

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Витебский государственный технологический университет
(ВГТУ)

УДК 677 024.1

№ гос. регистрации 2000625

инв. № _____



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной работе

С.М. Литовский

2000 г.

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

«ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ ОСНОВНОГО ГОБЕЛЕНА ДЛЯ
ВЫРАВНИВАНИЯ УРАБОТОК РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМ ОСНОВНЫХ
НИТЕЙ»

(заключительный)

99-г/б-286

Зав. научно-исследовательским
сектором

С.А. Беликов

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент

Г.В. Казарновская

Руководитель темы, к.т.н., доцент

Г.В. Казарновская

Витебск, 2000

Библиотека ВГТУ

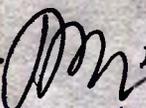
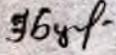


Научный руководитель
к.т.н., доцент
зав. кафедрой

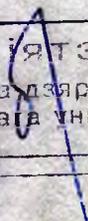
Г.В. Казарновская

12.12.2000

Исполнители:

1. Казарновский В.Я.  доцент
2. Скоков П.И.  профессор
3. Бугаева Н.А.  аспирант

• Библиотека •
Витебского государственного
технологического университета
№ _____



СОДЕРЖАНИЕ

1. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

1.1. Применение современных информационных технологий в проектировании тканей.....	5
1.2. Исследования уработок нитей в ткани.....	19

2. ИССЛЕДОВАНИЕ УРАБОТКИ НИТЕЙ ОСНОВЫ И НИТЕЙ УТКА В ОСНОВНОМ ГОБЕЛЕНЕ.....	22
---	----

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ПРОГРАММНЫМ КОМПЛЕКСОМ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ УРАБОТОК НИТЕЙ ОСНОВНОГО ГОБЕЛЕНА (ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ)

3.1. Введение.....	34
3.2. Головное меню пакета.....	34
3.3. Ввод исходных данных.....	35
3.4. Получение расчетных данных.....	40
3.5. Печать.....	40
3.6. Работа с файлами.....	40
3.7. Помощь.....	42
ВЫВОДЫ.....	43
ЛИТЕРАТУРА.....	44

РЕФЕРАТ

Гобелен, свод, система, срез, деформация, персональный компьютер, уработка.

Отчет 44 стр., 21 иллюстрация, 19 источников.

Целью работы является создание автоматизированной системы расчета уработок основных нитей по сводам основного гобелена на персональном компьютере.

Разработанная система позволяет определять уработку основных и уточных нитей в 4-х сводном основном гобелене по слоям ткани. Формулы для расчета уработки выведены на основании геометрических моделей строения ткани, созданных по поперечным срезам. Формулы учитывают сырьевой состав нитей, деформацию, их фактическое расположение в слоях основного гобелена. Величина уработки различных систем основных нитей позволяет оптимизировать характер расположения цветовых эффектов в рисунке ткани для выравнивания уработок по сводам, что исключает из заправки станка второй ткацкий навой.

Программа позволяет выводить на твердый носитель исходные данные и результаты расчета.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ПРОГРАММНЫМ КОМПЛЕКСОМ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ УРАБОТОК НИТЕЙ ОСНОВНОГО ГОБЕЛЕНА (ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ)

3.1. Введение

Цель разработанного программного комплекса – произвести расчеты уработки основных нитей в пределах одного раппорта узора жаккардовой гобеленовой ткани. При большом различии в значениях уработок основных нитей по сводам художник имеет возможность изменить характер рисунка или перераспределить модельные переплетения по цветовым эффектам гобелена, что исключает невозможность выработки ткани на станке из-за высокой обрывности. Программный комплекс определяет и уработки нитей утка по слоям.

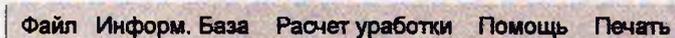
Разработанный пакет работает в операционной среде Windows-95 или Windows-98, на ПК типа 386 PC/AT и выше.

Настоящая инструкция является частью программного комплекса по определению уработок нитей основного гобелена и предназначена как для обучения работе с пакетом, так и для использования в процессе работы с пакетом.

3.2. Головное меню пакета

Общение пользователя с программой происходит с помощью головного меню и диалоговых окон. Диалоговые окна (далее - окна)- это прямоугольные области, в которых расположена текстовая информация и элементы управления, обеспечивающие работу с программой.

Под головным меню понимается строка с названиями команд, которые начинаются со слова «Файл...», расположенная в верхней части экрана монитора (рис.2.1). Щелчок по названию команды приводит либо к выполнению этой команды либо к появлению команд в меню низшего уровня.



Файл Информ. База Расчет уработки Помощь Печать

Рисунок 2.1. Головное меню.

Головное меню постоянно присутствует на экране терминала. После щелчка по слову «Файл...» появляется меню, в котором есть команды: «Загрузить параметры сырья», «Загрузить параметры структуры» и «Закончить работу».

ЛИТЕРАТУРА

1. Гордеев В.А., Арефьев Г.И., Волков П.В. Ткачество. –М.: Легкая индустрия. 1970. –578 с.
2. Дамянов Г.Б., Бачев Ц.З, Сурнина Н.Ф. Строение ткани и современные методы ее проектирования. –М.: Легкая и пищевая промышленность. 1984. –235 с.
3. Маргынова А.А., Черникина А.А. Лабораторный практикум по строению и проектированию тканей. –М.: Легкая индустрия. 1979. –291 с.
4. Розанов Ф.М., Кутепов О.С. Жупикова Д.М., Молчанов С.В. Строение и проектирование тканей. _М.: Гизлегпром. 1953. – 469 с.

Статьи:

1. Васильникова М.В. Некоторые вопросы уработки нитей в ткачестве. - Ж.: Известия вузов. Технология текстильной промышленности. -№5, 1967.
2. Жупикова Д.М., Павлова М.И. К вопросу уработки и усадки нитей в ткани// Сб. науч. тр. МТИ. _М.: МТИ, 1980.
- 3.Новиков Н.Г. О строении и проектировании тканей с помощью геометрического метода. _Ж.: Известия вузов. Технология текстильной промышленности. -№1, 1985.
4. Николаев С.Д., Широва Е.А. Анализ натяжения основы при изготовлении тканей различного переплетения. //Тез. докл. Всерос. науч.-технич. конф. «Современные технологии текстильной промышленности» (Текстиль –96»), Москва, 1996. – С.129-130.
5. Муратова Г.И., Кальченко А.И, Плетюхин А.В. О проектировании тканей с помощью САПР. -Ж.: Известия вузов. Технология текстильной промышленности. -№4, 1996. С.113-114.
6. Юхин С.С., Цицилина С.А. Методы расчета параметров строения тканей. -Ж.: Известия вузов. Технология текстильной промышленности. -№5, 1996. С. 36-38.
- 7.Успасских С.М., Куриленко О.Ю. Проектирование жаккардовых тканей с заданными свойствами. //Тез. докл. Всерос. науч.- технич. конф. «Современные технологии текстильной промышленности» (Текстиль –96»), Москва, 1996. – С.127.

8. Синицын В.А. Методика расчета уработки нитей в ткани с эффектом равномерной и переменной плотности. -Ж.: Известия вузов. Технология текстильной промышленности. -№6, 1996. С. 44-48.

9. Чистова И.Н., Степанов С.Г. Взаимодействие нитей в элементе тканей. //Международ. науч.-технич. конф. «Теория и практические разработки оптимизации технологических процессов и конструкций в текстильном производстве», (Прогресс-96), Иваново, 1996: Тез. докл. – Иваново, 1996. – С. 122-123.

10. Бузик Т.Ф., Бузик С.И. Исследование изменения формы и размеров поперечного сечения нитей в ткани.//Международ. науч.-технич. конф. «Теория и практические разработки оптимизации технологических процессов и конструкций в текстильном производстве», (Прогресс-96), Иваново, 1996: Тез. докл. – Иваново, 1996. – С. 115-116.

11. Кальченко А.И., Муратова Г.И. Оценка переплетений при автоматизированном проектировании тканей.//Международ. науч.-технич. конф. «Теория и практические разработки оптимизации технологических процессов и конструкций в текстильном производстве», (Прогресс-96), Иваново, 1996: Тез. докл. – Иваново, 1996. – С. 127-128.

12. Ломов С.В. Автоматизированный расчет строения многослойных тканых структур. -Ж.: Технология текстильной промышленности. -№1,№2,№3, 1993.

13. Добжаньски Э. Использование ЭВМ при построении вариантов переплетений ткани с применением матриц. -Ж.: Известия вузов. Технология текстильной промышленности. -№1, 1985.

14. Милашюс В.М., Реклайтис В.К. Алгоритмический подход к построению ткацких переплетений и его реализация на ЭВМ. -Ж.: Известия вузов. Технология текстильной промышленности. -№4, 1985.

15. Андреева Н.В., Гербова Т.А., Петрова Т.М. Оганесян К.А. Автоматизированный метод проектирования тканей. -Ж.: Известия вузов. Текстильная промышленность. -№1, 1990.

