

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждение образования
«Витебский государственный технологический университет»
(УО «ВГТУ»)

УДК 677.017

Рег. № 20200695



Утверждаю

Проректор по научной работе УО «ВГТУ»

Е.В.Ванкевич

2020 г.

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
МНОГОСЛОЙНЫЙ ТРИКОТАЖНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ВЕРХА
ПОВСЕДНЕВНОЙ СПОРТИВНОЙ ОБУВИ

(заключительный)

2020-Г/Б-359

Начальник НИЧ:

[Signature] 30.12.2020

С. А. Беликов

Научный руководитель

[Signature] 30.12.20

Н. Н. Ясинская

к.т.н., доц.

[Signature] 30.12.20

Т.С. Столярова

Грантополучатель:

Витебск 2020



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Научный руководитель:

Зав. кафедрой «Экология
и химические технологии»,

Доцент, к.т.н.

30.12.20



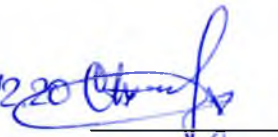
Н. Н. Ясинская

(общее руководство, заключение)

Исполнители:

М.н.с.

30.12.20

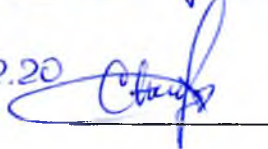


Т.С. Столярова

(введение, главы 1, 2, 3, 4)

Нормоконтролер

30.12.20



Т.С. Столярова

РЕФЕРАТ

Отчет 57 с., 1 кн., 14 рис., 10 табл., 21 источн., 3 прил.

МНОГОСЛОЙНЫЙ ТРИКОТАЖНЫЙ МАТЕРИАЛ, ВЕРХНИЙ СЛОЙ, ПОВСЕДНЕВНАЯ СПОРТИВНАЯ ОБУВЬ, СПЕЦИАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА, ПРОПИТКА, ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НИТИ

Объектом исследований являются трикотажные полотна с вложением функциональных полиэфирных нитей производства ОАО «СветлогорскХимволокно».

Целью данной научно-исследовательской работы является получение многослойного композиционного материала с трикотажным верхним слоем для верха повседневной спортивной обуви с заданными эксплуатационными свойствами путем использования функциональных нитей ОАО «СветлогорскХимволокно».

В ходе работы проведены исследования по разработке технологии получения многослойного трикотажного материала, исследованию физико-механических и эксплуатационных свойств полученных трикотажных полотен для верхнего слоя многослойного трикотажного материала для верха повседневной спортивной обуви, исследования пропиток для придания специальных свойств: водо- и грязеотталкивания. Исследована прочность связи между слоями при различных режимах склеивания.

Область применения: текстильные и обувные предприятия Республики Беларусь.



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
<u>1. АНАЛИЗ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ВЕРХА ПОВСЕДНЕВНОЙ СПОРТИВНОЙ ОБУВИ С ЗАДАННЫМИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ СВОЙСТВАМИ. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ТРИКОТАЖНОГО ПОЛОТНА.....</u>	7
1.1 Изучение и анализ литературных источников по вопросу использования текстильных материалов для верха обуви.....	7
1.2 Разработка технологии получения трикотажного полотна.....	12
1.2.1 Физико-механические свойства функциональных полиэфирных нитей, используемых для наработки трикотажного полотна.....	12
1.2.2 Описание и характеристики оборудования, используемого для наработки трикотажных полотен.....	14
1.2.3 Заправочная карта для получения трикотажных полотен.....	18
1.3 Подбор рецептур полимерной композиции для многофункциональной отделки трикотажного полотна в процессе однократной пропитки для придания специальных свойств.....	20
<u>2. ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ПОЛУЧЕННОГО ТРИКОТАЖНОГО ПОЛОТНА ДЛЯ ВЕРХНЕГО СЛОЯ МНОГОСЛОЙНОГО ТРИКОТАЖНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ВЕРХА ПОВСЕДНЕВНОЙ СПОРТИВНОЙ ОБУВИ.....</u>	27
2.1 Исследование гигиенических свойств полученных трикотажных полотен.....	27
2.2 Исследование прочностных характеристик полученных трикотажных полотен.....	30
2.3 Исследование деформационных свойств полученных трикотажных полотен.....	33
2.4 Исследование зависимости толщины трикотажного полотна от величины давления на материал.....	36
<u>3. ПОДБОР РЕЖИМОВ ПОЛУЧЕНИЯ (ИЗГОТОВЛЕНИЯ) КОМПОЗИЦИОННЫХ ТРИКОТАЖНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ВЕРХА ПОВСЕДНЕВНОЙ СПОРТИВНОЙ ОБУВИ.....</u>	39
3.1 Рекомендации по выбору компонентов многослойной структуры материалов для повседневной спортивной обуви.....	39
3.2 Оптимальные параметры формирования многослойного материала термоклеевым способом соединения слоёв.....	41
<u>4. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ МНОГОСЛОЙНОГО ТРИКОТАЖНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ВЕРХА ПОВСЕДНЕВНОЙ СПОРТИВНОЙ ОБУВИ.....</u>	46
<u>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</u>	48
<u>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....</u>	50

<u>ПРИЛОЖЕНИЕ А.....</u>	53
<u>ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....</u>	54
<u>ПРИЛОЖЕНИЕ В.....</u>	56