

УДК 004.514.6

**ВЫБОР СКЕВОМОРФИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ДИЗАЙНУ
ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА****Крылова Дарья Николаевна**

Студент группы ИУК5-21Б Калужского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», 248000, Россия, г. Калуга, ул. Баженова, д.2
kryylovadn@student.bmstu.ru

Федоров Виктор Олегович

Кандидат технических наук, доцент Калужского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)», 248000, Россия, г. Калуга, ул. Баженова, д.2.
fedorov_vo@bmstu.ru

Аннотация

В данной статье рассматривается скевоморфический подход к дизайну пользовательских интерфейсов. Приведены его преимущества и недостатки, а также даны рекомендации к его использованию.

Ключевые слова: интерфейс, плоский дизайн, скевоморфизм.

**CHOOSING A SKEUOMORPHIC APPROACH TO USER INTERFACE
DESIGN****Darya N. Krylova**

Student of group IUK5-21B of Bauman Moscow State Technical University (Kaluga Branch),
248000, Russia, Kaluga, Bazhenova st., 2
kryylovadn@student.bmstu.ru

Victor O. Fedorov

Candidate of Technical Sciences, Docent of of Bauman Moscow State Technical University
(Kaluga Branch), 248000, Russia, Kaluga, Bazhenova st., 2. fedorov_vo@bmstu.ru

ABSTRACT

This article describes a skewomorphic approach to user interface design. Its advantages and disadvantages are given, as well as recommendations for its use.

Keywords: interface, flat design, skewomorphism.

1. Что такое скевоморфизм?

Необычно для уха русского человека слово «скевоморфизм», его значение многие обыватели даже и не знают. Этот неологизм (греч. οκεῖος – «сосуд», «орудие», μορφή – «форма») появился у нас сравнительно недавно [1]. С одной стороны термин «скевоморфизм» описывает явление, при котором форма, физическая структура объекта «копируются», а затем используются в разработке другого объекта. Например, как линолеум имитирует паркет, с его консистенцией и структурой, а по своим морфологическим особенностям становится «скевоморфом» древесины, так и компьютерные программы для чтения электронных книг могут имитировать ощущения от перелистывания бумажной книги [2].

Как видно, использование «скевоморфизма» может быть связано с большей или меньшей «релевантностью» для объекта, который его получает. Иногда, как в приведенных здесь примерах, морфологическая ссылка связана с четкой функциональной аналогией между исходным объектом (деревянный паркет, бумажная книга) и тем, на который переведена форма. В других случаях связь между ними более неясная и эфемерная: когда скевоморфизм имеет чисто декоративную функцию. В истории искусства использование скевоморфических форм известно с древних времен: от упоминания поддельных металлических украшений в минойской керамике до мраморных фриз, которые в греческих храмах были заимствованы из форм предыдущих деревянных храмов.

2. Метафорическая природа скевоморфизма.

Феномен скевоморфизма по своей сути метафоричен. Фактически, он определяет символическую перестановку смысла. Так текстура, например, кирпича или дерева превращается из предмета в символ. Именно из-за этой важной характеристики скевоморфизм как явление гораздо более распространен и более древний, чем обозначающий его неологизм. Поэтому неудивителен тот раскол в разработке интерфейсов программного обеспечения: использование скевоморфических значков было и остается стилистической особенностью привычного интерфейса таких операционных систем, как Windows или Linux.

Пользователь уже привык к тому, что, когда он хочет удалить файл, он выбрасывает его в «корзину», используя соответствующий значок. Эта иконка, по сути, является «скевоморфической» [3].

3. Эволюция проектирования интерфейсов

Интересно проследить эволюцию проектирования интерфейсов компьютерных операционных систем, в которых реализовывались все новые скевоморфические приемы. Первопроходец в мире графических пользовательских интерфейсов – Apple, ставший классическим примером применения в качестве основных элементов интерфейса элементов, узнаваемых каждым пользователем: бумажный лист с загнутым углом, картонную папку для хранения документов, металлическую корзину для мусора и калькулятор. Задача дизайнера заключалась в том, чтобы, работая с ограниченными графическими ресурсами компьютера, создать убедительные изображения знакомых объектов в простой черно-белой палитре. Психологически каждый пользователь компьютера, даже если он работает на нем впервые, создает для себя определенные

ассоциации. Лист бумаги он связывает с текстом или документом, папку – с организацией документов и так далее.

В текстовом интерфейсе, "консоли", который использовался в компьютерах до появления графического пользовательского интерфейса GUI (graphic user interface), пользователь взаимодействовал с компьютером через ввод команд, требующих навыков программирования и «дружелюбность» интерфейса отходила на второй план. А вот уже в графических интерфейсах ответственность за легкое восприятие и понимание пользователем функций, образно изображенных в интерфейсе, лежала на дизайнере.

Так в цифровой мир [4] были переведены многие символы повседневного использования: значок текстового редактора «Блокнот» повторяет форму и структуру старого бумажного блокнота; дискета, с помощью которой когда-то сохраняли информацию, преобразовывается в значок «Дискета», предназначенный для сохранения текста в текстовом редакторе Word.

В последнее время всё серьезнее обсуждается вопрос об альтернативном развитии эстетики дизайна, в которой скевоморфическим значкам начинает противопоставляться так называемый «плоский дизайн», то есть стили, в которых используются более минималистичные, стилизованные, абстрактные изображения, а связано это прежде всего с теми ограничениями, которые налагаются на скевоморфизм.

4. Ограничения скевоморфизма

А) В первую очередь, следует отметить, что в цифровой реальности скевоморфизм – это не просто повторение уже известных форм. Подобно метафорам, которые семиотически обозначают "что-то одно" вместо "чего-то другого" (например, "лес рук"; "цветы жизни"; "гранит науки") и выполняют не столько декоративную, сколько семантическую функцию обозначаемого объекта, скевоморфизм способствует более глубокому пониманию определённых вещей. Речь идёт об объектах или концепциях, которые, например, из-за своей новизны, нам сложно представлять или контролировать.

Таким образом, подобно метафорам, скевоморфизм способен помочь нам лучше понять вещь (или концепцию), особенно новую, которую мы именуем именем другой вещи (или другой концепции). И данную вещь или концепцию мы понимаем и контролируем тем лучше, чем понятнее будет для нас обозначаемый символ.

Иными словами, лишь немногие из нас осведомлены о том, каким образом на самом деле происходят онлайн-покупки, однако все мы понимаем аналогию; именно поэтому, когда мы хотим купить что-то в интернет-магазине, мы перетаскиваем это – не особо задумываясь – в «корзину».

Б) Необходимо сразу подчеркнуть еще одно очень важное обстоятельство: как и в случае с метафорами, скевоморфические образы не следует воспринимать буквально. Символическая перестановка не подразумевает истинной эквивалентности, как ни одна метафора не является достоверной на все 100%. Метафора «Белое платье» по отношению к девушке означает только, что она чиста и невинна, хотя конкретная девушка может не любить платья и предпочитать одеваться в брючные деловые костюмы. Точно так же никому не придет в голову делать на своём рабочем столе разные корзины, подобно урнам для раздельного «сбора мусора», например, чтобы «выбрасывать туда» файлы разного типа.

В) К тому же на скевоморфизм влияют когнитивные (и эстетические) ограничения, которые зависят от метафоры, на которой он основан. Другими словами: если верно, что известная форма (например, корзина для покупок или калькулятор) помогает, в первую очередь, в когнитивном взаимодействии с новой реальностью (при покупке товара или при расчете, который будет осуществляться через программное обеспечение компьютера),

верно также и то, что известная форма понятна пользователю именно потому, что она относится к другому, более старому объекту.

Иными словами, в цифровом контексте, скевоморфизм может действительно ограничить потенциал нового инструментария. Поскольку операции, выполняемые с помощью компьютерного программного обеспечения, могут предложить нам гораздо более сложные и плодотворные возможности для расчета и обработки данных, чем операции, которые мы можем настроить с помощью схематических кнопок старых калькуляторов. Проще говоря, чрезмерное использование скевоморфизма в некоторых ситуациях может быть контрпродуктивным.

5. Преимущества и недостатки скевоморфизма.

Опишем преимущества и недостатки скевоморфизма [5].

Преимущества:

- Улучшенный пользовательский опыт благодаря использованию визуальных подсказок и метафор;
- Улучшенное восприятие функциональности интерфейса за счет имитации реальных объектов.

Недостатки:

- Из-за искусственных текстур и эффектов, у пользователя может возникнуть путаница, что затруднит понимание интерфейса;
- Недостаток простоты и минимализма, что может привести к сложности интерфейса;
- Сложность масштабирования скевоморфических дизайнов на различные типы устройств и размеры экранов из-за пропорций, которые основаны на физических объектах;
- Визуальный беспорядок из-за излишних декоративных текстур и эффектов;
- Замедление времени загрузки, потребности в обработке из-за графической сложности, а также большого объема картинок;
- Виджеты и приложения становились всё сложнее и многофункциональнее, тогда как физические объекты зачастую были ограничены в функциях и назначении;
- Устаревший, неаутентичный эстетический вид по мере того, как он становился избыточным.

6. Какой дизайн предпочитают разные поколения?

Дизайн пользовательского интерфейса должен быть адаптирован к знаниям и привычкам пользователей, особенно с учетом их возраста. Исследования показали, что молодые пользователи чаще игнорируют скевоморфизм из-за непонятности тех метафор, которые ему соответствуют, и предпочитают плоский дизайн пользовательского интерфейса. Они считают его более современным и инновационным, а также более визуально эстетичным [6], статусным и вызывающим положительные эмоции. Исследования пожилых пользователей показали, что они чаще предпочитают скевоморфный дизайн пользовательского интерфейса [7].

Были проведены некоторые исследования [8] по использованию скевоморфизма для пользовательских интерфейсов для пользователей мобильных устройств, которые показали, что люди предпочитают использовать те иконки, которые вызывают у них положительные эмоции. Исследование, проведенное в 2020 году [9], показало, что пожилые люди, которые не сталкивались с плоским дизайном, будут иметь более положительный опыт работы со скевоморфизмом, поскольку интуитивность поддерживаемого аффорданса делает интерфейс более легким для понимания. Это может произойти в том случае, если пожилые люди не имели большого опыта взаимодействия с компьютером и мобильным устройством. Также было обнаружено, что пожилые люди отдают предпочтение скевоморфизму в иконках приложений, а не более часто используемому плоскому дизайну.

Пожилые пользователи оценили скевоморфный дизайн выше по параметрам удобства использования, полезности и положительных эмоций. Они также считают его более надежным и вызывающим больше доверия, так как он напоминает им знакомые объекты из реального мира. Авторы делают вывод, что возраст пользователя может влиять на его предпочтения и восприятие дизайна пользовательского интерфейса. Пожилые пользователи предпочитают скевоморфный дизайн, так как он напоминает им знакомые объекты из реального мира и вызывает у них больше доверия. Молодые пользователи предпочитают плоский дизайн, который ассоциируется у них с современностью и инновационностью. Дизайн пользовательского интерфейса должен быть адаптирован к знаниям и привычкам пользователей, особенно с учетом их возраста.

Вывод

Тоска по прошлому заставляет человека скучать по предметам, которые он видел или которыми пользовался в своём детстве. Пусть даже такая тоска проявляется в отношении объектов, принадлежащих к цифровой эпохе, имевшей место быть несколько десятков лет назад. Это могут быть игры с архаичной графикой, старые иконки, компакт-диски, интерфейсы программ. Это ощущение, которому могут быть чаще подвержены пожилые люди, т.е. рожденные в доцифровую эпоху, заставляет их поверить в то, что вещи из прошлого в чем-то лучше, красивее и интереснее, чем их нынешний аналог. Поэтому среди людей пожилого возраста так много тех, кто предпочитает скевоморфический дизайн пользовательского интерфейса.

И, несмотря на то, что плоский дизайн в настоящее время является преобладающей тенденцией, поскольку скевоморфический дизайн призван помочь пользователям понять, как использовать новый интерфейс, позволяя им применять свои предыдущие знания о содержащихся в нем объектах реального мира, а плоский дизайн, напротив, появился уже после периода времени, когда большому количеству новых пользователей требовалось освоение с новым интерфейсом, пользователи чувствуют себя более комфортно, если технологические изменения облекаются в знакомую форму, которая относится к знакомым объекту, привычке или традиции. А для дизайнера, стремящегося сделать идеальный программный продукт, именно повышение осведомленности пользователя, его интуитивные способности и сенсорное восприятие являются фундаментальными качествами при разработке успешного программного продукта.

Список литературы:

1. Причины актуализации 3d-графики как технического метода и средства визуальной коммуникации в графическом дизайне [Электронный ресурс] URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46272028&ysclid=lwisp570g5712538405> (дата обращения: 19.05.2024)
2. Джэчжун Ким, Сантхэ Ким, Собин Ли. Обогащение интерфейсов пользователей электронных книг: скевоморфический подход [Электронный ресурс] URL:

- https://www.w3.org/2012/08/electronic-books/submissions/webooks2013_submission_20.pdf (дата обращения: 19.05.2024)
3. Противостояние «Плоского дизайна» и скевоморфизма как основа циклического развития дизайн-индустрии [Электронный ресурс] URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35161759&ysclid=lwithicpt341253504> (дата обращения: 19.05.2024)
 4. Скевоморфизм в цифровых интерфейсах и художественных программах [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/skevomorfizm-v-tsifrovyyh-interfeysah-i-hudozhestvennyh-programmah?ysclid=lwitcv00rl195109499> (дата обращения 19.05.2024)
 5. Скевоморфизм или плоский дизайн: будущие направления в обучении дизайну пользовательского интерфейса (UI) мобильных устройств [Электронный ресурс] URL: <https://flatisbad.com/publications/Page-IntJMobileLearnOrganisat14.pdf> (дата обращения 19.05.2024)
 6. Джош Стивенс, Энтони Робинсон, Алан МакИчерн. Разработка символов карт для мобильных устройств: проблемы, лучшие практики и использование скевоморфизма [Электронный ресурс] URL: https://icaci.org/files/documents/ICC_proceedings/ICC2013/_extendedAbstract/356_proceeding.pdf (дата обращения: 19.05.2024)
 7. Скевоморф против плоского дизайна: пользовательский опыт и возрастные предпочтения [Электронный ресурс] URL: https://www.researchgate.net/publication/325517937_Skeuomorph_Versus_Flat_Design_User_Experience_and_Age-Related_Preferences (дата обращения 19.05.2024)
 8. Джанг Сяоминг, Ванг Сиянг и Ши Ян. Контрастное исследование эмоционального познания скевоморфных и плоских иконок. [Электронный ресурс] URL: <https://flatisbad.com/publications/Zhang-PPMT16.pdf> (дата обращения: 19.05.2024)
 9. Инес Канха Ваз Перейра Урбану, Жоау Педро Виейра Герейру и Уго Мигель Алексиу Албукерке Николау (2020): От скевоморфизма к плоскому дизайну: возрастные различия в производительности и эстетическом восприятии, *Behaviour & Information Technology*, DOI:10.1080/0144929X.2020.1814867, [Электронный ресурс] URL: <https://doi.org/10.1080/0144929X.2020.1814867> (дата обращения: 19.05.2024)

References:

1. The reasons for the actualization of 3D graphics as a technical method and means of visual communication in graphic design - [Electronic resource]. - URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46272028&ysclid=lwisp570g5712538405> (accessed on May 19, 2024)
2. Jaejeung Kim, Sangtae Kim, Soobin Lee. Enrichment of eBook User Interfaces: A Skeuomorphic Approach [Electronic resource]. URL: https://www.w3.org/2012/08/electronic-books/submissions/webooks2013_submission_20.pdf (accessed on May 19, 2024)
3. The confrontation of "Flat design" and skewomorphism as the basis for the cyclical development of the design industry - [Electronic resource]. - URL:

- <https://elibrary.ru/item.asp?id=35161759&ysclid=lwithicept341253504> (accessed on May 19, 2024)
4. Skewomorphism in digital interfaces and art programs - [Electronic resource]. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/skevomorfizm-v-tsifrovyyh-interfeysah-i-hudozhestvennyh-programmah?ysclid=lwitcv00rl195109499> (accessed on May 19, 2024)
 5. Tom Page. Skeuomorphism or flat design: future directions in mobile device User Interface (UI) design education. Int. J. Mobile Learning and Organisation, Vol. 8, No. 2, 2014 - [Electronic resource]. - URL: <https://flatisbad.com/publications/Page-IntJMobileLearnOrganisat14.pdf> (accessed on May 19, 2024)
 6. Joshua E. Stevens, Anthony C. Robinson, Alan M. MacEachren. Designing Map Symbols for Mobile Devices: Challenges, Best Practices, and the Utilization of Skeuomorphism. [Electronic resource] URL: https://icaci.org/files/documents/ICC_proceedings/ICC2013/_extendedAbstract/356_proceeding.pdf (accessed on May 19, 2024)
 7. Skeuomorph Versus Flat Design: User Experience and Age-Related Preferences - [Electronic resource]. - URL: https://www.researchgate.net/publication/325517937_Skeuomorph_Versus_Flat_Design_User_Experience_and_Age-Related_Preferences (accessed on May 19, 2024)
 8. Xiaoming Zhang, Qiang Wang and Yan Shi. Contrastive Analysis on Emotional Cognition of Skeuomorphic and Flat Icon. [Electronic resource] URL: <https://flatisbad.com/publications/Zhang-PPMT16.pdf> (accessed on May 19, 2024)
 9. Inês Cunha Vaz Pereira Urbano , João Pedro Vieira Guerreiro & Hugo Miguel Aleixo Albuquerque Nicolau (2020): From skeuomorphism to flat design: age-related differences in performance and aesthetic perceptions, Behaviour & Information Technology, DOI:10.1080/0144929X.2020.1814867, [Electronic resource]. URL: <https://doi.org/10.1080/0144929X.2020.1814867> (accessed on May 19, 2024)