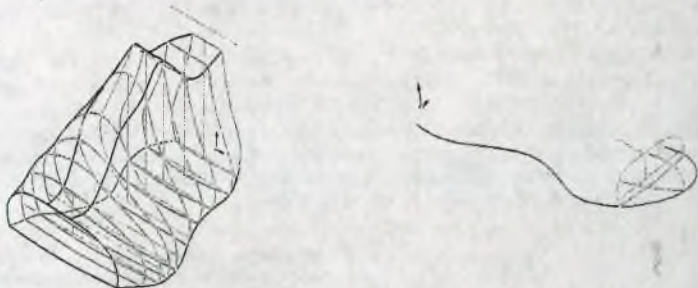


натягивания поверхности на каркас. Так для носочной части выбираются линии: стельки, поперечного сечения и продольно-осевого. Дальше вызывается функция построения поверхности. Аналогично строится и пяточная часть.



Форму полученной поверхности можно слегка отредактировать, ориентируясь на поперечные сечения. Для этого выбирают строку с названием плоскости в дереве подобъектов и производят редактирование сечения. Поверхность колодки автоматически перестраивается. Что является весьма удобным для дизайнеров.

Использование «Solid Works» позволяет оператору работать с сечениями как с обычными чертежами, сделать в автоматическом режиме выходной документ в виде чертежа, где будут проставлены все размеры, конвертировать полученный объект для работы в любом другом 3D-приложении, а также передать данный объект для создания его на станке с ЧПУ.

Было произведено сравнение трёх программ таких как «Автокад 2004», «3D Studio MAX», «Solid Works» и была выбрана программа «Solid Works» так как данная программа позволяет не только изобразить наш объект а и несложными действиями вывести параметры полученного объекта чего нам не может предоставить программа «3D Studio MAX». Серьёзным соперником для выбранной программы стала программа «Автокад» так как она не уступает ей по возможностям но выбор был остановлен в связи с тем что выбранная программа наделена более удобным и привычным для пользователей интерфейсом.

УДК [687.18.02:677.027.66]:687.17

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЧНОСТИ КЛЕЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ ПРИ ДУБЛИРОВАНИИ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ВЕРХНЕЙ ОДЕЖДЫ

Е.А. Евдасев, М.В. Ржевуцкий, Л.Г. Козловская

*УО «Витебский государственный технологический
университет»*

Внедрение фронтального дублирования на швейных предприятиях позволило значительно улучшить внешний вид изделий и упростить технологию их пошива. При фронтальном дублировании происходит соединение основных (крупных) деталей одежды (например, полочек пальто, костюмов, плащей) с термоклеевыми прокладками по всей поверхности детали или её части. Сущность процесса склеивания с использованием термопластичных клеевых материалов заключается в том, что при нагревании склеиваемых материалов, находящихся под давлением, термопластичный клей (клеящая масса), достигнув температур размягчения и плавления, переходит в

вязко-текучее состояние, проникает в склеиваемые материалы на некоторую часть их толщины, где затем при охлаждении закрепляется с образованием клеевого соединения.

Термоклеевые прокладочные материалы – это невидимый каркас, придающий швейным изделиям объёмную форму. Их стоимость в цене швейных изделий невелика (в среднем 10%), но они оказывают решающее воздействие на товарный вид изделий.

К показателям качества клеевых соединений относятся:

- их товарный внешний вид (отсутствие лас, "пузырей", заломов, заминов на лицевой стороне основных материалов; отсутствие миграции клеевого вещества на лицевую сторону основных материалов и через прокладку; высокая формоустойчивость);
- безвредность при эксплуатации, хранении и уходе за изделиями для здоровья человека;
- требуемые прочность (на расслаивание), жёсткость, эластичность, драпируемость, несминаемость, воздухопроницаемость, устойчивость к действию воды (стиркам или замачиванию), к химической чистке, светопогоде, старению.

Выбор клеевых материалов для изготовления одежды осуществляется в зависимости от ассортимента, назначения и выбранной технологии швейных изделий; условий эксплуатации одежды, способов ухода за изделиями; вида и свойств используемых для одежды основных материалов (материалов верха); химического состава, физико-химических и физико-механических свойств клеевых материалов; вида оборудования, применяемого для склеивания.

В настоящей работе исследуется прочность клеевых соединений при дублировании материалов для верхней одежды. Прочность клеевых соединений определяется прочностью адгезионной связи, т.е. связи между пленкой клея и склеиваемым материалом, и прочностью самой клеевой пленки.

Однако при фронтальном дублировании деталей одежды не всегда слои клеевой системы соединяются достаточно прочно. На прочность склеивания отрицательно влияют приёмы увлажнения изделия, например, в процессах пропаривания при окончательной обработке, при чистке и стирке. В некоторых случаях от воздействия влаги возможно самопроизвольное расклеивание деталей при эксплуатации. Кроме того, на предприятиях подбирать и проверять режимы дублирования сложно, а иногда и невозможно, так как в настоящее время не налажен серийный выпуск приборов для контроля прочности склеивания – главного критерия качества клеевого соединения слоёв материала.

Для решения изложенной проблемы необходимо проводить исследования по обработке рациональных режимов дублирования, вести поиски в области дублирования новых материалов и создания приборов для контроля за процессом дублирования на предприятиях.

Исследовались следующие дублированные системы:

- 1) материал верха – вельвет (хлопок 100%), прокладочный материал – термоклеевая прокладка, артикул 62 060 (150) 1 13 В, поверхностная плотность 60 г/м², состав основы – полиэфир 67% и вискоза 33%, имеет полиамидное клеевое покрытие;
- 2) материал верха – искусственная кожа, прокладочный материал – термоклеевая прокладка, артикул 62 060 (150) 1 13 В, поверхностная плотность 60 г/м², состав основы – полиэфир 67% и вискоза 33%, имеет полиамидное клеевое покрытие;

Дублирование осуществлялось на ОАО "Знамя индустриализации" при соблюдении рекомендованных технологом режимов дублирования. Определение прочности клеевых соединений осуществлялось в соответствии с ГОСТ 28832-90.

Были сделаны фотографии (рисунок 1) материалов верха, прокладочных материалов до дублирования и дублированных систем после расслоения.

При сравнении фотографий материала верха (вельвета) до дублирования и после расслоения дублированной системы, хорошо видно, что на поверхность субстрата (вельвета) с прокладочного материала "перешло" большое количество клеевых точек, что свидетельствует о низкой адгезии клея к прокладочному материалу. Прочность данной дублированной системы составляет 2.3 Н/см, что меньше нормативной (3 Н/см).

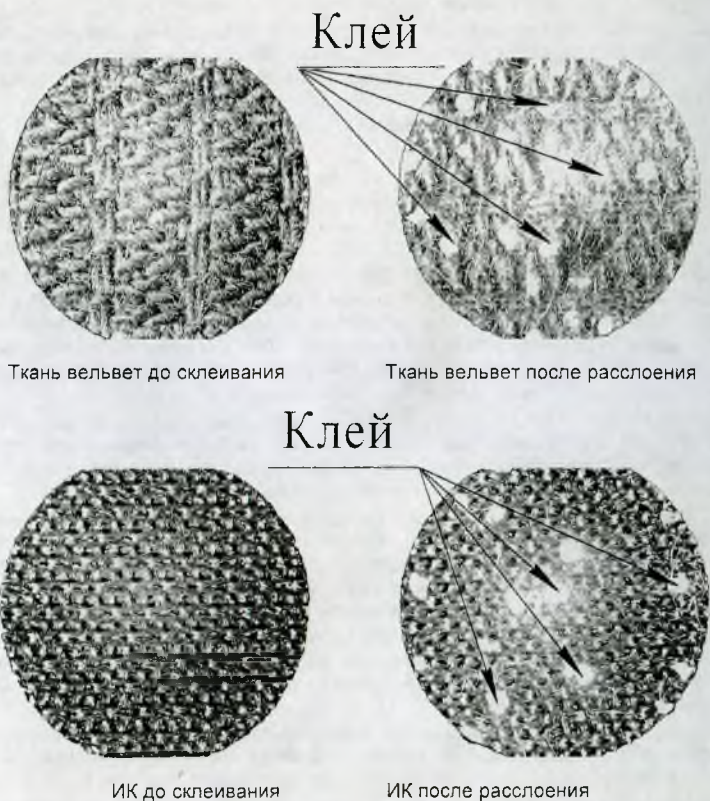


Рисунок 1 – Материалы верха до дублирования и после расслоения систем

При сравнении фотографий материала верха (искусственной кожи) до операции дублирования и после расслоения дублированной системы – также видно, что ситуация, аналогичная вышеописанной. Т.е. прочность адгезионной связи с материалом верха оказывается выше, чем адгезия прокладочного материала и клея. Прочность данного клеевого соединения составляет 2.59 Н/см.

Таким образом, чтобы избежать потери прочности, необходимо, чтобы нити (волокна), находящиеся на поверхности склеиваемых слоёв материалов, попали бы внутрь клеевой точки и прочно закрепились в ней. Также можно сказать, что скорее всего, наиболее прочные клеевые соединения получаются при равном (по 50%) распределении клеевых точек (клеящей массы) в слоях склеиваемых материалов