

УДК 677.024.1:004

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ЛЬНЯНЫХ ТКАНЕЙ

*Н.Н. Самутина, к.т.н., старший преподаватель, Н.А. Абрамович, к.т.н., доцент,
Г.В. Казарновская, к.т.н., доцент
УО «Витебский государственный технологический университет»,
г. Витебск, Республика Беларусь*

В настоящее время назрела необходимость изменения ассортимента и структуры текстильных льняных материалов. Современный этап промышленного производства характеризуется существенными качественными изменениями. Необходимость совершенствования ассортимента товаров народного потребления, изготовления их на уровне лучших мировых и отечественных образцов, повышение потребительского качества и художественно-колористического оформления требует изменения и совершенствования методов и приемов проектирования.

Быстрота смены направлений модных тенденций вызывает резкое уменьшение сроков производства продукции путем использования высокоэффективных систем автоматизированного проектирования и современных инженерных методов разработки на базе средств вычислительной техники.

Применение информационных технологий используется на самых разных этапах проектирования тканей в виде отдельных задач или комплексных систем, что позволяет ускорить цикл выработки продукции.

Проанализировав разнообразные виды САПР, установлено, что большинство их ориентировано на создание программных продуктов, предназначенных для проектирования однослойных ремизных или жаккардовых тканей. Недостаточное внимание уделяется визуализации ткани и расчетам параметров суровой и готовой ткани с учетом ее назначения, как одних из исходных положений разработки ассортимента.

В работах ученых при создании САПР тканей используют электронные таблицы Excel, языки программирования Visual Basic, а также Visual C+, C++.

Чаще всего программные продукты представляют собой комплексы, предназначенные только для проектирования тканей. Существует множество работ, посвященных автоматизации проектирования тканей по одному из известных методов, выполнения заправочных расчетов. Однако, САПР, где одновременно решаются вопросы построения рисунка переплетения и выполняются два вида расчетов, в частности для полутораслойных тканей, отсутствуют.

На кафедре «Дизайн» УО «ВГТУ» разработан авторский программный продукт «Project cloi» на языке Visual Basic. Он ориентирован на следующую техническую базу: персональный компьютер типа Pentium III, IV, Celeron, операционная система Windows 98, 2000, NT, XP и предназначен для проектирования полутораслойных тканей с дополнительным утком и дополнительной основой по заданной поверхностной плотности. На рисунке 1 представлена его функциональная схема.

Программный продукт состоит из трех блоков: проектирование заправочного рисунка ткани, проектирование ткани по заданной поверхностной плотности и выполнение заправочного расчета ткани, которые могут работать как в автономном режиме, так и во взаимосвязи, с визуализацией и сохранением каждого из этапов проектирования. В блоке «Построение переплетений» осуществляются операции для проектирования полутораслойного переплетения, построение заправочного рисунка и визуализация ткани. Автоматизированы следующие этапы: выбор и/или создание новых переплетений, являющихся базовыми для построения полутораслойных переплетений; построение полутораслойного переплетения ткани, проборки и картона; выполнение продольного и

поперечного разрезов ткани; выбор цвета нитей основы и утка, их линейной плотности; визуализация проектируемого образца ткани.

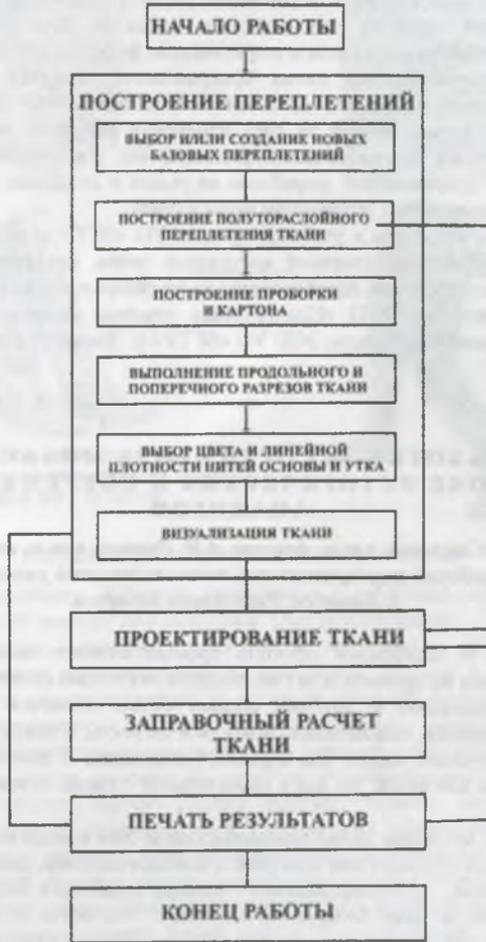


Рисунок 1 Функциональная схема программного продукта по проектированию полутораслойных тканей

Для придания лицевой поверхности ткани дополнительных эффектов, например, рельефности, объемности, в системах нитей, формирующих эту поверхность, возможно использовать нити различной линейной плотности и, наряду с изменением раппорта цвета по основе и утку, менять линейные плотности нитей как в системах нитей в целом, так и в группах нитей. После окончания операций по построению полутораслойных переплетений выходные данные: раппорты переплетения по основе и по утку, число взаимных пересечений нитей. линейные плотности нитей основы и утка направляются в следующий блок «Проектирование ткани», раппорт цвета по основе и утку, число ремизок в заправке – в блок «Заправочный расчёт». Выходные данные блока «Проектирование ткани»: плотность

готовой ткани по основе и утку, уработка ткани по основе и по утку, поверхностная плотность ткани, являются входными значениями для блока «Заправочный расчёт ткани». Однако, для проектирования ткани и заправочного расчета недостаточно этих автоматически заполняемых позиций, поэтому пользователем вводятся дополнительные данные и коэффициенты, необходимые для ввода в теоретические формулы для проектирования.

Разработанная функциональная схема программного продукта по проектированию полутораслойных тканей позволяет, на основе спроектированных образцов, оперативно создавать коллекции новых тканей за счет изменения рисунков переплетений, фактур, использования различных колористических решений, что, в конечном итоге, способствует более эффективному продвижению разработок на рынок и созданию качественных тканей, соответствующих современным тенденциям моды и стиля.

Результаты работы внедрены в учебный процесс УО «ВГТУ и на РУПП «Оршанский льнокомбинат», г Орша. Чистольняные костюмные ткани, созданные с использованием данного программного продукта, апробированы на швейных предприятиях: КУВОШП ВПО «Витебчанка» (г. Витебск), РУП «Новогрудская швейная фабрика» (г. Новогрудок) в образцы мужской и женской одежды; ЭОП УО «ВГТУ» (г. Витебск) в авторские коллекции.

УДК 685.34.017.35

РАЗРАБОТКА АССОРТИМЕНТА МОКАСИН НА ОСНОВЕ ИСТОРИЧЕСКИХ И СОВРЕМЕННЫХ АНАЛОГОВ

*С.В. Смелкова, к.т.н., доцент, А.И. Линник, к.т.н., доцент
УО «Витебский государственный технологический университет»,
г. Витебск, Республика Беларусь*

В отечественной и зарубежной обувной промышленности наметилась тенденция в развитии и расширении ассортимента за счет выпуска различных конструкций мокасин.

Мокасины по сравнению с другими видами обуви обладают рядом преимуществ: оригинальная конструкция, повышенная гибкость и легкость, а значит удобство в носке. Ранее мокасины выпускали только для взрослого населения. В последнее время мокасины широко используется для детей, так как в значительной степени отвечают требованиям всех возрастных групп.

Легкие и удобные мокасины давно зарекомендовали себя в моде как обувь на все случаи жизни. Они прекрасно подходят для прогулок и походов на пляж, для активного шопинга и даже занятий спортом. «Облагороженные» модели мокасинов можно смело носить с деловыми костюмами и даже вечерними платьями. Это обувь в стиле унисекс, и она одинаково подходит как женщинам, так и мужчинам. В мокасинах настолько оптимально подобрано соотношение элегантности и комфортности, что с этой точки зрения им практически нет альтернативы.

Изначально мокасины получили известность как национальная обувь американских индейцев. Их шили из кожи бизона и украшали затейливыми узорами из бисера и игл дикобраза. В таких «башмаках» было удобно передвигаться и по прериям, покрытым густой травой, и по каменистым горным тропам. Они надежно защищали ноги от шипов растений и укусов ядовитых змей. Внешне они могли напоминать и ботинки, и сапоги с высокими голенищами, но неотъемлемой в дизайне мокасинов оставалась одна характерная деталь: при изготовлении этой обуви кожаный верх натягивался на колодку снизу и скреплялся швом наверху (рисунок 1). Эта технология осталась неизменной на протяжении многих веков. Традиционные мокасины имеют открытый шов, но на элегантных моделях он может быть и скрытым. В Европу мокасины «прнехали» вместе с картошкой, табаком, чаем и кофе.