
ДИСКУССИЯ

ЗАБЫТЫЕ СТРАНИЦЫ СОВЕТСКОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ПСИХОЛОГИИ

© 2013 г. С. Ф. Сергеев

Доктор психологических наук, профессор Санкт-Петербургского государственного университета, Россия,

e-mail: ssfpost@mail.ru

Представлен критический анализ статьи В.Ф. Венды с соавторами “Инженерная психология в оценке и проектировании информационной техники (“юзабилити”): российские приоритеты”. Показана спорность ряда положений, приведенных в статье по отношению к советской инженерной психологии и эргономике.

Ключевые слова: роль научных школ в науке, история советской инженерной психологии, юзабилити и инженерная психология, юзабилити.

Ветер перемен, обрушившийся на нашу страну более 20 лет назад, привел к глубоким изменениям во всех сферах жизни российского общества, сопровождаясь далеко не всегда положительными по своим результатам процессами. Уничтожены и ушли в историю целые пласты отечественной науки и культуры. Можно сказать, перестройка создала историческую разграничительную линию между советской и постсоветской российской психологией. Все, что было до перестройки, – советская психология, а что после – российская в ее современной интерпретации. Действующие лица и исполнители в них в большинстве своем разные. Это касается и инженерной психологии, и эргономики, речь о которых и пойдет в настоящей статье.

Многие молодые ученые, действующие в сфере современной прикладной психологии, в частности в ее востребованной рынком версии в виде юзабилити, имеют довольно смутное представление о том, что же на самом деле представляла эта дисциплина в период ее бурного развития в 70–80 годы прошлого столетия. Это связано с феноменом разрыва связи поколений, возникшим в силу перестроечных процессов, разрушивших ткань науки и нормальное воспроизводство научных знаний, научных кадров и коллективов в нашей стране. Многие профессионалы того времени попытались найти продолжение своей карьеры вдали от родины, надеясь, что там возможно более эффективное приложение своих сил. Одна-

ко это удалось немногим. Восстановление исторической справедливости по отношению к советской психологии и оценка ее вклада в мировую культуру необходимы для возрождения и развития современной российской психологии.

В связи с этим появление в “Психологическом журнале” статьи “Инженерная психология в оценке и проектировании информационной техники (“юзабилити”): российские приоритеты”, в соавторах которой значится известный советский ученый в области инженерной психологии Валерий Фёдорович Венда, – знаковое событие. От него можно было бы ожидать взвешенного анализа реалий той эпохи, внимательного отношения к истории и фактам, критического отношения к недостаткам и объективной оценки достижений советских ученых и их вклада в мировую копилку инженерно-психологического знания.

Однако внимательное прочтение статьи показывает, что авторы, к сожалению, не смогли решить поставленную перед собой задачу. По нашему мнению, обсуждаемая статья представляет собой очень субъективную версию и интерпретацию ряда разделов советской инженерной психологии. Можно сказать, что это глубоко личный взгляд на советскую инженерную психологию В.Ф. Венды с коллегами. Из него следует, что в советской науке того времени действовало лишь небольшое число выдающихся ученых, и именно их работы явились научным фундаментом инженерной психологии и юзабилити. Видимо, в силу

этого в обширном списке литературы к статье львиную долю составили работы Валерия Федоровича, включая и его эпизодические работы, никак не повлиявшие на исторический ход психологического знания. Сомнительным для развития заявленной темы, на наш взгляд, является упоминание таких работ, как “Психология спортлото” и «Обыкновенная психология необыкновенных “чудес”» [2]. Непонятен странный реверанс автора в сторону астрологии, якобы отражающей “циклические процессы на Земле”. При чем тут юзабилити и инженерная психология?

С логикой авторов, смешивающих деятельность науки с деятельностью в науке, согласиться категорически нельзя. Советская наука не представляла собой разрозненные группы ученых, эпизодически решавшие возникающие в силу их профессионального интереса и любопытства задачи, как это следует из статьи. Это был глубоко централизованный и действовавший на принципах плановой экономики механизм. В нем в 1980-е годы работало более трех тысяч человек, деятельность которых охватывала практически все отрасли экономики. Игнорировать или уменьшать их вклад в науку было бы неправильно.

Жизнь науки советского времени была сложнее и многограннее представленного в статье варианта. Историю инженерной психологии в стране творили научные школы и коллективы ученых, исследовавших актуальные научные проблемы, стоявшие перед страной. Г.М. Зараковский говорит о “феномене инженерной психологии”, подчеркивая взрывной характер ее возникновения и развития [11]. Решались задачи построения фундаментальной науки, которая была лучшей в мире и не требовала в то время для обоснования своего существования цитат в “ведущих зарубежных научных журналах”. Скорее наоборот. Запад активно интересовался достижениями отечественных ученых, во многих областях науки значительно опережавшими достигнутый в то время на Западе научный уровень. Смею предположить, что приглашение В.Ф. Венды на работу в Канаду и США помимо указанных им причин также было, по-видимому, связано в значительной мере с авторитетом советской науки. Проблемы построения оборонной промышленности и освоения космоса в то время были не менее сложны, чем “организация дорожного движения” и построение теории “гибридного интеллекта”.

Из избирательного взгляда авторов статьи выпали целые пласты инженерно-психологического знания, непосредственно связанного с анализом и проектированием систем человеко-машинных

интерфейсов, развиваемого в рамках научных направлений основных центров советской психологической науки.

Исчезли как класс работы представителей Ленинградской школы инженерной психологии, в частности Татьяны Петровны Зинченко, автора структурно-системной теории опознания, которая в своей докторской монографии “Опознание и кодирование” исследовала процессы работы человека со знаковыми алфавитами в процессе операторской деятельности [14]. Именно в ее лаборатории широко использовались методы оценки глазодвигательной активности при анализе алфавитов, широко применяемые в настоящее время в практике юзабилити и связанные с технологией ай-трекинга (*eye-tracking*).

Нет в статье и ссылок на работы А.И. Нафтульева с соавторами, рассматривавших инженерно-психологические вопросы организации диалога “человек–ЭВМ” [9]. Не замечена и близкая по содержанию к современным пособиям по юзабилити монография А.И. Нафтульева с соавторами “Организация труда операторов (инженерно-психологические проблемы)” [3]. В ней значительное место уделяется анализу процессов переработки информации человеком, взаимодействию оператора и ЭВМ, приводятся конкретные рекомендации по выбору характеристик средств оперативного контроля и управления, описываются инженерно-психологические методы оценки и рационализации пунктов управления в целях повышения эффективности и снижения напряженности работы оператора.

Не вошли в статью и исследования по психологической теории деятельности Г.В. Суходольского [18], проблемам надежности Г.С. Никифорова [17], организации автоматизированных систем управления А.А. Крылова [15]. Без этих работ оценка роли Ленинградской школы в области инженерно-психологического проектирования и оценки систем интерфейсов и эргономике была бы неполной и необъективной.

Ничего не говорится в статье о работах Тверской школы эргономики и инженерной психологии, сделавших серьезный вклад в развитие эргономических стандартов, используемых при проектировании интерфейсов человеко-машинных систем оборонного назначения, ее ярких представителей – П.Я. Шлаене и В.М. Львову [10, 19].

В рамках советской военной инженерной психологии и эргономики впервые в мире была создана межотраслевая организационно-техни-

ческая система эргономического обеспечения разработки и эксплуатации образцов военной техники (СЭОРЭ). Разработчики данной системы В.М. Ахутин, В.А. Бодров, В.Г. Евграфов, А.И. Губинский, П.М. Елизаров, Г.М. Зараковский, Е.И. Заславский, В.П. Зинченко, В.И. Медведев, Б.А. Королев, А.М. Карасев, П.И. Падерно, А.А. Польский, Г.Л. Смолян, В.М. Мунипов, А.А. Фрумкин также не попали в число известных советских психологов по версии авторов рассматриваемой статьи. Хотя каждый из них отчетливо представлял себе сложность и ответственность решения проблемы интерфейса. Например, В.А. Бодров занимался разработкой принципов оптимизации систем управления летательными аппаратами, включающими летчика-оператора, и предложил ряд рекомендаций для разработчиков пультов управления [1].

Совершенно не представлены работы ученых Московского государственного университета, в частности В.П. Зинченко и Н.Д. Гордеевой, работы которых по микроструктурному анализу действий содержали полную запись движений и глазодвигательной активности, что близко к современным методам тотальной регистрации данных, применяемых в практике юзабилити [7]. Не отмечены ранние методологические работы по инженерной психологии В.П. Зинченко, в которых он ставит проблему кодирования управляющей информации, что важно при проектировании интерфейсов [12].

Нет ссылок на работы В.Д. Магазанника о человеко-компьютерном взаимодействии [16] и А.Н. Галактионова (сотрудника ИП АН СССР), предложившего принципы и методы отображения информации человеком-оператором и проектирования автоматизированных систем управления [5, 6].

Не будем и дальше продолжать тему недостаточного охвата в статье работ ведущих советских инженерных психологов в области человеко-машинного взаимодействия. Это тема отдельной публикации.

Странной, на наш взгляд, является и сама постановка задачи о приоритете российской науки в области юзабилити, представленной авторами как новое направление в проектировании информационной техники. Вместе с тем в юзабилити используются классические методы инженерной психологии в их стандартном применении и значении. В качестве “изюминок” многие авторы, пишущие о юзабилити, называют применение методов ай-трекинга и скрытое наблюдение за испытуемыми посредством зеркала Гезелла. Одна-

ко и это давно известные и широко используемые методы практической психологии, не добавляющие области юзабилити научного содержания. Объект исследования – компьютерные пользовательские интерфейсы – тоже не меняет и ничего не добавляет в специфику юзабилити как новой науки. Лишь предмет изучения, связанный с потребительскими, пользовательскими свойствами интерфейсов, ориентированных на массового пользователя, придает этому направлению специфическое содержание. Хотя это далеко не ново и давно входит в поле зрения психологии труда, инженерной психологии и эргономики.

Следовательно, основное отличие классической инженерной психологии от юзабилити – только в названии, что действительно играет значительную роль в маркетинговой политике и рыночном внедрении инженерно-психологических знаний в практику.

Важно позитивно отметить, что практика юзабилити хорошо вписалась в рыночные отношения. “Юзабилитисты” эффективно реализуют на практике принципы рынка как формы удовлетворения потребителей. В отличие от юзабилити, советская инженерная психология развивалась в условиях централизованного финансирования, и ее представители чувствуют себя на рынке неуютно. Вместе с тем многие наработки инженерных психологов могут быть полезными при решении современных задач оценки интерфейсов. В этом отношении реплика авторов статьи о том, что “изоляция юзабилити от инженерной психологии вредна”, представляется вполне справедливой и своевременной.

Если в таком контексте рассматривать юзабилити, то первые “юзабилитисты” возникли далеко до начала эры компьютерных пользовательских интерфейсов и связаны с работами представителей психотехники и индустриальной психологии, но о них в статье не упоминается.

Авторы статьи пытаются сделать акценты на ряде исследований В.Ф. Венды, представляя их важными и перспективными направлениями в развитии юзабилити. Например, широко обсуждаются возможности применения трансформационной теории В.Ф. Венды во всех сферах жизнедеятельности человека. Эта теория являет собой попытку анализа кривых обучения в процессе адаптации [4]. Процесс обучения представлен в виде комплекса кривых параболического типа с возрастающими значениями максимума качества деятельности по мере освоения более совершенных стратегий, на основе которых строятся немотонные (с промежуточными плато и “горбами”)

кривые обучаемости. Теория основана на критике монотонных кривых обучения, что справедливо, но она не имеет под собой психологического обоснования и содержания, будучи механистичной, инженерной интерпретацией работы живых и социальных систем. Ключевое понятие теории “стратегия” неопределенно и связано лишь с наблюдаемым поведением и показателями качества деятельности, которые в свою очередь зависят от субъективной сложности задач. В силу этого теория не получила распространения в отечественной психологии. Также представляется сомнительным и её дальнейшее использование в юзабилити, где исследуются главным образом не имеющие опыта пользователи и их реакция на пользовательские свойства интерфейса, а компонента обучения минимизирована.

Вторая теория, названная автором “теорией взаимной многоуровневой адаптации”, имеет те же “болезни”, что и трансформационная теория. Построенная на базе классических системных представлений, она рассматривает человека как систему, вступающую в различные формы адаптации со средой и другими людьми, что сильно упрощает и обедняет возникающие формы отношений человека с миром. В настоящее время такие представления в известной мере архаичны и совершенно недостаточны для описания возникающих феноменов жизни в техногенных средах, хотя возможности адаптационных концепций не до конца исчерпаны в научном плане [8].

В статье встречаются и другие довольно спорные положения. Например, утверждается, что “юзабилити добивается того, чтобы пользователи успешно следовали стратегиям, на которые ориентировались разработчики”.

Вместе с тем в заключение хочется поблагодарить авторов статьи за попытку разговора об исторических корнях юзабилити и роли личности в науке, а редакцию “Психологического журнала” – за возможность участия в возникшей дискуссии на темы инженерной психологии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бодров В.А. Инженерно-психологические принципы оптимизации систем управления летательными аппаратами // Космическая биология и авиакосмическая медицина. 1978. № 2. С. 8–15.
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. Венда В.Ф., Нафтутьев А.И., Рубахин В.Ф. Организация труда операторов (инженерно-психологические проблемы). М., 1978.
4. Венда В.Ф. Системы гибридного интеллекта: Эволюция, психология, информатика. М.: Машиностроение, 1990.
5. Галактионов А.И. Представление информации оператору (исследование деятельности человека-оператора производственных процессов). М.: Энергия, 1969.
6. Галактионов А.И. Основы инженерно-психологического проектирования АСУ ТП. М.: Энергия, 1978.
7. Гордеева Н.Д., Зинченко В.П. Функциональная структура действия. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982.
8. Дикая Л.Г. Адаптация: методологические проблемы и основные направления исследований // Психология адаптации и социальная среда: современные подходы, проблемы, перспективы / Отв. ред. Л.Г. Дикая, А.Л. Журавлев. М.: Институт психологии РАН, 2007. С. 17–42.
9. Дмитриева М.А., Крылов А.А., Нафтутьев А.И. Психология труда и инженерная психология. Л.: Изд-во ЛГУ, 1979.
10. Зараковский Г.М., Королев Б.А., Медведев В.И., Шлаен П.Я. Введение в эргономику. М.: Советское радио, 1974.
11. Зараковский Г.М. Феномен инженерной психологии // Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики / Под ред. В.А. Бодрова, А.Л. Журавлева. М.: Институт психологии РАН, 2011. Вып. 2. С. 49–69.
12. Зинченко В.П., Леонтьев А.Н., Панов Д.Ю. Проблемы инженерной психологии // Инженерная психология. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1964. С. 5–23.
13. Зинченко В.П., Панов Д.Ю. Узловые проблемы инженерной психологии // Вопросы психологии. 1962. № 5. С. 15–30.
14. Зинченко Т.П. Опознание и кодирование. Л.: Изд-во ЛГУ, 1981.
15. Крылов А.А. Человек в АСУ. Л.: Изд-во ЛГУ, 1978.
16. Магазанник В.Д., Львов В.М. Человеко-компьютерное взаимодействие: Учебное пособие для вузов. Тверь: Триада, 2005.
17. Никифоров Г.С. Самоконтроль человека. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1989.
18. Суходольский Г.В. Основы психологической теории деятельности. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1988.
19. Шлаен П.Я., Львов В.М. Эргономика для инженеров. Эргономическое обеспечение проектирования человеко-машинных комплексов: проблемы, методология, технологии. Тверь: ТвГУ, 2004.

FORGOTTEN PAGES OF SOVIET ENGINEERING PSYCHOLOGY

S. F. Sergeev

Sc.D. (psychology), professor, Saint-Petersburg State University, Russia,

The review of V.F. Venda's and his co-authors' article "Engineering psychology in assessment and designing of informational techniques ("usability"): Russian priorities" is presented. A controversial character of authors view towards Soviet engineering psychology and ergonomics is shown.

Key words: the role of scientific schools in science, Soviet engineering psychology's history, usability, engineering psychology, school of thoughts in psychology.