

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Журавлевой Надежды Леонидовны на тему: «Разработка метода проектирования бельевого костюма специального назначения для создания комфортного пододежного микроклимата» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.04 – «Технология швейных изделий»

Актуальность темы.

В диссертационной работе Журавлевой Н.Л. широко представлен анализ конструкций и материалов, используемых в герметичных изделиях специального назначения, оснащенных вентиляционными системами с принудительной подачей воздуха. Однако в настоящее время отсутствуют разработки изделий данного вида, соответствующих гигиеническим требованиям и обеспечивающих комфорт человека.

Ее актуальность заключается в разработке нового типа вентиляции пододежного пространства с помощью системы, состоящей из швейной оболочки и устройства принудительной вентиляции воздуха, объединенных в единое изделие. Данное решение проблемы позволит повысить гигиенические показатели пододежного пространства и тем самым приблизить экстремальные условия труда к комфортным.

В связи с этим тема данной диссертационной работы актуальна, а проведенное исследование позволит усовершенствовать процессы проектирования плотноприлегающих изделий специального назначения.

Наиболее значимыми результатами исследования, обладающими *научной новизной*. Являются следующие положения:

- разработана система принудительной вентиляции для специального бельевого костюма, обеспечивающая равномерную вентиляцию всей поверхности тела человека для поддержания комфортного состояния и теплообмена;

- построена размерная типология мужчин для проектирования изделий специального назначения для летчиков и космонавтов;

- разработана методика конструирования изделия плотного прилегания с учетом свойств трикотажного полотна.

Практическое значение результатов работы Журавлевой Н.Л. обусловлено определением особенности теплообмена летчиков и космонавтов в защитном снаряжении при расположении на рабочем месте; обоснованием процентной схемы оптимального распределения воздушного потока внутри скафандра; разработкой нормативно-технической документации для изготовления бельевого комбинезона с системой принудительной вентиляции пододежного пространства.

Представленная к защите диссертационная работа содержит введение, четыре главы, выводы по каждой главе, общие выводы по работе, библиографию, включающую 100 наименований отечественной и зарубежной литературы и 11 приложений. Работа изложена на 174 страницах машинописного текста, содержит 53 рисунка и 20 таблиц. Приложение имеет 60 страниц машинописного текста.

Оформление диссертации показывает высокий уровень технической культуры автора. Составление и рубрикация текста, оформление таблиц, рисунков, расчетов и других структурных элементов соответствуют требованиям, предъявляемым государственными стандартами ЕСКД.

Во введении обоснована актуальность темы диссертационной работы, сформулированы цели и задачи исследования, отражена научная новизна и практическая значимость работы.

В первой главе выявлено, что для создания комфортного микроклимата в пододежном пространстве плотноприлегающих защитных изделиях необходимо использовать дополнительную систему принудительной вентиляции, установленную на специальный вентиляционный костюм. Обоснована необходимость разработки нового типа вентиляционного костюма с повышенными гигиеническими свойствами.

Во второй главе по данным нормативно-технической документации выбраны оптимальные параметры пододежного микроклимата для летчика/космонавта, составлена схема оптимального распределения воздушного потока внутри скафандра, разработаны внешний вид и конструкция центрального подающего коллектора для различных условий эксплуатации и предложено размещение воздуховодов на вентиляционном костюме по отношению к телу человека.

Третья глава направлена на совершенствование ряда проектных работ и операций. Впервые предложена размерная типология мужчин, используемая при проектировании изделий специального назначения. Так как существующая размерная типология не вполне отвечает предъявляемым требованиям к проектируемым изделиям данного вида. Для чего автором предложено ввести еще один ведущий размерный признак – дуга туловища вертикальная. Установлена частота встречаемости типовых фигур с учетом выделенных дополнительных размерных признаков.

Большой интерес представляет разработка конструкции комбинезона с учетом степени растяжимости трикотажного полотна и определение прибавок.

В четвертой главе на основе проделанной работы выделены особенности изготовления вентиляционного костюма, предложены варианты крепления системы вентиляции и составлен технический паспорт на изделие.

Диссертационная работа Журавлевой Н.Л. имеет строгую последовательную структуру, целостный и законченный характер, написана грамотным языком, легко читается. Содержание работы последовательно раскрывает все аспекты темы, характеризуется стройностью и четкостью изложения.

Работа отвечает заявленным цели и задачам исследования, а тема работы соответствует заявленной научной специальности. Автореферат и опубликованные соискателем работы отражают основное содержание диссертации.

Достоверность научных положений, выводов и результатов, сформулированных в диссертационной работе, подтверждается согласованностью результатов теоретических и экспериментальных исследований, получения и обработки данных. Результаты исследований обсуждались на конференциях различного уровня, а также актами апробации и внедрения на предприятии авиакосмической отрасли.

Основные результаты работы опубликованы в 6 статьях, 3 из которых опубликованы в научных журналах, включенных в перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий, и 3 тезисах докладов.

На ряду с этим по работе Журавлевой Н.Л. имеются некоторые **замечания.**

1. Не удачное название рисунка 13 на стр.29. В ней раскрывается не классификация специальных изделий для создания комфортного пододежного микроклимата, а классификация способов создания комфортного пододежного микроклимата и указано их использование в изделиях. В группе «Не герметичные изделия» не понятно разделение на офисную одежду, жилеты и костюмы.
2. Хотелось бы чтобы автором были доказаны экспериментально предложенные оптимальные параметры микроклимата пододежного пространства в герметичной спецодежде.
3. В работе отсутствуют данные по определению растяжимости трикотажных полотен, отобранных для исследования их свойств, с целью отбора наиболее соответствующего техническому заданию.
4. Автором предложено учитывать степень растяжения трикотажного полотна при расчете отрезков базовой конструкции изделия, используя коэффициенты поперечного сужения и относительного удлинения. Тем не менее, при определении ширины рукава коэффициент поперечного сужения отсутствует.

5. Отсутствует обоснование размера выборки фигур мужчин для предложенной типологии.
6. Отсутствует обоснование применения линейного уравнения множественной регрессии для расчета значений вспомогательных размерных признаков.
7. Непонятно, по каким методикам определялось субъективное самочувствие испытуемого в ходе экспериментальной носки разработанного бельевого комбинезона. Насколько характеристики нового комбинезона лучше, чем у белья, используемого в настоящее время.
8. Наличие в тексте незначительного количества орфографических ошибок и опечаток.

Отмеченные выше замечания не принципиальны и не снижают общей ценности выполненной работы.

Представленная диссертация является законченной квалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные технические и технологические решения по разработке эргономичной конструкции изделий специального назначения для летчиков и космонавтов с принудительной системой вентиляции, позволяющей обеспечить оптимальный микроклимат пододежного пространства.

Диссертация соответствует критериям п.п. 7, 9, 11 и 12 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор, Журавлева Надежда Леонидовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.04 – «Технология швейных изделий».

Официальный оппонент
Доцент кафедры «Конструирование
и дизайн одежды» ФГБОУ ВПО
«Московский Государственный
университет технологий и управления
имени К.Г. Разумовского
(Первый казачий университет)»
к.т.н., доцент

Адрес: 109104, Москва, ул. Земляной вал, 73
Тел.: 8(499)943-19-81
e-mail: dubonosovaea@gmail.com

Е. А. Дубоносова

