

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования



Ивановский государственный
университет экономики и сервиса»

ФГБОУ ВО «ВГУЭС»),

д.т.н., профессор

Т. В. Терентьева

2019 г. 2 мая 2019 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации

на диссертацию *Чэн Чжэ (Zhe Cheng)* на тему *«Совершенствование процесса проектирования мужского белья»*, представленную в диссертационный совет 212.355.02 на базе ФГБОУ ВО «Ивановский государственный политехнический университет» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.04 – *«Технология швейных изделий»*

Актуальность избранной темы

В настоящее время, благодаря появлению новых видов материалов и значительному расширению перечня его функций, мужское бельё стало одним из самых динамично развивающихся видов одежды. Конкретное назначение белья влияет на художественно-конструкторские и материаловедческие решения. Главными показателями качества белья являются комфорт и антропометрическое соответствие морфологии подкорпусной части фигуры, однако изделия данного ассортимента, выпускаемые промышленностью, далеко не всегда удовлетворяют указанным требованиям. Причиной сложившейся ситуации является, в том числе, недостаточность знаний морфологии, возможных направлений ее функциональной или эстетической коррекции, основных направлений современного дизайна, механизма деформирования замкнутых оболочек из текстильных материалов. В настоящее время не существует универсальной методики конструирования мужского белья. Из-за деликатности предмета проектирования многие аспекты до сих пор не изучены и не систематизированы. Особенно часто проблемы возникают при проектировании коррекционного белья, предназначенного для изменения пластики мягких тканей фигур и когда необходимо согласовывать показатели свойств материалов с размерами и числом деталей конструкции. В связи с этим требуется провести дополнительные исследования по установлению показателей физико-механических свойств, пригодных к использованию для

прогнозирования компрессионного (push-up) эффекта, формированию перечня размерных признаков, характеризующих антропометрические особенности подкорпусной части мужских фигур для проектирования белья с разнонаправленными контурными линиями и разработке методов проектирования мужского белья с учетом требований расширения его функций и обеспечения комфортности.

Поэтому проведенные автором исследования в области проектирования мужского белья, в том числе создающего компрессионный (push-up) эффект, **актуальны и своевременны.**

Наиболее значимыми результатами исследования, обладающими несомненной **научной новизной**, являются следующие положения:

1. Установлена зависимость между одноосной растяжимостью трикотажных материалов и оказываемым им давлением на мягкие ткани мужских фигур и получены уравнения для прогнозирования величины давления.

2. Разработана номенклатура новых размерных признаков для описания подкорпусной части мужских фигур и получены их типовые сечения в средней саггитальной плоскости.

3. Установлены типологические границы изменения пластики мужских фигур под влиянием комплексного воздействия показателей свойств материалов и конструкции белья для получения эффектов push-up.

4. Разработана новая классификация подкорпусной части мужских фигур, основанная на совокупности новых размерных признаков, необходимых и достаточных для построения чертежей конструкций деталей белья и проверки его комфортности.

Значимость для науки результатов исследований заключается в обосновании графоаналитического метода построения плоских разверток мужского белья из трикотажных материалов с использованием новой совокупности размерных признаков, гарантирующего возникновение необходимого компрессионного давления белья на мягкие ткани фигуры.

Практическое значение результатов работы Чэн Чжэ обусловлено разработкой:

- методики выбора трикотажных полотен на изделие с учетом оценки их компрессионной способности;

- способа построения чертежей конструкций мужского белья с разным набором функций;

- алгоритма виртуальной примерки мужского белья.

Диссертационная работа Чэн Чжэ имеет строгую последовательную структуру, целостный и законченный характер, изложена с соблюдением необходимой логики грамотным научным языком. Содержание диссертационной работы последовательно раскрывает все аспекты темы, характеризуется стройностью и четкостью изложения.

Научные положения, выводы и рекомендации диссертации в области проектирования мужского белья, в том числе создающего компрессионный

(push-up) эффект, с учетом требований расширения его функций и обеспечения комфорта *отличаются достаточной степенью обоснованности* и позволяют считать, что соискатель хорошо разбирается в рассматриваемой проблеме.

Диссертация отвечает поставленным цели и задачам исследования, а тема работы соответствует заявленной научной специальности. Автореферат и опубликованные соискателем работы отражают основное содержание диссертации. Основные положения диссертационной работы представлены, обсуждены и одобрены конференции молодых ученых, аспирантов и студентов «ПОИСК» (Иваново, 2015); Всероссийской научной студенческой конференции (Москва, МГУДТ, 2015, 2016); международной научно-практической конференции (Витебск, 2015); на международных конференциях AUTECH World Textile Conference (Турция, Бурса, 2014); Бухарест, Румыния, 2015; Любляна, Словения; 2016, Корфу, Греция; 2017, Стамбул, Турция, 2018); 45 International Conference on Computers & Industrial Engineering (Мюз, Франция, 2015); Информационная среда вуза (Иваново, 2016); международной конференции Aegean International Textile and Advanced Engineering Conference; AITAE 2018 (Mytilene, Lesvos, Греция, 2018); международной конференции TBIS (Wuhan, Китай, 2018).

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждается сходимостью результатов экспериментальных и теоретических исследований, статистической адекватностью полученных уравнений, применением современных и поверенных средств измерений.

Наряду с этим по работе Чэн Чжэ имеется ряд *замечаний методологического характера*:

1. На стр.58 в последнем абзаце отсутствует пояснение, какая существенная разница в цветовом предпочтении нижнего белья отмечена в зависимости от национального состава выборки.

2. Не ясно, чем обусловлено распределение респондентов по национальному составу в выборке (674 китайца, 74 француза, 30 россиян и 5 мужчин из Бангладеш).

3. При проведении опроса потребителей по размерному соответствию не совсем корректно использование фразы «предпочтения по размеру», например, на стр. 57 «в возрасте менее 35 лет предпочитают меньшие размеры M и L», на стр. 65 «Предпочтения размеров среди возрастных групп выглядит следующим образом...».

4. Отсутствует обоснование графического построения описанного на стр. 84 нового метода определения положения точки промежуточности C_r . А также, на этой же странице (с. 84) ошибочно упомянут морфологический признак «выпуклость ягодич» как не влияющий на положение C_r .

5. В работе достаточно много неточностей в представлении данных. Так, например, на стр. 111 единицы измерения поверхностной плотности материалов указаны как $г/см^2$, однако данные приведены в $г/м^2$. На стр. 112

рисунок 4.4 указано, что три образца полотен имеют волокнистый состав – полиэтилен, что навряд ли соответствует действительности с учетом известных областей применения данного волокна. В таблице 4.7 значения ошибки не соответствуют указанным в шапке таблицы методам.

6. При оценке возможности и преимуществ использования предлагаемого в работе показателя компрессионной способности СР, автор говорит о возможности использования данного показателя при расчете конструктивных параметров изделий, основываясь на том, что среднее значение относительной погрешности определения прогнозируемого давления относительно измеренного составляет 31,51%, и с этим можно согласиться, учитывая условия проведения эксперимента по оценке реального давления в мягких тканях человека. Однако анализ данных, полученных по каждому из исследованных образцов трикотажных полотен (таблица 4.5), показывает, что разброс значений относительной погрешности чрезвычайно велик (от 2,03 до 220,32%). Причем три образца из 12 исследованных, т.е. 25% от выборки, дали значения погрешности от 109,09 до 220,32%. Это позволяет говорить о том, что данный показатель нельзя признать универсальным для полотен разной структуры, и необходимо предусмотреть дополнительные процедуры, направленные на уточнение конструктивных параметров, определенных с учетом значения данного показателя, для конкретных видов полотен. В последующем можно рекомендовать провести дополнительные исследования, связанные с выявлением особенностей структуры полотен, которые могут повлиять на величину относительной погрешности при определении «предсказуемого» давления.

7. В работе в качестве критерия оценки максимально допустимого давления, оказываемого на мягкие ткани подкорпусной части, прежде всего гениталий, использовано психологическое восприятие носчика. Однако, основываясь на общеизвестных медицинских данных, в паховой области давление одежды, предназначенной для длительного использования, должно оцениваться с учетом медицинских рекомендаций по условиям и срокам эксплуатации

8. Не совсем понятно, что именно отражает рисунок 5.3, построение по конкретной методике либо попытка обобщения основных конструктивных параметров мужских брюк.

9. Не вполне понятно, каким образом проведена корректировка конструкции объекта проектирования после опытной носки (стр.182, гл.5).

Также отмечены *стилистические неточности терминологического плана:*

10. В работе нет единого подхода к использованию общепринятой специальной терминологии, что затрудняет восприятие изложенной информации и конечных результатов. Например, на стр. 84 встречается формулировка «новый метод определения положения точки промежути Сг», а в выводах по главе он назван «схема вычисления положения точки в

паховой области» (один и тот же метод, и одна и та же антропометрическая точка называются по-разному). На стр. 90 и стр. 155 один и тот же антропометрический уровень назван «паховая область», «уровень паховой линии», «уровень промежности».

11. Некоторые термины имеют неясное значение, например, «величина разумного диапазона» (стр.156), «новый разумный дизайн», «природные талии назад глубина» (стр. 87), «БД, содержащая человеческие тела» (стр. 84).

12. Стиль изложения текста работы не соответствует общепринятому в научной сфере, например, в тексте частое употребляется местоимение «мы».

13. При описании структуры и свойств трикотажных полотен в работе часто используются термины «Ткань», «По основе», «По утку» как синонимы терминов «Материал» или «Полотно», «Вдоль полотна», «Поперек полотна», что является не корректным с терминологической точки зрения.

Все эти замечания не являются принципиальными, не снижают положительного впечатления о диссертационной работе и общей ценности выполненных исследований.

Заключение.

Диссертационная работа Чэн Чжэ на тему «Совершенствование процесса проектирования мужского белья» является *научно-квалификационной работой*, в которой на основании выполненных автором исследований решена научная проблема проектирования мужского белья с учетом его функционального назначения, обеспечивающего комфорт и создание, в том числе, компрессионного (push-up) эффекта, что позволяет производить изделия бельевого ассортимента, полностью отвечающие функциональными и эргономическим требованиям, и, соответственно, приводит к повышению удовлетворенности населения производимой продукцией.

Диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствует о *личном вкладе* автора диссертации в науку. Оформление работы соответствует требованиям, установленным Министерством образования и науки РФ.

Предложенные автором диссертации решения *достаточно строго аргументированы и критически оценены* с глубокой степенью проработки.

В диссертации Чэн Чжэ ссылается на 304 информационных источника, что надлежащим образом отражено приведенными в работе ссылками на библиографический список. В диссертации отмечены результаты научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и в соавторстве.

Основные научные результаты диссертационной работы соискателя опубликованы в 23 работах, включая шесть статей в российских журналах из перечня ВАК, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, ученой степени доктора наук.

Выводы и рекомендации Чэн Чжэ , полученные в диссертации, имеют большое значение для совершенствования процесса проектирования мужского белья и развития Российской швейной промышленности. Можно **рекомендовать использовать научные результаты** диссертационного исследования на швейных предприятиях разной мощности, производящих трикотажные изделия бельевого ассортимента.


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 – **Чэн Чжэ** заслуживает присуждения ученой степени **кандидата технических наук** по специальности **05.19.04 – «Технология швейных изделий»**.

Отзыв составили:


Профессор кафедры дизайна и технологий
ФГБОУ ВО «ВГУЭС», д-р техн. наук

 Шеромова Ирина Александровна

Доцент кафедры дизайна и технологий
ФГБОУ ВО «ВГУЭС», канд. техн. наук

 Слесарчук Ирина Анатольевна

Доцент кафедры дизайна и технологий
ФГБОУ ВО «ВГУЭС», канд. техн. наук

 Королева Людмила Анатольевна

Отзыв согласован:

Директор института сервиса, моды и дизайна
ФГБОУ ВО «ВГУЭС»,
канд. техн. наук, доцент

 Ключко Инна Леонидовна

Место нахождения	Российская Федерация, Дальневосточный федеральный округ, Приморский край, г. Владивосток
Почтовый адрес	690014, г. Владивосток, ул. Гоголя, 41
Телефон:	+7 (423) 240-40-87, +7 (423) 240-41-03
E-mail:	rectorat@vvsu.ru
Официальный сайт:	http://www.vvsu.ru/



Подпись Шеромовой И.А., Слесарчук И.А.
заверяю Королевой Л.А.
Ключко И.Л.

20. 05. 2019

Специалист ОКД

