

Министерство образования и науки Республики Беларусь
ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (ВГТУ)

УДК 658.62:67/68:677
N госрегистрации 1995356
Инв. N

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по научной работе
ВГТУ
канд. техн. наук

С. М. Литовский
1996 г.

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА НОВЫХ МЕТОДОВ СЕРТИФИКАЦИИ
ТОВАРОВ ЛЕГКОЙ И ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

(заключительный)

Книга 2

ГБ 185

Начальник научно-исследовательского
сектора

С. А. Беликов

Руководитель НИР
д-р техн. наук. проф.

В. С. Башметов

Витебск 1996

Библиотека ВГТУ



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель работы, проф., д-р техн. наук	<i>Ганул</i> 19.12.96	В. С. Башметов
Ответственный исполнитель, проф., д-р техн. наук	<i>Могося</i> 13.12.96	А. Г. Коган (разд. 2)
Ст. науч. сотр., канд. техн. наук	<i>Могося</i> 12.12.96	М. А. Коган (реферат, введение, разд. 1; пункт 3.2.3, разд. 5; заключение, приложение 5)
Доцент, канд. техн. наук	<i>Калмыкова</i> 13.12.96	Е. А. Калмыкова (разд. 2, 4; приложения 1, 2, 3)
Доцент, канд. техн. наук	<i>Науменко</i> 12.12.96	А. А. Науменко (подраз. 1.2; разд. 3; приложе- ния 4, 5)
Канд. техн. наук	<i>Розова</i> 12.12.96	Л. И. Розова (разд. 5)
Ассистент	<i>Шеремет</i> 12.12.96	Е. А. Шеремет (разд. 6)
Нормоконтролер	<i>Коган</i> 13.12.96	М. А. Коган

Бібліятэка
Віцебскага дзяржаўнага
тэхналагічнага ўніверсітэта
інв. № _____

РЕФЕРАТ

Отчет 66 с., 2 кн., 7 рис., 10 табл., 13 источников, 6 прил.

НОВЫЕ МЕТОДЫ СЕРТИФИКАЦИИ, ТОВАРЫ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, АВТОМАТИЗАЦИЯ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЙ, КОМПЛЕКСНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА

Объектом исследования являются методики оценки качества товаров легкой и текстильной промышленности.

Цель работы – гармонизация известных и разработка новых методов сертификации нитей, тканей, трикотажа и кожгалантерейных изделий.

При выполнении работы использован комплексный метод, включающий изучение научно-технической и патентной литературы, анализ теоретических и практических работ по выполняемой теме.

Экспериментальные исследования проводились на стандартном оборудовании и на разработанных в процессе выполнения работы нестандартизованных приспособлениях и установках в условиях испытательного центра продукции текстильной и легкой промышленности Витебского государственного технологического университета (ИЦПТЛП ВГТУ) и в лаборатории входного контроля сырья открытого акционерного общества КИМ (ОАО КИМ г. Витебск). Для измерений и регистрации результатов исследований использовали современные стандартные измерительные средства.

Результаты экспериментальных исследований обрабатывались методами математической статистики с использованием ПЭВМ 486 DX 2-66, автоматизированного комплекса КС-1.

В результате проведенных исследований разработаны рекомендации по выбору оптимального числа показателей качества, методики оценки качества товаров текстильной и легкой промышленности.

Степень внедрения – апробация новых методов и методик в условиях ИЦПТЛП ВГТУ, ОАО КИМ, кафедры товароведения ВГТУ.

Разработанные методики оценки качества нитей, полотен и кожгалантерейных изделий могут применяться при проведении добровольной сертификации.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
1. РАЗРАБОТКА ОПТИМАЛЬНЫХ ПЕРЕЧНЕЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ НИТЕЙ И ПОЛОТЕН	8
1.1. Обоснование целесообразности проведения добровольной сертификации товаров легкой и текстильной промышленности	8
1.2. Анализ методик определения оптимального числа показателей для оценки качества материалов и информативности комплекса показателей	9
1.3. Анализ комплексных показателей оценки качества нитей с целью применения их для добровольной сертификации	10
1.4. Разработка рекомендаций по формированию перечня показателей для добровольной сертификации полотен	12
2. РАЗРАБОТКА НОВЫХ МЕТОДИК ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ	15
2.1. Разработка методик оценки качества нового вида текстурированных пряжеподобных нитей	15
2.1.1. Обоснование необходимости разработки методик оценки качества пряжеподобных нитей	15
2.1.2. Разработка методики оценки нестабильности пряжеподобных нитей	17
2.1.3. Апробирование разработанной методики оценки нестабильности пряжеподобных нитей	20
2.1.4. Разработка методики оценки количества и равномерности расположения петелек на поверхности пряжеподобной нити	23
3. РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ МЕТОДОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЕРЕРАБОТОЧНОЙ СПОСОБНОСТИ НИТИ	28
3.1. Свойства, определяющие переработочную способность нити	28
3.2. Фрикционные свойства нитей и определение их количественных показателей	29
3.2.1. Трудности в решении задачи о фрикционных свойствах нитей	29
3.2.2. Устройство для автоматизированной оценки коэффициента тангенциального сопротивления нитей	31

3.2.3. Апробирование автоматизированного метода определения КТС	35
4. РАЗРАБОТКА МЕТОДА ОЦЕНКИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ЧУЛОЧНО-НОСОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ	36
5. РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЫЛЕПРОНИЦАЕМОСТИ И ПЫЛЕЕМКОСТИ	40
5.1. Анализ методик оценки пылепроницаемости и пылеемкости	40
5.2. Разработка приспособления для оценки пылепроницаемости и пылеемкости технических текстильных материалов	41
5.3. Методика определения пылепроницаемости и пылеемкости текстильных полотен	44
5.3.1. Отбор проб	44
5.3.2. Аппаратура и материалы	44
5.3.3. Проведение испытаний	45
5.3.4. Обработка результатов	45
5.4. Апробирование методики оценки пылепроницаемости и пылеемкости текстильных материалов	46
6. МЕТОД ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДЕФЕКТОВ "ОСЫПАНИЯ" И "ОТСЛАИВАНИЯ" ПОКРЫТИЙ НАТУРАЛЬНЫХ КОЖ	49
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	55
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	56
ПРИЛОЖЕНИЯ	58

ВВЕДЕНИЕ

Проблема повышения качества продукции, ориентированной на потребителя – одна из важнейших в экономических реформах Республики Беларусь. Совершенно очевидно, что белорусская продукция предприятий текстильной и легкой промышленности практически неконкурентоспособна из-за низкого качества, вследствие чего на внутреннем рынке идет вытеснение отечественных товаров импортными. При анализе качества и конкурентоспособности возникает задача выбора наилучшего варианта изделия по нескольким критериям и (или) показателям. В практической деятельности менеджмента эта задача весьма актуальна, так как необходимо оперативно принимать решение о целесообразности выпуска той или иной продукции, освоения соответствующего рынка.

Кроме этого, в условиях современного производства важной практической задачей является обеспечение эффективных методов оценки эксплуатационных свойств материалов (нитей, тканей, трикотажных полотен), из которых изготавливаются товары текстильной и легкой промышленности. Правильность выбора показателей оценки качества и сертификация таких материалов в значительной степени обуславливает не только функциональное и потребительское качество готовой продукции, но и дает представление о способности их переработки в готовое изделие, что является весьма существенным для получения продукции высокого качества.

На основании вышеизложенного целью настоящей работы является совершенствование применяемых и разработка новых методов сертификации товаров легкой и текстильной промышленности.

В этой связи в работе были поставлены следующие задачи:

- разработка оптимальных перечней показателей качества для добровольной сертификации различных видов текстильных нитей и полотен в зависимости от условий эксплуатации;
- разработка методик оценки качества новых видов текстильных материалов;
- разработка автоматизированных методов комплексной оценки переработочной способности нитей;
- разработка методов оценки эксплуатационных свойств чулочно-носочных изделий спецназначения;
- актуализация известных методик оценки качества полотен технического назначения;
- разработка методов прогнозирования изменения качества кож-

галантерейных изделий в процессе эксплуатации.

Работа выполнялась в условиях испытательного центра продукции текстильной и легкой промышленности Витебского государственного технологического университета (ИЦПТЛП).

Планируемый научно-технический уровень работы отвечает требованиям международных, межгосударственных и национальных стандартов Республики Беларусь.

Отчет является результатом выполнения второго раздела научно-исследовательской работы, выполняемой в 1995–1996 годах по указанной теме (шифр ГБ 185), и финансируемой Министерством образования и науки Республики Беларусь.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Соловьев А. Н., Кирюхин С. М. Оценка и прогнозирование качества текстильных материалов. – М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1984. – 215 с.
2. Науменко А. А. Оценка численности группы показателей, определяющих способность нити к вязанию // Сб. научн. трудов ВГТУ в II частях. Часть I. – Витебск: ВГТУ, 1995. – С. 48–50.
3. Цитович И. Г. Теоретические основы стабилизации процесса вязания. – М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1984. – 136 с.
4. Разработать технологию производства новых видов комбинированной пряжи (аэродинамической и хлопкоэластичной) с использованием натуральных волокон и химических нитей с целью расширения ассортимента и повышения качества тканей и трикотажных изделий : Отчет о НИР ГБ–50–86 (закл.) в 2-х частях / Витебский технологический ин-т легкой пром-сти (ВТИЛП); Руководитель работы А. Г. Коган; УДК 677.06.1:677.052.786; N ГР 81015904; Инв. N 0286.0 038921. – Витебск, 1986. – 172 с.
5. A. Demir, M. Acar and G.R. Wray. Instability Tests for Air-get Textured yarns // Textile Research Institute. March, 1986. – p. 191–202.
6. ГОСТ 6611.0–73. Нити текстильные. Правила приемки. – Взамен ГОСТ 6611.0–69; ГОСТ 6611.1–69 в части разд. 1; ГОСТ 6611.6–69; Введен с 01.01.76. – М.: Изд-во стандартов, 1985. – 7 с. Группа М 09.
7. ГОСТ 6611.2–73. Нити текстильные. Методы определения разрывной нагрузки и удлинения при разрыве. – Взамен ГОСТ 6611.3–69; Введен с 01.01.76. – М.: Изд-во стандартов, 1985. – 10 с. Группа М 09.
8. Цитович И. Г. Технологическое обеспечение качества и эффективности процессов вязания поперечновязаного трикотажа. – М.: Легкая индустрия, 1970. – 269 с.
9. Алексеев Н. И. Статика и установившееся движение гибкой нити. – М.: Легкая индустрия, 1970. – 269 с.
10. Коган М. А. Разработка технологии трикотажа для фильтрования суспензий. Дис. ... канд. техн. наук. – Витебск: ВГТУ, 1995. – 184 с.
11. Кукин Г. Н., Соловьев А. Н. Текстильное материаловедение. – М.: Легкая индустрия, 1967. – 302 с.
12. Амброладзе Ц. Н. Разработка и совершенствование методов

оценки и нормирование показателей качества фильтровальных иглопробивных нетканых материалов: Автореф. дис. ... канд. техн. наук. – М.: МГПА им. А.Н.Косыгина, 1993.

13. Кобляков А.И., Кукин Г.Н., Соловьев А.Н. Лабораторный практикум по текстильному материаловедению. – М.: Легпромбытиздат, 1986. – 344 с.