

В Совет по защите диссертаций
К 02.11.01 учреждения образования
«Витебский государственный
технологический университет»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
МАРУЩАК Юлии Игоревны

**На тему «Формирование и комплексная оценка свойств
хлопчатобумажных тканей с полиуретановым покрытием одежного
назначения»**

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.19.01 – «Материаловедение производств текстильной и
легкой промышленности»

Диссертационная работа Марущак Ю. И. посвящена актуальной теме, направленной на формирование и комплексную оценку свойств хлопчатобумажных тканей с полиуретановым покрытием одежного назначения. Работа выполнена в русле задач импортозамещения и создания отечественных конкурентоспособных материалов для легкой промышленности. Системный подход, представленный в работе, охватывает полный цикл от проектирования до оценки качества материала.

Научная ценность работы состоит в том, что автором предложены и экспериментально обоснованы новые инструменты управления качеством материала – от алгоритма проектирования до метода комплексной оценки на основе простых чисел, что позволяет прогнозировать эксплуатационные характеристики на стадии разработки материала.

Научная новизна, обоснованность и достоверность выводов, результатов исследования и рекомендаций, сформулированных в диссертации, не вызывают сомнений.

Научно значимыми, на мой взгляд, являются:

- разработка алгоритма проектирования тканей с полиуретановым покрытием, позволяющего системно управлять качеством материала на всех этапах его получения;

- получение математических моделей, описывающих влияние технологических параметров на воздухопроницаемость, паропроницаемость, жесткость и стойкость к истиранию, что дает возможность прогнозировать свойства материала на стадии проектирования;

- разработка методики оценки способности полиуретанового покрытия к восстановлению после прокола иглой, позволяющей минимизировать дефекты при пошиве и повысить качество готовых изделий.

Практическая значимость работы подтверждается внедрением разработанных технических условий и рациональных технологических

режимов формирования покрытия в производство на ОАО «Барановичское производственное хлопчатобумажное объединение». Предложенные рекомендации по режимам ухода за изделиями из тканей с полиуретановым покрытием и методика оценки восстановления покрытия имеют практическую ценность для швейных предприятий.

Содержание автореферата в достаточной степени раскрыло результаты проведенных исследований. В нем тезисно описано содержание всех шести глав диссертационной работы и выводов.

Материалы диссертационной работы были представлены на многочисленных конференциях, где получили положительную оценку, опубликованы в научных изданиях, в том числе 12 из них в изданиях, включенных в перечень ВАК РБ.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Математические зависимости (таблицы 3 и 5) получены в результате двух отдельных двухфакторных экспериментов. Взаимодействия факторов между собой (например, кратности пены и температуры) не исследованы. Нанесение вспененной композиции и последующая термообработка представляют собой единый процесс структурообразования, и эффекты взаимодействия всех четырех факторов могут быть значимыми. Обосновано ли сведение четырехфакторной задачи к двум двухфакторным?

2. Все эксперименты проведены на одной хлопчатобумажной ткани саржевого переплетения поверхностной плотностью 170 г/м^2 . Полученные математические модели, таким образом, справедливы только для этой конкретной основы. Распространение результатов на ткани другого переплетения, поверхностной плотности или волокнистого состава в автореферате не рассмотрено. Проводились ли проверочные эксперименты на тканях иных структур?

3. В тексте автореферата встречаются разные единицы измерения паропроницаемости: в одном случае (страница 10) — $13,2 \text{ мг/(м}^2 \cdot \text{ч)}$, в другом (страница 11) — $10,5\text{--}11,0 \text{ мг/(см}^2 \cdot \text{ч)}$. Это либо опечатка, либо использование разных методик без указания пересчета, что затрудняет интерпретацию результатов и сопоставление с данными других исследователей. В каких единицах фактически измерялась паропроницаемость и какая методика применялась?

4. Кинетика релаксационного восстановления покрытия исследована в течение 24 часов. Не ясно, достигнут ли предел восстановления к этому сроку или процесс продолжается. Также не обсуждается стабильность восстановленного участка. Сохраняется ли целостность при повторных механических нагрузках, многократных стирках, температурных циклах.

5. Алгоритм проектирования (рисунок 2) по описанию близок к типовой схеме «задание требований - выбор компонентов - выбор режимов - формирование - контроль - корректировка». Принцип обратной связи при корректировке параметров — стандартный элемент управления качеством. Из текста автореферата не ясно в чём конкретно состоит научная новизна

алгоритма по сравнению с существующими методиками проектирования текстильных материалов с покрытием.

Указанные замечания не снижают положительную оценку автореферата.

Ознакомившись с содержанием автореферата, считаю, что диссертационная работа Марущак Юлии Игоревны является самостоятельной завершённой научной работой, которая отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемых к кандидатским диссертациям по техническим наукам, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.01 – «Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности».

Даю согласие на размещение отзыва на сайте учреждения образования «Витебский государственный технологический университет».

Начальник инжинирингового центра
текстильной и лёгкой промышленности
ФГБОУ ВО «Ивановский государственный
политехнический университет»,
д-р техн. наук, доцент

08.09.2026 г.

Н.Л. Корнилова

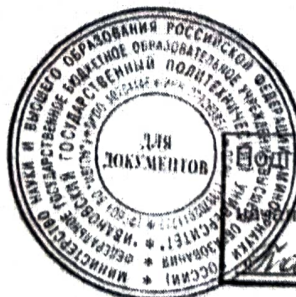
Организация:

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

Адрес: 153000, Ивановская обл., г. Иваново, Шереметевский пр., д. 21

Телефон: +7 905-107-69-89

Эл. почта: nkom@ivgpu.ru



Подпись *Н.Л. Корнилова*
УДОСТОВЕРЯЮ
Начальник отдела делопроизводства
ФГБОУ ВО «ИВГПУ»
Марущак Ю.И.