

2. Гинзбург, Л. Полиуретановые системы в обувной промышленности Степ. - 2013. - № 6. - С. 97–99.
3. Материалы подошв. [Электронный ресурс]. - 2017. - Режим доступа: <http://moderam.ru/vopros-ekspertu/spravochnaya-informatsiya/materialy-podoshvy.html>. - Дата доступа: 05.04.2017.
4. Карабанов, П.С. Теория и практика совершенствования технологии прямого литья низа на обувь/ П. С. Карабанов [и др.]. - Саратов: Изд-во «Академия управления», 2016. - 206 с.
5. Обувной ликбез: из чего делаются обувные подошвы. [Электронный ресурс]. - 2017. - Режим доступа: <http://www.shoes-report.ru/articles/aktsenty/obuvnoy-likbez-iz-chego-delayutsya-obuvnyye-podoshvy/>. - Дата доступа: 05.04.2017.
6. Каталог ООО «Управляющая компания холдинга «Белорусская кожевенно-обувная компания «Марко». [Электронный ресурс]. - 2017. - Режим доступа: <http://www.marko.by/catalog/>. - Дата доступа: 05.04.2017.
7. Каталог ООО «Белвест». [Электронный ресурс]. - 2017. - Режим доступа: http://belwest.by/#for_shoppers. - Дата доступа: 05.04.2017.

УДК 677.014.2/.3 :006.3

РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО МАРКИРОВКЕ НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ АКВАСПАН И СПАНБЕЛ ГРАФИЧЕСКИМИ СИМВОЛАМИ ПО УХОДУ

Сонова А.О., студ., Шеверинова Л.Н., доц., Петюль И.А., доц.

Витебский государственный технологический университет,

г. Витебск, Республика Беларусь

Реферат. В статье рассмотрены результаты исследований, проведенных для разработки рекомендаций по маркировке нетканых материалов СпанБел и АкваСпан, изготавливаемых ОАО «Светлогорск Химволокно» и представлена их окончательная маркировка.

Ключевые слова: маркировка, символы по уходу, рекомендации, нетканые полотна, АкваСпан, СпанБел.

При выпуске из производства любое изделие сопровождается маркировочным ярлыком. Систему графических символов, предназначенных для использования при маркировке текстильных изделий и несущих информацию о наиболее оптимальной обработке, которая не вызывает необратимых повреждений изделия в процессе ухода за ним, а так же использование этих символов по уходу при маркировке текстильного изделия устанавливает ГОСТ ISO 3758-2014 «Изделия текстильные. Маркировка символами по уходу». В стандарте рассмотрены такие виды домашней обработки как стирка, отбеливание, сушка и глажение. Включены также виды профессиональной обработки - сухая и мокрая чистка, исключено промышленное глажение. Однако принимается, что информация, сообщаемая четырьмя символами по уходу в домашних условиях, будет также полезна при проведении профессиональной чистки и глажения. Стандарт распространяется на все текстильные изделия в том виде, в котором они поставляются конечному пользователю.

Символы должны быть расположены в следующем порядке: стирка, отбеливание, сушка, глажение и профессиональный уход.

В данной работе представлены результаты исследований, проведенных для разработки рекомендаций по маркировке нетканых материалов СпанБел и АкваСпан, изготавливаемых ОАО «Светлогорск Химволокно»

Нетканые материалы СпанБел и АкваСпан производятся путем экструзии полипропиленовых филаментных нитей. Отличия в технологическом процессе происходят только на стадии скрепления полотна: СпанБел-термоскрепление, АкваСпан-гидроскрепление. Можно сделать предположение, что маркировка графическими символами по уходу должна быть аналогичной.

СпанБел и АкваСпан могут производиться с антистатическими, гидрофильными, гидрофобными, антимикробными, антипиреновыми добавками, красителями, УФ-

стабилизатором.

СпанБел и АкваСпан предназначены для применения в следующих областях: производство гигиенических изделий; производство строительных материалов; производство мебели; производство изделий легкой промышленности; производство упаковки; производство обивочных материалов для салонов автомобилей, защитных чехлов на автомобили; изготовление фильтров и фильтрационных систем, применяемых в жидких и сухих средах, в том числе для фильтрации пищевых жидкостей; в сельском хозяйстве.

В сфере легкой промышленности нетканые материалы СпанБел и АкваСпан применяются: в качестве подкладки межподкладки сумок, рюкзаков, пеналов, портфелей, обуви; для укрепления швов, корсажной основы ремней, закрепления и придания рельефа наполнителя; соединительный материал между обложкой и содержанием печатных изданий (вместо марли); комплекты спецодежды для работников различных сфер промышленности; утеплитель для верхней одежды; в качестве прокладочного материала для изготовления декоративных изделий домашнего текстиля.

Для проведения исследований были представлены образцы нетканых полотен, представленные для проведения исследований приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Образцы нетканых полотен, представленные для проведения исследований.

Наименование полотна	Поверхностная плотность	Добавка
СпанБелIV-и	15 г/м ²	гидрофильная
СпанБелIV	17 г/м ²	без пропитки
СпанБел окрашенный KC	40г/м ²	Ультрафиолетовый стабилизатор
АкваСпан В	70 г/м ²	без пропитки
АкваСпанВ-и	150 г/м ²	гидрофильная
СпанБелRF-1	40 г/м ²	гидрофобная
СпанБелIV	60г/м ²	без пропитки

Для обоснования рекомендаций по уходу проведены исследования влияния режимов обработки на внешний вид и физико-механические свойства.

Исследование изменения размеров после стирки нетканых материалов проб СпанБелIV-и 15 г/м²; СпанБелIV 17 г/м²; СпанБелRF-1 40 г/м²; KC-40г/м²; В-и 150г/м²; В 70г/м² были проведены в условиях лаборатории сектора испытаний ЦИиС УО «ВГТУ» по ГОСТ 30157.1-95. По данному методу для данного вида материалов предусмотрен такой режим стирки, как замочка. Так же была проведена экспериментальная стирка по режиму: температура стирки – 60 °С, время стирки - 30 минут, отжим 600 об/мин.

На основании полученных результатов установлено, что изменение линейных размеров после замочки и стирки не выявлено. Однако, учитывая, что данный материал может применяться в пакете материалов, необходимо применять символ как на рисунке 1 а, который обозначает максимальную температуру стирки 40 °С, очень мягкий режим.

					
а)	б)	в)	г)	д)	е)

Рисунок 1 – Маркировка символами по уходу

Данный вид материала не подвергается отбеливанию, в связи с этим можно рекомендовать символ по уходу «Не отбеливать», показанный на рисунке 1 б.

Учитывая свойства нетканых полотен и рекомендации согласно ГОСТ 30157.1-95 рекомендуемый режим высушивания нетканого полотна на воздухе при комнатной температуре на решетке до исходной массы (± 2)г, либо в потоке воздуха прибора УТШ-1 на решетке до исходной массы (± 2)г, что соответствует применению символа, который представлен на рисунке 1г, и который обозначает «Сушка на плоскости после стирки с отжимом».

Установление маркировки символами по уходу при глажении проведено в условиях лаборатории испытания материалов по следующим критериям: изменение цвета (органолептически), появление пятен (органолептически), изменение грифа (органолептически), изменение линейных размеров (СТБ 2178 – 2011).

При температуре 110 °С без увлажнения все исследуемые материалы сохраняют свой цвет, гриф, линейные размеры по длине и ширине, что является допустимым способом ухода.

При температуре 150 °С все исследуемые материалы моментально оплавляются по всей поверхности соприкосновения с подошвой утюга, теряют форму, после остывания становятся жесткими и ломкими, теряют бархатистость и ворсистость, что является необратимым изменением и приводит к невозможности применения по назначению, что согласно ГОСТ ISO 3758 – 2014 недопустимо.

Таким образом, маркировку всех исследуемых материалов в соответствии с ГОСТ ISO 3758 – 2014 рекомендовано проставлять символом, представленным на рисунке 1 д, который обозначает «Гладить при максимальной температуре подошвы утюга 110 °С, без пара».

Профессиональный уход подразумевает профессиональную сухую и мокрую чистку, за исключением машинной стирки.

В производственных условиях ОАО «Объединение «Лотос» была проведена пятикратная химическая чистка таких образцов, как: В-и 150 г/м²; В 70 г/м²; СпанБелIV 60 г/м²; СпанБелIV 17 г/м² согласно ГОСТ Р ИСО 3175-2-2011;

По результатам пятикратной химической чистки выявлено следующее. В-и 150г/м² - материал изменил свою структуру, стал более рыхлым, свободным, менее жестким, появились пилли. В 70 г/м² (АкваСпан без пропитки) - материал стал менее жестким, рыхлым, поверхность стала менее гладкой. СпанБелIV 60 г/м² - материал стал менее жестким. СпанБелIV 17г/м² - существенных изменений не произошло, но материал стал мягче.

Исходя из полученных данных, материалы нельзя подвергать сухой чистке, и рекомендовано наносить символ, представленный на рисунке 1 е, который обозначает «Сухая чистка запрещена».

Окрашенный образец КС 40 г/м² был проверен на устойчивость окраски к стиркам по ГОСТ 9733.4, к сухому и мокрому трению по ГОСТ 9733.27, к «поту» по ГОСТ 9733.6-83, к глажению по ГОСТ 9733.7-83

Изменение окраски после проведенных испытаний не произошло. Окрашенное нетканое полотно устойчиво к стиркам, сухому и мокрому трению, поту и глажению.

Как и предполагалось, маркировка материалов, технологический процесс производства которых отличается только на стадии скрепления полотна, будет аналогичной, что и подтвердили результаты исследований.

Полная маркировка символами по уходу при применении исследуемых материалов продукции легкой промышленности должна состоять из всех символов, представленных на рисунке 1.

Список использованных источников

1. ГОСТ ISO 3758—2014 «Изделия текстильные. Маркировка символами по уходу».
2. ГОСТ 30157.1-95. «Полотна текстильные. Методы определения изменения размеров после мокрых обработок или химической чистки. Режимы обработок».
3. СТБ 2178 – 2011 «Материалы текстильные. Метод определения изменения линейных размеров после влажно-тепловой обработки».
4. ГОСТ Р ИСО 3175-2-2011 «Материалы текстильные. Профессиональный уход, сухая и мокрая химическая чистка тканей и одежды. Часть 2. Метод проведения испытаний при чистке и заключительной обработке с использованием тетрахлорэтилена».
5. ГОСТ 9733.4-83 «Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к стиркам».
6. ГОСТ 9733.27 «Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к трению».
7. ГОСТ 9733.6-83 «Материалы текстильные. Методы испытаний устойчивости окрасок к «поту»».
8. ГОСТ 9733.7-83 «Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к глажению».