе литературного обзора отечественной и зарубежной специальной литературы, патентной информации и нормативно-технической документации выполнен анализ теоретико-методических аспектов проектирования перчаточно-рукавичных изделий. Проведен анализ систем нумерации и способов обозначения размеров женских кожаных перчаток. На основе проведенного анализа установлена взаимосвязь и разработана схема сопоставления систем нумерации размеров кожаных перчаток. По результатам первой главы дано обоснование направлений исследований.

**Вторая глава** посвящена разработке методов исследований. Выполнено исследование потребительских свойств женских кожаных перчаток и анализ конструктивных параметров базовых лекал кожаных перчаток бытового назначения. В результате исследований были выделены основные потребительские свойства женских кожаных перчаток и определены конструктивные параметры базовых лекал кожаных перчаток по принципу построения. Разработаны программы и методики прикладных антропометрических исследований: обмер женских кистей рук и рентгенографическое исследование.

**В третьей** главе приводятся результаты экспериментальных данных исследований. Выполнена статистическая обработка данных обмера женских кистей рук. Получены и описаны основные параметры, характеризующие величину и вариабельность, выполнен корреляционный анализ исследуемых размерных признаков кисти. Дано теоретическое обоснование размерной типологии и выделены типы женских кистей рук на основании анализа роста удовлетворенности населения в зависимости от увеличения числа размерных вариантов при одном, двух и трех ведущих признаках. Предложено обозначение выделенных типов кистей рук. Найдено значение угла разворота первой пястной кости относительно продольной оси кисти. И определено оптимальное значение угла разворота выреза под напалок относительно вертикальной осевой линии лекала платка конструкции кожаных перчаток.

**В четвертой** главе рассмотрены теоретико-методические разработки и реализация методов совершенствования функционально-эргономических характеристик перчаточно-рукавичных изделий. Которые направлены на рационализацию внутренней формы и размеров базовых лекал деталей конструкции перчаток и рукавиц бытового назначения, применимые для

перчаточно-рукавичных изделий различного назначения; на разработку оригинальных конструктивно-технологических решений с улучшенными утилитарными и эстетическими функциями; на рационализацию размерного ассортимента и способа маркировки размера перчаток; на разработку справочных материалов по антропометрическому обеспечению перчаточно-рукавичных изделий различного назначения для дальнейших исследований.

**Научная новизна** диссертационной работы включает следующие разработки:

- способ обмера кисти для проектирования перчаточно-рукавичных изделий;
- размерную типологию женских кистей рук на базе трех ведущих размерных признаков кисти и определение угла разворота первой пястной кости относительно продольной оси кисти;
- принципы и способы рационализации построения, проектирования и формообразования формы и размеров лекал перчаточно-рукавичных изделий;
- схему сопоставления систем нумерации размеров кожаных перчаток;
- массив антропометрического обеспечения перчаточно-рукавичных изделий различного назначения в соответствии с ОКП и НТД.

**Практическая значимость** результатов диссертации состоит:

- в получении новых антропометрических данных женских кистей рук с учетом выявленных потребительских требований;
- в разработках, позволяющих повысить эффективность процесса проектирования, направленных на расширение ассортимента и упрощение технологии изготовления: комбинаторный метод проектирования лекал перчаточно-рукавичных изделий с применением САПР и модель шаблона

перчатки с оригинальным конструктивно-технологическим решением пальцевых элементов;

– в предложенном способе маркировке размера перчаток для упрощения выбора готовой продукции;

– в разработке справочной информации по антропометрическому обеспечению перчаточно-рукавичных изделий различного назначения для дальнейших исследований;

– в использовании результатов работы в учебном процессе СПбГУПТД.

#### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Основные положения, выводы и рекомендации подтверждаются достаточным объемом и результатами аналитических исследований с использованием современных достижений вычислительной техники; положительным эффектом внедрения результатов исследований в производство Торжковской перчаточной фабрики ООО «ЭДМИНС». Основные положения диссертации докладывались и получили положительную оценку на научных конференциях, изложены в 14 работах, из них 3 статьи в изданиях рекомендованных ВАК. Автореферат диссертации отражает содержание работы.

#### **Рекомендации по использованию результатов работы**

С учетом научной новизны и практической значимости представленной работы, ее результаты можно рекомендовать предприятиям, специализирующимся на изготовлении перчаточно - рукавичной продукции, а так же в учебном процессе высших учебных заведений при подготовке бакалавров и магистров по направлениям «Конструирование изделий легкой промышленности» и «Технология изделий легкой промышленности».

### Замечания по работе

1. В аналитическом обзоре первой главы проведен анализ отечественных методик и рекомендаций по проектированию лекал перчаток и рукавиц, не представлен зарубежный опыт в данной области.
2. В диссертационной работе не отражен вопрос влияния профессиональной принадлежности испытуемых на характеристику выборки.
3. Во второй главе при обосновании методов антропометрических исследований следовало бы конкретизировать рассматриваемые функционально-эргономические характеристики. В выводах по работе дать более конкретную оценку по их совершенствованию.
4. Не выведена связь между величиной угла разворота первой пястной кости относительно продольной оси кисти с параметрами размерных признаков: обхвата кисти, длины третьего пальца и длины ладони.
5. В диссертационной работе не проведен сравнительный анализ новых статистических характеристик с ранее установленными, который бы позволил оценить изменения параметров кистей рук.
6. В работе не уточняется, как учитываются динамические изменения формо-размеров кисти в предлагаемой методике проектирования.
7. В работе обнаружены некоторые технические ошибки. В частности, при расчете критерия согласия  $\chi^2$  для признака длина ладони не указаны параметры  $R$  и  $k$  (стр. 78). На рис. 37 – в схеме не указано обозначение «графическое построения под углом» при описании процесса построения выреза под напалок под углом  $\beta$ .

Вместе с тем, приведенные замечания не снижают общего положительного впечатления о работе.

## Заключение

Диссертационная работа, выполненная Захаровой Л. А. на тему: «Совершенствование функционально-эргономических характеристик перчаточнo-рукавичных изделий» является завершенной научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технологические разработки по совершенствованию функционально-эргономических характеристик перчаточнo-рукавичных изделий на основе прикладных антропометрических исследований кистей рук с учетом новых потребительских требований, имеющие существенное практическое значение для улучшения качества, обновления ассортимента изделий легкой промышленности, обладающих необходимыми эксплуатационными и эстетическими свойствами.

По актуальности, научной новизне, практической значимости, объему и глубине исследований представленная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», и следующим пунктам паспорта научной специальности: 14. Антропобиомеханические основы проектирования обуви, закономерности в антропометрических данных для построения рациональной внутренней формы и деталей; размерно-полнотного ассортимента обуви, перчаток и т.д.; 12. Разработка теоретических основ проектирования обуви, кожгалантереи и других изделий из кожи, в том числе автоматизированного.

Автор диссертации Захарова Лидия Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.05 -Технология кожи, меха, обувных и кожевенно-галантерейных изделий.

Работа обсуждена и одобрена на расширенном заседании кафедры «Конструирование одежды и обуви» федерального государственного

бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

6 сентября 2016 г. протокол № 1/02-16

Отзыв составил:

Зав. кафедрой «Конструирование одежды и обуви»,

ФГБОУ ВО «КНИТУ»

д.т.н., профессор

Л.Ю. Махоткина


Секретарь кафедры,

«Конструирование одежды и обуви»

к.т.н., доцент

Т.В. Жуковская

Махоткина Лилия Юрьевна, заведующий кафедрой «Конструирование одежды и обуви» ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», доктор технических наук, профессор, РФ, 420015, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68? тел: +7 (843) 231-41-96, e-mail: lili\_makh@mail.ru

  
О.А. Перельгина  
20 16