

В диссертационный совет Д 212.335.02
При ФГБОУ ВО «Ивановский
государственный политехнический
университет»

адрес: 153000, г. Иваново,
Шереметьевский проспект, д. 21.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы У Синьчжоу (WuXin Zhou) на тему «Совершенствование технологии проектирования женских гидрокостюмов для подводного плавания», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.04 - «Технология швейных изделий».

В настоящее время дайвинг становится все более популярным и соответственно решение ряда проблем в области проектировании женских гидрокостюмов для подводного плавания является актуальным. Применение гидрокостюма (развлечения, профессиональная работа, военное использование и т.д.) дайвинг завоевывает популярность во всем мире, поэтому спрос на водолазные костюмы постоянно увеличивается.

Цель исследования – улучшение процесса проектирования женского гидрокостюма.

Научная новизна заключается в установлении динамических изменений размеров различных частей женской фигуры под воздействием водной среды и эргономических поз и их применении для получения разверток деталей гидрокостюма.

1. Диссертационная работа отражает анализ проблем и ресурсов проектирования женского гидрокостюма. Разработан новый метод группировки женских фигур для улучшения качества женского гидрокостюма, основанный на новых измерениях передней и задней частей торсов. Установлена взаимосвязь между деформацией материала гидрокостюма и давлением, оказываемым на мягкие ткани женских тел, получены уравнения для прогнозирования значений давления и предложен индекс степени сжатия. Установлены допустимые границы изменения обхватов женских фигур для различных частей тела. Установлено влияние гидравлического давления и эргономических поз на изменение размерных признаков женских фигур.

Теоретическая значимость исследования заключается в установлении значений критических факторов, включающих новую антропометрическую группировку женских торсов, допустимую деформацию мягких тканей под влиянием типичных подводных поз и гидравлического давления, необходимых и достаточных для обеспечения динамического комфорта женского гидрокостюма.

Практическая значимость исследования заключается в разработке методик измерения человеческих фигур, выбора значений конструктивных прибавок для

женских фигур разных полнотных групп и метода виртуального дизайна женского гидрокостюма с симуляцией динамической посадки и комфортного состояния под водой. Это поможет дизайнерам гидрокостюмов осуществлять быструю модификацию и оптимизацию чертежей, выбирать композиционные материалы, повысить производительность труда и учесть условия эксплуатации. Промышленная проверка новой методики осуществлена в производственных условиях (Ухань, Китай).

Достоверность результатов и выводов обеспечивается совпадением результатов экспериментальных и теоретических исследований, статистической адекватностью полученных уравнений для прогнозирования компрессионного давления, использованием современных измерительных приборов, положительными результатами производственных испытаний.

Основные результаты работы опубликованы в 12 работах, включая одну статью в журнале из перечня ВАК, шести статьях в журналах, входящих в базы Web of Science и Scopus, пяти тезисах и материалах конференций, общий объем которых составляет 4,035 п.л. (личный вклад 2,094 п.л.).

Вопросы и замечания по автореферату диссертации У Синьчжоу

1. На стр.11 автореферата не понятно, как рассчитывается степень сжатия по формуле 2 при определении минимального значения конструктивной прибавки?

Отмеченный вопрос не носит принципиальный характер и не снижают положительные характеристики диссертации.

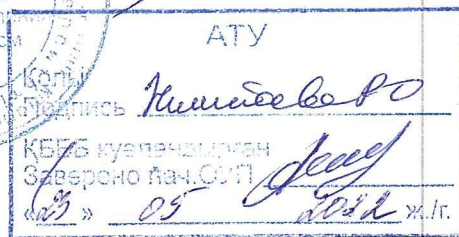
В целом диссертационная работа выполнена на высоком уровне, соответствует критериям, установленным в «Положении о присуждении ученых степеней», утвержденном Постановлением Правительства РФ, а ее автор У Синьчжоу заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.04 - «Технология швейных изделий».

Отзыв рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Технология, конструирование изделий и товаров» Алматинского технологического университета (протокол № 10 от 20.05.2022 г.)

Доктор технических наук, профессор кафедры
«Технология, конструирование изделий и товаров»
Алматинского технологического университета,
г. Алматы (Республика Казахстан)



Жилисбаева Р.О.



Контактная информация: Жилисбаева Р.О.

Адрес: Республика Казахстан, 050012, г. Алматы, ул. Толе би, 100,
Тел.: +7 (7272)935289, E-mail: rector@atu.edu.kz