

дизайнеры одежды экспериментируют с различными инновационными материалами. Еще совсем недавно революционными считались такие материалы и технологии, как полиэстер, Spandex, Gore-Tex и Ultrasuede. Сегодня же все это активно используется в производстве одежды и обуви.

Многие производители научились встраивать в свои товары мини-датчики, плееры и системы GPS-навигации. Это позволяет не только слушать музыку, но и определять свое нахождение в незнакомом городе, а также дает возможность родителям всегда знать, где находится их ребенок и чем он занят. Британский исследователь Адам Бест создал одежду, которая производит электричество в процессе ношения. Молодые модельеры разрабатывают свои коллекции, используя текстильные материалы со специальной обработкой. В том числе с применением специальных красителей. В результате их нанесения материал становится гидрохромным, термохромным, а также фотохромным. Это означает, что оттенок цвета может изменяться в зависимости от изменения в окружающей среде: влажности (гидро), температуры (термо), света, инсоляции.

Применение новых материалов и технологий в производстве одежды позволяет расширить ассортимент выпускаемой продукции и учесть самые современные требования молодых покупателей.

УДК 685.34

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ГЕОПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Студ. Логунова А.С., студ. Колчин К.А., директор Государственного предприятия НТП «ВГТУ» Матвеев К.С., к.т.н., доц. Ковальчук Е.А.

Витебский государственный технологический университет

Одним из видов деятельности «Научно-технологического парка УО «ВГТУ» является исследование и внедрение на предприятии различных методов переработки отходов производства и изучение свойств полученных материалов. Новым и перспективным направлением работы в этой области является получение геополимерных материалов из отходов производства. В состав геополимерных материалов входят в определенных соотношениях различные виды полимерных отходов, кожа, картон. Данные материалы имеют широкую область применения для производства декоративных наружных изделий. Из них изготавливают бордюры, декоративные заборчики, емкости для мусора, скамейки и другие виды изделий.

В настоящее время в условиях технопарка ВГТУ получено несколько опытных партий геополимерных пластин различного состава: пенополиуретан, натуральная кожа и пенополистирол; натуральная кожа и пенополистирол; натуральная кожа, пенополистирол и картон. Проведены испытания данных пластин по показателям водопоглощения, разбухания по толщине, условной прочности при растяжении и изгибе на основании методик проведения испытаний древесно-волоконистых плит. Так как на сегодня, по крайней мере, на территории стран СНГ не существует стандартов, устанавливающих методы испытаний материалов подобного вида.

На основании полученных результатов установлено, что разбухание по толщине (за 2 ч) геополимерных пластин составляет 1,8 – 2,4 %, условная прочность при растяжении составила 1,7 – 2,8 МПа, водопоглощение за 24 ч – 12,7 – 21,0 %.

Таким образом, на основании полученных результатов испытаний сделано предположение о возможности применения исследуемых геополимерных материалов в качестве материалов для изготовления декоративных наружных изделий, однако четкого вывода по вопросам пригодности их использования для указанных выше целей сделать

нельзя из-за отсутствия конкретных норм на подобные материалы.

В настоящее время ведутся работы по разработке нормативной базы для геополимерных материалов и изготовлению опытных образцов изделий с последующим их сравнением с применяемыми материалами для декоративных изделий.

УДК 004.9 (476)

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ CALS-ТЕХНОЛОГИЙ В БЕЛАРУСИ

Студ. Матюшкова А.И., доц. Ковальчук Е.А., доц. Шевцова М.В.

Витебский государственный технологический университет

В современных условиях CALS-технологии являются важнейшим инструментом повышения эффективности бизнеса, конкурентоспособности и привлекательности продукции. CALS-технологии представляют собой современную организацию процессов разработки, производства, послепродажного сервиса, эксплуатации изделий путем информационной поддержки процессов их жизненного цикла на основе стандартизации методов представления данных на каждой стадии жизненного цикла и безбумажного электронного обмена данными. Цель применения CALS-технологий – повышение эффективности их деятельности за счет ускорения процессов исследования и разработки продукции, придания изделию новых свойств, сокращения издержек в процессах производства и эксплуатации продукции, повышения уровня сервиса в процессах ее эксплуатации и технического обслуживания. Концепция CALS определяет набор правил, регламентов, стандартов, в соответствии с которыми строится информационное ("электронное") взаимодействие участников процессов проектирования, производства, испытаний и т. д. CALS-технологии актуальны в применении, прежде всего, при разработке и производстве сложной наукоемкой продукции, создаваемой интегрированными промышленными структурами, включающими в себя НИИ, КБ, основных подрядчиков, субподрядчиков, поставщиков готовой продукции, потребителей, предприятия технического обслуживания, ремонта и утилизации продукции. Чтобы внедрения CALS-технологии в РБ стали давать ощутимую отдачу, следует разрабатывать продуманную стратегию внедрения этих технологий, связанную с технологическим процессом производства и четко следовать ей.

УДК 685.34.017

ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ИСПЫТАНИЙ ОБУВНЫХ КОЖЕВЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА СТАТИЧЕСКИЙ ИЗГИБ

Асс. Попов А.В.

Белорусский государственный экономический университет

В целях разработки экспресс-методики испытаний современных полимерных подошвенных материалов на изгиб целесообразно проанализировать уже разработанные методы и средства испытаний, выявить их основные недостатки.

В сборнике «Всесоюзный единый метод исследования в кожевенной и обувной промышленности и в промышленности искусственной кожи» изложена методика определения изгибной жесткости натуральной кожи. Испытание производят на образцах прямоугольной формы длиной 300 мм и шириной 15 мм, вырубленных в продольном