

При проведении оценочной экспертизы пушного полуфабриката зимних видов решаются следующие задачи: определение товарной принадлежности объекта исследования; оценка изменения качества полуфабриката (наличие пороков, причин их возникновения, влияние на качество и пригодность для дальнейшего использования); установление причинно-следственной связи между конкретными факторами и качественными характеристиками пушного полуфабриката; определение соответствия (несоответствия) фактических характеристик объекта (сорта, размера, группы пороков) маркировочным данным, указанным на ярлыках, этикетках, штампах; оценка соответствия (несоответствия) фактических показателей качества пушного полуфабриката (группа пороков — сорт) базовым характеристикам или показателям качества, установленным в ТНПА; установление фактических данных, связанных с соблюдением (несоблюдением) правил маркировки, упаковки, транспортирования, хранения и эксплуатации пушного полуфабриката зимних видов.

Согласно разработанной методике, экспертное исследование пушного полуфабриката зимних видов включает следующие этапы: определение качества объекта исследования по внешнему виду; выявление пороков; определение качества по физико-химическим показателям (при необходимости); определение уровня снижения качества меха; исследование маркировочных данных (при необходимости); документальное оформление результатов экспертизы.

Качество пушных полуфабрикатов зимних видов определяется путем внешнего осмотра. В случае необходимости ответов на вопросы, связанные с определением качества по физико-химическим показателям, возможно проведение лабораторных исследований с использованием специальной приборной базы. К данному исследованию в зависимости от его сложности могут быть привлечены специалисты, сведущие в области химии, физики и материаловедения.

*Е.П. Гончарова, канд. техн. наук
БТЭУ ПК (Гомель)*

АКТИВНЫЕ УПАКОВОЧНЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ ПЛЕНКИ НА ОСНОВЕ ЭЛЕКТРЕТОВ

Современной тенденцией упаковочной индустрии стало придание полимерной упаковке не только нужного уровня барьерных и механических свойств, но и способности выполнять дополнительные функции. Фактически идет эволюция создаваемых человеком упаковочных материалов от простых к multifunctional — активным, саморегулируемым, саморазлагающимся. На сегодняшний день в мире известна широкая номенклатура биоразлагаемых упаковочных материалов, полученных на основе биополимеров путем синтеза, а также композицио-

нирования материалов. Принципиально новый подход в повышении свойств биоразрушаемости упаковочных полимерных композиционных материалов мы усматриваем в регулировании их электретного состояния.

Большинство полимерных материалов относится к классу диэлектриков. Способность к электрической поляризации при обработке внешним электрическим полем является естественным физическим свойством большинства полимеров. Полимеры, способные поляризоваться и накапливать электрический заряд, стабильный длительное время, составляют особый класс материалов — полимерные электреты. Последние отличает свойство создавать в окружающей среде длительно действующее слабое электрическое поле.

Значительное количество работ посвящено изучению влияния электромагнитных полей на биологические системы. Известны исследования в области аэробных биофильтров, в которых обеспечено воздействие слабых электрических и магнитных полей на жизнедеятельность микроорганизмов, заключающееся в интенсификации адсорбционной иммобилизации бактерий и их метаболизма. Эти данные послужили основанием для выдвижения гипотезы о возможности повышения экологических показателей (скорости биоразрушения) полимерной упаковки не только за счет химического модифицирования полимеров, но и путем придания композиционному материалу электретного состояния. Наличие благоприятного для почвенных микроорганизмов электрического поля на поверхности утилизируемой упаковочной потребительской пленки может повысить активность почвенной микрофлоры, что ускорит процесс биодеструкции макромолекул. Это дает основание для разработки технологий целенаправленной регулируемой электризации полимерных упаковочных материалов, которая не оказывает отрицательного влияния на их эксплуатационные свойства, но является значимым фактором, обуславливающим предрасположенность полимерных отходов, захороненных в почву, к активному заселению и размножению микроорганизмов, являющихся разрушителями-деструкторами макромолекул.

В отношении упаковочных материалов до настоящего времени не проводились комплексные исследования взаимосвязи электретного состояния и биоразрушаемости. Известны единичные работы российских ученых, посвященные изучению проявления электретного эффекта в упаковочных материалах для пищевых продуктов и влиянию электрического поля на микроорганизмы с целью продления срока сохранности продуктов. Однако на сегодняшний день упаковка — это область, в которой электреты пока не нашли широкого прикладного применения. Поэтому научно-прикладное исследование, посвященное формированию в пленочных упаковочных материалах электретного состояния, представляется перспективным. Оно полностью сочетается с современными тенденциями получения новых технических решений на стыке наук — товароведения, материаловедения, физики и химии полимеров. Создание электретных композиционных материалов, содержащих помимо

синтетических полимеров биополимеры с легко поляризуемыми фрагментами, является полностью обоснованным с позиций классических представлений об электретном состоянии и нескольких механизмах поляризации, реализуемых при формировании электретов.

*А.П. Дмитриев, соискатель
ВГТУ (Витебск)*

ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ИСКУССТВЕННЫХ КОЖ ДЛЯ ВЕРХА ОБУВИ ДВУХОСНЫМ РАСТЯЖЕНИЕМ

Процесс деформирования материала одноосным растяжением, характеристики которого регламентируются ТНПА, существенно отличается от реальной деформации при изготовлении заготовок обуви внутреннего способа формования. При современных способах формования такая заготовка верха обуви зажата по периметру, и форма ее обеспечивается деформированием обувной колодки сложной объемной формы, т.е. происходит в той или иной мере двухосное деформирование материала. Для определения деформационных свойств материалов двухосным растяжением применяют всевозможные методы и приборы, в том числе и с использованием различных видов продавливающих пуансонов. Именно испытания материалов двухосным растяжением позволяют выявить влияние элементов их структуры на процесс деформирования, при этом получаемые оценки деформационных свойств материалов являются более объективными, чем получаемые одноосным растяжением. Поэтому достаточно важное практическое значение имеет необходимость сравнения экспериментальных данных, полученных одноосным способом деформирования, с данными, полученными при различных способах двухосного растяжения обувных материалов.

В ВГТУ для получения показателей, характеризующих деформационные свойства современных искусственных кож двухосным растяжением, разработана методика с использованием специального устройства для определения деформационных характеристик материалов двухосным растяжением, предполагающая использование сменных наконечников продавливающих пуансонов. По этой методике получены деформационные свойства образцов импортных искусственных кож 30 артикулов, применяемых для деталей верха обуви внутреннего способа формования. Установлено, что характер зависимости нагрузка — деформация процесса деформирования при продавливании круговых образцов материалами пуансонами традиционной сферической и тороидальной формы практически одинаков. Такая зависимость имеет степенной или даже в большей степени линейный вид (при меридиальной деформации, соответствующей внутреннему способу формования до 15 % от разрывной) в среднем с коэффициентами достоверности $R^2 = 0,86$ и