

УДК 728.1.012.8 : 645 (045.2)

Кузнецова І.О.¹,
д.мистецтвознавства,
Чемакіна О.В.²,
директор ННІАП НАУ
Бойчук В.І.³,
Національний авіаційний університет, м. Київ, Україна,
E-mail: boichuk_vasilisa2017@ukr.net

ОСОБЛИВОСТІ ФАКТУРНОГО ФОРМОУТВОРЕННЯ В ДИЗАЙНІ МЕБЛІВ

Анотація: Статтю присвячено розкриттю взаємозв'язків фактури поверхонь меблів та їх форм. Розглянуто особливості тактильного сприйняття фактур людиною, фактори впливу на відчуття та їх взаємозв'язок з фактурою. На основі теоретичних досліджень визначено основні різновиди фактур матеріалів за ступенем рельєфу та блиску, їх фізичні характеристики.

При аналізі тенденцій розвитку сучасного дизайну виокремлено ряд матеріалів, які найчастіше застосовують при створенні меблів. До них відносяться: дерево, метал, скло, камінь, текстиль та папір.

Визначено смаки та вподобання сучасного суспільства, які полягають у прагненні до широкого використання природних матеріалів або їх штучних замінників у випадку більшої практичності та можливостей. Перспективним напрямком є створення різних за фактурою меблів для підвищення тактильної взаємодії людини з середовищем.

Ключові слова: фактура, форма, меблі, дизайн меблів, формоутворення, тактильне сприйняття об'єктів дизайну, фізичні характеристики матеріалів.

Постановка проблеми. У зв'язку з новими поглядами суспільства на дійсність та його стрімким розвитком, спостерігається інтерес до ролі поверхонь матеріалів у формоутворенні меблів.

¹ © Кузнецова І.О.

² © Чемакіна О.В.

³ © Бойчук В.І.

Сучасні тенденції диктують нові вимоги та підходи до формоутворення. Форми меблів набувають все більшої різноманітності, а їх декор ускладнюється розчленуванням форм та конструкцій.

Фактура стала безпосереднім активним засобом у формоутворенні меблів. Дослідження можливостей фактурного формоутворення меблів розширює використання властивостей різних матеріалів та дає поштовх до нових експериментів у дизайні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання тактильного сприйняття фактури та її зв'язку з формою досліджено в працях деяких науковців. М. Епштейн досліджував психологічне сприйняття людиною різних поверхонь [1].

Взаємний зв'язок матеріалів та форми виробів описував І. Іттен [2]. І.О. Кузнецова, І.Б. Бригінець проаналізували та розкрили роль фактури у тактильному сприйнятті об'єктів дизайну, її безпосередній вплив на саму людину [3]. І.О. Яковець досліджувала виразні можливості фактури в дизайні текстилю [5]. Однак питання даної теми розкрито не повністю.

Формулювання цілей статті. Метою роботи є виявлення особливостей фактурного формоутворення меблів, вз'язку фактур та форм.

Основна частина. Використання фактурних поверхонь в дизайні меблів зумовлено тим фактом, що вони є носіями потужної емоційної та художньої виразності виробів, оскільки передають природні або штучно створенні якості матеріалу, розкривають його естетичну своєрідність. Тактильне сприйняття об'єктів дизайну головним чином залежить від фактури матеріалів, з яких вони виготовлені.

Фактура – це особливість будови поверхні матеріалу, що характеризується ступенем рельєфу та блиску і головним чином залежить від щільності та величини мікреспотворень поверхні [4]. За ступенем рельєфу виділяють такі фактури: 1) гладка; 2) шорстка (висота рельєфу до 0,5 см); 3) рельєфна (висота рельєфу більше ніж 0,5 см).

За ступенем блиску:

1) блискуча (абсолютно гладка поверхня, відбиває світло в одному напрямку, має світлі відблиски, тобто дуже яскрава з певної точки огляду, але темна з усіх інших, відображає навколишні предмети. Така фактура характерна для облицювального скла, дзеркал, полірованого природного каменю і металу);

2) матова (дрібнопориста, шорстка, розсіює світло в різних напрямках, однаково яскрава з усіх точок огляду, тому сприймається рівномірно освітленою, ніколи нічого не відображає дзеркально. Це фактура дерево-стружкових плит, сукна);

3) глянцева (не відображає навколишніх предметів, але має слабкі відблиски. Це фактура лаку, лінкрусту, пластмаси).

Граничні показники фактури коливаються від абсолютно гладких (елементи настільки малі, що зорovo не розрізняються (рис.1)), до таких, які сприймаються як самостійні елементи форми (їх кількість достатньо мала, що дає змогу зорovo розрізнити ці елементи (рис.2)).

В такому випадку елементи фактури перетворюються в елементи членування (рельєфу) даної поверхні. Виразні фактури слугують потужним засобом психоемоційного впливу на людину. Така їх властивість пов'язана у першу чергу із тактильною пам'яттю людини, яка породжує асоціації у її свідомості.



*a - диван Koochy,
Karim Rashid, 2007*



*б - стіл Macaone,
Alessandro Mendini, 1985*

Рис. 1. Фактура як невід'ємний елемент форми



а - диван Pirarucu, Fernando & Humberto Campana, 2014

б - крісло Flower Bloom, Kenneth Cobonque, 2007

Рис. 2. Фактура як самостійний елемент членування поверхні

Тактильне сприйняття фактур об'єктів дизайну залежить від 1) роду вибраного матеріалу; 2) характеру обробки поверхні; 3) зернистості; 4) щільності та величини мікростворень поверхні; 5) масштабності; 6) оточуючого середовища, в якому знаходиться об'єкт сприйняття; 7) психофізіологічних особливостей суб'єкту сприйняття.

До фізичних характеристик фактур відносять: гладкість, шорсткість, колючість, бугристість, ковзкість, м'якість, твердість, пухнастість. В багатьох випадках ці характеристики залежать від технології обробки матеріалів (прорізання, плетіння, стискання, тиснення тощо).

Тактильні відчуття – відчуття, що виникають під час дії механічних подразників на поверхню шкіри і відображають об'єктивні властивості предметів: твердість, м'якість, вологість тощо [4]. При взаємодії людини з різними поверхнями об'єктів дизайну виникають такі тактильні відчуття: 1) матова фактура поверхні – тепло, шорсткість, дрібна пористість (суконна тканина, штукатурка, цегла, деревостружкова плита); 2) глянцева фактура – прохолода, гладкість (масляні фарби, лак, сатин, лінолеум, пластмаса, лінкруст, глазуровані плитки); 3) блискуча фактура – холод, досконала гладкість (дзеркала,

кольорове облицювальне скло, полірований природний камінь та метал, керамічна плитка з металізованою глазур'ю).

Тактильне сприйняття – досить суб'єктивне явище, адже при різних зовнішніх умовах відчуття можуть відрізнятися, тому його прийнято оцінювати в експлуатаційних умовах матеріалу.

Головну роль у сприйнятті фактур відіграють такі фактори, як віддаленість глядача від об'єкту (зі збільшенням відстані виразність сприйняття рельєфності поверхні зменшується); кількість і величина поверхневих елементів форми; глибина рельєфу [1].

Аналізуючи тенденції розвитку сучасного дизайну, можна виокремити ряд найчастіше використовуваних матеріалів, насамперед це такі матеріали: пластик, дерево, метал, скло, камінь, текстиль та папір.

В наш час спостерігається збільшення кількості виготовлення промислових виробів з пластмас, адже підставою для цього є високі фізичні та технічні можливості даного матеріалу. Види і властивості пластику, його зварюваності в першу чергу залежать від полімеру, з якого він зроблений. На фізичні і механічні характеристики пластмас також впливають різноманітні добавки, присадки, стабілізатори, пігменти, органічні та неорганічні волокна, спосіб обробки (пресування, лиття, екструзія, спінювання, формування за допомогою вакууму тощо). В основному матеріал білий або прозорий. При додаванні барвників пластмаса здатна придбати будь-який колір, таким чином може бути виготовлений навіть дзеркальний пластик. В більшості своїй пластмаси – це багатоконпонентні та композиційні матеріали, які мають малу щільність, стійкі до кислот і лугів, мають низьку тепло- і електропровідність.

Пластик для виробництва меблів отримують шляхом просочування термореактивними смолами паперу і покриття декоративним шаром. Саме верхній декоративний шар впливає на тактильні відчуття, які виникатимуть при дотиковій взаємодії з об'єктом. Пластмаса у багатьох випадках може замінювати інші поверхні, адже за допомогою пластикових поверхонь можливо імітувати будь-який тип поверхні. Матовий пластик на

дотик відчутно зернистий, гладкий та глянцевий – без зернистості чи рельєфності, часто покритий лаком.

Деревина є природнім матеріалом з якісними тактильними характеристиками, які обумовлені фізичними та механічними властивостями матеріалу (щільність, ширина річних кілець, вологість, текстура, твердість, теплопровідність, теплоємність, гнучкість). Щільність, твердість та гнучкість залежать від ступеня вологості – зі зменшенням вологості зменшуються показники по даним ознакам. Відсоток вологості дерева залежить від ступеня вологості навколишнього середовища та усушки [3]. Але цей показник можливо регулювати за допомогою спеціальних просочуючих розчинів та фарб. Крім того, кількість вологи впливає на теплоємність та теплопровідність, які із підвищенням вологості збільшуються. Таким чином деревина досить добре проводить та передає тепло, що впливає на її тактильну якість. Для кращого розкриття тактильних властивостей матеріал у дизайні доволі часто використовують необроблену деревину, з акцентуванням уваги на природніх нерівностях.

Історично меблі створювалися саме з деревини, яка залишається найактуальнішим, але порівняно дорогим матеріалом і на сьогодні. Ще в Стародавньому Єгипті меблі робили здебільшого з дерева. Єгиптяни використовували деревину з місцевих порід дерев: сікамор античний, акацію, сайду, а також возили кипарис та ліванський кедр по торговим шляхам із Середнього Сходу. Крім дерева для оздоблення меблів застосовували метал та слонову кістку, які мали гладку фактуру. У Давній Греції меблі для сидіння, столи і ліжка робили переважно з дерева, а в Римі їх ще й прикрашали позолотою чи сріблом, облицьовували пластинами з дорогих порід дерев та черепахових пластин. Ще одним нововведенням в дизайні меблів було скляне дзеркало, яке не набуло такої популярності у порівнянні із полірованим срібним дзеркалом. У Давньому Китаї для декоративного оздоблення дерев'яних меблів використовували перламутр, фарфор, емаль і навіть дорогоцінне каміння. Виготовлення меблів із натуральних матеріалів, а саме із дерева, було популярним як у давнину, так і

зараз. Цей матеріал володіє високими властивостями, що дає змогу створити особливий, вишуканий стиль меблів.

Кількість металу, який застосовують в дизайні, значно менша і відрізняється від інших матеріалів, що спричинено його високою щільністю та великою вагою. Метал володіє низькою теплоемністю, але високою теплопередачею, він температурно несприятливий, тому не є позитивною тактильною поверхнею. В залежності від кристалічної будови металу, його чистоти, кількості вмісту домішок та виготовлення залежить зовнішній вигляд поверхні матеріалу. Пріоритетним для застосування металу в дизайні є стиль хай-тек.

Скло має особливу дотиково-тактильну особливість, яку потрібно враховувати при проектуванні. Цей матеріал має доволі низьку пружність та високу щільність, погано проводить тепло, в наслідок чого, він є крихким. Фактуру скла визначає спосіб його обробки. Виділяють такі його види: дзеркальне, матове, вітражне, армоване тощо. Використання скла у виробництві меблів надасть готовим виробам певної прохолоди.

Фактура поверхні каменю має свою різноманітність, що залежить від породи матеріалу та способу його обробки. Фактура природнього каменю шорохувата, але може набувати інших тактильних властивостей завдяк шліфуванню, поліруванню, термообробці або обробці кислотами тощо. Завдяки такому різноманіттю камінь займає одне з перших місць при створенні вишуканих та доволі дорогих меблів.

Тактильно сприятливим матеріалом є текстиль, фактура якого залежить від структури та способу переплетення ниток. Виділяють такі види переплетень

- 1) просте (полотно, атлас, шовк);
- 2) комбіноване (смугасті та клітчасті тканини);
- 3) спеціальне (дрібнозернисті тканини);
- 4) ворсове (бархат);
- 5) жакардове (тканини із крупним узорчастим переплетінням);

б) двошарове. Крім того, фактура однієї і тієї ж самої тканини може відрізнятися, оскільки розрізняють її лицеву і

виворітну сторону. Завдяки пом'якшеній структурі текстиль тактильно приємний [5].

Відмінною особливістю інтер'єрів сучасності є прагнення до широкого використання природних матеріалів (дерево, льняні та бавовняні тканини, шерсть, шкіра тощо), які все більше витісняють велику кількість металу, пластику та синтетичних покриттів. Але є виключення: замість важкого і складного в обробці натурального каменю здебільшого використовують його штучний замітник, який легший, більш практичний та має ширші можливості як за вибором форми, так і кольору.

Відповідність фактури та форми, їх єдність – одна з найважливіших задач, яка постає перед дизайнерами. Вибір та поєднання матеріалів, рівень їх обробки має відповідати задуманому образу та формі. Важкій, неподвижній формі відповідає фактура залізобетону з відбитою опалубкою, неполірованого каменю, металу тощо. Для легкого та романтичного художнього образу найкраще підійдуть, наприклад, шовкові тканини, скляні нитки, дзеркала.

Фактура може відігравати важливу роль у формоутворенні меблів, адже високий ступінь її виразності інколи справляє сильніший вплив на спостерігача, ніж сама форма, однак надмірна виразність може бути неприємною. Фактура головним чином повинна підбиратися з урахуванням розмірів і форми виробу, величини простору, в якому даний виріб буде функціонувати.

Висновки. Візуально змінювати та корегувати форму у певних межах можливо завдяки застосуванню різних фактур. Для візуального збільшення маси поверхні виробу меблів та їх об'єму, надання важкості необхідно застосовувати фактуру, яка складається з доволі великих елементів, які сприймаються як самостійні і виступають у ролі елементів членування даної поверхні. При цьому найбільшу масу матимуть меблі з об'ємно-просторовою структурою (дивани, корпусні меблі), а найменшу – з відкритою структурою (крісла, стільці). Гладкі та блискучі фактури, елементи яких зорозво не розрізняються, здатні зменшувати об'єм форми виробу, надавати легкості.

Перспективи подальших досліджень: подальшими напрямками планованих досліджень є дослідження впливу фактури матеріалів на людей з порушеннями з боку зорової системи, застосування тактильних властивостей фактури при проектуванні інтер'єрів для людей з вадами зору.

Література

1. *Епштейн М.* Новое сектанство/ М. Епштейн – М.: Бахрах, 2005. – 256с.
2. *Иттен И.* Искусство формы/ И.Иттен. Пер. с нем. – М.: Изд. Д. Аронов, 2004. –136 с.
3. *Кузнецова І. О.* Фактура у тактильному сприйнятті об'єктів дизайну / І. О. Кузнецова, І. Б. Бригінець // Технічна естетика і дизайн : міжвідомч. наук.-техн. зб. – К. : КНУБА, 2012. – Вип. 10. – С. 103 – 108.
4. *Свірко В. О.* Словник з дизайну і ергономіки / В. О. Свірко, А. Т. Ашерев, О. В. Бойчук, В. М. Голобородько, Є. А. Лавров, Л. В. Ремізовський, А. Л. Рубцов, С. П. Мигаль; Укр. НДІ дизайну та ергономіки, Спілка дизайнерів України. - 2-ге вид., переробл. і доповн. - К. : НТМТ; Х., 2009. – 131 с.
5. *Яковець І. А.* Выразительные возможности фактуры в дизайне текстиля // Вісник ХДАДМ: Зб. наук. пр. – Харків: ХДАДМ, 2007. – № 5. – С. 184–190.

Анотація

Кузнецова І.А., Чемакіна О.В., Бойчук В.І. Фактурное формообразование в дизайне мебели. Статья посвящена анализу и раскрытию взаимосвязей фактуры поверхностей мебели, их форм. Рассмотрены особенности тактильного восприятия фактур человеком, факторы влияния на ощущения и их взаимосвязь с фактурой. На основе теоретических исследований определены основные разновидности фактур материалов по степени рельефа и блеска, их физические характеристики. При анализе тенденций развития современного дизайна, выделен ряд материалов, которые чаще всего применяют при создании мебели. К ним относятся:

дерево, металл, стекло, камень, текстиль и бумага. Определены вкусы нынешнего общества, заключающиеся в стремлении к широкому использованию природных материалов, или их искусственных заменителей, в случае большей практичности и возможностей. Перспективным направлением является создание различной по фактуре мебели для повышения тактильного взаимодействия человека со средой.

Ключевые слова: фактура, форма, мебель, дизайн мебели, формообразование, тактильное восприятие объектов дизайна, физические характеристики материалов.

Abstract

Kuznetsova I., Chemakina O., Boichuk V. Fracture shaping in furniture design. The article is devoted to the analysis and disclosure of the interrelationships of the fracture of furniture surfaces, their forms. Features of tactile perception of fractures by the person, factors of influence on sensations and their interrelation with the invoice are considered. On the basis of theoretical studies, the main types of fracture of materials according to the degree of relief and gloss, their physical characteristics are determined. When analyzing trends in the development of modern design, a number of materials are highlighted, which are most often used in the creation of furniture. These include: wood, metal, glass, stone, textiles and paper. The tastes of the present society are determined, which consist in the desire to use natural materials widely, or their artificial substitutes, in case of greater practicality and possibilities. A promising direction is the creation of different furniture to enhance the tactile interaction of man with the environment.

Keywords: fracture, shape, furniture, furniture design, shaping, tactile perception of design objects, physical characteristics of materials.

Стаття надійшла в редакцію 29.03.2017 р.