

обуви. Время воздействия – 3,5 минуты, температура – 140 °С. С помощью штангенрейсмаса осуществлялись замеры высоты отформованного образца через определенные промежутки времени: сразу после снятия с пуансона, через 30 минут, 1 час, сутки и 7 суток после снятия образца с пуансона.

Расчет коэффициентов формоустойчивости производился по формуле

$$K = \frac{h_{ост}}{h_{общ}} \cdot 100 \%,$$

где $h_{ост}$ – максимальная высота образца через определенные промежутки времени после снятия образца с пуансона, мм; $h_{общ}$ – высота подъема пуансона.

По истечении 7 суток коэффициент формоустойчивости образцов (K) оказался выше нормативного значения и составил 75 % в образцах без тиснения и 82 % для тисненых образцов (нормативное значение K по данным литературных источников должен быть выше 70 %). В образцах с тиснением коэффициент формоустойчивости выше на 7 %, что свидетельствует об улучшении исследуемого показателя.

Таким образом, полученные данные показали, что тиснение лицевой поверхности деталей верха обуви из искусственных кож изменяет показатель формоустойчивости образцов, поэтому дальнейшие исследования должны быть направлены на более детальное изучение данного вопроса с целью установления рациональных параметров обработки.

УДК 687.02:004.9

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ И АНАЛИЗА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ШВЕЙНОГО ПОТОКА

Иванова Н.Н., ст. преп., Глаз Я.Д., студ.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Создание технологической схемы – процесс, требующий значительных усилий. Швейные предприятия используют все доступные ресурсы для совершенствования этого процесса. Ошибки, допущенные при составлении технологической схемы, не всегда становятся очевидными сразу, а проявляются при ее анализе, что в некоторых случаях приводит к серьезным проблемам и к длительным и многократным переработкам одного и того же материала для достижения не только приемлемых, но и математически корректных вариантов решения.

В процессе обучения в университете для составления технологической схемы используется разработанная программа Stich. Работа с программой связана с последовательным копированием неделимых операций и параметров из последовательности, представленной в Excel. Для каждой операции необходимо внести информацию о наименовании операции, специальности, разряде, времени и применяемом оборудовании.

Однако, насколько это удобно, если последовательность может содержать более 200 операций? Кроме того, процесс объединения неделимых операций в организационные

не застрахован от возможной ошибки повторного внесения операции. После комплектования операций технологическую схему необходимо экспортировать обратно в Excel для её анализа, что приводит к увеличению трудоёмкости работы.

Предлагается решить эту проблему использованием только Excel для оформления технологической схемы и автоматического её анализа. Встроенные функции Excel позволяют удобно комплектовать технологически неделимые операции, внося только их номер. Единственный пункт, который необходимо при этом учитывать – технологическую последовательность, находящуюся в том же документе, при этом она не должна содержать строк итогов, чтобы не нарушить нумерацию неделимых операций.

Таблица технологической схемы в Excel идентична обычной таблице технологической схемы, что делает её более наглядной и интуитивной, а для её заполнения необходимо дополнительно вносить только номера неделимых операций, номера организационных операций, и дополнительно введённые аббревиатуры подведения итогов – ИО (итога по операции), ИГ (итога по группе), ИС (итога по секции).

После того как вносится номер неделимой операции в технологическую схему она автоматически отмечается как использованная в технологической последовательности, что позволяет следить за нескомплектованными неделимыми операциями. Для отслеживания загрузки организационной операции суммарное время неделимых операций, входящих в неё, сравнивается с основным условием согласования, если суммарное время не входит в допустимые пределы, это отмечается цветом в технологической схеме и указывается недогруз или перегруз операции. То есть, при суммарном времени, превышающем основное условие согласования, выводится сообщение о количестве времени, на которое было превышено основное условие согласования и наоборот.

После окончания составления технологической схемы автоматически производится её анализ.

Таким образом, использование компьютерных технологий позволит облегчить процесс и сократить время разработки технологической схемы, тем самым совершенствовать процесс подготовки производства к запуску новых моделей.

УДК 685.34.02

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОБУВИ НАРУЖНОГО СПОСОБА ФОРМОВАНИЯ

*Кирзова Ю.М, студ., Фурашова С.Л., к.т.н., доц., Борисова Т.М., к.т.н., доц.,
Милюшкова Ю.В., к.т.н., доц.*

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

В настоящее время производители обуви все чаще стали использовать альтернативный традиционному обтяжно-затяжному способу формования – наружный способ формования при помощи затяжки шнуром. Преимуществом такого способа формования является снижение трудовых и материальных затрат при расширении выпускаемого ассортимента.

Способ шнуровой затяжки получает все большее применение для различных видов обуви, например, для изготовления летней обуви из мягких кож и текстильных материалов. Современное оборудование позволяет использовать для заготовки натуральные кожи