

течение 30 мин при 30 °С МК 12688 активно адсорбирует молекулы воды и снижает тем самым общую влажность теста, ограничивая условия для создания белково-протеиназного комплекса.

При добавлении МК 06205 в пшеничную муку сырая клейковина сохраняет свою эластичность и нормальную растяжимость. Растяжимость клейковины хорошая (от 11—12 см при внесении 1 % МК до 8—10 см при внесении 5 % МК 12650), при увеличении дозировки МК 12688 от 1 до 4 % растяжимость клейковины также улучшается (эластичная, нормально растяжимая).

Наибольшее влияние МК 06205 оказывает на упруго-эластичные свойства клейковины, которые улучшаются в значительной мере по сравнению с исходными значениями. Анализ влияния МК 12650 на упруго-эластичные свойства клейковины показывает, что внесение 3 и 4 % МК существенно улучшает качество клейковины, делая ее удовлетворительной крепкой (среднее значение показаний прибора ИДК-1 составляет 37,9 и 38,0 ед. соответственно). При добавлении 1, 2 и 5 % МК 12650 упруго-эластичные свойства клейковины улучшаются незначительно (31,6—33,0 ед. прибора ИДК). Положительное влияние на упруго-пластичные свойства оказывает МК 12688 (средние значения показаний прибора ИДК-1 составляют от 38,1 ед. при добавлении 1 % МК до 42,3 ед. (3 % МК)). У контрольного образца значение составляет 30,6 ед. прибора ИДК-1.

Таким образом в ходе проведенных исследований установлено влияние МК 06205, 12650 и 12688 на растяжимость сырой клейковины. Внесение 3—5 % МК 06205, а также 1 % МК 12688 не оказывает влияние на растяжимость клейковины исходной пшеничной муки высшего сорта. Дозировка МК 06205 в количестве 1 и 2 % к массе муки, МК 12650 (1—5 %) и МК 12688 (2—4 %) делает клейковину эластичной и нормально растяжимой. Определена возможность использования МК 06205 и 12688 вне зависимости от дозировки (1—5 %) и МК 12650 в количестве 3—4 % к массе муки с целью улучшения упруго-эластичных свойств клейковины (37,9—42,3 ед. прибора ИДК — II группа). Внесение 1, 2 и 5 % МК 12650 незначительно улучшает упруго-эластичные свойства клейковины (31,6—33,0 ед. прибора ИДК).

*И.А. Петюль, канд. техн. наук  
Л.Н. Шеваринова, канд. техн. наук  
А.В. Игнашова, студентка  
ВГТУ (Витебск)*

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ТКАНЫХ КОВРОВЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Основным нормативным документом, устанавливающим требования к качеству тканых ковровых изделий, является ГОСТ 28415-89

«Покрытия и изделия ковровые тканые машинного способа производства. Общие технические условия». Изменением № 4 к данному документу, действующим только на территории Республики Беларусь, на данный вид изделий установлен гарантийный срок — 1 год с даты продажи через розничную сеть. Гарантийный срок — календарный срок, в течение которого товар должен соответствовать требованиям к его качеству, определенным в порядке, установленном законодательством. Согласно Закону Республики Беларусь № 90-З «О защите прав потребителей», в случае выявления существенных недостатков товара, в том числе производственных недостатков, не связанных с физическими процессами в товаре, потребитель вправе предъявить изготовителю требование о его замене на товар надлежащего качества в течение установленного срока службы или в течение 10 лет со дня продажи товара, если срок службы не установлен. В отношении товаров, на которые гарантийные сроки составляют менее 2 лет, потребитель вправе предъявить требования в отношении недостатков товара в течение 2 лет со дня передачи их потребителю.

Законодательно закреплено, что срок службы — это календарный срок, в течение которого изготовитель обязуется обеспечивать потребителю возможность использования товара по назначению и нести ответственность за недостатки, возникшие по его вине. Данное определение сложно применить к такому виду товаров, как ковры и ковровые покрытия. На то, как долго прослужит ковровое изделие, влияет множество факторов: вид применяемого сырья; структурные характеристики ковра; сфера использования ковра (в спальные зоны, коридорные, офисные и т.д.); нагрузки постоянные и переменные и т.д.

Анализ требований межгосударственных и международных стандартов показал, что отличительной особенностью европейской системы оценки качества ковровых напольных покрытий является система их классификации, ориентированная в первую очередь на потребителя. Результаты испытаний, выполненные по европейским нормам, дают четкую информацию не только об эксплуатационных характеристиках, но и классифицируют их по области применения, степени комфортности и износостойкости, что, несомненно, влияет на объективный выбор потребителя на основе обобщенной полученной информации.

Так, международными стандартами для текстильных напольных покрытий регламентируются методики: определения изменения толщины после статических и динамических нагрузок; устойчивости ворсовой поверхности к истиранию; устойчивости к загрязнению; устойчивости к образованию пятен; устойчивости окраски; способности к образованию статического электричества и др. Данные методики имитируют реальные условия эксплуатации ковровых покрытий для оценки изменений их внешнего вида (воздействия мебели, колесиков кресел, движения людей, оседающих загрязнений).

Номенклатура показателей качества по межгосударственным стандартам охватывает значительно меньшее количество характеристик,

имеющих первостепенное информативное значение. Наибольшее внимание уделяется показателям устойчивости к истиранию и устойчивости окраски к физико-механическим воздействиям, что не может дать достаточного объема информации для прогнозирования поведения ковровых покрытий в реальных условиях эксплуатации.

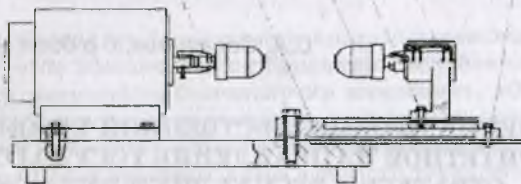
Таким образом, в настоящее время существует объективная необходимость в разработке нормативного документа, содержащего подход к оценке качества ковровых изделий, ориентированный на потребителя и реальные условия эксплуатации изделий.

*А.В. Попов, студент  
А.Н. Буркин, д-р техн. наук, доцент  
ВГТУ (Витебск)  
К. Коновалов, аспирант  
БГЭУ (Минск)*

## **РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ УСТОЙЧИВОСТИ ПОДОШВЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ К МНОГОКРАТНОМУ ИЗГИБУ**

Об устойчивости подошвенных материалов к механическим повреждениям в определенной степени можно судить по количеству циклов многократного растяжения-изгиба, необходимых для разрушения стандартного образца, целостность которого предварительно нарушена сквозным проколом специальным копьём.

Для разработки методики оценки устойчивости подошвенных материалов к многократному изгибу был изготовлен прибор, схема которого представлена на рисунке. Прибор состоит из следующих деталей: двигателя постоянного тока; плиты; трехкулачкового патрона переднего; трехкулачкового патрона заднего; рейки поворотной; бабки задней; измерительной пластины; болтов-фиксаторов (фиксируют заданный угол, длину образца); соединительной муфты (см. рисунок).



Общий вид прибора для оценки устойчивости материалов для низа обуви к многоцикловым изгибающим нагрузкам