

В диссертационный совет 24.2.368.02 на базе  
Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего  
профессионального образования «Российский  
государственный университет им. А.Н.  
Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)»  
(ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»)

## **ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА**

доктора технических наук Черуновой И.В.

на диссертационную работу **Копыловой Марии Дмитриевны** на тему:

### **«РАЗРАБОТКА МЕТОДА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЕТСКИХ КАСТОМИЗИРОВАННЫХ КОЛЛЕКЦИЙ ОДЕЖДЫ»,**

представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 2.6.16– «Технология производства  
изделий текстильной и легкой промышленности»

### **Актуальность темы диссертационной работы**

Современные вызовы рынка одежды требуют от швейной промышленности новых решений, адекватных и эффективных для обеспечения необходимого отклика и получения требуемых результатов. Такими вызовами современности является стремление людей, а часто и объективная необходимость для них, приобретать и носить одежду, которая учитывает совокупность персональных особенностей и потребностей, а не только массовые тенденции. Такое направление спроса в современной одежде заметно проявляется в детской одежде, где стремление к индивидуальности и персональному комфорту имеет большое значение. Поэтому задача, заключающаяся в ориентации продукта на конкретного потребителя, необходимость изготовления индивидуальных, персонифицированных изделий, востребованных потребителем, приводит к повышенному вниманию к методам и средствам ее решения. Среди них современным и эффективным инструментом являются специальные цифровые технологии, в том числе организация собственной цифровой производственной базы для изготовления детской одежды, которая представляет большой ресурс и значение, а также позволяет содействовать решению задач, обозначенных в Национальной программе «Цифровая экономика Российской Федерации». Исходя из изложенных доводов, диссертационная работа на тему «Разработка метода проектирования детских кастомизированных коллекций одежды» является актуальной.

## **Цели и задачи исследований**

Целью диссертационной работы является разработка методов проектирования детских коллекций одежды с учетом принципов кастомизации на этапах создания эскиза и конструкции, обеспечивающих качественную посадку изделия на фигуре ребенка и создание актуального и современного детского гардероба.

Объект исследования – процесс проектирования детских кастомизированных коллекций одежды на этапах составления технического задания, разработки эскиза и конструкции.

Предмет исследования – промышленные коллекции детской одежды; типовые и нетиповые детские фигуры.

Для достижения цели поставлены и решены следующие задачи:

- проведен анализ принципов кастомизации, используемых при проектировании промышленных изделий, исследованы способы визуального представления капсульной коллекции;
- разработана концептуальная модель процесса проектирования кастомизированных капсульных коллекций одежды;
- проведено исследование этапов создания кастомизированных решений детской одежды, систематизирована информация для проектирования эскизного решения детских изделий;
- проведено уточнение значений размерных признаков для проектирования БК детской одежды, усовершенствована методика конструирования детской плечевой одежды для детей дошкольного возраста;
- разработана логическая модель процесса виртуальной примерки;
- разработаны алгоритмы взаимодействия производителя и потребителя при заказе кастомизированных моделей одежды.

## **Значение выводов и рекомендаций, полученных в диссертации, для науки**

Теоретическая значимость работы заключается в разработке:

- концептуальной модели метода проектирования детских кастомизированных капсульных коллекций в условиях массового производства;
- алгоритмов взаимодействия производителя и потребителя при заказе кастомизированных моделей одежды.

## **Значение выводов и рекомендаций, полученных в диссертации, для практики**

заключается в разработанных:

- базах данных вариантов конструктивно-декоративных элементов для формирования и редактирования общего вида изделия;

- базах данных моделей одежды для обеспечения возможности ведения диалога с потребителем на начальных этапах проектирования;
- последовательности проектирования БК детской одежды, для обеспечения удовлетворительной посадки изделий на фигуру заказчика.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность и новизна**

Постановка цели и задач исследования обоснована анализом материала литературных источников.

**Научная новизна** заключается в следующих составляющих:

- концептуальная модель метода проектирования детских кастомизированных капсульных коллекций в условиях массового производства;
- структура информационных Баз Данных как цифрового инструмента, аккумулирующего процесс проектирования детских кастомизированных капсульных коллекций, содержащих структурированную информацию о наполнении и представлении информации в БД;
- логические модели, описывающие алгоритмы работы Баз Данных, обеспечивающие возможности ведения диалога производителя с потребителем на начальных этапах проектирования детской кастомизированной капсульной коллекции;
- метод проектирования детских кастомизированных капсульных коллекций на этапах создания эскиза и конструкции, обеспечивающих качественную посадку изделия на фигуру ребенка;
- систематизация процессов взаимодействия потребителя и производителя в процессе авторизованного формирования детской капсульной коллекции.

***Достоверность полученных результатов проведенных исследований***

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждается согласованностью результатов теоретических и экспериментальных исследований, для которых использованы современные методы и компьютерные технологии, а также на апробации полученных автором результатов работы на научно-профессиональных площадках международных и всероссийских научных конференций.

**Личный вклад автора**

Личный вклад соискателя состоит в общей постановке задачи, выборе методов и направлений исследования, выполнении научных экспериментов, обработке и интерпретации экспериментальных данных. Внедрении в

производственный процесс метода проектирования детских кастомизированных коллекций одежды.

### **Краткий анализ содержания работы**

Представленная диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, выводов по каждой главе, общих выводов по работе, списка литературы, приложений. Работа изложена на 173 страницах машинописного текста, содержит 79 рисунков, 10 таблиц. Список литературы включает 178 библиографических и электронных источников. Приложения представлены на 24 страницах.

На первичном этапе автором дана общая характеристика работы и обоснована актуальность исследования, сформулированы цель и задачи, приведены сведения о научной и практической значимости.

В первой главе «Состояние вопроса кастомизации в области проектирования и производства промышленных изделий» для достижения поставленной цели автором проведен анализ подходов и методов кастомизации в производстве промышленных изделий, анализ инструментов для кастомизации в промышленном проектировании, изучены способы изучения индивидуальных фигур в автоматизированной среде. На основе приведенного анализа исследования проблем по вопросам персонификации конструкции, устранения нарушений осанки, контактных и бесконтактных способов получения информации, автоматизации процесса индивидуального проектирования швейных изделий, состояния производства детской одежды, проектирования детской одежды с учетом работы проектировщика в 2D и 3D среде - выявлены проблемы получения корректной исходной информации о фигуре, получения неточной развертки фигуры человека, влияние одежды на психофизическое состояние человека. Выявлено, что для решения проблем проектирования швейных изделий предлагается использовать 3D сканирование фигуры, для получения корректной исходной информации о фигуре заказчика. Использование Баз Данных позволит систематизировать информацию о фигурах, конструктивных параметрах, визуальных решений.

Итогом работы над первой главой стали формулировки выводов, обосновывающих задачи и содержание дальнейших исследований.

Во второй главе «Разработка концепции метода проектирования детских кастомизированных капсульных коллекций» автором выполнены исследования этапов создания кастомизированных решений детской одежды, разработана концептуальная модель метода проектирования детских кастомизированных коллекций, систематизирована информация и разработаны базы данных моделей детской одежды, вариантов конструктивных и конструктивнодекоративных элементов. Описаны особенности БД моделей одежды капсульных коллекций и структура БД размерных признаков.

Следует отметить, что полученные решения автора запатентованы и получено свидетельство (RU 2022620541) на регистрацию БД «Элементы детского капсульного гардероба», включающую элементы Системы Базы Данных «БД моделей одежды» и «БД вариантов конструктивных и конструктивно-декоративных элементов».

Третья глава «Разработка последовательности проектирования базовых конструкций детских плечевых изделий» содержит результаты исследования методик проектирования БК детской одежды. Автором уточнены значения размерных признаков детей дошкольного возраста (3-7 лет) для проектирования одежды, внесены изменения в методику построения чертежей БК плечевой детской одежды и исследованы способы построения графических элементов конструкции. В данном разделе диссертации выполнена проверка качества конструктивных решений макетным способом с применением экспертной оценки. Установлен удовлетворительный результат разработки, что позволило Марии Дмитриевне успешно апробировать разработанную методику конструирования базовых конструкций детской одежды на базе действующего швейного предприятия.

Четвертая глава «Адаптация цифровых инструментов для проведения виртуальной примерки в условиях промышленного проектирования» представляет выполненные автором разработку логической модели процесса виртуальной примерки детской одежды, апробацию метода проектирования и предложенный алгоритм взаимодействия производителя и потребителя при заказе и создании кастомизированных моделей и коллекций детской одежды.

Далее автором представлены выводы и рекомендации по работе, список литературы и ряд приложений.

### **Публикации**

Основные положения научно-квалификационной работы (диссертации) опубликованы в 20 печатных работах, 3 из которых – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России. Зарегистрирована База Данных «Элементы детского капсульного гардероба».

В целом, рассматриваемая диссертационная работа имеет внутреннее единство структуры. Полученные результаты исследования обоснованы и соответствуют поставленным целям и задачам.

Представленные материалы исследований имеют достаточную степень обоснованности выдвинутых диссертантом положений, выводов и рекомендаций. Качество оформления, язык и стиль автореферата и диссертации соответствуют требованиям. Автореферат и опубликованные автором работы отражают содержание диссертационной работы.

## Замечания и вопросы по работе

При общем положительном впечатлении, которое оставляет диссертационная работа Копыловой Марии Дмитриевны, при ее прочтении возник ряд вопросов и замечаний:

1. В представленной схеме концептуальной модели метода проектирования кастомизированных коллекций (рис.2.3) не достаточно явно выделены принципиально новые признаки/процессы, которые отличают концепцию для разработки детских кастомизированных капсульных коллекций от концепции проектирования кастомизированной одежды для взрослых. Просьба их сформулировать.

2. На стр.65 автор отмечает, что в данном исследовании для капсульного гардероба рекомендуется «использование не более 3 цветов, один из которых должен быть акцентом всего гардероба». Из текста работы осталось не ясно, какими именно исследованиями обосновано данное нормирование применительно к особенностям и потребностям детей при восприятии цветового разнообразия объектов.

3. Методика проектирования, предложенная автором, подразумевает получение от покупателя значений размерных признаков индивидуальной фигуры или информацию о фигуре в виде 3D скана (стр.66-67), однако не ясны технические требования к правильному получению данной информации в домашних условиях «путем проведения самостоятельных измерений или передачи скана». Необходимо их сформулировать.

4. Исходя из обоснованного вывода о том, что проблема отсутствия идеальной посадки на детской фигуре заключается в устаревшей классификации размерных признаков (стр.69), хотелось бы уточнить, получены ли в результате работы данные, которые позволили внести современные изменения в классификацию детских фигур?

5. Предложенный в работе способ выявления прибавки к Дтс путем анализа графического изображения фигуры ребенка (стр.75) базируется на получении цифрового изображения. Какие нормативно-технические требования установлены и обеспечены при получении таких изображений и их точности?

6. В исследованиях приняло участие 30 детей дошкольной группы (стр.76). Из текста диссертации осталось не ясно, как был рассчитан объем репрезентативной выборки перед началом исследования. Какие ограничения по росту, размеру, полнотам были установлены?

7. Исходя из результатов исследований демисезонного капсульного гардероба для девочки 3-7 лет определено, что модные тенденции опираются на объемный верх и менее объемный низ. Просьба уточнить, чем обоснован

выбор силуэта конструкций детского полуприлегающего платья как основного для исследования и отработки предложенной методологии?

8. В главе 3 разработаны и исследованы базовые конструкции детской плечевой одежды на основе деталей переда и спинки, которые далее были использованы и апробированы в 4й главе при проектировании капсульной коллекции (рис.4.8). В предложенной коллекции, кроме топа, все изделия имеют втачной рукав. Считаю, что на этапе исследования и проработки параметров конструкции и соответствующих макетов целесообразно было представить чертежи БК рукава. Кроме того, исходя из результатов исследований первой главы, осталось не ясно, почему в новой капсульной коллекции детской одежды нет демисезонного пальто?

9. В тексте диссертации присутствуют некоторые оформительские недоработки, среди которых, к примеру, дублирование фрагментов текста, на стр.6 и 8, на стр. 7 и 8, а также не полностью верно оформлены переносы таблиц 2.3, 2.4, 3.5. При этом таблица 3.5 содержит графические объекты с недостаточной четкостью изображений, что затруднило их анализ и занимает 13 страниц, поэтому ее целесообразно было представить в приложении.

Вместе с тем следует отметить, что высказанные замечания и вопросы не устраняют и не снижают обоснованность, научную новизну и практическую значимость работы, сохраняя общее положительное впечатление от работы.

### **Заключение**

В целом, диссертация Копыловой Марии Дмитриевны представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную автором самостоятельно на высоком научном уровне. Работа содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, что свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в развитие цифровых процессов проектирования изделий легкой промышленности.

Оформление работы соответствует требованиям, установленным Министерством образования РФ. Полученные автором результаты, выводы и рекомендации обоснованы.

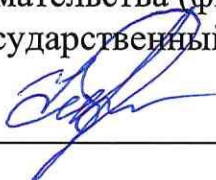
Диссертационная работа соответствует паспорту специальности 2.6.16. Положения, выносимые на защиту, соответствуют п.11 «Развитие процессов и методов художественного проектирования ИТЛП на основе рациональной размерной типологии населения, требований ЕСКД, современных информационных технологий, творческих источников и направлений моды», п.14 «Аддитивные технологии. Автоматизация процессов построения и моделирования ИТЛП в виртуальной среде, в том числе с использованием технологий обратного инжиниринга»

В диссертационной работе Копыловой Марии Дмитриевны получены новые технические и технологические решения, важные для развития технологий автоматизированного проектирования детской одежды с повышенным уровнем антропометрического соответствия изделий и для развития цифровых систем формирования и развития рынка швейных изделий для детей с повышенным уровнем персональной удовлетворенности населения в качестве современной продукции швейного производства, а в более общем плане, важные для технологии производства изделий текстильной и легкой промышленности и имеющие существенное значение для развития страны.

Диссертационная работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с критериями, указанными в п.9 Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. N 842 «О порядке присуждения ученых степеней», а ее автор – Копылова Мария Дмитриевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.16. – «Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности».

*Отзыв рассмотрен на заседании кафедры «Конструирование, технологии и дизайн» Института сферы обслуживания и предпринимательства (филиала) ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет» в г.Шахты 4 сентября 2023 года, протокол № 2.*

Доктор технических наук, профессор,  
профессор кафедры «Конструирование, технологии и дизайн»  
Института сферы обслуживания  
и предпринимательства (филиала) ФГБОУ ВО  
«Донской государственный технический университет» в г.Шахты

  
И.В.Черунова

04.09.2023

Черунова Ирина Викторовна, Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиала) ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет» в г.Шахты, профессор кафедры «Конструирование, технологии и дизайн», доктор технических наук, профессор.

Контактная информация:

Адрес: ул.Ворошилова, д.37, кв.55, г.Шахты, Ростовская область, РФ, 346527

Телефон: +7-928-9056619

E-mail: [i\\_sch@mail.ru](mailto:i_sch@mail.ru)

