

В диссертационный совет Д.212.144.06
в федеральном государственном бюджетном образовательном
учреждении высшего профессионального образования
«Российский государственный университет им. А.Н.Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу **Асланяна Арсена Арменовича** на тему **«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

В настоящее время происходит интенсивное развитие строительной отрасли, увеличивается количество рабочих строительных специальностей. Повышаются требования к условиям их труда. При этом возникает необходимость в качественной производственной одежде, обеспечивающей безопасность и комфорт человека на рабочем месте в ходе его трудовой деятельности. Такая одежда должна изготавливаться из тканей, обладающих устойчивостью к действию различных внешних факторов в процессе эксплуатации. Влияние на костюм строителя таких отделочных материалов, как масляная и водно-дисперсионная краска, плиточный клей, акриловая грунтовка и бетоноконтакт приводят к изменению свойств тканей и быстрому износу одежды. Исходя из вышесказанного, следует отметить, что диссертация Асланяна А.А. посвящена актуальной теме, заключающейся в разработке методик оценки физико-механических свойств тканей для производственной одежды строителей при воздействии различных строительных отделочных материалов. Разработанная методика оценки качества, приведенная в данной работе, поможет упростить выбор тканей для костюмов работников строительных специальностей.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертационной работе, являются обоснованными и достоверными, поскольку они базируются на современных методах оценки качества текстильных материалов, теории подобия и анализа размерностей, а также численных методов прикладной математики и математической статистики. Испытания проводились автором с использованием стандартизованных методов в лабораторных условиях. Научные положения, выводы и рекомендации подтверждаются результатами теоретических и экспериментальных исследований, апробацией положений диссертации в научных журналах, на конференциях, а также результаты подтверждаются актами внедрения в: АО «МПО «Классика», ООО «Гарант», ООО «Прогресс-2000».

Научная новизна

К наиболее значительным научным результатам диссертационной работы следует отнести:

- методику определения проницаемости и поглощения различных строительных отделочных материалов тканями, используемыми для изготовления рабочей одежды строителей;
- комплексную оценку качества тканей, применяемых при изготовлении спецодежды для рабочих-строителей, при воздействии различных агрессивных сред, в процессе опытной носки и многократных стирок;
- методику прогнозирования проницаемости, и поглощения текстильными материалами различных строительных отделочных материалов.

Практическая значимость работы

Автором произведена оценка изменения физико-механических свойств тканей в процессе эксплуатации и взаимодействии с различными агрессивными средами. Полученные в работе аналитические зависимости показателей качества тканей для производственной одежды работников строительных специальностей устанавливают взаимосвязь между количеством стирок и длительностью опытной носки.

Соискателем разработаны математические модели прогнозирования проницаемости масляной и водно-дисперсионной красок в зависимости от структурных характеристик ткани. Данные результаты использовались на текстильных предприятиях при проектировании тканей для спецодежды рабочих строительных специальностей, что позволило существенно сократить сроки разработки нового ассортимента при минимальных материальных затратах.

Краткий анализ диссертационной работы.

Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав и общих выводов. Работа выполнена на 156 страницах машинописного текста, содержит 61 рисунок, 45 таблиц, 4 приложения на 13 листах, список литературы из 79 наименований.

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

В первой главе автором произведен анализ научных работ по исследованию физико-механических свойств тканей при воздействии на них различных факторов, а также рассмотрены методы оценки качества материалов.

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

Вторая глава посвящена выбору объектов и методик исследования образцов тканей. Выбраны 6 образцов тканей различного состава (от 33% до 100% хлопка, полиэфирного волокна – от 0% до 67%) отечественных и импортных поставщиков, применяемых для изготовления рабочей одежды для строителей. 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, водонепроницаемость, устойчивость окраски к мокрому трению, стиркам и «поту».

В **третьей главе** проведено исследование стойкости тканей к воздействию агрессивных сред, с которыми часто контактирует строитель на рабочем месте: масляной краски, водно-дисперсионной краски, плиточного клея, бетоноконтакта и грунтовки. Для определения проницаемости и сопротивления текстильных материалов действию различных агрессивных сред соискатель использовал метод кошелька. При проведении испытаний было установлено, что строительные отделочные материалы при проникновении через ткань ведут себя по-разному, автором был проанализирован характер проникновения строительного материала в структуру ткани, его высыхания, виды пятен, остающиеся на поверхности. На основе полученных результатов были выявлены лучшие и худшие образцы текстильных материалов с точки зрения их взаимодействия с агрессивными средами (отделочными строительными материалами).

Четвертая глава диссертационной работы посвящена комплексной оценке качества текстильных материалов, применяемых для спецодежды строителей. Поскольку, в процессе исследования свойств тканей было установлено, что материалы в зависимости от влияния тех или иных факторов, ведут себя по-разному, автор для определения наилучших образцов тканей рассматривал их в комплексе от приведенных в работе показателей. Для этого использовались данные по исходным образцам

материалов, а также полученные результаты после опытной носки и многократных стирок.

Были рассчитаны комплексные показатели тканей и определены наиболее устойчивые

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

Автором получены математические модели, которые дают возможность с высокой степенью точности прогнозировать проницаемость масляной и водно-дисперсионной краски в ткани, применяемые в производстве костюмов для рабочих строительных специальностей в зависимости от параметров испытаний и характеристик строения образцов. Отклонение полученных расчетных значений от экспериментальных не превышает 5,7 %.

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

Замечания по работе

1. При обработке полученных результатов целесообразно было бы привести интервалы отклонений, полученных результатов от среднего значения.
2. В работе не дается объяснение того факта, что в качестве объектов исследования были выбраны ткани, не прошедшие обработку водоотталкивающими и кислотостойкими препаратами.
3. В третьей главе не приведено обоснования выбора метода кошеля для определения проницаемости и сопротивления тканей при действии на них строительных отделочных материалов.
4. В тексте диссертации (пункт 3.1) указано, что при определении водопроницаемости тканей использовался объем 150 мл строительных отделочных материалов, который «был получен путем многократных опытов

как наилучший объем для проведения испытаний». Желательно подробнее объяснить на основании каких опытов было сделано это заключение.

5. Могут ли полученные зависимости прогнозирования проницаемости краски сквозь текстильные материалы быть использованы для других видов отделочных строительных материалов.

Отмеченные замечания являются частными и не опровергают основные теоретические положения, выводы и практические результаты, и не снижают общей значимости диссертации для науки и практики.

Заключение

Диссертационная работа Асланяна А.А. является самостоятельно выполненной, законченной научно-исследовательской работой, в целом соответствующей совокупности квалификационных требований, предъявляемых к кандидатским диссертациям. Автореферат и опубликованные материалы отражают основное содержание диссертации.

Таким образом, диссертационная работа Асланяна Арсена Арменовича 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, так как является научно-квалификационной работой, в которой для получения объективной информации о качестве одежды для рабочих строительных специальностей разработан комплексный подход к оценке качества текстильных материалов в процессе эксплуатации и влияния на нее различных агрессивных сред, а также предложена методика и получены математические зависимости, позволяющие прогнозировать проницаемость масляной и водно-дисперсионной красок в зависимости от параметров строения тканей.

По уровню теоретических обобщений, технических разработок и практической реализации полученных результатов представленная диссертация полностью соответствует специальности 05.19.01 – «Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности», а автор работы, Асланян А.А., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Официальный оппонент,
доктор технических наук, доцент,
профессор кафедры товароведения и
товарной экспертизы ФГБОУ ВО
«Российский экономический
университет имени
Г.В. Плеханова», г. Москва



О.В. Фукина

Фукина Ольга Витальевна - доктор технических наук, доцент, профессор кафедры Товароведения и товарной экспертизы ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», 117997, г. Москва, Стремянный пер., д.36, Тел./факс (499)-237-94-97, E-mail: fov14@mail.ru

