

4. Корн Г., Корн Т. Справочник по математике для научных работников и инженеров. – М.: Наука, 1978. – 832 с.

Стаття надійшла до редакції / Article received: 13.08.2013р.

Условия получения эластичного трикотажа уточного переплетения на плосковязальных машинах

Мельник Л.М.

Киевский национальный университет технологий и дизайна

В статье автором определены условия получения максимально-плотного трикотажа уточного переплетения и возможности его получения на плосковязальных машинах.

Ключевые слова: реабилитационное изделие, эластомерная нить, эластичное полотно, трикотаж уточного переплетения, плосковязальная машина.

Conditions for obtaining stretch fabric weft weave in the flat knitting machines

Melnyk L.

Kyiv National University of Technologies and Design

In the article the author defines the conditions for obtaining the maximum-dense knitting fabric weft weave and the possibility of obtaining in the flat knitting machines.

Keywords: rehabilitation product, elastomeric thread, elastic fabric, knitted weft weaving, flat knitting machine.

УДК 677.017.86

Г.О. ПУШКАР, Б.Д. СЕМАК

Львівська комерційна академія

**КЛАСИФІКАЦІЯ І ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ
ВЛАСТИВОСТЕЙ ІНТЕР'ЄРНОГО ТЕКСТИЛЮ**

Наведена класифікація і загальна характеристика функціональних властивостей текстильних матеріалів і виробів для покриття підлоги і стін, оздоблення вікон і дверей, оббивання та оздоблення меблів, а також постільної та столової білизни. Розкрито роль функціональних властивостей названих товарів в оптимізації їх асортименту та інформаційному забезпеченні формування їх ринку.

Ключові слова: інтер'єрний текстиль, функціональні властивості, ознаки класифікації, оптимізація асортименту.

Надання текстильним матеріалам поліфункціональних властивостей є актуальним завданням сьогодення. Науковці займаються розробкою так званого «розумного» текстилю, який володіє широким спектром властивостей, а саме: текстильні матеріали і вироби можуть змінювати колір під дією тепла чи світла, тривалий час світитися в темноті, після багаторазового прання продовжувати виділяти приємні аромати, вітаміни, лікарства, захищати від мікробів тощо. Технічний прогрес в текстильній промисловості поставив до текстильних матеріалів нові сучасні вимоги: вони повинні володіти специфічними властивостями залежно від цільового призначення інтер'єрних виробів, а також потреб споживачів.

Необхідність розроблення наукових засад класифікації та сучасної товарознавчої характеристики функціональних властивостей інтер'єрного текстилю різного цільового призначення, способів виробництва, будови та оздоблення обумовлена низкою причин, наведемо основні з них:

– пошук шляхів подальшої оптимізації видової та внутрішньовидової структури асортименту текстильних матеріалів і виробів інтер'єрного призначення з метою виключення із сфери обігу безадресних товарів обмеженого попиту;

– потреба в збільшенні обсягів виробництва та розширенні асортименту високоякісних екологічнобезпечних видів текстильних матеріалів і виробів інтер'єрного призначення, які користуються підвищеним попитом і популярністю на вітчизняному та зарубіжному ринках текстилю;

– відсутність в періодичних, монографічних і навчальних виданнях потрібної для споживачів і ринку текстилю об'єктивної та доступної інформації про класифікацію та характеристику функціональних властивостей текстильних матеріалів і виробів для покриття підлоги і стін, оздоблення вікон і дверей, оббивання та оздоблення меблів, виготовлення постільної та столової білизни та ін.;

– створення окремого сегменту вітчизняного ринку інтер'єрного текстилю та необхідність його інформаційного забезпечення.

Як свідчить аналіз літературних джерел [1–5], в практиці сучасного текстильного виробництва можуть використовуватись різноманітні способи не тільки суттєвої зміни функціональних властивостей окремих видів текстильних інтер'єрних матеріалів і виробів, але й надання їм нових корисних функціональних властивостей. Наведемо конкретні приклади із практики виробництва та оздоблення цих матеріалів. Найчастіше це досягається шляхом:

– використання нових екологічно безпечних видів сировини для виробництва текстильних матеріалів (волокон, барвників, апретів і ін.);

– застосування новітніх нано-, біо- та хімічних технологій оброблення окремих груп текстильних матеріалів і виробів інтер'єрного призначення;

– екологізація асортименту та властивостей інтер'єрних матеріалів і технологій їх виробництва;

– створення нового перспективного асортименту екологічнобезпечних текстильних матеріалів і виробів інтер'єрного призначення в окремих підгалузях текстильного виробництва.

Для прикладу конкретизуємо деякі способи надання текстильним інтер'єрним матеріалам і виробам поліфункціональних властивостей в результаті їх поверхневої модифікації різними типами обробних препаратів. Так, загальновідомо, що лляна постільна білизна порівняно з бавовняною є не тільки більш зносостійкою, але й більш гігієнічною і екологічно безпечною завдяки властивим лляним волокнам природних антимікробних властивостей [6]. З іншого боку, функціональні властивості бавовняної постільної білизни можуть бути суттєво розширені внаслідок їх антимікробного оброблення різними типами біоцидних препаратів або в результаті їх прищеплення до макромолекул целюлози [4]. Так, наприклад, в роботі [7] пропонується для ефективної антимікробної обробки білизняних бавовняних тканин для постільної білизни використовувати наночастинки срібла.

Оправданим є антимікробне та брудовідштовхувальне оброблення для розширення функціональних властивостей текстильних матеріалів і виробів для покриття підлоги і стін, порт'єрно-шторних та ін. інтер'єрних матеріалів і виробів [1, 2, 4]. Це в певній мірі стосується часткової заміни токсичних марок синтетичних барвників рослинними для фарбування інтер'єрних текстильних матеріалів різного цільового призначення [5], оптичного вибілювання бавовняних і лляних тканин столового і постільного призначення для надання їм ефектів високої білості [2] та ін. Наведені приклади переконливо свідчать про широкі можливості цілеспрямованого формування необхідних функціональних

властивостей інтер'єрних текстильних матеріалів і виробів різного цільового призначення, способів виробництва та волокнистого складу.

Постановка завдання

Мета роботи – створення науково обгрунтованої системи класифікації функціональних властивостей інтер'єрного текстилю різного цільового призначення і їх сучасна товарознавча характеристика.

Результати та їх обговорення

Відомо, що інтер'єрний текстиль об'єднує текстильні матеріали і вироби різних способів виробництва (тканого, нетканого, трикотажного, швейного, килимового, текстильно-галантерейного), призначення, волокнистого складу, будови та оброблення.

Враховуючи складність і неоднорідність асортименту інтер'єрного текстилю, особливості видової і внутрішньовидової структури його окремих груп за призначенням, для класифікації їх функціональних властивостей можна використовувати наступні ознаки:

- здатність створювати затишок і гармонію окремих предметів інтер'єру в житлових та адміністративних приміщеннях;
- здатність оздоровлювати мікроклімат в житлових і адміністративних приміщеннях;
- здатність забезпечувати художньо-естетичне оформлення житлових і адміністративних приміщень;
- тепло - звукоізоляційна здатність;
- здатність регулювати чистоту повітря, вологість та температуру в приміщеннях;
- вогнестійкість та пожежобезпечність;
- захист від впливу шкідливої внутрішньої та зовнішньої мікрофлори;
- водо-, масло- та брудовідштовхувальна здатність;
- захист від несприятливих атмосферних чинників (прямих сонячних променів, опадів, вітру, високої та низької температури та ін.);
- оригінальність художньо-кolorистичного оформлення;
- відповідність вимогам сучасної моди.

Використовуючи названі ознаки, вважаємо за можливе об'єднати основні функціональні властивості інтер'єрного текстилю в такі групи:

1. Властивості, що дозволяють створити затишок і гармонію між окремими предметами в інтер'єрі житлових приміщень.
2. Властивості, що дозволяють зменшити чи мінімізувати дію на мікроклімат житлових і адміністративних приміщень несприятливих кліматичних умов (попадання прямих сонячних променів, опадів, вітру, пилу та ін.).
3. Властивості, що дозволяють оздоровити мікроклімат в житлових і адміністративних приміщеннях (підтримувати задану температуру і вологість повітря, його чистоту і склад).
4. Властивості, що характеризують здатність забезпечити необхідний художньо-естетичний рівень оформлення інтер'єру житлових і адміністративних приміщень.
5. Властивості, що характеризують тепло - звукоізоляційну здатність текстильних матеріалів і виробів інтер'єрного призначення.

З врахуванням перерахованих ознак класифікації для різних за призначенням груп інтер'єрного текстилю можуть бути визначені такі домінуючі їх функціональні властивості (табл. 1).

Таблиця 1. Характеристика домінуючих функціональних властивостей для інтер'єрного текстилю різного цільового призначення

| № з/п | Назва товарної групи | Назва домінуючих функціональних властивостей, які: |
|-------|--|--|
| 1 | Текстильні матеріали та вироби для покриття підлоги і стін | а) створюють затишок в житлових приміщеннях; |
| | | б) сприяють підвищенню художньо-естетичного рівня інтер'єру; |
| | | в) сприяють тепло - і звукоізоляції та оздоровленню мікроклімату в житлових приміщеннях. |
| 2 | Текстильні матеріали і вироби для оздоблення вікон і дверей | а) захищають житлові приміщення від дії негативного впливу атмосферних чинників (пилу, опадів, вітру, прямих сонячних променів і ін.); |
| | | б) сприяють формуванню художньо-естетичного рівня інтер'єру; |
| | | в) забезпечують звуко - і теплоізоляцію і оздоровлення мікроклімату в житлових приміщеннях. |
| 3 | Текстильні матеріали і вироби для оббивання та оздоблення меблів | а) гарантують довговічність меблів і збереженість їх зовнішнього вигляду; |
| | | б) сприяють формуванню дизайну; |
| | | в) характеризуються малою здатністю до забруднення. |
| 4 | Текстильні матеріали і вироби білизняного постільного та столового призначення | а) гарантують задані терміни експлуатації, гігієнічність і екологічну безпечність; |
| | | б) сприяють естетичному оформленні інтер'єру; |
| | | в) сприяють створенню комфорту під час їх експлуатації. |

Окрім наведених в табл. 1 домінуючих (переважно поліфункціональних) функціональних властивостей названих груп текстильних матеріалів і виробів інтер'єрного призначення, кожна з цих груп може характеризуватись ще і додатковими (другорядними) функціональними властивостями, які нами будуть конкретизовані в табл. 2–5, залежно від особливостей експлуатації матеріалів і виробів окремих груп, номенклатури їх видового асортименту та вимог нормативної документації.

Як видно з аналізу даних табл. 2, функціональні властивості килимів і доріжок співпадають, а ковроліну та шпалер дещо відрізняються. Однак, для названих килимових виробів і матеріалів, які використовуються для покриття підлоги і стін, основними на наш погляд необхідно вважати ті функціональні властивості цих виробів і матеріалів, які сприяють формуванню високого художньо-естетичного рівня предметів інтер'єру, створення затишку в житлових приміщеннях та оздоровлення в них мікроклімату.

Необхідно відмітити, що важливою характеристикою функціональних властивостей інтер'єрних виробів (включаючи килимові вироби) є універсальність застосування, що характеризується широтою діапазону умов і можливостей використання виробу за призначенням. Універсальність застосування залежить від виконання ряду допоміжних функцій. Так, універсальність килимових виробів може визначатися призначенням, що дозволяє використовувати їх як для покриття підлоги, так і для стін. Допоміжні функції розширюють можливості і підвищують зручність використання (теплозахисні і звукоізоляційні властивості килимів).

Таблиця 2. Функціональні властивості текстильних матеріалів і виробів
для покриття підлоги та оздоблення стін

| № з/п | Назва матеріалу і виробу | Назва функціональних властивостей |
|-------|--------------------------|---|
| 1 | Килими, доріжки | Здатність створювати гармонію і затишок інтер'єру приміщення Можливість покращити художньо-естетичний рівень інтер'єру Тепло - , звукоізоляційні властивості Здатність відштовхувати бруд, воду, масла та оздоровлювати мікроклімат житла Здатність пригнічувати життєдіяльність шкідливих для людини мікроорганізмів Здатність забезпечувати вогнестійкість виробів |
| 2 | Ковроліни | Здатність створювати гармонію і затишок інтер'єру приміщення та підвищити його естетичний рівень Тепло - , звукоізоляційні властивості Здатність відштовхувати бруд, воду масла та ін. речовини Наявність антимікробного та вогнестійкого ефектів Вогнестійкість та пожежобезпечність Можливість використовувати у великих, нестандартних за розмірами приміщеннях |
| 3 | Шпалери | Здатність створювати гармонію і затишок інтер'єру в житлових і адміністративних приміщеннях Здатність підвищувати художньо-естетичний рівень інтер'єру Тепло - , звукоізоляційні властивості Здатність оздоровлювати мікроклімат приміщень Пожежобезпечність |

Таблиця 3. Функціональні властивості текстильних матеріалів і виробів
для оздоблення вікон і дверей

| № з/п | Назва матеріалу і виробу | Назва функціональних властивостей |
|-------|--------------------------------|--|
| 1 | Гардини, фіранки, занавіски | Створення гармонії і затишку інтер'єру приміщення Захист від несприятливих чинників навколишнього середовища (сонця, вітру, дощу) Оздоровлення мікроклімату приміщень Наявність брудовідштовхувальних, водоопірних, антимікробних і вогнестійких ефектів |
| 2 | Штори, портьєри, ролетні штори | Створення гармонії і затишку інтер'єру приміщення Звуко - і теплоізоляційні властивості Захист приміщення від негативних атмосферних чинників (пилу, опадів, вітру, прямих сонячних променів і ін.) Оздоровлення мікроклімату приміщень Вогнестійкість |
| 3 | Жалюзі | Створення гармонії і затишку інтер'єру приміщення Можливість направляти потік світла в потрібний напрям Оздоровлення мікроклімату приміщень |

Серед наведених в табл. 3 функціональних властивостей для текстильних матеріалів і виробів, що використовуються для оздоблення вікон і дверей, пріоритетна роль належить тим властивостям, які визначають художньо-естетичний рівень цих матеріалів та виробів і їх здатність створювати відчуття затишку в житлових і адміністративних приміщеннях, їх здатність захищати мікроклімат цих приміщень від несприятливих атмосферних чинників та оздоровляти його. Окрім цього названі матеріали і вироби з них повинні характеризуватись високою пожежостійкістю. А що стосується штор і порт'єр, то вони, окрім названих характеристик повинні характеризуватись ще й високою звуко-, теплоізоляційною та брудовідштовхувальною здатністю.

Таблиця 4. **Функціональні властивості текстильних матеріалів і виробів для оббивання та оздоблення меблів**

| № з/п | Назва матеріалу і виробу | Назва функціональних властивостей |
|-------|---|--|
| 1 | Текстильні матеріали для оббивання меблів, чохла для меблевих подушок | Естетичні властивості (надання меблевим виробам красивого зовнішнього вигляду) Захисні властивості (захист виробу від вологи і забруднень) Вогнестійкість Наявність брудо-, водо-, масло відштовхувального ефекту Висока зносостійкість і формостійкість |
| 2 | Накидки, покривала | Створення гармонії і затишку інтер'єру приміщення Захист виробу від забруднень Теплозахисні властивості |

Як видно із співставлення даних табл. 4, функціональні властивості для різних за призначенням груп текстильних матеріалів і виробів для оббивання та оздоблення меблів суттєво відрізняються. Найбільш широким діапазоном і різноманітністю характеризуються властивості саме тих текстильних матеріалів, які використовуються для оббивання меблів. Зважаючи на це, основними з них необхідно вважати зносостійкість і художньо-естетичне оформлення цих матеріалів.

Таблиця 5. **Функціональні властивості текстильних матеріалів і виробів білизняного призначення**

| № з/п | Назва матеріалу і виробу | Назва функціональних властивостей |
|-------|---|--|
| 1 | Постільна білизна (простирадла, підковдри, наволочки) | Створення комфорту і затишку під час експлуатації Гігієнічність Стійкість до прання (очищення) |
| 2 | Постільні приналежності (ковдри, подушки, покривала, накидки) | Наявність брудовідштовхувального та антимікробного ефекту Створення комфорту і затишку під час експлуатації Теплозахисні властивості |
| 3 | Столова білизна (скатерки, серветки) | Створення гармонії і затишку інтер'єру Художньо-естетичний рівень (якість колористичного оформлення) Стійкість до забруднення та легкість відпирання |
| 4 | Рушники (лицеві, кухонні, ванні) | Висока сорбційна здатність Стійкість до прання |

Як видно з аналізу даних табл. 5, функціональні властивості постільної та столової білизни суттєво відрізняються. Якщо для постільної білизни пріоритетними є її гігієнічні властивості, які визначаються показниками гігроскопічності, вологовіддачі, паро – та повітропроникності, то для столової білизни основними виявились ті функціональні властивості, які характеризують рівень її художньо-естетичного оформлення (ступінь білості, якість колористичного оформлення та ін.).

Таким чином, наведені в табл. 2–5 функціональні властивості інтер'єрних текстильних матеріалів і виробів різного цільового призначення можуть бути використані для:

- конкретизації та оптимізації видового асортименту інтер'єрних текстильних матеріалів і виробів;
- розроблення нового перспективного асортименту екологічнобезпечних видів інтер'єрного текстилю і формування на його основі окремого сегменту вітчизняного екоринку;
- створення ефективного маркетингового інструменту на вітчизняному ринку текстилю.

Висновки

1. Обґрунтовано вибір класифікаційних ознак для характеристики функціональних властивостей текстильних матеріалів і виробів для покриття підлоги та стін, оздоблення вікон і дверей, оббивання та оздоблення меблів, пошиття постільної та столової білизни.

2. Показана можливість використання запропонованої класифікації функціональних властивостей текстильних матеріалів і виробів інтер'єрного призначення для: формування та оптимізації асортименту і властивостей інтер'єрного текстилю, формування окремих сегментів його ринку, використання їх як ефективного маркетингового інструментарію, підвищення ефективності реклами асортименту та властивостей інтер'єрного текстилю.

3. Вважати доцільним продовжити роботу над визначенням основних функціональних властивостей текстильних матеріалів інтер'єрного призначення, як і одягового та взуттєвого, для більш повної товарознавчої характеристики асортименту цих товарів, його новизни, оптимальності та оригінальності, що в свою чергу дозволить поглибити комплексну характеристику текстильних товарів в підручниках і посібниках для студентів товарознавчо-комерційного факультету.

Список використаної літератури

1. Глубіш П.А. Високотехнологічні, конкурентоспроможні і екологічно-орієнтовані волокнисті матеріали і вироби з них / [П.А. Глубіш, В.М. Ірклєй, Ю.А. Клейнер та ін.]. – К.: Арістей, 2007. – 264с.
2. Кричевский Г.Е. Химическая технология текстильных материалов: учеб. для вузов. Т. 3: Заключительная отделка текстильных материалов / Г.Е. Кричевский. – М.: 2001. – 298с.
3. Кричевский Г.Е. Экологические проблемы отделочного производства. Взгляд технолога / Г.Е. Кричевский // Текстильная химия. – 1996. – №1(8). – С. 28-37.
4. Галик І.С. Екологічна безпека та біостійкість текстильних матеріалів / Галик І.С., Концевич О.Б., Семак Б.Д. – Львів.: Видавництво ЛКА, 2006. – 232с.
5. Семак Б.Б. Наукові засади формування ринку рослинної текстильної сировини та його окремих сегментів в Україні. Монографія / Б.Б. Семак. – Львів: видавництво ЛКА, 2007. – 512 с.
6. Разуваев А.В. Природные антимикробные свойства натуральных волокон и вопрос их дополнительной биоцидной отделки / А.В. Разуваев // Текстильная промышленность. – 2011. – №5. – С. 38-42.

7. Ковальчук Л.С. Бицидная отделка тканей для охраны здоровья людей / Л.С. Квальчук, Л.К. Акулова, Н.С. Афтеева, Н.М. Шустрова // Текстильная промышленность. – 2011. – №5. – С. 30-32.

Стаття надійшла до редакції / Article received: 14.07.2013

Классификация и характеристика функциональных свойств интерьерного текстиля

Пушкар Г.А., Семак Б.Д.

Львовская коммерческая академия

Приведена классификация и общая характеристика функциональных свойств текстильных материалов и изделий для покрытия пола и стен, отделки окон и дверей, обивки и отделки мебели, а также постельного и столового белья. Раскрыта роль функциональных свойств названных товаров в оптимизации их ассортимента и информационном обеспечении формирования их рынка.

Ключевые слова: интерьерный текстиль, функциональные свойства, признаки классификации, оптимизация.

Classification and description of functional properties of interior textile

Pushkar H., Semak B.

The Lviv Commercial Academy

The classification and general characteristics of the functional properties of textile materials and products for covering floors and walls, dressing windows and doors, upholstering and decorating furniture, as well as for making bed and table linen have been presented. The role of the functional properties of these products in the optimization of the product range and information support for the generation of their market.

Key words: interior textiles, functional properties, classification characteristics, range optimization.

УДК 687.1:004.

І.В. ФЕДЬКО, Л.Б. БІЛОЦЬКА

Київський національний університет технологій та дизайну

ДО ПИТАННЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ ЕТАПІВ ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ОДИНИЧНОГО ВИРОБНИЦТВА ШВЕЙНИХ ВИРОБІВ ІЗ ДЖИНСОВИХ ТКАНИН

Розглядається питання автоматизації етапів технічної підготовки одиничного виробництва швейних виробів із джинсових тканин на основі використання інформаційної бази даних графічних зображень конструктивних елементів моделі, графічних схем варіантів конструкторсько-технологічних модулів та їх можливих методів обробки, що значно скорочує витрати на підготовку конструкторсько-технологічної документації. Рекомендовано використання укрупненого алгоритму експрес-аналізу для розв'язання одиничної задачі проектування при виборі раціонального варіанту технології виготовлення. Розроблено ієрархічний граф технологічного процесу виготовлення джинсів на основі використання довідника методів обробки конструкторсько-технологічних модулів швейних виробів із джинсових тканин.

Ключові слова: автоматизоване проектування, одиничне виробництво, швейні вироби із джинсових тканин

Джинсова індустрія є потужним виробником гостро модного одягу, що встигає не тільки за модними тенденціями, але й є визнаним лідером по впровадженню новітніх розробок та інноваційних технологій. Так, американські виробники швейних виробів із джинсових тканин (ШВДТ) започаткували одиничне виробництво моделей джинсового асортименту (джинси, сорочки) шляхом виготовлення серійних моделей виробника за розмірними ознаками споживача та моделей за власним дизайном замовника з гарантованою якістю промислового виробництва, із