

Натяжение ниток челнока составляет обычно 60-80 сН (для ниток линейной плотности свыше 25 текс). Натяжение нитки иглы должно быть отрегулировано таким образом, чтобы переплетение стежка было в середине обрабатываемого материала. Оптимальное давление прижимной лапки – 25-35 Н. Номер иглы и частота стежков подбирались в соответствии с линейной плотностью ниток и ткани: игла № 90, частота стежков – 5 ст/см.

Проведенный эксперимент показал, что все исследуемые образцы швейных ниток имеют высокую обрывность во время стачивания синтетических материалов из-за повышенного нагрева иглы. Таким образом, нагрев иглы ограничивает скорость сшивания синтетическими нитками. Согласно литературным источникам, частота вращения главного вала при стачивании синтетических материалов рекомендуется в пределах 2000-2500 об/мин.

При повторном проведении эксперимента с частотой вращения главного вала 2000 об/мин наблюдалась незначительная обрывность швейных ниток всех исследуемых образцов не зависимо от структуры и способа производства.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что исследуемые образцы швейных ниток торгового номера 35 ЛЛ можно использовать при изготовлении швейных изделий из синтетических материалов при условии соблюдения оптимальных технологических режимов, что обеспечит минимальную обрывность ниток при шитье.

Литература

1. Федоровская В.С. Швейные нитки. Обзорная информация. – М.: ЦНИИТЭИ-легпром, 1990. – 52 с.
2. Шаньгина В.Ф. Соединение деталей одежды. – М.: Легкая индустрия, 1976. – 208 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И РАЗРАБОТКА БАЗЫ ДАННЫХ О ТИПОВЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЯХ ЖЕНСКИХ ПАЛЬТО

С.С. Алахова

УО «Витебский государственный технологический университет»

Автоматизация проектирования относится к основным направлениям научно-технического прогресса. Она обеспечивает выполнение возрастающего объема проектно-конструкторских работ в приемлемые сроки, качественно, при ограниченных людских и материальных затратах.

В швейной промышленности имеются особенно благоприятные условия для эффективного применения автоматизированной системы проектирования одежды, вытекающие из дискретного характера производства, массового выпуска изделий, частой смены моделей, большого числа разнообразных деталей и узлов, имеющих однотипность построения. На ЭВМ при современных условиях проектирования моделей может быть возложено решение чисто специфических задач обработки и хранения необходимой информации о моделях и лекалах деталей швейных изделий в цифровой форме.

Для швейной отрасли большое значение имеет графическая база данных, представляющая собой варианты типовых конструкций и деталей, варианты унифицированных деталей, информацию об их размерах с учетом сочетаний различных деталей в конструкциях одежды. В настоящее время это наиболее эффективный путь разработки новых моделей.

Интенсифицировать процесс проектирования новых моделей одежды не возможно, если каждую новую модель рассматривать как индивидуальную, проектируемую и изготавливаемую заново. Поэтому уже продолжительное время при проектировании моделей используют данные о базовых основах конструкций, типовых и базовых конструкций.

При выделении типовой конструкции использовался анализ моделей-аналогов по номинальным признакам (силуэт, покрой рукава, вид застежки, характер членения основных деталей) и количественным (величины конструктивных параметров основных деталей) признакам. Номинальные признаки характеризуют внешний вид изделия. Таким образом, выявляются наиболее часто встречающиеся варианты конструкций и разрабатываются классификаторы конструктивного построения изделий. Для исследования количественных признаков используются методы многомерного анализа, в результате чего выделяются группы конструкций – кластеры. В пределах каждого кластера объединяются конструкции, имеющие сходные значения параметров.

Следующая задача – выбор оптимального варианта на основе эргономической оценки статического и динамического соответствия экспериментальных образцов конструкций одежды. Типизацию конструкций деталей одежды целесообразно проводить на основе оптимизации их конструктивных параметров и технико-экономических показателей.

Для швейных изделий целесообразно создавать классификаторы для описания внешнего вида одежды и отдельно классификаторы для деталей. Первый необходим для составления картотеки моделей-аналогов, второй – для создания массивов деталей в банке данных системы.

На основе анализа существующих форм стандартизации и методов типового проектирования, применяемых в легкой промышленности, разработана структурно-логическая схема типового проектирования новых моделей одежды. Общая структура работ при типовом проектировании включает совокупность следующих проектных процедур: 1-получение исходной информации (в виде эскизов разработанной коллекции), 2-анализ моделей-аналогов (по номинальным признакам и конструктивным параметрам), 3-проведение унификации (конструктивных параметров опорной поверхности изделий), 4-разработка базовой основы серии моделей (на основе исходной информации и с учетом унификации конструктивных параметров).

Объектами, принятыми к рассмотрению, явились пальто женские, разработанные и изготовленные на ОАО "Элема".

Были определены следующие направления работы:

1. Выделение типовых конструкций изделий на основе анализа их конструктивных параметров;
2. Разработка классификаций и кодирования графической информации;
3. Создание БД о типовых проектных решениях женских пальто.

Все модели пальто разбивались на отдельные группы, главным критерием распределения являлся силуэт: прямой, полуприлегающий, трапециевидный. Ведущие основы можно выделить далее следующим образом: разбитые по силуэтам модели на следующем этапе разделяются по крою – с втачным рукавом, рукавом-реглан, полуреглан, цельнокроеным рукавом. Таким образом, образовавшиеся группы моделей создают разбитые на небольшое число совокупности по содержанию наиболее важных признаков – по силуэту и крою.

На следующем этапе выделения ведущих основ проводилось, учитывая форму образования выточек в области груди: уплощенные, под воротником, из плечевого среза, из линии проймы, из линии рельефа. Далее проводилось измерение 32-х объектов, которые были выбраны в качестве ведущих. Рассчитывались средние значения конструктивных параметров, и по этим значениям были отобраны 10 типовых конструкций.

Для характеристики конструктивных параметров вводились кодовые названия. Для выделенных типовых конструкций разработана система классификации и кодирования графической информации, позволяющая облегчить поиск типовой конструкции в БД. В коды конструкций и отдельных ее деталей включены данные, характеризующие как саму деталь так и изделие в целом. С помощью пакета программ ASSYCAD создана БД о типовых конструкциях женских пальто, которые могут использоваться при создании новых моделей, что сокращает процесс их создания, тем самым повышая их технологичность и повышая экономическую эффективность каждой модели.

ИССЛЕДОВАНИЕ МИГРАЦИИ ВОЛОКОН В ПАКЕТАХ ОДЕЖДЫ

Г.К. Мухамеджанов, М.В. Дмитриева, В.А. Голованец
Научно-исследовательский институт нетканых
материалов (г. Серпухов),
Моготекс (г. Могилев)

Нетканые утеплители (НУ) и ватины широко используются в качестве теплоизоляционных прокладок при пошиве верхней и спецодежды, головных уборов, одеял и как наполнитель при изготовлении игрушек, пухо-перовых изделий и спальных мешков, а также мягкой мебели. Разнообразие способов производства (холстопрошивной, иглопробивной, термоскрепленной, струйной, фильерной и комбинированной) и используемого сырья (натуральных и химических волокон, в т.ч. бикомпонентных, полых, отходов производства, регенерированных, а также связующих) позволяет практически изготавливать НУ с любыми требуемыми характеристиками от высокообъемных формоустойчивых до рыхлых теплозащитных. Сейчас трудно представить модную, легкую и формоустойчивую верхнюю одежду (куртки, плащи, пуховики и др.) без применения объемных утепляющих прокладок. А шерстяные ватины являются незаменимым элементом для ведомственной и спецодежды. Вместе с тем при неправильном выборе вида и структуры покровных тканей и НУ, а также ватинов, в условиях носки одежды может проявиться такой нежелательный дефект, как миграция волокон. Торчащие волокна, и в последствии пилли на поверхности одежды ухудшают, естественно, ее внешний вид и создают дискомфорт. Такой дефект нельзя уже устранить в готовой одежде, его можно предварительно оценить и предотвратить на стадии проектирования и создания одежды перед запуском в массовое производство.

В данной работе рассматриваются условия и причины возникновения миграции волокон в пакетах одежды и вопросы правильного выбора ее составляющих элементов, чтобы исключить проявление этого дефекта в процессе носки изделия.

Предварительно изучая причины и условия возникновения миграции волокон в пакетах одежды с использованием различных видов тканей и НУ, можно выделить следующие фазы:

1-я фаза – ослабление структуры всех элементов пакета одежды или изделий вследствие многократных деформаций растяжения, сдвига, кручения, а также трения и истирания в процессе носки и эксплуатации, накопления статического электричества от трения между слоями пакета – переориентация части волокон из горизонтального в перпендикулярное положение к плоскости, проникновение переориентированных волокон в структуру тканей верха и подкладки с образованием «мостиков» между утеплителем и покровной тканью, с одной стороны, а также между утеплителем и подкладкой, с другой стороны;

2-я фаза - вылезание волокон на наружные поверхности верха и подкладки, образование торчащих на поверхности волокон или пуха;