DOI: <http://dx.doi.org/10.15688/jvolsu7.2016.1.17>

УДК 304.2

ББК 87.000.4

ПРИЗНАКИ КУЛЬТУРНОГО ФЕНОМЕНА В ДИЗАЙНЕ ГРАФИЧЕСКИХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ

Лидия Михайловна Корпан

Аспирант кафедры социальных и гуманитарных наук,

Ст. преподаватель кафедры графических технологий,

Университет ИТМО

lycor@mail.ru

просп. Кронверкский, 49, 197101 г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

Аннотация. В статье рассматриваются элементы дизайна графических пользовательских интерфейсов (пиктограммы и текстовые команды) в контексте современной культуры. На основании анализа характерных особенностей автор приходит к выводу о формировании нового культурного феномена.

Ключевые слова: пиктограммы, графический пользовательский интерфейс, символы, символные системы, культура информационного общества, культурный феномен.

Несмотря на различные подходы к определению термина «культура», можно выделить три основные особенности: распространенность, приобретенность – культурные знания не являются врожденными или природными, культура часто трактуется как противопоставление природе; и преемственность, культура транслируется от поколения к поколению. В рамках семиотического подхода под культурой подразумеваются общепринятые системы ценностей, символов, значений. Таким образом, говоря о культурном феномене, мы рассматриваем явления, достаточно широко распространенные, имеющие искусственное, а не природное происхождение, передающиеся в процессе обучения, в том числе общепринятые системы символов.

Навыки и опыт по использованию компьютера сегодня широко распространены. По данным Eurostat в 2012 г. 78 % жителей Евросоюза в возрасте от 16 до 74 лет регулярно пользовались компьютером, а среди молодежи от 16 до 24 лет этот показатель составлял 96 процентов [5]. Можно предположить, что в значительной степени такая популярность

обусловлена графическими пользовательскими интерфейсами. Аналогичные интерфейсы также используются и в других устройствах, например, в мобильных телефонах.

Проблема поиска инструментов эффективного взаимодействия человека и компьютера стала актуальной в 60-е–70-е гг. XX в., когда цифровые технологии стали частью повседневной культуры. Чарли Гир пишет о предпосылках культурного переосмысления проблем развития и совершенствования цифровых технологий: «В 60–70-х годах XX в. были созданы технологические средства для осуществления проекта постиндустриального информационного общества: сначала почти одновременно появились мини-компьютер и компьютерные сети, а затем увидел свет первый персональный компьютер. Последний стал технологическим решением, которое одновременно подтолкнуло создание парадигмы компьютерных технологий, близких по духу новому поколению пользователей с новыми потребностями и культурными ожиданиями, но также оказалось в русле динамики и реалий реструктурированного капитализма. Однако

следует учитывать, что это не был просто процесс технологического развития, в котором мы остро нуждались, и эта нужда была удовлетворена. Развитие технологий стало результатом встречи как технологических, так и культурных тенденций и факторов, включая осознание возможностей цифровых технологий в сфере военных разработок (обработка графических данных, компьютерные сети, интерактивность в реальном времени), а также возникшее из решения военных задач требование миниатюризации, результатом которого стало создание менее дорогих и более компактных компьютеров. Проблема в том, что эти достижения были изначально помещены в технократический контекст противостояния в «холодной войне», которое, в свете использования кибернетики и компьютеров во вьетнамской войне, послужило причиной того, что компьютер оказался заклеен печатью позора оппозиционными милитаризму силами. Необходимость смены парадигмы восприятия компьютеров требовала культурных трансформаций в не меньшей степени, чем развития самих технологий» [1, с. 51–52].

Графический интерфейс с «кнопками»-пиктограммами или «иконками» был предложен учеными из исследовательской лаборатории Херох PARC в 1970-е. В 1973 г. в этой лаборатории разработана концепция графического интерфейса WIMP (Windows, Icons, Menus, Point-n-Click) и в рамках этой концепции создается компьютер Alto. Alto и выпущенную позднее на его основе новую модель позиционировали как корпоративные инструменты, с достаточно высокими ценами, поэтому они вызвали интерес, но не смогли получить широкого распространения [5, с. 62].

Коммерческое воплощение концепция GUI получила с 1984 г. в продуктах корпорации Apple Computer. В операционной системе AmigaOS графический пользовательский интерфейс с многозадачностью был использован в 1985 году. Джобс приобрел права на использование созданных PARC систем интерфейса на компьютерах Apple. «Лайза» – первый компьютер Apple на основе нового интерфейса (несколько переработанного и усовершенствованного инженерами компании) – был хорошо встречен на презентации в 1983 г., но машина работала довольно медленно и стоила дорого. Через год Apple выпус-

кает новую модель с использованием того же интерфейса, но уже более быструю и менее дорогую, «Macintosh». «Apple Macintosh» с ее системой “bit-mapped” графики и графическим интерфейсом, дающие легкость и удобство в общении с машиной, а также стильный вид и дизайн определили образ современного персонального компьютера. Почти сразу после выхода модели «Macintosh», «Microsoft» представила новую операционную систему Windows, созданную на основе MS-DOS, которая была установлена на всех компьютерах IBM PC и совместимых с ними. Windows выглядела и функционировала точно так же, как графический интерфейс «Macintosh» [1, с. 66]. С этого момента можно говорить о повсеместном использовании графических пользовательских интерфейсов, сначала для домашних, персональных компьютеров, а впоследствии и в промышленных системах.

Концепция Apple подразумевала полную замену текстовых команд иконками: «для наиболее эффективного использования экранного пространства в приложениях Macintosh графика используется весьма широко даже в тех местах, где в других приложениях применяется только текст. Насколько это возможно, все команды, элементы и параметры приложения, а также все данные пользователя существуют на экране как графические объекты» [6, с. 168].

Более поздние исследования взаимодействия человек-компьютер показали, что «иконки» не только не упрощают взаимодействие, но, напротив, требуют дополнительного обучения. Джеф Раскин, один из «авторов» графического интерфейса, в 2000 г. писал: «Во всех исследованиях, в которых рассматривался данный вопрос, было показано, что смысл пиктограмм труднее понять, чем смысл надписей, особенно при первом восприятии, что противоречит одной из наиболее часто упоминаемых причин использования пиктограмм, а именно их понятности для начинающих пользователей. В графических пользовательских интерфейсах мы часто можем встретить окна с множеством одинаковых пиктограмм, имеющих надписи. Пиктограммы имеют небольшой размер, и их может использоваться множество. Существуют десятки разных видов пиктограмм. В современных компьютерных системах нельзя достичь тех ограничен-

ных условий, при которых пиктограммы могут быть эффективными» [6, с. 173]. Действительно, по мере совершенствования компьютеров росли сложность и количество задач, которые пользователи решают с их помощью, это привело к росту количества пиктограмм, которые могут одновременно находиться на «рабочем столе» пользователя (рис. 1).

В качестве решения проблемы предлагается ограничение использования иконок несколькими наиболее распространенными, подписи к иконкам [7] либо полная замена иконок надписями.

Надписи в данном контексте могут рассматриваться не как слова обычного, дискурсивного языка, а как элементы системы символов. Подобная возможность описана Нельсоном Гудманом (Nelson Goodman): «objects and events, visual and nonvisual, can be represented by either visual and nonvisual symbols» [8, с. 231]. Так, например, команда «печать» в программах Microsoft Office означает «открыть диа-

логовое окно настроек принтера», в то время как слово «печать» в русском языке имеет множество значений, в том числе «процесс печати», «штамп» и т. д. В этом случае использование слов должно подчиняться общим требованиям к системам символов, а именно непротиворечивости, однозначной корреляции между символом и обозначаемой командой, недопустимости множественного толкования, последовательности в использовании символов [8, с. 145–150]. Важно, чтобы система текстовых команд соответствовала этим требованиям не только на языке оригинала, но и при переводе на языки пользователей, то есть, по сути, речь идет о создании собственной системы для каждого из языков целевой аудитории.

Таким образом, выбор должен быть не между языком и системой знаков (символов, пиктограмм), а между двумя системами символов, каждая из которых имеет достоинства и недостатки. Критерии, на основе которых

Рис. 1. Максимально возможное количество пиктограмм для одной из версий Microsoft Excel

можно оценивать интерфейсы, и, в частности, сравнивать системы символов, определены в Российских и международных стандартах. Стандарт ГОСТ Р ИСО 9241-11:2010 (ISO 9241-11:1998) так определяет пригодность использования (usability) пользовательских интерфейсов:

«3.1 пригодность использования (usability): свойство продукции, при наличии которого установленный пользователь может применить продукцию в определенных условиях использования для достижения установленных целей с необходимой результативностью, эффективностью и удовлетворенностью.

3.2 результативность (effectiveness): степень реализации запланированной деятельности и достижения запланированных результатов.

3.3 эффективность (efficiency): связь между достигнутым результатом и использованными ресурсами.

3.4 удовлетворенность (satisfaction): «отсутствие дискомфорта и положительное отношение к использованию продукции» [3, с. 2–3].

Два первых показателя можно охарактеризовать как количественные, объективные. Последний показатель – степень удовлетворенности пользователей – носит скорее качественный, субъективный характер. Стандартом предлагаются следующие методы оценки удовлетворенности: «удовлетворенность пользователя оценивают с помощью шкал субъективной оценки с использованием таких характеристик, как испытываемый дискомфорт, предпочтение данной продукции, удовлетворение от ее использования или приемлемость рабочей нагрузки при выполнении различных задач, а также по степени достижения установленных целей (например, эффективности или обучаемости). Другим критерием удовлетворенности пользователя может быть количество положительных и отрицательных комментариев, зафиксированных при использовании продукции» [2].

Системы, основанные на использовании только текстовых символов (слов, надписей), для определенных интерфейсов могут иметь преимущества в результативности и эффективности, конечно, при условии, что они отвечают вышеперечисленным требованиям к системам символов, в том числе и при переводе на другие языки. Последний, субъективный,

показатель в значительной степени отражает пользовательские ожидания и сложившиеся стереотипы. Существуют различные концепции удовлетворенности, например, деление удовлетворенности на классы (удовлетворенность от системы (далее С-удовлетворенность), удовлетворенность от себя в системе (Я-удовлетворенность) и удовлетворенность от своей деятельности в системе (Д-удовлетворенность)), удовлетворенность по Норману с привязкой видов удовлетворенности к когнитивной деятельности, концепция Зальмана, но все они, несмотря на имеющиеся различия, включают такие понятия, как эстетические оценки и представления о престиже [2]. Можно говорить о том, что за 30 лет существования графических пользовательских интерфейсов у пользователей сложились определенные стереотипы, оказывающие влияние на ожидания и субъективную удовлетворенность пользователей новыми разработками, в частности, требования к графическому дизайну, в том числе и замена команд меню кнопками – «иконками».

Вне зависимости от стиля графического исполнения «иконки» можно разделить на 2 группы по степени очевидности значения: «иллюстрации», то есть картинки, значение которых очевидно (см. рис. 2), и «символы», значение этих «иконок» пользователь может знать только из своего предшествующего опыта или знания контекста (см. рис. 3).

Эти две группы не являются фиксированными, «иконки» могут переходить из одной группы в другую. Например, кнопки «сохранить» и «сохранить как» традиционно изображают 3-дюймовую дискету. Такие дискеты уже давно не применяются, то есть для возрастающего количества пользователей это изображение становится абстрактным символом (см. рис. 4). Таким образом, можно говорить о формировании и развитии постоянной системы графических символов, своего рода языка пиктограмм, универсального как для пользователей из разных стран, так и для различных программ, редакторов и приложений. В то же время для понимания этой системы и ее эффективного использования необходимы процессы обучения и коммуникации, все более длительные и комплексные по мере усложнения задач, решаемых с помощью компьютерных технологий.

Рис. 2. «Иконки», значение которых очевидно

Рис. 3. «Иконки», значение которых пользователь может знать только из предшествующего опыта

Рис. 4. Изображение 3-дюймовой дискеты на кнопках «сохранить» и «сохранить как»

В заключение можно сказать, что в традициях дизайна графических пользовательских интерфейсов проявляются следующие признаки культурного феномена:

- широкое распространение;
 - искусственное происхождение;
 - постоянство символьной системы
- (одни и те же «иконки», так же, как и названия команд применяются для обозначения одинаковых действий (функций) не только для разных версий одного программного обеспечения, но и для практически всех популярных программ, редакторов разных производителей;
- необходимость транслирования знаний в процессе обучения и коммуникации;
 - существование определенного культурного кода.

В дизайне пользовательских интерфейсов также находят отражение следующие черты культуры информационного общества:

- большинство графических пользовательских интерфейсов допускают персональные настройки, так называемую «персонализацию»
- использование «иконок» и слов-символов для обозначения функций отражают роль символов в информационном обществе, потребление информации в форме манипуляции знаками и символического обмена [4].

Несмотря на не доказанную функциональность, «иконки» продолжают оставаться важной частью всех разрабатываемых графических интерфейсов, на их примере можно проследить эволюцию стилей. Сегодня ни один разработчик не рискнет выпустить интерфейс без «иконок». Таким образом, можно рассматривать «иконки» в качестве носителей определенного культурного кода (в рамках более широкого представления о влиянии информационных технологий на проблемы визуальности и визуальных коммуникаций), то есть говорить о формировании культурного феномена.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гир, Ч. Цифровая контркультура / Ч. Гир // Гуманитарная информатика. – 2004. – № 1. – С. 50–71.
2. Головач, В. Три источника и две части субъективной удовлетворенности / В. Головач. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: http://usethics.ru/blog/lib/satisfaction_model/. – Загл. с экрана.
3. ГОСТ Р ИСО 9241-11-2010. Эргономические требования к проведению офисных работ с использованием видеодисплейных терминалов. Ч. 11. Руководство по обеспечению пригодности использования. – М. : Стандартинформ, 2011. – 23 с.

4. Костина, А. В. Тенденции развития культуры информационного общества: анализ современных информационных и постиндустриальных концепций / А. В. Костина // Информационный гуманитарный портал «Знание. Понимание. Умение». – 2009. – № 4. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: http://www.zpu-journal.ru/e-zpu/2009/4/Kostina_Information_Society/. – Загл. с экрана.

5. Малыхин, М. Россияне владеют компьютером не хуже европейцев / М. Малыхин // Ведомости. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: http://www.vedomosti.ru/management/articles/2012/03/27/analitiki_eurostat_nazvali_strany_s_samym_vysokim_urovnem. – Загл. с экрана.

6. Раскин, Дж. Интерфейс: новые направления в проектировании компьютерных систем / Дж. Раскин. – СПб. : Символ-Плюс, 2004. – 272 с.

7. Bedford, A. *Icon Usability* / A. Bedford. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <http://www.nngroup.com/articles/icon-usability/>. – Загл. с экрана.

8. Goodman, N. *Languages of Art. An Approach to a Theory of Symbols* / N. Goodman. – L. : Oxford University Press, 1969. – 231 p.

REFERENCES

1. Gere Ch. *Cifrovaja Kontrkultura* [Digital Counter-culture]. *Gumanitarnaja Informatica*, 2004, no. 1, pp. 50-71.

2. Golovach V. *Tri istochnika i dve chasti subyektivnoi udovletvorennosti* [The three sources and the two parts of subjective satisfaction]. Available at: http://usethics.ru/blog/lib/satisfaction_model/. (accessed 30.09.2015)

3. *GOSTR ISO 9241-11-2010. Jergonomicheskie trebovanija k provedeniju ofisnyh rabot s ispolzovanijem videodisplejnyh terminalov. Chast 11. Rukovodstvo po obespečeniju prigodnosti ispolzovanija* [Russian State Standard R ISO 9241-11-2010. Ergonomic requirements for office work with video display terminals. Part 11: Guidelines for usability]. Moscow, Standartinform, 2011. 23 p.

4. Kostina A.V. Tendencii razvitija kultury informacionnogo obshhestva: analiz sovremennyh informacionnyh i postindustrialnyh koncepcij [Tendencies of Information Society Culture Development: Analysis of Contemporary Information and Postindustrial Conceptions]. *Informacionnyj gumanitarnyj portal «Znanie. Ponimanie. Umenie»*, 2009, no. 4. Available at: http://www.zpu-journal.ru/e-zpu/2009/4/Kostina_Information_Society/. (accessed 30.09.2015)

5. Malyhin M. Rossijane vladejut kompjuterom ne huzhe evropejcev [Russian Citizens Computer Skills are no worth than the European's]. *Gazeta "Vedomosti"*, 2012. Available at: http://www.vedomosti.ru/management/articles/2012/03/27/analitiki_eurostat_nazvali_strany_s_samym_vysokim_urovnem. (accessed 30.09.2015)

6. Raskin J. *Interface: novie napravlenija v proektirovanii komputernih system* [The Human Interface. New Directions for Designing Interactive Systems]. Saint Petersburg, Simvol-Plus, 2004, 272 p.

7. Bedford A. *Icon Usability*. Available at: URL: <http://www.nngroup.com/articles/icon-usability/>. (accessed 30.09.2015)

8. Goodman N. *Languages of Art. An Approach to a Theory of Symbols*. London, Oxford University Press, 1969. 231 p.

CULTURAL PHENOMENON ATTRIBUTES IN THE GRAPHIC USER INTERFACE DESIGN

Lidiya Mikhaylovna Korpan

Postgraduate Student, Department of Social and Humanities, Assistant Professor,
Department of Graphic Technologies,
IFMO University
lycor@mail.ru
Prosp. Kronverksky, 49, 197101 Saint Petersburg, Russian Federation

Abstract. The elements of graphic user interface (GUI) design, such as “icons”- pictograms and commands and contradiction between “icons” and text commands are discussed in cultural context. GUI possesses such important attributes of cultural phenomenon as prevalence, artificial nature and need of training. More of it, GUI developed by different manufacturers shares “icons” and text commands, that form a common and sustained system of symbols. Analyzing text commands meanings the author came to conclusion that text commands are used as elements of the artificial notational system, but not as words of a

discursive language, and they have to meet the demands for a notational system, such as disjointness, finite differentiation and unambiguity. So, there is a choice not between a symbol system and a discursive language, but between two notational systems, each possessing strong and weak features. The criteria for choice are described in the usability standards, they are: effectiveness, efficiency and user satisfaction. User satisfaction is a subjective evaluation and it is strongly influenced by users previous experience and their cultural expectations. During 30 years of GUI existence users have developed certain stereotypes that influence the expectations and subjective user satisfaction with new developments, in particular, the requirements for graphic design, including the replacement of the command menu buttons - "icons". It is possible to talk about the formation and development of a permanent graphic symbols system that is universal for users from different countries and for different programs, processes and applications. On the other hand, the increasing complexity of the problems, solved with software, makes the learning and communication processes increasingly lengthy and complex. Anyway, GUI traditions have formed a cultural phenomenon and we can't ignore it while developing new products.

Key words: pictograms, graphic user interface, symbols, symbol systems, culture of informational society, cultural phenomenon.