

**К ВОПРОСУ О НОРМАТИВЕ ПРОЧНОСТИ
ПРИКЛЕИВАНИЯ ПОДКЛАДОЧНЫХ И
МЕЖПОДКЛАДОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

*Горбачик В.Е., Загайгора К.А.,
Максина З.Г.*

(ВГТУ)

В современной технологии сборки заготовок верха обуви для наклеивания межподкладки широко используются клеи-расплавы на основе полиамида и сополимера этилена с винилацетатом. Как правило, эти клеящие композиции наносятся на материал для подкладки и межподкладки предварительно и склеивание с деталями верха осуществляется на прессах при установленных режимах. Если подкладочные и межподкладочные материалы без термоклеяемого слоя, то для их наклеивания применяются латексные клеи ЛНТ-14, ЛНТ-18, СКС-30, клей на основе натурального каучука НК и другие клеи.

Центральным научно-исследовательским институтом кожевенно-обувной промышленности (ЦНИИКПом) разработаны требования к клеящей способности клеевых подкладочных материалов, прочность склеивания согласно которым для клеев-расплавов составляет 6 Н/см, для других клеев - 3 Н/см []. В связи с этим представляет практический интерес исследование прочности приклеивания межподкладки и подкладки различными клеями. Этот вопрос приобретает особую актуальность при разработке новых материалов для подкладки и межподкладки с термоклеевым покрытием, когда возникает необходимость выбора клеевой композиции и обоснование количества ее нанесения с целью обеспечения необходимой прочности приклеивания.

Исследование проводилось по ГОСТ 27319-87, согласно которому для получения склейки в качестве одного слоя рекомендуется использовать двухслойную гладкокрашенную кирзу. В качестве второго слоя склейки использовали трикотажные полотна для подкладки и межподкладки обуви и традиционный межподкладочный материал бязь и термобязь.

Склеивание образцов в склейке производилось по разработанной технологии для конкретного клея. Полиамидным клеем производилось дублирование на прессе ДВ-2-О при температуре $T=130^{\circ}\pm 5^{\circ}\text{C}$, при давлении $P=0,5\pm 0,6$ Мпа, в течение $\tau=5\pm 6\text{с}$. Клеем на основе сополимера этилена с винилацетатом - дублированием на прессе Бима при температуре $T=120^{\circ}\pm 5^{\circ}\text{C}$, при давлении $P=0,5\pm 0,6$ Мпа, в течение $\tau=6\pm 7\text{с}$.

Клей НК наносился на две поверхности кистью, подсушивался в течение 5-7 мин и производилось склеивание без дублирования, как принято на предприятиях. Латексные клеи ЛНТ-14 и ЛНТ-18 пульверизатором наносились на две поверхности с последующим дублированием на прессе Бима при $T=130^{\circ}\pm 5^{\circ}\text{C}$, $P=0,5\pm 0,6$ Мпа, в течение $\tau=6\pm 7\text{с}$.

Клей СКС-30 наносился кистью на две поверхности и производилось склеивание без дублирования.

Через 2 часа осуществлялось расслаивание образцов на машине Франк с тензометрической системой измерения нагрузок.

В таблице представлены полученные данные по прочности склеивания материалов различными клеями.

Как следует из таблицы, прочность склеивания значительно зависит от вида клея. Так, прочность склеек латексными клеями находится в интервале значений 0,78 Н/см + 1,97 Н/см; прочность склеек клеями-расплавами - в интервале значений 0,36 Н/см +

3,91 Н/см. Наиболее низкую прочность склеиванию обеспечивает клей НК, значение прочности которого находится в интервале 0,06 Н/см ÷ 0,17 Н/см.

Большую прочность склеивания имеют склейки с клеем на основе сополимера этилена с винилацетатом, у которых прочность находится в интервале 1,69 Н/см ÷ 3,9 Н/см. Характерно, что прочность склеек с клеем на основе полиамида значительно ниже прочности склеек с клеем на основе сополимера этилена с винилацетатом, а прочность склейки из термобязи, с полиамидным клеевым слоем, которая наиболее широко применяются в промышленности в качестве материала межподкладки, составляет всего 0,69 Н/см.

Как следует из полученных данных ни один из исследованных клеев для наклеивания межподкладки и подкладки не обеспечивает нормативное требование прочности склеивания, разработанные ЦНИИКПом.

Таблица. Прочность приклеивания межподкладочных и подкладочных материалов различными клеями

Материал межподкладки и подкладки	Плотность, г/м ²	Клей	Прочность склеивания
Трикотажное полотно, П	185	ЛНТ-14	1,50
Трикотажное полотно, М	145	ЛНТ-14	1,30
Трикотажное полотно, П	258	ЛНТ-14	1,49
Трикотажное полотно, П	210	ЛНТ-14	1,36
Бязь, М	220	ЛНТ-14	0,73
Трикотажное полотно, П	185	ЛНТ-18	1,82
Трикотажное полотно, М	145	ЛНТ-18	1,68
Трикотажное полотно, П	258	ЛНТ-18	1,92
Трикотажное полотно, П	210	ЛНТ-18	1,97
Бязь, М	220	ЛНТ-18	1,88
Трикотажное полотно, П	185	СКС-30	0,78
Трикотажное полотно, М	145	СКС-30	1,1
Трикотажное полотно, П	258	СКС-30	1,46
Трикотажное полотно, П	210	СКС-30	1,1
Бязь, М	220	СКС-30	1,58
Трикотажное полотно, П	185	полиамид	0,46
Трикотажное полотно, М	145	полиамид	0,36
Трикотажное полотно, П	210	полиамид	0,88
Термобязь, М	240	полиамид	0,69
Трикотажное полотно, П	185	сополимер этилена с винилацетатом	1,69
Трикотажное полотно, М	145	сополимер этилена с винилацетатом	3,91
Трикотажное полотно, П	258	сополимер этилена с винилацетатом	2,82
Трикотажное полотно, П	210	сополимер этилена с винилацетатом	3,36
Трикотажное полотно, П	185	НК	0,17

Бязь, М	220	НК	0,07
Трикотажное полотно, П	185	ПУ	6,01
Бязь, М	220	ПУ	5,89

Примечание: П-подкладочное, М-межподкладочное

Для сравнительной оценки прочности склеек межподкладки из бязи и трикотажного полотна с двухслойной кирзой в работе применяли полиуретановый клей (ПУ) 20 % концентрации, который используется для основного склеивания. Прочность склеек клеем ПУ составила 5,89 Н/см и 6,01 Н/см соответственно. Таким образом, только клей для основного склеивания обеспечил разработанные требования к прочности приклеивания.

Вместе с тем производственная апробация межподкладки и подкладки из трикотажных полотен с термоклеевым покрытием на основе сополимера этилена с винилацетатом, опыт работы многих предприятий, которые широко используют в качестве материала межподкладки термобязь и бязь, которую наклеивают с использованием латексных клеев ЛНТ-14, ЛНТ-18, показывает, что случаи отклеивания подкладки и межподкладки крайне редкие и являются, чаще всего, следствием нарушения режима приклеивания. Это свидетельствует о не вполне обоснованном нормативном требовании к прочности склеек при наклеивании межподкладки и подкладки и о необходимости его пересмотра.

Л и т е р а т у р а .

1. Полуэктова В.Д., Лейнов Л.Н., Баштракова Г.В. Исследование свойств материалов для подкладки обуви // Совершенствование технологических процессов и исследование свойств новых материалов в производстве обуви: Сборник научных трудов / ЦНИИКП. - М.: ЦНИИГЭИлегпром. 1985, - с. 7-11.
2. Дюнина В.Г., Козлов С.Н. Коптелов И.В. Порошкообразный термоклей на основе сополимера этилена с винилацетатом // Кожевенно-обувная промышленность. - 1991. - №10. - с. 13-15.