

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

У Синьчжоу 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».

Основной целью диссертационной работы соискателя У Синьчжоу является совершенствование процесса проектирования женского гидрокостюма.

Тема данной диссертационной работой актуальна, так как направлена на повышение качества и оптимизацию конструктивных параметров женских гидрокостюмов для занятий дайвингом с позиций антропометрического соответствия и условий их эксплуатации.

Практическая значимость работы состоит в разработке методики измерения фигуры человека, выбора значений конструктивных прибавок для женских фигур различных полнотных групп и метода виртуального дизайна женского гидрокостюма, что поможет дизайнерам гидрокостюмов осуществлять быструю модификацию и оптимизацию чертежей, выбирать композиционные материалы, повысить производительность труда и учесть условия эксплуатации.

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.

Научная новизна диссертационной работы заключается в установлении динамических изменений размеров участков тела женской фигуры под воздействием водной среды для различных эргономических поз и их применении при получении разверток деталей гидрокостюма.

Соискателем выполнен большой объем исследований, позволивших:

- разработать новый метод группировки женских фигур для улучшения качества женского гидрокостюма, основанный на новых измерениях передней и задней частей торсов;
- установить 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.

Диссертационная работа У Синьчжоу заслуживает внимания, так как разработанная технологии проектирования женских гидрокостюмов для подводного плавания апробирована в производственных условиях швейной компании JINMING (г. Ухань, Китай) путем изготовления экспериментальной партии из 10 гидрокостюмов с последующим испытанием костюма в центре профессиональной подготовки по дайвингу Wuhan Diving Center (г. Ухань, Китай).

Основные результаты работы опубликованы в 12 печатных работах, из них одна статья в журнале "Известия вузов. Технология текстильной промышленности", входящем в перечень ВАК, шесть статей в зарубежных изданиях, индексируемых в международных цитатно-аналитических базах данных Web of Science и Scopus, пять тезисов и материалов конференций.

В качестве замечаний по автореферату следует отметить:

1). В тексте автореферата (стр. 7, 8 таблица 1) не достаточно аргументирована необходимость разбиения каждой полнотной группы на два подтипа при условии использования традиционных эластичных синтетических резиновых материалов. Кроме того, далее показано, что отрицательные конструктивные прибавки (таблица 5 стр. 11), например, по размерному признаку «Передний сегмент обхвата груди, BG_F » (-13,1% для подтипа Y1 и -13,3% для подтипа Y2) могут компенсировать возникающие максимальные динамические изменения данного размерного признака для двух подтипов (-11,2% для подтипа Y1 и -11,3% для подтипа Y2) (таблица 1 стр. 8).

2). Из текста автореферата не понятно, каким образом в новой схеме группирования учтено изменение размерного признака «Обхват бедер», которое явно прослеживается на рисунке 2 (стр. 8), иллюстрирующем профили выделенных базовых подтипов.

3). Одна из задач диссертационной работы заключалась в разработке индекса, позволяющего выявить зависимость комфортности гидрокостюма от его дизайнерского решения. Однако, в тексте автореферата данная зависимость не представлена, а указаны только результаты субъективной оценки ощущений в соответствии с 7-уровневой шкалой Лайкерта. Для качественной оценки результатов натуральных испытаний нового гидрокостюма по шкале Лайкерта в тексте автореферата (стр. 15) целесообразнее было привести не только средний результат, но и рейтинг удовлетворенности экспертов в статическом и динамическом состояниях.

Высказанные замечания не снижают значимость и ценность данной диссертационной работы. Судя по автореферату, диссертационная работа представляет собой законченное научное исследование, по методической ценности разработок и практической реализации полученных результатов в полной мере соответствует специальности 05.19.04 - «Технология швейных изделий», а ее автор, У Синьжжоу, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доцент кафедры конструирования
и технологии одежды и обуви
УО «Витебский государственный
технологический университет», к.т.н

В.П. Довыденкова

« 14 » июля 2022 г.

Подпись

Довыденковой В.П.

заведую

И.о. заместителя начальника центра
организационно-правовой и кадровой работы



Титовец Т.А.