

*В диссертационный совет 6D.KOA-050 на
базе Технологического университета
Таджикистана, 734061, г. Душанбе, ул. Н.
Карабаева 63/3*

ОТЗЫВ

официального оппонента Жилисбаевой Раушан Озаровны на
диссертационную работу **Мадалиевой Зарины Восидджоновны** на тему:
**«Совершенствование проектирования эргономичной форменной одежды
для детей младшего школьного возраста»**, представленную на соискание
учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.19.04 –
«Технология швейных изделий»

Рецензируемая работа состоит из введения, 4 глав, выводов и заключения, списка использованной литературы из 110 наименований, приложения. Диссертация изложена на 125 страницах компьютерного текста, содержит 27 рисунков и 24 таблиц. В 3 приложениях представлены патент на изобретение и акты производственных испытаний.

Актуальность темы. Выбранная тема соискателем является несомненно актуальной в связи с тем, что проблема создания комфортной детской школьной формы, особенно для детей младшего школьного возраста, обусловлена сочетанием факторов, связанных со здоровьем, физическим развитием и психологическим благополучием учащихся.

В последние годы наблюдается значительный демографический рост в странах Центральной Азии, в частности в Таджикистане, что приводит к увеличению количества учащихся в начальных классах. Это требует более пристального внимания к вопросам комфорта, безопасности и эстетики школьной формы. Вопрос школьной униформы выходит за рамки чисто утилитарного предмета одежды — он становится инструментом, способствующим гармоничному развитию ребенка, его социальной адаптации и формированию позитивного отношения к учебному процессу.

Поэтому внедрение научно обоснованных подходов к проектированию школьной формы имеет как педагогическое, так и социально-экономическое значение.

Одной из главных проблем традиционной школьной униформы является ее недостаточная адаптация к естественным движениям ребенка. Дети младшего школьного возраста ведут активный образ жизни, чередуя занятия в классе с подвижными играми на переменах, прогулками и физическими упражнениями. Однако существующие типовые модели школьной формы не всегда соответствуют требованиям свободы движений, что может приводить к дискомфорту, усталости и даже снижению концентрации во время занятий. Форменные костюмы, как правило, имеют стандартные лекала, не учитывающие индивидуальные особенности роста, пропорций тела и изменения физической активности в течение дня. Поэтому одной из ключевых задач является разработка моделей школьной формы, соответствующих динамическим и статическим нагрузкам ребенка, обеспечивающих удобство в ношении и легкость движений.

Типовые модели школьной униформы не всегда в полной мере соответствует комфорту движений, выполняемых ребенком в школе: от сидения в классе во время уроков до игр в помещении и на свежем воздухе. Кроме того, пристальное внимание при разработке моделей школьной униформы следует уделять свойствам материалов, входящих в пакет изделия. Вместе с тем еще одной важной проблемой является психологическое воздействие школьной формы на самооценку детей и их социальную интеграцию. Одежда, в том числе школьная форма, играет значительную роль в самовыражении и формировании идентичности ребенка, и униформа, которая воспринимается как непривлекательная, вызывает ощущение неудобства - может негативно повлиять на самооценку учащихся.

Таким образом, совершенствование технологии проектирования эргономичной школьной формы **представляет собой актуальную и значимую научно-прикладную задачу**, имеющую комплексное значение:

от повышения удобства и гигиеничности форменной одежды до улучшения условий школьного обучения, социальной адаптации и экономической целесообразности. Решение данной проблемы может внести вклад не только в развитие легкой промышленности, но и в систему образования, обеспечив учащихся школьной формой, соответствующей современным требованиям эргономики и безопасности.

Цель исследования:

Целью данной работы является совершенствование технологии проектирования эргономичной форменной одежды для детей младшего школьного возраста путем разработки конструктивных решений, учитывающих возрастные, физиологические и антропометрические особенности учащихся. Исследование направлено на создание моделей школьной формы, обеспечивающих комфорт при различных режимах активности, свободу движений и соответствие современным требованиям к удобству и безопасности одежды. Особое внимание уделяется выбору текстильных материалов, их свойствам и влиянию на эксплуатационные характеристики изделия, включая гигиеничность, воздухопроницаемость и износостойкость. Также в рамках работы рассматриваются вопросы адаптивности конструкции школьной формы к изменению размеров тела ребенка в процессе роста, а также влияние одежды на психологическое и социальное самочувствие учащихся. На основе проведенных исследований предполагается разработка научно обоснованных рекомендаций по совершенствованию технологии проектирования и производства эргономичной школьной формы..

Задачи:

- определить эргономические характеристики форменной одежды для детей младшего школьного возраста;
- провести комплекс предпроектных исследований, включая маркетинговые и антропометрические исследования;

- разработать эргономичные модели школьной формы и их конструкции на основе результатов антропометрических исследований;

- провести комплексную оценку качества разработанных изделий с позиции динамического соответствия, возрастной динамики, гигиенических свойств пакета материалов и эксплуатационных характеристик.

Опубликованность результатов. Основное содержание диссертации опубликовано в 16 научных статьях, из них 6 – в журналах, рецензируемых ВАК при Президенте РТ, 9 в материалах Международных и Республиканских научно-практических конференций и 1 малый патент РТ.

Достоверность результатов исследования подтверждается согласованностью теоретических разработок с методологией экспериментальных исследований, а также объективностью и воспроизводимостью экспериментальных данных.

Надежность выводов обеспечивается использованием комплексного подхода, включающего аналитические и эмпирические методы, статистическую обработку данных, сравнительный анализ и проверку гипотез. Экспериментальные исследования проводились в соответствии с утвержденной методикой, что позволило получить достоверные и сопоставимые результаты.

Кроме того, достоверность подтверждается практическим внедрением разработанных конструктивных и технологических решений в производственные процессы, что позволило оценить их эффективность и соответствие заявленным требованиям. Согласованность экспериментальных данных с теоретическими расчетами, а также положительные результаты апробации разработанных моделей форменной одежды подтверждают научную обоснованность и практическую значимость исследования.

Научная новизна диссертационного исследования:

1. Впервые установлены закономерности возрастной динамики размерных признаков тела детей младшего школьного возраста Таджикистана, способствующие адаптации параметров изделия с учетом возрастной динамики и изменения размеров тела ребенка в движении (п.1 паспорта специальности 05.19.04).

2. Экспериментально установлены параметры конструкции форменной одежды для детей младшего школьного возраста Таджикистана с учетом возрастной динамики и изменения размеров тела ребенка в движении (п.2 и п.4 паспорта специальности 05.19.04).

3. Впервые установлены закономерности влияния моделей школьной формы на психологическое благополучие и социальную интеграцию среди детей младшего школьного возраста (п.5 паспорта специальности 05.19.04).

4. Методом экспертной оценки установлены параметры пакета материалов, обеспечивающих оптимальные эргономические характеристики форменной одежды для детей младшего школьного возраста: воздухопроницаемость, гибкость, гигроскопичность и упругопластические свойства (п.5 паспорта специальности 05.19.04).

Практическая значимость диссертационного исследования:

Разработанный в ходе исследования пакет материалов для унифицированной школьной одежды для детей младшего школьного возраста Таджикистана позволяет повысить комфортность, износостойкость и гигиенические свойства изделий, обеспечивая соответствие современным требованиям к эргономике и безопасности детской одежды. Подбор материалов выполнен с учетом климатических условий региона, физиологических особенностей детей и их высокой подвижности, что способствует улучшению эксплуатационных характеристик школьной формы. На основе полученных данных была также разработана коллекция унифицированной школьной одежды, включающая модели, адаптированные

к возрастным особенностям учащихся и сочетающие удобство, функциональность и эстетическую привлекательность.

Кроме того, в рамках исследования были разработаны научно обоснованные рекомендации по совершенствованию технологии проектирования эргономичной школьной формы, направленные на повышение качества изделий, улучшение их эксплуатационных характеристик и учет возрастных изменений тела ребенка. Внедрение предложенных решений было апробировано на предприятии ОАО «Гулистони Душанбе» в г. Душанбе, что подтвердило их эффективность и промышленную применимость. Экономический эффект от внедрения разработанных технологий оценивается в 697 009 сомони в год за счет повышения выпуска продукции до 120 980 единиц ежегодно, что подчеркивает значимость полученных результатов для текстильной и швейной отрасли.

В первой главе представлен аналитический обзор развития школьной формы, а также современного состояния вопроса об ассортиментах моделей школьной формы в Республике Таджикистан с точки зрения их эргономических характеристик. Анализ проведенного анкетного опроса позволил выявить проблемы и структурировать потребительские предпочтения, сформулированы задачи исследования.

Вторая глава посвящена анализу характеристик природно-климатических условий внешней среды, условий обучения и культурных традиций Республики Таджикистан как критериев разработки школьной одежды; особенностям телосложения и осанки детей младшего школьного возраста, возрастной динамики изменчивости размерных признаков детской фигуры. Описаны методики проведения экспериментальных исследований свойств тканей и материалов входящих в пакет изделия.

В третьей главе Проведены антропометрические измерения мальчиков и девочек в возрастной группе 7-10 лет с использованием программно-аппаратного комплекса 3D Body Scanner Texel Portal MX. Выявлены

закономерности динамического прироста у детей в соответствии с их физиологическим развитием. Результаты анализа полученных данных о динамическом эффекте размерных характеристик, измеренных в различных положениях корпуса, верхних и нижних конечностей, типичных для младших школьников условиях учебного заведения, предоставляют значимую исходную информацию для оптимизации прибавок на свободу движения. Полученные результаты позволяют получать рациональные базовые и модельные конструкции одежды.

Для построения чертежей конструкции изделий использовался метода конструирования Müller and Son (Мюллер и Сын) с помощью системы автоматизированного проектирования (САПР) T-Flex CAD. С учетом выбранных конструктивных прибавок построены чертежи базовых и модельных конструкции школьной формы, изготовлены образцы изделий с повышенными эргономическими показателями.

В четвертой главе разработано конфекционирование материалов отображающая функциональные связи критериев эргономического соответствия школьной форменной одежды и показателей свойств материалов. Рассмотрены текстильные материалы по волокнистому составу, в основном состоящих из хлопчато-бумажных, полиэфирных волокон.

Диссертация оформлена в соответствии с требованиями, стиль изложения доказательный с применением научно-технической терминологии, обладает внутренней логикой и единством комплексных исследований. Полученные результаты соответствуют поставленной цели и сформулированным задачам. В диссертации отсутствуют заимствованные материалы без ссылки на автора или источник заимствования. Автореферат составлен по установленной форме и отражает основные результаты и содержание диссертации.

По диссертации имеются следующие предложения и замечания:

1. Не ясно каким методом обрабатывались полученные антропометрические измерения?

2. Не ясно по таблице 3.7 в чем отличие конструктивной прибавки принятой и рекомендуемой. И какая прибавка на свободу облегающая взята за исходную.

3. Не ясно по таблице 4.8 как и по какому принципу формировались пакеты материалов.

4. В разделе, посвященном апробации результатов исследования, отсутствуют конкретные данные о ходе экспериментальной носки разработанных моделей, а также подробный анализ их эксплуатационных характеристик.

5. Не представлено сравнение предложенной технологии проектирования с существующими аналогами, что затрудняет объективную оценку преимуществ разработанного подхода

6. В работе имеются стилистические и грамматические ошибки, требующие корректировки.

Указанные замечания и вопросы не снижают общего положительного впечатления от работы, ее научной и практической значимости для науки и промышленности и носят рекомендательный характер.

Заключение

Диссертационная работа Мадалиевой Зарины Восидджоновны на тему «Совершенствование проектирования эргономичной форменной одежды для детей младшего школьного возраста» выполнена на научном уровне и представляет собой целостное и завершенное научно-квалификационное исследование. В работе предложены теоретически обоснованные и практически реализуемые решения, направленные на повышение комфорта, безопасности и функциональности школьной формы с учетом возрастных, антропометрических и физиологических особенностей детей младшего школьного возраста.

По актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований, практической значимости, достоверности полученных результатов и количеству научных публикаций, диссертационная работа соответствует требованиям,

предъявляемым к кандидатским диссертациям, изложенным в п. 31-37 Порядка присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Республики Таджикистан №267 от 30 июня 2021 г., а ее автор, Мадалиева Зарина Восидджоновна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.04 – «Технология швейных изделий».

Официальный оппонент,

д.т.н., профессор кафедры



Жилисбаева Р.О.

«Технология, конструирование и товаров»

Алматинского технологического университета

Жилисбаева Раушан Оразовна, научная специальность 05.19.04 – «Технология швейных изделий».

Адрес: 050036, г.Алматы, м-он Мамыр 3 д.4, кв.8

Тел: + 7 701 340 6138

E-mail: Rau_45@mail.ru



АТУ	
Қолы	
Подпись	<i>Жилисбаева Р.О.</i>
ҚБББ куәландырылған	
Заверено нач.ОУП	<i>Снег ОУП Мизекшинова Ж.</i>
20 05 ж.	

