

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный политехнический университет»



КАФЕДРА
«МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ, ТОВАРОВЕДЕНИЕ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И МЕТРОЛОГИЯ» (МТСМ)
Шереметевский пр., д. 21, ауд. ГШ-347, г. Иваново, 153000. E-mail: mtsm@ivpu.com

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

*доктора технических наук, профессора Гусева Бориса Николаевича
на диссертационную работу ВИНОГРАДОВОЙ Натальи Алексеевны
на тему «Разработка методов оценки качества тканей медицинского назначения,
предназначенных для работников поликлиник»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.19.01 «Материаловедение производств текстильной
и легкой промышленности»*

1. Актуальность темы исследования

Одним из приоритетных направлений развития социальной политики Правительства Российской Федерации является обеспечение эффективной системы здравоохранения. Важная роль в повышении качества лечебно-диагностического обслуживания отводится одежде медицинского назначения. Ввиду расширения её ассортимента возникает необходимость обеспечения требуемого уровня качества тканых полотен. В связи с этим для тканей медицинского назначения актуальными являются задачи выявления потребительских предпочтений при их выборе, пересмотр и уточнение номенклатуры показателей качества, развитие методов комплексной оценки качества, а также исследование кинетики изнашивания.

2. Анализ содержания диссертации и степени обоснованности научных положений и выводов

Диссертационная работа изложена на 230 страницах машинописного текста и состоит из введения, четырех глав, заключения, списка цитируемой литературы, который включает 104 наименования, и шести приложений.

Во *введении* обоснована актуальность работы, определена цель, задачи и объекты исследования, отражена научная новизна работы и её практическая значимость.

В *первой главе* приведен анализ ассортимента тканей медицинского назначения, осуществлено исследование рынка потребительских предпочтений тканей медицинского назначения, рассмотрены требования нормативной документации, предъявляемые к тканям медицинского назначения, изложены методы нанесения биоцидных препаратов на

ткани медицинского назначения, проанализированы методы оценки качества и причины изнашивания тканей медицинского назначения.

Во второй главе проведены исследования по систематизации и выбору номенклатуры определяющих показателей качества тканей медицинского назначения, предназначенных для сотрудников поликлиник, где в качестве области исследования выбраны свойства этих тканей.

В третьей главе проводилось исследование определяющих показателей качества тканей медицинского назначения для соответствующих изделий, а также предложена методика исследования кинетики их изнашивания под действием основных факторов износа, а именно стирки и истирания.

В четвертой главе приведены результаты комплексной оценки качества тканей медицинского назначения, предназначенных для одежды сотрудников поликлиник. Исследования на основе разработанной методики лабораторного моделирования изнашивания тканей медицинского назначения, а также сравнительной оценки изнашивания тканей в результате моделирования изнашивания и опытной носки на базе наилучшего варианта расчета комплексной оценки.

В выводах по работе даны общие результаты, полученные в диссертационной работе.

В приложениях представлены: образец анкеты, заполняемой медицинским работником для социологического опроса; образец анкеты, заполняемой экспертами и медицинскими сотрудниками; утвержденный и зарегистрированный стандарт организации; методика моделирования изнашивания тканей медицинского назначения и другие документы.

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертационной работе, обеспечивается использованием современных методов испытаний в соответствии с нормативно-технической документацией и обработкой результатов экспериментов с применением методов математической статистики и информационных технологий.

3. Оценка новизны и достоверности полученных результатов

Основные научные положения, изложенные в диссертации, состоят в следующем:

- разработан комплекс решений, направленных на обеспечение качества тканей медицинского назначения, предназначенных для сотрудников поликлиник;
- проведены систематизация и разработка номенклатуры определяющих показателей качества тканей медицинского назначения, предназначенных для пошива медицинской одежды для сотрудников поликлиник;
- разработаны математические модели зависимостей кинетики изнашивания тканей медицинского назначения от основных факторов износа;
- разработана методика комплексной оценки качества тканей медицинского назначения с использованием квалиметрического подхода;
- предложены методики подсчета итогового значения для показателей качества, имеющих несколько численных значений, и определения относительных показателей качества, имеющих нулевые численные значения;
- разработана методика лабораторного моделирования изнашивания тканей медицинского назначения, позволяющая заменить дорогостоящую, трудоемкую и длительную опытную носку.

Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждается согласованностью результатов теоретических и экспериментальных исследований, апробацией основных положений диссертации в научных журналах, на научно-практических конференциях различного уровня.

4. Практическая значимость и рекомендации по использованию научных результатов диссертационной работы

Научные и практические результаты выполненной диссертационной работы могут быть использованы при производстве и контроле качества изделий медицинского назначения, в испытательных центрах и лабораториях, осуществляющих испытания изделий текстильной и лёгкой промышленности, в учебном процессе для студентов соответствующих направлений подготовки. С учётом выше сказанного практическая значимость отдельных результатов выполненной работы заключается в том, что:

- предложенная номенклатура определяющих показателей качества может быть использована при разработке нормативно-технической документации на ткани медицинского назначения;

- установленная антимикробная активность на госпитальные штаммы золотистого стафилококка и синегнойной палочки тканей производства «Вологодский льнокомбинат» и «Чайковский текстиль» в зависимости от количества стирок необходима при определении их срока эксплуатационной надёжности;

- разработанная методика комплексной оценки качества тканей медицинского назначения может быть использована для других ассортиментных групп текстильных полотен;

- предложенная методика лабораторного моделирования изнашивания тканей медицинского назначения апробирована и внедрена в процесс технического контроля качества компании ООО «ДРАГОНВЭЙВ» (г. Москва);

- разработанный и зарегистрированный стандарт организации, распространяющийся на ткани медицинского назначения для пошива халатов для сотрудников поликлиник, может быть использован на других аналогичных предприятиях;

- основные результаты диссертационной работы внедрены в учебный процесс РГУ им. А.Н.Косыгина в соответствии с учебными программами кафедры «Материаловедение и товарная экспертиза».

5. Оценка диссертационной работы установленным критериям

Диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством и содержит новые научные результаты и положения. Проведённые исследования соответствуют требованиям п. 7 «Методы оценки и контроля показателей качества, стандартизации, сертификации и управление качеством материалов и изделий в текстильной и легкой промышленности» паспорта научной специальности 05.19.01.

Основные теоретические и практические результаты диссертации опубликованы в 31 печатной работе, среди которых семь публикаций размещены в ведущих рецензируемых изданиях, рекомендованных в действующем перечне ВАК. Разработан и внедрён в ООО «ДРАГОНВЭЙВ» (г. Москва) стандарт организации «Ткани хлопчатобумажные, смешанные и из химической пряжи с вложением хлопковых волокон для пошива медицинских халатов сотрудников поликлиник».

Предложенные соискателем решения аргументированы и объективно оценены по сравнению с другими известными аналогичными решениями. В диссертации соискателем сделаны соответствующие ссылки на научные работы, выполненные им как лично, так и в соавторстве. Диссертационная работа оформлена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.11-2011. «СИБИД. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления». Автореферат диссертации полностью соответствует структуре и содержанию диссертационного исследования.

6. Замечания по диссертационной работе

6.1. Замечания по композиционному построению работы:

- раздел 1.7 «Обсуждения и выводы» целесообразнее было бы назвать «Постановка задач научного исследования», а разделы 2.4, 3.5 и 4.4 вместо их наименования

«Обсуждения и выводы» лучше привести в варианте «Выделение и обсуждение новых научных результатов по главе»;

- в диссертации (см. разделы 1.5, 2.1, 4.1) не оправдано, размещён материал, известный из учебной литературы;

6.2. Замечания по изложению результатов научных исследований:

- в разделе 2.1 в качестве объекта исследования выделены свойства и показатели качества тканей медицинского назначения. На наш взгляд, объектом исследования для всей диссертации являются ткани медицинского назначения (см. название работы). Областью исследования являются показатели качества, а предметом исследования методы оценки качества;

- целью диссертационного исследования (см. название работы) является разработка методов оценки качества тканей медицинского назначения, в том числе и комплексной оценки качества (см. раздел 4.2). Однако в разделе 1.5 акцент сделан только на рекомендуемой номенклатуре показателей качества для тканых полотен и их нормативным значениям. Если рассматривать комплексную оценку качества, то базовым нормативным документом являются ГОСТ 161-86 (для установления первого сорта используются показатели, указанные в ГОСТ 29298-2005), где выделяется качественная градация «сорт» и его соответствующие уровни (первый и второй сорт). Практически не проведён анализ работ по совершенствованию метода указанного нормативного документа и комплексной квалитетической оценке качества;

- в разделе 3.1 сказано, что обработка результатов измерений проводилась с использованием методов математической статистики. В данном случае целесообразнее было бы воспользоваться межгосударственным стандартом ГОСТ 8.207-76 «Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов наблюдений», в котором учтены все возможные варианты с учётом систематических и случайных погрешностей;

- в разработанном и внедрённом на предприятии ООО «ДРАГОНВЭЙВ» стандарте организации (СТО 15566345-001-2019) не включены предлагаемые решения по комплексной (итоговой) оценке качества тканей медицинского назначения, а также не указан его разработчик.

6.3. Замечания по используемой в работе терминологии:

- при исследовании определяющих показателей качества (см. например, раздел 3.2) не осуществлена работа по разделению свойства (как отличительной характеристики) и её количественных показателей. Например, если «воздухопроницаемость» перенести на уровень наименования свойства, то коэффициент воздухопроницаемости является его количественной характеристикой. Поэтому (см. таблицы 3.14, 3.16, 4.2) представление «воздухопроницаемости» в единицах измерения ($\text{дм}^3/\text{м}^2\cdot\text{с}$) некорректно. Продолжая данную тему, можно отметить, что и наименование таблицы 4.1 лучше дать в варианте «Определяющие свойства тканей медицинского назначения» и операция их ранжирования допускается. Но далее должна следовать операция по обоснованному выбору количественных показателей свойств и придания им статуса единичных показателей качества (например, по свойству «пиллингуемость» известно порядка десяти количественных показателей, как в абсолютных, так и в относительных единицах);

- раздел 2.2 лучше наименовать в варианте «Установление взаимосвязи показателей качества тканей медицинского назначения на основе системного анализа»; аналогично раздел 2.3 в формулировке «Обоснование выбора определяющих показателей качества ... с применением экспертного метода». В этом случае более чётко определяется вектор направления поставленной локальной задачи исследования.

6.4. Замечания по оформлению работы

- рисунки 2.2 и 2.3 дублируют данные соответственно таблиц 2.5 и 2.6 и не несут дополнительной информационной нагрузки;

- в разделах 3.2 и 3.3 выделены подразделы «Исследование антибактериальных свойств...», а также другие, которые не имеют соответствующую рубрику;
- по работе приведены только общие выводы и не даны рекомендации по дальнейшему совершенствованию методов оценки качества тканей медицинского назначения с учетом общих тенденций научного развития (применения современных информационных технологий и т.д.);
- в списке используемой литературы не представлены научные работы оппонентов.

Необходимо отметить, что указанные выше замечания носят методический характер и не снижают ценности полученных в диссертационной работе научных и практических результатов.

7. Заключение

Диссертационная работа Виноградовой Н.А. на тему «Разработка методов оценки качества тканей медицинского назначения, предназначенных для работников поликлиник», является законченной научно - квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные методические решения и разработки, имеющие существенное значение для развития текстильной и лёгкой промышленности Российской Федерации.

Диссертационная работа по актуальности, новизне и практической значимости полученных результатов соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (редакции от 28 августа 2017 г.), а её автор Виноградова Наталья Алексеевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.01 – Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности.

Официальный оппонент,
доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры МТСМ
ФГБОУ ВО «ИВГПУ»

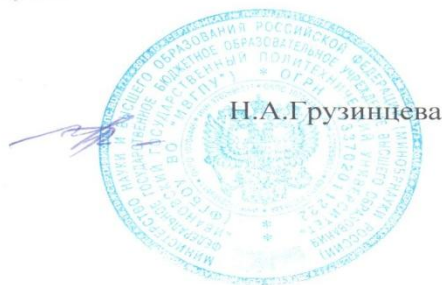


Б.Н. Гусев

Адрес: 153000, г. Иваново, Шереметевский пр-т, 21.
Моб. телефон: 8(960)511-85-09.

Подпись Гусева Б.Н. заверяю:
Учёный секретарь учёного совета ИВГПУ

02.12.2019



Н.А.Грузинцева