

**ПРОЦЕСС ОБРАЗОВАНИЯ КЛЕЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ В
ОПЕРАЦИЯХ ДУБЛИРОВАНИЯ (ФИКСИРОВАНИЯ) В
ПОЛЕ ТОКА ВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ**

Т.Г.Мирзоев

Азербайджанский технологический университет

Для придания деталям одежды необходимой формоустойчивости используются прокладочные материалы с клеевым покрытием. Применяются известные в отечественной и мировой практике способы обработки деталей: дублирование (фиксирование); фронтальное дублирование (фронтальное фиксирование); получение каркасного пакета прокладок (многослойных прокладок, не склеенных с деталями верха изделия); пакета склеивание.

В последнее время в мировой практике клеевые соединения на основе термопластических материалов получают методами электромагнитной поле тока высокой частоты (ЭМП ТВЧ). Используемое для этих целей оборудование по сравнению с прессовым более качественно и производительнее.

Нами рассмотрен процесс образования клеевых соединений, полученных в поле ТВЧ. Установлены режимы термодублирования костюмных тканей клеевыми прокладочными материалами. Коэффициенты сопротивления раслаиванию рассчитаны по формуле

$$K_M = \frac{F_{373}}{F_T}$$

где F_{373} – сила сопротивления при температуре между склеенными слоями 373K, даН/см; F_T – сила сопротивления раслаиванию при температуре между склеенными слоями более 373K, даН/см.

Опыты показали, что силу сопротивления раслаиванию F_T для шерстяных костюмных тканей можно определить следующей эмпирической формулой

$$F_T = F_{373} (1 + 0,0031\Delta T \cdot O_n)$$

где ΔT – разница между температурами F_T и F_{373} , K; 0,0031 – стабильный коэффициент; O_n – опорная поверхность тканей до обработки, %

Экспериментами доказано, что процесс образования клеевых соединений не соответствует современным представлениям и происходит следующим образом. Под воздействием тепла, влаги и давления увеличивается опорная поверхность склеиваемых материалов. При этом расплавленный клей "захватывается" выступами волокон и нитей на поверхности тканей и после прекращения теплового воздействия клеевой состав отвердевает. Таким образом, образующейся между склеиваемыми материалами отвердевшей слой клея и выступающие из него небольшие "шины" соединяют, скрепляют поверхности склеиваемых материалов.

Экспериментами также доказано, что при термодублировании пакетов материалов в ЭМП ТВЧ прочность на раслаивание увеличивается. Это объясняется увеличением силы адгезии между клеевым составом и склеиваемыми поверхностями под воздействием ЭМП.

С учетом вышеизложенного нами осуществлены исследования с целью изучения возможности проведения операций дублирования, разработанной и созданной нами экспериментальной установке в поле ТВЧ и центробежных сил (центробежный способ дублирования).

Опыты показали, что центробежное дублирование деталей швейных изделий в поле ТВЧ является наиболее эффективным, позволяющее сэкономить энергоресурсы, оптимизировать режимы ВТО, сократить время обработки, улучшить качество дублирования деталей швейных изделий.