

УДК 123.1

DOI: 10.25206/2542-0488-2021-6-1-79-85

**М. В. ГОНЧАРЕНКО
Н. А. ЛУКЬЯНОВА**Национальный исследовательский
Томский политехнический университет,
г. Томск

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ БУДУЩЕГО: ОБЗОР ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПОДХОДОВ¹

В статье анализируются современные исследовательские подходы к проблеме визуализации будущего, образы которого формируются, в том числе, и при помощи социальных сетей. Рассматриваются аргументы, в соответствии с которыми образы и формы визуализации будущего могут рассматриваться как технологии создания новых миров (отражающих многообразие и многомерность различных социальных практик). Авторы защищают тезис, согласно которому образы и формы визуализации будущего существенно варьируются в различных социальных средах и контекстах. Высказывается предположение, что всякий образ в рамках визуализации будущего включает в себя множество следов индивидуальных интерпретаций, что, в свою очередь, оказывает влияние на процессы формирования коллективно разделяемых образов будущего.

Ключевые слова: визуализация, будущее, персонализация, социокультурные практики, интерактивность.

1. Введение: образы будущего сквозь оптику социальных медиа. Исследование проблемы визуализации будущего актуально по нескольким причинам: прежде всего, социум, как система глобального взаимодействия различных агентов, пребывая в процессе постоянной трансформации, испытывает необходимость в представлениях/знаниях о возникающих и циркулирующих в нём социокультурных тенденциях интерпретации будущего; кроме того, сам процесс конструирования/визуализации будущего невозможно отделить от интерактивных техник медиа-коммуникации между различными агентами (в сложившихся в социуме системах отношений индивид-индивиды, индивид-мир и т.д.), что и показывает реальность современных социальных сетей. В рамках данного исследования мы намерены рассмотреть и проанализировать современные методы и подходы к этой проблеме, особое внимание уделяя содержащимся в них различным способам изучения конструктивных и деструктивных социокультурных тенденций [1 – 2].

Правильное понимание принципов и техник визуализации коллективно разделяемых образов будущего должно позволить выявить и изучить сложившиеся в обществе социокультурные практики, поддерживаемые множеством самых разных

агентов (со своими собственными жизненными целями, намерениями, желаниями и конкретными предпочтениями). Именно поэтому контент-анализ современных социальных медиа (включая различные Интернет-ресурсы) служит одним из наиболее простых и эффективных исследовательских инструментов в области выявления существующих в обществе тенденций при конструировании образов будущего конкретными агентами на основе различных техник его визуализации.

2. Визуализация образов будущего в контексте гуманитарного знания. Необходимость полноценного междисциплинарного исследования коллективно разделяемых разными агентами образов будущего требует уточнения того, как именно техники визуализации связаны с феноменом будущего. В одной из своих недавних работ Ольга Ткаченко обращает внимание, что существенными характеристиками постсовременной культуры XXI века стали «наполненность визуальными образами, внедрение и распространение компьютерных технологий, постоянство, непрерывность и повсеместность электронной коммуникации. <...> культуру называют символически "визуальной" и "информационной"» [3, с. 198]. Это — действительно так. Однако не стоит забывать также и о том, что сами по себе

отдельные техники визуализации (периодические издания, фотография, кинематограф, телевидение и т.д.) в массовом порядке возникают как минимум с конца XIX века. Это всё, безусловно, формировало индивидуальные формы зависимости от существующих в обществе средств и способов визуализации социального пространства: ведь диспозиции конкретного агента были детерминированы необходимостью оказывать влияние на процессы формирования коллективно разделяемого образа будущего (для конкретного агента оно должно быть понятным и комфортным настолько, насколько возможно). В этом отношении массовая доступность различных средств и способов визуализации (от карандаша и баллончика с краской до аккаунта в социальных сетях) делала процессы визуализации будущего более стремительными и, как следствие, более успешными, поскольку теперь любой агент обладал реальной технической возможностью познакомиться других социальных контрагентов со своим видением мира (с собственной персонализированной визуализацией как настоящего, так и будущего).

Разумеется, в подавляющем числе случаев речь идёт не о профессионально выполненной визуализации будущего, поскольку такие визуализации касаются не только публично дискутируемых вопросов и проблем, наподобие изменения климата или гуманности эвтаназии, но и вполне ограниченных и даже частных сфер повседневной жизни агента, вроде постов в социальных сетях с фотографиями чашки утреннего кофе. Однако из этого не следует, что подобное непрофессиональное видение персонализированных образов будущего никак не влияет на их коллективно разделяемые различными агентами визуализации.

При этом принципиальная открытость и транспарентность множества частных персонализированных образов будущего конкретных агентов служит одним из источников чувства страха и неопределённости перед лицом коллективно разделяемого будущего. Умберто Эко, например, отмечает следующее: «Первое, что утратилось по милости Интернета, из-за глобализации средств связи, — это понятие границ. <...> У меня рождается чувство, что один из главных абсурдов массового общества, общества, основанного на засилье прессы, телевидения и Интернета, — это добровольный отказ от *privacy*» [4, с. 154–161]. Жан Бодрийяр также испытывает в этой связи беспокойство, когда замечает, что прежде «у нас всегда был резерв воображаемого — то есть коэффициент реальности пропорционален резерву воображаемого <...> Когда границы мира отступают в бесконечность, происходит утечка реальности как внутренней связности ограниченного мира» [5, с. 166–167], забывая, правда, о том, что всякое ойкуменическое видение, начиная с ещё мифологических времён, всегда имело весьма размытые и нечеткие границы.

Мы полагаем, что свидетельства реальности подобного чувства страха, испытываемого некоторыми агентами постсовременной культуры относительно охватившей мир транспарентности и открытости персональных (частных) визуализаций будущего, говорит об определенной недооценке процессов визуализации образов будущего в прошлом². Трудно спорить с тем, что различные техники визуализации как самостоятельный социокультурный феномен многое значит для человека: наш сложный когнитивный аппарат не может без неё обходиться, и навряд ли когда-либо мог (о чём свидетельству-

ют бесчисленные артефакты Древнего мира в виде наскальной живописи, ритуальных знаков, указателей и т.д., символизирующих как присутствие некоего актуального «здесь и сейчас», так и его желаемые визуализируемые образы будущего). Тем не менее вплоть до наступления постсовременной эпохи технические средства изображения и визуализации видения своего будущего конкретными агентами были относительно малодоступны. Страх — это скверное чувство, способное заблуждать любые возможности для рефлексии, в результате чего ожидаемое нами будущее способно трансформироваться в хаос преследующих нас неотступных и неотвратимых образов. При таком подходе мы, прежде всего, игнорируем вполне очевидные вещи. Например, будущее как таковое, согласно социально-философскому анализу, всегда имеет некоторый предшествующий ему контекст (от космического/геологического в самом широком смысле до социального/персонального), — контекст, который во многом и определяет возможности ожидаемого нами будущего³. В этих условиях особое значение приобретает ретроспективный анализ различных контекстов, оказывающих непосредственное влияние на процессы формирования новой ожидаемой нами реальности. Неслучайно норвежская исследовательница Джилл Реттберг, анализируя музейный контент, приходит к следующим вопросам: «Как системы сбора и визуализации данных в XVIII и XIX веках формировали наше понимание мира? Каким образом визуализации данных дают нам ощущение их объективности? И как они формируют наши представления о том, что возможно?» [7, р. 36]. Другими словами, речь здесь должна вестись о том, какую роль визуализации прошлого (музеи и галереи, где сосредоточены технологии прошлого, к которым мы можем прикоснуться и с которыми мы можем взаимодействовать с позиции нашего современного опыта) играют в наших нынешних визуализациях будущего и в создании новых технологий⁴.

Более того, как убедительно демонстрируют американские исследователи феноменов так называемых «визуализирующих практик» Джефферсон Бейли и Лили Прегилл изучение истории трансформации таких практик показывает, как формируются новые способы нашего понимания: «Изучение исторической эволюции визуализации данных через их связи с современными способами использования в научном и вычислительном анализе в области истории искусства и культурных контекстов, ... разъясняет, как визуализация данных может поддерживать новые способы понимания...» [8, р. 168].

Плохо это или хорошо — вопрос риторический; поскольку это — реальность, в которой мы живём. И именно поэтому актуальность ретроспективного анализа этого сегмента нашей общей реальности вряд ли когда-либо себя исчерпает⁵. В данном случае нельзя не согласиться с утверждением ещё одного американского исследователя визуализирующих практик Питера Лэнгленда-Хасана: «Свобода визуального воображения отнюдь не является свободой искажения мира; не является она и свободой принятия репрезентаций, которые мы считаем ложными. Скорее, это — свобода включаться в визуально-пространственное мышление на (иногда фантастические) темы по нашему собственному выбору» [11, р. 145].

Для анализа процессов визуализации в последнее время был разработан ряд специальных мето-

дов, позволяющих успешно изучать и трансформировать визуализированную реальность: метод интеллект-карт Тони Бьюзена (как возможность исследования ассоциативных связей, формирующих множество различных (персонализированных) аспектов видения какого-либо объекта/знака/факта); метод визуального мышления Дэна Роэма (показывающий, что мышление «в картинках» может происходить и без каких-либо изображений, поскольку сами идеи и их репрезентации вполне способны обеспечить понимание и соответствующие социальные реакции); метод визуальных скетчей Майка Роуди (скетчи — это примеры комплексных конспектов чужих и своих мыслей, позволяющих использовать весь диапазон доступных нам значков, рисунков и схем для более продуктивного понимания/изложения); Майкл Сайкс, Никлас Малик и Марк Вест в качестве способа визуализации предложили метод создания особых визуальных историй (где привычная презентация заменяется свободным порядком образов в виде визуальных историй, при этом персонализация создаваемой нами визуализации достигается самим порядком используемых образов, поскольку для разных агентов этот порядок также будет разным) [подробнее об этом см.: 3, с. 199–200]. Подобные методы позволяют рационализировать и систематизировать некоторые процессы, определяющие принятые в обществе способы визуализации образов будущего, и одновременно показывают то, как персонализированная визуализация влияет на коллективно разделяемые образы, формируя новую для нас реальность на основе социальной конвенции [например, см.: 12].

3. Как и почему появляются новые образы будущего? Визуализации образов будущего служат объектами для многих современных философских, культурологических и антропологических исследований [13]. За последние полтора века сложилась вполне укоренившаяся в обществе установка, что будущее — это не столько предмет фантазий, сколько намеренное действие, направленное на осуществление некоторого в достаточной мере детального проекта, как персонального, так и коллективно разделяемого [например, ср. с этим: 14, с. 69–70]. В одной из своих работ Сергей Куликов и Анастасия Широкова подчеркивают это важное для понимания постсовременной культуры обстоятельство: «... культура... набор алгоритмов, которые программируют поведение участников культурного процесса» [15, р. 12].

Визуализации образов будущего — это один из возможных способов конструирования реальности, который опирается на все доступные для заинтересованных агентов знания, опыт, и в силу этого они несут в себе следы соответствующих персонализаций. Основываясь на подобном понимании социальной практики просьюмеризма⁶, Элвин Тоффлер приходит к заключению о том, что такого рода социальное конструирование неизбежно влечет за собой подобные изменения: «... в следующие десятилетия мы станем свидетелями пересмотра концепций природы, эволюции и прогресса» [16, с. 476].

В условиях нашей постсовременной культуры широкий спектр различных персонализированных визуализаций образов репрезентирован в социальных сетях, допуская тем самым возможность проведения комплексных семиотических исследований. Изучая взаимосвязи между символической объективацией и конструированием в познании,

российский семиотик Виктор Ильин отмечает: «Символическая объективация — конституирование предметных параметров мира (задание существования — развертывание онтологии) — многопрофильна» [17, с. 425]. Другими словами, невозможно визуализировать тот или иной образ, не задействовав при этом коды, характерные для различных сегментов культуры в самом широком смысле, — науки, музыки, живописи, — а также собственные конъюнктурные виды предпочтений, свойственные конкретным агентам. Ведь культура, понимаемая как набор алгоритмов, не только предопределяет выбор и возможности каждого конкретного агента, но и испытывает обратные трансформации в результате деятельности по визуализации образов будущего этого агента.

Таким образом, в процессах визуализации образов будущего особым значением наделяется намеренные, но основанные на апперцепции персонализированных форм опыта, действия конкретных агентов. Развитие современных NBIC-технологий⁷ невозможно представить без техник визуализации. Тем не менее конкретные образы таких визуализаций неизбежно будут содержать в себе значительные качественные отличия, например, в зависимости от профессионального или социального опыта заинтересованных в них агентов: результатом визуализации электродвигателя будущего для инженера компании Tesla будет действующая модель (или прототип), в то время как результатом визуализации использования в будущем такого двигателя (или прототипа) для эколога станет график, отражающий различные параметры окружающей среды при использовании такого двигателя (или прототипа); результатом же визуализации того же самого двигателя для его потенциального потребителя может стать что угодно (в зависимости от сложившегося стиля жизни и разделяемых способов потребления такого рода товаров)⁸. Персонализации, привносимые конкретными агентами в свои визуализации, во многом обусловлены уникальностью социокультурных условий, в которых они социализировались и получили свой опыт. И именно поэтому привычная нам (ко-)вариативность визуализированных образов будущего есть одновременно и закономерный результат и необходимое условие стабильного социального развития.

4. Заключение: образы будущего как публичные продукты. Современные социальные медиа, предоставляя своим агентам широкие возможности для визуализации реальности, одновременно с этим вооружают исследователей и соответствующим набором инструментов для изучения циркулирующего в них медиаконтента. Выявление и анализ складывающихся в социальных сетях тенденций в интерпретации возможных образов будущего, понимание их механизмов, причин и следствий должен позволить определить наиболее значимые коллективно разделяемые, а значит — и приемлемые формы намеренной трансформации окружающей нас социальной реальности, основным действующим лицом которой по-прежнему был и остаётся конкретный, наделенный персональными чертами агент [ср. с этим: 18, с. 7]. Публичность, открытость и транспарентность контента социальных медиа постсовременной культуры, так же как и прежде (но лишь при помощи других инструментов — живописи, музыки, литературных произведений и т.д.), объединяет в общем пространстве, синхронизирует и коррелирует наборы жизненных целей, намере-

ний, желаний и предпочтений конкретных агентов визуализации, способствуя широкому распространению публичных техник формирования коллективно разделяемой социальной конвенции относительно ожидаемых образов визуализированного будущего.

Примечания

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и ЭИСИ в рамках научного проекта № 20-011-31100.

² Исследование знаковых систем всегда представлялось необходимым, однако самостоятельная дисциплина — семиотика, позволившая видеть и интерпретировать многие известные объекты и артефакты в совершенно новых аспектах, сформировалась лишь относительно недавно.

³ Также не стоит забывать и о том, что визуализация в принципе всегда имела/имеет отношение к повседневной реальности агента, — а это значит, что трансформация наших социокультурных практик приводит и к изменениям самых привычных вещей [6]. Например, мы используем новый способ заварки кофе — кофе-машину, или используем для варки продуктов пароварку вместо обычной кастрюли, но ведь всё это стало возможно только благодаря появлению новых алгоритмов работы электроприборов.

⁴ В частности, один из известных музеев горного дела в г. Бохум (Германия) функционирует именно по такому принципу: собранные там реальные экспонаты, использовавшиеся ранее в промышленности как передовые инженерные решения, помогают теперь отвечать современным инженерам на многие актуальные для них сегодня вопросы. И это служит отличным практическим примером создания нового знания на основе ретроспективного анализа.

⁵ Прежде всего, в качестве примера здесь следует упомянуть наглядные две модели, которые были представлены в одной из работ Яна Хакинга: модель бабочки (ход созревания которой полностью предопределён, за исключением непредвиденных внешних вмешательств [9, с. 106]), и модель латинского языка (процесса постепенного превращения латыни в испанский язык в ходе спонтанного и незапланированного развития; в иных обстоятельствах латынь могла бы развиваться в итальянский или румынский язык или даже в эсперанто» [9, с. 107–108]). Обе эти модели развития у Хакинга имели прямое отношение к развитию системы математических знаний, однако мы позволим себе их адаптировать к возможным моделям развития будущего. В нашем случае «модель бабочки» — это образ, абсолютно детерминированный нормами порядка (сначала — куколка, а затем — бабочка, и ничего более в этой модели не предусмотрено). «Модель латинского языка» — это образ будущего, развитие которого может происходить по самым разным сценариям, и самое главное в этом случае, что мы не знаем, как именно в действительности это будет происходить, хотя нам и известны некоторые естественные ограничения. В частности, мы понимаем, что, хотя латынь теоретически могла повлиять на любые образовавшиеся позднее языки, она никак не могла повлиять, скажем, на староегипетский, ведь к началу II тысячелетия до н.э. последний вышел из употребления и это произошло намного раньше, чем появилась сама латынь (середина II — начало I тыс. до н.э.). Адаптированные нами версии этих моделей (модель тотального предопределения и модель почти бесконечных инвариантов) представляют границы возможностей для ретроспективного анализа как одного из необходимых инструментов изучения процессов визуализации будущего. Технологии «создания новых миров», визуализируемых образами будущего, во многом похожи на способы изменения исследовательских программ Имре Лакатоса [10], когда изменение той или иной теории происходит с необходимостью при выявлении новых элементов, ранее незамеченных или неучтённых, однако сам этот новый элемент мог быть обнаружен/сконструирован только

в процессе развития той теории, в которую он и вносит фатальные для последней изменения. Именно в этом смысле всякая технология визуализации и появления «новых миров» (новых контекстов и социокультурных практик) оказывается тесно связана с анализом прошлого самих этих миров (т.е. старых теорий, идеологий, технических возможностей, архитектурных решений и т.д.).

⁶ В своей работе *Третья волна* Элвин Тоффлер ввёл термин «просьюмеризм», под ним он понимал возрождение в современную эпоху постиндустриального общества, или эпоху Третьей волны, прежней социокультурной практики Первой волны: «производителей для себя», которая была прекращена во Второй волне, где господствовали отношения «производства для потребления», что принято соотносить с социокультурной практикой консьюмеризма. Тоффлер справедливо полагал, что обе социальные практики (как просьюмеризм, так и консьюмеризм) обусловлены типом экономики, функционирующей в тот или иной конкретный исторический период.

⁷ НБИК-технологии (NBIC-technology) — технологическая конвергенция, основанная на пересечении и объединении нано-, био-, информационных и когнитивных технологий, обладающих необходимым потенциалом для развития науки и технологий XXI века.

⁸ В рассматриваемом контексте для уточнения того, насколько сам процесс визуализации объекта/явления зависит от социокультурных предпочтений текущего момента времени, невозможно не воспользоваться аналогией из социологии знания, на которую обратил внимание Хакинг [9, с. 245–246]. Размышляя над проблемой о возможном разделении математики на чистую и прикладную, он приводит пример из работы социолога знания Дэвида Блора *The Enigma of the Airfoil*, связанный с развитием теории аэродинамических профилей в Британии и Германии 1900–1930 годов. Если кратко: Британское сообщество отвергло предложенную инженером Фредериком Уильямом Ланчестером картину подъёма (аэроплана), интерес был проявлен к другой программе. Однако взгляды Ланчестера были восприняты другим — германским инженерным сообществом. Конструктор Людвиг Прандтль на основе взглядов Ланчестера изобрёл лучшие крылья и лучшие аэродинамические профили. Британские и германские авиаинженеры по-разному отнеслись к взглядам Ланчестера в связи с актуальными для них в то время институциональными предпочтениями. В выигрыше осталась сторона, предпочтения которой были обусловлены необходимостью получения прорывного инженерного решения в аэродинамике, как итог — германские инженеры реципировали изначально возникшие в Британии разработки, что привело к преимуществу в воздухе. Данная аналогия призвана показать, насколько важен своевременный и квалифицированный экспертный анализ представлений (и их визуализаций) в самых разных областях знания, и как сильно от этого зависит успешность развития того или иного социума.

Библиографический список

1. Kennedy H., Engebretsen M. Introduction: The Relationships between Graphs, Charts, Maps and Meanings, Feelings, Engagements // *Data Visualization in Society* / Eds.: H. Kennedy, M. Engebretsen. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2020. P. 19–32. DOI: 10.2307/j.ctvzgb8c7.7.
2. Chen M., Floridi L. An Analysis of Information Visualisation // *Synthese*. 2013. Vol. 190, no. 16. P. 3421–3438. DOI: 10.1007/s11229-012-0183-y.
3. Ткаченко О. Н. Развитие визуального мышления в современной культуре // *Омский научный вестник*. 2014. № 4 (131). С. 198–200.
4. Эко У. *Полный назад* / пер. Е. Костюкович. Москва: Астрель; Corpus, 2012. 608 с. ISBN 978-5-271-42089-4.
5. Бодрийяр Ж. *Симулякры и симуляции* / пер. А. Качалов. Москва: ИД Постум, 2018. 240 с. ISBN 978-5-386-07870-6.

6. Aiello G. Inventorizing, Situating, Transforming: Social Semiotics and Data Visualization // *Data Visualization in Society* / Eds.: H. Kennedy, M. Engebretsen. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2020. P. 49–62. DOI: 10.2307/j.ctvzqb8c7.9.
7. Rettberg J. Ways of knowing with data visualizations // *Data Visualization in Society* / Eds.: H. Kennedy, M. Engebretsen. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2020. P. 35–48. DOI: 10.2307/j.ctvzqb8c7.8.
8. Bailey J., Pregill L. Speak to the Eyes: The History and Practice of Information Visualization // *Art Documentation: Journal of the Art Libraries Society of North America*. 2014. Vol. 33, no. 2. P. 168–191. DOI: 10.1086/678525.
9. Хакинг Я. Почему вообще существует философия математики? / пер. Целищев В. В. Москва: Канон+ РООИ Реабилитация, 2020. 400 с. ISBN 978-5-88373-595-9.
10. Лакатос И. Методология исследовательских программ: сб.: пер. с англ. Москва: АСТ; Ермак, 2003. 380 с. ISBN 517010247X.
11. Langland-Hassan P. A Puzzle about Visualization // *Phenomenology and the Cognitive Sciences*. 2011. Vol. 10, no. 2. P. 145–173. DOI: 10.1007/s11097-011-9197-z.
12. Лукьянова М. Е. Визуальный образ свингующего Лондона в британской индустрии дизайна // *Творчество молодых: дизайн, реклама, информационные технологии: материалы XVIII Всерос. науч.-практ. конф. аспирантов, магистрантов и студентов / редкол.: И. Г. Пендикова [и др.]*. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2020. С. 35–39. ISBN 978-5-8149-2868-9.
13. Гиниятова Е. В. Современные социально ориентированные практики и конструирование идентичности: области взаимодействия // *Векторы благополучия: экономика и социум*. 2019. № 4 (35). С. 101–104. DOI: 10.18799/26584956/2019/4(35)/1008.
14. Бергер П., Лукман Т. Социальное конструирование реальности. Трактат по социологии знания / пер. Е. Руткевич. Москва: Academia-Центр; Медиум, 1995. 323 с. ISBN 5-85691-036-2.
15. Kulikov S. V., Shirokova A. V. Artificial Intelligence, Culture and Education // *AI & Society*. 2020. P. 1–14. DOI: 10.1007/s00146-020-01026-7.
16. Тоффлер Э. Третья волна / пер. с англ. К. Ю. Бурмистрова [и др.]. Москва: АСТ, 2002. 776 с. ISBN 978-5-17-062498-0.
17. Ильин В. В. О природе символической объективации: характер конституирования онтологии в познании // *Российский гуманитарный журнал*. 2014. Т. 3, № 6. С. 425–442. DOI: 10.15643/libartus-2014.6.2.
18. Гиниятова Е. В., Семенюк К. А., Пономарева О. М., Запекин С. Г. Нарциссизм в современной визуальной культуре: феномен селфи // *Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение*. 2019. № 35. С. 5–13. DOI: 10.17223/22220836/35/1.

ГОНЧАРЕНКО Марк Васильевич, доктор философских наук, доцент (Россия), профессор отделения социально-гуманитарных наук школы базовой инженерной подготовки Национального исследовательского Томского политехнического университета.

SPIN-код: 2784-5008

AuthorID (РИНЦ): 707442

ResearcherID: T-8060-2017

Адрес для переписки: markgon73@gmail.com

ЛУКЬЯНОВА Наталия Александровна, доктор философских наук, доцент (Россия), заведующая кафедрой, руководитель отделения социально-гуманитарных наук школы базовой инженерной подготовки Национального исследовательского Томского политехнического университета на правах кафедры.

SPIN-код: 7887-5126

AuthorID (РИНЦ): 129642

ORCID: 0000-0003-1186-0404

AuthorID (SCOPUS): 14043682600

ResearcherID: N-5955-2015

Адрес для переписки: lukianova@tpu.ru

Для цитирования

Гончаренко М. В., Лукьянова Н. А. Визуализация будущего: обзор исследовательских подходов // *Омский научный вестник. Сер. Общество. История. Современность*. 2021. Т. 6, № 1. С. 79–85. DOI: 10.25206/2542-0488-2021-6-1-79-85.

Статья поступила в редакцию 27.08.2020 г.

© М. В. Гончаренко, Н. А. Лукьянова

VISUALIZING FUTURE: OVERVIEW OF RESEARCH APPROACHES

The article analyzes contemporary research approaches to the problem of visualization of the future, the images of which are formed with the help of social networks. There are considered arguments, according to which, images and forms for visualization of the future can be treated as technologies of creating new worlds (reflecting the diversity and multidimensionality of various social practices). The authors defend the thesis that images and forms of visualization of the future vary significantly in different social environments and contexts. It is suggested that every image within the visualization of the future includes many traces of individual interpretations, which influences, in turn, the processes of formation of collective shared images of the future.

Keywords: visualization, future, personalization, social and cultural practices, interactivity.

Acknowledgments

The reported study is funded by RFBR and EISR according to the research project no. 20-011-31100.

References

1. Kennedy H., Engebretsen M. Introduction: The Relationships between Graphs, Charts, Maps and Meanings, Feelings, Engagements // *Data Visualization in Society* / Eds.: H. Kennedy, M. Engebretsen. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2020. P. 19–32. DOI: 10.2307/j.ctvzgb8c7.7. (In Engl.).
2. Chen M., Floridi L. An Analysis of Information Visualisation // *Synthese*. 2013. Vol. 190, no. 16. P. 3421–3438. DOI: 10.1007/s11229-012-0183-y. (In Engl.).
3. Tkachenko O. N. Razvitiye vizual'nogo myshleniya v sovremennoy kul'ture [Development of visual thinking in modern culture] // *Omskiy nauchnyy vestnik. Omsk Scientific Bulletin*. 2014. No. 4 (131). P. 198–200. (In Russ.).
4. Eco U. Polnyy nazad [Turning Back the Clock: Hot Wars and Media Populism] / Trans. E. Kostyukovich. Moscow: Astrel'; Corpus Publ., 2012. 608 p. ISBN 978-5-271-42089-4. (In Russ.).
5. Baudrillard J. Simulyakry i simulyatsii [Simulacra and simulations] / Trans. A. Kachalov Moscow: ID Postum Publ., 2018. 240 p. ISBN 978-5-386-07870-6. (In Russ.).
6. Aiello G. Inventorizing, Situating, Transforming: Social Semiotics and Data Visualization // *Data Visualization in Society* / Eds.: H. Kennedy, M. Engebretsen. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2020. P. 49–62. DOI: 10.2307/j.ctvzgb8c7.9. (In Engl.).
7. Rettberg J. Ways of knowing with data visualizations // *Data Visualization in Society* / Eds.: H. Kennedy, M. Engebretsen. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2020. P. 35–48. DOI: 10.2307/j.ctvzgb8c7.8. (In Engl.).
8. Bailey J., Pregill L. Speak to the Eyes: The History and Practice of Information Visualization // *Art Documentation: Journal of the Art Libraries Society of North America*. 2014. Vol. 33, no. 2. P. 168–191. DOI: 10.1086/678525. (In Engl.).
9. Hacking I. Pochemu voobshche sushchestvuyet filozofiya matematiki? [Why Is There Philosophy of Mathematics at All] / Trans. V. V. Tselishchev Moscow: Kanon+ ROOI Reabilitatsiya Publ., 2020. 400 p. ISBN 978-5-88373-595-9. (In Russ.).
10. Lakatos I. Metodologiya issledovatel'skikh program [The Methodology of Scientific Research Programmes] / Trans. from Engl. Moscow: AST; Ermak, 2003. 380 p. ISBN 517010247X. (In Russ.).
11. Langland-Hassan P. A Puzzle about Visualization // *Phenomenology and the Cognitive Sciences*. 2011. Vol. 10, no. 2. P. 145–173. DOI: 10.1007/s11097-011-9197-z. (In Engl.).
12. Lukyanova M. E. Vizual'nyy obraz svinguyushchego Londona v britanskoy industrii dizayna [The Visual Image of Swinging London in the UK Design Industry] // *Tvorchestvo molodykh: dizayn, reklama, informatsionnyye tekhnologii. Creativity of the Young: Design, Advertising, Information Technology* / Eds.: I. G. Pendikova [et al.]. Omsk: OmSTU Publ., 2020. P. 35–39. ISBN 978-5-8149-2868-9. (In Russ.).
13. Giniyatova E. V. Sovremennyye sotsial'no oriyentirovannyye praktiki i konstruirovaniye identichnosti: oblasti vzaimodeystviya [Modern socially-oriented practices and identity design: areas of interaction] // *Vektory blagopoluchiya: ekonomika i sotsium. Journal of Wellbeing Technologies*. 2019. No. 4 (35). P. 101–104. (In Russ.).
14. Berger P., Luckmann T. Sotsial'noye konstruirovaniye real'nosti. Traktat po sotsiologii znaniya [The Social Construction of Reality: A Treatise in the Sociology of Knowledge] / Trans. E. Rutkevich. Moscow: Academia-Tsentr; Medium Publ., 1995. 323p. ISBN 5-85691-036-2. (In Russ.).
15. Kulikov S. B., Shirokova A. V. Artificial Intelligence, Culture and Education // *AI & Society*. 2020. P. 1–14. DOI: 10.1007/s00146-020-01026-7. (In Engl.).
16. Toffler A. Tret'ya volna [The Third Wave: The Classic Study of Tomorrow] / Trans. K. Yu. Burmistrov [et al.]. Moscow: ACT Publ., 2002. 776 p. ISBN 978-5-17-062498-0. (In Russ.).
17. Ilin V. V. O prirode simvolicheskoy ob'yektivatsii: karakter konstruirovaniya ontologii v poznanii [On the Nature of Symbolical Objectification: the Character of Constituting the Ontology in Knowledge] // *Rossiyskiy gumanitarnyy zhurnal. Liberal Arts in Russia*. 2014. Vol. 3, no. 6. P. 425–442. DOI: 10.15643/libartus-2014.6.2. (In Russ.).

18. Giniyatova E. V., Semenyuk X. A., Ponomareva O. M., Zapekin S. G. Nartsissizm v sovremennoy vizual'noy kul'ture: fenomen selfi [Narcissism in Modern Visual Culture: the Phenomenon of Selfie] // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Kul'turologiya i iskusstvovedeniye. *Tomsk State University Journal of Cultural Studies and Art History*. 2019. No. 35. P. 5–13. DOI: 10.17223/22220836/35/1. (In Russ.).

GONCHARENKO Mark Vasilyevich, Doctor of Philosophical Sciences, Associate Professor, Professor of Division for Social Sciences and Humanities School of Core Engineering Education Tomsk Polytechnic University.

SPIN-code: 2784-5008

AuthorID (RSCI): 707442

ResearcherID: T-8060-2017

Address for correspondence: markgon73@gmail.com

LUKIANOVA Nataliya Aleksandrovna, Doctor of Philosophical Sciences, Associate Professor, Head of

Department, Head of Division for Social Sciences and Humanities School of Core Engineering Education Tomsk Polytechnic University entitled as Department.

SPIN-code: 7887-5126

AuthorID (RSCI): 129642

ORCID: 0000-0003-1186-0404

AuthorID (SCOPUS): 14043682600

ResearcherID: N-5955-2015

Address for correspondence: lukianova@tpu.ru

For citations

Goncharenko M. V., Lukianova N. A. Visualizing Future: Overview of Research Approaches // Omsk Scientific Bulletin. Series Society. History. Modernity. 2021. Vol. 6, no. 1. P. 79–85. DOI: 10.25206/2542-0488-2021-6-1-79-85.

Received August 27, 2020.

© M. V. Goncharenko, N. A. Lukianova