

УДК 7.74.745/749

Омельченко Г. В., асп.,
Колосніченко М. В., проф., д.т.н.,
Донченко С.В., доц., к.т.н.

Київський національний університет технологій і дизайну, Україна

АНАЛІЗ РОЗВИТКУ МЕТОДІВ ДИЗАЙН-ПРОЕКТУВАННЯ

Анотація: У статті проведено аналіз літературних джерел на визначення термінів «дизайн» і наявність в них ергономічної складової. Досліджено основні методи дизайн-проекткування та їх вдосконалення в процесі розвитку сучасного суспільства. Проаналізовано складові системи дизайн-проекткування та їх вплив на якість дизайн-продукту. Обґрунтовано вибір методу для дизайн-проекткування дитячого одягу для роллерів.

Ключові слова: дизайн, ергономіка, ергономічний дизайн, методи дизайн – проектування, системний ергономічний дизайн, ТЗ, допроектне дослідження.

Постановка проблеми. Дизайн, як комплексна науково-практична діяльність щодо формування гармонійного, естетично повноцінного середовища життєдіяльності людини і розроблення об'єктів матеріальної культури (згідно ДСТУ 3899-99), зайняв у сучасному житті винятково важливе місце та охоплює весь світ речей та буття людини, починаючи від розробки промислових об'єктів та виробів (промисловий дизайн) і закінчуючи розробкою принципово нових виробів із досі невідомими споживчими властивостями (інноваційний дизайн). Таким чином в оцінці будь-якого предметно-просторового або віртуального середовищ та їх елементів присутній такий параметр як дизайн.

Але дизайн є не одиничним основним параметром дизайн-продуктів, безперечним є і той факт, що сьогодні естетично гарні речі не завжди користуються високим попитом споживачів, оскільки останні все більш уваги звертають на другий параметр дизайн-продуктів- їх функціональність та ергономічність. Ці параметри займають сьогодні найбільш вагоме місце в умовах сучасного суспільства.

Тому вибір найбільш раціонального методу дизайн-проекткування для створення такого виду дизайн-продукту, як дитячий одяг є актуальною задачею.

Формулювання цілей статті. Метою даного дослідження є на базі проведення аналізу існуючих методів дизайн-проекткування визначення їх

складових елементів, здатних впливати на процес проектування дизайн-продуктів з заданими функціональними властивостями.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У словниках зафіксовано певне розуміння дизайну, відповідне сучасному рівню теоретичної розробленості цього поняття: «*Дизайн* (англ. design - проектувати, конструювати) - художнє конструювання предметів; проектування естетичного вигляду промислових виробів»[1], але винятково важливим аспектом розвитку дизайну стало його трактування в тісному зв'язку з ергономікою. Поняття якої визначено в ДСТУ 3899-99, як науково-практичної дисципліни, яка вивчає функціональний стан, діяльність людини, знаряддя та засоби її діяльності, докільля в процесі їхньої взаємодії з метою забезпечення ефективності, безпеки та комфортності життєдіяльності людини. Якщо звернутися до наукових праць В. Ф. Рунге і В. В.Сеньківської по теорії дизайну, то і там підсумкове визначення зберігає відмічені риси: «*Дизайн* - специфічна сфера діяльності з розробки (проектування) предметно-просторового середовища (в цілому і окремих її компонентів), а також життєвих ситуацій з метою надання результатам проектування високих споживчих властивостей, естетичних якостей, оптимізації та гармонізації їх взаємодії з людиною і суспільством» [2].

Тому одним із важливих критеріїв якості продуктів дизайну є дружність технічної та функціональної досконалості по відношенню до користувача. Ще Іммануїл Кант (1724-1804) розділив поняття «прекрасне» і «користь» в «Критиці здатності судження» (1790), де провів це протиставлення, тим самим зв'язавши мистецтво з відсутністю «користі» і, отже, в неявній формі залишив місце для дизайну, як для діяльності з проектування гармонізованих з людиною елементів предметного середовища та їх комплексів [3]. Але оскільки, як вважав К. Маркс «дизайн в силу своєї «людиноцентристської» і культуротворчої спрямованості більш, ніж всі інші види проектування, здатний розкрити в своїх творіннях психологічний підсумок предметно-виробничої діяльності людини. І коли ми оцінюємо результати цієї діяльності, дизайн дозволяє нам побачити певну «прилежність» речі до людини, винести їй оцінку з точки зору її відповідності та індивідуальним психофізіологічним характеристикам особистості, і ряду соціально-психологічних вимог різних соціальних груп, їх моральним і естетичним запитам.» [4]. ДжоукЕйджГрейдиван ден Неюбар (Joke H. Grady-vandenNieuwboer) в своїй статті «Проектування для спеціальних груп» дав вищеописаному підходу до дизайну таку назву, як «Творчий дизайн», тобто

сутність його полягає в тому, що концепція розробляється на інтуїтивному рівні і за допомогою "натхнення", що дозволяє вирішувати проблеми по мірі їх виникнення без свідомого спеціального опрацювання заздалегідь, структурно-організаційна схема такого методу приведена на рис.1а. Також у цій же статті він описав та розробив схеми ще двох проектних підходів у дизайн-проектванні, що приведені на рис. 1б, 1в.

Основна частина. Перший метод – «творчий дизайн» має право на існування, але відносини з предметним і віртуальним світом не можуть бути обмежені милуванням естетичними достоїнствами зовнішньої форми, оскільки дизайн продукту з функціональними вимогами з таким підходом приречений на «провал». Але, коли до останніх все ж таки застосовується такий творчий метод, то в такому випадку тенденція, яка спостерігається у багатьох дизайнерських резюме, свідчить про те, що занадто багато дизайнерів роблять свої роботи, щоб вразити колег, а не щоб вирішувати реальні проблеми [5].

На схемі 1б, де графічно представлено структуру процесу проектування за другим методом з назвою «Системний дизайн», можна прослідити збільшення складових схеми, головна з них – документ з вимогами до виробу, яким дизайнер повинен керуватися, щоб досягти як очікуваного рівня якості виробу, так і задоволення людських потреб. Сучасна назва цього елемента схеми називається технічним завданням (ТЗ). Технічне завдання (ТЗ) (англ. scopestatements та англ. statementofwork; SOW) - документ, що встановлює основне призначення, показники якості, техніко- економічні та спеціальні вимоги до виробу, обсягу, стадії розроблення та складу конструкторської документації.[6]. Метод «системний дизайн» виник в результаті удосконалення попереднього, шляхом визначення логічного порядку етапів проектування дизайн-продуктів. Поява такого методу свідчить про те, що в процесі розвитку сучасного суспільства з'явилася потреба адаптації дизайнерських підходів до обмежень, що накладаються специфікою продуктів дизайну або будь-яких процесів з якими він пов'язаний.

Безумовно ефективність процесу проектування залежить від кількості вимог, які може задовольнити дизайн-продукт і які сформульовані в технічному завданні. Але системний дизайн має такий недолік, як відсутність вхідної інформації щодо функціональних вимог споживача та маркетингового дослідження ринку.

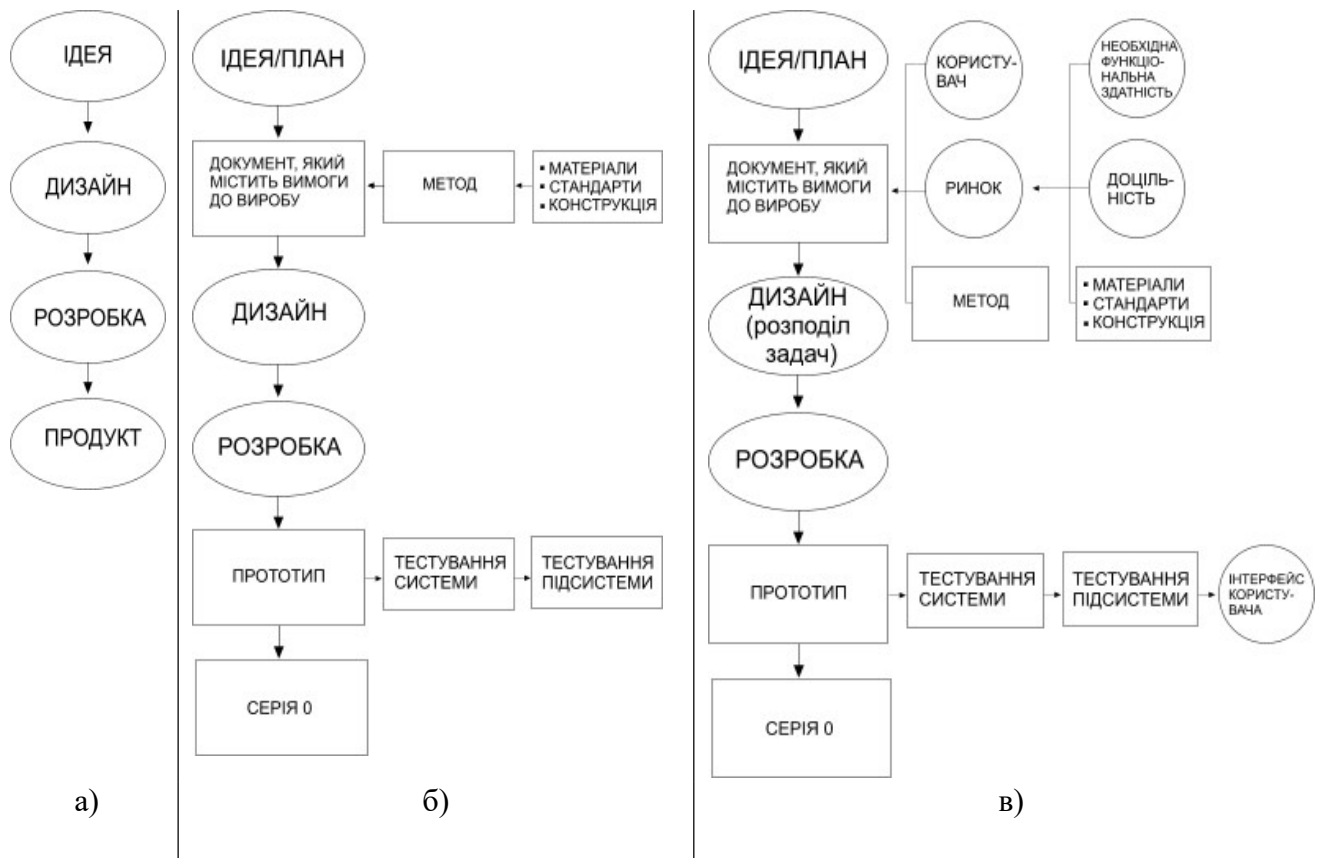


Рис. 1 – Структурно – організаційна схема:

а) творчого дизайну; б) системного дизайну; в) ергономічного дизайну

Метод «системного дизайну», на думку авторів, можна ще охарактеризувати як багатоцикловий метод. Так як якісний та конкурентоспроможний дизайн-продукт можна отримати після декількох циклів його удосконалення шляхом внесення змін після оцінки користувачів. Тобто процес проектування відтворюється у декілька циклів (якщо виникає така потреба), в результаті чого витрачається зайвий час на усунення недоліків, які не були враховані на попередніх етапах проектування.

Третій метод - «Системний ергономічний дизайн» схему якого представлено на рис. 1в, за думкою авторів, найбільш раціональний метод проектування, який здатний гарантувати дизайн-продуктам високу якість та конкурентоспроможність. Структурно-організаційна схема ілюструє наявність вхідної інформації з боку користувача, як носія суб'єктивної та загальносуспільної думки. У системному ергономічному дизайні людина розглядається як частина системи, яка впливає на зміни в проектній специфікації, які здійснюються «з урахуванням здібностей користувача»

відносно когнітивного, фізичного і розумового аспектів, а метод, сам по собі, надає ефективний проектний підхід для будь-якої системи, що проектується».

Очевидним є той факт, що вище наведені методи проектування ілюструють більш ретельне відношення суспільства до продуктів людської діяльності та сьогодні споживач вимагає, щоб оточуючі його дизайн-продукти були не тільки красивими і приємно естетично виглядали, але і зручними, комфортними у використанні, відповідними людським фізіологічним і анатомічним особливостям. Сучасний метод проектування сьогодні це симбіоз технічного прогресу, дизайнерської думки та високої ергономічної функціональності. Ергономіка, як комплексно-прикладна наука, яка розглядає людину в даних умовах її діяльності та в повсякденному житті безперечно займає пріоритетне місце серед впливових важелів на процес проектування сучасних дизайн-продуктів.

Ергономіка склалася як комплексна дисципліна на стику ряду технічних наук, психології, фізіології, гігієни, анатомії, біомеханіки, антропології, біофізики. В її завдання входить всебічне вивчення функціональних особливостей і можливостей людини в процесі її діяльності та взаємодії з навколишніми предметами.

Вона представлена трьома складовими - антропометрією, що досліджує будову людського тіла з урахуванням статевих, вікових, етнічних, професійних та інших особливостей, інженерної психологією, що розглядає взаємозв'язок людини і техніки для забезпечення найкращих умов і результатів праці, і психологією сприйняття, що вивчає особливості та закономірності зорового і тактильного сприйняття навколишнього предметного світу та ін.[7]. Саме тому дизайнери повинні дотримуватися системи вимог, щоб досягти як очікуваного рівня якості виробу, так і задоволення людських потреб щодо процесу взаємодії.

В якості прикладу гармонічного поєднання дизайну та ергономіки (рис. 2) можна привести дизайнерську розробку ложки, яку створено для більш зручного видалення залишків їжі з посуду прямокутної форми.

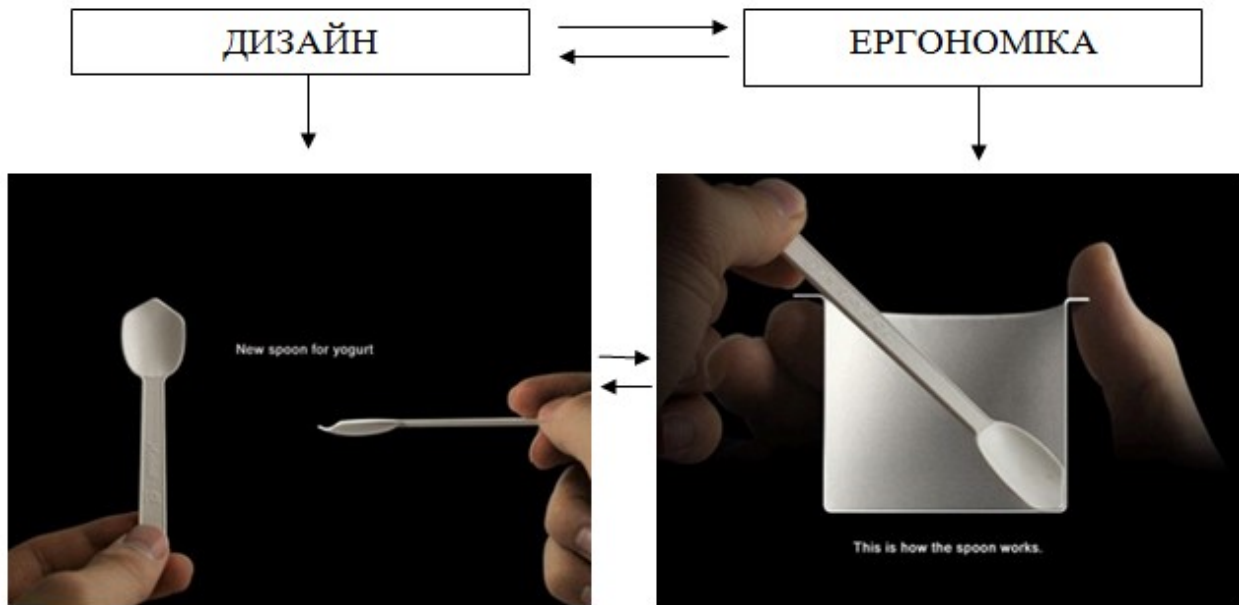


Рис. 2 – Фото дизайн-продукту в якому гармонічно поєднується дизайн та ергономіка.

Висновки. Системний ергономічний дизайн, як метод проектування, здатний створити будь-який дизайн-продукт з певними властивостями, завдяки яким забезпечуються такі вимоги, як комфорт, функціональність і привабливий зовнішній вигляд.

Для проектування дитячого одягу, як дизайн-продукту, найбільш доцільним є застосування методу системного ергономічного дизайн-проектування, який дозволить спроектувати конкурентоспроможний виріб високої споживчої якості.

Перспективи подальших досліджень. Вибір даного методу для проектування дитячого одягу для роликів передбачає в подальшому проведення допроектних досліджень з метою отримання вхідної інформації стосовно умов експлуатації з урахуванням характерних рухів та поз користувачів; антропометричних особливостей будови тіла дитини; тенденцій моди та ринку; недоліків існуючих дизайн-продуктів даної категорії; існуючих методів забезпечення певних властивостей одягу.

Література

1. Комлев Н. Г. Словарь иностранных слов / Н. Г. Комлев – М: ЭКСМО-Пресс, 2000 г. - 1308 с.

2. Рунге В. Ф. Основы теории и методологии дизайна: учеб. пособие. – 3-е изд., пер. и доп. / В. Ф. Рунге, В. В. Сеньковский – М.: МЗ Пресс, 2005. – 368 с.
3. Кант И. Критика чистого разума [пер. Н.Лосского]. / И. Кант - М.: Мысль, 1994 г.- 256 с.
4. Безмоздин Л. Н. Дизайн в современной культуре // Искусство в системе культуры / Сост. и отв. ред. М. С. Каган. — Л.: Наука, Ленингр. отд., 1987. — С. 165-166.
5. Joke H. Gradyvan den Nieuwboer. Проектирование для специальных групп [Электронный ресурс] / Энциклопедия по охране и безопасности труда – Режим доступа: <http://base.safework.ru/iloenc>
6. Енциклопедія швейного виробництва. Навчальний посібник – К.: «Самміт-книга», 2010. – 968с.:іл.
7. Колосніченко М.В. Ергономіка і дизайн. Проектування учасних видів одягу: Навчальний посібник / М.В. Колосніченко, Л.І. Зубкова, К.Л. Пашкевич, Т.О. Полька, Н.В. Остапенко, І. В. Васильєва, О. В. Колосніченко. – К. :ПП «НВЦ «Профі», 2014. – 386с.

Аннотація

Омельченко А. В., Колосніченко М. В., Донченко С.В. Анализ развития методов дизайн-проектирования. В статье проведен анализ литературных источников на определение терминов «дизайн» и наличие в них эргономичной составляющей. Исследованы основные методы дизайн-проектирования и их совершенствования в процессе развития современного общества. Проанализированы составляющие системы дизайн-проектирования и их влияние на качество дизайн-продуктов. Обоснован выбор метода для дизайн-проектирования детской одежды для роллеров.

Ключевые слова: дизайн, эргономика, эргономичный дизайн, методы дизайн - проектирования, системный эргономичный дизайн, ТЗ, предпроектное исследование.

Abstract

Omelchenko A. V., Kolosnichenko M.V., Donchenko S. V. Analysis of the development methods of design engineering. The article analyzes the literature on the definition of "design" and the presence of ergonomic component. The basic methods of design engineering and improvement in the development process of modern society. Analyzed the components of the system design engineering and their impact on the quality of the design products. The choice of method to design designing children's clothing for skaters.

Keywords: design, ergonomics, ergonomic design, methods design engineering, system ergonomic design, SOW, pre-project research.