

Прокладочные материалы применяются при изготовлении различных видов одежды. Их использование дает возможность придать изделиям устойчивость формы, позволяет использовать параллельно-последовательный метод обработки, что значительно сокращает время обработки швейных изделий и улучшает качество. Наиболее широкое применение получили термоклеевые прокладочные материалы. Термоклеевые прокладочные материалы представляют собой текстильные прокладочные материалы (ткани, трикотажные и нетканые полотна, многозональные материалы), на одну из сторон которых нанесено клеевое покрытие из термопластичных полимеров. Эти материалы предназначены для придания деталям одежды требуемой формоустойчивости по всей поверхности (фронтальное дублирование) и для обработки краев и срезов деталей. Текстильные прокладочные материалы, на которые наносится клеевое покрытие, различаются: - по волокнистому составу: в качестве волокон используют хлопок, вискозу, синтетические волокна (чаще полиэфирные и полиамидные), шерсть, синтетический волос и другие ; - по поверхностной плотности: ткани - от 70 до 160 г/м² (при использовании полульняных и полушерстяных тканей для дополнительных прокладок в мужские пальто и костюмы поверхностная плотность может достигать 280 г/м²); нетканые полотна - от 20 до 50 г/м² (для дополнительных прокладок в мужские пальто и костюмы могут использоваться нетканые клеевые, иглопробивные и объемные нетканые полотна, полученные другими способами , поверхностной плотности 50-120 г/м²); трикотажные полотна с прокладыванием уточной нити - от 50 до 120 г/м²; многозональные материалы: мягкая зона - от 90 до 150 г/м² , переходная зона - от 130 до 200 г/м² , жесткая - от 160 до 250 г/м²; - по переплетению , наличию или отсутствию подворсовки с изнаночной стороны (со стороны , где нет клеевого покрытия) и т.д. В качестве термоклеевого материала применяют полиэтилен высокой и низкой плотности, поливинилацетат, сополимеры на основе этилена и винилацетата, полиамид, пластифицированные ацетилцеллюлоза, полиуретан и полиэфир, пластифицированные сополимеры на основе винилацетата и винилхлорида. Клеевое покрытие различается по своей структуре и свойствам применяемых термопластичных полимеров. При фронтальном дублировании наибольшее распространение получили термоклеевые материалы с поливинилхлоридным, полиамидным, полиэфирным и полиэтиленовым (низкого давления) покрытиями. Структура клеевого покрытия - точечного (с его разновидностями) и сплошного определяется способами его нанесения на текстильные прокладочные материалы, свойствами термопластичных полимеров и прокладочных материалов, назначением термоклеевых прокладочных материалов. Точечное клеевое покрытие бывает регулярным и нерегулярным, соответственно с равномерным и неравномерным распределением точек клея по поверхности прокладочного материала. Термопластичные полимеры для нанесения точечного

(регулярного или нерегулярного) клеевого покрытия на текстильные и прокладочные материалы используются в виде порошков определенной степени дисперсности. Дисперсность порошка в значительной мере определяет способ нанесения клеевого покрытия на прокладочные материалы, равномерность распределения клеевых точек по поверхности прокладочного материала и назначение термоклеевых прокладочных материалов. Клеевое покрытие может быть нанесено непосредственно из порошков или паст, полученных на основе порошков. Наибольшее применение при изготовлении одежды находят термоклеевые прокладочные материалы с регулярным точечным клеевым покрытием. Термоклеевые прокладочные материалы с нерегулярным точечным клеевым покрытием применяются главным образом при изготовлении пальто из достаточно плотных тканей, в процессе обработки которых не проявляется нерегулярность структуры клеевого покрытия прокладочного материала. Точечное клеевое покрытие имеет значительные преимущества перед сплошным. Применение точечного нанесения термоклеевого слоя обеспечивает гибкость соединения, более высокую паропроницаемость и воздухопроницаемость. В настоящее время термоклеевые прокладочные материалы со сплошным клеевым покрытием имеют ограниченное применение. В последнее время появились различные многослойные, или композиционные, клеевые полотна обеспечивающие при соединении их в пакете требуемые физико-механические свойства и позволяющие получать объемные, хорошо драпируемые, мягкие на ощупь детали. Например, для изготовления нижних воротников мужских костюмов применяют двух- и трехслойные полотна. Благодаря хорошей формирующей способности многослойные полотна обеспечивают получение необходимой формы воротника и её стабильность в носке. Поверхностная плотность этих полотен 200...360 г/м², но они имеют значительную толщину (1,5...2 мм) и жесткость (5...30 сН). По структуре композиционные полотна могут быть нескольких видов: - лицевая сторона – из нетканого полотна, изнаночная – из трикотажного начесного полотна; внутренний каркас – из синтетической трикотажной сетки; скрепление слоев – клеевое; - лицевая и изнаночные стороны – из нетканых полотен; каркас – из жесткой разряженной ткани, расположенной под углом 45° к продольному направлению полотна; скрепление слоев иглопробивное; - лицевая и изнаночные стороны – из нетканых полотен; каркас – из нетканого полотна; скрепление слоев иглопробивное; - лицевая и изнаночные стороны – из нетканых полотен; скрепление слоев иглопробивное; - лицевая и изнаночные стороны – из нетканых полотен; скрепление слоев клеевое; - лицевая и изнаночные стороны – из нетканых полотен; скрепление слоев иглопробивное. Выбор клеевых материалов для изготовления одежды определяется показателями качества образующихся клеевых соединений и зависит от ассортимента, назначения и выбранной технологии изготовления швейных изделий; условий эксплуатации одежды, способов ухода за изделиями; вида и

свойств используемых для одежды основных материалов (т.е. материалов верха); химического состава , физико-химических и физико-механических свойств клеевых материалов; вида оборудования, применяемого для склеивания. Их использование при изготовлении одежды характеризуется двумя стадиями обработки при различных параметрах и режимах в зависимости от вида, свойств и назначения склеиваемых материалов: в первой стадии - нагреванием до температуры 90-170 °С п ри воздействии давления 0,01-0,35 Мпа в течение 8-60 с без увлажнения (без пропаривания) или с увлажнением, составляющим 10-40% массы воздушно-сухих материалов (или с пропариванием в течение 2-7 с); во второй стадии - охлаждением до комнатной температуры (в промышленных условиях с применением вакуум-отсоса разряжением 17,6 кПа в течение 2-10 с). 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 вязкотекучее состояние, проникает в склеиваемые материалы на некоторую часть их толщины , где затем при охлаждении и закрепляется с образованием клеевого соединения. Наиболее качественные клеевые соединения получаются при равном (по 50%) распределении клеящей массы (без ее «расплывания») в слоях склеиваемых материалов. Клеевые соединения с применением термопластичных клеевых материалов выполняются на утюжильном или прессовом оборудовании периодического или непрерывного действия с программным управлением, с электропаровым обогревом рабочих поверхностей оборудования, с системами пропаривания и вакуум - отсоса. В настоящее время получило распространение высокочастотное оборудование с программным управлением, имеющее ряд прёимуществ перед традиционным (электропаровым) утюжильным и прессовым оборудованием. В частности, на таком оборудовании более качественно и производительно может осуществляться многослойное склеивание материалов (по методу «сэндвич»), одновременно (за один прием) могут склеиваться детали верха с деталями термоклеевых прокладок, уложенных в пачке высотой от 0,5 до 7,0 см (обрабатываемые детали укладываются в пачке таким образом, чтобы клеевое покрытие прокладок располагалось к изнаночной стороне деталей верха). При этом переменное электромагнитное поле токов высокой частоты вызывает разогрев термопластичного клея до температуры его плавления одновременно и равномерно внутри всех склеиваемых деталей лачки независимо от числа обрабатываемых деталей, в то время как материал деталей верха разогревается незначительно (до 120 °С в отличие от 160-170 °С при использовании традиционных видов оборудования). Таким образом, различные технологии склеивания и широкий ассортимент термопластичных клеевых прокладочных материалов, позволяет использовать их применительно к различным типам производства одежды, всевозможным тканям и материалам,

добиваясь различной степени жесткости и формоустойчивости деталей швейных изделий.