

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

УДК 687.01
№ ГР: 20101131
Инв. №

Утверждаю
проректор университета
по научной работе УО «ВГТУ»

Е.В. Ванкевич
«12» _____ 2011 г.

ОТЧЕТ

ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

**Разработка шкалы процентного распределения типовых фигур женщин
по регионам РБ с учетом изменчивости
их размерных характеристик**

(заключительный)


2010-ИФ-441

Начальник НИЧ


12.12.2011

С.А. Беликов

Научный руководитель
к.т.н., доц.


7.12.2011

Н.П. Гарская

Витебск
2011

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Доцент, к.т.н. 7.12.2007 *Gar* Н.П. Гарская (общее руководство)

Доцент, к.т.н. 7.12.11 *Bo* Н.Н. Бодяло (раздел 8,9)

Доцент, к.т.н. 7.12.11 *Ph* Р.Н. Филимонова (раздел 2)

Доцент, к.т.н. 7.12.11 *Pat* А.В. Пантелеева (раздел 7)

Доцент, к.т.н. 7.12.11 *Key* Е.Л. Кулаженко (раздел 1-4)

Ст. препод. 7.12.11 *Uch* И.П. Овчинникова (раздел 2)

Ассистент 7.12.11 *Do* В.П. Довыденкова (раздел 1-9)

Ст. преп. 7.12.11 *Ala* С.С. Алахова (раздел 4)

Ассистент 7.12.11 *Ul* Н.В. Ульянова (раздел 3)

Ассистент 7.12.11 *Yu* Ю.М. Кукушкина (раздел 5)

Мастер п/о 7.12.11 *Kn* И.Н. Коваленко (раздел 6)

Мастер п/о 7.12.11 *Bn* Е.В. Бондарева (раздел 9)

Мастер п/о 7.12.11 *Nm* А.С. Немченя (раздел 4)

Менеджер по качеству 7.12.11 *Kz* Д.Г. Козинец (раздел 5,9)

Нормоконтроль 7.12.11 *Kp* Н.В. Карпова



РЕФЕРАТ

Отчет 120 с., 11 рис., 18 табл., 25 источников, 8 прил.

ТИПОВЫЕ ФИГУРЫ ЖЕНЩИН, РАЗМЕРНАЯ ТИПОЛОГИЯ, ИЗМЕРЕНИЯ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА, ТЕХНОЛОГИЯ ОБМЕРА ФИГУРЫ, БАЗА ДАННЫХ, ГЕНЕРАЛЬНАЯ СОВОКУПНОСТЬ, ВЫБОРКА, СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ, АНТРОПОМЕТРИЯ, РАЗМЕРОРОСТОВОЧНЫЙ АССОРТИМЕНТ, ШКАЛЫ ПРОЦЕНТНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПОВЫХ ФИГУР

Объектом исследования являются размерные признаки фигур женщин Республики Беларусь.

Целью работы являются шкалы процентного распределения женского населения Республики Беларусь.

Проведение работы основывается на методике определения размерных характеристик фигуры человека, создания базы данных, статистической обработке результатов обмеров.

В результате проведенных обмеров женского населения Республики Беларусь разработаны шкалы процентного распределения типовых фигур женщин по регионам и в целом по Республике, которые позволили выявить наиболее часто встречающиеся размеры, роста и полнотные группы, что в связи с переходом на новую размерную типологию дает возможность швейным предприятиям при выпуске продукции на внутренний рынок иметь чёткое представление о размероростовочном ассортименте типовых фигур для предприятий страны.

Проект документа «Шкалы процентного распределения типовых фигур женщин Республики Беларусь» апробирован в условиях ОАО «Знамя Индустриализации» г. Витебска путём изготовления опытной партии швейных изделий. Получены положительные отзывы швейных предприятий.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1 Анализ проблем совершенствования размерной типологии женского населения для целей проектирования одежды.....	8
2 Проведение сравнительного анализа существующих методик и технических средств для определения размерных характеристик фигуры человека.....	12
3 Анализ вариантов и структуры существующих шкал процентного распределения типовых фигур.....	15
4 Разработка методики проведения антропометрических исследований.....	17
4.1 Обоснование объёма выборки.....	17
4.2 Проведения обмеров женского населения контактным способом.....	21
4.2.1 Основные принципы антропометрических исследований.....	21
4.2.2 Разработка программы проведения измерений.....	22
4.3 Проведение обмеров женского населения бесконтактным способом.....	23
5 Анализ существующих систем управления базами данных (СУБД). Выбор программного продукта для накопления и хранения данных антропометрического исследования.....	27
6 Выбор метода оценки результатов антропометрического исследования.....	30
7 Статистическая обработка результатов обмера женского населения по регионам Республики Беларусь.....	38
7.1 Анализ и интерпретация результатов обмера женского населения по регионам Республики Беларусь.....	39
7.2 Оценка случайности расхождения между выборками.....	43

8 Исследование закономерностей изменчивости размерных признаков женского населения Республики Беларусь.....	45
9 Разработка проекта документа «Шкалы процентного распределения типовых фигур женщин Республики Беларусь».....	49
9.1 Разработка специализированного программного продукта для расчёта частоты встречаемости типовых фигур женщин	49
9.2 Сопоставительный анализ изменения процентного соотношения типовых фигур женщин Республики Беларусь.....	54
9.3 Оценка обеспеченности соразмерной одеждой белорусских женщин.....	57
Заключение	60
Список использованных источников	64
Приложение А Шкалы процентного распределения типовых фигур мужчин и женщин по районам СССР для массового производства одежды.....	67
Приложение Б Форма бланка антропометрического обмера.....	79
Приложение В Патент на полезную модель «Устройство для бесконтактного определения линейных проекционных размеров объекта».....	80
Приложение Г Эмпирическое распределение ведущих размерных признаков.....	84
Приложение Д Графическое отображение корреляционной связи исследуемых параметров.....	91
Приложение Е Общая шкала процентного распределения типовых фигур женщин Республики Беларусь.....	93
Приложение Ж Акт изготовления опытной партии швейных изделий...	104
Приложение И Отзывы швейных предприятий.....	107

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Дунаевская, Т. Н. Основы прикладной антропологии и биомеханики : учебник для вузов / Т. Н. Дунаевская, Е. Б. Коблякова, Г. С. Ивлева. – Санкт-Петербург : Информационно-издательский центр МГУДТ, 2005. – 280 с.
2. Конструирование одежды с элементами САПР ; под ред. Е. Б. Кобляковой. – Москва : Легпромбытиздат, 1988. – 464 с.
3. Лопандина, С. К. Новая размерная типология россиян / С. К. Лопандина // Рынок легкой промышленности. – 2007. – № 49. – С. 29-30.
4. ГОСТ 31396-2009. Классификация типовых фигур женщин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды. – Введ. 2010-07-01. – Минск : Госстандарт, 2010. – 17 с.
5. Совершенствование размерной характеристики фигур молодёжной возрастной группы потребителей [Электронный ресурс] / ЦНИИШП_RU. – Минск, 2005. – Режим доступа : <http://www.cniishp.ru>. – Дата доступа : 24.05.2010.
6. Лопандина, С.К. Совершенствование размерной характеристики фигур молодёжной возрастной группы потребителей / С.К. Лопандина, Н.Х. Наурзбаева // Швейная промышленность. – 2008. – № 3. – С. 38.
7. ГОСТ 427-75. Линейки измерительные металлические. Технические условия – Введ. 1992-12-17. – Минск : Госстандарт, 2011. – 8 с.
8. Лазарев, В. А. Краткий обзор систем боди-сканирования / В. А. Лазарев // Швейная промышленность. – 2003. – №5. – С. 14-15.
9. Система боди-сканирования «Симкад» [Электронный ресурс] /Syst. Symcad – Минск, 2005. – Режим доступа : <http://www.symcad.com>. – Дата доступа : 04.05.2010.
10. Система [ТС²] для измерения размерных признаков фигур [Электронный ресурс] / Систем. [ТС²] – Минск, 2005. – Режим доступа : <http://www.tc.2.com>. – Дата доступа : 18.04.2010.

- 11.Петросова, И. А. Новые инструменты для бесконтактного определения размерных признаков / И. А. Петросова, А. И. Мартынова // Швейная промышленность. – 2006. – №5. – С. 42-43.
- 12.Компания «Леко-Ф» [Электронный ресурс]/Leко– Минск, 2005. – Режим доступа: [http:// www.lekala.info](http://www.lekala.info). – Дата доступа: 4.05.2008.
- 13.Шкалы процентного распределения типовых фигур мужчин и женщин по районам СССР для массового производства одежды / ЦНИИШП, НИИА МГУ. Ч.1. – Москва : Центральный научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований легкой промышленности, 1980. – 140 с.
- 14.Савич, Л.К. Теория вероятностей и математическая статистика : / Л.К. Савич, Н.А. Смольская; науч. Ред. О.И. Лаврова. – Минск : Адукацыя и выхаванне, 2006. – 208 с.
- 15.Население Белоруссии накануне переписи [Электронный ресурс] / Институт демографии Государственного университета - Высшей школы экономики. – 2009. – Режим доступа : demoscope@demoscope.ru. – Дата доступа : 20.04.2010.
- 16.Население Белоруссии [Электронный ресурс] . – Минск, 2009. – Режим доступа : <http://news.tut.by>. – Дата доступа : 20.04.2010.
- 17.Беларусь в цифрах : статистический справочник. – Минск : Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2009.
- 18.Численность населения Белоруссии [Электронный ресурс] / РИА Новости. – Минск, 2010. – Режим доступа : <http://www.rian.ru>. – Дата доступа : 21.01.2010.
- 19.Численность населения Белоруссии [Электронный ресурс] / ПРАЙМ-ТАСС. – Минск, 2010. – Режим доступа: <http://www.prime-tass.ru>. – Дата доступа : 28.04.2010.
- 20.Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии / Т.Н. Дунаевская [и др.]. – под ред. Е. Б. Кобляковой – Москва : Академия, 2001. – 288 с.

- 21.Иванов, И. И. Microsoft Excel 2010 для квалифицированного пользователя/ И. И. Иванов. – Москва : Академия АЙТИ, 2011. – 244 с.
- 22.Основы информатики / А.Н. Морозевич [и др.]. – под ред. А.Н. Морозевича. – Минск : Новое знание, 2001. – 544 с.
- 23.Виноградов, Ю. С. Математическая статистика и её применение в текстильной и швейной промышленности / Ю. С. Виноградов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Лёгкая индустрия, 1970. – 312 с.
- 24.Размерная типология населения стран-членов СЭВ / Ю.С. Куршакова [и др.]. – под ред. Е.Б. Кобляковой. – Москва : Лёгкая индустрия, 1974. – 400 с.
- 25.Куршакова, Ю.С. Проблемы размерной антропологической стандартизации для конструирования одежды / Ю.С. Куршакова, Т.Н. Дунаевская, П. И. Зенкевич. – Москва : Лёгкая индустрия, 1978. – 255с.