

## ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ПСИХОЛОГИЯ И ЮЗАБИЛИТИ: ПРИОРИТЕТЫ ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ И МНИМЫЕ

© 2013 г. А. Н. Костин\*, Д. К. Сатин\*\*, Ю. Я. Голиков\*\*\*

\* Доктор психологических наук, ведущий научный сотрудник Института психологии РАН,  
научный руководитель ООО “Юзабилитилаб”, Москва;  
e-mail: a.kostin@usabilitylab.net

\*\* Генеральный директор ООО “Юзабилитилаб”, Москва;  
e-mail: d.satin@usabilitylab.net

\*\*\* Доктор психологических наук, ведущий научный сотрудник Института психологии РАН,  
Москва;  
e-mail: golikov@psychol.ras.ru

Обсуждается проблема приоритетов отечественной инженерной психологии и эргономики при разработке методов исследования в юзабилити. Показано, что некоторые из них можно считать признанными. В то же время рассмотрены необоснованные претензии на приоритеты.

*Ключевые слова:* инженерная психология, эргономика, юзабилити, приоритеты, методы, оператор, пользователь, потребности, ценности, эвристики.

Отстаивание приоритетов в любой области, тем более непризнанной, всегда является сложной проблемой. Однако именно такую задачу применительно к приоритетам российской инженерной психологии в создании методов юзабилити поставили перед собой авторы статьи в “Психологическом журнале” (см. [2]). К сожалению, их претензии нельзя признать полностью обоснованными.

Первое недоумение, которое возникает при ознакомлении со статьей, – своеобразная трактовка юзабилити как научной дисциплины. Не приводя строгого определения, авторы трактуют юзабилити как “комплексные методы оценки и проектирования ИТ”. При этом аббревиатура ИТ расшифровывается ими как “информационная техника” в отличие от общепринятого его понимания как “информационные технологии”. Уже здесь видна существенная разница: авторы делают акцент на технике или, как говорят, на “железе”, а не на технологиях, которые в первую очередь представляют собой программные продукты. Забегая вперед, отметим, что авторы в большинстве своих работ, на которые они ссылаются, решают проблемы совершенствования именно техники, а точнее – систем “человек–машина”, в частности, вопросы разработки средств отображения информации (СОИ) на пультах управления энергетическими объектами.

В международных стандартах юзабилити определяется как “степень, с которой *продукт* (выделено нами. – Авт.) может быть использован определенными пользователями в определенном контексте при достижении определенных целей с должной эффективностью, продуктивностью и удовлетворенностью” [13]. Кстати, в аналогичном российском стандарте, принятом в 2010 г. и представляющем буквальный перевод указанного международного стандарта, вместо понятия “юзабилити” вводится не очень удачное понятие “пригодность использования” [3].

Другим аспектом юзабилити авторы считают оценку “потребительских качеств ИТ”. Обосновывая приоритет собственных исследований в этой области, они утверждают, что “потребительские качества ИТ за много лет до появления термина “юзабилити” являлись предметом интенсивных исследований в российской инженерной психологии” [2, с. 109]. Это еще больше запутывает ситуацию, т.к., с одной стороны, эти качества находятся в центре внимания и технической эстетики, и классической эргономики, что приводит к утрате специфичности юзабилити. С другой стороны, о каких потребительских качествах можно говорить при создании, например, пультов энергоблоков? Тогда и оператора нужно считать по-

требителем, хотя в инженерной психологии 1960–1980-х гг. последнее понятие не использовалось. Хотелось бы обратить внимание, что в приведенном выше определении юзабилити речь идет именно о *пользователях*, а не *потребителях*!

Прежде чем оценивать обоснованность заявки на приоритеты, хотелось немного разобраться в соотношении инженерной психологии и юзабилити. Собственно этот вопрос являлся одним из центральных на “круглом столе”, проведенном в Институте психологии РАН в 2010 г. [6]. Главное отличие указанных дисциплин состоит в разных предметных областях исследований: предметной областью инженерной психологии является взаимодействие человека-оператора с техникой, а юзабилити – работа человека как пользователя с программными продуктами информационных технологий. В то же время, как показало прошедшее обсуждение, их существенное отличие состоит в смене доминант исследования – с анализа операциональных аспектов операторской деятельности и учета типологических и индивидуальных свойств оператора при проектировании техники (в инженерной психологии) на личностные и социальные аспекты использования человеком информационных технологий (в юзабилити). Иначе говоря, если для инженерной психологии главными для изучения были особенности восприятия, переработки информации, образов, исполнительных действий и т.п., то для юзабилити на первый план выходят личностные потребности, ценности, мотивы, отношения и социальные контексты деятельности.

В этом плане интересно проследить эволюцию основных понятий, характеризующих субъекта исследования, в разных научных областях. Так, для эргономики и инженерной психологии он выступает как оператор, для юзабилити – как пользователь, а для *User Experience* (для этой области даже нет еще удовлетворительного термина на русском) – как человек. Аналогичная ситуация наблюдается и в основных методологических подходах. Если первоначально в юзабилити применялся подход, ориентированный на пользователя (*User-centered Design – UCD*), то относительно недавно его сменил антропоцентрический подход (*Human-centered Design – HCD*) [12, 14]. Тем самым прослеживается явная тенденция ко все большему “очеловечиванию” субъекта исследований.

Если говорить о действительных, а не мнимых приоритетах отечественной инженерной психологии, то одним из них, безусловно, является антропоцентрический подход, разработанный

Б.Ф. Ломовым в 1970-х гг. [7]. Этот подход действительно был “переоткрыт” сначала в американской авиационной психологии применительно к проблемам автоматизации Ч. Биллингсом (*C. Billings*) [11], а затем в юзабилити [12].

Еще одним бесспорным отечественным приоритетом является теория деятельности, положения которой разрабатывались А.Н. Леонтьевым и С.Л. Рубинштейном. Ее развитие за рубежом вылилось в формирование деятельностно-ориентированного подхода (*Activity-centered design – ACD*), который Д. Норманн (*D. Normann*) даже противопоставлял антропоцентрическому подходу [16]. Странники этого подхода группируются в рамках одноименного сайта [10].

Одним из основных приоритетов, заявляемых в статье, называются принципы проектирования и оценки юзабилити СОИ. При этом утверждается, что без ссылки на отечественные исследования «Нильсен предложил сходные принципы под названием “эвристики”» [2, с. 110]. В качестве таких эвристик авторы статьи приводят следующие принципы: лаконичности; укрупнения и обобщения; унификации; акцента на главных элементах решения, контроля и управления; автономности; структурности. Не оспаривая приведенные принципы, отметим, что они *полностью не совпадают* с эвристиками Я. Нильсена (*J. Nielsen*), описанными в его книге, на которую ссылаются авторы статьи. Перечислим эти эвристики: простой и естественный диалог; разговор на языке пользователей; минимизация нагрузки на память пользователей; однозначность (*consistency*) информации; постоянная обратная связь; четкое обозначение возможных выходов из трудных ситуаций; быстрый доступ (*shortcuts*) для опытных пользователей; понятные сообщения об ошибках; предотвращение ошибок [15, с. 20].

Отличия в приведенных перечнях столь разительны, что не позволяют считать адекватными приведенные в статье рассуждения о приоритете авторов статьи в решении проблемы разработки эвристик. К тому же со времени выхода указанной книги Я. Нильсен неоднократно изменял состав и содержание эвристик, что вполне закономерно для научных исследований.

Хотелось бы еще остановиться на дважды упомянутом в статье утверждении, что «Нильсен, считая себя “гуру” юзабилити, без всякого основания приписывает себе приоритет в разработке эвристик для оценки ИТ» [2, с. 111, 117]. Но, как известно, обращение “гуру” или “высший авторитет” приписал себе не сам Я. Нильсен, а журналисты, пишущие на темы юзабилити. Ос-

нованием для этого послужило большое количество публикаций и комментариев Я. Нильсена, с которыми он выступает по мере выхода новых программных продуктов и гаджетов. Так что указанное утверждение неверно дважды: и в части приоритета, и в части несуществующих амбиций Я. Нильсена.

Не останавливаясь на других положениях статьи, отметим, что заявляемые авторами приоритеты отечественной инженерной психологии фактически сводятся к теории взаимной адаптации, структурно-психологической концепции и трансформационной теории обучения, которые представлены только в работах В.Ф. Венды. При этом в статье отсутствует описание конкретных результатов в области юзабилити, подтверждающих излагаемую позицию. Ссылки на результаты старых исследований 1960–1990-х гг. заменить их не могут.

Важно также, на наш взгляд, воспрепятствовать неверному впечатлению об отечественной инженерной психологии, которое может возникнуть от обсуждаемой статьи у неискушенного, молодого читателя, интересующегося проблемами юзабилити. И с этой целью продолжить сопоставление этих двух дисциплин.

Безусловно, юзабилити является дальнейшим развитием не только инженерной психологии, но и эргономики, что видно даже из названия последнего международного стандарта [14]. Соответственно, в юзабилити возможен перенос инженерно-психологических концепций и методов, разработанных для исследования операторской деятельности. Тем более что юзабилити как практически ориентированная дисциплина нуждается в усилении своего теоретико-методологического инструментария.

Указанный инструментарий, в первую очередь, должен быть направлен на раскрытие личностных и социальных аспектов работы человека с программными продуктами информационных технологий. Примерами такого инструментария являются методы персонажей, портретов пользователей, сценариев взаимодействия, которые уже применяются в практике юзабилити. Для анализа деятельности пользователей широко используются и некоторые инструментальные методы, применяемые в психологии, в частности, видеоокулография или ай-трекеры.

В настоящее время в России проводятся, хотя и в недостаточном объеме, психологические исследования в области юзабилити, а также защищены несколько кандидатских диссертаций [1, 4, 5, 8,

9]. Уже шестой год подряд в Москве организуется Международная конференция *User Experience Russia*. Тем не менее складывается парадоксальная ситуация: у нас в стране успешно работает несколько юзабилити-компаний, а масштаб научных исследований по проблемам юзабилити в академических и университетских организациях очень незначителен. Институт психологии РАН всячески стремится развивать эту новую проблематику и может стать хорошей научной базой для молодых исследователей, в том числе непосредственно работающих в области юзабилити. В случае успеха полученные результаты могут составить новые общепризнанные приоритеты в данной области.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Андреев В.Н.* Психологические аспекты представления информации на экране дисплея в автоматизированных обучающих системах: Дисс. ... канд. психол. наук. СПб., 1991.
2. *Венда В.Ф., Венда В.Ю., Пащук Л.А.* Инженерная психология в оценке и проектировании информационной техники ("юзабилити"): российские приоритеты // Психологический журнал. 2013. Т. 34. № 2. С. 108–118.
3. ГОСТ Р ИСО 9241-11–2010. Эргономические требования к проведению офисных работ с использованием видеодисплейных терминалов (VDT). Ч. 11. Руководство по обеспечению пригодности использования. М.: Стандартинформ, 2011.
4. *Дегтяренко И.А.* Эргономическая оценка удовлетворенности пользователя интерфейсом программных средств при работе в Интернете: Дисс. ... канд. психол. наук. М., 2012.
5. *Костин А.Н.* Разработка юзабилити-метрик для эргономической экспертизы компьютерных продуктов на основе субъектно-деятельностного подхода // Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии, эргономики. Вып. 1. М.: Институт психологии РАН, 2009. С. 450–477.
6. *Костин А.Н.* Юзабилити как новое направление исследований в инженерной психологии // Психологический журнал. 2011. Т. 32. № 4. С. 113–124.
7. *Ломов Б.Ф.* О путях построения инженерной психологии на основе системного подхода // Инженерная психология. Теория, методология, практическое применение. М.: Наука, 1977. С. 31–55.
8. *Сергеев С.Ф.* Юзабилити-тестирование интерфейсов информационных систем в гуманитарных науках и искусстве. СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2012.

9. *Сугак Е.Е.* Эргономические аспекты проектирования пользовательского интерфейса: Дисс. ... канд. психол. наук. М., 2005.
10. Activity Centered Design // <http://activitycentered-design.com>
11. *Billings C.E.* Toward a human-centered aircraft automation philosophy // The International journal of aviation psychology. 1991. Vol. 1. No. 4. P. 261–270.
12. *Donald N.* Human-centered design considered harmful // Interactions. 2005. Vol. 12. No. 4. P. 14–19.
13. ISO 13407. Human-centered design processes for interactive systems, 1999.
14. ISO 9241-11. Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs). Part 11: Guidance on Usability, 1998.
15. ISO 9241-210. Ergonomics of human-system interaction. Part 210: Human-centred design for interactive systems, 2008.
16. *Nielsen J.* Usability Engineering. San Francisco, Morgan Kaufmann, 1993.

## DOMESTIC ENGINEERING PSYCHOLOGY AND USABILITY: PRIORITIES REAL AND VIRTUAL

**A. N. Kostin<sup>\*</sup>, D. K. Satin<sup>\*\*</sup>, Yu. Ya. Golikov<sup>\*\*\*</sup>**

<sup>\*</sup>*Sc.D. (psychology), leading research officer, Federal State-financed Establishment of Science, Institute of Psychology RAS, head of Co Ltd “Usabilitylab”, Moscow;*

<sup>\*\*</sup>*General Director, Co Ltd “Usabilitylab”, Moscow;*

<sup>\*\*\*</sup>*Sc.D. (psychology), leading research officer, Federal State-financed Establishment of Science, Institute of Psychology RAS, Moscow*

The problem of priorities in domestic engineering psychology and ergonomics in developing of usability research methods is discussed. It is shown that certain priorities can be considered as acknowledged. At the same time, claims to priorities that do not have necessary grounds are examined.

*Key words:* engineering psychology, ergonomics, usability, priorities, methods, operator, user, needs, values, heuristics.