

В диссертационный совет Д.212.144.06 на базе
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Российский государственный университет им.
А.Н.Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)»

ОТЗЫВ

официального оппонента

кандидата технических наук, профессора Тюменева Юрия Якубовича
на диссертационную работу Асланяна Арсена Арменовича
«Исследование и разработка методик оценки физико-механических
свойств текстильных материалов для строительных специальностей»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.19.01 – «Материаловедение производств текстильной и
легкой промышленности»

Актуальность темы диссертационной работы

Диссертация Асланяна А.А. направлена на развитие научных основ и
технических решений в области оценки физико-механических свойств тканей
для одежды рабочих при воздействии строительных отделочных материалов.

В настоящее время в строительной сфере экономики страны
задействовано большое число работников разных специальностей, которых
необходимо обеспечить качественной форменной одеждой. Данная одежда
должна быть безопасной и стойкой к различным воздействиям, так как
основным фактором, определяющим качество тканей для костюмов рабочих,
является их устойчивость к действию различных внешних воздействий,
проявляющихся в процессе их эксплуатации.

Это приводит к изменению свойств тканей и к быстрому износу
применяемой одежды. При проектировании и изготовлении рабочей одежды
необходимо учитывать не только ее первоначальное состояние, но и
оценивать изменение свойств материалов после воздействия различных
факторов в процессе эксплуатации.

В связи с этим поставленная в работе цель - оценить воздействие
различных отделочных материалов на качество готового изделия - актуальна.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций

Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертационной работе, обоснованы и достоверны, базируются на современных методах оценки качества текстильных материалов, теории подобия и анализа размерностей, а также численных методах прикладной математики и математической статистики. Испытания проводились с помощью стандартизованных методов в лабораторных условиях.

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждается результатами теоретических и экспериментальных исследований, апробацией положений диссертации в научных журналах, на конференциях, а также использованием результатов работы в промышленности, что подтверждается актами внедрения в: АО «МПО «Классика», ООО «Гарант», ООО «Прогресс-2000».

Научная новизна работы

Наиболее существенные научные результаты представлены разработкой:

- методик определения проницаемости и поглощения различных строительных отделочных материалов тканями, используемыми для изготовления рабочей одежды строителей;
- комплексной оценки качества тканей, применяемых для одежды строительных специальностей, при воздействии различных агрессивных сред, в процессе опытной носки и многократных стирок;
- методик прогнозирования проницаемости и поглощения текстильными материалами различных строительных отделочных материалов.

Практическая значимость результатов работы

заключается в том, что:

- дана оценка изменения физико-механических свойств тканей в процессе эксплуатации и взаимодействии с различными агрессивными средами;

- получены аналитические зависимости показателей качества тканей для спецодежды рабочих строительных специальностей, которые позволяют установить взаимосвязь между количеством стирок и изменением показателей свойств в процессе опытной носки;

- разработаны математические модели прогнозирования проницаемости масляной и водно-дисперсионной красок в зависимости от структурных характеристик ткани.

- полученные результаты использованы на текстильных предприятиях при проектировании тканей для костюмов рабочих строительных специальностей, что позволяет значительно сократить сроки разработки нового ассортимента при минимальных материальных затратах.

Содержание работы

Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав и общих выводов. Работа выполнена на 156 страницах машинописного текста, содержит 61 рисунок, 45 таблиц, список литературы из 79 наименований, 4 приложения, в которых на 13 листах приведены фотографии образцов тканей до и после проведения стирок и акты внедрения результатов диссертационной работы в АО «МПО «Классика», ООО «Гарант», ООО «Прогресс-2000».

Основные результаты диссертационной работы Асланяна опубликованы в 14 печатных работах, 7 из которых опубликованы в изданиях рекомендованных ВАК.

Автореферат составлен по установленной форме и полностью отражает содержание диссертации.

Во введении обоснована актуальность темы диссертационной работы, определена ее направленность, сформулированы цели, задачи исследования, показана научная и практическая значимость исследований.

В первой главе дан анализ работ по исследованию физико-механических свойств и методов оценки при воздействии различных факторов на ткани.

Установлено, что наиболее важными факторами, влияющими на качество специальной одежды, является износостойкость, действие светопогоды, влаги и ряд других показателей.

В работе поставлена задача оценить качество различных видов текстильных материалов, используемых для изготовления рабочей одежды строителей.

Во второй главе были выбраны 6 образцов тканей различных поставщиков, как отечественных, так и зарубежных, применяемых для изготовления рабочей одежды строителей. В рассматриваемых тканях варьировался состав от 33% до 100% хлопка, а полиэфирного волокна – от 0% до 67%, остальные показатели были достаточно близки между собой.

Также было проанализировано влияние количества стирок и срока опытной носки на такие показатели как: раздирающая нагрузка (4 методами: с одним продольным надрезом, с двумя продольными надрезами, методом гвоздя, клиновидным методом), стойкость к истиранию корундом и серошинельным сукном, воздухопроницаемость, водопоглощение, водоупорность, устойчивость окраски к мокрому трению, стиркам и «поту».

Третья глава посвящена исследованию стойкости тканей к воздействию агрессивных сред. При определении проницаемости и сопротивления действию вышеперечисленных агрессивных сред автором за основу был взят метод кошеля.

При проведении испытания было установлено, что отделочные материалы при проникновении через ткань ведут себя по-разному. Масляная краска проходит через полотно сразу после попадания и после ее высыхания

ткань становится более жесткой. При попадании водно-дисперсионной краски на образец, сначала на полотне образуется влажное пятно от водной основы, а потом начинает появляться краска. После высыхания у образца практически не повышается жесткость.

Плиточный клей остается на поверхности ткани, а на изнаночную сторону проходит сначала водная основа, а потом только сам раствор.

Поверхность тканей после обработки бетоноконтактом становится шероховатой, и частички кварца, входящего в состав, заполняют поры ткани, следовательно, в начальный момент времени на поверхности изнаночной стороны образуется пятно вокруг места нанесения бетоноконтакта, а сам бетоноконтакт сквозь ткань не проходит.

В четвертой главе рассматривалась комплексная оценка качества текстильных материалов для рабочей одежды строителей.

В процессе исследования свойств тканей выявлено, что рассматриваемые материалы ведут себя по-разному в зависимости от тех или иных факторов.

Были рассчитаны комплексные показатели качества тканей с учётом изменения свойств образцов после опытной носки и многократных стирок.

Пятая глава посвящена разработке методики прогнозирования проницаемости краски в зависимости от структурных характеристик ткани.

Получены математические модели, позволяющие прогнозировать проницаемость масляной и водно-дисперсионной краски тканей для пошива костюмов для рабочих строительных специальностей в зависимости от параметров испытаний и характеристик строения образцов.

Замечания по работе

1. При обосновании выбора объектов исследования не уделено внимание строительным отделочным материалам, которые использованы в работе.

2. При проведении исследований необходимо было более подробно остановиться на выборе конкретных рассматриваемых отделочных материалов, привести характеристику их состава и свойств.

3. В работе не указано, использовались ли на текстильных материалах специальные пропитки.

4. Отсутствует описание режимов стирки и опытной носки.

5. При проведении комплексной оценки качества тканей не указана весомость показателей качества.

6. Для подтверждения достоверности разработанных моделей прогнозирования проницаемости тканей желательно провести сравнительный анализ протекания данного процесса с использованием отделочных материалов разных составов и выработанных различными производителями.

7. Целесообразно было бы указать возможность использования полученной методики прогнозирования проницаемости красок на другие отделочные материалы.

8. Пункт 2.11.2 диссертации назван «Метод определения устойчивости окраски к стиркам тканей», однако в тексте приведены результаты исследования данной характеристики.

9. На стр. 6 и 7 диссертации приведены разные формулировки цели работы.

10. В текстах диссертации и автореферата имеются опечатки.

Отмеченные по работе замечания не снижают ее общий уровень. Диссертация оформлена аккуратно, автореферат отражает ее содержание.

Заключение

Диссертационная работа Асланяна А.А. на тему «Исследование и разработка методик исследования физико-механических свойств текстильных материалов для строительных специальностей» является законченной научно-квалификационной работой, в которой, на основании выполненных автором исследований, изложены научно обоснованные

технические и технологические решения оценки качества одежды для строителей к действию различных агрессивных сред. Это позволяет осуществлять выпуск конкурентоспособных изделий, увеличение срока их службы с сохранением высоких эксплуатационно-эстетических характеристик, внедрение которых вносит существенный вклад в развитие легкой промышленности и экономики страны.

Диссертационная работа Асланяна А.А. на тему «Исследование и разработка методик исследования физико-механических свойств текстильных материалов для строительных специальностей», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, соответствует требованиям п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки РФ, и паспорту специальности 05.19.01 по пункту 7. Методы оценки и контроля показателей качества, стандартизации, сертификации и управление качеством материалов и изделий в текстильной и легкой промышленности, а ее автор, Асланян Арсен Арменович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.01 – Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности.

Официальный оппонент,
кандидат технических наук,
профессор, академик РАЕН,
научный консультант
ЗАО ММК «МОСИНТРАСТ»

Адрес: 143405, МО, г. Красногорск, ул. Вокзальная, д. 18 Б

Тел.: 8(910) 401-40-22

E-mail: tyumenev@mosintrans.ru



Ю.Я. Тюменев

03.09.18.