соединений.

С целью оптимизации механической обработки подошвенного полиуретана нами проведены исследования по определению влияния вида режущего инструмента и технологических параметров резания на качество его механической обработки. Качество обработки оценивалось по характеру микрорельефа, образованному на поверхности образцов и по прочности их склеивания полиуретановым клеем. Образцы подошвенного полиуретана изготавливали методом литья с использованием литьевой композиции Байфлекс-50. Клеевые соединения получали с применением полиуретанового клея в соответствии с типовой технологией склеивания.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что взъерошивание, шлифование, фрезерование повышают адгезию клея к подошвенному полиуретану. Прочность при расслаивании для образцов, подвергнутых механической обработке, на 15 — 62 % выше, чем прочность контрольных образцов в зависимости от режущего инструмента. Наилучшее качество обработки образцов было достигнуто при шлифовании абразивным кругом зернистости 30 единиц на глубину 0,3 мм. Микрорельеф на поверхности образцов наиболее равномерный, отсутствуют слабодержащиеся частицы, размеры неровностей не превышают 0,5 мм. Прочность при расслаивании для образцов при такой обработке возрастает на 46 % по сравнению с контрольными.

УДК 685 34.035

Студ. Коршунова Е.И.,
студ. Столярчук Н.Ю.,
доц. Максина З.Г.,
доц. Загайгора К.А.,
доц. Фурашова С.Л.
УО «ВГТУ»

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ОБУВНЫХ НИТОК

При сборке заготовок верха обуви ниточными швами используются в основном комплексные обувные нитки из полиэфира и армированные нитки из полиэфирных комплексных нитей с оплеткой из хлопковых волокон (ЛХ) и штапельного полиэфирного волокна (ЛЛ). Ниточные швы в заготовках верха подвергаются в процессе производства различным по величине и виду деформациям растяжения. Качество ниточных швов (прочность, оттяжка строчки, внешний вид шва) будет во многом зависить и от физико-механических свойств обувных ниток.

Целью работы явилось исследование физико-механических свойств используемых чаще всего ниток при сборке заготовок верха по ГОСТ 6611.2 — 73 «Нитки текстильные. Метод определения разрывной нагрузки и удлинения при разрыве». Разрывные нагрузки ниток колеблются от 23,4 сН (65ЛХ) до 68,8 сН (20/3). Нитки 65ЛХ, 70ЛЛ и 60/3 имеют наименьшие и близкие значения разрывных нагрузок. Нитки 70Л, 40/3 и Synton 40 имеют одинаковые значения разрывной нагрузки, а и наибольшую прочность имеют нитки 20/3. Разрывное удлинение ниток колеблется в меньшем диапазоне от 14,5 % до 21 %. Наименьшее

удлинение имеют нитки 65ЛХ, нитки 70ЛЛ, 70Л, 86Л, 60/3, 40/3 и Synton 40, а также имеют близкие значения разрывных удлинений. Нитки 20/3 имеют наибольшее удлинение 21 %.

Полученные эксперементальные данные показывают необходимость учета прочности и деформации ниток при их подборе для сборки деталей верха ниточными швами из кож разных толщин, деформационной способности и области расположения шва в заготовке верха.

УДК 685.341.86

Студ. Осипова А.П.,
асп. Милюшкова Ю.В.,
доц. Томашева Р.Н.,
проф. Горбачик В.Е.
УО «ВГТУ»

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УСАДКИ ДЕТСКОЙ ОБУВИ

Исследование усадки готовой обуви — длительный и трудоемкий процесс. Поэтому актуальным является возможность прогнозирования этого показателя на стадии конструкторско-технологической подготовки производства.

С этой целью была исследована в лабораторных условиях усадка систем материалов с сочетанием комплектующих, аналогичных комплектации пакетов верха обуви на обувных предприятиях. Образцы подвергались двухосному растяжению сферическим пуансоном, на величину относительной деформации 5 и 15 %, что соответствует деформации заготовок верха обуви строчечно-литьевого и клеевого методов крепления в процессе производства. Значения усадки определялись на основании замера остаточной стрелы прогиба образцов через 72 ч. после их разгрузки.

В ходе исследования установлено, что характер усадки систем материалов аналогичен характеру усадки готовой обуви. Вне зависимости от сочетания комплектующих наиболее высокие значения усадки отмечаются у образцов, деформированных на 5 %.

Корреляционно-регресионный анализ показал, что между усадкой обуви и систем материалов, имитирующих заготовку верха, существует высокая корреляционная связь (r = 0,89), что позволяет прогнозировать усадку обуви, зная свойства систем материалов верха.