

Р. Р. Фаткуллина, Л. Н. Абуталипова

ОЦЕНКА СВОЙСТВ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ (С ПОЛИМЕРНОЙ ПРОПИТКОЙ), ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОМПЛЕКТА РАБОЧЕЙ ОДЕЖДЫ

Ключевые слова: рабочая одежда, текстильный материал, свойства материалов.

В статье рассматриваются свойства текстильных материалов для изготовления рабочей одежды. Анализируются результаты экспериментальных исследований текстильных материалов.

Keywords: uniform, textile fabric, properties of fabrics.

The article studies certain of textile fabrics properties. It analyses the results of textile fabrics experimental studies.

Введение

Средством индивидуальной защиты и обеспечения безопасности жизнедеятельности и труда является специальная и рабочая одежда [1]. Разработка моделей рабочей одежды для защиты работников при ремонтных работах может проводиться с использованием текстильных и полимерно-текстильных материалов [2]. Оценка свойств текстильных материалов важна для обеспечения эргономичности одежды (в данном случае гигиеничности), а также ее способности выдерживать загрязнения и многократные стирки без потери внешнего вида [3,4].

Для экспериментальных исследований свойств материалов были выбраны показатели, характеризующие текстильные материалы по гигиеническим и эксплуатационным свойствам: гигроскопичность, воздухопроницаемость, устойчивость материалов к многократным стиркам. Показатели гигроскопичности и воздухопроницаемости относят к общим обязательным показателям качества для всех групп и подгрупп тканей, применяемых для изготовления спецодежды [5,6].

Результаты и их обсуждение

В процессе разработки модели комплекта рабочей одежды был подобран пакет текстильных материалов - основного и отделочного: материал Премьер Standart полиэфирно-хлопковый (65ПЭ/35ХЛ), артикулов 81421 и 81423. Материалы производятся серийно фирмой «Чайковский текстиль», имеют водоотталкивающую («ВО») и др. отделку - пропитку (табл. 1). Материалы главным образом предназначены для защиты от воздействия механических производственных факторов (имеют характеристику производителя «с повышенными требованиями к крепостным характеристикам и сроку службы»).

Экспериментальные исследования текстильных материалов по гигиеническим (гигроскопичности, воздухопроницаемости) и эксплуатационным (изменение линейных размеров после стирки) свойствам проводились в соответствии с требованиями нормативной документации на метод испытания (НД) [7].

Как показали исследования, рассматриваемые текстильные материалы обладают достаточными эксплуатационными свойствами (табл. 2). Установ-

лено, что материалы выдерживают пятикратное воздействие стирок, сохраняя высокие эстетические свойства; при воздействии стирок имеют малую усадочность (в пределах нормы). Материалы имеют удовлетворительный уровень гигроскопичности (ниже нормы) и высокий уровень воздухопроницаемости (выше нормы).

Таблица 1 - Информация фирмы-производителя «Чайковский текстиль» о текстильных материалах

Наименование ткани	Артикул	Поверхностная плотность, г/м ²	Вид переплетения	Отделка
Премьер Standart 250	81421	250	Саржевое 2/1	ВО, МВО, МУ, СН, К-50, К-80
Премьер Standart 210	81423	210	Саржевое 2/1	ВО, МВО, К-50, К-80

Таблица 2 - Результаты испытаний свойств текстильных материалов, используемых для изготовления комплекта одежды

Наименование показателя	НД на метод испытания	Образец ткани	Норма по НД	Результат испытания
1	2	3	4	5
Гигроскопичность	ГОСТ 3816-81 (ИСО 811-81)	«Премьер Standart 250» «Премьер-Standart 210»	ГОСТ 11209-85 не менее 5%	4% 3%

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5
Воздухопроницаемость	ГОСТ 12088-77	«ПремьерStandart 250» «Премьер-Standart 210»	ГОСТ 11209-85 не менее 10 дм ³ /м ² сек	не менее 40 дм ³ /м ² сек не менее 40 дм ³ /м ² сек
Изменение линейных размеров после стирки	ГОСТ Р ИСО 6330-99	«ПремьерStandart 250» «Премьер-Standart 210»	ГОСТ Р 12.4.218-99 ±3% после 5 стирок	по длине (-1,5%) по ширине (-0,8%) по длине (-1,6%) по ширине (-1,0%)

Примечание. В таблице представлены средние значения трех параллельных испытаний.

Свойства текстильных материалов, используемых при изготовлении рабочей одежды для ремонтных работ, «Премьер Standart 250» арт. 81421 и «Премьер Standart 210» арт. 81423 удовлетворяют требованиям, предъявляемым в настоящее время к материалам для спецодежды.

Литература

- ГОСТ 12.4.011-89 «ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация»
- Абуталипова Л.Н. Усовершенствование комплекта рабочей одежды с применением полимерно-текстильного материала для защиты от воздействия производственных факторов при ремонтных работах/ Л.Н.Абуталипова, Р.Х.Фатхутдинов, Р.Р.Фаткуллина, В.Ю.Матвеева, Д.Р.Зиятдинова // Вестник Казанского технологического университета, 2012, №13. С. 170-172.
- Баженов В.И. Материалы для швейных изделий. Учебник. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1982. 186с.
- Гушина К.Г. Эксплуатационные свойства материалов для одежды и методы оценки их качества / К.Г. Гушина, С.А. Беляева [и др.] - М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. -312с.
- Бузов Б.А. Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности (швейное производство)/ Б.А.Бузов, Н.Д.Алыменкова – М.: Издательский центр «Академия», 2004. -448с.
- Материаловедение в производстве изделий легкой промышленности: Учебник для студ. высш. Учеб. заведений / А.П. Жихарев, Д.Г. Петропавловский, С.К.Кузин, В.Ю.Мишаков. – М.: Издат. Центр «Академия», 2004. – 442с.
- Бузов Б.А. Управление качеством продукции. Технический регламент, стандартизация и сертификация: учеб. пособие для вузов /Б.А.Бузов. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 176с.

© Р. Р. Фаткуллина – канд. биол. наук, доц. каф. моды и технологии КНИТУ, office@kstu.ru; Л. Н. Абуталипова – д-р техн. наук, проф., проректор КНИТУ.