

(цифровой мультиметр), которое фиксирует изменение падения температуры на пластине (за период 10 мин.), и выводится на дисплее устройства в градусах Цельсия. На данной установке были проведены испытания 6 различных образцов ткани, применяемые для спецодежды нефтяников работающих в условиях пониженных температур. Оценка сопротивления передачи холода проводилась по максимальной температуре на поверхности металлической пластинки. Лучшими образцами считались с наиболее высокой, также можно оценивать скорость изменения максимальной температуры как динамическую характеристику.

УДК 687.03:677.072.6.017

ИССЛЕДОВАНИЕ ДЕФОРМАЦИИ ШВЕЙНЫХ НИТОК В РЕЖИМЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО РАСТЯЖЕНИЯ

К.т.н., доц. Науменко А.А. к.т.н., доц. Шерemet Е.А., ст. преп. Козловская Л.Г.
Витебский государственный технологический университет

Надежность ниточных соединений деталей является важнейшим показателем качества обувных изделий. С одной стороны, она зависит от физико-механических свойств применяемых нитей, а с другой – от режима эксплуатации изделий. Среди этих свойств, как одно из определяющих, выделим остаточную циклическую деформацию. С достаточным основанием она может рассматриваться как мера соотношения напряжений и деформаций, возникающих в нити первоначально при затяжке швов и в дальнейшем в процессе эксплуатации изделий. В известных работах этому вопросу уделено недостаточное внимание, чему одной из причин является сложность объекта исследования. Однако он имеет существенное практическое значение в отношении как производства изделий, так и прогнозирования их эксплуатационных характеристик.

В проведенном исследовании ставилась задача моделирования остаточной циклической деформации ниток как величины, определяемой физико-механическими свойствами ниток и характеристиками режима их периодического растяжения в соединительных швах деталей обуви с использованием анализа размерностей, который хорошо зарекомендовал себя в научных исследованиях в целом ряде областей.

Показателем изменения напряженно-деформированного состояния нити можно принять нарастающую во времени величину остаточной циклической деформации ΔL_{oc} , являющуюся следствием периодического нагружения нити в шве в процессе эксплуатации и развития в ней необратимой, пластической составляющей полной деформации. Исходное напряженно-деформированное состояние нитки задается на стадии производства изделия. Оно обусловлено работой, совершённой при затяжке соединительного шва. Эта работа определяет начальную внутреннюю энергию деформации нитки в этом шве. Количественной мерой ее логично принять удельную энергию деформации нитки, то есть удельную работу растяжения нитки при затяжке соединительного шва r . На стадии эксплуатации нитка в шве подвергается периодическому с частотой ω влиянию сторонних факторов, «расшатывающему» структуру нитки и уменьшающему внутреннюю энергию деформации нитки и, тем самым, снижающему прочность соединительного шва. Снижение внутренней энергии деформации нитки в шве происходит и во времени t вследствие релаксационных процессов. Таким образом, в проведенном исследовании напряженно-деформированное состояние нитки описывалось функцией:

$$\Delta L_{oc} = f(r, \omega, t) \quad (1)$$

Для ответа на вопрос о возможности существования такой функции был проведен анализ размерностей введенной формулы.

Таким образом, проведенное исследование показало, что нитка при циклическом нагружении ведет себя как сложная нелинейная система. Процесс такого нагружения включает три стадии: линейное нарастание остаточной циклической деформации, нелинейное ее снижение и, наконец, упрочнение нити и, по меньшей мере, резкое падение остаточной циклической деформации. Полученные результаты могут быть использованы для дальнейших исследований надежности ниточных соединений деталей обуви.

УДК 685.31:519.17

ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ АССОРТИМЕНТОМ ОБУВИ И ВЛИЯНИИ НА ЕЁ СПРОС

Маг. Селина Н.Г., асп. Дуюн Л.В., студ. Горбатков И.Ф.

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ, г. Шахты

Планирование и управление ассортиментом – неотъемлемая часть маркетинга. Даже хорошо продуманные планы сбыта и рекламы не смогут нейтрализовать последствия ошибок, допущенных ранее при планировании ассортимента. Оптимальная структура ассортимента должна обеспечивать максимальную рентабельность, с одной стороны, и достаточную стабильность экономических и маркетинговых показателей (в частности объём продаж) – с другой. Для стратегического управления производством востребованной продукции необходимо: изучать спрос на выпускаемую обувь и совместно со специалистами сбыта, производства и снабжения вырабатывать решения по снятию моделей с производства и обновлению ассортимента; исследовать рынки сбыта в различных регионах и различные формы организации сбыта, изучать потенциальных покупателей; изучать реакцию покупателей на опытные партии обуви в специализированных магазинах; совместно с планово-экономическим отделом разрабатывать положения по собственной ценовой политике; изучать влияние цены на реализацию для различных регионов; развивать политику мотивации оптовых покупателей за объёмы заказов, долговременность договоров и т.п.; прогнозировать возможные изменения обстановки и выработать решения по стратегии поведения в новых условиях; координировать противоречивые требования производства и сбыта; организовывать и изучать эффективность рекламной деятельности.

Можно представить себя менеджером предприятия ЗАО «Донобувь», которое открывает новый цех и собирается выбрать новую стратегию производства и продвижения обуви в регионах ЮФО и СКФО. Вот что может получиться. Основными рынками реализации продукции ЗАО «Донобувь» сегодня является Москва и Московская область. Исходные данные, которые формирует менеджер предприятия для совета директоров предприятия, – это подготовить проект будущей стратегии по выбору определённого вида обуви, а именно:

- производить дорогую обувь для целевой аудитории с высоким заработком (товар А);
- специализироваться на производстве недорогой обуви для целевой аудитории с заработком выше прожиточного минимума (товар В);
- выпускать дешёвую обувь для социально не защищённых слоёв с заработком ниже прожиточного минимума (товар С).

В перспективе возможны следующие сценарии развития внешней среды, вероятность осуществления которых оценена руководством предприятия следующим образом: рост по-