

нанокапсулированных усилителей вкуса и аромата.

С приходом нанотехнологий в пищевую промышленность эксперты прогнозируют упрощение и модернизацию процессов хранения и обеспечения безопасности продуктов. За рубежом и в России производителям предлагаются инновации в форме наносенсоров, позволяющих осуществлять экспресс-анализ продукции в любых условиях без подготовки проб; наномаркировки, размер которой позволяет однозначно устанавливать характеристики товара при его идентификации; различных упаковочных наноматериалов: с антибактериальным действием, содержащих поглотители газов и влаги, ароматизаторы и др.

Таким образом, с одной стороны, количество случаев внедрения нанотехнологий в пищевой сектор и в производство пищевой упаковки неуклонно растет. С другой стороны, до сих пор отсутствуют требования обязательной маркировки таких товаров, как это делается для генетически модифицированных продуктов. Поэтому актуальной представляется разработка системы норм и правил, регламентирующей создание пищевых нанопродуктов, которые должны не столько ограничивать этот процесс, сколько способствовать ему.

УДК 685.34.042.22

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДЕФОРМАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ОБУВНЫХ НИТОК

Студ. Ломанская Я.В., к.т.н., доц. Шеремет Е.А., ст. преп. Козловская Л.Г.

Витебский государственный технологический университет

Разнообразие швейных ниток, применяемых в кожевенно-обувной промышленности обуславливает актуальность изучения их механических свойств и моделирования деформационных процессов в условиях неразрушающего механического воздействия. Для прогнозирования надежности швейных ниток в швах при эксплуатации изделий необходимо проведение многоцикловых испытаний.

Объектами исследования выбраны обувные швейные нитки 70ЛЛ, 70Л, 86 Л, наиболее часто используемые на отечественных предприятиях для сборки заготовок верха обуви и отличающиеся своей структурой.

Многоцикловые испытания проводились на пульсаторе ПН-5, в результате которых определялась остаточная циклическая деформация. При выборе параметров испытаний были приняты во внимание технологические процессы производства обуви и условия ее эксплуатации. Испытания проводили, варьируя скорость и количество циклов нагружений а также статическую нагрузку, прилагаемую к образцам ниток. Определяли влияние этих факторов на остаточную циклическую деформацию объектов исследования.

Результаты проведенных исследований позволили сделать вывод о возможности замены длительных испытаний кратковременными испытаниями на пульсометре и целесообразности разработки экспресс-метода для прогнозирования деформационных свойств ниток в процессе эксплуатации.