

Список использованных источников

1. Ольшанский, В. И. Анализ комплектаций теплоотражательных костюмов. Выбор прототипа для специальной защитной одежды : отчет по этапу I темы «Разработка производства специальной защитной одежды от повышенных тепловых воздействий» / В. И. Ольшанский, С. С. Алахова, Л. И. Трутченко. – Витебск : УО «ВГТУ», 2008. – 20 с.
2. Единая методика конструирования одежды СЭВ (ЕМКО СЭВ). В 8 т. Т.1. Теоретические основы. – Москва : ЦНИИТЭИлегпром, 1988. – 164 с.

УДК 687.016.5:687.157

**РАЗРАБОТКА КОНСТРУКТОРСКОЙ БАЗЫ ДАННЫХ
ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СПЕЦОДЕЖДЫ
РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Ю.М. Кукушкина, Л.И. Трутченко

*УО «Витебский государственный технологический университет»,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Переход к рыночным отношениям, усиление конкуренции заставляют предприятия иначе смотреть на специальную одежду. В условиях стабилизации и наметившегося роста производства в ряде отраслей экономики вопросы обеспечения современными и надежными средствами индивидуальной защиты становятся особенно актуальными. В связи с этим возникает потребность увеличения производства, расширения ассортимента и повышения качества этого вида одежды.

Целью данной работы является эффективная организация процесса проектирования новых моделей одежды специального назначения путем создания конструкторской базы данных.

Возможности современной САПР могут реально помочь конструктору в ускорении разработки новых моделей и подготовки их к запуску в производство, «с нуля» или опираясь на предшествующие конструкторские наработки.

Поскольку с информационной точки зрения САПР представляет собой единую среду обработки данных, построенную на строгой организации вводимой, хранимой и обрабатываемой информации, в системе необходимо наличие базы данных и обслуживающих ее программ.

Конструкторская база данных (КБД) представляет собой средство автоматизации проектирования, используемое на различных этапах: от анализа технического задания до изготовления полного комплекта конструкторской документации и составления технологических документов.

В базе данных должна храниться вся информация, касающаяся проектируемых и изготавливаемых изделий. В том числе: модели проектируемых объектов; информационные структуры; данные о различных свойствах объектов; данные, описывающие текущее состояние процесса проектирования; конструкторские документы.

Данные, подготовленные для ввода в базу данных, должны строго соответствовать всем требованиям системы. Для швейного производства ввод данных (в частном случае конструкций) в память ЭВМ осуществляется сканированием, с помощью дигитайзера либо через клавиатуру путем оцифровки (определения узловых точек конструкции).

Разработку моделей для целей массового производства целесообразно производить с использованием конструкций базовых основ (БО) одежды и типовых базовых конструкций (ТБК). Этот вид информации требует специальных методов отбора и получения рациональных конструкций базовых конструктивных основ (БКО).

БКО представляет собой рациональную конструкцию основных деталей одежды определенного вида, покроя и силуэта. Она разрабатывается с учетом современной размерной типологии населения и оптимальных значений прибавок на свободное облегание, на толщину пакета материалов и технологических припусков.

Анализ процесса автоматизированного проектирования одежды специального назначения показал, что необходимо создать информационное обеспечение для создания конструкторской базы данных (КБД). Что, в свою очередь, предполагает последовательное выполнение следующих видов работ:

- отбор базовых конструктивных основ (БКО), которые будут помещены в графическую часть конструкторской базы данных;
- разработку системы кодирования базовых конструктивных основ;
- разработку структуры и программного обеспечения для использования КБД.

В данной работе для создания графической части конструкторской базы данных были отобраны базовые конструкции мужского и женского костюмов общего назначения.

В ходе работы был выполнен анализ структурного построения костюмов мужских и женских общего назначения. В большинстве моделей (около 65% из числа изученных) преобладает втачной рукав рубашечного покроя.

Проведению исследований и выбору оптимальной конструкции предшествовало изучение основных (приоритетных) поз и движений работников различных производств где эксплуатируется спецодежда общего назначения (промывочно-пропарочное отделение железной дороги, агросервис, медицинские учреждения), анализ условий труда и свойств материалов.

Разработка базовых конструктивных основ халатов мужских и женских, куртки и брюк мужских, куртки и брюк женских производилась на основе Единой методики конструирования одежды с учетом рекомендаций соответствующих ГОСТ на данный вид спецодежды.

Для создания информационного обеспечения, основной задачей которого является полное, надежное и своевременное поступление необходимой информации для решения задач системы, важное значение имеет принятая система классификации и кодирования. В процессе кодирования была разработана кодировочная система (классификатор) признаков спецодежды.

Согласно разработанному классификатору каждой базовой конструктивной основе присваивается код, то есть набор алфавитно-цифровых символов. Полный код базовых конструктивных основ по данной классификации содержит 7 позиций.

Для получения графического изображения деталей базовых конструктивных основ спецодежды и создания графической части конструкторской базы данных в данной работе применен графический редактор AutoCAD.

Записанная с помощью средств AutoCAD конструкция сохраняется в базе данных в виде блока. В окне определения блока последовательно указывается имя блока (название детали), базовая точка, выбирается объект (выделяется деталь), вводится описание, если это необходимо (величина посадки, особенности обработки и т. д.).

После того, как все детали конструкции преобразовывались в блоки, файлу было присвоено имя (код БКО), и БКО сохранялась в отдельно предназначенной папке базы данных.

Необходимо отметить, что в виде блоков можно сохранять не только отдельные детали, но и целые конструкции. В этом случае при выборе объектов выделяются сразу все детали конструкции, а в строку описания помещается полная характеристика БКО (сведения о прибавках, усадке, материале и т. д.).

Базовые конструктивные основы, находящиеся в базе данных будут вызываться оттуда по мере необходимости для дальнейшего моделирования, поэтому часто возникает необходимость хранения не только базовых конструктивных основ, но и модельных конструкций.

По результатам анализа спецодежды общего назначения была разработана структура конструкторской базы данных (рисунок 1). Предложенная структура конструкторской базы

данных удобна и легка в использовании, т.к. работа с ней обеспечивается последовательным открытием нужных папок.

Для изучения возможности использования разработанной базы данных были выбраны промышленные САПР GERBER и «Ассоль». В ходе работы с системами было выяснено, что имеется возможность конвертирования графической информации из графических редакторов в формате DXF. Поскольку база данных была разработана с использованием графического редактора, файлы сохранялись с расширением .dxf, и конвертировались в САПР. Полученные контуры деталей использовались для дальнейшей работы (построения лекал, градации, раскладки).

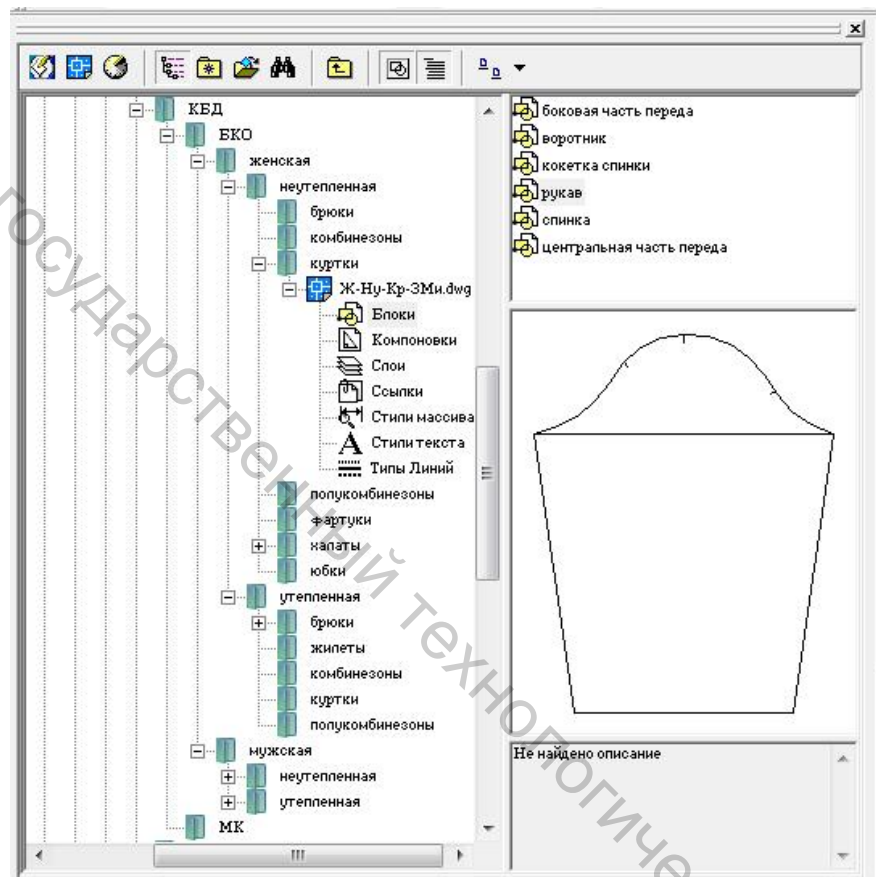


Рисунок 1 – Структура КБД

УДК 687.016.5

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ПАРАМЕТРОВ ОКАТА РУКАВА И ПРОЙМЫ

А.В. Пантелева, И.П. Овчинникова, И.М. Петрова

*УО «Витебский государственный технологический университет»,
г. Витебск, Республика Беларусь*

В швейных изделиях плечевой группы узел "пройма-рукав" является одним из наиболее сложных, к качеству которого предъявляются высокие требования. В практике конструирования хороший внешний вид и высокое качество посадки рукава достигается зачастую в результате многочисленных примерок и "доработок". Узел «пройма-рукав» является наиболее проблематичным потому, что если при проектировании основных деталей (перед и спинка) можно говорить о том, что развертка проектируемого изделия получается путем