

обработки результатов испытаний установлено, что падение прочности материала с течением времени происходит по степенной зависимости.

Полученные зависимости, а также установленные предельные значения падения прочности, позволили определить предельные сроки служб текстильных материалов, как подкладки в обуви.

Обработка полученных результатов позволила сделать вывод о том, что сроки службы текстильных материалов в обуви подчиняются нормальному закону распределения или закону Вейбулла. Полученные результаты хорошо согласуются с испытаниями подкладочных материалов в опытных носках, проводимых ранее в ЦНИИКП.

УДК 677.017.003.12:685.31

В.В.Щербakov, Е.А.Щермет,
М.А.Васильев

/ВТИЛП, г.Витебск/

МЕТОД ОЦЕНКИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ СВОЙСТВ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОБУВИ

Традиционные средства и методики определения эксплуатационных свойств позволяют оценить только в отдельности показатели формоустойчивости, износостойкости, комфортности материалов, т.е. для определения каждого свойства применяется отдельно взятый прибор или устройство. При этом различные приборы предусматривают и различные режимы проведения испытаний /размеры образцов, разные режимы деформации, температуры, скорости и т.д./. Это вносит значительные элементы недостоверности, а зачастую и не сопоставимые результаты, при комплексной оценке эксплуатационных свойств текстильных материалов и анализ их изменения.

Разработанное во ВТИЛП устройство и методика определения эксплуатационных свойств текстильных материалов лишено этих недостатков. Устройство имеет следующие характеристики: температуру воздуха в камере от -18 до 80°C ; скорость воздуха в камере $0 - 3$ м/сек; проблемную мощность, равную $1,5$ кВт; количество циклов изгибов в минуту - $0 - 200$; минимальную и максимальную рабочую длину, равную соответственно 50 мм и 150 мм; периметр сечения образца пространственной формы 185 мм, а также скорость подачи искусственного пота от 0 до 20 г/час. Одновременно могут испытываться 2 пространственных образца с периметром сечения 185 мм или 12 плоских размером 20×180 мм. Возможно применение и других размеров образцов.

При этом устройстве предусмотрена автоматическая подача искусственного пота по заданной программе, регулировка скорости изгибов, температуры и скорости воздуха камеры, изменение размеров образцов.

На данном устройстве испытывались как традиционные, так и нетрадиционные текстильные материалы для подкладки и межподкладки обуви. Результаты оценки формоустойчивости, износостойкости, гигиенических свойств, определенные по этому методу имели хорошую корреляцию с подобными показателями эксплуатационных свойств, полученных при опытной носке готовых изделий. Это позволило внедрить ряд новых и нетрадиционных материалов в производстве обуви.

УДК: 677 027.11:677.022.3/5

А.А.Джегора
/ВТИИП, г.Витебск/

КОНТРОЛЬ ВЛАЖНОСТИ В ПРЯДИЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Одним из основных технологических параметров,⁹ определяющих качество сырья и полуфабрикатов, является влажность. Огромная экономическая эффективность точного определения влажности материалов, а также необходимость автоматизации технологических процессов и интенсификации производства обуславливают повышенный интерес к разработке высокоэффективных методов и средств контроля. Актуальной и важной задачей влагометрии материалов является создание экспресс-методов контроля влажности, устраняющих влияние окружающей среды на результат измерения.

Для решения задачи был разработан принципиально новый метод контроля, основанный на выборе в качестве информативного параметра коэффициента оснositельной анизотропии физических свойств контролируемого сырья. Молекулы воды, заполняя поры капилляров структуры через механизм поляризации, приводят к значительному росту констант тензора диэлектрической проницаемости и проводимости вдоль структуры, в то время как в направлении перпендикулярном структуре константы тензора диэлектрической проницаемости и проводимости изменяются слабо. Низкочастотная поляризуемость молекул воды приводит к тому, что в области низкочастотной поляризации 1-10 кГц и высокочастотной 0,5-1.0 мГц значения анизотропии