

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УО ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

685.34.037

Удк ~~685.34.037:677.075~~

№ госрегистрации 20001564

Инв. №

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе



С.М. Литовский.

2001г.

ОТЧЕТ

О научно-исследовательской работе


"Исследование эргономических свойств и оптимизация систем материалов верха и низа детской и женской обуви"

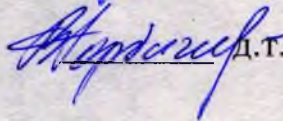
(заключительный)

2000-х/д-510

Начальник НИС

Руководитель


С.А. Беликов


д.т.н. проф. В.Е. Горбачик

Витебск, 2001

Библиотека ВГТУ



РЕФЕРАТ

Отчет -1, стр. 76, рис. 7, табл. 22

ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА, ЖЕСТКОСТЬ, МАССА, ОБУВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, КАРТОНЫ.

Объектом исследования являются обувные материалы для верха и низа обуви, детская обувь.

Цель работы – анализ конструкций и материалов, используемых для верха и низа детской обуви, исследование эргономических свойств материалов для межподкладки и подкладки в женской обуви, технологических свойств для стелек, полустелек и подошвенных композиций.

Степень внедрения: постановка на производство.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

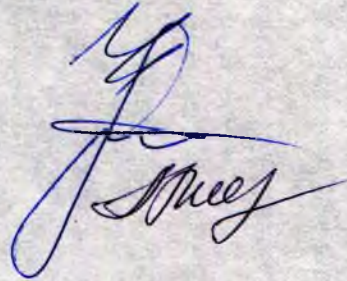
Горбачик В.Е. - Д.т.н, проф. научный руководитель работы

ОТВЕТСТВЕННЫЕ ИСПОЛНИТЕЛИ:

Загайгора К.А. - к.т.н., доцент

Максина З.Г. - к.т.н., доцент

Линник А.И. - к.т.н., доцент



ИСПОЛНИТЕЛИ:

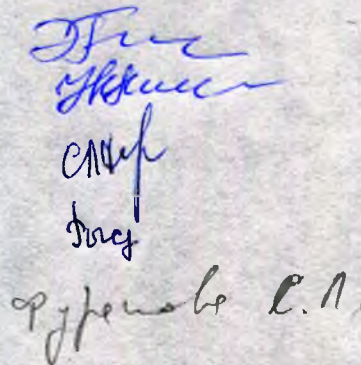
Энтин Г.С. – инженер

Гончарова Н.М. – инженер

Фурашова С.Л. - лаборант

Рысеев С.Н. - лаборант

Норкина С.А.



Фурашова С.Л.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1 АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИИ ДЕТСКОЙ ОБУВИ	6
1.1 Исследование соразмерности обуви и детских стоп	7
1.2 Конструктивная характеристика детской обуви выпускаемой на ОАО «Красный Октябрь»	14
2 ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ОБУВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ОБУВИ	24
2.1 Исследование физико-механических свойств материалов применяемых для верха детской обуви на ОАО «Красный Октябрь»	24
2.2.1 Методика испытаний материалов для верха обуви	24
2.2.2 Результаты эксперимента и их оценка	28
2.2 Исследование эргономических свойств детской обуви	34
2.2.1 Исследование распорной жесткости	34
2.2.2 Исследование приформовываемости низа обуви	41
2.2.3 Исследование массы	44
2.2.4 Исследование изгибной жесткости	47
2.2.5 Исследование остаточной деформации подноски и задника	53
3 ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СТЕЛЕК И ПОЛУСТЕЛЕК И ПОДОШВЕННЫХ КОМПОЗИЦИЙ ИЗ ТЕРМОЭЛАСТОПЛАСТОВ (ТЭП)	56
3.1 Исследование физико-механических и технологических свойств материалов для стелек и полустелек.	57
3.1.1 Материалы, выбранные для исследования	57
3.1.2 Методика проведения эксперимента	57
3.1.3 Результаты эксперимента по исследованию свойств стельчного картона и их анализ	58

3.2	Исследование физико-механических и технологических свойств подошвенных композиций из ТЭП.	64
3.2.1	Материалы, выбранные для исследования.	64
3.2.2	Методика проведения эксперимента	65
3.2.3	Экспериментальные данные по исследованию свойств подошвенных композиций из ТЭП и их анализ.	67
4	ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИКЛЕИВАНИЯ ПОД КЛАДКИ ОБУВИ ВОДОРАСТВОРИМЫМИ КЛЕЯМИ	74

1 АНАЛИЗ КОНСТРУКЦИИ ДЕТСКОЙ ОБУВИ

В последнее время большое внимание уделяется вопросам совершенствования методологии и практики оценки качества обуви.

При проектировании обуви критерием рациональности выбора тех или иных конструктивных параметров зачастую является качество готовой продукции, объективная оценка которого невозможна без количественного измерения.

Одной из задач, решаемых при оценке качества промышленных изделий, является выбор номенклатуры показателей качества, важнейшими из которых являются эргономические свойства обуви.

Эргономические показатели характеризуют систему «человек-изделие-среда» и обуславливают эффективность деятельности человека в этой системе, удобство пользования изделием.

Одним из показателей характеризующих качество обуви, является определение соответствия обуви размерам стопы и голени (соразмерность), то есть соответствие длины обуви длине стопы, соответствие периметра пучков обуви обхвату стопы, соответствие ширины голенищ сапог обхвату голени.

Пока обувь изготовляли для индивидуального потребителя, проблемы с данным показателем качества не существовала. Но в условиях массового производства, когда производят изделия для неизвестного потребителя, проблема соответствия размеров и формы изделий и стопы стала весьма острой, так как необходимо производить обувь таких размеров, на которые имеется общественный спрос.

Решить эту задачу можно путем массовых обмеров стоп и группирования их по размерам.

Основную роль в решении этой проблемы играет антропометрия – один из основных приемов антропометрического исследования - измерение тела человека и его частей.