

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ГУМАНИТАРНАЯ ИНФОРМАТИКА

Выпуск 9

*Под редакцией канд. ист. наук
Г.В. Можяевой*



Издательство Томского университета
2015

УДК 378:004
ББК 74.58
Г 93

Научный редактор –
канд. ист. наук *Г.В. Можаява*

Гуманитарная информатика: сб. статей / под ред. Г.В. Можаявой. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2015. – Вып. 9. – 160 с.

DOI: 10.17223/23046082/9

В сборнике отражены результаты исследований авторов в области гуманитарной информатики и цифровой гуманитаристики (Digital Humanities).

Рассмотрены актуальные направления развития цифровых гуманитарных наук. Представлены результаты исследований в области философии информации и гуманитарной информатики: новые тенденции в социальной структуре и социальные трансформации в информационном обществе, статус медийной реальности в опыте конструирования человека, эвристический потенциал использования понятия информации для решения проблемы семантических парадоксов, критические практики цифровой культуры, сохранность цифровых документов и персональные цифровые архивы. Ряд исследований традиционно посвящен различным аспектам развития социальной робототехники и электронного обучения.

Для специалистов в области цифровых гуманитарных наук, информатизации образования, преподавателей вузов, научных сотрудников, аспирантов, всех интересующихся вопросами информатизации гуманитарных наук и образования.

УДК 378:004
ББК 74.58

ISBN 978-5-7511-2352-9

© Томский государственный университет, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
<i>Можжаева Г.В.</i> Digital Humanities: pro et contra.....	8
<i>Лукина Н.П.</i> Новые тенденции в социальной структуре информационного общества в контексте теории прекариата Гая Стэндинга	24
<i>Ладов В.А.</i> Информация и парадоксы	39
<i>Нургалева Л.В.</i> Когнитивная интеграция в контексте моделирования современных образовательных сред	51
<i>Сазонова П.В.</i> Оценка направленности и результатов социальных трансформаций в перспективе баланса гендерных ролей в российском обществе	64
<i>Хаминова А.А.</i> Интермедиальность: от метафоры к технологии.....	80
<i>Сербин В.А.</i> Glitch art: критические практики цифровой культуры	88
<i>Рожнева Ж.А.</i> Персональные цифровые архивы: основные направления и перспективы исследования.....	98
<i>Зильберман Н.Н., Аманжолова А.Т., Журавлева Е.В.</i> Социальный робот в представлении студентов РФ и Республики Казахстан.....	111
<i>Богачева Р.А., Супотницкий А.Н.</i> Первые шаги и перспективы развития коммуникации и психологической поддержки космонавтов при помощи социальных роботов	119
<i>Фещенко А.В., Зильберман Н.Н., Куликов И.А., Можжаева Г.В.</i> Использование социальных сетей и систем дистанционного обучения в учебном процессе: мнение преподавателей и студентов	128
<i>Карась С.И., Максимов Д.Е., Карпова М.Р., Жданова О.С., Унагаева А.М., Ефиц А.В.</i> Веб-инструменты в медицинском образовании и здравоохранении.....	141
<i>Куликов И.А.</i> Разработка проекта современного сайта факультета вуза	149
Наши авторы.....	158

ПРЕДИСЛОВИЕ

Информационная эпоха предъявляет новые требования к системе гуманитарного знания и оказывает значительное влияние на гуманитарные науки, расширяя доступ к материалам для исследования, обеспечивая ученым широкие возможности для сотрудничества, открывая целый ряд новых исследовательских методов. Одним из стремительно развивающихся направлений в развитии гуманитарных наук в последнее десятилетие стала «цифровая гуманитаристика» («цифровые гуманитарные науки», «Digital Humanities»), которая представляет собой междисциплинарную область исследований, объединяющую методики и практики гуманитарных, социальных и вычислительных наук с целью изучения возможностей их применения в гуманитарных и социокультурных исследованиях и образовании. Это междисциплинарное направление, участники которого представляют собой новое поколение исследователей-гуманитариев, объединяет специалистов в области гуманитарных и социальных наук, способных применять методы, понятия и технологии информатики.

Digital Humanities расширяет представление о новом формате гуманитарных наук, предложенное в начале 2000-х гг. гуманитарной информатикой, основанной на гибком сочетании фундаментальных и прикладных исследований и ориентированной на гуманитарное осмысление условий и перспектив развития современного общества, на внедрение современных методологических подходов и исследовательских методик в гуманитарные науки, на поиск междисциплинарных методов исследования.

Развитие Digital Humanities не означает необходимости отказа исследователей от традиционных методов изучения гуманитарных наук и массового перехода на цифровые технологии. Однако сегодня невозможно развивать гуманитарные науки, игнорируя

господство информационных технологий в мире. Овладение цифровыми инструментами и методами позволяет исследователям расширить исследовательскую базу в области гуманитарных наук. При этом если сегодня вычислительная техника и информатика имеют важное значение для гуманитариев, которые осваивают новую инструментальную базу и информационную среду, то уже в ближайшее время начнется обратный процесс, когда гуманитарии внесут существенный вклад в развитие вычислительной техники и информатики.

Эти выводы подтверждаются результатами исследований в области гуманитарной информатики и цифровой гуманитаристики, представленными в девятом выпуске сборника «Гуманитарная информатика», подготовленном сотрудниками, магистрантами и выпускниками Национального исследовательского Томского государственного университета в сотрудничестве с партнерами. Представленные в сборнике работы позволяют рассматривать Digital Humanities как естественное продолжение и расширение традиционной сферы гуманитарных наук, а не замену или отказ от традиционных гуманитарных запросов, определять перспективные направления в развитии цифровых гуманитарных наук, выявлять новые инструменты, исследовательские методы и технологии как основу расширения гуманитарных наук.

Авторы сборника в своих работах представляют результаты осмысления новых тенденций в социальной структуре информационного общества, которые рассматриваются в контексте сдвига его институциональных экономических оснований в условиях перехода от товаропроизводящей экономики индустриальной эпохи к обслуживающей экономике постиндустриального периода, в контексте изменения гендерных ролей, развития инновационного потенциала личности и влияния медийной реальности на системы социального конструирования в информационном обществе. Критически анализируются эвристический потенциал использования понятия информации для решения проблемы семантических парадоксов, достоинства и недостатки исследований семантических парадоксов в парадигме философии информации.

Одним из перспективных направлений в развитии Digital Humanities в сборнике представляется исследование социокультурных аспектов социальной робототехники, с которой связан новый тип роботов, способных интерактивно взаимодействовать с

людьми на социальном уровне. Авторы рассматривают представления о сфере применения, функциях и возможном времени появления социальных роботов. Актуальное для современных исследований направление «Взаимодействие человек – робот (Human-robot interaction)» представлено в сборнике через анализ опыта использования мини-роботов для психологической поддержки космонавтов, рассмотрение культурного интерфейса робота, способов построения коммуникации и проблемы доверия; обсуждаются перспективы развития космического направления социальной робототехники.

С цифровой гуманитаристикой связано исследование такого явления современной культуры, как glitch art. Эта форма цифрового искусства, использующего ошибку как свой центральный объект, рассматривается в сборнике как пример критической практики цифровой культуры. В контексте цифровой культуры рассматривается и проблема сохранности цифровых документов, формирования, использования и долговременного хранения персональных цифровых архивов, которые накапливаются в процессе использования современных технологий и обладают потенциальной ценностью не только в индивидуальном, но и в более широком социально-культурном смысле.

Традиционно ряд статей сборника посвящен различным аспектам информатизации образования, связанным с развитием электронного обучения, информационной образовательной среды вуза, образовательным потенциалом веб-сайтов. Исследование возможностей интегрированного использования в электронном обучении различных информационно-коммуникационных технологий строится на гипотезе о социальных и возрастных предпочтениях между системами дистанционного обучения, социальными медиа, виртуальной и дополненной реальностью, мобильными платформами.

Материалы сборника разнообразны по своей тематике и позволяют увидеть различные стороны развития цифровых гуманитарных наук и образования, понять, как овладение цифровыми инструментами и методами позволяет исследователям расширить исследовательскую базу в области гуманитарных наук.

Сборник адресован исследователям, заинтересованным в изучении социогуманитарных аспектов современного общества, студентам, аспирантам, преподавателям, всем, кто в своей научной

и образовательной деятельности переходит от узкопрофессиональной сферы в область междисциплинарную, позволяющую оперировать методами и данными разных дисциплин и решать задачи, актуальные для всей гуманитарной сферы, развивать новые подходы к проблематике, методологии и методам гуманитарных исследований.

Г.В. Можяева, кандидат исторических наук, зав. кафедрой гуманитарных проблем информатики Национального исследовательского Томского государственного университета

DIGITAL HUMANITIES: ЦИФРОВОЙ ПОВОРОТ В ГУМАНИТАРНЫХ НАУКАХ¹

Г.В. Можяева

Национальный исследовательский Томский государственный
университет, Томск, Россия

В статье представлены результаты науковедческого анализа цифровой гуманитаристики (Digital Humanities) как перспективного направления в развитии гуманитарных наук, базирующегося на методологической междисциплинарности. В качестве методологических оснований Digital Humanities предложены теория информации и информационный подход. Представлены результаты анализа организационных форм и инфраструктуры исследований в области Digital Humanities в ведущих мировых центрах. Анализ проведен по 323 структурам Digital Humanities. Выявлены основные направления деятельности исследованных центров. Для представления результатов модельно применены прикладные методы цифровых гуманитарных наук.

Ключевые слова: Digital Humanities, цифровые гуманитарные науки, цифровая гуманитаристика, инфраструктура исследований, интерактивная карта, современные технологии гуманитарных исследований, центры цифровых гуманитарных наук, количественный анализ.

DIGITAL HUMANITIES: DIGITAL TURN IN THE HUMANITIES

G.V. Mozhaeva

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

As one of the promising directions of development of the humanities in the digital age, the article examines the Digital humanities. Digital humanities development clearly shows that the computerization helps new synthesis of humanities and natural sciences, helps to overcome their alienation from each other. Digital humanities are considered in the project as an interdisciplinary field of research that combines methods and practice of humanitarian, social and computational

¹ Статья написана при поддержке гранта РГНФ № 14-03-00659 «Гуманитарные науки в эпоху цифровых технологий: от отраслевой информатики к цифровым гуманитарным наукам».

sciences to explore the possibilities of the application and interpretation of new digital and information-communicational technologies in the humanities and education. The theory of information and information approach are offered as the methodological bases of Digital Humanities.

The article presents the results of the analysis revealed 323 world centers of Digital Humanities, identified during the study. Analysis revealed the organizational forms of research and education centers, working in Digital Humanities, define the infrastructure of research in the field of Digital Humanities at the world's leading centers localized in the space of these centers, tying them to the world map.

Most of the structures support interdisciplinary research in their university, promotes the use of digital technologies to humanities research, advice and technical assistance to the humanities, regularly conducts seminars and workshops on topics of Digital Humanities. This is reflected in the organizational forms: a significant part of working in the field of Digital Humanities research and educational institutions represented by the modern form typical of the organizational structure of interdisciplinary research - centers, laboratories, groups, schools and others.

Applied methods of digital humanities used as model to represent the results. The description for each Digital Humanities Center includes the name, a brief description of the activity, creation date, address, name and contact manager, a link to the site.

An initial analysis of the key trends in the development of humanities research and development in the field of Digital humanities are conducted. The quantitative analysis of the original data is performed; the results of the analysis and processing of empirical data are described and presented in graphical form; a prototype of an interactive map "World center of Digital humanities" is created.

The results of the research allow to determine the place of Digital humanities among options of identification of humanities, developing in the conditions of information society.

This article is written with the support of the grant RGNF № 14-03-00659 «Humanities in the digital age: from branch informatics to digital humanities».

Key words: Digital Humanities, research infrastructure, interactive map, modern technologies of humanitarian researches, quantitative analysis, Digital Humanities centers.

Введение

Развитие современного общества сопровождается появлением цифровых ресурсов и технологий, которые оказывают существенное влияние на гуманитарные науки. Цифровые технологии, стремительно меняющие мир, вмешиваются и в исследовательские процессы, меняют природу и расширяют информационное поле гуманитарных исследований. Гуманитарные науки превращаются в цифровые с помощью цифровых инструментов и ресурсов. Цифровые технологии используются не только в процессе исследований, но и для расширения их границ, организации научных коммуникаций и транснациональных исследовательских коллективов, для интерпретации

текстов культуры, содержащих латентную информацию, и реконструкции объектов прошлого, для трехмерной визуализации и анимирования процессов, характеризующих социокультурные феномены.

Усложнение информационных потоков, формирование новых типов источников, развитие научных методов и технологий существенно меняют гуманитарные исследования, направляя их в сторону междисциплинарности. Если ранее цифровые технологии рассматривались и применялись преимущественно как инструмент гуманитарного исследования, то сегодня они превратились в самостоятельный объект исследования, поскольку развитие цифровых технологий предполагает изучение истории их возникновения, опосредованного и прямого влияния на развитие человека и общество, на изменение качественного и количественного состава источников для гуманитарных исследований, на способы организации исследовательской деятельности.

Одними из наиболее быстро и динамично развивающихся междисциплинарных направлений становятся цифровые гуманитарные науки (*цифровая гуманитаристика, Digital Humanities – далее DH*), объединяющие методики и практики гуманитарных, социальных и вычислительных наук с целью изучения возможностей применения и интерпретации новых цифровых и информационно-коммуникационных технологий в гуманитарных науках и образовании.

Конечно, развитие DH не означает необходимости отказа исследователей от традиционных методов изучения гуманитарных наук и массового перехода на цифровые технологии. Однако сегодня невозможно развивать гуманитарные науки, игнорируя господство информационных технологий в мире. Овладение цифровыми инструментами и методами позволяет исследователям расширить исследовательское пространство в области гуманитарных наук, освоить новую инструментальную базу и информационную среду, дает гуманитариям возможность внести свой вклад в развитие вычислительной техники и информатики.

Насколько существенно затрагивает гуманитарные науки этот «цифровой поворот»? Можно ли рассматривать цифровые гуманитарные науки как естественное продолжение и расширение традиционной сферы гуманитарных наук, а не замену или отказ от традиционных гуманитарных запросов?

Ответить на эти вопросы помогает изучение степени и характера распространения центров DH в мире, определение места DH среди многочисленных вариантов идентификации гуманитарных наук,

развивающихся в условиях информационного общества и/или на основе информационно-коммуникационных технологий.

Основные задачи исследования связаны с определением методологических оснований ДН, изучением инфраструктуры ДН в ведущих мировых центрах, анализом ключевых направлений в развитии ДН и определением вектора развития цифровой гуманитаристики.

Методологические основания цифровой гуманитаристики

В основе ДН лежит междисциплинарность – как, впрочем, и в отраслевых информатиках, где методы гуманитарных наук дополняются методами информатики. Однако в ДН меняется характер междисциплинарности. Если в отраслевых информатиках мы наблюдаем инструментальную междисциплинарность, то в ДН, по определению Джули Томпсон Кляйн, речь идет уже о междисциплинарности методологической [1].

Говоря о междисциплинарных исследованиях с позиций инструментальной междисциплинарности, мы понимаем, что они наиболее эффективны, если существует общий объект, на который направлены методы различных наук. В качестве такого объекта может рассматриваться информация, имеющая сложную внутреннюю структуру. Для ее изучения необходимо использовать методы как естественных, так и социально-гуманитарных наук.

Вместе с тем все более важным становится не столько расширение арсенала научных методов, сколько поиск универсальных общенаучных оснований, фундамента, который позволил бы осуществлять междисциплинарные исследования на методологическом уровне. Логика развития гуманитарных наук сегодня движется в направлении методологической междисциплинарности, поиска общенаучной методологии, которая позволила бы не просто объединить инструментарий отдельных наук, но и выработать некие общие основания для гуманитарных и естественнонаучных исследований.

В качестве общенаучной методологии может рассматриваться теория информации, разработанная в 1940–1950-х гг. исключительно для технических наук, а в конце 1960-х – начале 1970-х гг. ставшая объектом пристального внимания обществоведов, которые попытались обосновать информацию как философскую категорию, найти ей место в ряду фундаментальных категорий – таких как материя, сознание и т.д. Это связано, прежде всего, с увеличением объемов ин-

формации, усложнением ее структуры и роли в развитии общества. В результате уже в 1970-е гг. оформилась теория информации как общенаучная методология.

В основе теории информации лежит представление об информации как основе развития. Понятие информации – многослойное и полисемантическое. Становясь предметом изучения многих наук, в каждой из них оно конкретизируется и обогащается. Отсюда – множество определений информации, толкований ее сути: от полного отрицания ее реального существования до крайней апологетики; от философского понимания («отражение реального мира») до повседневного, обыденного («все сведения, являющиеся объектом хранения, передачи и обработки»).

Однако кибернетикам и философам, многое сделавшим для понимания роли информации в общественном развитии, так и не удалось найти общего языка, не удалось определить общенаучные основания, которые позволили бы не только соединить гуманитарные и естественнонаучные исследования, но и обозначить информацию как базисную категорию, являющуюся объектом междисциплинарного взаимодействия.

В современных науках созданы методы, позволяющие исследовать информацию с самых различных позиций. Вместе с тем до сих пор в изучении информации преобладает технократический подход, сужающий понимание сущности информации, ее роли в развитии общества. Ситуация изменилась в начале XXI в., когда стало ясно, что в современной науке стали преобладать междисциплинарные интеграционные исследования. Гуманитарные науки оказались в ситуации поиска неких общенаучных оснований, фундамента, который позволил бы осуществлять междисциплинарные исследования. Ответом на этот поиск стали попытки синтеза представлений об информации, способах анализа ее жизнедеятельности, роли в системе коммуникаций, показавшие, что подобный синтез подходов к изучению информации возможен лишь в гуманитарной сфере на междисциплинарной основе и проявляется сегодня в развитии ДН.

Подход к гуманитарным исследованиям с позиций теории информации приводит к изменению основного объекта исследования. Если ранее в качестве объекта рассматривался источник как носитель открытой информации, то теперь основным объектом изучения становится не зафиксированная в источнике в знаковом виде часть информации, а вся информация, в том числе скрытая, латентно присутствующая в источнике.

Распространение цифровых технологий приводит к чрезвычайно быстрому рождению новых информационных потоков, оформлению новых источников информации, которые становятся объектами ДН.

В свою очередь, исследование новых источников информации сопровождается увеличением их числа – как первичных источников, порождаемых эпохой и людьми, так и вторичных, возникающих уже в процессе «цифровизации», в процессе применения различных методов исследования. Развитие цифровых технологий само по себе порождает появление новых объектов гуманитарного исследования – новых текстов в социальных сетях и блогах, видеосюжетов в YouTube и др., причем сразу в цифровом формате, что требует компьютерной обработки данных и применения информационного подхода к анализу источников.

Рассмотрим простой пример из археологии. Традиционный археологический источник – это результат археологических изысканий, который существует, например, в виде фрагмента керамики. Изучение этого фрагмента сопровождается историческими реконструкциями, появлением не только изображений реконструируемых объектов, но теперь уже и 3D-объектов, которые, по существу, воспроизводят с большой долей вероятности первичный источник, но из современных материалов, с определенной долей виртуализации объектов прошлого. Возможно это не только с помощью методов 3D-моделирования, но и методов исследования архитектурных объектов, методов реконструкции и др., которые формируют совершенно новое пространство исследовательской технологии – историческую 3D-реконструкцию. Это живой пример междисциплинарности, которая приводит к новому качеству гуманитарного исследования, когда к уже ставшему почти привычным синтезу гуманитарных методов исследования и информационных технологий добавляются методы других наук. Такой междисциплинарностью и занимается ДН.

Цифровые гуманитарные науки – быстро растущая область, которая преобразовывает гуманитарные исследования через цифровые инструменты и ресурсы, способствует выстраиванию новых коммуникаций, переходящих через академические границы. Нарушение «дисциплинарных» границ в науке приводит на первом этапе к отторжению, но, как правило, дает неординарные результаты. Объединение различных технологий и методов, различных экспертных знаний становится ключевым для цифровых гуманитарных наук, где нарушаются не только «дисциплинарные» границы, но и переплетаются тематики, смыслы, поиски, решения [1].

Методы исследования

В работе применяются междисциплинарные методы, позволяющие получить новое качество исследования, что обеспечивает его перспективность. Наряду с традиционными источниковедческими и сравнительно-историческими методами применяются современные социологические методы и инструменты, основанные на анкетировании, проведении фокус-групп и др. Для сбора данных использовались автоматизированные среды, а для их обработки – специализированное программное обеспечение «Statistica v6.1.Ru» и табличный редактор Excel. Для проведения сравнительного исследования использовались анализ целостности и полноты информации, анализ пространственных и временных соответствий. Для представления результатов исследования модельно применены прикладные методы цифровых гуманитарных наук – статистическая обработка данных, контент-анализ, элементы ГИС-технологий, визуализация результатов исследования.

Поиск информации о центрах ДН проводился в сети Интернет, где сегодня размещены сотни специализированных веб-страниц, аккаунтов в социальных сетях и социальных медиа, посвященных ДН, ряд специальных статей, книг, периодических изданий (например, журналы «Digital Humanities Quarterly» [2], «Journal of Digital Humanities» [3]), серии публикаций, объединенные в исследовательские проекты (например, издания проекта Мичиганского университета [4]). На сайте «Digital Humanities Now» публикуются подробные обзоры и новости проектов и ресурсов в стиле ДН [5]. В крупнейших мировых исследовательских центрах проходят дни цифровых гуманитарных наук, международные конференции и симпозиумы, посвященные обсуждению проблем ДН (например, Digital Resources in the Humanities and Arts (DRHA) – серия ежегодных конференций, в которых участвуют разработчики, распространители, пользователи электронных ресурсов социально-гуманитарного характера).

На основе предварительного анализа литературы было сформулировано несколько поисковых запросов для поиска информации в сети Интернет: Digital Humanities, Humanities Computing, Humanités digitales, Humanités numériques, Humanistisk Informatik, Humanidades Digitales, Computing in the Humanities, Digital Culture, Internet Studies, Information Studies, eHistory, eHumanities, eScience, гуманитарная информатика, Social Robotics и др. В результате обработки более 1 500 результатов поисковых запросов в сети Интернет на английском, французском, португальском, ис-

панском, немецком и русском языках и данных из опубликованных в печати исследовательских работ были отобраны 323 научно-образовательные структуры (далее – структуры), работающие в различных гуманитарных направлениях, позиционирующие свою принадлежность к области ДН и отразившие это позиционирование в материалах сети Интернет.

С целью установления достоверности собранных эмпирических материалов проведена верификация выявленных в результате поисковых запросов в сети Интернет источников информации, среди которых выделим:

- 1) официальные сайты научно-образовательных организаций;
- 2) научные монографии, статьи и рецензии, имеющие авторов и размещенные на официальных сайтах рецензируемых изданий или научно-образовательных организаций.

Верификация источников информации включала сопоставление информации из нескольких независимых источников. При сравнительном анализе использовались такие технологии, как анализ целостности и полноты информации, анализ пространственных и временных соответствий.

Надежность и достоверность выявленных источников информации обеспечиваются их официальным характером. Надежность источников подтверждается авторитетом печатного органа, книги, издательства, веб-сайта и др.; достоверность – гарантией подлинности фиксации информации в виде цифрового документа или цифровой копии печатного текста научных изданий с их фильтрами редакционного отбора, рецензирования, ответственностью автора и редактора, репутацией и т.п.

Полученные в результате информационного поиска данные обработаны с помощью статистических методов и систематизированы. Проведенный анализ исходных эмпирических данных позволил выявить организационные формы научно-образовательных центров, работающих в области ДН, определить инфраструктуру исследований в области ДН в ведущих мировых центрах, локализовать эти центры в пространстве, привязав их к карте мира.

Состояние изученности проблемы

Как и всякое новое направление, ДН привлекает к себе внимание многих современных исследователей, которые все чаще говорят об особенностях и перспективах развития цифровых гуманитарных на-

ук. Растет количество исследований, посвященных различным аспектам развития цифровых гуманитарных наук, наблюдается консолидация и самоорганизация исследователей в рамках ДН, «идет выработка общих принципов, методов, научного цифрового инструментария» [6].

Анализ современного состояния междисциплинарной области ДН в своей работе «Дискуссии вокруг ДН» сделал профессор отделения «Информационные технологии в историко-культурных исследованиях» Кельнского университета (Германия) Манфред Таллер, увидевший «опасности» в развитии цифровых гуманитарных наук: акцент на инфраструктуру исследований в ущерб аналитическим методам и инструментам; сужение возможностей ДН до применения информационных технологий в отдельных областях гуманитарных наук; угроза, исходящая от надвигающейся «мобильной революции», которая может привести к «повторению разрушительного процесса, происходившего в ходе ПК- и интернет-революций»; потенциальная возможность для ДН «сыграть более активную роль не только в восприятии технологий, но и в их развитии» [7].

М. Таллер условно разделил сферу ДН на основные области, связанные в том числе, с 1) анализом текста посредством применения различных компьютерных средств от индексирования до формализованного определения авторского стиля, 2) использованием текстов или образов для получения новой информации («фактов») и дальнейшего анализа совокупности этих «фактов» (базы данных, методы статистического анализа, географические информационные системы, геопространственное моделирование и др.) в истории, антропологии, археологии, истории искусства, где рассматриваются социальные явления или материальные объекты, 3) нетекстовыми ресурсами, включая оцифровку больших коллекций изображений, управление ими, использование трехмерных моделей артефактов, визуализацию поисковых запросов в базах данных. Отвечая на вопрос, являются ли ДН просто потребителями разработок в сфере технологий или они способны влиять на дальнейшее развитие самих технологий, М. Таллер отмечает важность того, «чтобы концептуальные решения об использовании новых технологий в гуманитарных науках определялись концепциями гуманитарных наук» [Там же].

По мнению специалистов Калифорнийского университета UCLA, цифровые гуманитарные науки являются естественным продолжением и расширением традиционной сферы гуманитарных на-

ук, а отнюдь не заменяют собой традиционные гуманитарные запросы. ДН интерпретируют культурное и социальное влияние новых медиа и информационных технологий, создают и применяют эти технологии, чтобы ответить на традиционные и рожденные новой информационной эпохой культурные, социальные, исторические и филологические вопросы «Роль гуманитариев крайне важна в этот исторический момент, так как наше культурное наследие мигрировало в цифровые форматы и наше отношение к знаниям, культурному материалу, технологии и обществу радикально изменилось» [8].

Своеобразной попыткой системно изложить представление о содержании, проблемах и перспективах развития цифровых гуманитарных наук стал «Манифест Digital Humanities», опубликованный в мае 2010 г. Марин Дакос, профессором истории, директором Центра открытых электронных изданий (Франция). В Манифесте подчеркивается, что цифровые методы исследований имеют значение для всех гуманитарных наук и опираются на научные парадигмы, накопленные каждой из соответствующих научных дисциплин, используя инструменты и перспективы, открывшиеся благодаря цифровым технологиям. «Цифровые гуманитарные науки по определению междисциплинальны и несут в себе все методы, средства и перспективы познания, связанные с цифровыми технологиями в области гуманитарных наук». По мнению авторов Манифеста, курсы по ДН должны быть включены в учебные программы по гуманитарным и общественным специальностям, литературе и искусству [9].

В России устойчивый интерес исследователей к новому направлению обозначился в рамках ассоциации «История и компьютер» (АИК), что отразилось, в частности, в программе международной конференции «Исторические исследования в цифровую эпоху: информационные ресурсы, технологии, методы» (Москва, 3–5 октября 2014 г.), в рамках которой проблемы и перспективы ДН обсуждались на пленарном заседании в докладе профессора К. Шурера (Лестерский университет, Великобритания) «История и компьютер или цифровая гуманитаристика? Какой путь в будущее?» [10], во время круглого стола «Digital Humanities: дискуссионные вопросы», на секции «Методологические проблемы исторической информатики».

На исследование современных тенденций развития гуманитарных наук, объединяемых ДН, направлен поддержанный в 2014 г. РГНФ проект «Гуманитарные науки в эпоху цифровых технологий: от отраслевой информатики к цифровым гуманитарным наукам»: http://huminf.tsu.ru/our_projects/digital_humanities/.

Инфраструктура исследований в области ДН

Стремительное развитие ДН сопровождается появлением многочисленных научно-образовательных структур, которые позиционируют свое отношение к этому направлению и требуют систематизации в целях понимания особенностей и перспектив развития как ДН, так и гуманитарных наук в целом.

Анализ собранной информации показал, что наиболее распространенной организационной формой является центр (center, centre) (114 структур, что составляет 35% от общего количества). 49 структур носят название лабораторий (lab, laboratory) (15%). 43 и 17 структур соответственно относят себя к институтам (institute) и департаментам (кафедрам, факультетам) (chair, department, faculty), что составляет 14 и 5% соответственно. «Группами» (group) и «школами» (school) определены по 4% от общего числа (13 и 12 структур соответственно). 3% (10 структур) называют себя «инициативами». Все структуры с иными названиями, насчитывающими менее 10 представителей, были отнесены нами в категорию «другие организационные формы», которая составила 20%. Сюда отнесены такие структуры, как библиотека, проект, ассоциация, сеть, фонд, архив, студия, платформа, сервис, офис, коллаборация, секция, общество, консорциум и др. (рис. 1).

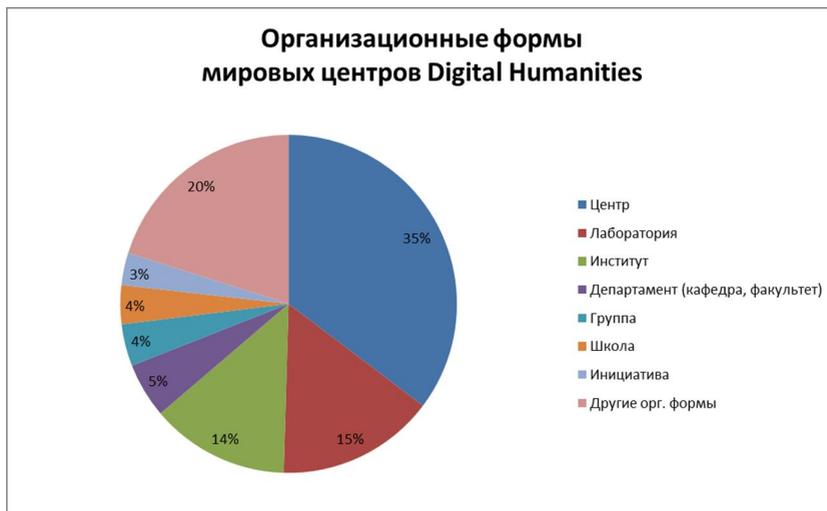


Рис. 1. Организационные формы, идентифицированные со структурами в области Digital Humanities

Результаты анализа и обработки эмпирических данных показали, что выделенные для анализа структуры, позиционирующие свою принадлежность к области ДН, географически распределены следующим образом:

– в Европе – 152 структуры с доминантой в Великобритании (23), Франции (27) и Германии (20);

– в Азии – 16 структур с доминантой в Японии (5), Китае (4) и Сингапуре (3);

– в Северной Америке – 134 структуры, в том числе 115 в США и 18 в Канаде;

– в Южной Америке – 9 структур, в том числе 7 в Бразилии и 2 в Аргентине;

– в Австралии и Океании – 12 структур, в том числе 9 в Австралии и 3 в Новой Зеландии.

Встретить ДН сегодня можно практически во всех ведущих университетах США, Канады, Австралии, Голландии, Великобритании и др. Так, например, в Калифорнийском университете в Лос-Анджелесе (UCLA – University of California, Los Angeles) функционирует шесть ключевых центров и институтов поддержки ДН [10], в Школе искусств и гуманитарных наук Королевского колледжа в Лондоне (The School of Arts and Humanities at King's College London) активно работает факультет цифровых гуманитарных наук (The Department of Digital Humanities) [11]. Цифровая сеть гуманитарных наук создана в Кэмбридже (The Cambridge Digital Humanities Network) в мае 2011 г. как объединение исследователей, заинтересованных не только в использовании цифровых инструментов, но и в изучении результатов их применения, влияния на трансформацию процессов познания в области гуманитарных и социальных наук [12]. Наиболее крупным мировым центром цифровых гуманитарных наук является австралийская ассоциация The Australasian Association for Digital Humanities Inc (aaDH), объединяющая организации Великобритании, Японии, Европы, США и Канады и организованная на базе Австралийского национального университета (Australian National University) с целью создания площадки для совместной работы в области ДН [13].

Наглядно представить географию распространения изученных структур в области ДН позволяет интерактивная карта «Мировые центры Digital Humanities», прототип которой создан в рамках данного исследования. Визуализация инфраструктуры цифровых гуманитарных наук в мире позволила не только обнаружить географиче-

ские точки концентрации выявленных 323 структур, позиционирующих себя в области ДН, но и сопроводить точки их размещения на карте справочной информацией, включающей название, краткое описание деятельности, дату создания, адрес, имя и контакты руководителя, ссылку на веб-сайт центра.

С работающей версией прототипа интерактивной карты «Мировые центры Digital Humanities», созданной с помощью открытого картографического онлайн-сервиса Google Maps Engine и позволяющей визуализировать инфраструктуру цифровых гуманитарных наук в мире, можно ознакомиться по адресу: <http://huminf.tsu.ru/nir/dh/map.htm>

Основные направления научно-образовательной деятельности в ДН

Выделенные в результате первичной обработки данных структуры ДН различаются как по своей организационной форме, так и по основным направлениям научно-образовательной деятельности.

Большинство рассматриваемых структур поддерживает междисциплинарные исследования в своем учебном заведении, продвигает применение цифровых технологий для гуманитарных исследований, консультирует и оказывает техническую помощь гуманитариям, регулярно проводит семинары и мастер-классы по тематикам ДН.

В результате анализа 323 научно-образовательных структур, работающих в области ДН, выявлены 46 основных направлений деятельности, группировка которых позволила определить, что 26 из них имеют наиболее широкое распространение в структурах ДН.

Наиболее распространенным направлением деятельности является осуществление образовательных программ и курсов в сфере ДН (магистерские и аспирантские программы, краткосрочные тренинги и курсы), которыми занимаются 85 структур. Почти так же широко развивается ведение цифровых архивов, коллекций, библиотек (73 структуры). Распространена работа с данными: сбор и цифровое исследование данных, визуализация данных и их анализ, моделирование данных, сохранение данных, проектирование баз данных и их внедрение и др. (59 структур). 34 структуры занимаются цифровыми веб-публикациями и электронными изданиями, столько же – текстовыми исследованиями и компьютеризированным литературным анализом. Популярны и такие направления исследований, как взаимодействие человека и компьютера, человека и робота и влияние мира

цифровых технологий на человека (33 структуры), также виртуальная реальность, виртуальные миры, киберкультура (25). 29 структур из числа рассмотренных занимаются созданием онлайн-ресурсов, сервисов и платформ, 22 – созданием мобильных, мультимедиа и цифровых приложений. В 26 структурах ведется разработка и внедрение новых цифровых инструментов, методов и моделей, в 21 – инновационных онлайн-инструментов для образовательного процесса. Изучаются информационное общество, культура и поведение (20), цифровое искусство, цифровая документация, виртуальные исследовательские среды и сообщества (по 17), цифровая история, социальные сети, сетевая культура и сетевые коммуникации (по 16), цифровая культура (15), искусственный интеллект (14), цифровые игры (13) и др.

Охватывая различные темы от создания баз данных до реконструкции исторических интерьеров, 3D-моделирования крупных культурных объектов, визуализации пространственно-временных данных и др., ДН включают:

1) использование цифровых технологий в гуманитарных исследованиях, прежде всего для обработки больших массивов данных: от анализа древних рукописей («digital paleography») до изучения литературных произведений и документов различных исторических эпох («distant reading» или «digital reading»);

2) «исследование особенностей новой эпохи, социокультурных последствий цифровых технологий, критический анализ их возможностей и ограничений». И здесь ДН тесно пересекаются с гуманитарной информатикой, не просто применяющей методы и средства информатики в гуманитарных исследованиях, но изучающей закономерности возникновения и развития информации в обществе, философию и методологию информационного общества, информатизацию как социальное явление;

3) работу с «культурным наследием: «digital art», новые медиа, создание цифровых библиотек, архивов, баз данных культурного наследия и музейных коллекций, цифровые реконструкции, требующие совместных усилий гуманитариев и специалистов по цифровым технологиям» [14].

Развитие исследования

Дальнейшее исследование предполагает расширение круга анализируемых центров ДН за счет включения новых центров и углуб-

ление качественного анализа содержания их деятельности, что даст возможность сопоставить актуальную проблематику, исследуемую в рамках цифровых гуманитарных наук, с традиционной сферой гуманитарных наук, уточнить классификацию и выявить наиболее перспективные направления в развитии цифровых гуманитарных наук на среднесрочную перспективу, что позволит расширить представление о распространении центров ДН в мире.

Дальнейшее исследование методологических оснований развития цифровых гуманитарных наук позволит реконструировать информационную среду ДН, определить основания для изучения характера информационных взаимодействий, в которые вступают специалисты в области ДН, исследовать их влияние на развитие современных гуманитарных наук.

Создание рабочей версии интерактивной карты «Мировые центры Digital Humanities» на основе прототипа расширит возможности научных коммуникаций, облегчит создание условий для интегративных процессов в развитии ДН, разработки междисциплинарных и интернациональных исследовательских и образовательных проектов.

Заключение

Проведенное исследование позволило выявить масштаб распространения цифровых гуманитарных наук, визуализировать и локализовать основные структуры, позиционирующие свою принадлежность к сфере Digital Humanities, классифицировать основные направления деятельности этих структур, а также модельно применить ряд методов компьютерных наук для проведения данного исследования.

Данное исследование показывает, что цифровые гуманитарные науки можно рассматривать как естественное продолжение и расширение традиционной сферы гуманитарных наук, а не замену или отказ от традиционных гуманитарных запросов, позволяет определить перспективные направления в развитии цифровых гуманитарных наук, базирующиеся на информационной методологии и новой междисциплинарности.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Thompson Klein J. Interdisciplining Digital Humanities: Boundary Work in an Emerging Field.* Ann Arbor, MI: University of Michigan Press, 2014.
2. *Digital Humanities Quarterly* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://digitalhumanities.org/dhq/> (дата обращения: 16.04.2015).

3. *Journal of Digital Humanities* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://journalofdigitalhumanities.org/about/> (дата обращения: 16.04.2015).
4. Володин А.Ю. Гуманитарные науки в контексте цифровых вызовов (обзор изданий проекта Мичиганского университета) // Историческая информатика. Информационные технологии и математические методы в исторических исследованиях и образовании. 2014. № 6 (4). С. 99–102.
5. *Digital Humanities Now* (Discover the Best of Digital Humanities Scholarship) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://digitalhumanitiesnow.org/> (дата обращения: 16.04.2015).
6. Володин А.Ю. Digital Humanities: междисциплинарность в цифровую эпоху // Информационный бюллетень ассоциации «История и компьютер». № 42. Материалы XIV конференции АИК. Октябрь 2014 г. М., 2014. С. 14–16.
7. Таллер М. Дискуссии вокруг Digital Humanities // Историческая информатика. Информационные технологии и математические методы в исторических исследованиях и образовании. 2012. № 1. С. 5–13.
8. *What Is DH?* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cdh.ucla.edu/about/what-is.html> (дата обращения: 16.04.2015).
9. *Манифест Digital Humanities* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://tcp.hypotheses.org/501> (дата обращения: 16.04.2015).
10. Шупер К. History and Computing or Digital Humanities? Which way to the future? (История и компьютер или цифровая гуманитаристика? Какой путь в будущее?) // Информационный бюллетень ассоциации «История и компьютер». № 42. Материалы XIV конференции АИК. Октябрь 2014 г. М., 2014. С. 4–8.
11. *The Department of Digital Humanities in the School of Arts and Humanities at King's College London* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kcl.ac.uk/artshums/depts/ddh/index.aspx> (дата обращения: 16.04.2015).
12. *The Cambridge Digital Humanities Network* [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.digitalhumanities.cam.ac.uk (дата обращения: 16.04.2015).
13. *The Australasian Association for Digital Humanities* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://aa-dh.org/> (дата обращения: 16.04.2015).
14. *Международная научно-практическая конференция «Науки о культуре в перспективе «Digital Humanities»* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.herzendigitalhumanities.ru/> (дата обращения: 16.04.2015).

НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В СОЦИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА В КОНТЕКСТЕ ТЕОРИИ ПРЕКАРИАТА ГАЯ СТЭНДИНГА*

Н.П. Лукина

Национальный исследовательский Томский государственный
университет, Томск, Россия

Статья посвящена аналитической экспликации концепта прекариата, выяснению его теоретических возможностей и эвристического потенциала для исследования новых тенденций в социальной структуре информационного общества. Изменения в социальной структуре информационного общества рассмотрены в контексте сдвига его институциональных экономических оснований в условиях перехода от товаропроизводящей экономики индустриальной эпохи к обслуживающей экономике постиндустриального периода.

Ключевые слова: информационное общество, глобализация, социальная структура, социальная стратификация, социальная мобильность, классы, прекариат.

NEW TRENDS IN THE SOCIAL STRUCTURE OF THE INFORMATIONAL SOCIETY IN THE CONTEXT OF THE PRECARIAT THEORY OF GUY STANDING

N.P. Lukina

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

The article is devoted to the changes in the social structure of the information society through the lens of the concept of the precariat as a new social class formulated by the British sociologist Guy Standing. The author clarifies its theoretical and heuristic potential that goes beyond the issues of social stratification in modern society and provides an opportunity to identify new prospects for research of the informational age specifics during the transition from an industrial (good-producing) to a post (service) economy.

* Работа выполнена в рамках программы повышения конкурентоспособности ТГУ.

The topic of the social structure is analyzed not only in terms of economic and technological transformation of the information society, but also in terms of the search of grounds for a new identity, qualitative socio-cultural and anthropological changes associated with the introduction of the precariat.

Methodological and theoretical backgrounds for the article are classic studies of the social structure in philosophy and sociology (Karl Marx, Max Weber, Pitirim Sorokin), as well as modern analytics of social reality from the predetermined perspective exemplified in the works of Pierre Bourdieu, Peter Drucker, Vladimir Inozemtsev, Krishan Kumar, Richard Florida, Jürgen Habermas, Arlie Russel Hochschild.

The value of the theory by Guy Standing is determined by the fact that the terms he introduced (precariat, a class-in-itself, a class-for-itself) are crucial for describing of actual social processes discussed in the wide social context of institutions (education, politics, power), the stratification system, labor relations. The theory of the precariat has anti-capitalist orientation that allows to deploy its further conceptualization in critical traditions of Marxism and the Frankfurt School. This article draws attention to the conditions of introduction of the precariat: the phenomenon of globalization as a new stage of capitalism, which coincides with the formation of the information society and its tertiary (service) economy, of flexible working schedules, of part-time employment, of labor migration, of the absence of social protection. In the article the characteristics of the precariat, such as an informal class status, the lack of professional self-identity, a limited set of political rights, non-conformist and anarchist sentiments, are highlighted. The reserve for the precariat are migrants, members of the middle and the new creative classes faced with a downward social mobility, bohemians, urban youth received commercialized education that does not provide employment.

The concept of Guy Standing is expanded with the ideas of critical philosophy that explores the problem of alienation related to the labor process and society as a whole that eliminates the identity of the individuality due to the modification of social relations. Labour practices are analyzed in terms of difference between the work as a profit-oriented concept and the work as a process satisfying deep human needs.

The article discusses the prospects of turning of the precariat from a *class-in-itself* to a *class-for-itself*, associated with the implementation of the post-capitalist project of knowledge societies, which will replace the information, post-industrial society with its contradictions emerged in the era of industrialism. Its prospects are linked with the achievement of universal economic security of employment, obtaining of education in the long term, the connection to the deliberative democracy and ungarbled communication practices in the public sphere.

Key words: informational society, globalization, social structure, social stratification, social mobility, classes, precariat.

Введение

Изменения в социальной структуре информационного общества обусловлены сдвигом его институциональных экономических осно-

ваний в условиях перехода от товарнопроизводящей экономики индустриальной эпохи к обслуживающей экономике постиндустриального периода. Проблемная ситуация предполагает поиск ответа на вопрос о том, действительно ли происходят качественные изменения в социальной структуре информационного общества, инициированные появлением нового класса, каким является прекариат?

В этой связи ставится задача реконструкции контекста, в котором была сформулирована концепция прекариата как нового класса и то, как в этой концепции были зафиксированы изменения механизма социальной стратификации и социальной мобильности при переходе от индустриального (фордистского) к постиндустриальному (постфордистскому, информационному) обществу. Предполагается анализ философских, идеологических, антропологических смыслов, сопровождающих появление прекариата, а также категориального аппарата теории, описывающей этот класс, и идей, порожденных этой теорией, которые могут быть инкорпорированы в современный социогуманитарный дискурс.

Актуальность проблемы

Выделение информационного общества как особого объекта исследования имеет общенаучное значение, поскольку его изучение в рамках философских, социологических, экономических концепций нацелено на выработку целостного структурирующего взгляда, позволяющего систематизировать накопленные факты и обобщения с целью комплексного анализа социальной реальности последних десятилетий. Однако в настоящее время проблематичным представляется статус теории информационного общества, который подвергается критике со стороны научного сообщества за слабую концептуальную базу, требующую тщательной аналитики. Вектор анализа должен быть направлен на понимание качественных изменений социальной реальности, на поиск социокультурных и антропологических оснований информационного общества.

Тема социальной стратификации информационного общества исходит не только из интереса к экономическим трансформациям, вопросам труда и занятости, но и предполагает анализ новой идентичности, новой субъективности, возникающей на постиндустриальной стадии развития. Указанная проблематика имеет также исследовательскую перспективу в образовательном и гендерном контексте.

С методологической точки зрения значимость заявленной тематики заключается в уточнении понятийного аппарата актуального исследовательского направления, каким является теория информационного общества. Уточнение понятийного аппарата является залогом непротиворечивости и последовательности получения нового знания, а также приведения содержания используемых понятий в систему в соответствии с характеристиками современной реальности.

Состояние изученности проблемы

Вопрос о структуре общества является классическим для социально-философского дискурса. Понятия классовой структуры общества разработаны К. Марксом, представлены в теориях социальной стратификации и статуса М. Вебера, в концепции социальной мобильности П. Сорокина. К числу современных исследователей, работающих в данном направлении, следует отнести А. Бузгалина, П. Бурдые, В. Иноземцева, К. Кумара, О. Тоффлера, Р. Флориду.

Марксистская теория социальной структуры предлагает объективистский подход к ее анализу, делая акцент на экономическом критерии выделения классов и, в целом, связывая понятие класса с его включенностью в базовые экономические отношения. В марксизме исследован процесс превращения «класса в себе» в «класс для себя», предполагающий осознание классом собственных интересов, наличие организованности, солидарности. Веберовская теория статусных групп придает особое значение политическим аспектам их существования, образу жизни, обусловленным спецификой патримонильной стратификации. П. Сорокин пользуется метафорой социального пространства и задает горизонтальные и вертикальные параметры его функционирования посредством механизма социальной стратификации и социальной мобильности. Социальная стратификация как непреложная характеристика любого типа общества, дифференцирующая людей на классы в иерархическом порядке, свидетельствует о наличии социального неравенства в области экономики, политики, профессиональной принадлежности [8. С. 302–303]. Социальная мобильность (вертикальная и горизонтальная) предполагает переход индивида из одной социальной позиции в другую. При этом вертикальная мобильность может быть восходящей и нисходящей, т.е. предполагает социальный подъем или социальный спуск. Подвижные формы стратифицированных обществ маркируются П. Сорокиным как демократические, предполагающие

большую интенсивность вертикальной мобильности за счет наличия социальных лифтов для ее осуществления [Там же. С. 373–374].

Понятие прекариата непосредственно концептуализировано в работах П. Бурдьё, Г. Стэндинга, А.Р. Хохшильд.

Французский социальный теоретик Пьер Бурдьё определяет прекариат как нестабильный, незащищенный общественный слой, продукт социальной маргинализации, сущность которого может быть понята в контексте выдвинутой им теории социального пространства, классификации, практики и габитуса. Классификация – основа структурирования социального мира, которая всегда выполняет определенную политическую функцию. П. Бурдьё полагает, что «...любое состояние социального мира представляет собой лишь временное равновесие, момент динамического процесса, в котором постоянно нарушается и восстанавливается вновь соответствие между распределениями... и институализированными классификациями. Борьба, лежащая в основе всех распределений, неразрывно соединяет в себе борьбу за присвоение дефицитных благ... Классификации, да и само понятие социального класса не были бы предметом решительной (классовой) борьбы, если бы они не содействовали существованию социальных классов» [4. С. 279–280]. Таким образом, социальные классы представляют собой реальную, практическую классификацию людей в обществе, их разделение по критериям деятельности, потребностей, интересов. Габитус отражает классифицирующие схемы как продукты закономерностей социального мира, для которого и благодаря которому социальный мир вообще существует. «Являясь продуктом истории, габитус производит практики как индивидуальные, так и коллективные», – пишет П. Бурдьё [Там же С. 105]. Практика – это то, что субъект делает сам и с чем он сталкивается в социальном мире. Класс, таким образом, – это габитус, т.е. среда и образ жизни, определяющий, что можно делать, чего нельзя, к чему стремиться, а к чему нет. «Социальный класс (в себе)... есть неразрывным образом класс биологических индивидов, обладающих одним габитусом как системой диспозиций, общей для всех продуктов одних и тех же детерминаций», – полагает П. Бурдьё [Там же. С. 116].

Американская исследовательница Арли Рассел Хохшильд является автором концепции эмоционального труда, которую она представила в работе «Управляемое сердце» (2003). По ее мнению, в современном обществе, с его разрастающимся «третичным» сектором экономики (сектором услуг и обслуживания), многократно увеличивается объем

эмоциональной, по большей части феминизированной работы, которую выполняют, по преимуществу, представители прекариата.

Британский социолог Г. Стэндинг в работе «Прекариат: новый опасный класс» (2014) отмечает, что все значимые общественные движения в истории человечества были классово обоснованными [9. С. 12]. Классовая структура индустриального общества, имевшая вполне определенные очертания (элита, средний класс, пролетариат, низшие слои населения), в эпоху постиндустриализма демонстрирует размывание этой структуры, ее замещение чем-то менее определенным, но имеющим по-прежнему классовый характер. По мнению Г. Стэндинга, становление нового класса, каким является прекариат, условия и причины его появления, его место в социальной структуре и экономике постиндустриального общества, наконец, осознание им собственных интересов, совпадающих с интересами всего общества, могут быть квалифицированы как важнейшая социальная проблема современности.

Условия и причины появления прекариата

Прекариат – порождение постфордизма как системы, которая создает и поощряет образ жизни, основанный на конкуренции, меритократии и гибкости. «Путь скатывания в прекариат – неполная занятость, характерная для третичной экономики в отличие от индустриального общества» [Там же. С. 34]. Мировая экономическая система требует, чтобы все больше людей выбирали временную работу. Появление прекариата обусловлено также глобализацией, которая после 2008 г., по мнению Г. Стэндинга, приобрела кризисные черты. В основании глобализационной доктрины лежит неолиберальная идеология, сформулировавшая тезисы о трудовой занятости, мобильности, функциональной гибкости персонала, «руководстве человеческими ресурсами». Эпоха глобализации привела к дроблению классовых структур, но не к исчезновению классов. Рост прекариата связан с природой глобализационных трансформаций в области экономики, которая была противопоставлена обществу и национальному государству, традиционной корпорации, фирме как месту, где можно сделать карьеру. Целью глобализации стала товаризация всех сфер человеческой жизни: труда, социальных гарантий, профессиональных сообществ, семьи, образования, политики. С распространением гибкого труда усилились расслоение и неравенство, нестабильность и социальная незащищенность. Гибкий труд связан

с характерными для постиндустриального общества производственно-экономическими практиками аутсорсинга (передача функций внешним исполнителям) и офшорингом (перенос производства за границу). Указанные практики порождают транснациональную кон-трактизацию жизни, характерную для прекариата. «У прекариатизации как продукта глобальной экономики нет обратного хода, великий механизм аутсорсинга не знает усталости», – отмечает Г. Стэндинг [Там же. С. 56].

Процесс глобализации совпал со становлением информационно-го общества. С экономической точки зрения информационное общество – это общество, в котором большая часть экономической деятельности состоит в манипулировании идеями и символами, в продвижении услуг, в создании третичной экономики. Пафос третичной экономики, в ее неолиберальной глобализационной формулировке, заключается в продвижении идеи и практики занятости, предоставлении рабочих мест. Третичный труд связан с сокращением объема производства и смещением в сторону сферы услуг. Там, где преобладают услуги, возникает проектно-ориентированная модель труда и занятости. В дополнение к стационарной занятости появляется феномен удаленного труда, что нашло отражение в терминах «телезанятость», «надомный телетруд», «виртуальный труд». Возникает новая группа работников, получивших название флекстаймеров, фрилансеров. Информационно-коммуникационные технологии создают предпосылки для подобной модели занятости, стимулируя миграционные процессы. Основа такой модели – временный, а не непрерывный труд. Смещение в сторону временного труда – тенденция глобального капитализма. Временный труд является распространенной практикой в США, Великобритании, Германии, в последние десятилетия и в России. Трудовая миграция сопряжена с негативными моментами, связанными с «...этнополитическими эффектами в обществах-реципиентах и последствиями безвозвратной утечки умов в обществах-донорах» [10. С. 26].

Следует отметить, что в экономике информационного общества не происходит деиндустриализации, несмотря на усиление ее сервисной направленности, и это свидетельствует о преемственности в индустриальном и постиндустриальном развитии социально-экономических процессов. Глобализация порождает экспортно-ориентированную индустриализацию. Французский философ М. Фуко, размышляя о природе подобной модели индустриализации в теории «послушных тел», писал о создании «общественной фабрики», где

общество есть продолжение рабочего места, где размыты границы между домом и рабочим местом, когда можно работать где угодно, имея несколько статусов и контрактов. Эпоха глобализации также не свидетельствует о прекращении регулирования производственных процессов, а демонстрирует новое регулирование, которое К. Кумар называет контрольной революцией, передающей надзирающие функции информационно-коммуникационным технологиям, в частности, телематике [15].

Понятие и содержание труда, которым занят прекариат в рамках третичной экономики, позволяет осознать степень присущей ему деформации, сравнив его с понятием работы как деятельности. В марксистской традиции под деятельностью понимается целесообразное преобразование предметов, взятых в их социальных формах. П. Бурдьё пишет, что «...деятельность – это не только экономический императив, но и долг жизни в коллективе. Ценностью наделяется деятельность как таковая, независимо от ее собственно экономической функции, поскольку она предстает как непосредственная функция осуществляющего ее человека» [4. С. 228]. На соотношении понятий труда и работы имеет смысл остановиться подробнее, рассматривая их в качестве производственно-экономических практик в трактовке П. Бурдьё. Труд, с позиций экономической целесообразности, как суть «объективной экономической практики» реализует один «голый интерес» и одни отношения, выработанные капитализмом, основанные на денежном расчете. «Эгоистический расчет» (К. Маркс) не совместим с неэкономическими интересами, которые в качестве сакральных практик (дарение, взаимопомощь) присутствовали и присутствуют в докапиталистических и некапиталистических экономиках. П. Бурдьё замечает, что характерное для архаической экономики обожествление природы не позволяло рассматривать ее как сырье и тем самым деятельность человека как труд, т.е. борьбу человека с природой. Сакральные практики мешали «...формированию экономики как таковой, т.е. системы, регулируемой законами корыстного расчета, конкуренции или эксплуатации» [Там же. С. 222]. «Работа так же относится к труду, как дар к торговле... В открытии труда предполагается... расколдовывание мира природы, сведение его к одному лишь экономическому измерению... человеческая деятельность может теперь быть направлена к исключительно экономической цели, которую указывают деньги, отныне единая мера всех вещей», – полагает П. Бурдьё [Там же. С. 229–230]. Символически работа нацелена на реализацию зало-

женной в ней функции бескорыстного обмена, взаимопомощи, добросовестности, которые превалируют над корыстными отношениями, задаваемыми трудом. Понятие работы связано с профессией, этос которой формируется как комплекс чести, прав и обязанностей. Известный экономист Т. Шанин в концепции «неформальной экономики» как альтернативной индустриализму и постиндустриализму отстаивает жизнеспособность этого типа экономической деятельности, укорененной в широком контексте человеческого солидарного взаимодействия на уровне семьи, сообщества, профессии [11].

Демонтаж профессий и исчезновение корпоративного духа влекут за собой исчезновение саморегуляции профессиональных групп, делают расплывчатым понятие квалификации и рабочего места как стандартных условий для деятельности прекариата.

Характеристики прекариата как «класса-в-себе»

Г. Стэндинг акцентирует неформальный классовый статус прекариата, подчеркивая то обстоятельство, что его позиции в социальной структуре постиндустриального общества не кодифицированы. Кодификация есть универсальный акт легитимизации, одобрения, признания тех или иных социальных явлений. Эффекты кодификации социального мира реализуются в узнавании и объективировании реальности, опирающиеся на авторитет экономического, политического, юридического знания. Прекариат «...состоит из людей, пользующихся минимальными доверительными связями с капиталом или государством... В отличие от пролетариата он не имеет никаких отношений общественного договора, обеспечивающего гарантии труда, лежащие в основе социального государства», – пишет Г. Стэндинг [9. С. 23]. Главная характеристика прекариата – статус временного работника. Это подразумевает отсутствие надежной профессиональной самоидентификации, нестабильность дохода. Стиль жизни прекариата изменчивый, мобильный, приспособленческий, а не целенаправленный. Прекариат ассоциируется с образом современных кочевников в глобализированном мире, что вписывается в постмодернистский дискурс о ризоматической природе современной социальности (Ф. Гваттари, Ж. Делез) или соответствует метафоре текучего модернизи (З. Бауман). Можно говорить о третьичном образе жизни прекариата, который в экономическом плане совпадает с нормой работы на любом месте, в любое время, без перерыва, а в экзистенциальном плане сопровождается чувством стра-

ха, неуверенности, тревоги, стресса. По преимуществу обслуживающий труд прекариата свободен, неизмерим, невеществен и не ведет к профессиональному развитию. А.Р. Хохшильд отмечает, что в сфере эмоционального труда происходит коммерциализация чувств, сами чувства, эмоциональность становятся товаром, а идентичность работника фрагментируется, подвергается отчуждению [14].

Сущность третичного времени как времени постиндустриального общества являет собой факт того, что гибкий рынок труда и его интенсификация сделали мобильность жизненным принципом прекариата, который сопровождается утратой контроля над временем, хроническим цейтнотом. Понятие профессионального навыка, имеющего временное измерение, для прекариата утрачивает свой первоначальный смысл. Концепция третичного времени как времени постиндустриального общества рассматривает его как производственный ресурс, качества которого недостаточно для решения сложных проблем. Кроме того, у прекариата, ведущего атомизированное существование, нет полноценного досуга в его классическом понимании как свободного времени для самосовершенствования, самовоспроизводства. Постоянное перепрограммирование личности и поведения, многозадачность и мультимногозадачность требуют от прекариата навыка изворотливости, контроля над эмоциями, дисциплины и связаны с невозможностью основательной, длительной рефлексии, обдумывания процесса и результатов своей деятельности.

Прекреатизированный стиль мышления и жизни формируется в границах технологического ландшафта информационного общества. Отличительная черта прекариата, связанная с реалиями информационного общества, – это безостановочная интерактивность, постоянное подключение к социальным сетям, к Интернету. Интернет-зависимость порождает синдром дефицита внимания, негативно влияет на работоспособность с точки зрения выполнения рутинной работы. Электронная техника определяет способы мышления, нормы поведения и коммуникации. Переформатирование мышления в соответствии с требованиями Интернета, с его быстротой навигации, непрерывным частичным вниманием мешает консолидации памяти, т.е. кристаллизации информации как основы интеллекта. Когнитивные расстройства, когнитивный диссонанс проявляются в неспособности делать выводы посредством сложных, длительных размышлений, аналитических процедур, создания новых образов и продуцирования новых идей. Незначительные шансы на стабильную карьеру закрепляют неспособность мыслить перспективно. Та-

ким образом, труд, работа ради работы, работа ради воспроизводства – это специфические для прекариата условия существования.

Навыки, необходимые для прекариата, не требуют формального образования. В условиях коммерциализированного образования, направленного на улучшение «человеческого капитала», по мнению Г. Стэндинга, возникает ситуация обучения ради работы, которой может не быть. Образование для резюме, приобретение дорогих дипломов и сертификатов без надежды получить работу – типичная история прекариата, поскольку общество не обеспечивает его лучшими рабочими местами. Возникает парадоксальная ситуация, названная Г. Стэндингом «статусным диссонансом», когда люди с относительно высоким уровнем образования согласны на статусно низкую занятость. Даже при наличии профессии прекариату не свойственна профессиональная самоидентичность, что освобождает от моральных и поведенческих корпоративных обязательств. Прежним эпохам, в частности индустриализму, было свойственно медленное формирование надежной самоидентификации и чувства безопасности. Историческое чувство доверия возникало в устойчивых профессиональных сообществах, где была возможна солидарность. Гибкая занятость не позволяет сформироваться этим чувствам. Фирма в ее прежнем понимании, как и новая корпорация, описываемая О. Тоффлером, не воспринимается больше как место, где можно сделать карьеру. Совершенствование навыков не является стимулом, а повышение квалификации представляется бессмысленным. Определяя меритократию как систему, при которой положение человека в обществе определяется его способностями, «...неолиберальная экономическая и социальная модель не справилась с обеспечением социальной мобильности на основании заслуг» [9. С. 106]. В отсутствие лестницы социальной мобильности прекариат «...зависает между сильнейшей самоэксплуатацией и мнимой свободой» [Там же. С. 42]. Численность прекариата растет, а возможности социальной мобильности уменьшаются. Отчуждение, одиночество, разобщенность – это экзистенциалы прекариата как «класса-в-себе».

В политическом плане статус прекариата обозначен термином «резидент», имеющим коннотации маргинальности в отличие от гражданина. Прекариат состоит из множества резидентов с различным, но всегда ограниченным набором прав. В обществе формируется отношение к резидентам как к аутсайдерам. Неолиберальное государство по своей идеологической направленности является государством неodarвинистским, исходящим из приоритетов конку-

ренции и индивидуальной ответственности. В общественной атмосфере этого государства складываются отчуждающие практики в отношении представителей прекариата, относящих их к девиантным категориям лузеров, неудачников, безработных. Глобализация и коммерциализация СМИ предоставляют власть тем, кто демонизирует слои населения, испытывающие системную экономическую незащищенность, создавая образ «опасных чужаков», «коллективно-другого». Данную ситуацию П. Бурдые интерпретировал таким образом, что монополисты дискурса о социальном (экономисты, эксперты, предприниматели) мыслят о себе и о других (классах) по-разному, в зависимости от того, к какому классу они принадлежат. «И это выглядит таким образом, что они склонны к либерализму для себя и дирижизму для других. Интеллектуализму для себя и механизму для других» [Там же. С. 156].

Резервом прекариата являются не только мигранты, но и представители среднего класса, возникшего в период фордистского формата «общества всеобщего благоденствия». Средний класс как экономическая опора и политический стабилизатор этого общества, находясь под давлением несистемного характера занятости и конкурентной гонки, скатывается в прекариат. Снижение восходящей социальной мобильности, низкая социальная мобильность оказываются фактором экономической нестабильности для среднего класса. Эта ситуация проанализирована зарубежными и отечественными авторами, исследующими социальную структуру постиндустриального общества. В частности, Р. Флорида, автор работы «Рост творческого класса», констатирует увеличение числа лиц, занятых деятельностью, содержащей творческую компоненту, однако существуют различия внутри этого класса, имеющие два центра тяготения: креативные работники и работники, занятые репродуктивным трудом [12]. Подобную тенденцию отмечает и отечественный экономист А.В. Бузгалин: «Если под постиндустриализмом понимать не только постпромышленную отраслевую структуру, но и... изменения в содержании труда и технологиях, то рост сервиса, как таковой, окажется очень противоречив» [2. С. 188]. Суть противоречия состоит в том, что, с одной стороны, налицо прогресс отраслей с творческим содержанием, с другой – в массовых масштабах развивается средне- и низкоквали-фицированный труд.

Образованная молодежь – городские кочевники, прошедшие коммерциализованную систему обучения, также пополняют ряды прекариата. Новую трактовку получает понятие когнитариата, кото-

рый в концепции трех волн О. Тоффлера определялся как пролетариат нового типа, работник умственного труда, интеллектуальный работник, не являющийся придатком машины и выступающий основой социальной структуры постиндустриального общества. Современный когнитариат объединяет представителей богемы, творческих профессий, выступающих с нонконформистских позиций, которые выталкиваются из профессиональной ниши в прекариат. Этот парадокс объясним с точки зрения специфики производства символической продукции, которую П. Бурдьё связывает с процессом оформления, обособления художественного и интеллектуального поля посредством автономизации и оппозиции к властным инстанциям [3]. «Искусство могло сложиться как таковое, – пишет П. Бурдьё – лишь в соотнесенности с образованием относительно автономного художественного поля», благодаря чему его представители смогли занять особые независимые диспозиции в сфере эстетики и политики [4. С. 221–222].

Перспективы превращения прекариата в «класс- для-себя»

Концепция нового опасного класса, сформулированная Г. Стэндингом, позволяет под особым углом зрения рассмотреть специфику информационного общества, как несущего в себе социальные противоречия индустриализма, так и имплицитно содержащего в себе возможности их разрешения на следующей стадии развития, которую в литературе называют посткапиталистической и имеющей шансы реализоваться в обществах знания [5, 6].

Понятие общества знания, введенное в научный оборот П. Друкером, акцентирует внимание на знаниях в двух аспектах: они ключевой момент экономического развития, но также способствуют эмансипации человечества в плане обретения самостоятельности отдельными людьми. Ю. Хабермас в работе «Познание и интерес» полагает, что знания формируются с целью достижения значимых общих интересов, лежащих в основании способов постижения, интерпретации и изменения реальности. Одним из важнейших является эмансипационный интерес, который освобождает сознание от давления объективных сил и искаженной коммуникации [13].

Общества знания подразумевают более широкие социальные, этические и политические возможности, доступные всем людям. Пе-

переход от информационного общества к обществам знания – это переход к новой социальной парадигме, утверждающей понятия разделенных ценностей, интеграции, солидарности и участия, новых форм демократического сотрудничества, равные возможности в области образования и доступа к информации.

Концепция обществ знания формируется в русле идеологии гуманизации глобализационных процессов, проявивших свой отчуждающий потенциал в информационном обществе. Критике подвергается тезис об универсальности информационных технологий, на основании которых можно решить насущные социальные проблемы бедности, цифрового, когнитивного, гендерного неравенства. Идеологический посыл обществ знания исходит из признания того, какой потенциал отчуждения заложен в информационном обществе, развитие которого ограничивается лишь сферой технологии и экономики при расширенном воспроизводстве старых методов социальной стратификации.

Эпоха глобализации, определяемая Г. Стэндингом как клановый капитализм, квалифицируется не как огромный свободный рынок, но как система, в которой политики раздают общественное богатство частным игрокам в обмен на политическую лояльность [9. С. 262]. Зарождение прекариата связано с ситуацией недоверия нарративу фордизма (индустриализма), утверждающему увеличение эффективности труда, зависимость от капитала и менеджмента, рыночную конкуренцию. Это недоверие сформировалось в среде неконформистски и анархистски настроенных слоев населения, составляющих социальную базу прекариата. В индустриальном обществе социальные гарантии подразумевали базовую защищенность на основе солидарности. Современное социальное неравенство беспрецедентно по причине высокой прибыли финансового капитала, не связанного с реальными трудозатратами тех, кто преуспевает, благодаря стратегически выгодной позиции в глобальной экономике. Моральное и идеологическое банкротство нелиберальной модели глобализации дает надежду на освободительный эгалитаризм, присущий прекариату и связанный с его неконформистскими проявлениями.

Размышляя о перспективах превращения прекариата в «класс-для-себя», Г. Стэндинг связывает этот процесс со следующими условиями. Во-первых, это универсальная экономическая безопасность как базовая предпосылка для ощущения стабильности, дающей возможность рационально мыслить и поступать не импульсивно, а в соответствии с усвоенными профессиональными и экзистенциальными принципами. Во-вторых, это возможность получения образова-

ния на долгосрочной основе. Образование как медленный осознанный процесс, а не просто подготовка в качестве «человеческого капитала». Надлежащее образование и качественное время помогут прекариату принимать самостоятельные, не спонтанные решения. В-третьих, речь идет о подключении прекариата к механизмам совещательной демократии, к неискаженным коммуникативным практикам публичной сферы. В-четвертых, будучи «зеленым» классом, прекариат ориентирован на замедление темпов производства как основу чудовищного неравенства и хищнического отношения к природным ресурсам.

В заключение отметим, что в социальной структуре информационного общества прекариат должен занять достойное место как полноценный класс, выполняющий базовые экономические функции в третичной экономике. Прекариат должен получить свою заслуженную долю общественных благ в виде демократизации профессиональности, политического представительства через профессиональные союзы фрилансеров и предоставления юридической консультативной помощи.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Алексеева И.Ю.* Общество знаний: посткапиталистическая перспектива России // Информационное общество. 2011. № 2.
2. *Бузгалин А.В.* Что такое постиндустриальный капитализм // Альтернативы. 2008. № 3.
3. *Бурдые П.* Рынок символической продукции // Вопросы социологии. 1993. Т. 1, № 2. С. 49–62.
4. *Бурдые П.* Практический смысл. СПб.: Алетейя, 2001. 562 с.
5. *Дракер П.* Посткапиталистическое общество // Новая постиндустриальная волна на Западе. М.: Academia, 1999.
6. *Лукина Н.П., Самохина Н.Н.* От информационного общества к обществам знания: теория и практика перехода // Гуманитарная информатика: сб. ст. под ред. Г.В. Можаявой. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2013. Вып. 7. С. 9–27.
7. *Симонова О.А.* Эмоциональный труд в современном обществе: научные дискуссии и дальнейшая концептуализация идей А.Р. Хохшильд // Журнал исследований социальной политики. 2013. Т. 11, № 3. С. 339–354.
8. *Сорокин П.А.* Социальная стратификация и мобильность // Сорокин П.А. Человек. Цивилизация. Общество. М.: Политиздат, 1992.
9. *Стэндинг Г.* Прекариат: новый опасный класс. М.: Ад Маргинем Пресс, 2014. 328 с.
10. *Цапенко И.П.* ИКТ и глобальная мобильность труда // Информационное общество. 2011. № 2.
11. *Шанин Т.* Формы хозяйства вне систем // Вопросы философии. 1990. № 8. С. 109–115.
12. *Florida R.* The Rise of the Creative Class. N.Y.: Basic Books, 2002. 434 p.
13. *Habermas J.* Erkenntnis und interesse. Frankfurt/M : Suhrkamp, 1970.
14. *Hochschild A.R.* The managed heart: Commercialization of human feeling with a new afterword. University of California Press, 2003.
15. *Kumar K.* From post-industrial to post-modern society: New theories of the contemporary world. John Wiley & Sons, 2009.

ИНФОРМАЦИЯ И ПАРАДОКСЫ

В.А. Ладов

Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия

Предметом рассмотрения данной статьи является применение результатов исследований, полученных в области философии информации, для обсуждения проблемы семантических парадоксов. Обсуждается эвристический потенциал использования понятия информации для решения проблемы семантических парадоксов. Фиксируются достоинства и недостатки исследований семантических парадоксов в парадигме философии информации.

Ключевые слова: информация, смысл, истина, семантика, логика, парадокс.

INFORMATION AND PARADOXES

V.A. Ladov

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

In this article the research in philosophy of information to use the concept of the information in discussion of the problem of semantic paradoxes is considered. In particular, there is discussed the Liar Paradox from a logical point of view.

In the 20th century, when the problem of overcoming of the set-theoretical and semantic paradoxes in philosophy of mathematics and logic was addressed, two well-known concepts criticizing the idea of self-reference were developed, as it was declared to be the basis of paradoxes. Those were the theory of types of Russell (1908) and the semantic theory of Tarski (1935).

Moreover, Russell clearly stated that his theory of types, by establishing of a ban on production of self-referential statements, would resolve the difficulties not only in the area of philosophy of mathematics related to emergence of set-theoretic paradoxes, but also would be able to be a logical and epistemological justification for skepticism, because the classical argument accusing the skeptical stance of inconsistency is also based on the idea of self-reference (Whitehead and Russell, 1910). Tarski did not set such the epistemological goals for his semantic conception, but it also can serve as an appropriate logical defense for the perspective of skepticism.

The classical argument against skepticism comes down to the fact that the thesis of a radical skeptic, "All statements are relative", is self-contradictory. This

thesis also constitutes a statement and therefore its production as an epistemologically trustworthy one refutes its own content, according to which construction of epistemologically trustworthy statements is impossible.

From the point of view of distinguishing between a language and a meta-language, as it is done by Tarski in his semantic conception, it is not the position of skepticism, which states that the truth of any kind of judgments is relativized according to subjective/ inter-subjective factors of knowledge (cultural, linguistic, psychological, biological), is wrong, but philosophers who consider skepticism as a contradictory position are wrong. It is possible to regard the statement "All statements are relative" as self-contradictory only on the basis of incorrect mixing of different language levels. In fact, this very statement refers not to the language, which in this case appears as an object about which something is said, but to the meta-language, and, therefore, there is no contradiction in the statement of the skeptic. His saying "All statements are relative" may be absolute and it does not lead us to a certain collapse of thought, if only we do not forget to distinguish between the levels of the language each time.

The theory of types can also be used to defend skepticism. One can say that the wording of logical difficulties of these skeptical views is based on a mixture of different types of statements. The saying "All statements are relative" falls into a higher logical type of statements than the type of those statements that it refers to. An appearance of contradiction arises because of unjustified mixing of these types.

These problems in context of the concept of information are discussed in the article.

Key words: information, sense, truth, logic, semantics, paradox.

Введение

Теоретическое направление философии информации, разрабатываемое, в частности, Л. Флориди [1], как и любое философское исследование, характеризуется масштабностью рефлексии в том смысле, что обсуждаемые здесь вопросы и выдвигаемые тезисы оказываются актуальными для различных сфер научной и общественной жизни. Философский анализ понятия информации может быть полезен и в технических областях компьютерных наук, и в гуманитарных исследованиях о сущностных характеристиках информационного общества.

Предметом рассмотрения данной статьи является один из частных случаев применения терминологического аппарата и результатов исследований, полученных в области философии информации, а именно их распространение на проблемы семантики, а конкретнее – на проблемы семантических парадоксов.

Анализ понятия информации оказывается актуальным для семантики, поскольку основной интерес семантических исследований сосредоточивается вокруг понятия значения языкового выражения,

которое, в свою очередь, оказывается связанным с понятием информации. Можно ли выделить какие-либо новые аспекты в проблеме семантических парадоксов и предложить оригинальный способ их решения, если использовать понятие информации в той трактовке, которая представлена в современных исследованиях по философии информации? Это основной вопрос, на котором сосредоточивается исследование, представленное в данной статье.

Понятие информации

Если учитывать историческую перспективу, то следует сказать о том, что понятие «информация» имеет свой исток в римских философско-правовых и политических сочинениях. Например, у Цицерона встречается термин «informare» [2. Р. 47]. Данный термин означает постижение мира в формах, идеях, что отчетливо указывает на греческую рационалистическую традицию в лице Платона и Аристотеля.

В современной философии наиболее тесную корреляцию с таким исконным с этимологической точки зрения аспектом термина «информация» имеет семантическая концепция Г. Фреге, взгляды которого в аналитической традиции характеризуются как проявление платонизма.

Близкое к теме настоящей статьи рассуждение Г. Фреге формулирует в своих работах [3, 4] в виде проблемы, которую некоторые современные философы-аналитики называют «загадкой тождества» [5. Р. 384]. Эта проблема может быть представлена следующим образом. Предположим, что a и b – имена одного и того же предмета в мире. Как тогда объяснить тот факт, что мы различаем выражения $a = a$ и $a = b$? Выражение $a = a$ является тавтологией и не содержит в себе никакой информации, кроме утверждения логического закона тождества предмета самому себе. Выражение $a = b$ явно отлично от предыдущего. Оно призвано к тому, чтобы нести новую информацию о предмете. Причем если бы различие между выражениями сводилось только к различию между знаками, то $a = b$ также было бы не информативно. Здесь роль играл бы только способ обозначения, зависимый от произвольно применяемой системы знаков. Следовательно, делает вывод Фреге, информативная новизна $a = b$ состоит в том, что это выражение указывает на новый способ смысловой интерпретации, понимания предмета, предмет a может быть *понят*

в качестве *b*. Эту интерпретацию задает, по Фреге, не голый знак, а специфический медиальный элемент в познании – смысл.

Введение этого нового эпистемологического элемента объясняет также распространенное явление принятия истинности первого выражения и непринятия второго в так называемых косвенных контекстах. Я вполне убежден, что Венера – это Венера, т.е. что предмет, обозначенный этим именем, тождествен самому себе, но я могу не верить, что Венера – это Вечерняя звезда. Причем я не принимаю последнего утверждения не в силу чисто знакового отличия имен «Венера» и «Вечерняя звезда», а именно в силу той информативной нагрузки, которую несет последнее имя. Я не верю в то, что Венера – это Вечерняя звезда, потому что я обычно видел эту планету на небосклоне по утрам.

Смысл имени задают развернутые описания, которые приписывают предмету некоторые свойства. Через выражение «Вечерняя звезда» предмет, обозначаемый собственным именем «Венера», получает определенный смысл. Таким образом, «Фреге, как кажется, удерживал что-то подобное той точке зрения, что каждое собственное имя является ‘свернутой’ [truncated] дескрипцией» [Там же. Р. 386]. Эта дескрипция имеет референт – тот предмет, о котором идет речь, и смысл – определенный способ интерпретации, понимания этого предмета.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что в русле фрегевской семантики информацию следует понимать как смысловое содержание, как значение (meaning) языкового выражения.

Если же мы обратимся к теории информации, разработанной в XX в., то перед нами предстанет совсем иная картина. Например, в своей известной работе «Математическая теория связи» К. Шеннон пишет: «Основная задача связи состоит в точном или приближенном воспроизведении в некотором месте сообщения, выбранного для передачи в другом месте. Часто сообщения имеют значение, то есть относятся к некоторой системе, имеющей физическую или умопостигаемую сущность, или находятся в соответствии с некоторой системой. Эти семантические аспекты связи не имеют отношения к технической стороне дела» [6. С. 243]. Х. Дрейфус в связи с этим замечает: «... К. Шеннон совершенно ясно указывает на то, что его теория, исследующая задачи, возникающие в телефонной связи, полностью игнорирует как несущественное значение передаваемых сообщений» [7. С. 115]. Высказывание У. Уивера о теории Шеннона только подчеркивает указанное соображение: «В этой теории слово

информация используется в специальном смысле, который не следует смешивать с обычным словоупотреблением. В частности, *информацию* не следует путать со 'значением'» [8. Р. 99].

Таким образом, собственно в теории информации сам термин «информация» имеет чисто технический смысл. Разработчики информационных систем озабочены, прежде всего, передачей электрических сигналов определенного объема и последовательности, которые только уже постфактум обретают какую-то семантическую интерпретацию. И вот за это семантическое наполнение информационного канала инженер, отвечающий за работу информационных систем, никакой ответственности не несет.

В данном случае мы видим, что термин «информация» в теории информации имеет, по сути, противоположное значение, нежели в тех исследованиях, где информация напрямую связывается с определенной смысловой интерпретацией.

Наряду с двумя диаметрально противоположными позициями относительно связи информации и смысла (значения) существует и третья, представленная в новейших философских исследованиях. Л. Флориди [1] трактует информацию именно как семантическую, однако добавляет при этом, что информацией является не любое семантическое содержание, но непременно то, которое представляет *истинные* сведения о предмете. Голландский математик П. Адрианс [2] положительно расценивает уточнение Флориди, приводя в пример американское вторжение в Ирак [2. Р. 42]. Как известно, США ввели войска в Ирак под предлогом того, что американская администрация обладает информацией о том, что правительство Саддама Хусейна не просто ведет разработки, но уже и обладает оружием массового поражения. П. Адрианс указывает, что впоследствии мир был шокирован тем, что военная агрессия США началась, по сути, на пустом месте, т.е. не то чтобы у администрации США не было *мысли* об оружии массового поражения в Ираке, главное состоит в том, что эта мысль была очевидно ложной. Поэтому представляется контринтуитивным предполагать, что у Дж. Буша была информация (понимаемая как нейтральное семантическое содержание) об оружии массового поражения в Ираке, и на основании этого он вполне имел право отдать приказ о военных действиях против режима Саддама Хусейна. В том-то и дело, что информации у американского президента *не было*, и именно этот факт шокировал впоследствии мировую общественность. Следовательно, делает вывод Адрианс, под информацией действительно недостаточно пони-

мать лишь семантическое содержание в чистом виде, и Флориди прав, что только *истинное* семантическое содержание можно расценивать как массив информации.

Внутренние и внешние семантические парадоксы

В первую очередь, введем различие внутренних и внешних семантических парадоксов так, как оно представлено в современных исследованиях по философии информации [1. Р. 206].

Внутренним является парадокс, который касается только самого языка и не содержит отсылки к его носителям. Примером внутреннего парадокса можно считать формулировку строгого Лжеца:

«Это предложение ложно».

В данном случае речь идет только о предложении языка и ничего не говорится о том, кто это предложение продуцирует.

Внешним является парадокс, в формулировке которого задействованы не только языковые структуры как таковые, но и субъекты, которые являются носителями этих языковых структур. Примером внешнего парадокса можно считать того же Лжеца, но в его классической форме, восходящей к Античности:

Критянин Эпименид сказал: «Все критяне лжецы».

В данном случае помимо самого предложения, истинность и ложность которого анализируется при исследовании парадокса, здесь задействован также сам субъект, который данное предложение продуцирует, – критянин Эпименид. И обоснование противоречивости представленного предложения опирается также и на анализ субъекта. А именно: предложение «Все критяне лжецы» является ложным, если оно истинно, ибо оно высказано человеком, который сам является жителем острова Крит.

Решение внутренних семантических парадоксов

С точки зрения взглядов на информативность предложения языка, высказываемых современными представителями философии информации, любое предложение можно разложить на две составляющие: вопрос, заключающий в себе нейтральное семантическое содержание, и утверждение «Да». И поскольку информацией можно назвать только *истинные* сведения о предмете, постольку информативность предложения будет заключаться именно в возможности продуцирования утверждения «Да».

Если мы попытаемся с точки зрения данных взглядов проанализировать внутреннего Лжеца, то получим следующую картину. Предложение «Это предложение ложно» должно раскладываться на две составляющие: вопрос, заключающей в себе нейтральное семантическое содержание, и утверждение «Да». Но проблема в том, что в данном случае мы не способны сформулировать сам вопрос. Фраза «Это предложение?» является некорректной с точки зрения грамматики языка, это не вопрос, а лишь бессмысленный набор знаков. Следовательно, по отношению к данной фразе невозможно и продуцирование утверждения «Да», которое обеспечивало бы информативность предложения «Это предложение ложно».

В итоге, с точки зрения современных философских взглядов на сущность информации мы можем заключить, что внутренние семантические парадоксы по типу внутреннего Лжеца представляют собой лишь псевдопроблемы, поскольку они формулируются при помощи предложений, которые не являются информативными. Там, где нет информации, там не может быть и предмета для обсуждения.

Стоит заметить, что данные результаты обсуждения так называемых внутренних семантических парадоксов в современной философии информации согласуются с целым рядом исследований в логической литературе XX–XXI вв.

Так, например, имеется любопытная критика формулировки строгого Лжеца с точки зрения дефляционизма. Элементы данной критики можно найти у Дж. Билла в работе «Неуточный дефляционистский подход к Лжецу» [9].

Как известно, с точки зрения дефляционизма термин «истинный» трактуется как бессодержательный, он ничего не добавляет к тому, что утверждается в предложении языка. Впервые этот взгляд высказал еще Г. Фреге: «Признание истинности мысли мы выражаем в форме утвердительного предложения. При этом нам не требуется слово ‘истинный’. И даже если мы употребляем это слово, собственно утверждающая сила принадлежит не ему, а форме утвердительного предложения» [3. С. 28]. Таким образом, предложение «Истинно, что на улице идет дождь» ничем не отличается от предложения «На улице идет дождь». Слово «истинно» ничего не добавляет к утверждаемой в предложении пропозиции.

Если мы теперь с такой дефляционистской позиции проанализируем предложение строгого Лжеца «Это предложение ложно», то увидим, что оно является не парадоксальным, а лишь бессмыслен-

ным. С изъятием слова «ложно» из этого предложения вообще исчезает какое-либо смысловое содержание. Выраженной в предложении пропозиции, как в случае с «Истинно, что на улице идет дождь», здесь нет, поэтому данное предложение попросту невозможно оценивать как истинное или ложное. Это предложение незакончено, оно неправильно построено, по сути, предложение строгого Лжеца есть псевдопредложение.

Подобный подход к трактовке строгого Лжеца можно обнаружить не только в рамках дефляционизма. В том или ином контексте об этом говорят такие исследователи, как П. Вайсс [10], Б. ван Фрассен [11], Р. Мартин и П. Вудрофф [12], Т. Парсонс [13], Ч. Парсонс [14].

Решение внешних семантических парадоксов

Если решение внутренних семантических парадоксов, представленное в исследованиях по философии информации, достаточно сложно признать оригинальным ввиду его подобия имеющимся результатам в логике, то решение внешних семантических парадоксов оказывается в философии информации более претенциозным, поскольку не находит столь очевидных аналогов с существующей традицией обсуждения данных проблем.

Дело в том, что внешние семантические парадоксы, по типу парадокса Эпименида, уже сложно назвать бессмысленными. Правда, здесь необходимо сделать важное допущение, что предложение Эпименида не является единственным, произнесенным на острове Крит. Однако такое допущение выглядит вполне обоснованным, ибо в противном случае предложение Эпименида относилось бы только к себе самому и, таким образом, парадокс Эпименида просто снова превращался бы в строгого Лжеца, уже рассмотренного выше.

Если предложение с предикатом истины говорит не только о себе самом, но и о других предложениях языка, в которых идет речь о фактах реальности, например, если имеются жители острова Крит, которые произносят «Небо желтое», «Трава синяя», то предложение Эпименида «Все критяне лгут» уже не будет бессмысленным в том же отношении, в каком предложение строгого Лжеца трактовалось как бессмысленное, ибо Эпименид дает истинностную оценку правильно построенным (осмысленным, хотя и ложным) предложениям. Предложение Эпименида, бесспорно, оказывается противоречивым, но не является бессмысленным.

Специфика анализа парадоксов, представленного в современных исследованиях по философии информации, состоит в том, что здесь предложения, выражающие внешние семантические парадоксы по типу парадокса Эпименида, также расцениваются как неинформативные (а значит, и бессмысленные), что, как мы увидели выше, весьма спорно. Рассмотрим данную позицию подробнее.

Обоснование неинформативности парадокса Эпименида осуществляется следующим образом. Предложение критянина Эпименида «Все критяне лгут» должно раскладываться в соответствии с представленным выше философским анализом информации следующим образом: «Все критяне лгут?» + «Да».

Проблема теперь заключается не в том, что вопрос «Все критяне лгут?» не имеет смысла, как это было в случае с внутренним парадоксом, а в том, что «Да» произносит тот, кто сам подпадает под вопрос. Не имеет смысла ждать ответа от источника, который сам попадает в область действия вопроса:

«Вообразим случай, когда вы желаете знать, лгут ли всегда критяне. Спрашивая критянина, делают ли они так, вы не смогли бы получить информацию: вы не могли бы узнать, лгут ли критяне все время, и неважно, что отвечает конкретный критянин. Это означает, что самоподтверждающийся вопрос не может быть задан информативно по отношению к источнику, который нуждается в подтверждении» [1. Р. 207].

Получить информацию, значит, получить ответ «Да». Л. Флориди утверждает, что такой ответ от субъекта, который сам подпадает под вопрос, получить невозможно. Дословно: «...вы не могли бы узнать, лгут ли критяне все время...» – в этом корень аргументации.

Критика решения внешних семантических парадоксов

Приведенное выше решение внешних семантических парадоксов представляется сомнительным. Л. Флориди пытается утверждать, что когда критянин отвечает «Да», то он сам автоматически выносятся из области логического субъекта суждения «Все критяне лгут», поэтому посредством его «Да» никогда невозможно узнать, лгут ли *все* критяне. Но данный тезис спорен. Идея самореферентности, о которой современные логики и философы говорят как о важной идее в данных областях знания [15, 16], как раз в этом и заключается – ввести себя (свое суждение) в область действия логического

субъекта самого этого суждения. Почему этого не может сделать критянин Эпименид?

Суждение Эпименида «Все критяне лгут» вполне информативно, в нем он сообщает что-то о жителях острова Крит, в том числе и о самом себе. Другое дело, что данное суждение содержит в себе противоречие. Если утверждается, что все критяне лгут, то и само это утверждение из уст критянина, в случае предположения его истинности, становится ложным. Нет сомнения, что противоречие представляет собой серьезную логико-семантическую проблему, и нам следует искать пути ее решения. Но это уже иной вопрос. Просто предложить закрыть проблему за счет объявления ее псевдопроблемой, поскольку суждение Эпименида неинформативно, в данном случае уже не получится.

Представленные выше критические соображения подтверждает тот факт, что Л. Флориди объявляет неинформативным не только внешний семантический парадокс Эпименида-Лжеца, но и предложение так называемого Правдолюбца (в англоязычной логико-философской литературе используется термин «truth-teller»), которое вообще не является противоречивым [1. Р. 207].

Предположим, что Эпименид в корне поменял свою позицию в оценке истинности суждений жителей острова Крит и сформулировал следующее предложение:

«Все критяне говорят правду».

Очевидно, что данное предложение не является противоречивым. Если мы предположим, что оно истинно, то оно не становится ложным, напротив, истинность слов Эпименида как жителя острова Крит только подтверждает ту пропозицию, которая выражена в данном предложении.

Если предполагать, что предложение Эпименида-Правдолюбца неинформативно, то мы также должны избавиться от него в семантике, как и от предложения Эпименида-Лжеца. Но такого рода ход мысли уже неоднократно был раскритикован в современной логической литературе. Например, Т. Боландер различает понятия «порочная самореферентность» и «невинная самореферентность»:

«Самореферентность, которая ведет к парадоксам, мы называем *порочной самореферентностью*, а самореферентность, которая этого не делает, мы называем *невинной самореферентностью*» [17. Р. 24].

Порочная самореферентность представлена в предложении Эпименида-Лжеца, которое содержит в себе противоречие, и потому данный вид самореферентности должен расцениваться как пробле-

матичный. Предложение Эпименида-Правдолюбца основано на невинной самореферентности, оно не содержит противоречия, и потому в использовании подобного рода рассуждений вообще нет никаких логических проблем, следовательно, считать их некорректными нет никаких оснований.

Более того, признание некорректными (неправильно построенными, неинформативными, бессмысленными) определенных положений, основанных на невинной самореферентности, вообще должно приводить к абсурду в том случае, если эти положения составляют фундамент рациональной деятельности. Так, А. Гупта приводит в пример логически корректного самореферентного предложения один из основных законов логики:

«Существует множество предложений, которые включают в себя самореференцию, но при этом, очевидно, не являются каким-то образом проблематичными. Например, среди этого множества закон: 'Ни одно предложение не является истинным и ложным'. Естественно всего считать, что оно говорит о любом предложении, включая самое себя, что ни одно предложение не может быть вместе истинным и ложным. Интуитивно, это предложение осмысленно и, в самом деле, истинно» [18. Р. 1].

Объявляя данное предложение неинформативным, мы признаем, что не считаем информативным формулировку запрета на построение противоречивых предложений. Но это, очевидно, приводит к коллапсу рациональную деятельность в принципе.

Выводы

Принимая во внимание все вышесказанное, можно согласиться с теми результатами анализа, которые предоставляют нам современные исследования по философии информации в области так называемых внутренних семантических парадоксов. Однако анализ внешних семантических парадоксов мы должны признать неудовлетворительным ввиду тех контринтуитивных следствий, которые он содержит.

Но, возможно, даже более существенной проблемой для философии информации в области исследования семантических парадоксов является нереклексивный характер тех предпосылок, на которых данные исследования выстраиваются. Создается впечатление, что здесь с помощью понятия информации исследователи пытаются показать, что самореферентность невозможна, но на самом деле невоз-

возможность самореферентности – это та исходная посылка, которая лежит в основании рассуждений. Философия информации не доказывает, что самореферентность невозможна, а лишь объясняет нам, почему то или иное предложение не будет информативным, при условии, что *уже принята* предпосылка о невозможности самореферентности. Однако сама эта предпосылка является спорной и требует более тщательного философского анализа.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Floridi L.* Philosophy of Information. Oxford: Oxford University Press, 2011.
2. *Adriaans P.* A Critical Analysis of Floridi's Theory of Semantic Information // Know Techn Pol. 2010. № 23. P. 41–56.
3. *Фреге Г.* Логические исследования. Томск: Водолей, 1997.
4. *Фреге Г.* Смысл и денотат // Семиотика и информатика. М.: ВИНТИ, 1977. Вып. 8. С. 181–210.
5. *Carney J.D., Fitch G.W.* Can Russell Avoid Frege's Sense? // Mind. 1979. Vol. LXXXVIII, № 351. P. 384–393.
6. *Шеннон К.* Работы по теории информации и кибернетике. М., 1963.
7. *Дрейфус Х.* Чего не могут вычислительные машины. М.: Прогресс, 1978.
8. *Weaver W.* Recent Contribution to the Mathematical Theory of Communication // Mathematical theory of communication C. Shannon, W. Weaver (eds.). Urbana: University of Illinois Press, 1962.
9. *Beall Jc.* A Neglected Deflationist Approach to the Liar // Analysis. 2001. Vol. 61.2, April. P. 126–129.
10. *Weiss P.* The Theory of Types // Mind. 1928. Vol. 37, № 147. P. 338–348.
11. *van Fraassen B.* Presupposition, Implication, and Self-Reference // The Journal of Philosophy. 1968. Vol. 65. P. 136–152.
12. *Martin R.L., Woodruff P.* On Representing 'True-in-L' in L // Philosophia. 1975. № 5. P. 213–217.
13. *Parsons T.* Assertion, Denial, and the Liar Paradox // Journal of Philosophical Logic. 1984. № 13. P. 137–152.
14. *Parsons C.* The Liar Paradox // Journal of Philosophical Logic. 1974. № 3. P. 381–412.
15. *Fitch F.* Self-Reference in Philosophy // Mind. 1946. Vol. 55, № 217. P. 64–73.
16. *Anderson A.P.* St. Paul's Epistle to Titus // The Paradox of the Liar. New Haven and London, 1970. P. 1–11.
17. *Bolander T.* Self-Reference and Logic // ФNews. 2002. № 1. P. 9–43.
18. *Gupta A.* Truth and Paradox // Journal of Philosophical Logic. 1982. № 11. P. 1–60.

КОГНИТИВНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ В КОНТЕКСТЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СРЕД*

Л.В. Нургалева

Национальный исследовательский Томский государственный
университет, Томск, Россия

В самом общем смысле определение «когнитивная интеграция» связано с процессами воспроизводства знаний. В условиях активной трансформации современных моделей образовательной практики, возникающей под влиянием электронных технологий образовательных сред, возрастает интерес к моделированию процессов на основе представлений о когнитивной интеграции.

Ключевые слова: когнитивная интеграция, современные образовательные практики, рефлексивная координация, теория координационного управления смыслами, мультирациональный контекст коммуникации.

COGNITIVE INTEGRATION IN THE CONTEXT SIMULATION OF MODERN EDUCATIONAL ENVIRONMENT

L. V. Nurgaleeva

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

In the most general sense, the definition of "cognitive integration" is associated with the processes of reproduction of knowledge. In conditions of active transformation of modern models of educational practice that occurs under the influence of the electronic educational environments, increasing interest in modeling processes based on perceptions of cognitive integration. Understanding the meaning of the term is related to the different areas of interdisciplinary research. Understanding the nature of cognitive integration is one of the most important methodological problems of modern educational theory and practice. The use of the term serves to emphasize the importance of harmonizing intellectual processes and their consistency in the production of new knowledge, achieve new

* Работа выполнена в рамках программы повышения конкурентоспособности ТГУ.

levels of understanding and self-understanding. Study on mechanisms of cognitive integration lets you focus on the openness of knowledge processes of interpretation. In the description of cognitive models of integration can be used a variety of approaches. For example, an important place in research practices today have advanced the hypothesis of cognition. Interest is included in the schema describing experiences cognitive integration of reflexive coordination and multirationality. This model includes a set of questions related to the study of different forms of research interactions in society and sources of human experiences in understanding the coordination of reality. Their study makes it possible to achieve the consensus of opinion about the role of the coordination experience, shaped and logical representation in production of meanings. This context is the basis of any educational practices, but the mechanisms of cognitive integration can have fundamental differences depending on the specifics of the communication relations. The conceptual approach is essential to understanding the nature of modern models of educational practices and methodological aspects of the creation of electronic educational environments. It corresponds to the conception of projects reflective of society, aimed at finding ways of forming of responsible discourse in modern society. One of the important directions of a detailed analysis of communication relationships and processes associated with the formation of personal meanings and self-improvement, including programmes and projects of electronic educational environment. Generate models allowing to see the specifics of cognitive integration, due to both the development of new approaches to the formation of network analysis tools, and with the general methodology of modern educational environment. It involves expanding the boundaries of the analysis of the effectiveness of communication and formation of cognitive relationships.

Key words: cognitive integration, modern educational practices, reflexive coordination, multirational context of the communication, coordinated management of meaning.

1. Введение

Многие из нас считают, что мы живем в критический момент истории. Развитие современных коммуникационных систем и опыта моделирования новых данных привело к изменению представлений о содержании проектов информационного общества. Сегодня достижение целей социального развития во многом определяется представлениями о проектах рефлексивного общества. Оно понимается прежде всего как общество эпистемически ответственного дискурса [1, 3–6, 10, 11, 19]. Проекты рефлексивного общества тесно связаны с теорией и практикой моделирования систем в сфере образования. Его симптоматика проявлена здесь в скрытых и явных формах. На наш взгляд, главной особенностью исследования подобных систем и отношений является формирование адекватных представлений о ко-

ординационной природе коммуникационных процессов и их рефлексивных основаниях. Значимость выбранной концептуальной позиции имеет непосредственное отношение к развитию современных образовательных систем. Их технологическая база развивается в направлении расширения аналитических функций коммуникационных сред. Одним из направлений сетевой аналитики может выступать изучение процессов когнитивной интеграции. Такой подход критически важен для изучения особенностей сетевого взаимодействия в образовательных средах и мультимедийного влияния языков электронных медиа на мышление человека. Отдельные аспекты этих проблем обсуждаются в работах М.-Дж. Лин, S.-W. Хунг, С.-Д. Чэнь, С. Чао-Мин, М.-Н. Хсу, Е.Т.Г. Ван и др. [14, 15–18].

Развертывание проектов информационного общества в плоскости исследования специфики рефлексивных отношений проявляется наиболее ярко в современных стратегиях описания реальности, веб-аналитики и когнитивных исследований. Как отмечает W.B. Pearce, «мы должны разрабатывать новые способы мышления о себе и о наших отношениях с миром вокруг нас» [23]. Этот тезис тесно связан с пониманием общества как эволюционирующей целостности координационных связей и отношений. Специфика коллективного действия в человеческом обществе выстраивается на опосредующем аспекте достижения целей, необходимой смысловой общности и согласовании интересов. Коллективные действия развертываются на основе развития способностей к дифференцированной оценке взаимных переходов между способами и средствами деятельности. Изменение исторического опыта исследовательских взаимодействий связано в том числе и с изменением способов формализации человеческого знания.

Примером может служить включение средств электронной коммуникации в систему социальных взаимодействий и усиление процессов интенсификации обмена образами и идеями. Современная коммуникационная модель делает более открытыми и наглядными эпистемические аспекты человеческих взаимодействий. Для современной ситуации, связанной с развитием цифровой цивилизации, характерна эволюционирующая дифференцированность форм описания реальности, познания и соответственно адаптационного поведения. Все более отчетливо проявляется координационная связанность эмоционального и рационального аспектов мышления. Каждый шаг на пути к более свободному обмену образами и идеями сопровождается изменением правил консолидации и воспроизводст-

ва знания, а значит, и правил его когнитивной интеграции. Возникает вопрос о специфике подобных процессов в эпоху мультимедийной коммуникации. Для их изучения необходимо выбрать подход, выражающий сущность коммуникационных отношений и базовых условий их эволюционирования.

В этой статье изучаются идеи, связанные с определением содержания понятия «когнитивная интеграция». Предлагается включить в известные модельные описания представления о рефлексивной координации и мультирациональности. Процессы рефлексивной координации рассматриваются как совокупность когнитивных механизмов, способствующих все более тонкой дифференциации исследовательских взаимодействий и изменению образовательных парадигм в человеческом обществе. Феноменология мультирационального рассматривается в качестве основания коммуникационных практик и предпосылки эволюционирования знаковых систем.

На наш взгляд, главной особенностью открытости коммуникационных процессов являются координационные свойства рефлексивной активности. Она направлена на согласование ситуативного опыта с перспективным видением. Будем утверждать, что:

1) процессы когнитивной интеграции могут быть описаны на основе координационных подходов к изучению процессов познания;

2) одним из вариантов применения координационного подхода к трактовке термина «когнитивная интеграция» является включение в область его определения представлений о рефлексивной координации;

3) описание процессов когнитивной интеграции может быть развернуто в контексте концепции мультирациональности;

4) концепция мультирациональности комплементарна идеям, составляющим основу теории координации смыслов.

2. Когнитивная интеграция в проекциях интердисциплинарного подхода

Процессы когнитивной интеграции могут рассматриваться на основе разных методологических платформ и теорий. В фокус изучения опыта познания попадают когнитивные функции сознания, различные виды мышления, анализ когнитивных механизмов открытия и инноваций, роли эмоций в мыслительных процессах, понимание феноменов рациональности. Сюда же входит анализ концептуальных изменений, объяснительных рассуждений, актов мысленного

выбора, аналогий, когерентности в мышлении и действиях и др. Все перечисленные аспекты изучения опыта познания связаны с когнитивным моделированием. Оно в свою очередь тесно связано с опытом когнитивной интеграции.

S.O. Palermos отмечает, что когнитивная интеграция является важной особенностью нашего интеллекта [21]. Она является важным условием приобретения знаний. Автор рассматривает модель когнитивной интеграции на основе определения статуса индивидуального и социального воздействия в процессе производства знаний. Он указывает на специфику формирования распределенных когнитивных систем. Эффективность таких систем связана с интерактивной координацией людей в процессе познания реальности. Это позволяет выбирать в качестве единицы эпистемологического анализа интегрированную когнитивную систему. Её особенностью выступает способность к обеспечению гибкой корреляции между индивидуальными и социальными аспектами коммуникационных взаимодействий. Эта модель строится на анализе важных коммуникационных взаимозависимостей, лежащих в основе процессов получения и накопления знаний. По своей природе они являются эпистемическими. Суть распределенного познания в наличии интегративных свойств. Их назначение заключается в снятии ограничений когнитивных способностей отдельных членов общества и развертывании систем координационных связей. Не являются исключением и процессы обучения. Развитие языков коммуникации в современном обществе также обусловлено этим принципом.

Схематизация отношений сетей исследовательских взаимодействий рассматривается в работах W.V. Pearce [22–24]. Они включают в себя описание координационных аспектов интеграционных процессов, связанных с формированием знания о реальности. Pearce использует концепции мышления межличностной нейробиологии. В таком представлении ум является совокупностью шаблонов восприятия. Они формируются в потоке обмена энергии и информации. Формирование мышления может существовать только в процессе развертывания коммуникационных отношений и активизации структур и функций мозга. В свою очередь модели коммуникации оказывают влияние на деятельность мозга и социальные отношения. «Разум» является характеристикой отношений между мозгом, коммуникацией и человеческими связями. Развитие и изменения сознания в подобной распределенной структуре отношений зависят от неравномерности познавательного потенциала разных людей и

нелинейности их психологической реакции на жизненные события. Развитие коммуникационных сред тесно связано с активацией различных форм мышления и ситуативного реагирования. Различные направления исследования реальности направлены на достижение различных целей. Стабильность и гибкая адаптивность самоорганизации мышления достигаются путем дифференциации и интеграции впечатлений и опыта. Такие процессы являются основой познавательной деятельности человека. По своей сути они являются координационными процессами.

Вопросы интеграции когнитивных знаний рассматриваются и интерактивной эпистемологией. Это направление исследований опирается на теорию игр [9, 11, 12]. Данный подход фокусируется на изучении процессов социальной интеграции с учетом объективной неполноты знаний, присущей каждому из участников коммуникации. Координационный контекст такой схемы описания является важным аспектом исследовательского подхода.

3. Рефлексивная координация как один из аспектов когнитивной интеграции

Рефлексивная координация представляет собой основополагающий процесс, лежащий в основе познавательной деятельности человека и структурирования социальных отношений. Она является основой коммуникационных процессов. Формирование опыта рефлексивной координации обусловлено совместной эволюцией психических, личностных и социальных явлений. С точки зрения психологии рефлексивная деятельность выражает суть корреляционного опыта внешнего и внутреннего восприятия реальности. Необходимым условием развития является известное свойство обратимости рефлексивных процессов. Они поддерживают координационные аспекты мышления в процессе сопоставления реакций на изменения реальности. Оценочный принцип является основополагающим в любой системе информационного взаимодействия. Это позволяет ввести специальный термин «рефлексивная координация». Он позволяет подчеркнуть роль координационных аспектов в когнитивной интеграции представлений о реальности и производстве знания.

Рефлексивная координация является важной характеристикой человеческого интеллекта и условием развития его способностей к восприятию и адаптации новых комбинаций кодов в передаче ин-

формации во времени и пространстве. По своей сути коммуникационные отношения являются структурой для реализации тех или иных форм рефлексивной координации. Эти процессы определяют динамику мышления и способность взаимного развития его структур и функций. В дифференциальной психологии применяются методы для определения показателей когнитивной сложности мышления [20]. На наш взгляд, применяемые здесь шкалы оценки могут быть дополнены представлениями о рефлексивной координации. Это позволит получить новые данные о процессах познания реальности человеком и вносить адекватные изменения в развитие современных образовательных сред.

4. Мультирациональность как координационный базис когнитивной интеграции

Неотъемлемым компонентом неклассической теории является коммуникативное понимание рациональности. Сегодня предпринимается попытка прояснить вопрос о том, как достигается консенсус мнений, обмен опытом, формами логических представлений в процессе развития средств описания реальности. На наш взгляд, одной из обсуждаемых позиций должен выступать анализ феномена мультирациональности. Применение терминологической единицы «multi» создает представление о разнообразии логик мышления. Рациональность существует в мультирациональной форме. Она «проявляется» на стыках смысловых взаимопереходов, вызывающих актуализацию сложнокоординированных механизмов рефлексии внутренней и внешней реальности, динамику свободных смещений от одной грани жизненного смысла к другой.

Мультирациональность объективирует отношения всех форм человеческого опыта. Она реализована в разнообразии описаний реальности. Рациональное является результатом освоения метода. Однако контекст социальных взаимодействий формируется на основе синергии методов, их взаимной открытости для интерпретаций. Представляя собой совокупность актов логического упорядочения впечатлений и идей, рациональность является одновременно способом сложного сопряжения разных эмпирических репрезентаций и трансцендентальных условий, поддерживающих континуум смысла. Если рассматривать рациональность в качестве инструментального средства коммуникации, то необходимо видеть и признавать не

только конвенциональный аспект её природы, но и ярко выраженную дифференцированность и вариативность.

Мультирациональность является основой формирования системы межпредметных связей в познании. Она задает эксцентричность позиции мышления и обеспечивает выход за рамки личностного существования. Мультирациональность представляет собой набор способов взаимодействия людей в процессе осмысления реальности. Её феноменология основана на координировании эмпирических и трансцендентных условий познания реальности, корреляции ситуационных аспектов восприятия и связей континуума смыслов. Так, языки коммуникации могут быть рассмотрены в контексте рефлексивного управления и координации: они задают рейтинги смысловых значений и предполагают их принципиальную соотнесённость на рациональном уровне. Осмысление одних сущностей и явлений связано с ограничением восприятия других. Включение разных элементов оценочного отношения к предмету требует гибкого согласования критериальных требований. Однако вопрос о том, что делает возможным достижение консенсуса мнений, впечатлений, образных и логических репрезентаций в процессах производства смыслов, остается до конца непроясненным. Он является актуальным в контексте исследований генезиса социальности и его современных трансформаций.

Одной из наиболее интересных и слабо разработанных тем в данной области знаний является проблема мультирациональной коадаптации мышления. Она ориентирована не столько на аспекты интересубъективного общения, способствующие конвенциональному взаимоограничению партикулярных горизонтов, сколько на исконные эпистемические и онтологические предпосылки социального взаимодействия, опосредующего личностное развитие человека. Представление о мультирациональности позволяет сосредоточить внимание на конститутивном значении множественных коммуникативных интеракций, основанных на синергии разных уровней сети социального взаимодействия. Реализация координационного подхода тесно связана с пониманием координационных оснований коммуникации, составляющих основу рефлексивного управления общественным сознанием. Из динамики социальной самоорганизации и личностного развития формируется некоторый уровень объективности знаний, необходимый для координации сложных взаимосвязанных линий рефлексивной активности.

Эти процессы находят выражение в принципах эмансипации рациональности. Они включают в себя координацию различных способов идеализации реальности, ситуационных стратегий жизненного опыта, его формализации и инструментализации. Развитие координационных аспектов когнитивной интеграции обеспечивается корреляционными механизмами:

- ум может знать только относительное;
- относительность способности человека к пониманию и самопониманию;
- взаимная обусловленность символических систем и их контекстов;
- относительность смысла символов;
- относительность наблюдений, систем отсчета наблюдателя, мониторинга типа и его контекст;
- цели и ценности и относительность их сложных соединений коррекции;
- относительность индивидуальных и социальных границ;
- относительность рационального/иррационального;
- относительность нормативных положений;
- относительность логик, применяемых в процессе исследовательских взаимодействий и т.д.

Использование терминов «мультирациональное», «мультирациональность» имеет свои преимущества. Оно позволяет воспринимать процессы познания как форму ситуационных координаций различных форм осмысления реальности и опыта. Разработка социально значимого контекста в процессе воспроизводства знаний связана с соотношением разных форм рефлексивной активности. Люди имеют разные уровни рефлексивности. Однако в процессе когнитивной интеграции преодолевается неоднородность жизненного опыта и опыта мышления. Возможность изучения различных типов рациональности и переходов между ними связана с развитием проектов совершенствования возможностей образовательных сред и разработкой новых стандартов восприятия и оценки реальности.

5. Теория координированного управления смыслами

Моделирование координационных аспектов коммуникации тесно связано с развитием нескольких теоретических направлений, возникших в середине 70-х гг. XX в. Среди них заметное место занимает теория координированного управления смыслами (coordinated

management of meaning) [2. С. 22–24]. Коммуникация рассматривается в данной концепции в онтологическом ключе. Она мыслится как форма человеческого существования, а не технология знакового обмена. В центре внимания оказываются не коммуниканты, а сложная совокупность процессов человеческого общения. При этом социальные миры понимаются как открытые, разнообразные, изменчивые конструкции, составляющие основу процессов общения. Коммуникации являются реализациями определенных моделей общения, выбранных по какой-то причине из тысяч других возможностей.

Возникновение тех или иных коммуникационных схем в теории координированного управления смыслами рассматривается как творческий акт. Коммуниканты создают новый источник смысловых связей, становящихся контекстом для дальнейших коммуникативных экспериментов. Отсюда возникает идея координированного управления смыслами, где прослеживаются взаимозависимости и порождения фиксируемой сознанием системы разветвляющихся значений [24]. Подобные функции поддерживают сложные формы координации человеческих действий и мышления. Координация разных когнитивных способностей к анализу, контролю, регулированию составляет основу процессов совершенствования коммуникационных отношений и усложнения форм смыслообразования.

Комбинаторная сложность и координация различных топосов рациональности указывают на наличие мультирациональности мышления. Этот опыт связан с феноменом когнитивной интеграции. Она может рассматриваться в качестве важного условия комплементарности различных типов и элементов человеческих знаний. Проективные аспекты мультирациональности могут быть изучены как атрибут познания. Они обеспечивают взаимную актуальность различных типов восприятия мира. Наличие множества «микро- и макроформ рациональности» требует понимания коммуникации в качестве совокупности процессов, организующих общее пространство сосуществования дискурсов разных порядков, начиная от мощных теоретических трендов и заканчивая опытами формирования зачаточных микродискурсов повседневности.

Мультирациональность может пониматься как сложный координационный механизм сочленения гетерогенного пространства логик, порождаемых конкретными актами коммуникации и индивидуального мышления. Открытость социальной структуры обеспечивается способностью осмысления логики восприятия реальности отдельных агентов и освоения различных методов фиксации социальных отно-

шений и опыта. Процесс их эпистемического увязывания в социальные активационные сети представляет собой серьезный исследовательский интерес в связи с развитием новых электронных средств коммуникационной аналитики. Опыт осмысления феномена мультирациональности актуален в изучении вопросов самоидентификации современной культуры, вызванных мобильной кооперацией людей в мировых масштабах, плюрализмом репрезентаций реальности.

Понятие о координационных аспектах мультирациональности позволяет совмещать различные схемы концептуальных построений. Оно дополняет интегральное и антрополого-коммуникативное понимание рациональности, позволяя не только зафиксировать комбинаторную сложность и зависимость разных топосов рациональности, их принципиальную соотнесенность в пространстве социальных коммуникаций, но и показать высокую сложность референциальных аспектов формирования коммуникационного пространства. Этот подход позволяет более детально исследовать процессы и явления институционализации, социализации, личностного развития как взаимозависимые пространства, принципиально открытые для изменения за счет наращивания опытов рефлексивной координации мышления [8]. Процессы сопряжения их форм обуславливают собой появление «третьего» лица – медиума, способного преодолеть взаимную ограниченность и спонтанную открытость содержания разных интерпретаций реальности. Жизненность дискурсивных практик заключена в том, что механизмы познания мира предполагают координацию связей, принадлежащих внутри разных типов мышления, логик, способов восприятия мира. Опыт анализа коммуникационных явлений на основе концепции мультирационального имеет перспективу для развития актуальных представлений о проектах формирования рефлексивного общества на основе более детализованных описаний процессов, показывающих, каким образом поддерживается континуум смысла при дискретности его значений [1, 10].

Развитие идей мультирациональности связано с обсуждением многих вопросов эпистемического характера. Как происходит координирование конфигураций смысла на основе разных онтологий знания? Каковы предпосылки создания общества, позволяющего преодолевать противоречивую совместность таких социальных структур, как рационально сцепленные институты и иррациональность оснований коммуникации (воображение, идеалы, эмоциональ-

ные детерминации)? И т.д. Все эти вопросы связаны с разработкой проектов современной образовательной среды, соответствующих стандартам восприятия и оценки современного человека.

6. Заключение

Применение координационного подхода к описанию концепции когнитивной интеграции позволяет включить в его структуру элементы концепций мультирациональности и рефлексивной координации. Исследования в этой области имеют отношение к пониманию механизмов адаптации мышления в процессе познания. Координационный подход является важным аспектом моделирования современных систем образования и разработки адекватных организационных подходов к обучению. Изучение особенностей рефлексивной координации мышления и мультирациональности как важных аспектов описания процессов когнитивной интеграции позволяет искать новые решения в поиске более эффективных форм обучения и организации новых форм исследовательских взаимодействий в обществе.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Аршинов В.* Сфирот познания / В. Аршинов, М. Лайтман, Я. Сvirский. М.: ЛКИ, 2007. 244 с.
2. *Леонтович О.* Методы коммуникативных исследований. М.: Гнозис, 2011. С. 125–131.
3. *Лукина Н.* Перспективы идеала рациональности с позиций современной научной рациональности // Сб. работ участников III ежегодной сессии Всерос. семинара. Томск, 1998. С. 112–117.
4. *Лукина Н.* Социальное познание на рубеже XXI века: тенденции и перспективы // Наука, образование, культура на рубеже тысячелетий: матер. междунар. конгресса. Т. 6. Томск: Изд-во ТГПУ, 2000. С. 92–95.
5. *Лукина Н.* Эпистемологический статус экспертного знания в когнитивном пространстве информационного общества // Гуманитарная информатика. 2010. № 5. С. 7–5.
6. *Лукина Н.* От информационного общества к обществам знания: теория и практика перехода / Н. Лукина, Н. Самохина // Гуманитарная информатика. 2013. № 7. С. 9–27.
7. *Музыка О.* Ценностно-оценочный фактор в контексте социосинергетической парадигмы. Ростов н/Д: Изд-во Рост. ун-та, 2006. С. 83–84.
8. *Нургалеева Л.В.* Рефлексивная координация в контексте когнитивной сложности мышления: медиальный аспект // Вестн. Том. гос. ун-та. 2013. № 369. С. 53–56.
9. *Нургалеева Л.* Интерактивная эпистемология: современные исследовательские ориентиры. Барнаул: СИ-пресс, 2015. 202 с.
10. *Arshinov V.I., Laitman M.S., & Svirsky Ya.I.* Sefiroth knowledge. М.: URSS, 2007. 244 p.
11. *Arshinov V.I., Burov V.A. & Lepskiy V.E.* Reflective areas and channels of reality in postneoklassicheskom management // In Reflexive approach: from methodology to practice. М.: URSS, 2009. P. 72–85.
12. *Bicchieri C.* Rationality and Coordination. New York: Cambridge University Press, 1993. 270 p.

13. *Bicchieri C., & Lev-On A.* Computer-mediated communication and cooperation in social dilemmas: an experimental analysis // *Politics, Philosophy, Economics*. 2007. № 6 (2). P. 139–168.
14. *Chao-Min C., Hsu M.-H. & Wang E.T.G.* Understanding knowledge sharing in virtual communities: An integration of social capital and social cognitive theories // *Decision Support Systems*. 2006. Vol. 42, Is. 3. December. P. 1872–1888.
15. *Cognitive* and emotional processes in web-based education: Integrating human factors and Personalization. IGI Global. 2009. 228 p.
16. *Gigerenzer G.* Adaptive thinking: Rationality in the real world. N.Y., 2000.
17. *Integrating Knowledge of Cognitive System and E-Learning Applications* (2009). URL: <http://www.igi-global.com/chapter/integrating-knowledge-cognitive-system-learning/35959>.
18. *Lin M.-J J., Hung S.-W. & Chen C.-J.* Fostering the determinants of knowledge sharing in professional virtual communities // *Computers in Human Behavior*, 2009. Vol. 25, Is. 4, July. P. 929-939.
19. *Lukina N.P.* From the information society to the knowledge society: western analytics of social transit // *European Applied Sciences*. 2013. № 4. P. 33–36.
20. *Ovsyannikova V. & Lyusin, D.* Cognitive characteristics associated with the processing of emotional information. URL.: <http://www.creativity.ipras.ru/texts/ovsyannikova&lyusin.pdf>
21. *Palermos S.O.* Knowledge and Cognitive Integration // *Synthese*. 2013. № 8. P. 1–1.
22. *Pearce W.B.* Doing research from the perspective of the coordinated management of meaning (CMM). Version 2.0. 2006. July 28.
23. *Pearce B.* Doing research in our right minds. Режим доступа: http://www.pearceassociates.com/essays/research_menu.htm (дата обращения: 29.08.2014).
24. *Pearce W.B. & Pearce K A.* Extending the theory of the coordinated management of meaning («CMM») through a community dialogue process // *Communication Theory*. 2000. № 10. P. 405–423.

ОЦЕНКА НАПРАВЛЕННОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ СОЦИАЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ В ПЕРСПЕКТИВЕ БАЛАНСА ГЕНДЕРНЫХ РОЛЕЙ В РОССИЙСКОМ ОБЩЕСТВЕ

П.В. Сазонова

Национальный исследовательский Томский государственный
университет, Томск, Россия

Комплексность и неоднозначность процессов трансформации современного российского общества, отягощенных логикой глобального перехода, требуют более пристального изучения их результатов с позиций различных социальных акторов. Перспективным объектом для анализа представляется формирующийся новый средний класс, который может как выполнять стабилизирующие социальные функции, так и выступать инициатором дальнейшего развития общества. Социальный запрос к государству может быть сформулирован как создание правовых и институциональных возможностей сбалансированной самореализации в публичной и приватной сферах с целью более полного раскрытия креативного потенциала нового среднего класса.

Ключевые слова: социальные трансформации, модернизация, новый средний класс, креативный класс, гендер, семейная политика, публичная и приватная сферы.

THE EVALUATION AND THE PROSPECTS OF SOCIAL TRANSFORMATION IN THE DIMENSION OF GENDER BALANCE IN RUSSIAN SOCIETY

P. V. Sazonova

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

Today in the developed world the evolution of social structures and processes becomes dynamic and pervasive like never before. Every society is trying to find its own way how to adapt to the rapidly changing economic, social and demographic realities in order to avoid possible risks and tensions. The complexity and ambiguity of the transformation processes in modern Russian society burdened by the logic of global transition, require distinct examination of their results from the position of various social factors. The promising object for analysis

is the emerging new middle class that can perform stabilizing social functions as well as initiate further development of the society. The social request for the state can be defined as the development of legal and institutional frameworks for balanced public and private self-realization of the new middle class in order to the full implementation of its creative potential.

The transformation of class and gender structure of the contemporary Russian society can be regarded as a sign of transition from the institutionalized patriarchal society to the post-modern society, which is individualized and de-institutionalized from the standpoint of self-identification and selection of behavioral strategies. The interplay of the public (education, work, political and civil activities) and private (family, parenthood, intimate relations) spheres in the biography of any modern individuals is experienced mostly in a conflict-ridden relationship rather than in the desired combination.

Seeking balance of public and private in individual's life is one of the actively debated topics in the European academic discourse, which, in our opinion, succeed in determining of the optimal conditions and strategies of combining education, employment, family and parenthood. The cooperation of the state and the science is embodied in real-world patterns of social and family policies in Western Europe. In view of the common nature of many social and cultural processes in the global world it is considered to be possible to use European experience in the development of recommendations for the factors in Russian social policy. Required initiatives should be linked with the formation of the legal and institutional framework for gender equality and balance in the distribution of opportunities and responsibilities between men and women in contemporary Russian society in its both public and private spheres.

Key words: social transformations, modernization, new middle class, creative class, gender, family policy, public and private spheres.

Сегодня важной задачей всего конгломерата социальных наук является объемный, аргументированный силами различных дисциплин ответ на вопрос, каким образом различные общества отвечают на вызовы современности. Усложнение и уплотнение структуры социального мира находят отражение в лавинообразном росте теорий, которые пытаются уловить и объяснить суть происходящих изменений, а также дать прогноз их трансформирующего воздействия на общественные институты и индивидов. Решение такой задачи является отправной точкой и центром исследования в работах Д. Бэлла, М. Кастельса, Ф. Фукуямы, П. Штомпки, М. Кивинена, Т. Шанина.

В последние годы на первый план выходит анализ транзитных процессов с точки зрения логики и перспектив глобализации, воздействие которой сегодня в большей или меньшей степени испытывают все общественные системы. Оригинальные попытки рефлексии социального мира в новом, глобальном измерении содержатся в но-

ваторских работах З. Баумана, У. Бека, П. Бергера, И. Валлерстайна, Э. Гидденса, А.С. Ахиезера, А.Б. Вебера, А.А. Кара-Мурзы.

Новый характер модернизационных процессов требует уточнения классических дефиниций. Цивилизационный переход от *Gesellschaft* к *Globalschaft* требует от обществ «возрастания способностей к социальным преобразованиям... с целью повышения конкурентоспособности в миросистеме» [10. С. 10].

Действительно, вступление мира в эру транснационального развития породило новые формы неравенства [53]. Все страны оказались вовлеченными в гонку за лидерством, в которой впереди идущие пытаются сохранить и увеличить свое преимущество, наращивая научно-технический и человеческий потенциал, в то время как все более сложной задачей для стран второго эшелона становится стимулирование форсированного рывка посредством адекватных и согласованных реакций на природные, политические, экономические и социальные вызовы. Глобальная периферия представлена странами, развивающимися и «несовременными» в дискурсе западных тренд-мейкеров, которые балансируют на грани видимости и осязаемости в границах новой мировой иерархии [6, 11]. Прогноз Н. Лапина на XXI в. – жесткая конкуренция между странами в условиях возрастания темпов и неравномерности модернизационных процессов [21].

Очевидно, что особые вызовы сегодня стоят перед теми обществами, которые наряду с влиянием «нелинейных, неравновесных процессов глобализации» [21] переживают процессы внутренних социальных трансформаций. К числу последних вот уже третью декаду относится Россия, находящаяся в процессе постсоветского транзита.

Несмотря на внушительность с точки зрения количества и аналитического разнообразия публикаций на тему постсоветской трансформации, обращает на себя внимание отсутствие единого понимания природы происходящих процессов, строгой концепции и стратегии модернизации страны как в среде научного сообщества, так и на властном уровне [11, 18, 21]. Чем объясняется такая рассогласованность, обнаруживаемая уже на этапе формулирования целей и задач модернизации российского общества?

Во-первых, необходимо принимать во внимание динамический характер мировых модернизационных процессов, следствием чего является непрекращающаяся эволюция теорий и концепций модернизации и, соответственно, «трудности перевода» и синтеза мнений

и позиций различных ученых в границах единого терминологического статуса-кво (подробнее см. [32]).

Другая причина – в комплексности и многомерности одновременно происходящих в России сдвигов. Принципиально согласимся с трактовкой российских социальных трансформаций как многоуровневого процесса, который затрагивает все уровни общественной вертикали (общенациональный, региональный, локальный, макро- и микросоциальный) и вызывает коренные изменения институциональной и классовой структуры общества, идеологии, гендерных отношений, семьи. При этом исследователи констатируют слабо управляемый, по сути, полустихийный, характер трансформационных процессов [10], что идет вразрез с наблюдением П. Штомпки, что постепенность, последовательность и прогнозируемость изменений являются условием устойчивости социального порядка и общественных институтов [40. С. 335]. Важной задачей российских социальных трансформаций, таким образом, можно считать поиск стабильности, понимаемой как институализация переходных форм сосуществования «новых» и «старых» норм, ценностей и социальных практик [15. С. 18]. На этой основе формируются и получают распространение жизненные стратегии выживания, которые вряд ли могут быть вписаны в институциональные рамки и требуют пристального изучения на микроуровне.

В последние десятилетия XX в. произошла смена полюсов мировой модернизации: на смену догоняющей модернизации технологий пришла органическая модернизация, сменившая приоритеты развитых обществ в сторону увеличения инвестиций в социокультурный капитал.

Еще С. Хантингтон обратил внимание на важность человекоориентированного подхода к процессам развития обществ, следствием которого должны стать «растущий уровень грамотности, образованности, благосостояния и социальной заботы» (цит. по [32]). В данном сюжете принципиально важным представляется замечание П. Штомпки, что формирование нового типа личности, ориентированного на личную достижимость, инновационность и индивидуализм, но при этом адаптивного и социализованного, предъявляющего высокие образовательные, культурные и профессиональные требования к окружающему миру, является не только стартовым условием, но также и ожидаемым результатом правильно понятых и организованных модернизационных процессов [40].

Нам представляется, что двоякость исполняемых такими субъектами ролей ставит перед социальными науками задачу определения их локации, плотности и весомости в современной общественной структуре, а также формулирования условий развития их потенциала в количественных и качественных измерениях. Очевидно, что накопленный за последнее столетие академический опыт подсказывает в первую очередь обратить внимание на средние классы и вспомнить, что именно они, по мнению М. Вебера, исполняют функцию придания стабильности обществу.

Уже в рамках классической традиции идентификации черт среднего класса высказывались мнения о том, что неправомерно опираться лишь на традиционные экономические индикаторы, лежащие в плоскости доходов и потребления, но требуется актуализация его социокультурного потенциала. Так, в 1920-е гг. английский экономист А. Пигу артикулировал важность комплексного подхода к определению понятия «благосостояние», понимая под последним не только материальный достаток, но и то, «насколько психологически комфортно и уверенно чувствует себя человек и какова степень его удовлетворенности жизнью» [29. С. 37]. Часто цитируемое в литературе описание среднего класса, предложенное в 1940-х гг. американскими социологами У. Уорнером и П. Лантом, включает, помимо прочего, целый спектр социокультурных индикаторов: хорошее образование, личную автономию и инициативность, высокую оценку семьи как ценности [56].

С вхождением человечества в стадию развития с префиксом «пост», актуализировавшую деинституционализирующие тенденции в развитии обществ, в академической среде стали звучать мнения о том, что социальный класс, наряду с другими структурирующими атрибутами общества, перестает играть важную роль в формировании идентичности с точки зрения ее социального позиционирования и влияния на повседневные практики. Тем не менее профессор Кембриджского университета Д. Ризэй утверждает, что класс, наряду с этничностью, гендером и возрастом, продолжает быть важной частью социальной идентичности и определять содержание и характер наших взглядов и действий. Она приходит к выводу, что нам необходимо переосмыслить социальный класс как не статичную, но динамическую составляющую идентичности, которая продолжает пронизывать всю архитектуру наших повседневных взаимодействий [50].

Какое понимание социального класса будет наиболее имманентно меняющейся социальной реальности? Так, по мнению П. Бурдьё, основанием для определения классовой принадлежности в современных обществах выступает различный объем сложного по структуре совокупного капитала индивида, включая социальный, культурный и т.д. [3].

Наиболее последовательное описание характеристик и функций представителей нового среднего класса предлагает американский экономист Р. Флорида. Он отмечает, что в современной экономике знания все большее значение приобретает творчество, понимаемое им как непрерывный процесс создания новых либо преобразования уже существующих форм [43]. К новому, или *креативному*, классу Флорида относит инженеров и специалистов high-tech индустрии, научную и образовательную элиту, работников творческих профессий, специалистов в области финансов, права, общественных деятелей, формирующих общественное мнение.

Важным представляется замечание исследователей о том, что представители креативного класса заинтересованы в стабильности и порядке, а потому не склонны к проявлениям различных форм радикализма в социально-экономическом и политическом измерениях, что с функциональной точки зрения, несомненно, роднит их с модерными средними классами, отвечавшими за придание стабильности обществу [5, 33]. В сходном ключе теоретизирует С. Дука, полагающий, что новая страта информационного общества, представленная высокообразованными профессионалами, выступает в качестве стабилизирующего ядра социальной структуры [9]. М. Кивинен возлагает на новый средний класс роль не только стабилизатора, но и интегратора, поскольку присущие последнему умеренность и консервативность позволят приблизиться к идеалу развитого социального партнерства [19].

Учитывая особость российского пути развития, встает вопрос, насколько релевантны данные теоретические конструкты российским условиям. Как выделить и описать новый средний класс в современном российском обществе, тем более что даже само его наличие в современном российском обществе нередко становится предметом дискуссий (например, [29, 30])?

Поднимая вопрос об адаптации теоретических моделей, сконструированных по западному материалу, отечественный исследователь С. Мартынова настаивает на приоритете меритократических критериев при выделении нового среднего класса российского общества.

Наряду с уровнем благосостояния к ним предлагается отнести нефизический характер труда, высокий уровень образования и квалификации, возраст до 40–45 лет, а также ряд психографических признаков: социальную инициативность, чувство гражданской ответственности, **жизненную установку на самостоятельность и независимость**. На основании обладания данными критериями автор предлагает дихотомную классификацию общества, состоящую из *меритократического* (креативного, информационного) среднего класса и социальной страты, которая не обладает такими характеристиками и потому ориентирована на патерналистскую модель взаимоотношений с государством [23].

С С. Мартыновой солидарен Ю. Волков, в качестве достоинств российского креативного класса выделяющий его потенции к самоорганизации и индивидуалистский настрой во взаимодействии с государством, что позволяет возлагать на него осторожные надежды как на класс социального обновления и изменения [5].

Аналитически плодотворна, на наш взгляд, концепция нового российского среднего класса, предложенная В. Колбановским. Автор обращает внимание на социальную противоречивость позиции нового слоя, который сочетает в себе одновременно признаки как собственника, так и наемного работника, который подвергается эксплуатации со стороны крупного капитала и одновременно управляет и контролирует труд других работников. Представители различных общественных групп и сословий (рабочих, интеллигенции, крестьянства) за счет приобретения высоких знаний и навыков превращаются в *информационных работников*, способных стать «движущей силой экономических укладов и политического руководства» [20. С. 54]. В терминологическом плане исследователь обращается к категории *когнитариата*, предложенной Э. Вильховченко, к числу которых можно отнести наиболее успешных и креативных выходцев как из интеллигенции, так и из производственных классов, которые добились востребованности и социального роста за счет знаниевого и информационно-технологического ресурсов [4. С. 4].

Аналитическое разнообразие подходов к пониманию и описанию новой информационной элиты российского общества, малый фрагмент которого был представлен выше, находит продолжение в дискуссии по поводу того, как оценить креативный класс российского общества в количественном измерении. Среди уже упомянутых авторов наиболее взвешенная и аргументированная позиция гласит: характерные черты *креаторов* можно обнаружить у пятой части,

а вместе с периферическим окружением – у одной трети занятого населения России [20].

Что касается субъективной составляющей классового позиционирования, креативный класс начинает осознавать свою особость и негомогенность по отношению ко всем средним слоям общества (хотя идентификация с последними также является составной его профиля (об этом см., например, [1]), результируя свою особость сочетанием престижной и интересной работы [7], особой мотивацией и отношением к труду [32], а также большим удельным весом нематериальных критериев оценки собственного статуса и успеха. В данном контексте интересно замечание В. Иноземцева, что принадлежность к *классу интеллектуалов* в постиндустриальном обществе выражается в большей степени не в абсолютных величинах наличия или уровня образования, но в относительном превосходстве элиты по сравнению с показателями среднего работника [17].

Отвечая на вопрос о том, каковы причины трансформации части «средних» в «креативных», Б. Кагарлицкий называет разочарование части представителей средних слоев в политике государства, не способного в полной мере удовлетворить их растущие запросы, а также нивелирование ценности квалифицированного труда [5]. Опасность данной тенденции трудно переоценить, принимая во внимание слабость ассоциации прогрессивной части российского общества с будущим страны и ориентир на расширение границ собственных возможностей за счет ориентации на внешние рынки труда и эмиграцию. Это обстоятельство со всей остротой ставит задачу выработки грамотной, востребованной социальной политики, способной позитивным образом «привязать» креативную часть средних слоев к российской действительности. Тем более непростым выглядит этот запрос, так как в условиях глобальной конкуренции и оцутимости последствий второго демографического перехода политика по привлечению талантливых и перспективных специалистов реализуется во многих странах, в том числе с гораздо лучшими стартовыми условиями, чем имеет сегодня Россия.

Понимая многоаспектность и системный характер архитектуры социальной политики, в рамках настоящего исследования остановимся на одном из ее направлений – семейной политике, целью которой является поддержка социальных функций, связанных с рождением и воспитанием детей, содержанием и уходом за недееспособными членами общества [25].

Репрезентативные и методологически разнообразные социологические исследования свидетельствуют, что семья продолжает оставаться ценностным ядром для большинства россиян. Суммируя это обстоятельство с ранее приведенными наблюдениями о значимости профессиональной самореализации для представителей нового среднего класса, можно предположить, что в гипотетической ситуации наличия выбора «остаться или уехать» приоритет будет принадлежать окружающей среде с наибольшей степенью благоприятствования к совмещению карьеры и семьи.

Разговор о семейной политике современной России и о том, чем обусловлены представления и ожидания россиян по отношению к государству, необходимо начинать с ревизии наследия советской гендерной и семейной политики. Данный сюжет – тема целого конгломерата исследований, осуществленных в последние десятилетия силами отечественных социологов и их зарубежных коллег (среди наиболее плодотворных для научного дискурса отметим О. Здравомыслову, Е. Здравомыслову, А. Темкину, А. Роткирх, В. Семенову, Е. Рождественскую, Ж. Чернову, С. Айвазову, И. Тартаковскую, О. Хасбулатову). В качестве важнейших в контексте данной работы последних советской этакратической гендерной политики выделим следующие:

- Существенный дисбаланс гендерных ролей в публичной (горизонтальная и вертикальная сегрегации, разрыв в доходах между мужчинами и женщинами, диспаритет политического представительства; заниженные карьерные притязания и приоритет в трудоустройстве менее ответственным и позволяющим совмещение с семейными обязанностями должностям) и приватной сферах (повышенная ответственность женщины за воспитание детей и ведение домохозяйства в условиях фактически полной депривации положения мужчины в приватной сфере) [8, 14, 35, 37, 41, 42].

- Социально-психологические перегрузки женщин в связи с необходимостью совмещения ролей и феномен стигматизации в случае несоответствия общественным и собственным ожиданиям [14, 31].

- Кризис маскулинности, симптомы которого – высокая смертность мужчин в ранних, трудоспособных возрастах, распространение среди них различных форм девиантного поведения и несостоятельности на рынке труда, тенденция уклонения от исполнения финансовых и социальных обязательств в связи с супружеством и отцовством [24, 47, 51].

- Стереотипизация на уровне массового сознания представлений о мужских и женских ролях и сферах деятельности [16, 22].

- Патерналистские настроения по отношению к государству, характерные даже для представителей наиболее индивидуалистически ориентированного среднего класса, в частности, ориентация на активное участие общественных институтов в воспитании детей [37].

- Осторожность по отношению к гендерно чувствительным инициативам; восприятие гендерного дискурса как чуждого и навязываемого извне; большая степень сопротивления трансформации и диверсификации гендерных ролей в обществе [2].

Формирование основ семейной политики постсоветского времени происходило в контексте масштабных социально-экономических реформ и острого бюджетного дефицита. Государство, прежде существенным образом разделяющее с женщинами семейно-родительские обязанности, в одностороннем порядке разрывает этот социальный контракт. Характеризуя этап институционализации семейной политики, который пришелся на рубеж 1990–2000-х гг., Ж. Чернова обращает внимание на принцип минимализма, проявляющийся в уменьшении числа и размера пособий, сокращения институциональной поддержки родительства [37]. Иными словами, основными адресатами государственной семейной политики на данном этапе можно считать малообеспеченные и слабоблагополучные семьи, в то время как многочисленные средние слои оказались вынуждены разрабатывать индивидуальные стратегии совмещения занятости и родительства за счет собственных материальных и сетевых ресурсов.

Властный дискурс в отношении семьи изменился в 2006 г., когда решение демографического вопроса было объявлено одним из национальных проектов, а черты новой семейной политики стали приобретать черты инструментального пронатализма и идеологического консерватизма [37, 54]. Остро дискуссионной темой в отечественной социологической периодике стали анализ и оценка последствий такой меры социальной политики, как введение *материнского (семейного) капитала*. Несмотря на то, что в первые годы применения данного инструмента зафиксирован ощутимый прирост рождений во всех регионах России, большинство исследователей относятся скептически к эффективности и соразмерности современному контексту всего комплекса мер современной семейной политики. Среди критических замечаний наиболее часто артикулируются следующие:

- критическое несоответствие объема государственных инвестиций в семейную политику по сравнению с успешными в решении демографических вопросов странами [26. С. 49];
- несбалансированность мер семейной политики в контексте гендерного распределения ролей между мужчинами и женщинами в публичной и частной сферах: закрепление женщины в роли матери и тем самым снижение ее конкурентоспособности на рынке труда, отсутствие мер по привлечению отцов к заботе о детях [2, 35];
- не адекватный экономическим реалиям, а также недостаточный, чтобы стимулировать семьи среднего класса на рождение детей объем экономической поддержки [52];
- отсутствие чувствительности к потребностям семей в дифференцированных мерах поддержки в зависимости от количества и возраста детей, социально-экономического положения и жизненных ориентаций родителей в отношении семьи и работы [37];
- неразработанность правовых и институциональных механизмов использования государственной поддержки, что снижает ее эффективность и способствует развитию параллельных легитимной практик [2];
- монетизация мер семейной политики, что вуалирует отсутствие конструктивных решений по другим направлениям семейной политики, связанным с доступностью и качеством предоставляемых государством образовательных и медицинских услуг [52].

Возвращаясь к сформулированному нами запросу на определение параметров успешной с позиции нового среднего класса семейной политики, следует признать обоснованность изложенных выше замечаний, стратегически наиболее серьезным из которых, на наш взгляд, является отсутствие внятных шагов по направлению к институционализации и разработке механизмов реализации гендерного равенства в сфере семьи и родительства.

Мы полагаем, что в данном контексте именно женщины – представительницы нового среднего российского класса, ставящие перед собой задачу качественного и гармоничного сочетания профессиональной и семейно-родительской самореализации, оказываются одним из наиболее уязвимых сегментов современного российского общества. Согласимся с Е. Рождественской, что именно перед ними со всей остротой встает задача поиска *work-life balance*, оптимального сочетания обязанностей и самореализации, планирования жизни, основанного на культуре сознательного выбора. Этим объясняется растущая важность успешного тайминга для качества жизни в его

субъективном (удовлетворенность, счастье) и объективном измерении (здоровье, карьера, полнота частной жизни и др.) [28].

На гендерно специфическом измерении такой, на первый взгляд, нейтральной категории, как время, настаивает немецкий социолог К. Юрчук. Возросшая фрагментация общественных пространств и дерегуляция ранее устойчивых жизненных циклов (образовательного, брачно-семейного, досугового и проч.) стали предпосылками формирования так называемого *круглосуточного общества* ('round-the-clock society' [45]), в котором возможность и умение управлять собственным временем становится обязательным условием качества жизни. Вдохновленная собственным опытом совмещения ролей матери и образованного профессионала среднего класса средних лет, исследователь аргументированно доказывает, что именно подобные ей женщины находятся в наиболее противоречивых отношениях со временем в связи с потребностью в самореализации, с одной стороны, и необходимостью удовлетворять большое число конфликтующих запросов со стороны семьи и социального окружения – с другой.

Пионерами от времени ('time pioneer') смогут стать те из них, которые посредством аккумуляции имеющихся в наличии финансовых, институциональных и сетевых ресурсов смогут достичь баланса в управлении публичными и приватными пространствами и тем самым получать преимущества от жизни сразу в двух сферах. Обратная ситуация рассинхронизации жизни в условиях нехватки ресурсов и навыков управления временным бюджетом превращает женщину в *акробата от времени* ('time acrobat') [Там же].

Растущая важность совместимости семьи и занятости для женщин неоднократно становилась темой исследований в европейской социологии, которая, как нам представляется, ближе прочих подошла к решению дилеммы работы и ухода, что нашло воплощение в реально существующих паттернах семейной политики стран Западной Европы (см., например, [44, 46, 55]). Учитывая общность характера многих социокультурных процессов в глобальном мире, а также наблюдение А. Франка, что национальные границы становятся все менее самоочевидными параметрами для исследования, а хабитус для многих людей – все менее национальным [34], представляется возможным сформулировать рекомендации для акторов в сфере российской социальной политики на основе европейского опыта и его осмысления в отечественном академическом дискурсе (например, [25]):

- Гармонизация законодательства в соответствии с идеями гендерного равенства в сфере трудового и семейного права.

- Институционализация гендерного равенства в вертикальной и горизонтальной плоскостях общественной структуры за счет создания административных и контрольных органов на властных уровнях и в системе производственных отношений.

- Тесное сотрудничество с академической наукой в области гендерной экспертизы политических и административных решений.

- Гибкость и адаптивность мер семейной политики, направленных на преодоление современных тенденций снижения рождаемости с учетом дифференцированных потребностей различных групп населения.

- Признание неоплачиваемого труда по уходу в качестве равноценного рыночной занятости и адекватная его компенсация посредством государственных пособий, субсидий и налоговых льгот.

- Поддержка модели вовлеченного отцовства (подробнее об этом см. в [27, 36]).

- Увеличение государственных расходов на развитие социальной инфраструктуры, соответствующей запросам современных семей в сфере образования, здравоохранения, рекреации, досуга.

- Развитие некоммерческого сектора как надежного партнера государства в предоставлении широкого перечня доступных и качественных социальных услуг.

Сравнительные исследования современных обществ, переживающих постсоциалистические трансформации, обнаруживают устойчивость хабиутальных паттернов в публичной и приватной сфере и высокую степень сопротивления социума новым практикам и нормам (на примере транзита восточногерманских земель в единое федеральное государство это убедительно продемонстрировано в работах И. Остнер, [48, 49]). Подобные явления, на наш взгляд, характерны и для российского общества. Открытый доступ к публичной сфере для женщин в советский период сформировал запрос на высокую значимость профессиональной занятости и социального активизма в конструировании женской идентичности [41]. При этом женщины демонстрируют большую гибкость как в исполнении привычных, так и освоении новых гендерных ролей по сравнению с мужчинами, что можно рассматривать как предпосылку формирования более эгалитарного гендерного порядка [16, 41]. Востребованные сегодня инициативы должны быть связаны с формированием правовых и институциональных основ гендерного равенства и баланса в распределении возможностей и обязанностей между мужчинами и женщинами.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Авраамова Е.М.* Средний класс эпохи Путина // *Общественные науки и современность.* 2008. № 1. С. 28–36.
2. *Бороздина Е.А., Здравомыслова Е.А., Темкина А.А.* Как распорядиться материнским «капиталом», или Граждане в семейной политике // *Социс.* 2012. № 7. С. 108–118.
3. *Бурдые П.* Формы капитала // *Западная экономическая социология. Хрестоматия современной классики.* М.: РОССПЭН, 2004.
4. *Вильховченко Э.Д.* «Люди знания» – новая рабочая сила позднекапиталистических обществ и ее место в цивилизационных процессах. М.: ИМЭМО РАН, 2010.
5. *Волков Ю.Г.* Креативный класс – альтернатива политическому радикализму // *Социс.* 2014. № 7. С. 84–92.
6. *Гидденс Э.* Ускользающий мир: как глобализация меняет нашу жизнь // *Весь мир.* 2004. Т. 116.
7. *Горшков М.К.* Российское общество как оно есть: опыт социологической диагностики // *Новый хронограф.* 2011.
8. *Гурко Т.А.* Социология пола и гендерных отношений // *Социология в России.* М., 1998. С. 169–194.
9. *Дука С.И.* Информационное общество: социогуманитарные аспекты. СПб.: Изд-во С.-Петербурга, 2004.
10. *Заславская Т.И., Ядов В.А.* Социальные трансформации в России в эпоху глобальных изменений // *Социологический журнал.* 2008. № 4. С. 8–22.
11. *Заславская Т.И.* О социальных акторах модернизации России // *Общественные науки и современность.* 2011. № 3. С. 13–25.
12. *Здравомыслова Е.А., Темкина А.А.* Кризис маскулинности в позднесоветском дискурсе // *О муже(N)ственности: сб. ст. / сост. С. Ушакин.* М.: Новое литературное обозрение, 2002а. С. 432–451.
13. *Здравомыслова Е., Темкина А.* Советский этакратический гендерный порядок // *Социальная история.* 2002. Спец. вып., посвящ. гендерной истории. М.: РОССПЭН, 2002.
14. *Здравомыслова Е.А., Темкина А.А.* Государственное конструирование гендера в советском обществе // *Журнал исследований социальной политики.* 2003. Т. 1, № 3/4. С. 299–323.
15. *Здравомыслова О.* Гендерные аспекты современных российских трансформаций: проблемы методологии исследования: автореф. дис. ... д-ра филос. наук. М., 2008. 48 с.
16. *Ильиных С.А.* Влияние гендера на картину мира: опыт социологического исследования // *Социология: методология, методы и математическое моделирование (Социология: 4М).* 2009. № 28. С. 66–86.
17. *Иноземцев В.Л.* Класс интеллектуалов в постиндустриальном обществе // *Социологические исследования.* 2000. № 6. С. 67–77.
18. *Иноземцев В.Л.* Что такое модернизация и готова ли к ней Россия? // *Модернизация России: условия, предпосылки, шансы.* 2009. № 1. С. 5–78.
19. *Кивинен М., Иванов И.* Средний класс в современной России // *Мир России.* 2004. Т. 13, № 4. С. 143–170.
20. *Колбановский В.В.* Средний класс – социальная реальность, «класс на бумаге» или «обман трудящихся»? // *Социологические исследования.* 2013. № 2. С. 42–57.
21. *Лапин Н.И.* Проблемы формирования концепции человеческих измерений стратегии поэтапной модернизации России и ее регионов // *Социс.* 2014. № 7. С. 8–19.
22. *Лыткина Т.* Распределение власти в семье как фактор стратегий занятости и организации домохозяйства // *Рубеж. Альманах социальных исследований.* 2001. № 16–17.
23. *Мартынова С.Э.* Предпочтения к моделям социального управления в контексте социальной стратификации современного российского общества // *European Social Science Journal.* 2014. № 2, т. 1.

24. Мещеркина Е.Ю. Социологическая концептуализация маскулинности // Социологические исследования. 2002. № 11. С. 15–25.
25. Носкова А.В. Семейная политика в Европе: эволюция моделей, дискурсов, практик // Социс. 2014. № 5. С. 56–67.
26. Ржаницына Л.С., Рыбальченко С.И. Состояние семейной политики и предложения по ее совершенствованию // Социс. 2013. № 6. С. 47–56.
27. Рождественская Е.Ю. Отцовство: либеральный тренд от отца к папе? // Социологический журнал. 2010. № 3. С. 75–89.
28. Рождественская Е.Ю. Биография как социальный феномен и объект социологического анализа: дис. ... д-ра соц. наук. М., 2012. 555 с.
29. Симонян Р.Х. Средний класс в современной России: миф или реальность? // Общественные науки и современность. 2008. № 1. С. 37–49.
30. Симонян Р.Х. Реформы 1990-х годов и современная социальная структура российского общества (к 20-летию экономических реформ) // Социологические исследования. 2012. № 1. С. 37–47.
31. Темкина А.А., Роткирх А. Советские гендерные контракты и их трансформация в современной России // Гендер. Культура. Общество. 2003. С. 58–97.
32. Тихонова Н.Е. и др. Эволюция концепции модернизации во второй половине XX века // Социология: методология, методы и математическое моделирование (Социология: 4М). 2007. № 25. С. 22–45.
33. Флорида Р. Креативный класс: люди, которые меняют будущее. М., 2011.
34. Франк А. Пьер Бурдьё – The Master // Социс. 2014. № 2. С. 68–76.
35. Чернова Ж.В. Семейная политика современной России: гендерный анализ и оценка эффективности // Женщина в российском обществе. 2011. № 3. С. 44–51.
36. Чернова Ж.В. Семейная политика в западноевропейских странах: модели отцовства // Журнал социологии и социальной антропологии. 2012. Т. 15. № 1.
37. Чернова Ж.В. Гендерный анализ семейной политики в современной России: особенности и тенденции: автореф. дис. ... д-ра соц. наук. Саратов, 2013. 40 с.
38. Шкаратан О.И., Инясевский С.А. Новый средний класс на Западе (Полвека дискуссий, полвека перемен) // Общественные науки и современность. 2007. № 4. С. 49–66.
39. Шкаратан О.И., Инясевский С.А., Любимова Т.С. Новый средний класс и информациональные работники на российском рынке труда // Общественные науки и современность. 2008. № 1. С. 5–27.
40. Штомпка П. Социология. М.: Логос, 2005.
41. Ярошенко С.В. Женская занятость в условиях гендерного социального исключения // Социологический журнал. 2003. № 3. С. 137–150.
42. Ярская-Смирнова Е.Р. «Да-да, я вас помню, вы же у нас неблагополучная семья!» Дискурсивное оформление современной российской семейной политики // RUSSIAN SOCIETY. 2010.
43. Florida R. The Rise of the Creative Class. New York, 2002.
44. Janczyk S., Correll L., Lieb A. Quo vadis Arbeit? Jenseits verengter Perspektiven und Deutungsmuster, Discussion Papers 1, Marburg: GendA – Netzwerk feministische Arbeitsforschung, 2003.
45. Jurczyk K. Time in Women's Everyday Lives Between Self-Determination and Conflicting Demands // Time & Society. 1998. Vol. 7, № 2–3. С. 283–308.
46. Klammer U., Klenner C., Ochs C., Radke P., Ziegler A. WSI Frauen Daten Report. Handbuch zur wirtschaftlichen und sozialen Situation von Frauen. Berlin: Edition Sigma, 2000.
47. Kohn I. The sexual revolution in Russia: from the age of the czars to today. Simon and Schuster, 1995.
48. Ostner I. Slow motion: women, work and the family in Germany // Women and social policies in Europe: Work, family and the state. 1993. Vol. 92. P. 110–12.
49. Ostner I. The politics of care policies in Germany // J. Lewis, ed. 1998. P. 111–174.

50. *Reay D.* Rethinking social class: Qualitative perspectives on class and gender // *Sociology*. 1998. Vol. 32, № 2. P. 259–275.
51. *Rotkirch A.* The Man Question. Loves and Lives in the Late 20th Century Russia. University of Helsinki, Department of Social Policy. Research report 1/2000. 316 p.
52. *Rotkirch A., Temkina A., Zdravomyslova E.* Who Helps the Degraded Housewife?: Comments on Vladimir Putin's Demographic Speech // *European Journal of Women's Studies*. 2007. № 14.
53. *Sclair L.* The transnational capitalist class and the discourse of globalization, *Cambridge Review of International Affairs*. 2000. 14, 1: 67–85.
54. *Temkina A., Zdravomyslova E.* Gender's crooked path: Feminism confronts Russian patriarchy // *Current Sociology*. 2014. Vol. 62 (2). P. 253–270.
55. *Walby S.* The European Union and gender equality: Emergent varieties of gender regime // *Social Politics: International Studies in Gender, State & Society*. 2004. Vol. 11, № 1. P. 4–29.
56. *Warner W.L., Lunt P.S.* The Status System of a Modern Community. New Haven, 1942.

ИНТЕРМЕДИАЛЬНОСТЬ: ОТ МЕТАФОРЫ К ТЕХНОЛОГИИ*

А.А. Хаминова

Национальный исследовательский
Томский государственный университет, Томск, Россия

Теория интермедиальности – это одно из актуальных научных направлений, которое отражает основные тенденции развития гуманитарных наук (стремление к междисциплинарности, интерес к медиа, поиск новых методологических подходов, которые отвечают запросам новой цифровой реальности). В этой связи рассмотрение феномена Нила Харбиссона, художника, инициирующего разработку аппарата, переводящего цвета в звуки, представляет особый интерес, так как позволяет проследить эволюцию теории интермедиальности от метафоры к технологии; наметить пути ее будущего развития. Обоснованию данной гипотезы посвящена представленная работа.

Ключевые слова: интермедиальность, взаимодействие медиа, перевод, цифровая культура, киборг.

INTERMEDIALITY: FROM METAPHOR TO TECHNOLOGY

A.A. Khaminova

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

Intermediality theory – it is one of the important research directions, which reflects the main trends in the humanities (the desire for interdisciplinary interest in the media, the search for new methodological approaches that meet the needs of the new digital reality). In this regard, consideration of the phenomenon of Nile Harbissona, artist, initiating the development of the machine that transforms colors into sounds, is of particular interest as it allows to follow the evolution of the theory of intermediality: from metaphor to technology; to plan ways of its future development. The justification of this hypothesis is devoted to presenting the work.

* Издание подготовлено при финансовой поддержке проекта № 2014/223 «Прикладная гуманитаристика: актуализация практически ориентированных подходов в исследовании культуры».

Match intermedial ideology technology transfer color to the sound used by Neil Harbissonom and creativity features, appears on these levels. Firstly, at the level of subjects. Topics search method for transmitting image information sightless repeatedly evolved in the literature (for example, VG Korolenko "The Blind Musician", 1898). Secondly, at authoring strategies. In particular, his work builds Harbisson artistic dialogue with artists and musicians by studying paintings by Neil Eyeborg invests sounds readable device into a complete musical form, and vice versa music captures in color.

In this case, the structure of the art facilities will be on the one hand, to build on the model intersemiotics translation, during which between artistic language will be established relationships of "conditional equivalence", involving not return to the original, and the new text. On the other hand, it will be further complicated by the technical transfer, as Now the artist will not have to deal with a particular art object and its digital equivalent. Such multiple coding not only strengthens semiotization final messages, but also builds a new type of relationship between the machine and the person acting here as a single organism.

Furthermore, it is an example of research emphasis shifts Harbisson concentrated mainly on the level of creating text toward receptive aesthetics and level of reader / visual practices. After Harbisson extends not only their physical capabilities, but offers a different approach and, through a special mobile application Eyeborg App, allows any user to "hear" a picture or to become a real artist sonochromaticesкого (sonochromatic) art.

Key words: intermediality, media interaction, translation, digital culture, Cyborg.

Теория интермедальности является актуальным научным направлением, привлекающим в последние годы все большее число исследователей. Об этом свидетельствуют многочисленные отраслевые конференции (*Rethinking Intermediality in the Digital Age*, 2013), сборники статей (*Comparative Literature and Culture*, 2011, 2013) и монографии (*Intermediality and Storytelling*, 2011), а также специализированные центры (*The Centre for Intermediality in Performance*), непосредственно посвященные данной теме. Такой интерес вполне закономерен, ведь интермедальность отвечает основным тенденциям современной гуманитаристики: стремление к междисциплинарности; высокий интерес к проблемам медиа на фоне активного развития цифровой культуры; поиски свежих методологических подходов, соответствующих новым культурным реалиям. Действительно, интермедальный взгляд позволяет системно представить сложные процессы межсемиотических корреляций, так как концентрирует внимание не только на участниках коммуникации (будь то искусство, наука или культура в целом), но и механизмах их взаимодействия, а также его последствиях.

Тем не менее при всех бесспорных достоинствах теории можно констатировать наличие в ней ряда «зыбких» мест, которые, несмотря на достаточно серьезные наработки, до сих пор не получили окончательного решения. В частности, на данный момент не существует единого мнения о понятийном аппарате интермедиальности, в связи с этим наблюдается подвижность видотипологических границ, охватывающих самые различные явления (от языков искусства до политехнологий), и принципы их взаимодействия (мульти-modalность, конвергенция и интеграция медиа, синтез, скрещивание и др.). В свою очередь, разомкнутость интермедиальности в широкий спектр гуманитарных дисциплин (теория коммуникаций и культурные исследования, философия, теории литературы и музыки, истории искусств, исследования кино и т.д.) затрудняет выработку универсальной методики анализа интермедиальности. Как отмечает Юрген Мюллер (Jurgen E. Muller), в настоящее время интермедиальные исследования не обладают последовательной системой, которая позволила бы охватить все примеры сочетания медиа [1].

Таким образом, сегодня сформировалась достаточно неоднозначная ситуация, когда, с одной стороны, не вызывает сомнений перспективность данной теории в изучении медиа и современной культуры, а с другой – возлагаемые на нее ожидания не всегда получают должного подтверждения (ср. Мюллер). Например, Ирина Раджевски говорит о двойственности гетерогенных (предполагающих широкое толкование) концепций интермедиальности, могущих быть как продуктивными, так и вводить в заблуждение, что неоднократно приводило к недоразумениям и неопределенности [2. С. 45]. Вместе с тем игнорирование этой научной дисциплины, ее возможностей, накопленного ею материала выглядит, по образному сравнению И. Борисовой, «примерно так же, как если бы мы решились не замечать, скажем, физику или химию, изучая проблемы экологии окружающей среды» [3]. В этом отношении возникшие противоречия указывают не на хрупкость теории, а наоборот, на необходимость дальнейших разработок в этой области, где каждый новый опыт является важным вкладом в развитие теории интермедиальности. Таким опытом может стать и данная работа, целью которой является обоснование возможности применения теории интермедиальности к явлениям технологизированного искусства на примере анализа феномена Нила Харбиссона (Neil Harbisson) как интермедиального явления, в том числе маркирующего собой новый этап в развитии теории интермедиальности.

Нил Харбиссон – британский художник и музыкант, страдающий ахроматопсией, редким заболеванием, выражающимся в невозможности различения цветового спектра, т.е. полная световая слепота. Мир Харбиссон может видеть только в черно-белой гамме. Это послужило толчком к созданию специального аппарата Eyeborg, переводящего цвет в звук. Вживленный в организм Харбиссона механизм позволяет ему чувствовать и слышать цвета: информация о цвете трансформируется в вибрацию и отдается мелодией где-то глубоко в голове: «Кости, они как дерево, – объясняет Нил, – через них можно проводить звук, поэтому я решил превратить свой череп в усилитель, а голова стала резонатором» [4]. Лазурный звучит нотой до, фиолетовый – ре, розовый – ми, красный – фа, желтый – соль, зеленый – ля, голубой – си.

Технология перевода цвета в звуковую систему, предложенная Харбиссоном, соответствует принципу интермедиального взаимодействия искусств как перевода языка одной семиотической системы на язык другой. Перевод в теории интермедиальности понимается не буквально, а как метафора, обозначающая процесс интерпретации, в пределах которой заключено множество отличных друг от друга текстов. Традиционное понимание перевода, распространяемое на тождественные языки (сформированные в рамках одной семиотической системы), предполагает трансформацию исходного текста в соответствии с заданными правилами, т.е. создание некоего эквивалента этого текста. В то же время семиотический перевод устанавливает между художественными языками отношения «условной эквивалентности» и предполагает возвращение не к исходному, а к новому тексту, что соответствует механизму творческого мышления [5].

В ситуации перевода контактирующие искусства неравнозначны: одно искусство включается в структуру другого и неизбежно начинает подчиняться его законам, утрачивая свою семантическую и функциональную самостоятельность. В этом случае «претекст» подвергается дополнительному кодированию, за счет чего происходит удвоение как смысла, так и элементарной структуры основного текста, значительно расширяющее коннотативные ряды образов. Как пишет Ю.М. Лотман, «чем дальше отстоят взаимоуравняемые в процессе перекодировки структуры друг от друга, тем содержательнее будет сам акт переключения из одной системы в другую» [6].

Но в варианте Харбиссона при сохранении принципа межсемиотического перевода (так как подключается процесс интерпретации, а не простое перенесение из одной формы в другую) была найдена

техническая возможность соположения двух языков различного медиального ранга – посредством световых волн. Адам Монтандон, студент Плимутского университета, чья лекция о кибернетике в художественном колледже в британском Дартингтоне подтолкнула Харбиссона к созданию такого кибернетического инструмента, разработал программу, которая с помощью видеокамеры считывала цвет и преобразовывала световые волны в звуковые. Поскольку каждый цвет имеет различные вибрации, Нил стал способен различать разные образы, картины и лица (каждый из них имел особенный звук). Теперь он может даже слышать цвета, которые человеческий глаз не способен воспринимать, такие как инфракрасное и ультрафиолетовое излучение.

Технология подарила Нилу новое, не существующее в природе чувство: визуальный звук, открывая новые возможности восприятия реальности. По признанию Харбиссона, даже здания стали восприниматься им совершенно иначе. Это побудило художника объездить всю Европу, чтобы понять, как на самом деле выглядят города. «Люди говорят, что города серые и одинаковые, но это не так. У всех городов разный цвет», – рассказывает Харбиссон. Лиссабон – бирюзовый и желтый, а соседний Мадрид – янтарный и терракотовый. Лучше всего звучат Рейкьявик, Осло и район Бурано в Венеции. Люди тоже оказались не такими, как кажутся: на самом деле наша кожа – это разные оттенки оранжевого. Картинные галереи превратились в оркестр. Энди Уорхол, Жоан Миро и Марк Ротко звучат четко и гармонично, а Да Винчи, Веласкес и Мунк похожи на саундтрек из фильма ужасов: тяжелое нагромождение похожих нот [4].

При всей простоте и тривиальности подхода в ситуации с Харбиссоном эта идея приобрела интермедиальное звучание. Нил занимался музыкой и описал цвет как быстрые густки энергии, которые он не успевает увидеть из-за их скорости. Но он был уверен, что сможет их услышать [5]. То есть технология не сформировала, а только усилила синтетическое мироощущение Нила и его желания постичь иную медиасистему. Эта особенность органично включает его феномен в контекст интермедиальной проблематики. Во-первых, Нил Харбиссон продолжает ряд художников, мыслящих и творящих на языке различных видов искусств, тесно переплетенных как в сознании творцов, так и их произведений: М.Ю. Лермонтов, Н.В. Гоголь, В.Ф. Одоевский, А.П. Чехов, А. Блок, М.К. Чюрленис, Э.Т.А. Гофман и др. Харбиссон переводит известную музыку в цветовые палитры, собирает цветовые оркестровые выступления, а еще пишет mp3-портреты. Вплотную по-

дойдя к человеку, он внимательно изучает оттенки лица, записывает услышанные ноты и создает музыку. Принц Чарльз и Николь Кидман, по словам Нила, звучат похоже [4].

Примечательно, что история Харбиссона лаконично включается в интермедиальность и на тематическом уровне. Тема поиска возможности рассказать «слепому» о цвете (и наоборот, глухому о звуке) неоднократно развивалась в художественной литературе. Особенно созвучным является сюжет в рассказе В.Г. Короленко «Слепой музыкант» (1898 г.), где слепому через звучание музыки родные стремятся передать впечатления о цвете: *«Так как и звук и свет, в сущности, сводятся к движению, то у них должно быть много общих свойств. «Какие же тут понимаются свойства?» – продолжал упрямо допрашивать слепой. – «„Красный“ звон, какой он именно?» – Максим задумался. Ему пришло в голову объяснение, сводящееся к относительным цифрам колебаний, но он знал, что юноше нужно не это. Притом же тот, кто первый употребил световой эпитет в применении к звуку, наверное, не знал физики, а между тем уловил какое-то сходство. В чем же оно заключается?»* [8].

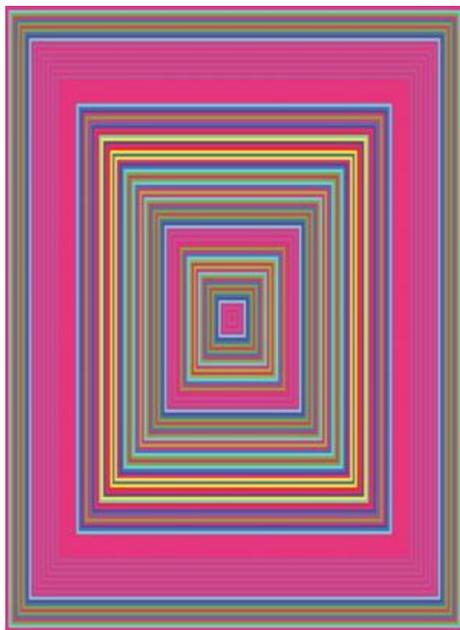


Рис. 1. Л.В. Бетховен. К Элизе. Визуализация Н. Харбиссона

Во-вторых, в своем творчестве Харбиссон часто выстраивает художественный диалог с живописцами и музыкантами. В частности, изучая картины художников, посредством Eyeborg Нил облекает звуки, считываемые устройством, в законченную музыкальную форму (может воспроизвести небольшую мелодию). А в картине передать впечатление о музыке Бетховена, в буквальном смысле изучив его «язык» посредством музыки (рис. 1).

Любопытно, что в данном случае происходит усложнение традиционной модели межсемиотического перевода техническим переводом, предоставляющим художнику иной текст для интерпретации, нежели его прототип, т.е. цепочка: Текст 1 – Автор – Текст 2 расширяется еще одним звеном: Тест (звуковой) 3, создаваемый посредством Eyeborg (рис. 2). Такое многократное кодирование не только усиливает семиотизацию итогового сообщения, но и выстраивает новый тип отношений между машиной и человеком, выступающими здесь как единый организм, что соответствует общей концепции творчества Харбиссона, настаивающего на том, что «тот факт, что он киборг, не делает его ближе к машинам или роботам, а совсем наоборот – он наконец-то чувствует единение с природой. Быть киборгом для него – значит быть еще больше человеком» [4].

Вместе с тем именно пример Харбиссона смещает и исследовательские акценты, сосредоточенные, главным образом, на уровне текстопорождения, уровне нарратива как выражения конкретной авторской стратегии в сторону рецептивной эстетики и уровня читательских/зрительных практик. Ведь Харбиссон расширяет не только свои физические возможности, но предлагает такой подход и другим. В рамках проекта Cyborg Foundation [9], целью которого является популяризация идеи «кибергализации» как процесса, не уводящего, а, наоборот, возвращающего в лоно природы, было создано мобильное приложение Eyeborg App [10] (на данный момент существует только версия для Android, в перспективе планируется создание версии на базе iOS). Eyeborg App позволяет любому пользователю побыть Нилом Харбиссоном и «услышать» мир его «глазами», но самому изменить взгляд на привычный мир, став настоящим художником *сонохроматического (sonocromatic)* искусства. Приложение захватывает цвета, используя камеру телефона, анализирует их и трансформирует в звуковые частоты, которые затем воспроизводятся через динамик.

Соответствие опыта Харбиссона (как в научном, так и творческом ключе) идеям интермедиальности позволяет сделать несколько

заклучений. В частности, подход к определению интермедиальных отношений как «перевода», разработавшийся на основе классического литературного материала, не противоречит логике технологического искусства, которое в случае с Нилом Харбиссоном, продолжающим творить в рамках традиционного искусства, представляет собой не цель, а средство познания и выражения. Также кибернетический перевод, базирующийся на интермедиальной в своей основе идее, выводит данный термин из рамок метафоры в технологический пласт, что открывает новые горизонты в развитии как самой теории, так и методологии анализа интермедиальных явлений, так как здесь будет наблюдаться иной механизм текстопорождения, значительно усложняющий структуру итогового арт-объекта. Перспективным видится и развитие направления в изучении интермедиальности как читательской/зрительской стратегии, выражающейся в сознательном искажении/изменении канала восприятия информации через посредника. Таким образом, феномен Нила Харбиссона маркирует собой новый этап развития теории интермедиальности, открывающей свои границы проблемам взаимодействия не только разных видов искусства, но также человека и машины, в их творческом и жизненном пространстве.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Jurgen E. Muller*. Intermediality and Media Historiography in the Digital Era // *Acta univ. sapientiae, film and media studies*. 2010. Vol. 2. P. 15–38.
2. *Irina O. Rajewsky*. Intermediary, Intertextuality, and Remediation: A Literary Perspective on Intermediality. // *Intermedialities*. 2005. Vol. 6. P. 43–64.
3. *Борисова И.* Zeno is here: В защиту интермедиальности (Рец. на кн.: Слово и музыка. М., 2002) // *НЛО*. 2004. № 65 [Электронный ресурс]. Режим доступа: magazines.russ.ru/nlo/2004/65/boris37.html (дата обращения: 19.05.2015).
4. *Человек с аппаратом* // *Esquire*, 24.09.2014 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: esquire.ru/neil-harbisson (дата обращения: 19.05.2015).
5. *Лотман Ю.М.* Культура и язык // *Лотман Ю.М. Семиосфера*. СПб., 2010. С. 398.
6. *Лотман Ю.М.* Структура художественного текста // *Лотман Ю.М. Об искусстве*. СПб., 1998.
7. *Neil Harbisson: the world's first cyborg artist* // *The Guardian*, 24.09.2014 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: esquire.ru/neil-harbisson (дата обращения: 19.05.2015).
8. *Короленко В.Г.* Слепой музыкант. М., 2013. 96 с.
9. *Официальный сайт проекта Нила Харбиссона Cyborgfoundation* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cyborgfoundation.com/> (дата обращения: 19.05.2015).
10. *Мобильное приложение Eyeborg App* [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.espillmedia.eyeborg> (дата обращения: 19.05.2015).

GLITCH ART: КРИТИЧЕСКИЕ ПРАКТИКИ ЦИФРОВОЙ КУЛЬТУРЫ*

В.А. Сербин

Национальный исследовательский Томский государственный
университет, Томск, Россия

Статья посвящена рассмотрению такого явления современной культуры, как glitch art – формы цифрового искусства, использующего ошибку как свой центральный объект. В первой части статьи обсуждаются критические возможности объектов glitch art в рамках теории. Во второй части приводятся примеры таких художественных объектов.

Ключевые слова: glitch art, цифровая культура, критическая теория.

GLITCH ART: CRITICAL PRACTICES OF DIGITAL CULTURE

V.A. Serbin

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

Term “glitch” is used in English language for identifying any visible or audible malfunction of any device. Glitch art can be described in several ways: as a set of practices aimed at obtaining or modeling errors or aestheticization as digital or analog error. This article describes the modern critical theory and practice of glitch art.

Mostly, conceptual description of glitch art are focused on the critical potential of this form of art. Glitch art is supposed to criticize digital capitalism or information society. M. Betancourt conducting a detailed analysis of glitch art as a specific form of criticism in his article «Critical Glitches and Glitch Art». Different understanding of how criticism is possible within the glitch art shows us that there are problems of a theoretical nature, which will constantly ask artists for new solutions. The relationship of society and the arts, in which the society seeks to neutralize or subdue the critical potential of art was described by Theodor Adorno in "Aesthetic Theory". Following by the issues actualized by Adorno, Michael Betancourt tries to offer a way out of the current state of glitch art in two complementary ways. Firstly, he offers artists pay more attention to the theory in general and to the theory of glitch art. Second, he points to the impossibility of

* Работа выполнена в рамках программы повышения конкурентоспособности ТГУ.

immanent critique, embodied in the form of the «glitch». The critical sense is born only in the interpretation of works by audience. The objective of glitch art is to find ways of creating such art objects that are detecting political, economic and social relations behind the phenomenon of digital media, that focuses on the ideology.

There are two different glitched strategies of deconstruction of video games made by two different artists. Untitled Game (Eng., «Nameless Game») – a project of the artistic group Jodi, 2001. The game is represented by 11 modifications of first-person shooter «Quake 1" (1996, ID Software). The modifications are consists in the fact that the player does not see the familiar interface and graphics, all he is offered – abstract images, sounds from the original game and some graphics artifacts.

Another artist – Corey Archangel exploited cartridge schemes of the game «Super Mario Brothers», thus making a new version of this game that has been stripped of all the classic game elements – «Super Mario Clouds».

Michael Betancourt proposes to distinguish between these two games according to their functionality. If «Untitled Game» dysfunctional, then «Supermario Brothers Clouds» – аfunctional. The study of «glitches» makes a possibility of a critical look at how modern society is constructed and it is affected by digital technology.

Key words: glitch art, digital culture, critical theory.

Glitch (англ.) буквально переводится как «глюк», «помеха» или «ошибка». Этот термином в английском языке принято называть любые видимые или слышимые сбои в работе какого-либо устройства. Популярность этого слова росла вместе с распространением сложной бытовой техники и компьютеров, а впоследствии и сети Интернет. «Глюкам» свойственно появляться неожиданно и не к месту, при этом они сопровождаются различными искажениями видеосигнала и звука, производя абстрактные или даже сюрреалистичные картины на экране компьютера, телевизора или любого другого устройства. Примерно в конце 1970-х гг. в среде геймеров, программистов и пользователей компьютерной техники начала формироваться практика помещения «глюков» в художественный контекст, что получило общее название «glitch art». Устоявшегося перевода на русский язык для glitch art нет, буквальный может звучать как «искусство ошибки» или «искусство глюка». Вероятно, некоторая нелепость перевода в совокупности с малой известностью этого направления современной культуры привели к тому, что в русскоязычных источниках используется оригинальное английское словосочетание.

Glitch art требует исследовательского внимания по ряду причин. Во-первых, это новая художественная практика, являющаяся специфичным способом познания человеком мира технических или цифровых медиа. Теория медиа тяготеет к технократическим моделям

описания современной культуры, в которой человек подчинен технологии, а практика создания ошибки или ее фиксации смещает акценты на то, что сам человек может сделать с технологией. Во-вторых, возведение в ранг эстетического ошибки работы устройства указывает на специфический способ критики или восприятия современных установок на продуктивность, производительность и отказоустойчивость как человека, так и условного устройства, гаджета. В-третьих, малоизученность glitch art указывает на еще неоткрытые горизонты в теоретических моделях информационного общества. В-четвертых, минимальное количество исследований о феномене glitch на русском языке ставит задачу активизации его обсуждения, вклад в которое вносит и эта работа.

Главная цель данной статьи – описать современные критические теории и практики glitch art для последующего изучения влияния этого направления искусства на визуальные, нарративные и идеологические измерения цифровой культуры.

Glitch art можно описать тремя способами: как комплекс практик, направленных на получение или моделирование ошибки или же как эстетизацию цифровой или аналоговой ошибки. Первый способ описания близок художникам, находящимся в постоянном методологическом поиске способов получения новых образов и эффектов. Второй – для теоретиков медиа, концентрирующихся на критических функциях цифрового искусства. Можно выделить и третий способ определения glitch art, основанный на противопоставлении простого «глюка» – glitch и глюка как искусства. Согласно Курту Клонингеру, существуют «дикие глюки» и те, что были «одомашнены» и помещены в контекст искусства, последние можно причислить к объектам glitch art [1. Р. 33]. Позиция Курта Клонингера принципиально не отличается от описания glitch art как эстетизации ошибки, так как под эстетизацией предполагается перенесение объекта между разными контекстами.

Феномен glitch известен в среде авангардных художников и музыкантов с конца 1970-х гг., но в академической литературе этому явлению внимания уделяется крайне мало. Пытаясь найти ранние образцы glitch art, некоторые исследователи выделяют экспериментальный фильм «Digital TV Dinner» [2] 1979 г. [3], сделанный при помощи игровой консоли Astrocade. Метод создания фильма был следующим: пользователь вставлял картридж с игрой в консоль, во время загрузки главного меню ударял кулаком по корпусу консоли, из-за чего картридж выскакивал, а на экране отображались искаженные пейзажи игрового уровня или главного меню игры.

Авторы соединили вместе несколько таких видеоклипов и наложили музыкальную дорожку. Одним из главных достижений авторов вышеупомянутого видеоролика является изобретение нового подхода в использовании техники для создания художественного объекта (если удар кулаком по устройству можно назвать «использованием»).

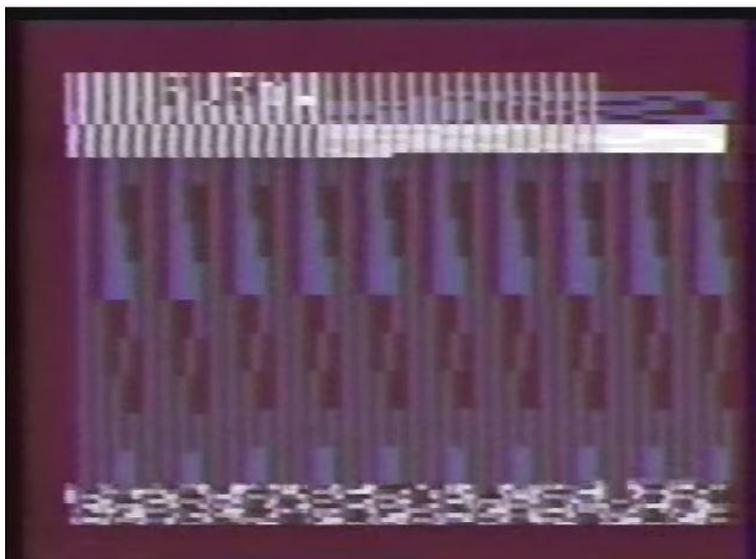


Рис. 1. Digital TV Dinner (1979, Jamie Fenton, Raul Zaritsky)

Видео было опубликовано на [youtube.com](https://www.youtube.com/watch?v=8111111111) в 2009 г., и спустя 30 лет после создания видеоклипа началась новая волна обсуждений «Digital TV Dinner» (рис. 1).

В 2015 г. Майкл Бетанкурт (Темпльский университет, США) опубликовал черновик подробного исследования, полностью посвященного «Digital TV Dinner». В работе рассматривается история создания видео, его альтернативные версии и в полемике с другими авторами выявляется специфика вышеназванного фильма как объекта glitch art. Описание, анализ и критика glitch art разворачиваются в двух направлениях. Первое связано с попытками объяснить glitch art через его родство с сюрреализмом и авангардным искусством. Бетанкурт цитирует мнение Шелдона Брауна (директора Центра исследований искусства и вычислений (Research in Computing and the Arts) университета Калифорнии) о том, что эта работа ближе к аван-

гардной живописи или поэзии, чем к видеоарту, формируемому под влиянием концептуального искусства [3. Р. 5].

Второе направление делает ставку на специфике методов получения объектов glitch art, что позволяет говорить о средствах производства художника, как мог сказать бы В. Беньямин [4]. Сам М. Бетанкурт лавирует между многими подходами, привлекая семиотику и критическую теорию, но в итоге останавливается именно на специфике того, как был создан «Digital TV Dinner». Отвечая на вопрос о том, является ли данный видеоклип ранним образцом glitch art или нет, автор выявляет основополагающий принцип этого направления искусства – сочетание предсказуемости и непредсказуемости итогов работы художника: «Таким образом, результаты крайне предсказуемы, но они не полностью предопределяют сам результат. Этот баланс между предсказуемым и хаотичным является общей чертой процессов образования ошибки, объединяющий происходящее в видеоклипе с недавними разработками в области манипулирования цифровыми артефактами, появляющимися в результате ошибок и ненормального функционирования» [3. Р. 11].

Многие концептуальные описания glitch art концентрируются на критическом потенциале этого вида искусства. Объектом критики glitch art, как правило, называют либо цифровой капитализм – определение Дэна Шиллера из одноименной работы [5] или же информационное общество. М. Бетанкурт проводит подробный анализ glitch art как специфической формы критики в своей статье «Critical Glitches and Glitch Art» [6]. Автора интересует, как именно случайный или смоделированный художником «глюк» обретает свой критический смысл. Первая попытка объяснения феномена glitch art была предпринята в рамках эстетических теорий, унаследовавших идеи модерна, согласно которым следует противопоставлять пассивную аудиторию и активное произведение искусства, работающее как травма для зрителя, осмысление и объяснение которой приводит к передаче сообщения, заложенного художником.

Если рассматривать glitch art в рамках такой теоретической модели, то его критические функции становятся имманентны самой форме: любой «глюк», находящийся в условной художественной галерее, благодаря тому, что он является «глюком», становится прогрессивной формой искусства, указывающей зрителю на зависимость общества от цифровых технологий, их материальность и коммерциализированность, что также можно связать с понятиями идеологии и цифрового капитализма. Формальная особенность «глюка» заключается в том,

что он прерывает стандартную и ожидаемую работу цифровых медиа, а его критическое значение формируется при сопоставлении нормальной работы медиа с ненормальной.

Описывая цифровые технологии как семиотическую систему, М. Бетанкурт указывает на присутствие двухуровневого кода любого цифрового объекта: бинарного кода, считываемого машиной, и кода, считываемого человеком. Фундаментальные различия между двумя кодами могут пониматься как проблема разрыва между технологиями, используемыми человеком, и пониманием принципов их работы в самом широком смысле. Иллюзии, создаваемые цифровыми медиа, могут скрывать не только аппаратную и программную части какого-либо устройства, но и воплощать актуальную идеологию. Так, glitch art может быть понято как попытка показать «чистый» или «истинный» язык цифрового мира, что должно каким-то образом демистифицировать представления зрителя об онтологических и идеологических особенностях цифровой культуры. В действительности, отмечает М. Бетанкурт, мы не можем сказать, что компьютерные «глюки», наблюдаемые на экране, приближают зрителя к машинному коду, стоящему за обработкой вывода информации на экран или через динамики. Любой «глюк» является формой кода, считываемого человеком (human-readable code), что уравнивает его в статусе с нормальной работой цифрового медиума и превращает в продукт, маскирующий идеологические основы этого медиума: «Instead of enabling a consideration of the ideological dimensions of these media, it acts to hide them» [6]. Роза Менкман (Rose Menkman) в работе «The Glitch Moment(um)» также отмечает увлеченность формой glitch art и методами получения новых эффектов некоторыми художниками, что нейтрализует критический потенциал их работ и дискредитирует направление в целом [7. Р. 35].

Различные понимания того, как именно возможна критика в рамках glitch art, говорят о наличии проблем теоретического характера, которые постоянно будут требовать новых решений. Отношения социума и сферы искусства, в которых общество стремится нейтрализовать или усмирить критический потенциал произведений искусства, описывал Теодор Адорно в «Эстетической теории»: «В большинстве случаев рецепция «стачивает» те места, где определенное неприятие искусством общества проявлялось особенно заметно. Произведения, как правило, оказывают критическое воздействие в эпоху своего появления на свет; позже они, не в последнюю очередь из-за изменившихся отношений, нейтрализуются. Нейтрализация – это цена, уплачиваемая искусством обществу за эстетическую автономию» [8. С. 330].

М. Бетанкурт старается предложить выход из текущего положения вещей двумя взаимодополняющими способами. Во-первых, он предлагает художникам уделять большее внимание теории цифровой культуры и теории glitch art. Во-вторых, он указывает на невозможность имманентной критики, заложенной в самой форме «глюка». Критический смысл рождается только в процессе интерпретации произведения искусства аудиторией. Задачей glitch art должен быть поиск таких способов создания художественных объектов, которые бы выявляли политические, экономические и социальные отношения, стоящие за феноменом цифровых медиа, иначе говоря, акцентирующие внимание на идеологии общества, создавшего и использующего цифровые технологии.

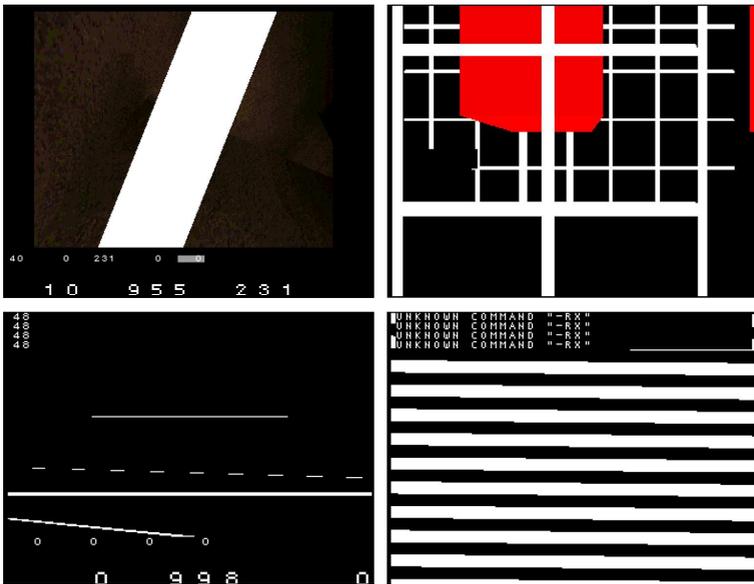


Рис. 2. Четыре снимка экрана различных версий Untitled Game (2001, Jodi)

Неоднозначность теории glitch art напрямую влияет на практики этого жанра. Приведем в пример две различные стратегии деконструкции видеоигр, выполненных двумя разными художниками. Untitled Game (англ. «Безымянная игра») [9] – проект художественной группы Jodi, опубликованный в 2001 г. [10]. Игра представляет собой 11 модификаций шутера от первого лица «Quake 1», выпущенного в 1996 г. компанией ID Software. Модификация заключается в том, что игрок не видит привыч-

ного интерфейса и графики, все, что ему предлагается – абстрактные изображения, звуки из оригинальной игры и кое-какие графические артефакты, появление которых можно попробовать связать со своими действиями. Игра от Jodi лишилась своей основной функции – в нее невозможно играть, она дисфункциональна. При этом создается впечатление, что когда-то эта игра работала, но сейчас она сломана (рис. 2).

В одном из своих интервью Jodi отмечают, что одна из главных идей их творчества – обход правил использования программного обеспечения, диктуемого разработчиком. Критика продуктов цифровой культуры выражается в избавлении от содержания этого продукта и манипуляциях с формой. Так же будет показателен другой пример работы Jodi – «GOODTIMES.exe» [11]. Это интерактивная веб-страница, имитирующая запуск приложения, но перед запуском вам необходимо многократно подтвердить свое согласие с условиями использования GOODTIMES.exe, нажимая единственную кнопку «АССЕРТ», после чего программа «вылетает».

Другой художник – Кори Аркэнджел – перепаял схемы картриджа игры «Super Mario Brothers», тем самым сделав новую версию этой игры, которая была лишена всех классических игровых элементов, – «Super Mario Clouds» [12]. Оригинальная версия являлась классическим платформером, в котором игроку предлагалось перемещаться из левого угла экрана в правый, преодолевая различные препятствия. В «Super Mario Clouds» не использовались графические искажения или артефакты. Из игры были удалены все элементы, позволяющие играть в нее так, как это было запланировано разработчиком. М. Бетанкурт предлагает различать две этих игры по принципу их функциональности. Если «Untitled Game» дисфункциональна, то «Super Mario Brothers Clouds» – афункциональна. В первом случае мы имеем дело с работой, которую сразу можно идентифицировать как нефункциональную (в игру невозможно играть), а во втором – работу, которую мы распознаем, но функция в ней отсутствует [6].

Помимо критики, направленной против власти разработчиков проприетарных программ, методы glitch art используются и в других контекстах. В 2009 г. выпускник Вестминстерского университета Ричард Алмонд презентовал в качестве своего магистерского проекта интерактивную инсталляцию «Fading Memories. Digital Decay» [13]. Буквально название можно перевести как «Исчезающие воспоминания. Цифровое разложение». Автор предлагает исследовать трансформацию метафоры памяти (memory) и разложения (decay) в контексте цифровой реальности. Так как цифровые носители ин-

формации гипотетически могут хранить данные вечно, если они не будут повреждены, если данные не удалят и т.д., то им незнаком процесс забывания. Концептуальная часть работы построена вокруг попытки заставить цифровое устройство «забыть» то, что в нем хранилось.

Интерактивная инсталляция состояла из вебкамеры и проектора. Камера записывала посетителей, а проектор выводил искаженную запись, подвергающуюся «цифровому разложению». «Fading memories...» объединяет метафоры, используемые в физической реальности, с метафорами цифровых технологий, что также можно интерпретировать как критический тезис, направленный на нерелексивное отношение человека к технологии.

Glitch art также имеет любительское измерение, в котором себя может попробовать практически любой пользователь компьютера. Одним из самых простых визуальных эффектов, создающих эффект «глюка», является так называемый эффект WordPad [14] – стандартного текстового редактора Windows. При открытии несжатого растрового файла (.bmp, .raw, .tiff) в WordPad происходит нарушение структуры файла, которая состоит из координат пикселей и информации об их цвете. После сохранения файла в WordPad без каких-либо изменений со стороны пользователя всегда получается что-то непредсказуемое, внешне напоминающее помехи на экране телевизора. Подобные манипуляции с данными часто называют databending и выделяют как основной метод создания объектов glitch art [15].

Каким бы бессмысленным с позиций здравого смысла не казалось такое пристальное внимание по отношению к «глюкам» техники, их изучение позволяет критически взглянуть на то, как выстраиваются отношения между человеком и технологией в современном обществе. Glitch art рефлексировывает над тем, как мир физического взаимодействует с цифровым миром, как создаются модели взаимодействия пользователя и продукта, какую роль в них играет идеология и каковы ее специфические стороны. Искусством «glitch» становится именно благодаря оперативной рефлексии и критике современности, в определенной мере опережающей гуманитарные и социальные науки, что в очередной раз открывает перед исследователями новые грани нашей культуры.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Cloninger Curt. GlitchLinguistx: The Machine in the Ghosts / Static Trapped in the Mouths Glitch reader(ror)*, Nick Briz, Evan Meaney, Rosa Menkman, William Robertson, Jon Satrom, Jessica Westbrook (ed.). Unsorted Books. 2011.

2. *Digital TV Dinner* [Электронный ресурс] // <http://youtube.com>. 2009. URL: <http://www.youtube.com/watch?v=Ad9zdlRvdM> (дата обращения: 29.03.2015).
3. *Betancourt M. The Invention of Glitch Video: Digital TV Dinner (1978)* [Электронный ресурс] // <http://www.michaelbetancourt.com/>. URL: http://www.michaelbetancourt.com/pdf/Betancourt_TheInventionofGlitchVideo.pdf (дата обращения: 29.03.2015).
4. *Беньямин В. Автор как производитель* // Беньямин В. Учение о подобии. Медиа-эстетические произведения. М., 2012. С. 133–164.
5. *Dan Shiller. Digital Capitalism*. MIT Press, 2000.
6. *Betancourt Michael. Critical Glitches and Glitch Art* [Электронный ресурс] // Электронный журнал «Fylkingen's journal Hz». URL: <http://www.hzjournal.org/n19/betancourt.html> (дата обращения: 24.03.2015).
7. *Menkman Rosa. Vernacular of File Formats Network Notebooks 4: The Glitch Moment (um)*. Institute of Network Cultures, Amsterdam, 2011.
8. *Адорно Теодор. Эстетическая теория*. М.: Республика, 2001.
9. *Untitled Game* [Электронный ресурс]. 2001. URL: <http://www.untitled-game.org/> (дата обращения: 09.04.2015).
10. <http://www.wwwwwwwww.jodi.org/> [Электронный ресурс]. URL: <http://www.wwwwwwwww.jodi.org/> (дата обращения: 09.04.2015).
11. *GOODTIMES.exe* [Электронный ресурс]. URL: <http://www.wwwwwwwww.jodi.org/betalab/goodtimes/index.html> (дата обращения: 09.04.2015).
12. *Super Mario Clouds* [Электронный ресурс]. URL: <http://www.coryarcangel.com/things-i-made/supermarioclouds> (дата обращения: 10.04.2015).
13. *Fading Memories. Digital Decay* [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rafolio.co.uk/maadm/thesis/projectreport.pdf> (дата обращения: 02.04.2015).
14. *Databending and glitch art primer, part 1: the wordpad effect* [Электронный ресурс] // Блог «stAlli'o's way». 2008. URL: <http://blog.animalswithinanimals.com/2008/08/databending-and-glitch-art-primer-part.html> (дата обращения: 20.03.2015).
15. *Glitch art created by 'databending'* [Электронный ресурс] // Wired. 2010. URL: <http://www.wired.co.uk/news/archive/2010-08/17/glitch-art-databending> (дата обращения: 20.03.2015).

ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ЦИФРОВЫЕ АРХИВЫ: ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ*

Ж.А. Рожнева

Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия

В ходе использования современных коммуникационных и информационных технологий у многих людей накапливаются различные цифровые материалы, связанные с их повседневной жизнью. Свойственное человеку стремление сохранить все или часть этих материалов приводит к возникновению личных цифровых архивов, которые обладают потенциальной ценностью как в индивидуальном, так и в более широком социально-культурном смысле. В статье дается обзор основных направлений и перспектив развития новой научной области, посвященной изучению различных аспектов формирования, использования и долговременного сохранения персональных цифровых архивов.

Ключевые слова: цифровые документы, персональные цифровые архивы, долговременное сохранение, цифровое наследие.

PERSONAL DIGITAL ARCHIVES: MAIN TRENDS AND PROSPECTS OF RESEARCH

Zh.A. Rozhneva

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

Using modern information and communication technologies, many people accumulate a variety of digital materials related to their lives. A human's aspiration to retain all the materials or a part of them leads to the emergence of personal digital archives which have potential value both in an individual and in a broader socio-cultural context. The article provides an overview of the main trends and prospects of the development of a new scientific field – personal digital archives, devoted to the study of various aspects of formation, use and long-term preservation of the personal digital archives.

The study of personal digital archives has a pronounced interdisciplinary character and is conducted in a wide problem field at the intersection of information, social sciences and humanities.

* Работа выполнена в рамках программы повышения конкурентоспособности ТГУ.

First of all, the given problem is considered in the context of the daily practices of personal information management (personal information management - PIM). This research area studies the personal strategies and tools of preservation of the digital material, discloses the content and consequences of the main problems that are inherent in personal digital archiving; possible solutions are suggested.

The specificity of accumulation and long-term preservation of digital personal documents, personal archiving features in the new media, as well as the role of personal digital archives in human life are studied in the field of archival researches.

The problems of personal digital archives are considered in studies of memory too. In particular, new media as the main storage tools and key incentives of memorial practices, the sensitivity of interactive information systems to the factor of human mortality are researched.

In addition to the main areas of study of personal digital archives, the article discusses the prospects of development of this area. The following issues can be emphasized: continuation of accumulation of empirical material about everyday practices of people of the creation, the sharing and the storage of personal documents on various devices and in network space; study of the features of digital personal documents; study of the moving processes of personal archives from the private into the public sphere.

Broad and comprehensive studies will help to get an adequate understanding of the value of the emerging personal digital archives, of the opportunities and challenges of their long-term preservation and of the strategies requested by the society to ensure their safety as a part of our historical and cultural heritage.

Key words: digital documents, digital heritage, personal archives, long-term preservation.

Накопление и сохранение различных свидетельств о собственной жизни в той или иной степени свойственны всем людям, что позволяет рассматривать данные процессы в контексте повседневных практик человека. С распространением в современном обществе цифровых коммуникаций и технологий в этих практиках происходят значительные изменения. Человеческая повседневность все чаще фиксируется в цифровом формате, находя отражение в многочисленных цифровых материалах (документах) – фотографиях, текстах, видео- и аудиозаписях, электронных письмах, персональных страницах в социальных сетях. При этом особенность современной ситуации заключается не только в форме фиксации личной истории, но и в самом появлении у отдельного человека разнообразных возможностей для документирования своей жизни, вовлечении в этот процесс гораздо большего количества людей, чем раньше. Аккумуляция цифровых материалов, создаваемых самостоятельно, приобретаемых или получаемых от других, ведет к формированию

личных (персональных) цифровых архивов, которые обладают потенциальной ценностью как в индивидуальном, так и в более широком социально-культурном смысле.

Проблемы, связанные с накоплением и долговременным сохранением цифровой информации на персональном уровне, стали привлекать внимание зарубежных исследователей в 2000-е гг. На основе этого интереса начало формироваться отдельное научное направление – personal digital archives (персональные цифровые архивы), которое сегодня активно развивается, о чем свидетельствуют публикации научных работ и проведение тематических международных конференций. В российской науке исследования подобного рода пока не предпринимались. Однако опосредованно данная тема затрагивалась, например, историками, которые рассматривают современные цифровые документы личного происхождения в качестве исторических источников [1, 2]. Отечественные архивисты также отмечают происходящие в видовом составе личных фондов изменения, вызванные распространением цифровых технологий, прежде всего передачу на хранение цифровых фотографий и видеоматериалов [3]. Очевидно, что в российском обществе протекают аналогичные общемировым процессы, связанные с формированием личных цифровых архивов. Поэтому рассмотрение основных направлений и перспектив развития данной исследовательской области на примере зарубежных исследований представляется весьма актуальным.

В первую очередь следует отметить, что изучение персональных цифровых архивов носит ярко выраженный междисциплинарный характер и ведется в широком проблемном поле на стыке информационных, социальных и гуманитарных наук. Междисциплинарность рассматриваемой предметной области накладывает свой отпечаток на определение ее основных понятий, таких как личные цифровые архивы и архивирование, которые трактуются по-разному в зависимости от фокуса на тех или иных проблемах.

В статье, посвященной анализу особенностей персонального курирования цифровых объектов с точки зрения жизненного цикла информации, личные цифровые архивы понимаются как «неофициальные, разнородные, пополняемые мемориальные коллекции, создаваемые или приобретаемые, накапливаемые и сохраняемые людьми в ходе их личной жизни и принадлежащие им, а не их учреждениям или другим организациям». Эти цифровые коллекции во многом являются цифровым эквивалентом «личных бумаг», которые хранятся у человека [36].

В отчете, в котором отражены результаты научно-исследовательского проекта «Цифровые жизни: персональные цифровые архивы в 21 веке» (Digital Lives: Personal Digital Archives for the 21st Century), реализованного Британской библиотекой в 2009 г., подчеркивается, что персональные цифровые архивы не имеют четких границ и определения. Отмечается, что в их составе присутствует широкий диапазон носителей и файлов, которые содержат разнородные документы, как изначально цифровые, так и оцифрованные аналоговые. В целом в качестве личного архива в проекте рассматривались любые цифровые объекты, сохраняемые локально или в сети и являющиеся в некотором смысле собственностью человека. Отношения принадлежности выступают в качестве одного из основных критериев при формировании личных фондов в учреждениях памяти. Для обозначения подобных цифровых объектов, хранящихся в Британской библиотеке в отделе рукописей, принят термин «eManuscripts». Однако большая часть персональных архивов представляют собой «архивы в естественных условиях», т.е. хранятся вне существующей в обществе институциональной системы хранения [14. Р. 4–7].

Другое определение персональных цифровых архивов опирается на принятый в архивной теории и практике подход, предполагающий существование основной и вторичной ценности документов. Основная ценность документа связана с изначальной целью, ставшей причиной его создания. Вторичная ценность основывается на значении, приобретаемом документом сверх той цели, для которой он создавался. Основная ценность считается временной, а вторичная – длительной или даже постоянной. Именно наличие вторичной ценности делает материал «архивным». В этом контексте личные цифровые архивы рассматриваются как «совокупность цифровых объектов, сохраняемых владельцем на протяжении всей жизни по причине их личной значимости и ценности, включая их функции быть напоминанием о прошлом человека, который ими владеет, доказательствами чего-либо или памятными экспонатами» [15. Р. 45].

Цифровые архивы отдельных людей являются результатом или продуктом личного цифрового архивирования, под которым понимается повседневная деятельность в отношении личной информации, включающая создание и приобретение цифровых документов, решения об их сохранении и удалении, их организацию и долгосрочное размещение [Там же. Р. 46]. Личное архивирование определяется также в широком смысле, как деятельность пользователя по

сохранению его/ее личных документов с помощью любого метода резервирования (сохранения) [33. Р. 321].

Исследования персональных цифровых архивов и личного цифрового архивирования ведутся в нескольких направлениях, фокусирующихся на различных аспектах. Теоретические концепты обосновываются с привлечением эмпирического материала, собранного в ходе опросов, интервьюирования и непосредственного наблюдения.

В первую очередь данная проблематика рассматривается в контексте повседневных практик управления личной информацией (personal information management – PIM), которые включают действия по сбору, поиску, организации, классификации, хранению, использованию личной информации. В рамках этого направления изучаются стратегии и инструменты сохранения цифрового материала, имеющего эмоциональную, интеллектуальную, историческую ценность для людей; раскрываются содержание и последствия основных проблем, свойственных личному цифровому архивированию; предлагаются возможные пути их решения [18–20].

Проведенные исследования показывают, что основная масса людей стремится сохранить свои цифровые материалы и понимает, что они достаточно уязвимы по сравнению с физическими объектами. К числу наиболее распространенных стратегий, которые используют люди для сохранения своего цифрового контента, относятся: создание многочисленных резервных копий на разных носителях, сохранение онлайн (в электронной почте, социальных сетях, облачных сервисах), консервация компьютерной техники вместе с информацией, перемещение всех накопленных материалов со старых устройств на новые. В качестве главных проблем, свойственных личному цифровому архивированию, выделяются: недостаточно последовательное управление цифровыми активами, распределенное хранение цифровых объектов, накопление файлов без попыток определить их ценность и значение, сложности поиска и долговременного доступа к цифровым материалам [19].

В целом для архивно-ориентированного персонального информационного менеджмента характерно отсутствие ясного различия между простым резервированием данных и их долговременным сохранением, что проявляется в использовании понятий «архив», «архивирование» в широком контексте с акцентом на текущем хранении.

Изучение специфики накопления и сохранения личных цифровых документов ведется и в сфере архивных исследований. Профессиональные архивисты и библиотекари все чаще обращаются к дан-

ной проблематике, учитывая растущее признание роли личных архивов в формировании коллективной идентичности и памяти, которое происходит на фоне постмодернистской переориентации архивных взглядов в сторону расширенного понимания документов и архивов и их роли в современном обществе [5, 12, 15, 24, 30, 35].

В архивно-библиотечной среде можно выделить, по крайней мере, два подхода к обеспечению сохранности персональных цифровых документов. В рамках институционально заданной деятельности интересы специалистов архивов и библиотек сосредоточены преимущественно на вопросах приобретения и сохранения частных цифровых коллекций. При этом, несмотря на то, что количество цифровых документов личного происхождения неуклонно растет и значительно расширяется круг их создателей, основные усилия традиционно направлены на сохранение цифровых материалов известных людей. Поскольку личные фонды, как правило, формируются либо в последние годы жизни владельцев, либо уже после их смерти, специалисты крайне обеспокоены тем, что личные цифровые документы могут оказаться недоступными или невозможными к моменту их передачи в архив или библиотеку. Поэтому учреждения памяти ведут работу по созданию дееспособных стратегий сохранения частных цифровых коллекций в существующей системе хранения культурного наследия.

В качестве примера подобной работы можно привести исследовательский проект «Личные архивы, доступные на цифровых носителях» (The Personal Archives Accessible in Digital Media – PARADIGMA), осуществленный на базе библиотек Оксфордского и Манчестерского университетов в 2005–2007 гг. Он был направлен на изучение того, как архивисты могут отобрать, приобрести, обработать, принять на хранение, сохранить и обеспечить доступ исследователей к цифровым архивам физических лиц. В ходе проекта изучались коллекции цифровых документов нескольких современных британских политиков. В результате были выработаны рекомендации для архивных учреждений по архивированию личных документов в цифровой форме [27].

Другим примером может служить уже упоминавшийся проект Британской библиотеки «Цифровые жизни: персональные цифровые архивы в 21 веке». В фокусе исследования были три целевые аудитории: люди, создающие свои цифровые архивы, профессиональные архивисты и кураторы, призванные обеспечить сохранность личных

цифровых коллекций, и ученые, которые заинтересованы в доступе к данным материалам. В целом проект сосредоточился на изучении цифровых архивов людей и их воздействия на практическую деятельность архивов и библиотек. Одним из основных его результатов стало обоснование возросшей роли личных цифровых архивов в повседневной жизни и их ценности для будущих исследований, признание необходимости дополнительной подготовки в области архивирования личных цифровых документов профессиональных архивистов и кураторов [14].

Второй подход к обеспечению сохранности персональных цифровых архивов основывается на теории «постхранения» (postcustodial theory), которая предполагает, что в условиях преобладания цифровой документации архивисты больше не будут физически приобретать и сохранять документы, но они будут обеспечивать надзор за документами, остающимися в распоряжении их создателей [31]. В этом случае появляется возможность расширить масштаб сохранения культурного наследия, в том числе личных цифровых материалов. Однако следует учитывать, что из-за быстрых технологических изменений выживаемость цифровых объектов во времени напрямую зависит от правильных и своевременных действий людей, управляющих ими. В этом смысле личные цифровые материалы признаются более уязвимыми по сравнению с документами организаций ввиду недостаточного уровня технологических знаний и навыков у большинства их создателей.

Как следствие, архивные исследования личного цифрового архивирования нацелены на выработку и распространение лучших методов сохранения, которые могли бы помочь рядовым пользователям обеспечивать сохранность их цифровых архивов в долговременной перспективе. В ходе международного научно-исследовательского проекта InterPARES 2 также была признана важность индивидуальных создателей документов и разработаны методические инструкции по выстраиванию стратегии архивирования цифровых документов человека [6]. Библиотека Конгресса (США) поддерживает инициативы по сохранению личных цифровых документов и осуществляет просветительскую деятельность, направленную на поддержку обычных людей в их стремлении сохранить свои цифровые документы и помочь другим организациям культурного наследия в создании аналогичных программ [29]. На тематическом веб-сайте этой крупнейшей библиотеки не только размещаются рекомендации

по сохранению фотографий, видео- и аудиозаписей, электронной почты и других цифровых материалов, но и предоставляется площадка для дискуссий о возможностях и ограничениях их практического использования [28].

Наряду с проблемами обеспечения долговременной сохранности в рамках архивных исследований изучаются и другие аспекты возникновения и бытования личных цифровых архивов. Наибольший интерес представляют исследования особенностей личного архивирования в новых медиа, а также роли личных цифровых архивов в жизни человека.

Современные средства коммуникации, такие как социальные сети, электронная почта, блоги, получили широкое распространение. Люди используют их для общения, обмена данными, самовыражения. Предоставляя разнообразные и легкодоступные функции для создания и распространения личного контента, новые медиа, по мнению исследователей, становятся документальными хранилищами, которые в определенной степени отражают жизненные события, мысли, интересы и чувства их многочисленных пользователей. При этом определяющим фактором подобного документирования повседневной жизни является активное использование сетевых сервисов самих по себе без особой связи с личным архивированием. Большая часть архивистов признает, что формирующаяся таким образом личная документация имеет ценность не только для создателей, но и как часть общего историко-культурного наследия [8, 11, 26, 32, 33, 34, 38].

Помимо сугубо функциональных действий, цифровое архивирование, включает процесс присваивания значений конкретным цифровым объектам, который во многом определяется тем, как люди рассматривают свое прошлое и самих себя. В этой связи ведутся исследования роли, которую играют мысли, чувства, мотивы, желания, предпочтения обычных людей в формировании их личных цифровых архивов. В данном контексте личное цифровое архивирование рассматривается как рефлексивная практика, являющаяся частью процесса самоидентификации (конструирования себя) [15].

Проблематика персональных цифровых архивов затрагивается и в контексте исследований памяти, коллективной и индивидуальной, поскольку ее формирование определенным образом связано с документами и архивами, являющимися основой, на которой могут быть получены воспоминания [25]. В сфере научных исследований памяти (Memory studies), современных средств коммуникации (Media studies), взаимодействия человека и компьютера (Human

Computer Interaction – HCI) в последние годы стало широко использоваться понятие «цифровая память», отражающее не только распространённость соответствующих технологий, но и их влияние на человеческие процессы запоминания и забывания.

Доминирование цифровых технологий в документировании, архивировании и других практиках, связанных с формированием памяти (памятных объектов), свидетельствует о складывании новых отношений между медиа и памятью. Современные медиа становятся не только основной средой, в которой фиксируются события жизни человека, главными запоминающими инструментами и устройствами, но и ключевыми стимулами мемориальных практик [9, 13]. В качестве распространённого примера можно привести ведение личных блогов и страниц в социальных сетях. Крайним выражением подобных практик является стремление зафиксировать свою жизненную активность в полном объёме в круглосуточном режиме, так называемый «lifelogging». Специальные устройства и приложения позволяют отслеживать и фиксировать «поток» жизни индивида на уровне событий и состояний, сохраняя весь его опыт изо дня в день [4, 7, 16]. Происходящая медиатизация памяти предполагает более широкие возможности для создания архивов как на личном, так и на коллективном уровнях [10].

Другим направлением, связанным с «цифровой памятью» и развиваемым исследователями в области HCI, является изучение интерактивных информационных систем с точки зрения их чувствительности к фактору смертности человека. В центре внимания подобных исследований лежат возможности цифровых технологий, позволяющие людям справиться с тяжелой утратой и сохранить воспоминания об ушедшем человеке. Рассмотрение личных цифровых документов в качестве мемориальных объектов основывается на их связи с личной памятью и семейной историей и предполагает потребность в их сохранении после смерти человека. Исследования сосредоточиваются на решении проблем сохранения и распространения памяти через проектирование виртуальных мемориальных систем [22, 23]. В Интернете уже появились специальные сервисы по написанию посмертных электронных писем и сообщений, созданию мемориальных мест для обмена фотографиями и рассказами об умершем, завещанию и передаче наследникам личных цифровых активов.

Таким образом, основные направления изучения персональных цифровых архивов охватывают довольно широкий спектр вопросов, связанных как с теоретическими, так и прикладными проблемами. При

этом данная научная область, по мнению ряда исследователей, требует дальнейшего развития [15, 17, 21, 33, 34].

В частности, крайне необходимым считается продолжение накопления эмпирических материалов о повседневных практиках людей по созданию, распространению и хранению личных документов на разнообразных устройствах и в сетевом пространстве. С учетом имеющихся различий в индивидуальном поведении весьма востребованным будет выявление корреляции между действиями по цифровому архивированию и различными демографическими, социальными, экономическими, национальными, культурными и другими характеристиками людей. Это поможет понять, как эти действия развиваются и изменяются.

Одним из важных вопросов становится исследование особенностей цифровых документов личного происхождения. Некоторые из них, например электронные письма, записные книжки, блоги, хотя и напоминают традиционные, но со всей очевидностью не являются их полным аналогом. Кроме того, появились новые формы личной документации, такие как страницы в социальных сетях, записи о взаимодействии человека с различными организациями и сервисами (например, история покупок в интернет-магазинах, личные кабинеты, документы дистанционного обучения) и др. Необходимы серьезные исследования для понимания природы этих документов, их изменений во времени, значения, которое придают им люди, а также того, что произошло с подобными документами, созданными ранее.

Поскольку современные цифровые архивы являются распределенными по своей природе, одной из наиболее сложных проблем становится выработка методов и подходов, позволяющих обеспечить комплексное сохранение личной информации во всех ее многообразных взаимосвязях.

Другими актуальными исследовательскими задачами являются определение индивидуального и социального понимания границ и объемов «цифрового имущества» человека, этических рамок возможного использования чужих документов личного происхождения, статуса личных и семейных документов, управляемых «третьими лицами», а также выявление ожиданий, которые окружают передачу личных цифровых активов по наследству и возможных конфликтов с текущими юридическими и коммерческими практиками.

В дальнейшем исследовании нуждаются и процессы перемещения личных архивов из частной сферы в общественную, поскольку помимо традиционных институтов памяти в процессы аккумулиро-

вания и обнаружения личных цифровых материалов вовлекаются новые субъекты – общественные и коммерческие организации, средства массовой информации, отдельные люди и их сообщества. Это требует пересмотра миссий и стратегий библиотек и архивов, новых подходов к решению проблем, связанных с передачей личных коллекций в организации памяти.

Только проводя широкие и комплексные исследования, можно получить адекватное представление о ценности формирующихся персональных цифровых архивов, возможностях и проблемах их долговременного сохранения и востребованных обществом стратегиях обеспечения их сохранности как части нашего историко-культурного наследия.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Амарандос К.Д.* Государственный блог как исторический источник // Информационный бюллетень ассоциации «История и компьютер». М., 2010. № 36. С. 194–195.
2. *Боброва Е.В.* Блог как исторический источник и повседневный инструмент историка // Информационный бюллетень ассоциации «История и компьютер». М., 2006. № 34. С. 145–147.
3. *Шнагина М.П.* Личные фонды: трансформация феномена // Сборник материалов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Документ в системе социальных коммуникаций» (г. Томск, 25–26 октября 2007 г.). Томск, 2008. С. 152–155.
4. *Bell G., Gemmill J.* A digital life [Электронный ресурс] // Scientific American Magazine. Электрон. дан. 2007. March. P. 58–65. URL: http://isites.harvard.edu/fs/docs/icb.topic171091.files/Problem_Set_8/A_Digital_Life_-_Scientific_American_-_March_2007.pdf (дата обращения: 07.03.2015).
5. *Burrows T.* Personal electronic archives: Collecting the digital me // OCLC Systems & Services: International Digital Library Perspectives. 2006. Vol. 22, Iss. 2. P. 85–88.
6. *Creator guidelines.* Making and maintaining digital materials: Guidelines for individuals // InterPARES 2 Project. 2007. URL: [http://www.interpares.org/display_file.cfm?doc=ip2\(pub\)creator_guidelines_booklet.pdf](http://www.interpares.org/display_file.cfm?doc=ip2(pub)creator_guidelines_booklet.pdf) (дата обращения: 04.03.2015).
7. *DARPA LifeLog* // Wikipedia. The Free Encyclopedia. URL: http://en.wikipedia.org/wiki/DARPA_LifeLog (дата обращения: 06.03.2015).
8. *Entlich R.* Blog today, gone tomorrow? Preservation of weblogs // RLG DigiNews. 2004. Vol. 8, № 4. URL: <http://worldcat.org/arcviewer/1/OCC/2007/08/08/0000070513/viewer/file1789.html#article3> (дата обращения: 17.02.2015).
9. *Garde-Hansen J.* MyMemories?: Personal digital archive fever and Facebook // Save as... digital memories. London: Palgrave Macmillan, 2009. P. 135–50. URL: <http://ds.haverford.edu/fortherecord/wp-content/uploads/2012/06/Garde-Hansen.pdf> (дата обращения: 17.02.2015).
10. *Garde-Hansen J.* Digital Memories: The Democratisation of Archives // Media and memory. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2011. P. 70–87.
11. *Garfinkel S., Cox D.* Finding and archiving the Internet footprint. Paper presented at the First Digital Lives Research Conference: Personal Digital Archives for the 21st Century, London, England, Feb. 9–11, 2009 // Simson Garfinkel's web site. 2015. URL: <http://simson.net/clips/academic/2009.BL.InternetFootprint.pdf> (дата обращения: 04.03.2015).

12. *Hobbs C.* The character of personal archives: Reflections on the value of records of individuals // *Archivaria*. 2001. № 52. P. 126–135. URL: <http://journals.sfu.ca/archivar/indext.php/archivaria/article/view/12817/14027> (дата обращения: 01.03.2015)
13. *Hoskins A.* Media, memory, metaphor: Remembering and the connective turn // *Parallax*. 2011. Vol. 17, Iss. 4. P. 19–31.
14. *John J. L., Rowlands I., Williams P., Dean K.* Digital lives: Personal digital archives for the 21st century, an initial synthesis (Digital Lives research paper). 2010. URL: <http://britishlibrary.typepad.co.uk/files/digital-lives-synthesis02-1.pdf> (дата обращения: 12.02.2015).
15. *Kim S.* Personal Digital Archives: Preservation of Documents, Preservation of Self. Dissertation Presented to the Faculty of the Graduate School of The University of Texas at Austin in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy The University of Texas at Austin. 2013. 248 p. URL: <http://hdl.handle.net/2152/21134> (дата обращения: 26.02.2015).
16. *Lifelog* // Wikipedia. The Free Encyclopedia. URL: <http://en.wikipedia.org/wiki/Lifelog> (дата обращения: 06.03.2015).
17. *Lynch C.* The Future of Personal Digital Archiving: Defining the Research Agendas // *Personal Archiving: Preserving Our Digital Heritage*. Medford, 2013. P. 259–277.
18. *Marshall C.C., Bly S., Brun-Cottan F.* The long term fate of our personal digital belongings: Toward a service model for personal archives // Home page for Cathy Marshall. URL: <http://www.csdl.tamu.edu/~marshall/archiving2006-marshall.pdf> (дата обращения: 26.02.2015).
19. *Marshall C.C.* Rethinking personal digital archiving. Part 1 // *D-Lib Magazine*. 2008. Vol. 14, Iss. 3/4. URL: www.dlib.org/dlib/march08/marshall/03marshall-pt1.html (дата обращения: 01.03.2015).
20. *Marshall C.C.* Rethinking personal digital archiving. Part 2 // *D-Lib Magazine*. 2008. Vol. 14, Iss. 3/4. URL: www.dlib.org/dlib/march08/marshall/03marshall-pt2.html (дата обращения: 01.03.2015).
21. *Marshall C.C.* Social media, personal data, and reusing our digital legacy // *Personal Archiving: Preserving Our Digital Heritage*. 2013. P. 85–108.
22. *Massimi M., Charise A.* Dying, death, and mortality : Towards thanatosensitivity in HCI // *CHI 2009. DIGITAL LIFE NEW WORLD*. URL: <http://www.chi2009.org/altchisystem/login.php?action=showsubmission&id=208> (дата обращения: 10.02.2015).
23. *Massimi M., Baecker R.M.* A Death in the family: Opportunities for designing technologies for the bereaved // *Proceedings of the CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. New York, 2010. P. 1821–1830. URL: <http://www.dgp.toronto.edu/~mikem/pubs/MassimiBaecker-CHI2010.pdf> (дата обращения: 10.02.2015).
24. *Mckemmish S., Gilliland-Swetland A., Ketelaar E.* Communities of Memory: Pluralising archival research and education agendas // *MONASH University Information Technology, Memories, Communities, Technologies – Prato 2006 Conference*. URL: <http://infotech.monash.edu/research/about/centres/cosi/projects/mct/prato2006/mckemmish-gilliland-ketelaar.pdf> (дата обращения: 03.03.2015).
25. *Millar L.* Touchstones: Considering the Relationship between Memory and Archives // *Archivaria*. 2006. № 61. P. 105–26.
26. *Ovadia S.* The Need to Archive Blog Content // *The Serials Librarian: From the Printed Page to the Digital Age*. 2006. P. 95–102.
27. *PARADIGM* (The Personal Archives Accessible in Digital Media). 2008. URL: <http://www.paradigm.ac.uk> (дата обращения: 10.03.2015).
28. *Personal Archiving* // Library of Congress. Digital Preservation. URL: digitalpreservation.gov/personalarchiving/ (дата обращения: 07.03.2015).
29. *Perspectives on Personal Digital Archiving* // Library of Congress. Digital Preservation. 2013. URL: http://www.digitalpreservation.gov/documents/ebookpdf_march18.pdf (дата обращения: 07.03.2015).

30. *Pollard R.A.* The appraisal of personal papers: A critical literature review // *Archivaria*. 2001. № 52. P. 136–150. URL: <http://journals.sfu.ca/archivar/index.php/archivaria/article/view/12818/14029> (дата обращения: 18.02.2015).

31. *Postcustodial theory of archives* // Society of American Archivists. A Glossary of Archival and Records Terminology. 2015. URL: <http://www2.archivists.org/glossary/terms/p/postcustodial-theory-of-archives> (дата обращения: 02.03.2015).

32. *Raymond M.* Twitter donates entire tweet archive to Library of Congress // *Library of Congress*. 2010. URL: <http://www.loc.gov/today/pr/2010/10-081.html> (дата обращения: 01.03.2015).

33. *Sinn D., Syn S.Y., Kim S.-M.* Personal records on the web: Who's in charge of archiving, Hotmail or archivists? // *Library & Information Science Research*. 2011. Vol. 33, Iss. 4. P. 320–330.

34. *Sinn D., Syn S.E.* Personal documentation on a social network site: Facebook, a collection of moments from your life? // *Archival Science*. 2014. Vol. 14, Iss. 2. P. 95–124.

35. *Williams C.* Personal papers: Perceptions and practices // *What are archives?: Cultural and theoretical perspectives: A Reader*. Burlington: Ashgate Publishing, 2008. P. 53–67.

36. *Williams P., Leighton J., Rowland J.I.* The personal curation of digital objects: a lifecycle approach // *Aslib Proceedings*. 2009. Vol. 61, Iss. 4. P. 340–363. URL: <http://dx.doi.org/10.1108/00012530910973767> (дата обращения: 09.02.2015).

37. *Wu P., Theng Y.L.* Weblog archives: achieving the recordness of Web archiving // *Electronic Proceedings of the Ninth International Cultural Heritage Informatics Meeting (ICHIM 05)*, Paris, France, September 21–23, 2005. URL: <http://www.archimuse.com/publishing/ichim05/Wu.pdf> (дата обращения: 03.03.2015).

38. *Zhao X., Lindley S.E.* Curation through use: understanding the personal value of social media // *Proceedings of the 32nd annual ACM conference on Human factors in computing systems*. 2014. P. 2431–2440. URL: <http://research.microsoft.com/pubs/209198/p2431-zhao.pdf> (дата обращения: 10.02.2015).

СОЦИАЛЬНЫЙ РОБОТ В ПРЕДСТАВЛЕНИИ СТУДЕНТОВ РФ И РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН*

Н.Н. Зильберман, А.Т. Аманжолова, Е.В. Журавлева

Национальный исследовательский Томский государственный
университет, Томск, Россия

Предлагаемое пилотное исследование посвящено выявлению социокультурных представлений о социальном роботе студентов РФ и Республики Казахстан. В качестве базового метода используется анкетирование с вопросами закрытого типа. В статье рассмотрены представления о сфере применения, функциях и возможном времени появления социальных роботов.

Ключевые слова: социальная робототехника, взаимодействие робота и человека, стереотип.

STUDENT'S ATTITUDES TOWARDS SOCIAL ROBOT (THE RUSSIAN FEDERATION AND THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN)

N.N. Zilberman, A.T. Amanzholova, E.V. Zhuravlev

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

Under assumptions of analysts social robots will soon appear in retail and become a mass product production affordable to the average consumer. At the same time we still have not explored the willingness of society to the emergence of robots in a new role in familiar everyday practices. The proposed pilot study focuses on the identification of social and cultural representations (students from the Russian Federation and the Republic of Kazakhstan) about the social robot. The aim is to reveal the contents of students' stereotypes about the scope, functions and capabilities of the advent of social robots. Questionnaires were used as the main method, which included 15 closed questions. In the survey 100 respondents took part: 50 of them were citizens of Kazakhstan and 50 – citizens of Russia (25 female and 25 male). The average age of respondents was 22 years old.

* Работа выполнена в рамках программы повышения конкурентоспособности ТГУ.

In general, stereotypical views of respondents about robots largely coincide. The role of the robot is still fixed in the service sector, associated primarily with household functions. In this case, the Kazakh respondents are not prepared to delegate cooking functions to the robot. Russian respondents believe more than Kazakh that it is necessary to use a robot as a waiter. Also it is important for them to use smart home systems and robot bodyguard / security guard.

In the professional field respondents from Kazakhstan are ready to take the robot as assistant, but representatives of both groups refuse to obey the robot boss. The use of robot judge causes a negative reaction among respondents from Kazakhstan; it is interesting to note that Russian respondents meet difficulties by this question.

Kazakh respondents tend to believe that robots will appear in their house in 50 years, while the Russian respondents expect robots in 15 years on an average. Robotic pets may be the first social robots in the home, while a third of respondents in each group are categorically against their use. Both groups of respondents carefully feel about possible use of robots in the work with children.

The results of studies of stereotypes are important for developers of social robots as they allow to take into consideration the audience expectations in the preparation of the robot.

Key words: social robotics, human-robot interaction, the stereotype.

Разработка социальных роботов для повседневной жизни является одним из актуальных трендов робототехники [9]. Специфика такого робота заключается, прежде всего, в его возможностях социального взаимодействия с человеком [5, 6]. Сегодня уже представлены роботы, выполняющие самые различные функции и при этом претендующие на встраивание в социальную систему, например роботы-ассистенты для людей старшего поколения [15], терапевтические роботы [7], роботы в сфере образования [2, 10], роботы, выполняющие сервисные бытовые функции [4], и др. [1]. По предположениям аналитиков, социальные роботы уже скоро появятся в розничной продаже и станут массовым продуктом производства, доступным по цене среднему потребителю [12]. При этом остается неизученным вопрос, насколько социум готов к появлению роботов в новой роли в привычных повседневных практиках. Стереотипные представления людей о роботах, концептах, ожиданий от взаимодействия и т.д. является предметом интереса исследователей и разработчиков [11]. В частности, большую роль отводят влиянию социокультурного фактора в восприятии социального робота. В сфере социальной робототехники уже имеется опыт сравнительных межкультурных исследований социокультурных представлений о роботах, например концепта робота в азиатской культуре [13], специфика взаимодействия с роботом в речевом жанре приветствия респондентов из Египта и Японии [16] и др. [3, 8, 14].

Предлагаемое пилотное исследование посвящено выявлению социокультурных ожиданий граждан РФ и Республики Казахстан относительно социальных роботов. Цель – выявить содержание стереотипных представлений студентов о сфере применения, функциях и возможном времени появления социальных роботов. В качестве основного метода применено анкетирование, которое включало 15 вопросов закрытого типа. В анкетировании приняло участие 100 респондентов: их них 50 – граждане Казахстана – 25 женщин и 25 мужчин и 50 – граждане России – 25 женщин и 25 мужчин. Средний возраст респондентов – 22 года.

Результаты исследований стереотипных представлений являются важными для разработчиков социальных роботов, так как позволяют учесть ожидания аудитории в подготовке модели робота.

Общие стереотипные ожидания респондентов (РФ и РК)

Большинство респондентов считают, что самыми необходимыми для общества роботами являются сервисные, решающие бытовые проблемы: система «умного дома» (49 %) и робот-помощник (39 %). Четверть опрошенных (22 %) чувствуют потребность в робототехнике. Роботы не должны заменять человека в сфере обслуживания, где требуются коммуникация и принятие этических решений: необходимость в роботе-судье видят только 2 % респондентов, робототехнике – 3 %, робототехнике – 4 %. Результаты представлены в табл. 1.

Таблица 1

Робот для общества

Вариант	РФ	РК	Общее
Робот-телохранитель	17	5	22
Робот-помощник по дому	19	20	39
Робот-помощник на работе	13	6	19
Робот-судья	1	1	2
Робот-врач	7	11	18
Робот-няня	2	1	3
Робот-официант	13	4	17
Робот-водитель	5	4	9
Робот-сиделка	2	3	5
Робот-учитель	1	3	4
Робот-питомец	5	2	7
Система «умного дома»	30	19	49

По мнению большинства респондентов, роботы появятся в каждом доме в период от 10 до 20 лет (24 %), при этом 18 % респондентов уверены, что это не произойдет в принципе.

Типы роботов для дома совпадают с типами роботов, необходимых для общества. В качестве домашних роботов большинство респондентов (58 %) рассматривают системы «умного дома», также отдавали предпочтение роботу-уборщику (27 %) и роботу-охраннику (20 %). Наименее востребованными оказались робот-сиделка (1 %) и робот-няня (2 %), что может объясняться возрастом участников анкетирования. Половина респондентов (52 %) хотели бы иметь робота-питомца. Важно отметить, что респонденты отрицательно относятся к возможности включения робота в систему личных и семейных отношений, только 2 % опрошенных предпочли иметь робота в качестве члена семьи. Результаты представлены в табл. 2.

Домашний робот-помощник, по мнению респондентов, даст возможность людям иметь больше свободного времени (24 %). При этом приготовление пищи по-прежнему должно оставаться прерогативой человека. В качестве основных аргументов против применения робота на кухне приводятся отсутствие «души» в приготовленной пище (28 %) и небезопасность (15 %). Отсутствие человеческих качеств у робота-сиделки является «причиной» нежелания респондентов доверить интеллектуальной машине присмотр и уход за родителями (58 %). Роботов также не следует допускать к воспитанию человека: респонденты возражают против использования робота-няни (63 %) или робота-учителя (61 %).

Таблица 2

Робот для дома

Вариант	РФ	РК	Общее
Робот – член моей семьи (муж/жена, ребенок, близкий друг)	0	2	2
Робот-няня	0	2	2
Робот-питомец	9	1	10
Робот-гувернатка	7	6	13
Робот-охранник	12	8	20
«Умный дом»	34	24	58
Робот-уборщик	14	13	27
Робот-повар	2	7	9
Робот-водитель	3	2	5
Робот-сиделка	1	0	1
Робот-врач	1	3	4
Не хочу иметь робота в доме	3	1	4

В трудовой сфере большая часть студентов хотели бы иметь работа-ассистента (58 %), при этом респонденты (72 %) не готовы подчиняться роботу-начальнику, основным аргументом является недопустимость статусного положения робота над человеком. Участники анкетирования готовы видеть роботов в сфере бытового обслуживания, в частности, роботов-уборщиков (70 %). При этом в тех профессиях, где появляется компонент социального взаимодействия с человеком, мнения респондентов разделяются. Больше трети (40 %) респондентов считают, что роботы-официанты смогут заменить человека в этой должности. Другие (34 %) уверены, что подобный робот может представлять опасность, а также не сможет осуществить необходимую коммуникацию с клиентом. Также респонденты не пришли к согласию относительно использования робота-хирурга. Подобный робот или не должен применяться в принципе (59 %), или использоваться только под полным контролем человека (22 %).

Робот-судья не находится под влиянием человеческого фактора, что является причиной не использовать его в принятии решений (68 %).

Стереотипные ожидания респондентов РФ

Респонденты из России видят необходимость в создании роботов, упрощающих бытовые рутинные повседневные практики: система «умного дома» (60) и робот-помощник (38 %). Также оказывается востребованным робот-охранник/телохранитель (34 %). Общество, по мнению опрошенных, не нуждается в роботах-судьях (2 %) и роботах-учителях (2 %).

Респонденты (28 %) считают, что роботы появятся в доме в ближайшие 20 лет. Больше предпочтение отдается системе «умного дома» (68 %), роботу-уборщику (28 %) и роботу-охраннику (26 %). Половина респондентов (52 %) хотели бы иметь дома робота-питомца. Робот в качестве члена семьи, а также робот-няня не являются желательными. Мнения респондентов разделились практически поровну относительно присутствия робота-повара в доме. В качестве аргументов за, приводят большую скорость приготовления пищи (24 %), те, кто выступают против, указывают на отсутствие личного и эмоционального вклада робота в процесс приготовления (22 %). Роботы-сиделки не смогут осуществить должный уход за родителями или пожилыми людьми, по мнению респондентов, так

как не смогут проявить заботу наравне с человеком (48 %), также в таких роботах видят источник опасности (32 %) в связи с неисправностями платформы или программного обеспечения.

Респонденты (56 %) согласны иметь робота-помощника на работе, но не готовы принять робота в качестве начальника (62 %). Использование роботов-уборщиков, по мнению 70 % опрошенных, поможет существенно сократить финансовые и временные затраты. Быть обслуженными роботами-официантами согласны 46 % респондентов. Проведение операции автономными роботами-хирургами недопустимо (52 %), они могут применяться только под полным контролем или управлением человека (26 %). Около половины респондентов считают, что робот-судья не должен принимать решений, касающихся человека (54 %).

Стереотипные ожидания респондентов Республики Казахстан

Респонденты из Казахстана считают, что больше всего обществу необходимы роботы-помощники (40 %) и системы «умного дома» (38 %). Также участники опроса выразили готовность к лечению у робота-врача (20 %). Наименее востребованными окажутся робот-судья (2 %) и робот-няня (2 %).

Роботы появятся в доме в ближайшие 50 лет (26 %), при этом четверть (24 %) респондентов уверены, что этого никогда не произойдет. Респонденты хотели бы иметь системы «умного дома» (48 %) и робота-уборщика (26 %). Роботы сиделка, няня (2 %) и питомец (4 %) не оказались в списке потребностей участников опроса, также робот не допускается быть членом семьи (4 %). Большинство респондентов (54 %) не согласны доверить роботу приготовление пищи дома, в качестве причины называют отсутствие «души» (34 %). По этой же причине роботы-сиделки не должны ухаживать за родителями респондентов (68 %).

60 % респондентов хотели бы иметь робота-помощника на работе, при этом отрицательно относятся к возможности существования робота-начальника (80 %). Роботы-уборщики вполне допустимы в сфере обслуживания, как считают 70 % респондентов. Респонденты считают, что роботы-официанты могут быть опасными (14 %) и не смогут полностью заменить «человеческое общение» во время взаимодействия с клиентом (32 %). Роботы-хирурги не должны ис-

пользоваться для лечения человека (66 %), также большинство респондентов (82 %) не допускают участия робота-судьи в принятии решений, касающихся человека.

Заключение

В целом представления о роботах у респондентов РФ и Казахстана во многом совпадают. Роль робота по-прежнему закреплена в сфере обслуживания, связанная, прежде всего, с бытовыми функциями. При этом казахские респонденты не готовы делегировать роботу функции приготовления пищи. Российские респонденты больше, чем казахстанские, считают необходимым применение робота-официанта. Также для них оказываются значимыми применение систем «умного дома» и робота-телохранителя/охранника.

В профессиональной сфере респонденты из Казахстана готовы принять робота-помощника, но представители обеих групп отказывается подчиняться роботу-начальнику.

Применение робота-судьи вызвало однозначное негативное мнение среди казахстанских респондентов, интересно отметить, что для русских респондентов (38 %) этот вопрос вызвал затруднение.

Казахские респонденты склонны считать, что роботы в их доме появятся не ранее чем через 50 лет, в то время как российские респонденты ожидают появления роботов в среднем через 15 лет. Роботы-питомцы могут стать первыми социальными роботами в доме, при этом треть респондентов из каждой группы выступают категорически против их использования. Обе группы респондентов с большой осторожностью относятся к возможной практике применения роботов при работе с детьми.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Зильберман Н.Н.* Функциональная классификация социальных роботов // Гуманитарная информатика: сб. ст. / под ред. Г.В. Можяевой, Н.Н. Зильберман. 2014. Вып. 8 (специальный выпуск). С. 17–29.
2. *Bae J.H.* Trends, Practices, and Technology Issues in Early Childhood Education in Korea [Электронный ресурс] // Annual research Symposium 2012, University of Colombo. Электрон. дан. 2012. URL: <http://archive.cmb.ac.lk/research/bitstream/70130/2994/1/Trends.pdf> (дата обращения: 12.03.2015).
3. *Bartneck C. et al.* Cultural differences in attitudes towards robots // Proc. Symposium on Robot Companions (SSAISB 2005 Convention). 2005. P. 1–4.
4. *Bollini M. et al.* Interpreting and executing recipes with a cooking robot // Experimental Robotics. Springer International Publishing, 2013. P. 481–495.
5. *Breazeal C.* Social interactions in HRI: the robot view // Systems, Man, and Cybernetics, Part C: Applications and Reviews, IEEE Transactions on. 2004. Vol. 34, № 2. P. 181–186.

6. *Duffy B. R. et al.* What is a Social Robot? [Электронный ресурс]. Электрон. дан. 1999. URL: http://researchrepository.ucd.ie/bitstream/handle/10197/4412/P138_Duffy,Rooney,O'Hare,O'Donoghue-99.pdf?sequence=1 (дата обращения: 12.03.2015).
7. *Furuta Y.* Grad. Sch. of Comput. & Cognitive Sci., Chukyo Univ., Toyota, Japan; *Kanoh, M.*; *Shimizu, T.*; *Shimizu, M.*; *Nakamura, T.* Subjective evaluation of use of Babyloid for doll therapy Fuzzy Systems (FUZZ-IEEE) // 2012 IEEE International Conference on 10–15 June 2012. 2012. P. 1–4.
8. *Haring K.S. et al.* Perception of an Android Robot in Japan and Australia: A Cross-Cultural Comparison // *Social Robotics*. Springer International Publishing, 2014. P. 166–175.
9. *Hudlicka E. et al.* Social interaction with robots and agents: Where do we stand, Where do we go? // *Affective Computing and Intelligent Interaction and Workshops*, 2009. ACII 2009. 3rd International Conference on. 2009. P. 1–6.
10. *Kanda T., Shimada M., Koizumi S.* Children learning with a social robot // *Proceedings of the seventh annual ACM/IEEE international conference on Human-Robot Interaction*. ACM, 2012. P. 351–358.
11. *Katz J.E., Halpern D.* Attitudes towards robots suitability for various jobs as affected robot appearance // *Behaviour & Information Technology*. 2014. Vol. 33, № 9. P. 941–953.
12. *Louis Columbus* Big Data Analytics, Mobile Technologies And Robotics Defining The Future Of Digital Factories [Электронный ресурс] // *Forbes: Information for the World's Business Leaders* Forbes.com. Электрон. дан. 2015. URL: <http://www.forbes.com/sites/louis columbus/2015/02/15/big-data-analytics-mobile-technologies-and-robotics-defining-the-future-of-digital-factories/> (дата обращения: 12.03.2015).
13. *Nakada M.* Robots and Privacy in Japanese, Thai and Chinese Cultures. Discussions on Robots and Privacy as Topics of Intercultural Information Ethics in 'Far East' // *Proceedings Cultural Attitudes Towards Technology and Communication*, Murdoch University, Australia. 2012. P. 478–492.
14. *Syrdal D.S., Nomura T., Dautenhahn K.* The Frankenstein Syndrome Questionnaire—Results from a Quantitative Cross-Cultural Survey // *Social Robotics*. 2013. P. 270–279.
15. *Tapus A., Mataric M.J.* Towards socially assistive robotics // *日本ロボット学会誌*. 2006. Vol. 24, № 5. P. 576–578.
16. *Trovato G. et al.* Cross-cultural study on human-robot greeting interaction: acceptance and discomfort by Egyptians and Japanese // *Paladyn, Journal of Behavioral Robotics*. 2013. Vol. 4, № 2. P. 83–93.

ПЕРВЫЕ ШАГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОММУНИКАЦИИ И ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ КОСМОНАВТОВ ПРИ ПОМОЩИ СОЦИАЛЬНЫХ РОБОТОВ

Р.А. Богачёва, А.Н. Супотницкий

ООО «Нейроботикс», Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский испытательный центр подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина», Москва, Россия

Статья посвящена анализу опыта использования роботов для коммуникации и психологической поддержки космонавтов. Рассматриваются: специфика внешнего вида робота, способы построения эффективной коммуникации, проблема доверия при взаимодействии космонавтов с антропоморфными роботами. Анализируются современные образцы роботов космического назначения. Приводятся критерии необходимости и возможности роботизации полётных операций. Обсуждаются перспективы развития космического направления социальной робототехники. Рассматриваются перспективы создания нового робота-андронавта компанией «Нейроботикс».

Ключевые слова: коммуникация, социальный робот, социальная космическая робототехника, психологическая поддержка космонавтов, инженерная психология, внутрикорабельная и внекорабельная деятельность, Андронавт.

FIRST STEPS AND PROSPECTS OF ASTRONAUTS PSYCHOLOGICAL SUPPORT THROUGH SOCIAL ROBOTS

R.A. Bogacheva, A.N. Supotnitsky

Neurobotics, Gagarin Research&Test Cosmonaut Training Center,
Moscow, Russia

The article states that space social robots for inter-ship activity including psychological support should have special look as it perform not only mechanical work but also communicates with cosmonauts. The requirements for such robots were formulated by Gagarin Research&Test Cosmonaut Training Center.

It is obvious that trends in improvements of space robotics and limitations of humans during space operations lead in near future to perspective that robots will be more effective than humans and will start to replace them. The space robotics has several advantages, for example, they don't need food, hygiene stuff, don't tire or get emotions.

Still robots have many limitation factors, like depends on energy suppliers, have very primitive intellectual capabilities, require frequent checkup of their functionality and maintenance. Though these factors will be diminished in near future, at present the most effective way to solve that problems is joint work of cosmonauts and space robots.

For successful interaction human with robots in space it is important to align their psycho-physiological characteristics. Numerous studies of human-social robot interactions have been revealed that effective communications between them should be based on in-depth understanding of communicative process and appropriate behavior model.

Authors describes the following advantages of robot-mediated psychological assistance – possibility to choose any convenient time for communication, its topic and duration. Robot could accommodate own "temperament" and "mood" settings in dependence of particular cosmonaut. It could take into account human preferences and momentary emotional state, communicate verbally as well as non-verbally.

Then authors discuss several contemporary space robots – Valkyrie, Robonaut-2, Kirobo, SAR-400 and newly designed robot Andronaut from Robotics.

Authors concludes that technological advances in near future will convert the space stations into “intellectual houses” for cosmonauts which could provide all necessary life support functions automatically while robots will serve as helpers in highly determined environment in daily basis. That will give to human space explorers more time for scientific research or creative work, but if required the robots will also provide psychological support to humans.

Key words: communication, social robot, social space robotics, psychological support for astronauts, engineering psychology, internal ship and extravehicular activity, «Andronaut».

С конца XX в. благодаря техническому прогрессу робототехника становится все более функциональной, популярной и доступной для массового потребителя. Теперь роботы задействованы не только на производстве, для военных или медицинских целей, но и для обслуживания частных потребностей людей. Как правило, таких роботов называют сервисными. В качестве примеров сервисов можно привести: уборку дома, чистку бассейна, приготовление пищи и т.д. Как отдельное направление можно рассматривать и совместные развлечения с роботом: поговорить, поиграть, станцевать и др. Роботов, активно взаимодействующих и общающихся с человеком, часто на-

зывают также социальными. Это, например, могут быть: няни, сиделки, консультанты на торговых площадках и др.

Функциональность и внешний вид робота зависят от тех задач, которые он должен выполнять. Так, роботу-саперу не обязательно иметь антропоморфную внешность, ему достаточно иметь максимальную проходимость (гусеничную мобильную платформу) и надежные манипуляторы.

Космические роботы на данный момент создаются для внутрикорабельной и внекорабельной деятельности. Внешность робота, занимающегося внекорабельной деятельностью, не имеет особого значения, если он практически не взаимодействует или слабо взаимодействует с космонавтами. В противном случае для совместной деятельности потребуется более сложная специальная подготовка. Космонавт должен быть функционально и психологически готов к взаимодействию с роботом, конструкция которого отличается от антропоморфной. Облик робота для внутрикорабельных действий, напротив, важен, он должен быть, по всей видимости, антропоморфным, так как такой робот будет постоянно находиться в поле зрения космонавтов и его действия должны быть предсказуемы и понятны членам экипажа.

Возникает вопрос, при полётах к другим планетам, в условиях деятельности на пилотируемом космическом аппарате длительное время, в замкнутом пространстве, в небольшом коллективе, при отсутствии внешней помощи, где в каждый момент времени может появиться опасность для экипажа, есть ли место и смысл применения современного робота?

Специалистами Центра подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина были разработаны критерии необходимости и возможности роботизации полетных операций на пилотируемых космических аппаратах применительно к антропоморфным роботам [2]. Антропоморфного робота рекомендуется использовать в нескольких случаях: когда возникают экстремальные (аварийные) условия, опасные для жизни и здоровья космонавтов; существует угроза выполнению программы полета; появляется потребность выполнить трудоёмкие и монотонные операции либо операции, требующие большой физической нагрузки, превышающей возможности космонавтов; когда длительность работы в открытом космосе превышает допустимое время пребывания космонавтов в скафандрах.

При этом возможность выполнения полётных операций антропоморфным роботом космического назначения во многом зависит от

следующих причин: степени детерминированности полётных операций; конструкции и уровня функциональности антропоморфного робота; его способности к навигации и перемещению во внутреннем объеме орбитальной станции и на ее поверхности; технических характеристик (например, скорости и точности выполнения операций, массы и габаритов перемещаемого оборудования и др.); развиваемых физических усилий, степеней подвижности; наличия соответствующего рабочего инструмента и возможности для его применения антропоморфным роботом.

За счет постоянного совершенствования космической робототехники и при наличии ограниченных возможностей космонавта можно говорить о том, что уже в ближайшей перспективе космические роботы могут оказаться в некоторых областях деятельности достаточно эффективными. Необходимо также принимать во внимание следующие обстоятельства: космическим роботам не нужны вещи и средства гигиены, разнообразное питание, они не подвержены воздействию эмоций и т.д. Однако у роботов есть свои недостатки: они могут сломаться, требуют обслуживания, электропитания, им сложно, а порой и невозможно выполнять интеллектуальные и творческие операции, а также работать в слабо детерминированной среде. Возможно, эти недостатки будут исправлены или минимизированы в ближайшие десятилетия, однако на данный момент наиболее эффективным кажется совместный труд космонавта и робота космического назначения.

Для получения высоких результатов совместной деятельности человека и робота необходимо решить классическую задачу инженерной психологии – согласовать их психофизиологические возможности. Это необходимо сделать, так как существует «проблема симбиоза между системами разной природы: биологическими, наделёнными механизмами психического отражения и активного целеполагания, и техническими, реализующими алгоритмы и технологии искусственного интеллекта» [3, 9].

В классическом понимании психологическая поддержка космонавтов – это совокупность средств, методов и мероприятий поддерживающего и восстановительного характера для обеспечения нормализации отношения экипажа в сложных условиях жизнедеятельности в космическом полёте. Она направлена на социализацию космонавтов, сохранение у них хорошего самочувствия, настроения и высокой работоспособности. Она базируется на обеспечении экипажа информацией, значимой в различных аспектах:

эмоциональном, индивидуально-личностном и социально-психологическом с учётом характерологических особенностей каждого из членов экипажа.

Есть основания рассчитывать на получение ряда положительных эффектов от осуществления мини-роботом социальных функций в длительном и межпланетном космическом полёте, в том числе: снижения уровня стресса, создания позитивного настроения, уменьшения чувства одиночества, повышения активности общения в экипаже.

Многочисленные исследования взаимодействия человека и социального робота показали, что эффективная коммуникация между ними должна базироваться на глубоком понимании коммуникативного процесса и правильном выборе модели поведения. Эмпирические данные по оценке воздействия социальных роботов, разработанных для деятельности в рамках разумной ассистивной среды, свидетельствуют о положительных эффектах социальной робототехнической терапии, что проявляется в виде снижения уровня стресса, создания позитивного настроения, уменьшении чувства одиночества, повышении активности общения и т.д. [5].

Для использования социальных роботов в космонавтике открываются новые возможности и перспективы. По традиции психологическая поддержка космонавтов проводилась дистанционно при помощи теле- и радиосвязи. Использование для этих целей социального робота позволит членам экипажа выбрать любое удобное время для общения, темы и длительность разговоров, робот может менять свои настройки «темперамента» и «настроения» с учетом разговора с конкретным распознанным им космонавтом, учитывая его предпочтения и сиюминутное эмоциональное состояние, может общаться как вербально, так и невербально. Кроме того, в случае необходимости психологи смогут общаться с космонавтами и через робота в режиме телеприсутствия.

Среди наиболее известных мировых разработок роботов для внутрикорабельной деятельности и психологической поддержки можно выделить: Kirobo – творение японского Центра научных исследований, а также компаний Dentsu, Robo Garage и Toyota Motor, Валькирия и Робонавт от NASA, SAR 400 и 401 НПО «Андроидная техника», Justin немецкого космического агентства DLR и др. В данной статье будет рассмотрен опыт пребывания на МКС роботов Kirobo и Робонавт 2 и некоторые перспективы использования новой российской разработки – робота-андронавта компании «Нейроботикс».

Если рассматривать антропоморфного робота в роли члена экипажа, а не только лишь как средства социализации, т.е. в некоторые моменты времени как субъекта, принимающего решения и действующего в рамках выбранного алгоритма, то и большинство требований к его внешности и поведению должны соответствовать требованиям к космонавтам, а в чём-то и превосходить их.

У антропоморфного робота обязательно должны быть: лицо, способное передавать эмоции, руки, не только функциональные, но и позволяющие имитировать жесты, количество рук и степеней свободы может быть большим, чтобы робот мог выполнять более быстрые и точные движения, а иногда и производить несколько действий параллельно; голосовое и зрительное распознавание, собственная речь, интеллект, позволяющий отвечать на вопросы и по возможности удерживать контекст разговора; руки и ноги, подобные человеческим.

В целях построения эффективной коммуникации между экипажем и антропоморфным роботом в космосе необходимо провести предварительную работу во время подготовки космонавтов к полету:

- экипаж должен быть подготовлен к такому «общению» (знать возможности и ограничения, особенности поведения робота и др.);
- подробно изучить индивидуальные особенности членов экипажа (характер, темперамент, интересы, круг общения, семьи и др.);
- робот должен «знать» исходные, характерные, индивидуальные особенности поведения (привычки) каждого члена экипажа и обязательно учитывать их в процессе «общения», оценки их текущего состояния и его коррекции;
- составить и использовать индивидуальные программы общения робота с каждым членом экипажа;
- использовать в коммуникативном акте набор различных тем (функциональная музыка, аудиописьма, цветные и визуальные сюжеты, фотографии, голоса друзей и родных, психорегулирующие упражнения, приятные сюрпризы, что-то из увлечений и др.).

Для того чтобы антропоморфный робот мог приносить наибольшую пользу, он должен уметь работать в нескольких режимах: интерактивном (под управлением оператора при помощи джойстика, экзоскелета и т.д.) и автономном (супервизорном) под контролем оператора Центра управления полётом или космонавта.

Рассмотрим далее возможности и достижения некоторых человекоподобных роботов, уже побывавших в космосе.

Первым антропоморфным космическим роботом стал американский Робонавт 2, разработанный General Motors по заказу NASA.

Робот состоял из торса с головой и руками, который был закреплен на платформе. На Международную космическую станцию робот был доставлен в марте 2011 г., где и находится до настоящего времени [4]. Его облик в настоящее время изменился – у него появились ноги. Астронавты проводят его испытания в невесомости.

Японский миниробот Kirobo был доставлен на МКС в августе 2013 г. Мини-робот-гуманоид сделан таким образом, что размерами и внешним видом напоминает ребенка. Его рост составляет 34 см, ширина плеч – 18 см, толщина – 15 см, масса чуть больше 1 кг. Мини-робот снабжен системой распознавания голоса и слов, блоком обработки вопросов и формирования ответов на них, синтезатором речи, видеокамерой для записи изображений, блоком распознавания лиц, возможностью перемещаться в невесомости и ориентироваться на борту корабля. При выборе внешности робота ученые стремились помимо воплощения в облике «детскости», сглаживающей ограниченный интеллект, наивность и простоту речи и поведения, послушность и доверчивость, сделать его похожим на космонавта Коичи Ваката [7], с которым ему предстояло быть вместе на Международной космической станции. Помимо оказания психологической поддержки, робот также выступал в роли связующего звена (коммуникатора) между членами экипажа, между астронавтами и Центром управления полётом, между астронавтами и техническими системами, между астронавтами и своим мини-роботом-дублером Mirata.

Постановка и поиск решений задачи установления дружеского контакта в процессе диалогового взаимодействия робота и человека является новой и, возможно, одной из самых интересных функций, которая в перспективе может быть использована в системе диалогового взаимодействия бортового робота и экипажа и его психологической поддержки. Важным элементом функционала робота является выявление отклонений состояния и настроения членов экипажа, базирующееся на анализе и оценке изображений лиц астронавтов. Для этой цели миниробот оснащается программой лицевой (мимика лица, артикуляция губ, положение головы) идентификации. Предполагается, что, используя снимки лиц членов экипажа, обученный робот будет не только распознавать их, но при этом будет в состоянии определить симптомы напряженности, усталости, раздражения, делать надлежащие выводы и даже вступать в адекватные формы общения.

11 февраля 2015 г. Kirobo вернулся на Землю, миссию посчитали успешной, мини-робот дважды вошел в книгу рекордов Гиннесса: как первый робот-напарник (компаньон) человека в космосе и как робот,

общавшийся с человеком на самой большой высоте – 414,2 км. Конкретные итоги экспедиции пока не разглашаются. В Интернете в основном говорится, что робот фотографировал и снимал видео, а также разговаривал с астронавтом на японском языке [7, 8]. В дальнейшем Kirobo будут совершенствоваться как в механико-электронном направлении, так и в сторону усиления его интеллекта.

В 2011 г. был разработан первый человекоподобный российский робот для космических целей – SAR400. Облик его напоминал американского Робонавта, и предназначался он для погрузочно-разгрузочных работ, внешнего осмотра спутников и других космических аппаратов, т.е. для внекорабельной деятельности, управляться он должен был от жесткого экзоскелета. Предполагалось, что его запуск в космос произойдет в течение 2 лет после момента создания [6], в 2013 г. появилась обновленная модификация робота – SAR401, однако до сих пор робот так и не был отправлен в космос, возможно, это произойдет в ближайшие несколько лет.

Во второй половине 2014 г. создание антропоморфной робототехнической системы было поручено компании «Нейроботикс», робота назвали Андронавтом. Его работа должна происходить внутри космической станции, основные задачи: инспекция и технологическое обслуживание аппаратуры, помощь космонавту в режиме третьей руки, информационная и психологическая поддержка космонавтов. Робот функционирует как в копирующем режиме (повторяет движения оператора), так и в автономном. Он снабжен системой голосового и зрительного распознавания, интеллектуальной системой, может поддерживать диалог с помощью вербальных и невербальных средств выражения. В рамках психологической поддержки планируется интегрировать в Андронавта чат-бота Пушкин, с которым можно будет поговорить о различных жизненных ситуациях (воспоминания современников и обилие произведений позволяет наполнить базу данных робота), вместе посмеяться, посмотреть фото и видео. Во второй половине 2015 г. будет происходить защита проекта перед Роскосмосом, в случае положительного исхода робот продолжит совершенствоваться и готовится к работе на космической станции нового типа, которую планируется запустить к 2020 г.

Можно предположить, что в ближайшие 10–20 лет в робототехнике произойдут глобальные изменения за счет совершенствования электроники, изобретения новых материалов, увеличения срока службы аккумуляторов, появления двигателей, способных выдерживать большую нагрузку и обеспечивающих при этом высокую точ-

ность, разработки еще более интеллектуальных систем с огромными вычислительными способностями. За это время возможен прогресс и в космическом кораблестроении, в результате которого на орбиту могут быть выведены новые станции, реализующие в полном объеме концепцию «умного дома», обеспечивающего комфортные условия для проживания и работы человека на космической станции.

Таким образом, использование в космосе робототехнических средств для выполнения большинства операций обслуживающего характера станет менее затратным и более эффективным, космонавты же будут избавлены от рутинной и опасной работы и смогут посвятить свое время научным исследованиям и другим творческим задачам. Кроме того, роботы смогут диагностировать эмоциональное состояние человека при помощи вербальных и невербальных средств выражения в процессе диалога и своевременно оказывать психологическую поддержку.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Акимов В.* Звездный конкурент: как Илон Маск угрожает российской космической отрасли [Электронный ресурс]. URL: http://top.rbc.ru/technology_and_media/14/01/2015/54b2980e9a794746307389e7 (дата обращения: 26.03.2015).

2. *Бурдин Б.В., Михайлюк М.В., Сохин И.Г., Торгашиев М.А.* Использование виртуальных моделей 3D-моделей для экспериментальной отработки бортовых полетных операций, выполняемых с помощью антропоморфных роботов // Труды 7-го Международного симпозиума «Экстремальная робототехника = робототехника для работы в условия опасной окружающей среды» (Санкт-Петербург). 2–3 октября 2013 г. СПб.: Политехника-сервис, 2013. С. 221.

3. *Карпов А.А.* Ассистивные информационные технологии на основе аудиовизуальных речевых интерфейсов [Электронный ресурс]. URL: proceedings.spiiras.nw.ru/ojs/index.php/sp/article/download/.../1584 (дата обращения: 24.03.2015).

4. *НАСА* отправило в космос первого человекоподобного робота [Электронный ресурс]. URL: <http://www.3dnews.ru/607330> (дата обращения: 22.03.2015).

5. *Новости* космонавтики. № 10 [Электронный ресурс]. URL: <http://novostikosmonavtiki.ru/forum/messages/forum10/topic13627/message1077787/#message1077787> (дата обращения: 21.03.2015).

6. *Первый* российский робот для работы в космосе [Электронный ресурс]. URL: <http://www.dailytechinfo.org/space/3414-sar-400-pervyy-rossiyskiy-robot-android-dlya-raboty-v-kosmose.html> (дата обращения: 25.03.2015).

7. *Робот-космонавт* Kirobo вернулся в Японию и сразу стал рекордсменом [Электронный ресурс]. URL: <http://www.3dnews.ru/911709> (дата обращения: 20.03.2015).

8. *Сегодня* к МКС отправился робот Kirobo [Электронный ресурс]. URL: <http://www.infuture.ru/article/9307> (дата обращения: 22.03.2015).

9. *Сергеев С.Ф., Сергеева А.С.* Проблема квазисоциального интерфейса в робототехнических средах // Труды международной научно-технической конференции ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА. СПб.: Изд-во ЦНИИ робототехники и технической кибернетики [ег.гтс/гу]. 2014. С. 22–31, 331–340.

10. *Супотницкий А.Н.* Обоснование понятийного аппарата и состава эмпирических данных для определения области применения антропоморфных роботов в пилотируемой космонавтике // Пилотируемые полеты в космос. 2014. № 1(10). С. 79.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ И СИСТЕМ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ: МНЕНИЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ И СТУДЕНТОВ*

А.В. Фещенко, Н.Н. Зильберман, И.А. Куликов, Г.В. Можяева

Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия

В работе представляются результаты исследования отношения студентов и преподавателей к использованию социальных сетей в учебном процессе. Методы исследования: социологический опрос, интервьюирование, статистический и контент-анализ. В результате опроса респондентов были выявлены факторы, мотивирующие и препятствующие применению социальной сети в обучении. Также в исследовании выявляются различия и сходства в оценке социальных сетей студентами и преподавателями. Представленные данные позволяют понять особенности применения социальных сетей в учебном процессе и определить оптимальные стратегии педагогической коммуникации.

Ключевые слова: социальные сети, электронное обучение, качество образования, социальное обучение.

USING SOCIAL NETWORKS AND E-LEARNING IN EDUCATIONAL PROCESS: OPINION OF TEACHERS AND STUDENTS

A. V. Feshchenko, N. N. Zilberman, I. A. Kulikov, G. V. Mozhaeva

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

In this study, using survey data on "E-learning technologies in high school" (May 2014), in which were 363 participants: 90 teachers and 274 students from 25 universities of the Russian Federation, Ukraine and Kazakhstan.

The research includes survey, statistical data processing, content analysis and comparative analysis of the results. For data collection were used Google

* Работа выполнена в рамках программы повышения конкурентоспособности ТГУ.

Forms, and for their processing - specialized software «Statistica v6.1.Ru». On basis of the survey results there were constructed table of relative (%) and absolute (quantity) frequencies, contingency tables (cross tabulations). The survey results were compared in MS Excel. To conduct content analysis was used Wordstat v1.1.

For the research there was developed a survey with 68 various questions: with single- and multiple choice, in an open form (essay). The survey was available on open access and transferred to respondents through social networks, LMS and e-mail. The survey was offered to students and teachers who had learning experience in LMS and / or SN.

It should be pointed out that both reference groups (to students and teachers) show similar activity in the responses. In their free responses both teachers and students to a greater extent presented the advantages of a particular platform. Thus, teachers equally consider the use of LMS and the SN as a tool for learning. They attribute the advantage of this system in the educational process: the arrangement of materials, development of tests and tasks, the organization of students' independent work, preparation of the assessment system, work with the journal, activities monitoring, etc. However, they voice concerns relating for the time-consuming when using this platform, and do not accept the system of compulsory registration by the administrator. Social networks, according to teachers, may be selected as a learning tool mainly because the platform for students is usual and every-day. It is also important the general availability of network and the ease of use / convenience of interface. There were not obvious disadvantages of SN which were presented in the responses.

It is obvious that none of the technologies does not meet all the requirements of the teacher in the e-learning process. Some functions (technical, supervisory, organizational) has been successfully implemented using LMS, others (communication, motivation, individualized instruction) – the SN. Thus, from the teachers' point of view, the prospects for the development of e-learning technologies are related, probably, not with the choice of either SN or LMS' contradistinction, and their hybridization (appearance of a new technology that combines the functions of the SN and LMS) or symbiosis (coexistence of the two systems, with which both partners or one of them gets benefit from the other).

Students, to a greater extent, prefer to use SN, considering the main advantage of the communicative potential of the platform, as well as its convenience and regularity. In this case disadvantage is a lot of distractions. Students also admit the advantage of LMS in the educational process, but attribute shortcomings of the platform in its lack of functionality, inconvenience and strangeness. Thus, the Russian students tend to attribute the prospects for the development of e-learning technologies more in social networks than in traditional LMS.

For further development of the research we aim to check the data collected in Tomsk State University using survey and interviewing of students and teachers from other foreign universities. In our opinion comparison of students and teachers in their relation to the e-learning instruments in different universities and countries enable to examine the results by interaction of more respondents to the research, to define perspective directions of e-learning development taking into account opinions of its participants.

Conclusions of this study will help us to understand and improve our use of LMS and SN tools in educational contexts. Our final goal is to adapt our teaching strategies to the educational needs of our students.

Key words: social networking, e-learning, quality of education, social learning.

В современном образовании важное место занимает электронное обучение (далее – ЭО), развитие которого в значительной степени определяется эволюцией технологий. Новые информационно-коммуникационные технологии очень быстро находят применение в образовании, но результативность и эффективность их использования не всегда очевидны. Одним из последних новшеств в технологиях электронного обучения является использование социальных сетей (далее – СС) для создания и распространения учебного контента и организации коммуникации преподавателей и учащихся. Ориентированность молодого поколения студентов на регулярное использование СС в своей повседневной, учебной и профессиональной жизни ставит под сомнение перспективность развития традиционных систем дистанционного обучения (далее – СДО) (Dan Pontefract, Richard Culatta, 2009). В последние годы в мировой практике накоплен и проанализирован разнообразный опыт использования СС в образовании (Dabbagh Kitsantas, 2012; Bogdanov, Limpens, Li, El Helou, Salzmann, Gillet, 2012; Meishar-Tal, Kurtz, Pieterse, 2012). Но эти исследования не охватывают опыт образовательных учреждений стран СНГ по использованию СС в обучении. Поэтому целью данной статьи является выявление отношения российских студентов и преподавателей к возможностям использования в обучении СДО и СС, оценке достоинств и недостатков этих двух различных технологий.

Методы и инструменты исследования

В данном исследовании используются материалы опроса на тему «Технологии электронного обучения в вузе» (май 2014), в котором приняли участие 363 человека: 90 преподавателей и 274 студента из 25 вузов РФ, Украины и Казахстана¹.

¹ Алтайский государственный аграрный университет, Алтайский государственный университет, Горно-Алтайский государственный университет, Карагандинский государственный университет, Курганский государственный университет, Липецкий государственный педагогический университет, Мурманский государственный гуманитарный университет, Омский государственный университет, Омский экономический институт, Павлодарский государственный университет, Российская академия народного хозяйства и государственной службы, Рязанский государственный радиотехнический университет, Санкт-Петербургский политехнический университет, Сахалинский государственный университет.

В исследовании использованы методы: анкетирование, статистическая обработка данных, контент-анализ и сравнительный анализ результатов. Для сбора данных использовались Google Forms, а для их обработки – специализированное ПО «Statistica v6.1.Ru». На основе результатов анкетирования были построены таблицы относительных (%) и абсолютных (количество) частот, таблицы сопряженности (таблицы кросс-табуляции). Сравнение результатов анкетирования проводилось в MS Excel. Для проведения контент-анализа использовалась система ВААЛ.

Для проведения исследования разработана анкета, содержащая 68 вопросов различного типа: одиночного и множественного выбора, открытой формы (эссе). Все вопросы разделены на три блока. Анкета была размещена в открытом доступе и передавалась респондентам через социальные сети, СДО Moodle и электронную почту. Анкету предлагалось заполнить студентам и преподавателям, у которых есть опыт учебной деятельности в СДО и/или в социальных сетях.

Первый блок вопросов направлен на сбор общей информации о респонденте (вуз, факультет, возраст, пол, студент или преподаватель), определение опыта использования СДО, СС и предпочтения в использовании ИКТ в обучении.

Второй блок вопросов направлен на сравнение различных способов организации обучения (очные занятия, СДО, СС) по 12 критериям. Вопросы именно этого блока в нашем исследовании позволяют выявить отношение студентов и преподавателей к различным способам организации электронного обучения и сравнить его с традиционным очным образованием. Несмотря на то, что обучение в аудитории, социальных сетях и СДО отличается по формам взаимодействия студентов и преподавателей, мы попытались найти единые критерии для сравнения этих различных способов обучения. В анкете респонденты оценивали занятия в аудитории, СС и СДО по каждому из 12 критериев. Оценивание происходило по 5-балльной шкале, в которой «1» означает низкую, а «5» – высокую оценку. Таким образом, в процессе оценивания респонденты сравнивали относительно друг друга по каждому критерию обу-

венный университет, Сибирский государственный медицинский университет, Сочинский государственный университет, Тольяттинский государственный университет, Томский государственный архитектурно-строительный университет, Томский государственный университет, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Томский сельскохозяйственный институт, Уральский государственный горный университет, Хакасский институт развития образования и повышения квалификации, Харьковский национальный университет внутренних дел, Харьковский политехнический институт.

чение в аудитории, СС и СДО. Такой подход позволил выявить оценки технологий электронного обучения в контексте образовательного опыта респондентов, включающего в том числе и традиционное обучение в аудитории.

В первом блоке анализировались ответы на следующие вопросы:

1. Если Вам в учебном процессе обязательно будет необходимо использовать только одну из двух платформ, какую Вы выберете?

2. Если Вы не хотите использовать в обучении СДО, то по каким причинам?

3. Если Вы не хотите использовать в обучении социальные сети, то по каким причинам?

4. Объясните свои предпочтения в пользу той или иной платформы (СДО, соц. сети, другие сайты).

На вопрос «Если Вам в учебном процессе обязательно будет необходимо использовать только одну из двух платформ, какую Вы выберете?» получены ответы, представленные в табл. 1 (приведены в процентах от общего количества ответов каждой группы).

Таблица 1

Предпочтения респондентов

Критерии	Преподаватели, %	Студенты, %
Социальные сети	39	50
MOODLE	39	19
Другое	11	6
Нет ответа	11	25

Студенты в большинстве предпочли социальные сети в качестве основной платформы, тогда как преподаватели примерно в равных долях готовы использовать обе системы.

Вопросы призваны выявить факторы, влияющие на оценку пользователей:

- Если Вы не хотите использовать в обучении СДО, то по каким причинам?

- Если Вы не хотите использовать в обучении социальные сети, то по каким причинам?

На оба вопроса были предложены разные варианты ответов. Респонденты могли выбирать несколько вариантов. Ответы приведены в процентах от общего количества ответов каждой группы.

По каким причинам не используется СДО:

	Преподаватели, %	Студенты, %
Необходимо обучаться использованию	7	9
Платформа неудобна/непривычна	11	16
Использование отнимает много времени	18	3
Использую другую платформу	10	10
Традиционных методов обучения вполне достаточно	10	14
Нет ответа	54	53

Большая часть респондентов обеих групп отказались от ответа на данный вопрос. Для преподавателей основной причиной является большое количество времени, которое отнимает использование данной платформы. Это объясняется необходимостью разрабатывать большое количество материалов, включающих не только демонстрационные, но также тесты, самостоятельные задания и общую систему оценивания. Для студентов наиболее значимым фактором оказывается непривычность / неудобность СДО, а временные затраты являются, наоборот, менее значимыми. Также различия проявились в оценивании традиционных методов обучения: студенты в большей степени оказались приверженцами таковых. Практически все респонденты оказались знакомы с данной платформой: о незнании СДО или отсутствии опыта работы в ней заявили только 1 % преподавателей и 2 % студентов. В свободном ответе некоторые преподаватели указывали меньшие возможности коммуникации: *«студенты привыкли к сетевому взаимодействию в неформальном ключе (ближе к логике МООС), боюсь, что Moodle будет восприниматься ими исключительно как контролирующей элемент «подотчетного» учебного опыта»*. В свободных ответах студенты тоже отмечали отсутствие интерактивности: *«похож на мёртвый ЖЖ»* (прим. авт. Блог-хостинг «Живой журнал»). Также студенты указывали на технические неисправности: *«не всегда удастся зайти на сайт»* и выражали сомнения в ее эффективности в качестве образовательного инструмента: *«Студенты не проверяют себя, а просто ищут ответы в интернете и бьют туда»*.

По каким причинам не используется СС:

	Преподаватели, %	Студенты, %
Необходимо обучаться использованию	2	1
Платформа неудобна/непривычна	2	2
Использование отнимает много времени	4	12
Традиционных методов обучения вполне достаточно	8	10
Использую другую платформу	3	3
Нет ответа	76	68

Большая часть респондентов обеих групп отказались от ответа на данный вопрос. Преподаватели не отметили значимых недостатков самой системы, но указали на самодостаточность традиционных методов обучения. Студенты говорят о большом количестве времени, потраченном на использование данной платформы. Это можно объяснить фактом включения сюда и личных коммуникаций, в которых также необходимо быть задействованным, помимо учебного процесса. Комментарии преподавателя («*социальные сети ориентированы на свободное общение, не ориентированы на обучение*») и студентов («*я хочу разделять личное и учебное пространство*», «*не хочу, чтобы меня видели все онлайн*») подтверждают эту гипотезу. В целом использование социальных сетей оказалось предпочтительней для обеих групп, в свободных ответах 6 % опрошенных вместо причин неиспользования указали, напротив, факт применения данной системы: «*хочу использовать/хочу и использую*» и т.д.

В завершение анкеты представлен вопрос открытого типа: «Объясните свои предпочтения в пользу той или иной платформы (СДО, СС, другие сайты)». В данной статье рассматриваются ответы, затрагивающие только СДО (все ответы были указаны о СДО «Moodle») и СС (в большинстве ответов упоминалась сеть «ВКонтакте»). На рассматриваемый вопрос дали ответы 34 (38 %) преподавателя и 76 (27 %) студентов. Среди этих ответов также были встречены те, которые содержательно не релевантны, например: «не знаю», «<»), «мудл», «социальные сети» и т.д. Метод анализа, применяемый на этом этапе, – контент-анализ. В качестве единицы был

выбран фрагмент текста, содержащий одно объяснение (причину, достоинство, недостаток) предпочтения той или иной системы. Далее найденные единицы были сгруппированы по категориям согласно семантическому критерию. Результаты приведены в процентном соотношении к числу представленных ответов.

Преподаватели отмечали как достоинства, так и недостатки СДО.

Достоинства СДО (преподаватели):

Организация учебного процесса	32 %
Интеграция в университет	6 %
Нет отвлекающей информации	3 %
Коммуникация студента и преподавателя	3 %

В качестве самого главного достоинства применения преподаватели отмечают большие возможности в организации учебного процесса.

Достоинства СДО (студенты):

Организация учебного процесса	18 %
Коммуникация студента и преподавателя	7 %
Нет отвлекающей информации	3 %
Простота использования	3 %

Студенты также отмечают преимущество СДО в организации учебного процесса. Отметим, что семантические категории в этой части исследования практически полностью совпадают у обеих референтных групп. В группе студентов добавляется только одна категория «Простота использования».

В выделении недостатков СДО Moodle преподаватели выражают недовольство обязательной регистрацией с помощью администратора.

Недостатки СДО (преподаватели):

Регистрация через администратора	9 %
Не интегрирован в общую стратегию развития университета	3 %
Нельзя использовать в нескольких вузах одного курса	3 %
Недружелюбный интерфейс	3 %
Коммуникация студента и преподавателя	3 %
Технические проблемы	3 %
Необходимость дублирования информации в социальных сетях	3 %

Студенты выделяют в качестве недостатка недостаточную функциональность рассматриваемой системы.

Недостатки СДО (студенты):

Малая функциональность	9 %
Недружелюбный интерфейс	3 %
Непривычная	3 %
Технические проблемы	1 %
Необходимость использования браузера	1 %

Совпадающими категориями для студентов и преподавателей являются «Недружелюбный интерфейс», «Недостаточные возможности коммуникации преподавателя и студента», «Технические проблемы, возникающие при использовании». Несовпадающие категории преподавателей связаны в основном с организацией учебного процесса: «Необходимость регистрации с помощью администратора», «Неинтегрированность платформы в общую стратегию развития университета», «Невозможность использования в нескольких вузах одного курса», «Необходимость дублирования информации в социальных сетях (как из-за технических проблем, так и из-за большей оперативности работы)». Студенты выделяют недостатки самой системы: «Недостаточная функциональность», «Необходимость использовать браузер» (отсутствие удобного мобильного приложения), «Непривычность платформы».

Обе группы также прокомментировали достоинства и недостатки использования социальных сетей. Среди преимуществ преподаватели отмечают прежде всего то, что социальные сети – это место, в котором студенты находятся постоянно, и следует «идти за ними». Также указывается на общедоступность и дружественный интерфейс социальных сетей, большее количество доступной информации.

Достоинства социальных сетей (преподаватели):

Среда обитания студентов	29 %
Общедоступность	9 %
Дружественный интерфейс	6 %
Больше информации	6 %
Мотивация студентов больше	3 %
Организация учебного процесса	3 %
Равенство студента и преподавателя в создании контента	3 %
Оперативность коммуникации	3 %

Для студентов значимым оказывается фактор коммуникации, в преимущества лидируют категории «Оперативность коммуни-

кации», «Возможность коммуникации с другими участниками», также преимуществом являются «Удобство» и «Привычность системы».

Достоинства социальных сетей (студенты):

Оперативность коммуникации	18 %
Привычный	15 %
Коммуникация с другими	13 %
Удобство	9 %
Приложения мобильные	7 %
Диалогичность	4 %
Больше информации	3 %
Организация учебного процесса	3 %
Удобный интерфейс	3 %
Апгрейд	1 %
Доступность в любое время	1 %
Развлечение	1 %

Категории преподавателей и студентов совпадают насчет большего количества информации, большими возможностями организации учебной деятельности и оперативности коммуникации. При этом для студентов оказываются значимыми категории коммуникации, привычность / удобство и технические возможности платформы. А для преподавателей на первый план выйдут категории субъект-субъектной коммуникации, а именно преподаватель – студент (наличие студентов в сети, повышение мотивации студентов, равенство студента и преподавателя в создании контента). Можно в данном случае говорить о «коммуникативно-ориентированных» студентах и «студенто-ориентированных» преподавателях.

Категории преподавателей и студентов в оценке недостатков социальных сетей в качестве инструмента образовательного процесса не совпадают. Преподаватели отмечают необходимость подготовки для работы с социальными сетями, а также открытость учебных материалов. Студенты видят недостаток в наличии отвлекающей от учебы информации, недостаточности собственно учебной информации и необходимости быть онлайн, что потребует вступления в личную коммуникацию.

Недостатки социальных сетей (преподаватели):

Нужна подготовка	3 %
Всеобщее обозрение	3 %

Недостатки социальных сетей (студенты):

Много отвлекающих факторов	7 %
Мало учебной информации	1 %
Все видят онлайн	1 %

Вопросы второго блока направлены на сравнение СДО и СС по 12 критериям. Для получения объективных оценок в анализе учитывались ответы только тех респондентов, которые имели опыт работы и в СДО, и в СС: 36 преподавателей и 141 студент (табл. 2).

Таблица 2

Сравнение СДО и СС по 12 категориям

Критерий	Преподаватели			Студенты		
	Выше в соцсетях, %	Выше в СДО, %	Одинаково в соцсетях и СДО, %	Выше в соцсетях, %	Выше в СДО, %	Одинаково в соцсетях и СДО, %
Мотивация	11	56	33	42	16	42
Сосредоточенность	11	50	39	41	38	21
Удобство системы	50	22	28	55	14	31
Оперативность	50	50	0	63	9	28
Частота коммуникации	78	5	17	57	15	28
Информативность	22	22	56	45	21	34
Интерактивность	39	17	44	47	14	39
Индивидуализация	61	17	22	45	16	39
Комфортность общения	39	28	33	41	22	17
Сотрудничество	50	0	50	74	3	23
Взаимопонимание	28	0	72	43	14	43
Эмоциональность	56	0	44	52	11	37

Большинство студентов по 10 критериям оценили выше СС и только по критериям «Мотивация» и «Взаимопонимание» такое же количество студентов считает, что возможности СДО и СС эквивалентны. Высокое оценивание СДО у студентов можно отметить только в критерии «Сосредоточенность» (38 %), но даже здесь СС

большинством респондентов оценивается выше (41 %). Оценки преподавателей отличаются. По их мнению, СС уступают СДО по возможностям мотивирования и сосредоточенности студентов. По остальным же критериям преподаватели либо оценивают выше СС, либо уравнивают возможности СС и СДО.

Заключение

Отметим, что обе референтные группы показывают примерно одинаковую активность в ответах. В своих свободных ответах и преподаватели, и студенты в большей степени представили преимущества той или иной платформы. Таким образом, преподаватели примерно в равной степени рассматривают возможность использования СДО и СС в качестве инструмента в обучении. Преимущество данной системы они видят в организации учебного процесса: размещение материалов, разработка тестов и заданий, организация самостоятельной работы студентов, составление системы оценивания, работа с журналом, мониторингом деятельности и т.д. Тем не менее они высказывают опасения, касающиеся больших временных затрат при использовании данной платформы, а также не принимают систему обязательной регистрации через администратора. Социальные сети, по мнению преподавателей, могут быть выбраны в качестве инструмента обучения главным образом потому, что для студентов эта платформа является привычной и повседневной. Также важным является общедоступность сети и простота / удобство интерфейса. При этом явных недостатков социальных сетей представлено в ответах не было.

Очевидно, что ни одна из технологий не удовлетворяет всех потребностей преподавателя в процессе электронного обучения. Одни функции (технические, контролирующие, организационные) успешно реализуются с помощью СДО, другие (коммуникативные, мотивационные, индивидуализация обучения) – в СС. Таким образом, с точки зрения преподавателей, перспективы развития технологий ЭО связаны, скорее всего, не с выбором или СС или СДО, их противопоставлением, а в их гибридизации (появление новой технологии, объединяющей функции СС и СДО) или симбиозом (сосуществование двух систем, при котором оба партнёра или один из них извлекает пользу от другого).

Студенты в большей степени предпочитают использовать социальные сети, считая главным преимуществом коммуникативные возможности данной платформы, а также ее удобство и привыч-

ность. При этом недостаток видят в большом количестве отвлекающих факторов. Студенты также признают преимущество СДО в организации учебного процесса, но видят недостатки данной платформы в ее недостаточной функциональности, неудобстве и непривычности. Таким образом, российские студенты склонны видеть перспективы развития технологий ЭО больше в социальных сетях, чем в традиционных СДО.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Dan Pontefract*. The Standalone LMS is Dead. Available at: <http://www.danpontefract.com/?p=152>.
2. *Richard Culatta*. The Traditional LMS is Dead: Looking to a Modularized Future. Available at: http://www.innovativelearning.com/learning_management/modular-lms.html
3. *Dabbagh N. & Kitsantas A.* (2012). Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *The Internet and higher education*, 15(1). P. 3–8.
4. *Bogdanov E., Limpens F., Li N. et al.* (2012, April). A social media platform in higher education. In *Global engineering education conference (educon), 2012 ieee* (P. 1–8). IEEE.
5. *Meishar-Tal H., Kurtz G. & Pieterse E.* (2012). Facebook groups as LMS: A case study // *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 13(4). P. 33–48.

ВЕБ-ИНСТРУМЕНТЫ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ И ЗДРАВООХРАНЕНИИ*

***С.И. Карась, Д.Е. Максимов, М.Р. Карпова, О.С. Жданова,
А.М. Унагаева, А.В. Ефиц***

Сибирский государственный медицинский университет,
Томск, Россия

Рассматривается возможность разработки и применения веб-инструментов как в системе здравоохранения, так и в профессиональной подготовке студентов медицинских университетов. Веб-кабинет пациента диспансерного отделения психиатрической больницы позволяет проводить дистанционный мониторинг состояния психического здоровья. Примером образовательного веб-инструмента является результат группового проектного обучения студентов в медицинском вузе. Веб-сайт по микробиологии разработан командой студентов медицинского университета и может быть использован для аудиторного и дистанционного обучения. Методология и технологии создания образовательного сайта готовы к использованию конструкторами образовательных ресурсов удаленного доступа в других предметных областях.

Ключевые слова: организация здравоохранения, веб-кабинет пациента, медицинское образование, проектное обучение, веб-сайт, микробиология.

WEB-TOOLS IN THE MEDICAL EDUCATION AND HEALTHCARE

***S.I. Karas, D.E. Maximov, M.R. Karpova, O.S. Zhdanova, A.M. Unagaeva,
A.V. Efits***

Siberian State Medical University, Tomsk, Russia

Different information and communication technologies are actively used in the health care. United information environment in medicine allows to provide the population with modern and high-quality medical attendance. The possibility of development and use of web tools in the healthcare and in the training of medical students is considered.

* Работа выполнена в рамках программы повышения конкурентоспособности ТГУ.

The on-line systems of distance monitoring and control of physiological parameters, distance consulting of patients help the health care to raise its level. Here telephone connections, video-conferences, web-technologies are used. Web-service for dispensary patients assures the distance monitoring of mental health condition.

This service for regular medical check-up allows patients to input data about different health characteristics and their complaints by themselves or with the help of their relatives. Patient's distance consulting by a psychiatrist, a psychologist and a neurologist would be real through web-services after doctors receive relevant information. This way of consulting should not replace regular patient's check-up, but can substantially reduce patient's visits to the dispensary as well as time and finances.

The medical students could be recruited for development of web-tools and its use in medical practices. This activity models a part of future professional tasks in health care. One of target innovative educational technology is project-based learning. Result of group project-based learning in the medical university is the example of an educational web-tool. Educational project could be described as student's activity for decision of significant professional task where certain product is appeared. Project-based learning is a pedagogical technology that is largely aimed at employer's inquiries satisfaction.

Every student becomes the subject of pedagogical process in technology of project-based learning. The students determine tactical targets and necessary information based on the project design. The web-site of microbiology is developed by the team of medical students and may be used for classes and distance learning. The tutors and experts for the content are teachers of two chairs of Siberian State Medical University (microbiology and medical informatics) as well as the laboratory of humanitarian problems for informatics of National Research Tomsk State University. Actually there are testing, verification, and content improvement for the project. On the base of this result the educational web-portal of microbiology for classes and distance learning will be developed. The methodology and technologies of educational websites could be used by the developers of distance educational resources in other subject areas.

Key words: healthcare organization, patient web-office, medical education, project-based learning, website, microbiology.

Современные информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) занимают все большее место во многих сферах человеческой деятельности. Медицина не является исключением, а все активнее становится сферой применения различных ИКТ как в медицинских практиках, так и в подготовке студентов медицинских университетов.

Обязательным компонентом информатизации российских учреждений здравоохранения становится система электронного документооборота. Формирование единой информационной среды в здравоохранении приводит к большей прозрачности лечебно-диагностического процесса и позволяет обеспечить население качественной и своевременной медицинской помощью [1].

Известно, что высокая эффективность клинического использования ИКТ заключается в снижении количества осложнений и неблагоприятных исходов, социально-экономической выгоде, улучшении качества жизни. Именно использование систем дистанционной фиксации и трансляции физиологических параметров, наблюдения и контроля в режиме реального времени, телеконсультирования пациентов позволили перевести здравоохранение на качественно новый уровень, сделав доступными круглосуточные врачебные онлайн-консультации, профилактические мероприятия, динамический мониторинг состояния пациентов, контроль и экстренную коррекцию ключевых параметров жизнедеятельности организма человека. Для этого могут применяться следующие технологии: Интернет (электронная почта, веб-сайты), телефонная связь (стационарная, мобильная), видеоконференц-связь и др. [2].

Наиболее понятными и обоснованными применительно к медицинскому образованию и практикам в последнее время стали веб-технологии. Возможности их применения рассмотрим на примере Томской клинической психиатрической больницы (Россия, г. Томск), в диспансерном отделении которой (ДО ТКПБ) связь между пациентами и врачами-специалистами (психиатр, психолог и невролог) осуществляется только путем очного посещения пациентом врачей. Существующую модель процессов диагностики и наблюдения пациентов ДО ТКПБ можно модернизировать, встроив в нее дистанционный мониторинг состояния пациентов посредством использования веб-кабинета. Это средство организации диспансерного наблюдения позволяет пациентам самостоятельно или с помощью родственников вносить данные о различных показателях здоровья, свои жалобы и обмениваться этой информацией с врачом, имеющим доступ к записям пациента.

Веб-кабинет пациента ДО ТКПБ повысит доступность медицинской помощи населению за счет оперативного взаимодействия пациента с врачом и мониторинга показателей здоровья пациента, он необходим для обеспечения взаимосвязи между пациентами и врачами. С помощью веб-кабинета станет возможным удаленное консультирование пациента специалистами (психиатр, психолог и невролог) после передачи врачам информации от родственников и субъективных жалоб пациента с помощью e-mail сообщений, диалога on-line или видеоконсультаций по запросу любой из сторон взаимодействия «пациент – врач». Результаты психодиагностических методик, полученные с помощью членов семьи пациента, будут

весьма информативны в процессе этих консультаций. В базе данных веб-кабинета хранятся сведения о динамике состояния здоровья пациентов, документированная история обмена сообщениями между пациентом, получившим необходимые рекомендации и курс лечения на приеме, и врачом-специалистом.

Технически веб-кабинет – это специальный раздел сайта, доступный только для конкретного пациента ДО ТКПБ. Он представляет собой портал, который для пациента является личным кабинетом, для врача – базой данных о пациенте. В своем веб-кабинете пациент или его родственники смогут провести самодиагностику с помощью опросников и тестов, проинформировать врача о результатах лечения и текущем состоянии пациента, написать письмо врачу-специалисту, получить ответ на вопросы о своем состоянии, диагнозе, прогнозе либо принять участие в on-line-консультации. С другой стороны, врач-специалист ДО ТКПБ сможет оперативно получать информацию о текущем состоянии пациента, написав ему письмо, либо пригласив на on-line конференцию, либо вызвать пациента на очный прием в диспансерное отделение.

Личный кабинет создается только для тех пациентов, которые уже посещали врачей ДО ТКПБ (вторичных пациентов). В нем хранится информация о пациенте, анамнезе его жизни (заполняется и редактируется отдельно врачом и пациентом), результатах обследования, назначенном лечении, динамике состояния и истории общения со специалистами. Также доступна возможность в определенное время связаться с врачами посредством сообщений и видеосвязи.

Для входа в личный кабинет необходима авторизация. База данных пациентов доступна для психиатра, психолога и невролога. По запросу к ней врач может получить списки пациентов с информацией о них, а также историю обращений пациента к специалистам ДО ТКПБ и сообщения пациентов.

Мы предполагаем, что необходимым и достаточным будут следующие функции веб-кабинета пациента ДО ТКПБ.

Со стороны пациента:

1. Авторизация пациента.
2. Просмотр / добавление информации о себе, просмотр диагноза, результатов исследований, добавление результатов проводимого лечения.
3. Связь с врачами-специалистами (психиатр, психолог, невролог) путем текстовых сообщений или видеоконсультаций.

4. Просмотр истории сообщений.

Со стороны врачей-специалистов ДО ТКПБ:

1. Добавление / удаление информации о пациенте, редактирование ее.

2. Просмотр профиля пациента, мониторинг результатов его лечения, добавление комментариев.

3. Связи с пациентами путем текстовых сообщений или видео-консультаций.

4. Просмотр истории сообщений.

Таким образом, обеспечив грамотную автоматизацию этих основных функций в системе веб-кабинета пациента ДО ТКПБ, станет возможен удаленный мониторинг пациентов. Такой мониторинг не заменит систему диспансерного наблюдения, но значительно сократит количество посещений больных, уменьшит время, затрачиваемое врачами на их обследование, увеличит эффективность взаимодействия врачей и пациентов, уменьшит затраты больных и их семей.

Для разработки подобных инструментов и их последующего использования в медицинских практиках необходимо активно вовлекать студентов медицинских вузов, что позволит моделировать часть их будущих профессиональных задач [3, 4]. Это стимулирует интерес студентов к самостоятельному решению проблем, приобретению знаний из разных источников, продолжению образования по выбранному профилю [5]. Одной из инновационных образовательных технологий, нацеленных на этот результат, является групповое проектное обучение. Проектный подход по своей сути носит междисциплинарный характер и рассматривается в рамках деятельностного, личностно ориентированного обучения [6, 7].

Компонентами как проектного обучения, так и образовательного процесса в целом являются аудиторные занятия, электронное обучение и самостоятельная работа студентов. Обучение организуется с применением электронных образовательных ресурсов, информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей. Электронное обучение обеспечивает передачу по линиям связи указанной информации, самостоятельную работу с электронными образовательными ресурсами, дистанционное взаимодействие участников образовательного процесса, создание сообщества пользователей, осуществляющих общую виртуальную образовательную деятельность.

Образовательный проект можно определить как совокупность действий студентов для решения профессионально значимой про-

блемы, приводящих к возникновению определенного продукта [5]. Именно в ходе решения проблемы происходит развитие компетенций студентов. Проектное обучение является педагогической технологией, в значительной степени ориентированной на удовлетворение запросов работодателей. Такое обучение способствует формированию аналитических, исследовательских, профессиональных, коммуникативных и социальных компетенций студентов при супервизии и консультировании преподавателей, развивает умение сотрудничать в группе, принимать собственные решения и брать за них ответственность, разрешать конфликты в группе коллег.

В технологии проектного обучения педагог является лишь направляющим фактором, играет роль тьютора, а создание учебного проекта ориентировано на самостоятельную работу обучаемых. Образовательный процесс строится в логике деятельности, имеющей личностный смысл для обучающегося, что повышает его мотивацию. Студент становится субъектом образовательного процесса, сам ставит тактические цели, определяет необходимость информации исходя из замысла проекта. Глубокое усвоение базовых знаний в процессе обучения обеспечивается их использованием в разных ситуациях.

Примером создания веб-инструментов в студенческой проектной деятельности является разработка тематического веб-сайта в рамках группового проектного обучения в медицинском вузе.

Для реализации веб-сайта по микробиологии использована технология проектного обучения. В состав команды разработчиков вошли студенты 3-го и 4-го курсов специальности «медицинская кибернетика» Сибирского государственного медицинского университета. Постановщиками задач, тьюторами и экспертами контента являлись сотрудники кафедры микробиологии и вирусологии и кафедры медицинской информатики Сибирского государственного медицинского университета, а также лаборатории гуманитарных проблем информатики Национального исследовательского Томского государственного университета.

Разработка началась с конкурса идей и инновационных предложений, в ходе которого были выбраны технологии реализации сайта. Для повышения эффективности работы участники группового проектного обучения выполняли разные роли:

- Проект-менеджер отвечает за разработку проекта в целом и согласование с тьюторами цели и основных этапов работы.
- Аналитик в постоянном контакте с тьюторами проверяет собранную информацию на актуальность и корректность ее использования.

- Контент-менеджер отвечает за наполнение сайта текстовой и графической информацией.

- Дизайнер занимается художественно-технической деятельностью.

- Иллюстратор создает рисунки к тестам и раскладку для анимационных роликов.

- Верстальщик оформляет веб-страницы сайта в HTML-коде.

Разработка проекта осуществлялась в несколько этапов. Сначала была формализована **концепция** проекта, определяющая задачи создания сайта, его дизайн и то, на какую аудиторию он будет рассчитан.

На этапе **программирования** происходила разработка функциональной части сайта на бесплатной платформе CMS Joomla. После окончания разработки каждой функции они объединяются в модули единой системы управления сайтом, с помощью которой осуществляется контроль и редактирование проекта.

Существуют некоторые принципы работы над программным обеспечением при создании сайтов:

- сложные программные элементы создаются на основе частных технических заданий для минимизации возможных проблем;

- обращается внимание на перспективы дальнейшего развития сайта, чтобы его дополнение новыми разделами или функциями не потребовало дорогостоящих технических переделок;

- программные элементы сайта разрабатываются по модульному принципу для облегчения ввода дополнительных функций и разделов после завершения работы над созданием сайта.

Верстка превращает созданный макет дизайна из статичной картинки в знаковую систему html-кода сайта, язык разметки которого понятен максимальному количеству браузеров. Ключевым технологическим моментом в создании нашего продукта мы считаем проектирование «карточного интерфейса», который взаимодействует с пользователем, используя возможности современных гаджетов. Карточки представляют автономную, небольшую по объему, но высокоинформативную структурную единицу. Они легко перемещаются, готовы к активному взаимодействию с пользователем и к передаче по основным каналам связи. Карты представляют широкие возможности дизайнерам для представления контента в различных мобильных устройствах и размерах экранов.

После завершения верстки происходит **наполнение сайта** текстовой и графической информацией, представленной в электронном виде. Завершающим этапом работы является **тестирование** результатов проекта на предмет ошибок, как технических, так и грамматиче-

ских, внесение правок, дополнение некоторых разделов контентом и новыми функциями. Как результат работы команды группового проектного обучения в течение полутора лет был создан тематический веб-сайт по микробиологии <http://microsignt.ssmu.ru>. В настоящее время происходит тестирование сайта, верификация и добавление контента.

Проектная организация образовательного процесса позволила студентам самостоятельно ставить задачи работы и коллективно реализовывать их. Учебный процесс стал творчески более насыщенным, увлекательным и эффективным. Собственный образовательный сайт является и площадкой для актуальной информации, и удобной витриной, и полезным инструментом обучения.

Работа над проектом привела к пониманию необходимости регистрации на сайте, широкого использования системы ссылок на внешние ресурсы, тестирования пользователей, а также осуществления обратной связи. Развитие проекта позволит на основе полученного результата создать образовательный веб-портал по микробиологии, который может быть использован для аудиторного, смешанного и дистанционного обучения. Методология и технологии создания сайта готовы к использованию конструкторами образовательных ресурсов удаленного доступа в других предметных областях.

Перспективным результатом является выработка подходов к проектированию, разработке и использованию веб-инструментов в будущей профессиональной деятельности студентов-медиков, в их медицинских практиках.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Столбов А.П.* Интеграция персональных данных о состоянии здоровья: этапы реализации / А.П. Столбов, П.П. Кузнецов // *Врач и информационные технологии*. 2011. № 5. С. 31–36.
2. *Казаков В.Н., Владимирский А.В., Дорохова Е.Т.* Телемедицина в практике семейного врача // *Український журнал телемедицини та медичної телематики*. 2005. Т. 3, № 2. С. 124–130.
3. *Карась С.И., Кетов П.Н., Баталова О.В.* Реализация компетентностного подхода федеральных государственных образовательных стандартов в медицинском вузе // *Вестник БФУ им. И. Канта*. 2013. № 5. С. 100–106.
4. *Карпова М.Р., Карась С.И.* Проектное обучение в высшем медицинском образовании // *Высшее образование в России*. 2013. № 12. С. 108–113.
5. *Morgan A.* Theoretical Aspects of Project-Based Learning in Higher Education. *Brit // J. Educat. Technol.* 1983. 1. P. 66–78.
6. *Малкова И.Ю.* Потенциал образовательного проектирования для разработки гуманитарных технологий в исследовательском университете // *Психология обучения*. 2011. № 11. С. 4–16.
7. *Малкова И.Ю., Фещенко А.В.* Проектирование среды обучения и индивидуально-образовательного профиля с помощью виртуальных социальных сетей в условиях введения новых федеральных государственных образовательных стандартов // *Открытое и дистанционное образование*. Томск, 2013. № 2(50). С. 44–53.

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА СОВРЕМЕННОГО САЙТА ФАКУЛЬТЕТА ВУЗА

И.А. Куликов

Национальный исследовательский Томский государственный
университет, Томск, Россия

В статье поднимается вопрос о необходимости осмысления специфики сайтов факультетов, определения их отличия от основных видов сайтов. Описываются результаты анализа доступных источников информации по этой тематике в отечественной и зарубежной научной литературе. Приводится пример работы по проектированию сайта факультета психологии Томского государственного университета, проводимой в настоящее время.

Ключевые слова: веб-сайт факультета, проект сайта, юзабилити.

DEVELOPMENT OF THE PROJECT MODERN SITE OF THE UNIVERSITY'S DEPARTMENT

I.A. Kulikov

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

One of the ways to change the system of higher education in the Russian Federation was the project of improvement of the competitiveness of the leading Russian universities, "5 –100", where 15 universities are focused on achieving of high places in international rankings of the universities. Such excellence initiatives are realized by many governments. It leads to a very high level of competition between universities. Therefore, for Russian universities it is necessary to make maximum use of all the available resources to achieve the stated purpose. The current article discusses the work which should be carried out to increase web impact, i.e. representation of the university in the web space. In the Webometrics ranking it is necessary to increase the capacity of the index pages with relevant, popular content for maximizing of visits and citations as well as work with partners to place links to their sites. This indicator includes an assessment not only of the official site of the University, but also the online resources of all the organization units. From there it becomes clear that it is necessary to carry out serious work with each site, including sites of departments. Analysis of domestic and foreign scientific literature on this subject indicates that at present the specifics of the departments' sites are rather poorly analyzed. There are widely represented works of improvement of various usability aspects and works with

separate groups of target audience, there are publications about requirement of the user-based sites. At the same time there are no articles devoted to the allocation of the main features of sites of faculties and their differences from other types of sites. As a rule, business engagements providing such the services are involved in creation of web resources. However, in order to have productive cooperation with them it is obvious to have enough detailed idea of what the site should be. In an idealized situation a web resource is a means of achievement of the targets of department development. The target audience of the departments' sites has own specifics and also is to be described. This item is one of the most significant features that departments of the University have. We can use the research resources for serious study of the request from the target audience and the subsequent application of the results. These initial ideas underlie the work of design of the site of the Faculty of Psychology of Tomsk State University. In the first phase there was a number of project meetings with students of different specialties. The results allow to get recommendations for change of the structure, site content and methods of their presentation. Further work will be carried out with the students and their parents, the professional community as well as partners and clients of the department.

Key words: web site of the faculty, project of the web site, usability.

Активное сотрудничество между университетами сопровождается интенсивной конкуренцией как на международном, так и региональном уровнях в различных сферах деятельности. В этой ситуации очевидна необходимость максимального использования всех имеющихся возможностей как для привлечения к сотрудничеству, так и для демонстрации своих конкурентных преимуществ. Выбор партнеров среди прочих параметров определяется на основе мест, занимаемых кандидатами в международных рейтингах. Одним из критериев, включенных в подобные рейтинги, является присутствие университета в веб-пространстве. Например, в Webometrics (Ranking web of universities) [15], используемом для оценки выполнения обязательств вузами-участниками «Проекта 5–100» [7] и университетов мира, для занятия высокого места университет должен обладать большим числом посещений, количеством страниц, ссылок на свои сайты и цитирование. Конечно, существуют шаги, которые могут помочь увеличить индикаторы, но для того чтобы веб-пространство университета действительно соответствовало высоким значениям, оно как минимум должно содержать много интересного и необходимого контента, привлекать большое количество посетителей, которые будут заинтересованы в размещении ссылок и цитировании материалов.

До декабря 2012 г. размещение образовательными учреждениями РФ информации о своей деятельности в сети Интернет считалось скорее правилом хорошего тона или инициативой руководства, чем обяза-

тельной практикой. Законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» помимо регламентирования многих сфер оказания образовательных услуг в сферу обязанностей образовательных организаций было введено «обеспечение создания и ведения официального сайта образовательной организации в сети Интернет» [8. Ст. 28, п. 3]. Скорее всего, именно разнообразие в способах и формах выполнения пунктов статей этого закона послужило поводом для подготовки и принятия Приказа Рособнадзора «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети Интернет и формату представления на нем информации», который однозначно регламентировал, перечень каких пунктов и как должен быть представлен на сайте [6].

Таким образом, университеты обязаны создавать и сопровождать свои сайты, а те из них, которые заинтересованы в расширении своих возможностей и росте регионального (или международного) влияния, вынуждены проводить серьезную работу по присутствию в сети Интернет. При этом веб-пространство университета не сводится к главному официальному сайту, в него входят все сайты и порталы, размещенные в доменной зоне, зарегистрированной за вузом, т.е. сайт каждого из структурных подразделений университета влияет на итоговую оценку в рейтинге Webometrics, которую получит вуз. Это приводит нас к тому, что в современных условиях требуется переосмысление того, чем является сайт факультета, как минимум для того, чтобы его вклад суммарный показатель был значительным.

Долгое время сайты многих факультетов были не более чем сайтами-визитками, содержащими общие сведения об истории, специальностях и контактную информацию. Некоторые выростали в представительские сайты за счет расширения контента и/или функциональности.

Текущая задача, которая стоит перед руководством университетов и сотрудниками, – создание и сопровождение корпоративных сайтов факультетов и других подразделений. Чтобы запуск и развитие этих ресурсов происходили не бессистемно или не менялись с появлением каждой новой идеи (это требует значительных средств), необходима разработка детализированного представления о сайте данного факультета, которое будет описано в том, что можно назвать концепцией или проектом сайта факультета.

Подобную работу проводят фирмы, оказывающие услуги по разработке и созданию сайтов. Но для плодотворного сотрудничества с ними крайне желательно, чтобы у структурных подразделений университета было хотя бы относительно целостное представление,

а не набор разрозненных идей. Последнее зачастую приводит к тому, что сайт, появляющийся в результате их реализации, имеет крайне узкую специализацию и не справляется со всеми требованиями, предъявляемыми к нему в современных условиях.

Описанная нами проблема не является открытием последних дней. Большинство образовательных учреждений и их структурных подразделений, у которых есть сайты, сталкивались с задачей создания своего сайта. Даже если не брать весь Интернет, а говорить только про российский сегмент сети (Рунет), то у подавляющего большинства университетов есть свои веб-ресурсы. Тем удивительнее тот факт, что до сих пор нет достаточно подробного описания рекомендаций по разработке проекта факультетского сайта, разработанных и опубликованных научным сообществом. При этом необходимо отметить, что публикации в этом исследовательском поле были.

Поиск по отечественной полнотекстовой базе данных (Научная электронная библиотека [5] публикации до 2006 г.) выявил менее 10 публикаций, материал которых можно отнести к области проектирования сайта факультета. При этом в ней есть достаточно большое количество публикаций, рассматривающих различные аспекты анализа сайтов [2], их юзабилити или применение информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе [3].

Например, работа по созданию сайта гуманитарного факультета выполнялась в качестве дипломного проекта студентом [9]. В.В. Козлов описывает опыт разработки сайта факультета информационных систем и технологий СГАСУ (<http://www.sciyouth.ru>) [4]. Публикации затрагивают отдельный набор важных моментов, которые необходимо учитывать при проектировании сайта [1], но не описывают модель, которая позволит получить сайт, соответствующий современным требованиям.

Поиск по зарубежной полнотекстовой базе данных Scopus (<http://www.scopus.com> публикации до 2008 г.) выявил большее количество публикаций по тематике создания и анализа сайтов. В статьях рассматривается более широкий спектр вопросов и возможностей, связанных с анализом и применением сайтов в образовательном процессе. Так, J. Arendt и C. Wagner [11] рассматривают возможности использования статистики посещения сайта для улучшения этого ресурса. M. Butler описывает исследование, изучающее взаимодействие библиотеки и сайта факультета [13]. Другой группой исследователей анализируется дизайн мобильных версий сайта (на примере сайта библиотеки) [10]. Отдельным очень широко

встречающимся направлением является применение юзабилити к анализу сайтов (K. Dougan & C. Fulton, 2009) [12]. Группа исследователей (Patrick A. Newell, Henry D. Delcore, Amanda Dinscore, Allison Cowgill & Jason McClung, 2013) описывает такой важный аспект в работе сайта, как ориентирование на пользователей, а не на простое представление информации [14].

Проведенный анализ литературных источников не показал наличия разнообразных подходов к анализу сайтов и их аналитике, а также отсутствия общего набора рекомендаций по разработке. По нашему мнению, основной причиной такого результата является кажущаяся очевидность работы, которую необходимо выполнить. Тем не менее очень большое количество сайтов факультетов остаются проектами небольших групп людей, которые руководствуются своими соображениями.

Как нам кажется, в России это получается в основном потому, что работа по сайту проводится небольшими группами сотрудников факультета при том, что она требует знаний из областей различных специальностей. Также необходимо отметить, что при создании сайта нечасто прорабатывается модель его сопровождения и тем более развития.

С указанным выше набором противоречий пришлось столкнуться при анализе сайта факультета психологии Томского государственного университета. Результаты проверки показали несостоятельность используемого ранее подхода. Также была выявлена необходимость в разработке проекта сайта факультета, который будет по возможности полно описывать те аспекты, которые нельзя упускать из виду при его разработке и сопровождении. Отметим, что в настоящий момент работа продолжается, поэтому текущий вид сайта отличается от разрабатываемого проекта.

Прежде всего, были выделены основные группы требований, которым сайт должен соответствовать. Во-первых, это требования федерального закона об образовании и сопутствующие приказы, предписывающие необходимый для размещения минимум информации. Во-вторых, ориентация на высокие показатели Webometrics: наращивание числа страниц с актуальным, востребованным контентом для повышения посещений и цитирования, а также работа с партнерами по размещению ссылок на наш сайт. В-третьих, определение роли и возможностей сайта в реализации целей развития факультета и его структурных составляющих (кафедр, лабораторий). В-четвертых, необходимость разработки положения о работе факультета с сайтом. В-пятых, но совсем не по значимости, ориентация сайта на запросы и потребности групп целевой аудитории:

- Абитуриенты и их родители.
- Первокурсники.
- Студенты 2–4-х курсов.
- Магистранты.
- Аспиранты.
- Выпускники.
- Преподаватели.
- Партнеры и клиенты.
- Эксперты.
- Работодатели.
- Проф. сообщество (коллеги).
- СМИ.
- Случайные посетители.

У каждой из выделенных групп наблюдается своя специфика, выражающаяся в целях посещения сайта, ожиданиях от работы с ним и критериях оценки контента. После перечисления групп целевой аудитории были выделены те из них, на работу с которыми сайт будет ориентирован в наибольшей степени. Это студенты, абитуриенты и их родители, профессиональное сообщество, а также партнеры и клиенты. Такой подход позволил понять, что наиболее важные группы доступны для проведения серии исследований, в результате которых можно выяснить действительные запросы и предпочтения, а не ориентироваться на наши представления о них.

Первая встреча была организована со студентами факультета. Формой работы были выбраны проектные семинары. Активность студентов направлялась на генерирование и разработку идей по 3 направлениям: а) оценка предыдущей версии сайта факультета; б) описание того, каким должен быть «идеальный» сайт факультета; в) демонстрация текущей версии сайта (в тот момент находившейся в разработке) и определение тех моментов, которые в нем должны быть исправлены. В работе приняли участие студенты трех специальностей (психология, клиническая психология и организация работы с молодежью) 1-х и 3-х курсов, общей численностью более 50 человек (с возможностью ротации, т.е. непостоянного участия).

Один из самых интересных результатов был озвучен о соотношении использования социальных сетей онлайн и сайта факультета. В настоящий момент еще есть достаточно устойчивое желание посещать сайт при его соответствии ожиданиям. Среди очевидных и необходимых материалов (учебный план, информация о специальностях и консультациях преподавателей, материалы учебных курсов)

сов) была проговорена и поддержана потребность в видеоматериалах с занятий, конференций и диссертационных советов, вакансиях для студентов и наличии личного кабинета студента, который бы позволил самостоятельно определять контент, видимый в первую очередь. К такому контенту были отнесены новости, изменения в консультациях преподавателей, рекомендации хороших фильмов, книг и статей по специальностям. По сравнению с прошлыми годами существенно выросла потребность в наличии большого числа фотографий учебного процесса и проводимых мероприятий, а также информации о возможности принять участие в работе лабораторий и исследованиях, проводимых на факультете.

В качестве очевидного проговаривалась необходимость разработки версии сайта, которая будет удобна для использования с мобильных устройств (смартфоны и планшеты). Также необходимо существенно переработать информацию по поступлению на специальности факультета для того, чтобы она стала более легкой для понимания. Используемый сегодня нормативно-формальный текст труден для восприятия и вызывает необходимость дополнительных вопросов для проверки его понимания. Таким образом, был осуществлен выход на необходимость смены парадигмы с информационно-новостной на коммуникативную. Минимальный уровень – развитая и удобная обратная связь, реализованная средствами сайта, как максимум – интеграция со страницами в социальных сетях и возможность использования ресурсов web 2.0 (например, при работе с расписанием и коммуникации между студентами и преподавателями).

Полученные результаты показали существенное расхождение между ожиданиями посетителей сайта и представлениями о желаниях посетителей, которыми мы руководствовались до этого. Успешность проведенной работы подтвердила необходимость продолжения серии исследований минимум с наиболее важными группами целевой аудитории, а по возможности – и со всеми остальными. Во время приемной кампании 2015 г. будет проведена серия встреч с абитуриентами и их родителями, а с началом нового учебного года – с первокурсниками для знакомства с их интересами и потребностями. При этом выполняется работа по подготовке изменений на сайте, делающих его более полезным для партнеров и клиентов факультета. Планируется изучение запросов и ожиданий от профессионального сообщества по специальности, по которым факультет ведет подготовку студентов.

Параллельно сбору информации от целевых аудиторий проводятся исследования, ориентированные на повышение юзабилити

сайта. При этом используются наработки, уже описанные в публикациях других авторов, а также сочетание технологии трекинга глаз (eye tracking) и интервью.

Таким образом, для подготовки проекта сайта факультета вуза необходимо, прежде всего, выделить источники основных групп требований. После этого становится очевидной необходимость проведения работы с группами целевой аудитории для создания или изменения сайта, ориентированного на посетителей. Несмотря на то, что в этой статье мы не затрагиваем технологическую сторону сайта, современный ресурс должен поддерживать работу с мобильными устройствами и расширенный функционал по использованию возможностей web 2.0. Полагаем, что продолжение исследований в этом направлении позволит создать модель, позволяющую облегчить работу по разработке проекта сайта факультета.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Баравитенко Ю.Н., Устьянцева Ю.А.* Сайт факультета географии, геоэкологии и туризма как информационно-справочный ресурс для студентов и абитуриентов // Вестник ВГУ. Сер.: География. Геоэкология. 2014. № 4.

2. *Гацура О.А., Кузнецов Д.В., Кочубей А.В. и др.* Опыт оценки информативности интернет-сайтов образовательных учреждений, ведущих подготовку руководителей здравоохранения // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 6. С. 1079.

3. *Каменкова Н.Г.* Использование интернет-технологий при организации изучения курса «Математика и информатика» // Герценовские чтения. Начальное образование. 2010. Т. 1. С. 288–293.

4. *Козлов В.В.* О сайте факультета ИСТ // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре // Материалы 70-й юбилейной Всероссийской научно-технической конференции по итогам НИР 2012 года / Самарский государственный архитектурно-строительный университет. Самара, 2013. С. 131–132.

5. *eLIBRARY* – Научная электронная библиотека elibrary.ru [Электронный ресурс]. Электрон. дан. 2000–2015. URL: <http://elibrary.ru> (дата обращения: 30.03.2015).

6. *Приказ* Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) от 29 мая 2014 г. № 785, г. Москва «Об утверждении требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети Интернет и формату представления на нем информации» [Электронный ресурс]. Электрон. дан. 2014. URL: <http://www.rg.ru/2014/08/21/rosobrnadzor-dok.html> (дата обращения: 30.03.2015).

7. *Проект* повышения конкурентоспособности ведущих российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров «Проект 5–100» [Электронный ресурс]. Электрон. дан. 2013. URL: <http://5top100.ru/> (дата обращения: 30.03.2015).

8. *Федеральный закон* от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. Электрон. дан. 2012. URL: <http://минобрнауки.рф/документы/2974> (дата обращения: 30.03.2015).

9. *Ферлевский Д.А.* Создание сайта гуманитарного факультета как мой будущий дипломный проект // ГОСРЕГ: Государственное регулирование общественных отношений. 2013. № 1. С. 19.

10. *Adelia Grabowsky & Melissa Wright.* Connecting with Health Science Students and Faculty to Facilitate the Design of a Mobile Library // Website, Medical Reference Services Quarterly. 32:2. 2013. P. 151 – 162.

11. *Julie Arendt & Cassie Wagner*. Beyond Description: Converting Web Site usage Statistics into Concrete Site Improvements Ideas // *Journal of Web Librarianship*. 4:1. 2010. P. 37–54.
12. *Kirstin Dougan & Camilla Fulton*. Side by Side: What a Comparative Usability Study Told Us About a Web Site Redesign // *Journal of Web Librarianship*. 3:3. 2010. P. 217–237.
13. *Margaret (Meg) Butler*. Law Library Faculty Services Web Sites: Effectively Communicating Services Provided for Faculty // *Legal Reference Services Quarterly*. 31:3–4. 2012. P. 239–269.
14. *Patrick A. Newell, Henry D. Delcore, Amanda Dinscore et al.* Collaborating for Change: Leveraging Campus Partnerships to Create a User-Centered Library Website // *Internet Reference Services Quarterly*. 18:3–4. 2013. С. 227–246.
15. *Ranking Web Methodology* [Электронный ресурс]. Электрон. дан. URL: <http://www.webometrics.info/en/Methodology> (дата обращения: 30.03.2015).

НАШИ АВТОРЫ

Аманжолова Аида Танжарыккызы – магистрант философского факультета Национального исследовательского Томского государственного университета. E-mail: aida-t-a@mail.ru

Богачева Раиса Александровна – PR-менеджер ООО «Нейроботикс». E-mail: r.bogacheva@neurobotics.ru

Ефиц Артём Васильевич – студент 4-го курса специальности «медицинская кибернетика» Сибирского государственного медицинского университета. E-mail: ixodespr@gmail.com

Жданова Оксана Сергеевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры микробиологии и вирусологии Сибирского государственного медицинского университета. E-mail: oksfox@pochta.ru

Журавлева Екатерина Владимировна – магистрант философского факультета Национального исследовательского Томского государственного университета. E-mail: juravlevakatyua@mail.ru

Зильберман Надежда Николаевна – кандидат филологических наук, доцент кафедры гуманитарных проблем информатики Национального исследовательского Томского государственного университета. E-mail: zilberman@ido.tsu.ru

Карась Сергей Иосифович – доктор медицинских наук, декан медуико-биологического факультета, заведующий кафедрой медицинской информатики Сибирского государственного медицинского университета. E-mail: karas@ssmu.ru

Карпова Мария Ростиславовна – доктор медицинских наук, заведующая кафедрой микробиологии и вирусологии Сибирского государственного медицинского университета. E-mail: mrkarпова@mail.ru

Куликов Иван Александрович – старший преподаватель кафедры гуманитарных проблем информатики Национального исследовательского Томского государственного университета. E-mail: kulikov.ivan.tsu@gmail.com

Ладов Всеволод Адольфович – доктор философских наук, профессор кафедры гуманитарных проблем информатики философского факультета Национального исследовательского Томского государственного университета. E-mail: ladov@yandex.ru

Лукина Нелли Петровна – доктор философских наук, профессор кафедры гуманитарных проблем информатики философского факультета Национального исследовательского Томского государственного университета. E-mail: lukinanp1@gmail.com

Максимов Дмитрий Евгеньевич – аспирант кафедры организации здравоохранения и общественного здоровья Сибирского государственного медицинского университета. E-mail: pub_lis@mail.ru

Можаева Галина Васильевна – кандидат исторических наук, доцент, зав. кафедрой гуманитарных проблем информатики философского факультета Национального исследовательского Томского государственного университета, директор Института дистанционного образования Национального исследовательского Томского государственного университета. E-mail: mozhaeva@ido.tsu.ru

Нургалева Лариса Владимировна – кандидат философских наук, доцент кафедры гуманитарных проблем информатики философского факультета Национального исследовательского Томского государственного университета. E-mail: nurgaleeva@yandex.ru

Рожнева Жанна Анатольевна – кандидат исторических наук, доцент кафедры гуманитарных проблем информатики Национального исследовательского Томского государственного университета. E-mail: zhar@ido.tsu.ru

Сазонова Полина Владимировна – старший преподаватель кафедры социальных наук международного факультета управления Национального исследовательского Томского государственного университета. E-mail: lukinarv@gambler.ru

Сербин Всеволод Андреевич – ассистент кафедры гуманитарных проблем информатики философского факультета Национального исследовательского Томского государственного университета. E-mail: v.a.serbin@gmail.com

Супотницкий Александр Николаевич – старший научный сотрудник, ведущий инженер Научно-исследовательского испытательно-го центра подготовки космонавтов им. Ю.А. Гагарина. E-mail: A.Supotnitskij@gctc.ru

Унагаева Анастасия Максимовна – студентка 4-го курса специальности «медицинская кибернетика» Сибирского государственного медицинского университета. E-mail: unagaevaan@gmail.com

Фещенко Артем Викторович – старший преподаватель кафедры гуманитарных проблем информатики Национального исследовательского Томского государственного университета. E-mail: fav@ido.tsu.ru

Научное издание

ГУМАНИТАРНАЯ ИНФОРМАТИКА

Выпуск 9

Редактор *В.Г. Лихачева*

Компьютерная верстка *Т.В. Дьяковой*

Подписано в печать 02.06.2015.

Формат 60x84¹/₁₆. Бумага офсетная № 1. Печать офсетная.
Печ. л. 10,0; усл. печ. л. 9,3; уч.-изд. л. 9,2. Тираж 500. Заказ

ООО «Издательство ТГУ», 634029, г. Томск, ул. Никитина, 4
Учебно-производственная типография ТГУ, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 66