

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ФОРМОВОЧНЫХ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ

Исследование физико-механических свойств современных материалов позволяет отечественным производителям обуви эффективно реализовать процесс формования заготовок верха обуви и тем самым улучшить потребительские свойства и качество выпускаемых изделий. При этом особенно актуальным является определение комплекса критериев, определяющих формовочные свойства материалов для верха обуви.

Известно, что формовочные свойства заготовок верха обуви зависят от деформационных свойств материалов, а они в свою очередь зависят от режимов технологических процессов обработки заготовки верха в процессе формования. Основным технологическим и потребительским критерием возможности применения материала для изготовления деталей верха обуви в настоящее время является способность его к удлинению при одноосном растяжении. Испытание при этом состоит в приложении нагрузки вдоль оси плоского образца и доведении усилия до определенной величины или до разрушения образца. Для оценки способности материала к формованию рекомендуется определять упругое и остаточное удлинение для определения их соотношения в составе общего. Так как применение материалов с низким остаточным удлинением затрудняет формование заготовки верха обуви на колодке, в то же время верх обуви с высокой пластичностью во время носки быстро теряет форму, поэтому желательно, чтобы материал обладал пластичностью при формовании заготовки верха обуви и достаточной упругостью при ее эксплуатации.

Понимая под формуемостью способность материала принимать пространственную форму в результате внешних воздействий и сохранять ее в дальнейшем, различные авторы определяют такую способность по-разному и определяют, например, по нагрузке, необходимой для деформирования материала на определенную величину, по проценту фиксации или по величине релаксации напряжений и остаточных деформаций.

Важной характеристикой упругопластических свойств материалов, в частности кож для верха обуви, является нормируемая величина относительного удлинения при напряжении 9,81 МПа, которая предопределяет: формуемость верха обуви на колодке; формоустойчивость обуви; приформовываемость и переприформовываемость верха к стопе в процессе носки. Также важным формовочным свойством является особенность материала при растяжении сокращаться в поперечном направлении. Это свойство характеризуется коэффициентом поперечного

сокращения, который зависит от структуры материала, величины растяжения и направления приложения нагрузки.

Таким образом для оценки пригодности материалов к формованию следует использовать целый комплекс показателей: ϵ_p — относительное удлинение при разрыве (%); ϵ — относительное удлинение при напряжении 9,81 МПа (%); A — коэффициент растяжимости; μ — коэффициент поперечного сокращения; K_Φ — коэффициент формоустойчивости; K_d — коэффициент соотношения остаточной и упругой деформации; K_{II} — коэффициент потери прочности при максимальной деформации при формовании.

Анализ работ показывает, что нет однозначной оценки формовочных свойств материалов. В настоящее время не определены номинальные значения указанных показателей с учетом их отличий для различных способов формования. Некоторые из показателей и интервалы их изменения определены только для кожи, тогда как за последнее время ассортимент и свойства материалов для верха обуви существенно изменились. Поэтому является актуальным проведение комплекса работ, связанных с разработкой критериев (комплексного критерия) оценки формовочных свойств современных материалов, и определение их номинальных значений в зависимости от способа формования заготовки верха обуви. Необходимо также произвести соответствующие дополнения в ТНПА с целью обеспечения наиболее достоверной и объективной оценки качества выпускаемой продукции.

*М.И. Дрозд, канд. техн. наук, доцент
Т.Ф. Марцинкевич, канд. техн. наук, доцент
М.Н. Михалко, канд. техн. наук
БТЭУ ПК (Гомель)*

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Проблема безопасности товаров, несомненно, существует и ее актуальность усиливается в связи с использованием новых химических материалов для производства бытовых товаров. Обычно безопасность товаров для здоровья людей рассматривается в широком плане: в условиях производства, хранения, транспортирования, эксплуатации и утилизации изделий. С точки зрения товароведения основное внимание следует уделять безопасности товаров в процессе эксплуатации, т.е. при непосредственном контакте человека с товаром. В этой связи среди товаров, контактирующих с человеком, доминируют товары на основе полимерных материалов (текстильных, кожевенных и пластмассовых).

Известно, что некоторые полимерные материалы выделяют в окружающую среду вещества, которые могут оказывать аллергические, канцерогенные, отравляющие, электрические воздействия на организм человека, а также вызывать нарушение обмена веществ, изменение