

### **Отзыв**

*на автореферат диссертации Зиминой Марины Валерьевны на тему: «Совершенствование методик оценки и исследование свойств систем материалов, определяющих качество адаптивной одежды для людей с ограниченными двигательными возможностями», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.16 – Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности.*

Актуальность работы. Для людей с ограниченными двигательными возможностями использование адаптивной одежды, обеспечивающей комфортные условия в эксплуатации, маскирующей при необходимости физические дефекты и частично компенсирующей утраченные функции, позволяет повысить качество жизни и поэтому является чрезвычайно актуальной задачей. Объективные условия современного производства и реализации адаптивных изделий все в большей степени требуют умения достаточно точно прогнозировать качество продукции до ее выпуска на рынок, например, на стадии опытно-конструкторских разработок, художественного проектирования, а также прогнозировать качество систем материалов для адаптивных изделий на этапе разработки модельных и конструкторских особенностей изделия при использовании современных методов. Этим подтверждается актуальность тематики диссертационного исследования. Выбор в качестве объекта исследования курточных материалов, нетканых утепляющих материалов холлофайбер и льняных трикотажных полотен перспективен с точки зрения интереса потребителей к изделиям из отечественного сырья.

Научная новизна работы. Разработаны новые и усовершенствованы существующие методики исследования свойств систем материалов за счет приближения условий испытаний к процессу эксплуатации адаптивной одежды.

Важными результатами работы являются направления, связанные с получением новых сведений о показателях наиболее значимых свойств и выявлением рациональных систем материалов для адаптивной одежды людей с ограниченными двигательными возможностями, а также прогнозированием свойств систем материалов, позволяющим оценить кинетику изменения исследуемых показателей в дальнейшем.

В частности, в работе предложена методика автоматизированного определения устойчивости окраски текстильных материалов, в которой в качестве количественного критерия использован показатель, определяющий изменение яркости цифровых изображений. Данный метод дает возможность вычислять степень цветостойкости исследуемых материалов, а также прогнозировать изменения яркости окраски материалов от воздействия солнечной инсоляции. Разработанная методика автоматизированного определения изменения окраски позволяет значительно уменьшить временные затраты для проведения оценки цветостойкости материалов, обеспечивая достаточную точность степени устойчивости окраски при вложении минимальных материальных затрат.

Представляет интерес предлагаемая автором усовершенствованная методика определения жесткости при изгибе с целью дальнейшего учета при проектировании изделия. Методика включает два основных этапа: экспериментальное исследование характеристик жесткости с учетом особенностей исследуемого ассортимента и этап прогнозирования конструктивных решений изделия.

### Практическое значение.

Предложены рекомендации практического использования результатов исследований по конфекционированию материалов для адаптивной одежды и выбору конструктивных характеристик с учетом свойств систем материалов. Разработана и



внедрена в практику научных исследований и учебный процесс программа для ПЭВМ «Экспресс-оценка цветостойкости». Результаты экспериментальных исследований внедрены в производство.

Структура и объем работы. Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав, заключения и списка использованной литературы, включающего 164 наименования. Работа изложена на 155 страницах, из них 7 приложений на 7 страницах, содержит 38 рисунков, 35 таблиц, 22 формулы. По материалам диссертации опубликовано 26 работ, из них 9 статей в рецензируемых научных изданиях из «Перечня ВАК Министерства образования и науки РФ», включая 4 статьи в журналах, цитируемых в международных базах научного цитирования «Scopus», 16 статей в журналах и сборниках научных трудов, свидетельство на программу ПЭВМ.

Выносимые на защиту положения и выводы обоснованы фактическим материалом и соответствуют задачам.

#### Вопросы и замечания

1. В автореферате на стр. 6 идет упоминание о нормативных документах, но сами документы не приведены. Какие нормативные документы проанализированы в работе для выявления требований к материалам для адаптивной одежды?

2. В четвертой главе приведены экспериментальные исследования свойств систем материалов, определяющих качество адаптивной одежды, предложены усовершенствованные методики. С какой точностью проведены инструментальные исследования?

Приведенные замечания не снижают значимость диссертационной работы Зиминой М.В. для науки и производства.

#### Заключение

По уровню теоретических обобщений, методической ценности разработок и практической реализации полученных результатов диссертационная работа Зиминой Марины Валерьевны является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям п.п. 9–13 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Зиминая Марина Валерьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.16 – Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности.

Доцент направления подготовки технология изделий легкой промышленности Научно-образовательного центра «Центр компетенций в текстильной и легкой промышленности»  
ФГБОУ ВО «Ивановский государственный политехнический университет»

О.В. Радченко

Радченко Ольга Вячеславовна, кандидат технических наук (05.19.02 – Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья), доцент, доцент направления подготовки технология изделий легкой промышленности Научно-образовательного центра «Центр компетенций в текстильной и легкой промышленности» ФГБОУ ВО «Ивановский государственный политехнический университет». Адрес: г. Иваново, Шереметевский проспект, д. 21, ауд. Г261; тел. +7 (4932) 93-78-48, e-mail: k\_tshi@ivgpu.ru

Подпись Радченко Ольга Вячеславовна заверяю: 27.03.2024  
Ученый секретарь Грузинцева Н.А.

