

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 685.34.017.34:620.174

№ госрегистрации 20092405

Инв. № \_\_\_\_\_

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе  
УО «ВГТУ»

В.В.Пятов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2009 г.

М.П.



## ОТЧЕТ

### О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

**«Разработать методику экспресс-оценки устойчивости подошвенных материалов к изгибающей нагрузке»**

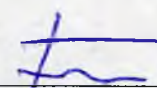
Этап 2. Разработка методики экспресс-оценки устойчивости подошвенных материалов к изгибу. Испытание подошвенных материалов на изгиб.

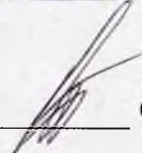
(аннотированный)

2009– ИФ – 433

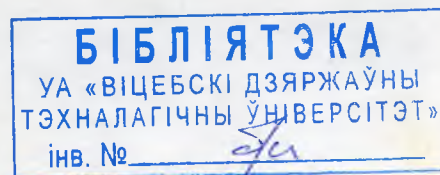
Научный руководитель,  
доцент, к.т.н.

Начальник НИС


 А.Н. Буркин

 С.А. Беликов


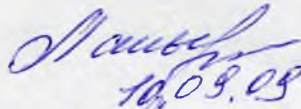


Витебск, 2009



## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

1. Научный руководитель к.т.н., доцент
-   
10.09.2009г.
- А.Н. Буркин (общее руководство работой)

### ИСПОЛНИТЕЛИ

2. В.н.с
-   
10.09.09
- Е.А. Егорова (2)
3. М.н.с.
-   
10.09.09
- О.К. Лапырева (2)
4. Вед. инж.
-   
10.09.09
- С.М. Шахматов (2)
5. Инженер б/к
-   
10.09.09
- А.А. Царёва (2)

Нормоконтролер

О.К. Лапырева

## РЕФЕРАТ

Отчет 30 с., 13 рис., 5 табл., 8 источников, 2 прил.

### МЕТОДИКА, СТЕЛЕЧНЫЙ КАРТОН, ПОДОШВЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ПРИБОР ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ НА ИЗГИБ

Объектом исследования работы являются современные материалы для низа обуви.

Цель выполняемой работы заключается в разработке методики экспресс-оценки подошвенных материалов.

Задачи данной работы следующие:

- разработка прибора для проведения испытания подошвенных материалов на изгиб;
- разработка методики экспресс-оценки устойчивости подошвенных материалов к изгибу;
- исследование стелечных картонов при изгибе;
- исследование материалов для низа обуви при изгибе.

Данный промежуточный отчет приводит результаты выполненных исследований, проводимых в течение третьего квартала 2009 года.

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1 Разработка методики экспресс-оценки устойчивости подошвенных материалов к изгибу	6
1.1 Разработка прибора для испытания подошвенных материалов на изгиб	6
1.2 Разработка методики проведения испытаний подошвенных материалов на изгиб	9
1.2.1 Исследование стелечного картона при изгибе	9
1.2.2 Исследование кожволонна при изгибе	15
Заключение	24
Список использованных источников	25
Приложение А Паспорт на прибор для испытания подошвенных материалов на изгиб	26
Приложение Б Руководство по эксплуатации прибора для испытания подошвенных материалов на изгиб	28

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Смелков, В.К. Материаловедение: учеб. пособие / В.К. Смелков. – Витебск: УО «ВГТУ», 2005. – 300 с.
- 2 Карабанов, П.С. Полимерные материалы для деталей низа обуви: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / П.С. Карабанов, А.П. Жихарев, В.С. Белгородский. – Москва: КолосС, 2008. – 167 с.
- 3 Всесоюзный единый метод исследования в кожевенной и обувной промышленности и в промышленности искусственной кожи. Методы испытаний обувных материалов и обуви. Часть 1. Физические и механические испытания основных обувных материалов. – Москва: Государственное научно-техническое издательство Министерства промышленных товаров широкого потребления СССР, 1954. – 492 с.
- 4 ISO 3378:2002. Кожа. Физические и механические испытания. Определение устойчивости к растрескиванию лицевого слоя и ломкости лицевого слоя. – Введ. 2002-12-15. – ISO, 2002. – 12 с.
- 5 ГОСТ 9187-74. Картон обувной. Метод определения жесткости и изгибостойкости при статическом изгибе. – Взамен ГОСТ 9187-59; введ. 1976-01-01. – Москва: Издательство стандартов, 1974. – 4 с.
- 6 ГОСТ 422-75. Резина для низа обуви. Методы испытаний на многократный изгиб. – Взамен ГОСТ 422-41; введ. 1977-01-01. – Москва: Издательство стандартов, 1982. – 6 с.
- 7 ГОСТ 7926-75. Резина для низа обуви. Методы испытаний. – Взамен ГОСТ 7926-56; введ. 1976-07-01. – Москва: Издательство стандартов, 1974. – 7 с.
- 8 ГОСТ 270-75. Резина. Метод определения упругопрочностных свойств при растяжении. – Взамен ГОСТ 270-64; введ. 1978-01-01. – Москва: Издательство стандартов, 1982. – 9 с.