

В диссертационный совет Д 144.212.01 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)»

Отзыв

на автореферат диссертации Бикбулатовой Альбины Ахатовны на тему: «Научные основы проектирования лечебно-профилактической и реабилитационной одежды», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.19.04 - «Технология швейных изделий»

Актуальность работы определяется необходимостью повышения темпа экономического роста нашей страны, для эффективности которого важна интенсификация экономической активности всего трудоспособного населения, в том числе людей с инвалидностью, для которых большое значение приобретают средства лечения и реабилитации, помогающие в кратчайшие сроки улучшить функционирование их организма и устранить ограничения жизнедеятельности. По мнению автора, одежда является важным фактором социализации, в значительной степени определяющим отношение к людям с инвалидностью в обществе и возможность их трудоустройства.

Цель представленной работы состоит в решении научной задачи формирования методологии проектирования технических, конструктивных и технологических решений изготовления швейных изделий, направленных на улучшение состояния здоровья потребителей, результативность которых объективно подтверждена.

Для достижения поставленной цели в работе решены следующие задачи:

1. анализ современного состояния разработок в области проектирования и изготовления лечебно-профилактических и реабилитационных изделий;
2. изучение потребностей инвалидов и людей с ограниченными возможностями здоровья в одежде, особенностей их интеграции в социальную и трудовую жизнь, готовности отечественных работодателей к приему на работу лиц со значительными нарушениями здоровья;
3. исследование причин заболеваний, последствий их усугубления, механизма достижения лечебного и реабилитационного эффекта и способа их реализации;
4. исследование и систематизация функций одежды, направленных на улучшение состояния здоровья человека;
5. изучение и систематизация требований к лечебно-профилактической, реабилитационной одежде и к материалам, используемым для ее изготовления;
6. разработка методов проектирования специализированной одежды для инвалидов различных нозологий и лиц, имеющих отклонения в состоянии здоровья;
7. разработка технологии изготовления материалов, отличающихся заданной локальной жесткостью;
8. разработка системы объективной и субъективной оценки результативности применения лечебно-профилактических и реабилитационных изделий;
9. разработка проектных решений для изделий, улучшающих состояние здоровья широкого спектра потребителей, нуждающихся в специализированной одежде.

Объектом исследования является процесс проектирования и изготовления швейных изделий лечебно-профилактического и реабилитирующего назначения.

Методология исследования базируется на общенаучных подходах системного и концептуального анализа, сравнения, группировки и классификации, научной абстракции и прогнозирования, объектно-ориентированного анализа. При выполнении исследований использованы основные положения теорий оптимизации, принятия решений и алгоритмизации. Для решения поставленных задач применяли методы представления знаний, прикладной логики, инженерной психологии, стандартные методы и средства исследования свойств материалов, проведения медицинских исследований. Полученные результаты основаны на применении методов автоматизации проектирования, визуализации информации, антропометрических исследований, конструирования и моделирования геометрических объектов, прототипирования, экспертных оценок и социологических опросов, а также на применении современных информационных технологий. Экспериментальные исследования проводили в лабораторных и производственных условиях. В работе использованы программные продукты Windows XP (Word, Excel), Matlab; автоматизированные системы Eleandr CAD и Грация.

К результатам работы, составляющим научную новизну, отнесены следующие:

1. Разработана научная концепция проектирования лечебно-профилактической и реабилитационной одежды на основе выявления состояния здоровья потребителя, вида и проявления отклонений в состоянии здоровья, определения способа компенсации нарушенного здоровья с помощью изделий определенной функциональности, предложенных средств и инструментария, разработанных методов проектирования и оценки результативности изделий, направленная на производство изделий, в наибольшей степени удовлетворяющих потребителей.

2. Разработана научная концепция оценки результативности лечебно-профилактических и реабилитационных изделий на основе объективной биолого-физиологической оценки, включающей гематологические показатели крови и морфофункциональные показатели организма, и субъективной психологической оценки использования изделий, позволяющих обоснованно судить о реальной пользе для здоровья проектируемых изделий.

3. Разработаны четыре метода адаптационного проектирования одежды учитывающих особенности потребителей разных нозологических групп: антропологического соответствия для имеющих отклонения от нормотипичного телосложения; компенсации утраченных функций для имеющих нарушения зрения, слуха или психические отклонения, коррекции для профилактики и лечения заболеваний, маскировки дефектов для сокрытия физических недостатков фигуры.

4. Разработаны методы локального повышения жесткости полотен и готовых изделий с помощью механического армирования настрачиванием полос материала более плотной структуры и химического армирования на основе полимеризации, позволяющие создавать персонифицированные корректирующие изделия.

Значение полученных результатов исследования для практики заключается в разработке:

1. обобщенного алгоритма процесса выбора конструктивно-технологического решения моделей лечебно-профилактической и реабилитационной одежды в зависимости от нозологии инвалидности или вида отклонения в состоянии здоровья потребителей из разработанных баз данных;

2. методики оценки результативности применения лечебно-профилактических и реабилитационных изделий, включающей: выбор сбалансированных показателей оценки

функционирования организма; определение методов исследования, норм для сравнения отклонений измеряемых характеристик, программы измерений, приборной базы и условий проведения опытной носки; установление целевых показателей результативности использования изделия и экспериментальное определение степени их достижения; подготовку рекомендаций по практическому использованию изделия;

3. требований к одежде для лиц с отклонениями в состоянии здоровья и с инвалидностью разных нозологических групп с учетом значимых функциональных и эргономических критериев оценки готовых изделий;

4. типовых технико-конструктивных решений для изготовления изделий с фиксацией шейного отдела позвоночника и суставов, для разгрузки поясницы, для коррекции осанки и лечения сколиоза и остеохондроза, для детей с дисплазией тазобедренного сустава, для лиц с ожирением, для беременных, для слепых, для слабослышащих людей, для людей с синдромом Дауна, с гипопитарным нанизмом (карликовостью), с ДЦП, с врожденными аномалиями нижних и верхних конечностей, с ампутацией конечностей, для передвигающихся на инвалидных колясках, для лежащих больных, которые отличаются высокой результативностью восстановления здоровья пользователей, эргономическими и эстетическими свойствами;

5. базы данных для проектирования одежды для лиц с отклонениями в состоянии здоровья и с инвалидностью разных нозологических групп, включающей классифицированную исходную информацию о проявлениях различных видов заболеваний, способов их лечения и немедикаментозной коррекции, в том числе с помощью средств реабилитации и специализированной одежды, предназначенной для помощи специалистам при художественном проектировании и конструировании изделий.

Достоверность результатов и проведенных исследований подтверждается согласованностью аналитических и экспериментальных результатов, применением современных методов и средств исследования, апробацией основных положений диссертации в научной периодической печати и на конференциях, а также полученными патентами, актами внедрения швейных предприятий, экспертными заключениями медицинских организаций, сообществ потребителей и специалистов-реабилитологов.

Личный вклад соискателя состоит в общей постановке задачи, выборе методов и направления исследования, выполнении научных экспериментов, обработке и интерпретации экспериментальных данных. При непосредственном участии соискателя и под его руководством выполнены все исследования в лабораторных и промышленных условиях, разработаны и внедрены в производственный процесс опытные образцы и производственные партии изделий, подготовлены публикации по результатам исследований.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные положения и результаты диссертационной работы докладывались, обсуждались и получили положительную оценку на 81-й международных и всероссийских научных конференциях. Результаты исследования внедрены на швейных предприятиях: ООО «Ваше Величие», ООО «Серебряный пик», ООО «Миндаль», ООО «Урал» (Уфа), Протезно-ортопедическое малое предприятие «ОРТЕЗ» (Москва), ООО «Джерси ОПТ» (Иваново), ООО «Сезон» (Тольятти), отмечены положительными экспертными заключениями Национального медицинского исследовательского центра реабилитации и курортологии МЗ РФ (Москва), НИИ неотложной детской хирургии и травматологии (Москва), ГБОУ «Реабилитационно-оздоровительный центр № 76 Департамента труда и социальной защиты населения г. Москвы», Башкирского центра медицинской профилактики МЗ Республики Башкортостан, МУ «Городская клиническая больница № 5» г. Уфы, «Клиники доктора Андреева»

(Самара), Общероссийской общественной организации «Центр по оказанию помощи инвалидам с нарушениями опорно-двигательного аппарата», Национальной ассоциации участников рынка ассистивных технологий «АУРА-ТЕХ», а также получены 2 лицензионных соглашения на внедрение патентов и авторских разработок.

Работа Бикбулатовой А.А., безусловно, актуальна, обладает научной новизной и практической значимостью. Это новаторское решение большой научной проблемы - методология адаптационного проектирования одежды на основе выявления совокупности параметров, характеризующих внешний облик и состояние здоровья субъекта проектирования, с учетом принципа компенсации существующих или потенциальных нарушений здоровья потребителя, способствующая его успешной социализации и интеграции в общество. Защищаемые положения диссертации опубликованы в научной печати и полностью отражены в автореферате.

Работа выполнена в соответствии с п.1 «Разработка теоретических основ и установление общих закономерностей проектирования одежды и технологии изготовления швейных изделий» Паспорта специальности 05.19.04 «Технология швейных изделий».

Изучение автореферата позволяет заключить, что диссертация Бикбулатовой Альбины Ахатовны является научно-квалифицированной работой, тема работы соответствует специальности, работа содержит достаточную по объему совокупность научных результатов и практических рекомендаций.

Считаю, что диссертационная работа Бикбулатовой Альбины Ахатовны на тему «Научные основы проектирования лечебно-профилактической и реабилитационной одежды», соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а её автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.19.04 - «Технология швейных изделий».

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный университет», 625003, Уральский федеральный округ, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского, д. 6, телефон (3452) 59-74-29, seo@utmn.ru

Доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры искусств Института психологии и педагогики ТюмГУ

Бакиева О.А.

Доктор педагогических наук, кандидат медицинских наук, заведующий кафедрой возрастной физиологии, специального и инклюзивного образования Института психологии и педагогики ТюмГУ

Малярчук Н.Н.



Подписи заверяю
М.П.