

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 685.34.013
№ ГР 20092854
Инв. №

УТВЕРЖДАЮ

Проректор УО «ВГТУ» по научной работе
д.т.н., проф. В.В. Пятов
« 15 » 12 2010 г.



ОТЧЕТ

о научно-исследовательской работе

**РАЗРАБОТАТЬ РАЗМЕРНУЮ ТИПОЛОГИЮ МУЖСКИХ НОГ И НА ЭТОЙ
ОСНОВЕ ОПТИМИЗИРОВАТЬ РАЗМЕРНО-ПОЛНОТНЫЕ
АССОРТИМЕНТЫ МУЖСКОЙ ОБУВИ ДЛЯ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП**

(заключительный)

2009 – И/Ф № 429

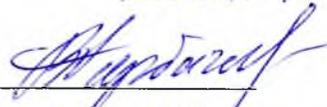
Начальник НИС



15.12.2010г.

С.А. Беликов

Научный руководитель
д.т.н., проф.



15.12.2010г.

В.Е. Горбачик



Витебск 2010

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Научный руководитель работы

г.н.с. (д.т.н., проф.)

 15.12.10
подпись, дата

В.Е. Горбачик (введение, 3, заключение)

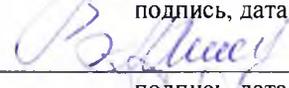
Исполнители темы:

в.н.с. (к.т.н., доц.)

 15.12.10
подпись, дата

Смелкова С.В. (1,2)

в.н.с. (к.т.н., доц.)

 15.12.10
подпись, дата

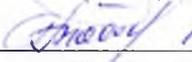
Линник А.И. (раздел 1,2)

в.н.с. (к.т.н., доц.)

 15.12.10
подпись, дата

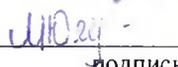
Ковалев А.Л. (раздел 2,3)

в.н.с. (к.т.н., доц.)

 15.12.10
подпись, дата

Томашева Р.Н. (раздел 2)

инженер (аспирант)

 15.12.10
подпись, дата

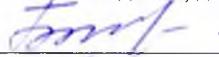
Милюшкова Ю.В. (раздел 2.3)

инженер (аспирант)

 15.12.10
подпись, дата

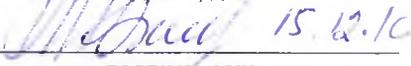
Борисова Т.М. (раздел 1)

лаборант

 15.12.10
подпись, дата

Бегунова Л.А.

м.н.с. (ст. преп.)

 15.12.10
подпись, дата

Линник М.В. (раздел 1,2)

Нормоконтролер

 15.12.10
подпись, дата

Петрякова Л.А.

РЕФЕРАТ

отчет 168 с., 27 рис., 48 табл., 14 источников, 4 прил.

СТОПА, АНТРОПОМЕТРИЯ, ОБМЕР СТОП И ГОЛЕНЕЙ, БАЗА ДАННЫХ, СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА, РАЗМЕРНАЯ ТИПОЛОГИЯ

Объектом исследования являются стопы и голени мужчин проживающих в различных регионах Республики Беларусь.

Целью исследования является получение детальной характеристики разнообразия морфологических типов; определение пределов их изменчивости и соотношения величин различных измерений ног человека. Определение закономерностей в распределении размерных признаков, построение размерной типологии.

Задачей исследования являлось формирование базы данных учитывающей все данные об объектах измерения, определение основных закономерностей в распределении размерных признаков.

Обмеры производились в различных регионах Республики Беларусь. Исследовались стопы и голени мужчин трех возрастных категорий, формирование стоп которых происходило в различных условиях и принадлежащих к различным социальным группам.

Весь полученный антропометрический материал обработан на ЭВМ с использованием специальной программы. Исследованы закономерности распределения размерных признаков, определены корреляционные зависимости между ними. Построена размерная типология ног мужчин Республики Беларусь и размерно-полнотный ассортимент мужской обуви для различных возрастных групп. Исследована форма и размеры пяток мужчин и пяточной части колодок.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение.....	5
1 Анализ методик обмера мужских стоп и голеней	6
1.1 Проведение сравнительного анализа и выбор средств и способов получения плантограмм	9
1.2 Обоснование объёма выборки	12
1.3 Отработка методики обмера стоп и голеней	18
1.4 Разработка программ компьютерной обработки результатов	23
2 Проведение обмеров стоп и голеней и обработка результатов обмеров	26
2.1 Получение исходных данных обмеров.....	26
2.2 Статистическая обработка данных обмера.....	26
2.3 Исследование закономерности распределения размерных признаков.....	38
2.4 Определение корреляционных зависимостей между антропометрическими признаками.....	43
2.5 Построение размерной типологии ног мужчин Республики Беларусь...	51
3 Разработка размерно-полнотного ассортимента мужской обуви	62
3.1 Разработка размерного ассортимента	62
3.2 Разработка полнотного ассортимента	79
4 Исследование формы и размеров пятки ног мужчин и пяточной части колодок.....	89
4.1 Методика проведения исследования формы и размеров пятки и пяточной части обувных колодок.....	89
Заключение.....	109
Список использованных источников.....	110
Приложение.....	111

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Карагезян Ю.А., Комиссаров Л.Г., Арисланова А.И. Современные методы бесконтактных измерений для обмера стопы и колодки// Изв. вузов. Сер. Технология легкой промышленности. - 1991. - И 2. -С. 65-68.
2. Комиссаров А.Г. и др. Расчет параметров стопы по данным автоматического измерения//Кожевенно-обувная промышленность. -1991. - И 4. - С.43-44.
3. Усовершенствование способа измерения плантограмм стоп / В. С. Белгородский [и др.] // Кожевенно-обувная промышленность.- 2002. - № 2 – С. 30-31.
4. Фукин, В.А. Развитие теории и методологии проектирования внутренней формы обуви / В. А. Фукин, В. Х. Буй. – М. Изд. Московского государственного университета дизайна и технологии, 2006. – 214 с.
5. А.с. 991996 СССР, ЯКИ А 43 2 1/02. Прибор для определения формы и размеров стопы // Б.И. -1983. - № 4.
6. Бунак В.В. Анализ распределения типов стопы школьного возраста РСФСР для установления ассортимента обуви. сб. ЦНИИКП, №12, - 1940.
7. Бехтерева В.Н. К возрастной характеристике стоп учащихся, Ташкент, 1950, автореферат кандидатской диссертации.
8. Зыбин Ю.П., Орлов И.Л., Методика массового обмера стоп для построения рациональной детской обуви, сб. ЦНИИКП, вып.1, т.2,-1935.
9. Недригайлова О.В. Опыт работы по созданию рациональной обуви, ЦИТО. М, 1960.с.. 132-141.
10. Кочеткова, Т. С., Ключникова, В. М. Антропологические и биомеханические основы конструирования изделий из кожи: учебник для вузов. – Москва : Легпромбытиздат, 1991. – 192 с.
11. Основы рационального конструирования колодок и обуви. Пер с польск. / Э. Холева [и др.], – Москва : Легкая и пищевая промышленность, 1981. – 248 с.
12. Бельшева В. С., Белгородский В. С. О влиянии антропометрического мониторинга на конкурентоспособности обуви / В. С. Бельшева, В. С. Белгородский // Метрологическое обеспечение, стандартизация и сертификация в сфере услуг : международный сборник научных трудов / ГОУ ВПО «ЮРГУЭС». – Шахты, 2006. – С. 69-70.
13. Барановская И.А., Костылева В.В. Распределение размерного ассортимента детской обуви по основным группам в городах Нечерноземья. / И. А. Барановская, В. В. Костылева // Дизайн и технологии. Вып. №12 / ИИЦ МГУДТ. – Москва, 2009. – С. 38-46.
14. Конструирование изделий из кожи : учебник для студентов вузов обуч. по спец. « Конструирование изделий из кожи», « Технология изделий из кожи» / Ю. П. Зыбин, В. М. Ключникова, Т. С. Кочеткова, В. А. Фукин – Москва : Легкая и пищевая промышленность, 1982. – 264 с.