

ШЕНІЛОВІ МЕБЛЕВІ ТКАНИНИ: ДОСЛІДЖЕННЯ СВІТЛОСТІЙКОСТІ ЗАБАРВЛЕННЯ

В статті досліджено світлостійкість забарвлення шенілових меблевих тканин. Застосовано методи візуальної та інструментальної колориметрії. Визначено колірний тон, насиченість кольору, чистоту відтінку, загальний колірний контраст. Результати досліджень свідчать, що показники світлостійкості шенілових тканин відповідають споживчим нормам. Дослідження проведені з метою поповнення інформацією вітчизняного ринку та для подальшого аналізу здійснення процесу розробки системної технології проектування шенілових меблевих тканин.

Ключові слова: шенілові меблеві тканини, світлостійкість забарвлення, колориметричні характеристики.

G.S. OLIYNIK

Khmelnitsky National University

CHENILL FURNITURE FABRICS: RESEARCH OF COLORATION LIGHTFASTNESS

This paper investigates light-colour chenille furniture fabrics. The method of visual and instrumental colorimetric. Defined colour tone, colour saturation, hue purity, the overall colour contrast. The results show that the performance lightfastness chenill fabrics meet consumer requirements. Studies conducted in order to supplement the information of the domestic market and to further analyze the process of development of system design technologies chenille furniture fabrics.

Keywords: chenille furniture fabrics, light colours, colorimetric characteristics.

Вступ

Український меблевий ринок розвивається насамперед шляхом постійного збільшення обсягів вітчизняного виробництва меблів, а також розширенням кількості та асортименту меблевих тканин, які на даний час не є дослідженими стосовно якісних характеристик. У попередніх наших роботах [1, 2] нами частково був досліджений ринок меблевих матеріалів, проте відсутні дослідження споживчих характеристик меблевих тканин.

Проведений аналіз літературних джерел підтвердив, що на даний час спостерігається недостатня кількість досліджень в області меблевих тканин [1–4]. Аналіз причин відсутності попиту на деякі меблеві тканини показує, що однією з вагомих підстав для цього є незадоволеність споживачів їх якісними характеристиками. Потреба в різних за способом виробництва, гігієнічних та естетичних меблевих тканинах, суттєвому розширенні та оптимізації асортименту ставить завдання по інформативному забезпеченню споживачів вітчизняного ринку. Зокрема, необхідно дослідити характеристики меблевих тканин; для подальшого аналізу здійснення процесу розробки системної технології їх проектування. Для вирішення цих проблем виникає необхідність розробки досліджень меблевих матеріалів, зокрема шенілових.

Одною з важливих характеристик меблевих тканин є їх світлостійкість. Над її дослідженням протягом багатьох років працюють товарознавці, економісти, хіміки, технологи та інші фахівці. Дослідженням світлостійкості тканин присвячені праці відомих науковців: Галика І.С., Калонтарова Й.Я., Кричевського Г.Е. та інших [5–7]. На наш погляд, оцінювання світлостійкості меблевих тканин на даний час ще недостатньо досліджено.

Експериментальна частина

Серед меблевих тканин, присутніх на вітчизняному ринку, заслуженою популярністю користується шеніл. Шеніл відноситься до групи жакардових тканин зі складним малюнком плетіння, які мають у структурі кілька шенілових ниток. Пухнастість шенілової нитки надає тканині додаткового об'єму, неповторної фактури і особливої м'якості. За екологічними властивостями шеніл близький до гобелену, оскільки в ньому є натуральні компоненти. Шеніл дешевший по ціні за гобелен, так як в ньому використовують меншу гаму ниток. Приємна на дотик фактура шенілової тканини виглядає яскраво в дорогих класичних традиціях, підкреслює аристократизм і багатство інтер'єру.

Метою проведених досліджень було дослідження світлостійкості забарвлення шенілових меблевих тканин залежно від тривалості сонячного освітлення. Об'єктом дослідження було вибрано зразки шенілових тканин розміром 10*10 см. Для дослідження використовували шенілові тканини турецького виробництва.

Оцінку світлостійкості забарвлення шенілових меблевих тканин проводили за такою методикою: зразки тканин закріплювали на дерев'яних дощечках і залишали на відкритій площині. Інсоляцію проводили тільки в безмарний період дня в м. Тернопіль з 10 до 18 години (період дослідження: червень-серпень 2013 року). Через кожні 24 год інсоляції 6 зразків шенілової меблевої тканини знімали для оцінки світлостійкості забарвлень.

Оцінку світлостійкості забарвлень шенілових меблевих тканин після їх сонячного освітлення проводили методами візуальної та інструментальної колориметрії. Зміни характеристик забарвлень, насиченість кольору та чистоту відтінку визначали на спектрофотометрі «Datacolor-9600» (Швейцарія) в лабораторних умовах згідно з відомими методиками [8].

Враховуючи різне кольорове та фактурне наповнення тканин було визначено код забарвлення за атласом кольорів [9]. Результати колориметричних досліджень представлені в табл. 1.

Загальна тривалість освітлення складала 288 годин, причому перший етап дослідження тривав 96 годин, при цьому колірний контраст вимірювали через кожні 24 години. Результати досліджень загального колірного контрасту ΔE представлені в табл. 2 і в табл. 3 та проілюстровані на рис. 1. Визначення загального колірного

контрасту ΔE проводили по формулі (1):

$$\Delta E = [(\Delta a)^2 + (\Delta b)^2 + (\Delta L)^2]^{1/2}, \quad (1)$$

де ΔE – загальний колірний контраст між двома пофарбованими дослідними зразками;

L – чистота відтінку;

a, b – коефіцієнти кольору.

Таблиця 1

Колориметричні характеристики шенілових тканин

№ з/п	Умовне позначення	Код забарвлення за атласом кольорів*	Колірний тон T	Насиченість S	Чистота відтінку L
1	Тканина 1	050504	82,6	24,77	51,53
2	Тканина 2	090704	84,32	24,67	43,04
3	Тканина 3	060303	86,4	15,2	43,6
4	Тканина 4	080901	81,5	26,2	51,8
5	Тканина 5	080503	83,4	22,7	45,4
6	Тканина 6	080702	82,8	23,7	47,8

Примітка * У позначенні кольорів шестизначними кодами перші дві цифри відповідають колірному тону (номеру карти атласу), наступні дві цифри – номерів відтінку за насиченістю і останні дві цифри – ступеню чистоти відтінку [9].

Результати першого етапу дослідження загального колірного контрасту ΔE представлені в табл. 2.

Таблиця 2

Загальний колірний контраст ΔE на першому етапі дослідження

№ з/п	Умовне позначення	ΔE , год.			
		24	48	72	96
1	Тканина 1	3,4	3,8	4,2	4,6
2	Тканина 2	1,8	3,6	4,0	4,6
3	Тканина 3	6,3	7,6	8,8	9,2
4	Тканина 4	5,6	6,8	8,6	9,8
5	Тканина 5	8,7	9,6	10,2	11,6
6	Тканина 6	7,4	9,2	10,4	11,2

Результати другого етапу дослідження загального колірного контрасту ΔE представлені в табл. 3.

Таблиця 3

Загальний колірний контраст ΔE на другому етапі дослідження

№ з/п	Умовне позначення	ΔE , год.							
		120	144	168	192	216	240	264	288
1	Тканина 1	4,8	5,0	5,0	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1
2	Тканина 2	4,6	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
3	Тканина 3	9,4	9,6	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
4	Тканина 4	10,4	10,4	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6	10,6
5	Тканина 5	11,7	11,7	11,7	11,7	11,8	11,8	11,8	11,8
6	Тканина 6	11,4	11,4	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6

Результати дослідження загального колірного контрасту ΔE найбільш повно проілюстровані на рис. 1.

Дано більш детальний аналіз даних, представлених в табл. 1–3 та на рис. 1. Як видно з табл. 1 найбільша чистота відтінку та насиченість кольору спостерігається в тканині 1 та тканині 4. Значний вплив на загальний колірний контраст, як видно з аналізу даних табл. 2 і табл. 3, має тривалість освітлення. Дослідження показали, що найбільший загальний колірний контраст ΔE на першому етапі дослідження (96 год) спостерігається в тканині 2, а загальний колірний контраст ΔE на другому етапі дослідження (96–288 год) є незначним. Дані, отримані впродовж дослідження, свідчать про те, що показники світлостійкості шенілових тканин відповідають споживчим нормам для використання таких тканин в якості меблевих матеріалів.

Нами плануються подальші дослідження, спрямовані на виявлення споживчих характеристик шенілових тканин, з метою інформативного забезпечення споживачів вітчизняного ринку, а також для подальшого аналізу здійснення процесу розробки системної технології їх проектування.

Висновки

1. Досліджено світлостійкість шенілових меблевих тканин на відповідність їх споживчим нормам та рекомендовано використання таких тканин в якості меблевих матеріалів.

2. Обґрунтовано потребу подальших досліджень, спрямованих на виявлення споживчих характеристик шенілових меблевих тканин з метою інформативного забезпечення вітчизняного ринку та подальшої розробки системної технології їх проектування.

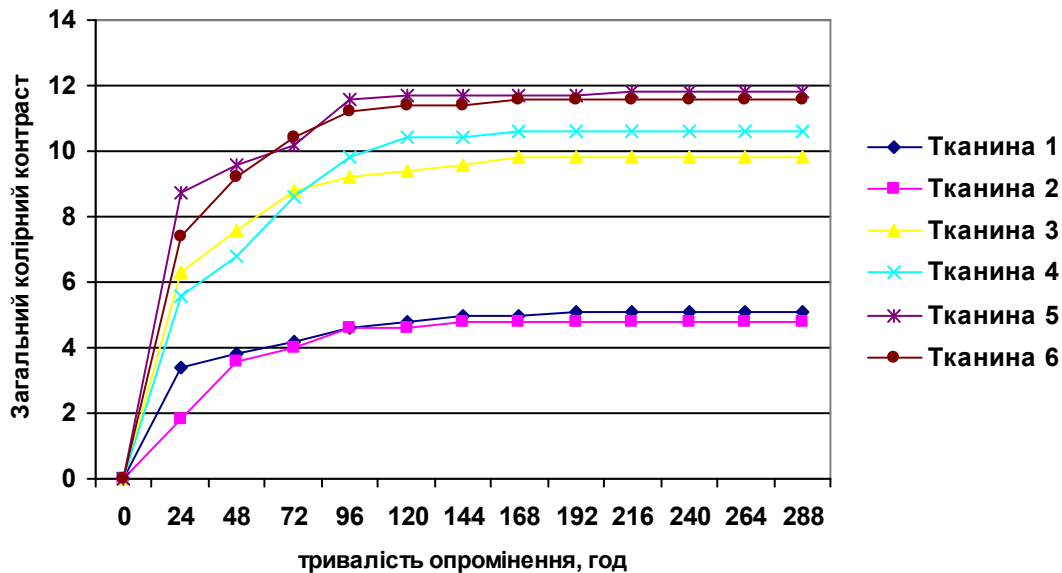


Рис. 1. Вплив сонячного освітлення на світлостійкість забарвлень шенілових меблевих тканин

Література

1. Олійник Г.С. Дослідження ринку меблевих тканин // Вісник ХНУ. -2011 – №3. – С.137-141.
2. Олійник Г.С. Декоративно-меблеві тканини: формування асортименту // Вісник ХНУ. – 2011 -№2. – С.89-91.
3. Олійник Г.С. Дослідження сучасних технологій надання меблевим текстильним матеріалам спеціальних характеристик // Сучасні технології в легкій промисловості та сервісі: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Хмельницький: ХНУ, 2011 – С.56-57.
4. Заболотний Г.С., Гончарова М.С. Меблеві тканини: формування асортименту // Меблеві технології.- 2013.-№1.- С.54- 60.
5. Галык И.С. Оптимизация ассортимента и качество текстильных материалов / И.С.Галык, Д.И. Козьмич, Б.Д.Семак, И.И.Шийко. – К.: Техника, 1991. -174с.
6. Колонтаров И.Я. Устойчивость окрасок текстильных материалов к физико-химическим действиям / И.Я.Колонтаров. – М.:Легпромбытгиздат, 1985. -199с.
7. Кричевский Г. Светостойкость окрашенных текстильных изделий / Г.Кричевский, Я.Гонбкете. – М.: Легкая индустрия, 1975. -168с.
8. Кириллов Е.А. Цветоведение. - М.: Легпромбытгиздат, 1987.-128с.
9. Вишняк Г.П. Альбом цветов (каталог) / (Г.П.Вишняк, В.А.Жуков, Є.Г.Певзнер и др.) - М.:ВЦАМ Легпром, 1986.- 46с.

References

1. Oliynik G.S. Market of creponnes Research // Announcer HNU. -2011 –№3. – S.137-141.
2. Oliynik G.S. Decoratively furniture fabrics: forming of assortment is // Announcer HNU. – 2011 –№2. –S.89-91.
3. Oliynik G.S. Research of modern technologies of grant furniture textile materials of the special descriptions of // Modern technologies in light industry and service: materials of the Allukrainian naukovo-praktichnoy conference. Khmelnytsky: HNU, 2011 – S.56-57.
4. Zabolotnyi GS, NS Goncharova Furniture fabric: product range // Furniture technology. - 2013. - № 1. - P.54-60.
5. Halyk Y.S. Optimization assortment and quality of textile materials / Y.S.Halyk, DI Kozmych, B.D.Semak, Y.Y.Shyiko. -K.: Technique, 1991. -174s.
6. Kalontarov I.J. Stability colors textile materials rolled physico-chemical Action / Y.Ya.Kolontarov. -M.: Lehprombytizdat, 1985. - 199s.
7. Krychevskyy G. Lightfastness tincture textile products / H.Krychevskyy, Ya.Honbkete. -M.: Lehkaya INDUSTRIYA, 1975. -168s.
8. Kirillov, EA Tsvetovedenye. - Moscow: Lehprombytyzdat, 1987.-128s.
9. Vyshnyak GP Album Flowers (catalog) / (H.P.Vyshnyak, V.A.Zhukov, Ye.H.Pevzner and others) - Moscow: VTSAM Light Industry, 1986. - 46S.

Рецензія/Peer review : 9.9.2013 р. Надрукована/Printed :22.11.2013 р.
Рецензент: Кириченко В.І., д.т.н., проф.