

УДК 685.31

**КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛЕЁВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ
НА КОЖЕВЕННО-ОБУВНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ*****К.И. Абулнйёзов, У.М. Максудова***
*Ташкентский институт текстильной и лёгкой
промышленности*

Клеи – основной вид материалов, без которых невозможно развитие ни одной из отраслей промышленности и нормальное функционирование жизненных процессов в цивилизованной стране.

Развитие науки и техники расширяет возможности специалистов по созданию новых высококачественных клеевых материалов и одновременно увеличивает потребность в них. При этом не только создаются новые синтетические клеящие материалы и композиции на их основе, но и пересматриваются возможности повторного более эффективного применения уже известных полимерных материалов

В современной обувной промышленности основной метод крепления подошв - клеевой. Наряду с ним широко применяется и другой высокопроизводительный литьевой способ, при котором в некоторых случаях связующим элементом является клей. Чтобы избежать отклеивания подошвы, обувщики стремятся улучшить рецептуру клеев и усовершенствовать технологию склеивания, а также снизить их токсичность.

Отличительной особенностью клеевых соединений, скрепляющих детали изделий из кожи, является их способность к высокоэластичным деформациям с сохранением высокой прочности в течение всего периода эксплуатации изделия. Прочность этих соединений характеризуется способностью противостоять разрушению под воздействием механических сил, влаги, высоких и низких температур, различных атмосферных условий, а в некоторых случаях и агрессивных сред.

Для приклеивания низа обуви в различных странах мира применяют в основном одно- и двухкомпонентные полихлоропреновые (например, Sovaprene, Denlaks) [2] и одно- и двухкомпонентные полиуретановые (например, Vinycoll, Heliapur, Ultraflex) [3] клеи со скрытым блокированным отвердителем. Отмечается стремление к замене клеев на органических растворителях водорастворимыми дисперсиями. При методе литья низа на обувь накоплен опыт применения полиуретановых клеев в виде уретановых водных эмульсий, например полиуретанового латексного клея Rubex фирмы Auralix (Франция). Используются пленочные и порошковые клеи с низкой температурой активации. К группе новых, но не освоенных промышленностью, можно отнести клеи анаэробные, чувствительные к давлению (или микрокапсулированные), а также отверждаемые ультрафиолетовыми лучами и водоотверждаемые, например во время влажно-тепловой обработки. Клеи - расплавы для приклеивания подошв пока распространения не получили.

В обувном производстве на многочисленных операциях, необходимых для изготовления одной пары обуви, затрачивают большие объемы различных клеев, которые можно разделить на три группы. К первой относятся клеи, растворимые в органических растворителях и состоящие из таких полимеров, как натуральный каучук, полихлоропрен, неопрен или полиуретан; ко второй - дисперсные и латексные клеи на основе сополимеров, полиуретанов, натурального каучука, полихлоропрена, бутадиенстирольного каучука и термоластопласта стирол-бутадиенстирола; к третьей - термопластичные клеи на основе полиамида, полиэфира, этиленвинилацетата и стирол-бутадионстирола.

При производстве обуви на всех рабочих операциях можно использовать клеи, содержащие растворители, водные и термопластичные. Исключение составляют процессы приклеивания подошв, непосредственно литьём подошвы на заготовку, где применение этих клеев находится в начальной стадии.

Вследствие большой пожароопасности и токсичности растворителей в обувной промышленности стали применять клеи, не содержащие их. В дисперсных и латексных клеях собственно клеящее вещество преобразуется в активную форму с помощью воды, в термопластичных клеях - путем плавления при температуре 120-200⁰С.

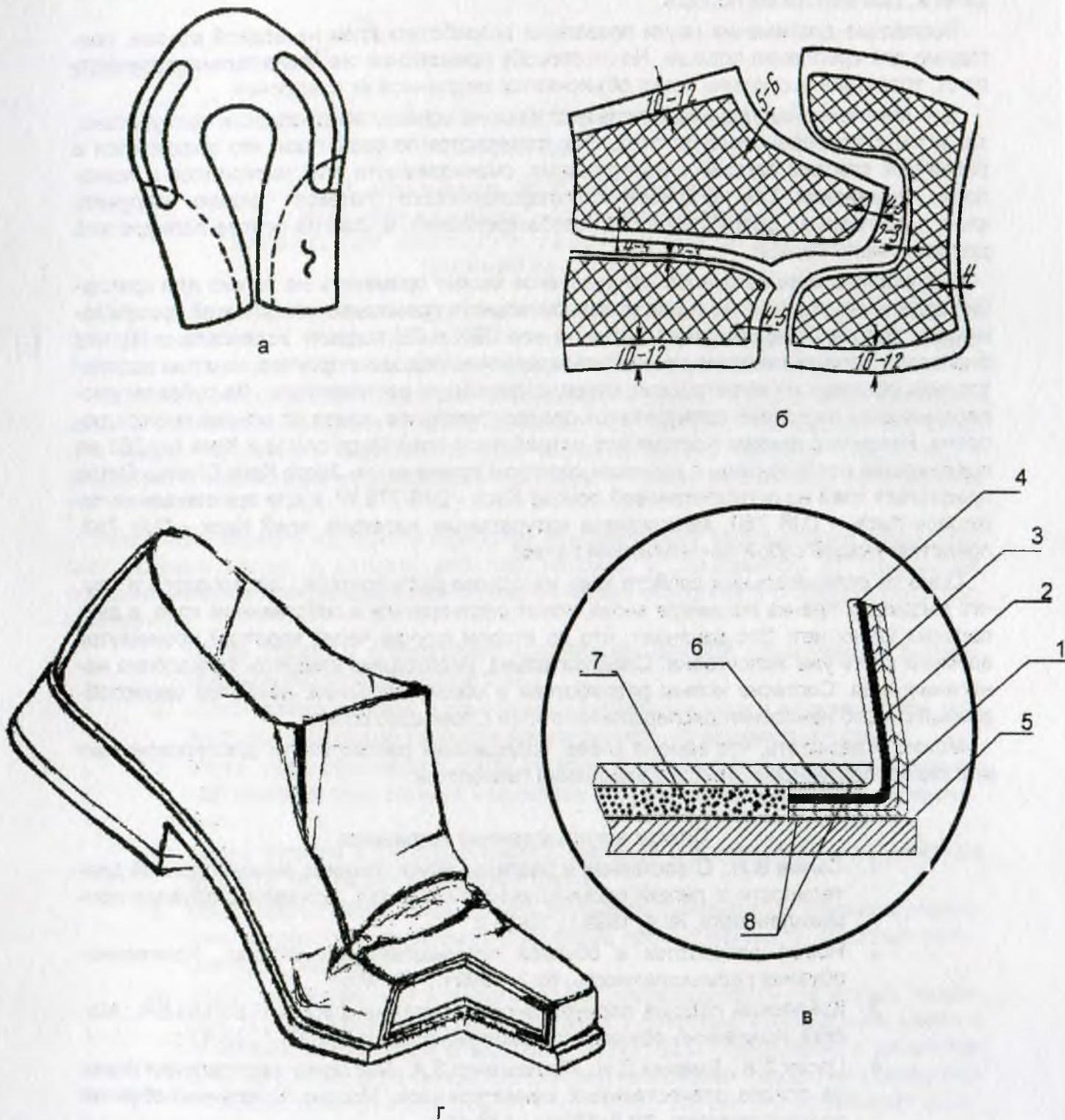


Рисунок 1 - Намазка клеем и наклеивание боковин (а) и межподкладки (б).

Общий вид обуви (в) и в разрезе (г).

1-наружная деталь верха; 2-межподкладка; 3-подносок; 4- подкладка; 5- подошва; 6- основная стелька; 7- простилка; 8- клеевой шов.

Дисперсные и латексные клеи практически не содержат растворителей. Их уже широко применяют для вклеивания вкладных стелек дублирования заготовок, обтяжки каблучков, приклеивания задников и подносков на операциях затяжки (Рис.1). Однако до настоящего времени они не могли полностью заменить клеи, содержащие растворители, для крепления подошв.

Последние достижения науки позволили разработать клеи на водной основе, пригодные для крепления подошв. Но по способу применения они значительно отличаются от традиционных клеев, чем и объясняется медленное их внедрение.

Для приклеивания подошв используют клеи на основе, как дисперсии полиуретана, так и полихлоропренового латекса. Они отличаются по свойствам, что выражается в различной степени адгезии с материалами, смачиваемости этих материалов и технологии применения. Так, на основе полихлоропренового латекса можно получить клеи, пригодные для холодного способа крепления, а клеи на основе полиуретана для этого непригодны.

Дисперсные клеи на основе полиуретанов можно применять не только для крепления отдельных подошв, но и для предварительного промазывания затяжкой кромки заготовки для непосредственного литья на нее ПВХ и ПУ подошв. Установлено [4], что благодаря полиуретановым дисперсиям крепление подошвы прочнее, чем при использовании обычных полиуретановых клеев, содержащих растворители. За рубежом дисперсные клеи на основе полиуретанов предпочтительнее клеев на основе полихлоропрена. Например фирмы Kommerlend разработала клей Mega boond и Kora tex 263 не содержащий растворитель с широким спектром применения. Jakob Keck Chemie GmbH предлагает клеи на полиуретановой основе Keck - DJS 779 W, а для приклеивания заготовок Keck – DJS 750, являющиеся натуральным латексом, клей Keck - DJS 753, представляющий собой синтетический латекс.

Одно из отличительных свойств клея на основе растворителя, заключается в том, что высохшая пленка полимера вновь может раствориться в собственном клее, в дисперсных клеях нет. Это означает, что во втором случае через короткий промежуток времени кисть уже непригодна. Следовательно, необходимо изменить технологию нанесения клея. Согласно новым разработкам в машиностроении, наиболее целесообразный способ нанесения дисперсионного клея с помощью сопел.

Можно утверждать, что замена клеев, содержащих растворители, дисперсионными или термопластичными, требует изменения технологии.

Список использованных источников

1. Сычев В.Н., О состоянии и развитии науки, техники, инновационной деятельности в легкой промышленности, Москва, Кожевенно-обувная промышленность, № 4, 1999 г., 10-13 с.
2. Новые разработки в обувной промышленности, Москва, Кожевенно-обувная промышленность, № 2, 1999 г., 38-39 с.
3. Крепление подошв полиуретановыми клеями фирмы H.B.FULLER., Москва, Кожевенно-обувная промышленность, № 5, 2001 г., 45-47 с.
4. Царик Т.В., Еменюк Д.Н., Пархоменко З.А., Методика изготовления клеев на основе отечественных химматериалов, Москва, Кожевенно-обувная промышленность, № 8, 1990 г., 138-41 с.

Аннотация

В статье рассмотрены вопросы: применения различных видов клеев, используемых при производстве изделий из кожи; отличительная особенность клеевых соединений, скрепляющих детали обуви; технологии применения и физико-механические свойства клеевых композиций.

Summary

In clause the questions of applications of various kinds of glue, used in manufacture, of a leather goods, distinctive feature of glued fastening detail of footwear; technologies of application and mechanical properties glue compositions are considered.

УДК 685.31

**СПЕЦОБУВЬ ДЛЯ СНЯТИЯ СТАТИЧЕСКОГО
ЭЛЕКТРИЧЕСТВА**

**Д. Позилова, М.У. Илхамова,
К.И. Абулнйёзов, У.М. Максудова**
*Ташкентский институт текстильной и лёгкой
промышленности*

В производстве работающие подвергаются воздействию вредных производственных факторов, к которым относятся высокие и низкие температуры, механическое воздействие, электрический ток, пыль, вредные вещества, жиры, масла и т.д.

Основным назначением спецобуви, спецодежды и других средств индивидуальной защиты является предохранение работающих от неблагоприятных воздействий внешней среды. Правильно подобранная для соответствующих условий спецодежда и спецобувь способствуют предупреждению травм и профессиональных заболеваний. [1]

Различные отрасли народного хозяйства обуславливают многообразие специфических условий среды, в которой работает человек. В зависимости от требований, предъявляемых к производственной обуви, её можно объединить в следующие основные группы:

1. обувь термо- и огнестойкая, конструкция которой обеспечивает возможность быстрого снятия со стопы;
2. обувь теплозащитная в сочетании с стойкостью низа и верха к низкой температуре и большой скорости движения воздуха окружающей среды;
3. обувь, предохраняющая стопу от водной, влажно-вязкой среды, пониженной температуры, стойкая к проколам и другим механическим повреждениям;
4. обувь, стойкая к действию кислот, щёлочей и других химически активных веществ (обувь для химических цехов);
5. обувь жиростойкая, повышенной стойкости к кислотам и другим агрессивным средам (для предприятий пищевой промышленности, плавучих рыбопеловеческих баз и др.);
6. обувь высокопрочная к механическим повреждениям – проколам, надрезам, трению ударом, раздиру – стойкая к действию минеральных масел в сочетании с подноском с высокими защитными свойствами к динамическим нагрузкам. В большинстве случаев требования к защитным свойствам производственной обуви довольно сложные, так как она испытывает одновременно влияние многих факторов.

На человеке в процессе его трудовой деятельности могут воздействовать опасные (вызывающие травмы) и вредные (вызывающие заболевания) производственные факторы. Опасные и вредные производственные факторы (ГОСТ 12.0.003 - 74) подразделяются на четыре группы: физические, химические, биологические и психофизиологические.