

# «МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО, ПОЛІМЕРНІ, КОМПОЗИЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ ТА ХІМІЧНІ ВОЛОКНА»

УДК 677. 07

Прохорова І.А.

Херсонський національний технічний університет

Защепкіна Н.М.

Київський національний університет технологій та дизайну

## АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ТКАНИН ДЛЯ ПОШИТТЯ ЧОХЛІВ АВТОМОБІЛІВ

*Велика кількість асортименту для пошиття чохлів для автомобілів потребує аналізу властивостей матеріалів. Представлені у продажу чохли відрізняються різноманітністю виконання, конструктивними особливостями та типом кріплення. Чохли вирізняються і різновидом стилістики оформлення та матеріалів, які використовуються для їх виробництва. Виходячи з того, що виробництвом тканин для чохлів у світі займаються різні компанії, пошив чохлів виконується біз обмеження з використанням різних матеріалів. Отже виникла потреба в аналізі асортименту цих матеріалів.*

*Ключові слова: чохли, автомобіль, тканина, властивості, інтер'єр, зручність, комфорт.*

Прохорова И.А.

Херсонский национальный технический университет

Защепкина Н.М.

Киевский национальный университет технологий и дизайна

## АНАЛІЗ АССОРТИМЕНТА ТКАНЕЙ ДЛЯ ПОШИВА ЧЕХЛОВ АВТОМОБИЛЕЙ

*Большой ассортимент для пошива чехлов для автомобилей требует проведения анализа свойств материалов. Представленные в продаже чехлы отличаются большим разнообразием исполнений, конструктивными особенностями и типом креплений. Различия есть также и в стилистике оформления, и в оформлении материалов, которые используют для производства чехлов. Исходя из того, что производством тканей и чехлов в мире занимаются различные компании, пошив чехлов происходит без ограничения в использовании различных материалов. Таким образом, возникла проблема анализа ассортимента этих материалов.*

*Ключевые слова: чехлы, автомобиль, ткань, свойства, интерьер, удобство, комфорт.*

Prohorova I.A.

The Kherson national technical university

Zashchepkina N.N.

The Kiev national university of technologies and design

## THE ANALYSIS OF ASSORTMENT OF FABRICS FOR TAILORING OF COVERS OF CARS

*The big assortment for tailoring of covers for cars demands carrying out of the analysis of properties of materials. The covers presented on sale differ the big variety of executions, design features and type of fastenings. Distinctions are as well in registration stylistics, and in registration of materials which use for manufacture of covers. Recognising that manufacture of fabrics and covers in the world the various companies are engaged, tailoring of covers occurs without restriction in use of various materials.*

*Automobile covers (covers for salon) is a reliable way to save up protogenic appearance of seats of salon and to avoid expensive dry-cleaner or facing. Autocovers preserve an upholstery seats from fading on the sun, pollution and premature deterioration. Also cars for seats will allow to replace covers in some minutes interior of your car, also will give to salon of your car unique original shape.*

*Covers are developed for seats of everyone concrete mark of the car. In manufacture the combination is used automobile fabrics "Gobelin", "Avtozhakkard". Autocovers laconically will be entered in an interior of any car without breaking convenience and comfort regular seats. But the main task consists that covers for seats should be made of qualitative fabrics.*

*Automobile fabrics should answer a number of high requirements, first of all it concerns physicommechanical properties of fabrics, such as durability and wear resistance. Autofabrics also should possess sufficient air permeability, low static electricity and dust presence. These characteristics should not worsen under the influence of high humidity of air, low and heats in which conditions cars are maintained. Qualitative autofabrics do not burn out on the sun and reliably protect elements of salon from a dust and a dirt. Thus, there was a problem of the analysis of assortment of these materials.*

**Постановка проблеми.** Сьогодні особливий попит серед населення мають чохли для сидінь автомобілів, які купують не лише в якості стильного аксесуару для оформлення салону машини, але і з метою захисту сидінь від передчасного зносу.

Представлені у продажу автомобільні чохли відрізняються різноманітністю виконання. Різняться не лише конструктивна особливість чохлів, а і тип їх кріплення, а також різновид стилістики оформлення, а також матеріал, який використовується для виробництва цього виробу. Завдяки тому, що виробництвом тканин сьогодні займаються багато компаній, пошиття авточохлів може здійснюватися без обмежень з використанням різних матеріалів.

Автомобільні чохли для салону – це надійний спосіб зберегти зовнішній вигляд сидінь салону і уникнути дорогої хімічистки або перетяжки. Авточохли зберігають оббивку сидінь від вицвітання, забруднення і передчасного зносу.

Ще однією приємністю є той факт, що чохли для сидінь дозволяють змінювати інтер'єр автомобілю і надавати салону машини неповторний оригінальний вигляд.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сьогодні для кожної марки автомобілів розроблені чохли, які відрізняються своїми типорозмірами.

Найчастіше для сидінь більшості авто використовується комбінація автомобільних тканин "Гобелен", "Автожаккард". Такі авточохли лаконічно вписуються в інтер'єр будь-якого автомобіля, не порушуючи зручність і комфорт сидінь. Нажаль дослідження асортименту матеріалів для виготовлення чохлів проводилося не достатньо. На сьогоднішній день є тільки рекомендації для застосування того або іншого матеріалу для пошиву чохлів для автообивок.

**Мета дослідження.** Отже метою даної роботи є вивчення асортименту матеріалів для виготовлення чохлів для автомобілів.

**Основні результати дослідження.** Автомобільні тканини повинні відповідати ряду високих вимог, передусім це стосується фізико-механічних властивостей тканин таких, як міцність і зносостійкість, мати достатню повітропроникність, низьку електризуємість і пилоємність. Ці характеристики не повинні погіршуватися під впливом високої вологості повітря, низьких або високих температур, в умовах яких експлуатуються автомобілі. Якісні автотканини не вигорають на сонці і надійно захищають елементи салону від пилу і бруду. Такі вимоги можуть виконати лише багат шарові тканини з сучасних матеріалів, тому провідні виробники тканин, які мають сучасне устаткування, продають тканини, зовнішній вигляд яких відповідає високим естетичним запитам сучасного покупця. Окрім цього, важливе значення мають гігієнічні вимоги, що пред'являються до автомобільних тканин, які мають бути нешкідливі для нашого здоров'я.

Як відомо, усі автомобільні чохли можна поділити на такі групи:

- спортивні;
- об'ємні;
- модельні;
- комбіновані;
- анатомічні;
- як окремий вид, можна винести чохли для підголовників і підлокітників.

Серед найбільш популярних матеріалів для виготовлення автомобільних чохлів, можна виділити: шкіру, флок, вініл, велюр, шкірзамінник і екошкіру.

Тканини автомобільного призначення займають одно з пріоритетних напрямів розвитку ринку текстильних оббивних матеріалів, внаслідок відпрацьованої технології виробництва, розробки тканин нових структур.

Актуальність цієї теми обумовлена тим, що в Україні відсутні дослідження текстильних матеріалів, які використовуються для оформлення салонів автомобілів. У зв'язку з цим не розроблена номенклатура показників споживчих властивостей цих

матеріалів, немає нормативів рівня їх властивостей. Не вивчена довговічність матеріалів, їх ергономічні і естетичні властивості, і вплив на безпеку людини.

Перспектива виходу на світовий ринок текстильних матеріалів і зростаючі вимоги до безпеки з боку вітчизняних споживачів, надають все більшу актуальність в розробці та використанні тканин нових структур, натуральної сировини, удосконаленню технології їх виробництва.

Згідно до теми даної роботи приведено аналіз асортименту тканин для пошив чохлів автомобілів.

Розглянемо асортимент матеріалів, які сьогодні використовуються для оббивки автомобілів.

За результатами експертної і соціологічної оцінки визначена номенклатура показників споживчих властивостей оббивних тканин автомобільного призначення. Найбільш важливими споживчими властивостями в порядку їх значущості є властивості, що характеризують надійність, гігієнічні, естетичні властивості і властивості безпеки.

Встановлена залежність показників надійності оббивних тканин від їх сировинного складу і структури. Внаслідок структурних особливостей, тканини з сумішним складом натуральної сировини (вовна, бавовна, лубяні культури) і хімічних волокон характеризується найкращими показниками міцностних властивостей і по їх значеннях перевершує більшість оббивних тканин асортименту, який застосовується в автомобільній промисловості.

**Флок** - матеріал, який широко застосовується для оббивки меблів. Відносно дешевий, але, проте, міцний матеріал. Флок (у перекладі з німецького - "сніжинки" або "пластівці") - матеріал, найчастіше вживається для оббивки (декоративного обтягування) меблів. Також використовується і в салонах автомобілів. Флок - дуже практичний матеріал, по зручності використання (очищення, прибирання) порівняємо з натуральною шкірою, але на відміну від неї вільно "дихає" в жару і не дубіє в мороз. Має високу міру непромокальності, поверхню, приємну на дотик. Флок може забарвлюватися в різні кольори. Буває з тисненням і так званий "флок на флоке" - багатошарове покриття.

Флок робиться методом напилення в електростатичному полі мікроволокна на клейовий шар. Заздалегідь виткана основа рухається по верстату, на неї тонким шаром наноситься клейовий склад. З розташованого над верстатом бункеру частинки ворсу рівномірно висипаються на основу. Над основою створюють електростатичне поле, внаслідок чого наелектризовані частинки вибудовуються строго вертикально і близько один до одного. Завершальний шар виконує функцію лаку, який захищає флокове покриття від ушкоджень і надає йому блиск і елегантність ("оксамитова"). Чистка флока робиться звичайнісінькими миючими засобами, включаючи хімічні. При цьому колір волокон залишається незмінним. Для видалення пилу і підтримки шовковистого блиску матеріалу, тканина необхідно регулярно обробляти пилососом.

Флок - нетканинний матеріал. Подвійне нанесення волокон дозволяє отримати різні поєднання тонів, а також глибокі, контрастні переходи. Флок відрізняється високою зносостійкістю, добре миється і чиститься.

**Велюр** - недорога, але приваблива і практична тканина.

Велюр (фр. velours – оксамит, від латів, villosus - волохатий, волохатий) - назва деяких матеріалів, що мають м'яку ворсову бархатисту лицьову поверхню. Велюр - чистововняна ворсована тканина з пряжі суконного прядіння, що має ворс дещо довший, ніж у оксамиту.

Автовелюру властиві висока еластичність при достатній стабільності фізико-механічних властивостей. Частенько базова обшивка сидінь автомобілів виконана велюром, як довговічним матеріалом, що має високі споживчі властивості. Тканина не сідає після чищення і не втрачає колір, є дешевим, міцним і пожегобезпечним матеріалом, відповідним для оббивки сидінь. Велюр широко використовується також як тканина для пошиття автомобільних чохлів. Велюр - ворсова тканина яка не линяє, і не дає усадку.

Такий матеріал є водонепроникним. За способом виробництва цей велюр називається "розрізним". За способом оформлення ворсу велюр може бути гладким, фасонним, витисненим і інших видів. Ворс при цьому розташовується по-різному: вертикально по усій тканині, на окремих ділянках пригладжений в один бік, з тисненням, з розчухуванням по трафарету або укладанням у виді різноманітних малюнків. Велюр для оббивки м'яких меблів складних форм – це різні ворсові тканини, або тканини з основою, в якій поєднані натуральні бавовняні і вовняні, а також хімічні волокна.

На сьогодні в магазинах представлений широкий асортимент велюру, що відрізняється підвищеною міцністю і сучасними дизайнерськими рішеннями, розробленого спеціально для оббивки сидінь і перетяжки салону автомобілю, а також для перешивання сидінь автобусів і залізничних вагонів.

**Автомобільний жаккард** є гладкою тканиною з штучного шовку, із специфічним, щільним переплетенням ниток. Жаккард - тканина міцна, довговічна і зручна в експлуатації. Для виготовлення жаккардових тканин потрібно наявність спеціального технологічно складного устаткування. Жаккард має хорошу повітропроникність, тому часто використовується для виготовлення авточохлів (у тому числі чохлів-майок) на сидіння, а також як матеріал для оббивки салону автомобіля у складі багатошарових тканин.

**Твід** - натуральна вовняна тканина з невеликим ворсом, щільна, еластична. Цей вид тканини використовується для пошиття елегантного одягу : костюмів, спідниць, пальта. Обшите твідом авто вражає. Твід - тканина еластична, міцна і м'яка на дотик.

**Поліамідні автотканини** відрізняються високою міцністю, легкістю, еластичністю, зносостійкістю, вологостійкістю. Найчастіше в поліамідні тканини додають натуральні матеріали, наприклад вовну, завдяки чому тканина стає приємною на дотик, добре пропускає повітря і не електризується.

**Автомобільні тканини з поліестеру** - повітропроникні синтетичні тканини, стійкі до плям і дії сонячних променів. Головною перевагою автотканин з поліестеру є м'якість і висока міцність. Поліестрові тканини стійкі до зминання, не розтягуються і не мають усадки. Тканини "не бояться" мілі і інших комах.

**Алькантара** - універсальний композиційний матеріал, виробництво якого поєднує в собі текстильний і хімічний виробничі процеси. Має високі водовідштовхувальні властивості, тканина стійка до забруднень, вогнетривка, міцна і довговічна. Матеріал м'який на дотик, витримує перепади температур в широкому діапазоні, добре піддається обробці і укладанню на різні поверхні, завдяки чому може застосовуватися в якості оббивної (у тому числі стельовою) тканини для салонів автомобілів.

#### **Висновки**

Асортимент тканин, що виробляється та використовується в нашій країні, різноманітний і налічує більше 4 тис. артикулів. Найбільшою різноманітністю відрізняється асортимент шовкових і вовняних тканин (65 тис. артикулів), великим різноманітністю асортименту характеризуються бавовняні тканини (25 тис. артикулів). Найменш різноманітний асортимент лляних тканин (10 тис. артикулів).

Асортимент тканин щорічно оновлюється на 10 - 15 % в результаті припинення виробництва тканин, що не мають попиту у населення, і масового випуску нових тканин.

Найбільше оновлення асортимент отримує завдяки застосуванню хімічних волокон, текстурованих і металізованих ниток, фасонної і високооб'ємної пряжі. Виробництво тканин безперервно росте.

#### **Література**

1. Варковецкий М.М., Штут И.И. Построение обобщённого критерия качества текстильных материалов с учётом важности отдельных показателей // Текстильная промышленность. - 1972, № 7. - С. 64.
2. Вишневецкая Л.И. Исследование влияния волокнистого состава и строения на эксплуатационные свойства многокомпонентных тканей // Моск. ин-т нар. хоз-ва им. Г.В. Плеханова. Москва, 1977. - С. 21. (автореферат).

3. Мустаев И.Ф. Потребительские свойства оббивочных тканей автомобильного назначения // Санкт-Петербург. - 1999. - С.22. (автореферат).
4. Кокошинская В.И., Яковлева Л.А. Загрязняемость тканей из химических волокон // Текстильная промышленность». - 1972, № 6. — С. 80-82.
5. Кукин Г.Н., Соловьев А.Н., Кобляков А.И. Текстильное материаловедение. М.: Легпромбытиздат. - 1992.- 272 с.
6. Перепелкин К.Е., Иванов М.Н., Куличенко А.В., Савина С.А. Методы исследования свойств текстильных изделий. Л. -1988. - 69 с.
7. Печкова Т. А. Техничко-эстетические требования к отделочным материалам для средств автотранспорта. Вып. 1. - М. -1974. - 143 с.
8. Саутенкова В.А. Текстильные автомобильные обивочные материалы и требования к ним // Автомобильная промышленность. - 1980. - №9. - С. 37-39.
9. Шерстнёва Г.Г., Васильева А.К. Нетканое прокладочное полотно из отходов полиамидных нитей (для салонов автомобилей) // Автомобильная промышленность. - 1987. - №2. - С. 25.
10. Automobil + Textilien // Maschen Ind. - 1997. - 47. - №9. - P. 585.
11. Bose P.J., Dwelts N.E. Application of scanning electron microscopy in textiles. Pt.1 // Man-made Text. India. - 1994. -37. - № 2. - P. 57-61.
12. Car cover from Kimberly-Clark // Text. Technol. -Dig 1995. - 52. - №6. - P. 44.
13. Dubrovski P. Dobnik, Zibera-Sujica M. The connection between woven fabric construction parameters and air permeability // Fibres and Text. East. Eur. - 1995 - №4. - P.37-41.

#### **Literatura**

1. Varkovechkay M.M., Shtyt I.I. Construction of the generalized criterion of quality of textile materials taking into account importance of separate indexes // Textile industry. - 1972, № 7. - С. 64.
2. Vishnevechkay L.I. Research of influence of fibred composition and structure on operating properties of multicomponent fabrics // of Mock. Un. of plank beds. a the name of G.V. Plehanova. Moscow, 1977. - С. 21. (abstract of thesis).
3. Mystaev I.F. Consumer properties of оббивочных fabrics of the motor-car setting // are Saint Petersburg. - 1999. - С.22. (abstract of thesis).
4. Kokoshinskay V.I., Iakovlev of Л.А. Dirt retention of fabrics from chemical fibres // Textile industry". - 1972, № 6. - С. 80-82.
5. Kykin G.N., Solovev A.N., Koblyakov A.I. Textile материаловедение. М. - 1992. - 272 p.
6. Perepelkin K.E., Ivanov M.H., Kylichenko A.V., Savina S.A. Methods of research of properties of soft goods. L. - 1988. - 69 p.
7. Pechkova T. A. Technical aesthetic requirements to finishing materials for facilities of motor transport. V. 1. - М. - 1974. - 143 p.
8. Saytenkova V.A. Textile motor-car обивочные материалы and requirements to them // Motor industry. - 1980. - №9. - С. 37-39.
9. Shershneva G.G., Vasileva A.K. Unwoven gasket linen from wastes of polyamide filaments (for the salons of cars) // Motor industry. - 1987. - №2. - С. 25.
10. Automobil + Textilien // Maschen Ind. - 1997. - 47. - №9. - P. 585.
11. Bose P.J., Dwelts N.E. Application of scanning electron microscopy in textiles. Pt.1 // Man-made Text. India. - 1994. -37. - № 2. - P. 57-61.
12. Car cover from Kimberly-Clark // Text. Technol. -Dig 1995. - 52. - №6. - P. 44.
13. Dubrovski P. Dobnik, Zibera-Sujica M. The connection between woven fabric construction parameters and air permeability // Fibres and Text. East. Eur. - 1995 - №4. - P.37-41.

#### **Рецензенти:**

**д.т.н., професор кафедри автоматизації і комп'ютерних систем Київського національного університету технологій та дизайну;**

**д.т.н., професор кафедри автомобілів і транспортних технологій Луцького національного технічного університету Приймак О.В..**