

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования «Витебский государственный
технологический университет»

УДК 677.022

№ ГР 2,0180340

Инв. №

Утверждаю

Проректор по научной

работе И.О. «ВГТУ»

Е.В. Ванкевич

2018 г.

ОТЧЕТ

О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

Разработка технологии биообработки текстильных материалов с использованием ферментных препаратов ООО «Фермент» (Республика Беларусь) в производственных условиях текстильных предприятий Республики Беларусь

(заключительный)

2018-Х/Д-289

Начальник НИЧ

С.А. Беликов

26.06.18

Научный руководитель

к.т.н., доц.

Н.Н. Ясинская

26.06.18


Библиотека ВГТУ



Витебск 2018


СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель темы,
доцент, к.т.н.




подпись, дата 26.06.18

Исполнители
к.т.н., доц.



подпись, дата 26.06.18

Нормоконтролер



подпись, дата 26.06.18

РЕФЕРАТ

Отчет 48 стр., 29 илл., 12 табл., 16 ист.

ХЛОПЧАТОБУМАЖНЫЕ И СМЕСОВЫЕ ТКАНИ, БИОТЕХНОЛОГИИ, ФЕРМЕНТЫ, АМИЛАЗА, ЦЕЛЛЮЛАЗА, ПЕКТИНАЗА, РАСШЛИХТОВКА, БЕЛЕНИЕ, КАПИЛЛЯРНОСТЬ

Объектом исследования является технологический процесс биорасшлихтовки, биоотварки хлопчатобумажных тканей с последующим белением, биомягчения и формирования колористических эффектов на хлопчатобумажных и смесовых изделиях.

Целью работы является исследование технологии биоподготовки и биомягчения хлопчатобумажных тканей с использованием ферментных препаратов ООО «Фермент» (Республика Беларусь) в производственных условиях ОАО «БПХО», РУПТП «Оршанский льнокомбинат».

В ходе работы проведены исследования процесса биохимической отварки суровых хлопчатобумажных тканей, совмещенного технологического процесса расшлихтовки и отварки текстильных материалов из целлюлозных волокон с последующей операцией беления в производственных условиях ОАО «БПХО». Проведены исследования процесса расшлихтовки суровых хлопчатобумажных тканей препаратами амиллолитического действия от разных производителей, совмещенного технологического процесса расшлихтовки и биоотварки текстильных материалов из целлюлозных волокон ферментными препаратами малой активности с последующей операцией беления. Проанализированы причины снижения капиллярности ткани после беления. В производственных условиях РУПТП «Оршанский льнокомбинат» проведены исследования по энзимной обработке льносодержащих изделий на стиральном оборудовании. Проведены исследования по получению колористических эффектов (потертости, старения) на материалах типа джинса. Разработаны рекомендации по энзимной стирке хлопчатобумажных изделий для создания структурных и колористических эффектов с использованием полиферментной композиции.



СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение	5
1. Апробация технологии расшлихтовки и совмещенной технологии биоотварки и беления хлопчатобумажных тканей в производственных условиях ОАО «БПХО»	6
2. Выявление причин падения капиллярности хлопчатобумажной ткани после процесса беления	7
3. Исследование возможности снижения концентрации ферментных препаратов при биоподготовке хлопчатобумажных материалов	13
4. Промышленная апробация энзимной стирки целлюлозосодержащих материалов на РУПТП «Оршанский льнокомбинат»	16
5. Сравнительный анализ ферментных препаратов амиллолитического действия на процесс расшлихтовки хлопчатобумажной ткани	22
6. Исследование эффективности использования ферментных препаратов ООО «Фермент» меньшей активности в процессах биоотварки хлопчатобумажных материалов с последующим белением	29
7. Рекомендации	32
8. Выбор ассортимента изделий для умягчения и формирования колористических эффектов, препаратов и композиций для жидкостной обработки	33
8.1 Характеристика изделий ЧПУП «Леди-Текс» для жидкостной обработки	33
8.2 Выбор препаратов и композиций для жидкостной обработки готовых изделий	33
9. Исследование и разработка технологического процесса энзимной стирки готовых изделий	37
10. Разработка рекомендаций энзимной стирки готовых изделий	40
10.1 Стирка изделий брюки женские М-1812.1.7.F	40
10.2 Стирка изделий брюки женские М-1807.1.35.F – ткань джинсовая	41
10.3 Стирка изделий брюки женские М-9073.1.23.F – ткань льняная	42
11. Рекомендации по энзимной стирке изделий из хлопчатобумажных, льняных тканей	43
Заключение	45
Список использованных источников	47