

УДК 677.074:(677.11+677.21) (476)

АССОРТИМЕНТ И СВОЙСТВА ЧИСТОЛЬНЯНЫХ, ЛЬНЯНЫХ И ПОЛУЛЬНЯНЫХ ТКАНЕЙ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ОДЕЖДЫ

БОНДАРЕВА Е.В.

(«Белорусский государственный экономический университет», г. Минск)

В последние годы значительно возрос интерес к льняным и льносодержащим материалам, обладающим комплексом уникальных свойств, обеспечивающих комфортную эксплуатацию изделий из них. В то же время, недостаток систематических исследований потребительских свойств тканей на основе льна приводит к ограниченному их использованию [2].

Льняные ткани – одни из немногих видов тканей, что еще производятся полностью из натурального сырья. Как показал анализ литературных источников, потребительские свойства льняных тканей и изделий из них поистине уникальны – натуральность и экологичность сочетаются с высокой теплопроводностью, воздухопроницаемостью, гигроскопичностью. Такие свойства льняных тканей, как гладкость, умеренная жесткость, способность поглощать капельную влагу с соприкасающейся с ними поверхности, минимальная электризуемость, малая прилипаемость, создают у человека приятные ощущения при соприкосновении его кожи с льняной тканью. Наряду с этим они обладают высокой износостойкостью, прочностью и малой растяжимостью. Присутствие даже небольшого количества льняного волокна (до 10 %) полностью исключает электризуемость ткани. Поэтому сейчас очень популярны смесовые ткани со льном. Все льняные ткани достаточно прочные и износостойкие. В зависимости от волокнистого состава обладают рядом особенностей свойств [1].

Выпускают чистольняные, льняные и смешанные ткани. Чистольняные ткани отличаются наиболее ценными гигиеническими свойствами.

Для изготовления льняных тканей применяют обычно льняную и оческовую пряжу мокрого и сухого способов прядения с линейной плотностью 33,5–280 текс. Эти ткани обычно вырабатывают из пряжи одного текса по основе и утку и с одинаковой плотностью по основе и утку.

Полульняные ткани составляют около 80% общего объема производства льняных тканей. По основе их обычно используют хлопчатобумажную пряжу 10–60 текс, часто крученую и в два сложения, а по утку – льняную, оческовую или льнолавсановую пряжу 24–280 текс, а также химические нити и пряжу (лавсановые, вискозные, капроновые) с линейной плотностью 15,6–59 текс.

Поверхностная плотность тканей колеблется от 106 до 920 г/м². Их вырабатывают различными переплетениями, но наиболее характерны полотняные и жаккардовые. Ширина тканей от 41 до 250 см.

По отделке льняные ткани выпускают суровыми, вареными, кислованными (с сохранением натурального цвета льна), полубелыми, белыми, гладкокрашеными, пестроткаными и набивными. Ткани с меланжевым эффектом могут быть получены при использовании смеси волокон, по-разному воспринимающих краситель (например, из льняного и лавсанового) [2].

Для снижения сминаемости, усадки, улучшения внешнего вида ткани подвергают обработке синтетическими смолами (малосминаемая, малоусадочная отделки, легкое глаженье и др.).

Анализ свойств льносодержащих тканей в сочетании с другими видами пряж представлен в таблице 1 [1,2].

Таблица 1 – Анализ свойств льносодержащих тканей

В сочетании с другими видами пряжи	Положительные свойства	Отрицательные свойства
1	2	3
Хлопкольняная ткань	Хлопчатобумажная основа позволяет несколько снизить жесткость тканей по сравнению с чисто льняными, при этом показатели прочности, износостойкости и гигроскопичности меняются незначительно. Улучшается внешний вид ткани, её окрашиваемость, снижается цена. Матовый блеск, высокая прочность, гигроскопичность, небольшая растяжимость, малая упругость, средняя теплопроводность, намокаемость, стойкость к действию температур и щелочей	Высокая сминаемость и малая формоустойчивость при носке изделий сохраняются
Льновискозные ткани (25–33 %)	Хороший внешний вид ткани с резким или матовым блеском, её окрашиваемость – окраска сочная, шелковисты и красивы, хорошо драпируются, гигроскопичны, отличаются гладкостью, хорошей стойкостью к стиранию, меньше сминаются. При использовании пряжи из полинозного и высокомолекулярных волокон значительно повышается износостойкость	Усаживаются так же, как и льняные ткани. При использовании вискозной штапельной пряжи снижаются прочность на разрыв и стирание
Льнонитроновые ткани	Ткани шерстисты на ощупь, формоустойчивые, объемные и пушистые по сравнению с льнолавсановыми. Износостойкость и несминаемость их достаточно высокие	Гигиенические свойства их ниже, чем чисто льняных
Льнолавсановые ткани (33–67 %)	Лавсановые волокна стабилизируют размеры тканей при влажных обработках, повышают их износостойкость. Добавление лавсана значительно повышает устойчивость к стиранию и несминаемость льняных тканей. Эти ткани шерстисты и имеют красивый внешний вид. Обладают значительной формоустойчивостью и хорошо ложатся в складки. Установлено, что наилучший эффект в снижении сминаемости и усадки достигается при введении лавсанового волокна в количестве не менее 50 %. Поверхностная плотность их колеблется в пределах 150–280 г/м ²	Следует отметить, что с увеличением содержания лавсановых волокон снижаются гигроскопичность и воздухопроницаемость, усиливаются электризуемость и пиллингуемость полульняных тканей. При значительном содержании лавсана на большой длине шва иногда происходит его стягивание. При раскрое таких тканей быстро тупятся ножи

Окончание таблицы 1

1	2	3
Льнополиэфирные ткани (25–67 %)	Обладают хорошей упругой пластичностью. Одежда из такой ткани не желтеет, почти не мнется и долго не изнашивается	Гигиеничность одежды из них уступает одежде из льна
Льнолавсановискозная ткань (34:33:33)	Придаёт мягкость, драпируемость, достаточную износостойкость, формоустойчивость и несминаемость (75%). Ткани имеют сочную окраску и льняной эффект.	Снижаются гигиенические свойства, подвержены пилингу.
Хлопкольнолавсановые ткани	Более легкие, тонкие и менее жесткие ткани вырабатывают из хлопчатобумажной пряжи в основе и льнолавсановой смешанной пряжи в утке, иногда в сочетании с хлопчатобумажной пряжей. Такой волокнистый состав позволяет получать ткани с хорошими гигиеническими свойствами при сохранении высокой прочности и износостойкости. Ассортимент этой группы тканей более разнообразен. Он включает в себя легкие, тонкие блузочные (106–150 г/м ²) и тяжелые плательные ткани различных переплетений и отделок	Их гигроскопичность по сравнению с льняными тканями ниже, что ухудшает гигиенические свойства тканей. Эти ткани подвержены пилингу
Льнохлопкополиэфирная ткань (20:30:50)	Увеличивается разрывная нагрузка, разрывное удлинение. Комфортность при ношении повышается благодаря хорошим гигиеническим свойствам, приятному внешнему виду и увеличению воздухопроницаемости	Эти ткани подвержены пилингу
Льносодержащие с шерстью	Обладают уникальными свойствами кондиционирования, т.е. сочетают в себе теплоту шерсти и прохладу льна. Ткани отличаются мягкостью пластичностью, повышенной прочностью на разрыв, хорошо сформированным поверхностным слоем, обладают способностью к местной усадке, к фиксации размеров растянутой ткани при воздействии высокой температуры при повышенной влажности	Высокая сминаемость и небольшая склонность к пилингу и усадке
Льносодержащие с шелком	Ткань приобретает большую драпируемость и пластичность, хорошую износостойкость и малую сминаемость, хорошую гигиеничность	При пошиве нужно учитывать осыпаемость, скольжение и раздвигаемость нитей

Одежные ткани – одна из наиболее быстроразвивающихся перспективных групп ассортимента льняных тканей. Они имеют красивый внешний вид и разнообразное внешнее оформление, отличаются высокой износостойкостью.

Костюмные и костюмно-платьевые ткани. Это относительно тяжелые (поверхностная плотность 180–300 г/м²), с грубоватой, неровной поверхностью (типа домотканых холстов) или шерстоподобные пластичные из льнолавсановой

пряжи. Содержание лавсанового волокна обычно 50–67 %. Наиболее интересны формоустойчивые ткани для мужских и женских пиджаков и костюмов, выполненные из скрученной разноцветной пряжи, а также ткани, напоминающие твид.

Платьевые ткани. Эти ткани отличаются меньшей поверхностной плотностью (90–250 г/м²), для их производства используют особо тонкую хлопчатобумажную крученую пряжу 10 текс х 2 и 15,4 текс х 2. Содержание лавсанового волокна в них обычно не превышает 33 %. Ткани для женского платья обычно вырабатывают мелкоузорчатыми с чередующимися плотными и разреженными полосами, разнообразного колористического оформления.

Блузочные и сорочечные. Это наиболее тонкие, легкие (поверхностная плотность до 170 г/м²), пластичные ткани с разрешенной структурой. Поверхность тканей или гладкая (полотняное переплетение), или мелкорельефная, или с ажурными эффектами в гладкокрашеном оформлении либо с многоцветными узорами.

Представляют интерес одежные ткани детского ассортимента. По составу они льнохлопковые. Вложение синтетических волокон более 8%, и обработка тканей синтетическими смолами не допускается. Поверхностная плотность до 250 г/м². Они могут быть пестроткаными, гладкокрашеными или набивными с рисунками разнообразной тематики [3].

Для изготовления конкурентоспособных изделий из одежных льняных тканей в условиях массового производства, актуальной задачей является изучение влияния свойств льняных тканей на качественное изготовление изделий и их эксплуатацию.

Список литературы:

1. Садовский, В. В. Товароведение и экспертиза текстильных товаров: учебное пособие / В.В. Садовский, Н. М. Несмелов; под ред. В. В. Садовского. – Минск: БГЭУ, 2012. – 523 с.
2. Калмыкова, Е. А. Материаловедение швейного производства / Е. А. Калмыкова, О. В. Лобацкая. – Минск: Высшая школа, 2001. – 412 с.
3. ГОСТ 15968–87. Ткани чистольняные, льняные и полульняные одежные. Общие технические условия. – Взамен ГОСТ 15968–77; введен 01–01–1989. – Москва: ИПК Издательство стандартов, 1989. – 9 с.

Руководитель – д.т.н. проф. БУРКИН А.Н.

УДК 685.34.073.32

АНАЛИЗ СПОСОБОВ И УСТРОЙСТВ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЕТАЛЕЙ НИЗА И ГОТОВОЙ ОБУВИ НА ЖЁСТКОСТЬ И УПРУГОСТЬ

БОРИСОВА Т.М.

(УО «Витебский государственный технологический университет», г. Витебск)

Одним из важных показателей качества обуви на высоком каблуке является жёсткость геленочной части, а также возможность её количественной оценки.

В женской обуви с каблуком, при отсутствии жесткой опоры в геленочной части, стопа прогибается в области наружного свода, что приводит к преждевременному утомлению мышц ног и становится причиной развития