

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

УДК 004.4:621.96

№ госрегистрации 20113125

УТВЕРЖДАЮ

Проректор УО «ВГТУ»

по научной работе



Е.В. Ванкевич

2011 г.

ОТЧЕТ

о научно-исследовательской работе

**«РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАСЧЕТА ПЛОЩАДИ
ОСТАТКОВ ПОСЛЕ РАСКРОЯ»**

2011-Х/Д-217
(заключительный)

Начальник научно-
исследовательского сектора

С.А.Беликов

Руководитель темы, доц. кафедры
«Машины и аппараты легкой
промышленности, к.т.н., доц.

А.Э. Бувевич

Витебск, 2011

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель НИР

к.т.н., доц.



Буевич А.Э.

21.12.11

к.т.н., доц.



Буевич Т.В.

21.12.11

Нормоконтролер



Буевич АЭ

21.12.11

Реферат

Отчет 26 с., 25 рис., 4 источника.

Система автоматизированного проектирования, САПР, интегрированная САПР, плазменная резка, ЧПУ, формат данных, обмен данными, программа.

Объектом исследований является система автоматизированного проектирования «Профиль Мастер» РМ2000, в частности возможность расширения ее функций за счет использования внешнего приложения.

Цель работы – оснащение предприятия программным обеспечением, позволяющим в автоматизированном режиме рассчитать площадь остатка от листа материала после его раскроя. Программное обеспечение интегрируется в действующую на предприятии САПР и позволяет выполнять точное вычисление площади остатков материала после его раскроя, повысить производительность труда, улучшить условия труда и рационально использовать материальные ресурсы предприятия.

Выполнен анализ функциональных возможностей САПР «Профиль Мастер» РМ2000. Выбрана рациональная методика обмена данными с внешними приложениями. Разработаны оптимальные алгоритмы для формирования массива данных о площадях деталей, отхода и эффективного остатка.

Разработана программа «Расчет Площадей», которая позволяет рассчитать площадь деталей, площадь остатка. Программа в качестве источника данных использует файл данных в формате iso, передаваемый на плазменную установку для раскроя. В процессе расчета программой формируется общее именованное файловое пространство, в котором хранятся данные расчета. Изготовлена одна версия программы, которая прошла стадию апробации и может быть многократно тиражирована и распространена среди партнеров заказчика по усмотрению заказчика.

Степень внедрения: программа «Расчет Площадей», представляющая собой интегрированную систему вычисления площадей остатков, внедрена и используется на предприятии Витебский завод сантехзаготовок, филиал ОАО «Трест Белсантехмонтаж №1».

Содержание

Введение.....	4
1. Основные характеристики САПР «Профиль Мастер» РМ2000.....	4
2. Описание применения программы расчета площади остатков.....	6
3. Руководство системного программиста.....	8
4. Руководство программиста	12
5. Руководство оператора	18
Заключение	23
Список использованных источников:	24

Список использованных источников:

1. Системы автоматизированного проектирования: учебное пособие для втузов: в 9 кн. /Под ред. И.П.Норенкова. Кн. 1: Принципы построения и структура. -Мн.: Высшая школа, 1986. - 127 с, ил.
2. Системы автоматизированного проектирования: учебное пособие для втузов: в 9 кн. /Под ред. И П.Норенкова. Кн. 2: Технические средства и операционные системы. - Мн.: Высшая школа, 1986. - 159 с, ил.
3. Системы автоматизированного проектирования: учебное пособие для втузов: в 9 кн. /Под ред. И.П.Норенкова. Кн. 3: Информационное и прикладное программное обеспечение. - Мн.: Высшая школа, 1986. - 159 с, ил.
4. Системы автоматизированного проектирования: учебное пособие для втузов: в 9 кн. /Под ред. И.П.Норенкова. Кн. 4: Математические модели технических объектов.-Мн.: Высшая школа, 1986.-160 с, ил.