

и с помощью виртуальной лаборатории говорит в пользу разумного сочетания практических экспериментов и опытов с использованием виртуальной лаборатории с учетом применяемой преподавателем методики преподавания.

Рассмотренная технология выполнения лабораторного практикума перспективна расширением тематики по изучаемой дисциплине, отражающей современные научные достижения, что в конечном итоге повышает качество образования. Последовательное, систематическое внедрение в педагогический процесс информационных технологий способно не только расширить существующий арсенал методических средств, но и изменить существующие формы обучения.

На сегодняшний день – владение информационными технологиями – это путёвка в большую профессиональную жизнь, обеспечение конкурентоспособности и востребованности выпускников учреждений образования на современном рынке труда, предъявляющем всё более жёсткие требования к работникам квалифицированного труда.

ЛИТЕРАТУРА

1. Интеграционные процессы в профессиональном образовании: Сб. научных статей. В 2 ч. – Мн.: МГВРК, 2002. – 338 с.
2. Использование информационных ресурсов и сетевых технологий обучения: Материалы Республиканской научно-практической конференции (Минск, 18-20 июня 2002г.) / под ред. М.М. Болбаса, Л.К. Волченковой, В.В. Сидорика. – Минск: УП «Технопринт», 2002. – 412 с.
3. Электротехника и электроника в экспериментах и упражнениях: Лаборатория на компьютере. В 2 т. / под общей редакцией Д. И. Панфилова. – Т.1: Электротехника. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство МЭИ, 2004. – 304 с.
4. Электротехника и электроника в экспериментах и упражнениях. Практикум на Electronics Workbench: В 2т. / под общей редакцией Д. И. Панфилова. – Т.1: Электротехника. – М.: ДОДЭКА, 1999. – 304с.

УДК 685.341.74.016

Дмитриев А.П., Буркина О.А.

ДЕФОРМАЦИЯ ЗАГОТОВОК ИЗ НАТУРАЛЬНЫХ КОЖ ПРИ ВНУТРЕННЕМ СПОСОБЕ ФОРМОВАНИЯ

*УО «Витебский государственный технологический университет»,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Научный руководитель: канд. техн. наук, доц. Буркин А.Н.

В настоящее время достаточно большой объем обуви выполняется внутренним способом формования, преимущественно литьевого метода крепления. При изготовлении обуви возникает целый ряд сложностей технического

характера при формировании заготовок верха. Эти проблемы связаны в основном с недостаточной величиной деформации деталей верха обуви, что в конечном счете может привести к потере формы верха обуви в процессе ее носки. Работа посвящена исследованию процесса формирования такой обуви и определению величины деформации заготовки.

В настоящее время существуют две разновидности формирования заготовок внутренним способом: заготовка и вставка формуются раздельно и затем собираются; заготовка формируется целиком без предварительного формирования ее узлов за один прием или поэтапно. Более распространен второй способ формирования верха, так как является менее трудоемким.

Верх изготавливается из кожи и текстильных материалов. Заготовка верха чулочного типа имеет втачную стельку меньших размеров, чем размеры следа колодки, благодаря этому при формировании материал верха заходит за след колодки на 5–7 мм. Далее выполняют процесс литья низа на натянутый верх обуви. В процессе производства заготовки увлажняют в увлажнительной камере паровоздушной смесью в течение 30 – 40 мин, а затем заготовки подвергаются пролежке в течении нескольких часов. Перед формированием заготовки обуви увлажняют в термоувлажнителе в течение 15–20 с. Затем заготовки надевают на пуансоны таким образом, чтобы не было перекосов задников и закрепок, и формуют в течение 25–30 с при температуре пуансонов 100–110°C. Заключительной операцией процесса формирования является сушка обуви, которая осуществляется в установке ПРКС-0 при температуре воздуха 50–70°C в течение 30–40 мин.

Заготовки размечали следующим образом: на каждую из деталей в плоском виде наносили сетку с размерами ячеек в области задинки и берцов 20x10 мм, а в области союзки – 10x10 мм. Далее в процессе сборки обуви проводили соответствующие измерения деформаций. Замеры деформаций производили дважды: при формировании заготовки на колодке и через 7 суток после снятия обуви с колодки.

Анализ распределения деформаций показывает, что заготовки в период формирования на колодке испытывают сложный и неравномерный характер нагружения. При формировании задинка растягивается во взаимно перпендикулярных направлениях. Причем во всех случаях относительная деформация в продольном направлении меньше в области верхнего канта и увеличивается к области затяжной кромки. Затем деформация несколько снижается и в области затяжной кромки может иметь отрицательные значения. Объясняется это образованием складок после затяжки пяточной части. Деформации в верхней части заготовки незначительные и составляют значения от одного до шести процентов.

При анализе данных распределения деформаций в центральной части союзки можно отметить, что эта деталь растягивается тоже неравномерно. Поперечные деформации везде положительные. Это свидетельствует о том, что в этом направлении материал растягивается больше, чем в продольном.

Максимальные значения деформаций в поперечном направлении у заготовок колеблются в пределах 7–12 %. Минимальные значения во всех случаях составляют 2–5 %. После второго измерения, т. е. через 7 суток после снятия заготовки с колодки, относительная деформация несколько уменьшается.

Наибольший интерес представляет распределение деформаций по площади передней части союзки. Здесь происходят сложные и наиболее неоднородные деформации, именно от качества формования данного участка заготовки зависит, в первую очередь, формоустойчивость и внешний вид обуви. Результаты проведенных исследований показали, что материалы при формовании получают малую вытяжку. Это свидетельствует о недостаточном использовании их упруго-пластических свойств, а следовательно, может появиться дефект низкой формоустойчивости обуви в процессе ее носки.

В целях устранения указанных недостатков можно рекомендовать:

- проводить корректировку деталей заготовки, а именно, уменьшить площадь передней части союзки по всему контуру в заготовках из натуральных кож на 2–5 % в зависимости от тягучести кожи;
- в целях повышения формоустойчивости обуви внутреннего способа формования необходимо увеличить вытяжку заготовок.

ЛИТЕРАТУРА

1. Куприянов, М.П. Деформационные свойства кожи для верха обуви / М.П. Куприянов. – М.: Легкая индустрия, 1969. – 246 с.
2. Михеева, Е.Я. Справочник обувщика (Технология) / Е.Я. Михеева, Г.А. Мореходов, Т.П. Швецова. – М.: Легпромбытиздат, 1989. – 416 с.

УДК 15.Е.74

Забাগонская А.Т.

ВЫЯВЛЕНИЕ ТИПА МЫСЛИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ КРУЖКА ПО ХУДОЖЕСТВЕННОМУ ТРУДУ

*Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Беларусь*

Научный руководитель: канд. техн. наук Дробыш А.А.

Высшие познавательные функции – это сложные прижизненно формирующиеся психические процессы. Они социальны по своему происхождению, связаны с программированием жизнедеятельности человека посредством постановки целей и задач. Мышление, речь и воображение, выполняющие высшие познавательные функции, во многом определяют сознание личности.

Мышление возникает и развивается вместе с практической деятельностью человека на основе непосредственного чувственного познания. Благодаря