

Эксплуатационные свойства проектируемой одежды во многом зависят от применяемых материалов. Следовательно, необходимо исследование технологических режимов обработки материалов и их физико-механических характеристик на стадии ее проектирования. Большую роль в формировании качества мужского костюма играют используемые термоклеевые прокладочные материалы (ТКПМ), в частности термоклеевые материалы для фронтального дублирования. Именно они определяют формоустойчивость, износостойкость, устойчивость к сминанию, вес, устойчивость к химчистке готового изделия [1].

Целью работы являлось разработка технологических режимов обработки новых ТКПМ для фронтального дублирования и их внедрение в производственный процесс ОАО «Адонис». Наибольшее применение при дублировании деталей мужского костюма находят ТКПМ с регулярным точечным клеевым покрытием. Регулярность распределения точек клеевого покрытия на прокладочном материале характеризуется числом точек клея, расположенных на длине 2,5 см стороны равностороннего треугольника, образуемого линиями расположения точек клея. 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 в слоях склеиваемых материалов, без ее «расплывания». 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 [2].

Предложены ТКПМ фирмы «Куфнер» (Германия), которые отличаются способом нанесения точечного регулярного клеевого покрытия из паст, получаемых из тонкодисперсных сополиамидных порошков, выпускающихся под международной торговой маркой «Старспот». При нанесении на прокладочные материалы клеевого покрытия из паст появляется возможность использовать более низкие температуры обработки (максимум 130°C), необходимые при нанесении клеевого покрытия непосредственно из порошков. В таблице 1 представлены ТКПМ для мужских костюмов и их свойства: применяемых на предприятии («Пикарди») и предлагаемого (фирмы «Kufner»). Таблица 1 – ТКПМ, применяемые при изготовлении мужских костюмов

Марка ТКПМ	Вис, %	ПЭ, %	Поверхностная плотность, г/м ²	Режим склеивания: температура, °C						
«Пикарди»	79	21	74	26	100	100	100	100	56	100-120
«Kufner» R171G57	74	26	74	26	100	100	100	100	65	120-150
«Kufner» B111N29	74	26	74	26	100	100	100	100	50	120-150
«Kufner» B141N77	74	26	74	26	100	100	100	100	80	120-150

Волокнистый состав, % Вис 79% ПЭ 21% Вис 74% ПЭ 26% ПЭ 100% ПЭ 100% Поверхностная плотность, г/м² 56 65 50 80 Режим склеивания: температура, °C 100-120 120-150

120-150 120-150 давление, г/ см² 350-500 250-400 200-400 200-400 время, с 12-15 13-15 12-15 12-15 Проведен подбор режимов склеивания данных прокладочных материалов с костюмной тканью «Wool stretch» арт. 12005, поверхностной плотностью 280г/м² с волокнистым составом: шерсть - 96%, лайкра - 4%. Проведены испытания прочности на расслаивание сдублированных образцов материалов согласно ГОСТ 28832-90 «Материалы прокладочные с термоклеевым покрытием. Метод определения прочности склеивания» на разрывной машине Tenso-Lab. Образцы сдублированы в производственных условиях ОАО «Адонис» на прессе проходного типа фирмы «Maspi». Результаты испытаний представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Прочность склеивания ТКПМ	Средняя нагрузка расслаивания Р, Н	Прочность склеивания R, Н/см
«Пикарди» 1242/17	1,49	0,49
«Kufner» R171G57	2,58	0,86
«Kufner» B111N29	3,02	1,06
«Kufner» B141N77	3,39	1,13

В результате эксперимента выявлено, что наибольшую прочность на расслаивание имеют образцы продублированные ТКПМ Double Stretch B141N77. Использование этого материала обеспечивает необходимую прочность, эластичность и долговечность мужского костюма. Дополнительным преимуществом предлагаемого ТКПМ является то, что это биэластичный текстильный материал, который придает готовому изделию устойчивость к сминанию, уменьшает деформацию готового изделия, выдерживает бытовую стирку и химчистку. Совместно с ОАО «Адонис» разработана модель мужского костюма с использованием ТКПМ Double Stretch B141N77. Результаты работы внедрены в технологический процесс промышленного производства швейного предприятия ОАО «Адонис».