

МИРОНОВ ВЛАДИМИР ВАСИЛЬЕВИЧ



Доктор философских наук, профессор,
член-корреспондент РАН,
декан философского факультета МГУ
им. М.В. Ломоносова,
заведующий кафедрой онтологии
и теории познания.

DSc in Philosophy, Professor, Associate Member of
the Russian Academy of Sciences, Dean of Faculty of
Philosophy, Lomonosov Moscow State University.

E-mail: vlamironov@yandex.ru

УДК 101.3

ОТ ЧЕЛОВЕКА РАЗУМНОГО К НОМО SAPIENTISSIMUS

Аннотация. В статье проблематизируются последствия развития цифровой культуры. Показано, что до последней трети XX века общение между культурами реализовывалось как диалог локальных образований, где эволюция человека базировалась на собственной человеческой сущности и доминировал человек культурный или «*Homo sapiens*». В результате технологических достижений, произошла трансформация диалогового пространства локальных образований. Коммуникация из состояния некого фона, фиксирующего события, превратилась в стержень современной культуры, подчинив себе механизмы восприятия информации. В работе даётся анализ последствий внедрения новых технологий, которые из чисто вспомогательного средства, увеличивающего комфортность качества жизни людей, превратились в самостоятельный доминирующий фактор. В заключении работы, автор ставит риторический вопрос о вступлении человечества в новую стадию своей эволюции, где генная инженерия и новые технологии могут создать сверхчеловека «*Homo sapientissimus*».

Ключевые слова: коммуникация, семиосфера, трансформация культуры, цифровизация, Лотман, Степин, Фролов.

© Миронов В. В. 2020

Vladimir V. Mironov

Lomonosov Moscow State University

E-mail: vlamironov@yandex.ru

FROM HOMO SAPIENS TO HOMO SAPIENTISSIMUS

Abstract. The article problematizes the consequences of digital culture development. It is shown that up to the last third of XX century communication between cultures was real-

ized as a dialogue of local formations, where human evolution was based on the human essence and was dominated by a cultural man or "Homo sapiens". As a result of technological achievements, there was a transformation of the dialogue space of local formations. Communication turned into a core of modern culture. The paper analyzes the consequences of the introduction of new technologies. At the end of the work, the author raises a rhetorical question about the entry of mankind into a new stage of its evolution, where genetic engineering and new technologies can create a superhuman "Homo sapientissimus".

Keywords: communication, semiosphere, cultural transformation, digitalization, Lotman, Stepin, Frolov.

DOI: 10.32691/2410-0935-2020-15-208-216

Начиная с последней трети XX века, взрывной характер технологических открытий, возникновение масштабных коммуникационных систем порождают изменения, которые требуют серьёзного анализа. Становится необходимым уточнить само понимание культуры, способы её функционирования, то влияние, которое оказывают эти изменения на все формы общественного сознания, на систему ценностей и как следствие на сущность человека.

Как разновидность особой деятельности, культура создаёт не только материальные, но и духовные образования. Она выступает как система «исторически развивающихся надбиологических программ человеческой жизнедеятельности (деятельности поведения и общения), обеспечивающих воспроизведение и изменение социальной жизни во всех её основных проявлениях» [Степин 2013: 73].

Тем самым она формирует систему общечеловеческих ценностей, которые как бы обволакивают жизнь индивида, заставляя её опираться на понятия Добра, Истины, Красоты, Справедливости – своеобразную экзистенциальную константу культуры, отличая их друг от друга. Человек рождается в рамках этих ценностей, живёт и умирает в них.

Это своеобразный фон человеческой жизни, который изменялся очень медленно и эволюцию которого можно проследить на семиотическом уровне, так как язык выступает системообразующим стержнем культуры и определяет их разнообразие. Язык фиксирует и конструирует смыслы культуры, обеспечивая их разнообразие. «Язык – это код плюс его история», отмечал Ю. М. Лотман [Лотман 1992а: 13], то есть текст как языковая конструкция выполняет функцию культурной памяти, обладая «способностью сохранять память о своих предшествующих контекстах» [Лотман 1996: 21]. Понимание культуры во многом есть некий процесс раскодирования, интерпретации и перевода.

Совокупность текстов (прошлых и настоящих) создаёт особое смысловое пространство, которое имеет организмический характер, то есть ведёт себя как особый организм. Лотман обозначает его как семиосфера: «Семиосфера – своеобразная биосфера языка, заполненная «разнотипными и находящимися на разном уровне организации семиотическими образованиями» [Лотман 1992б: 12]. По сути «это множество живых языков, которые выступают в качестве кодирующих структур, обеспечивающих «множество связанных, но различных систем» [Лотман 2000: 252].

В семиосфере как объективированной знаковой системе фиксируются системы человеческих ценностей, моральные, правовые, эстетические, религиозные, философские и т. д., обеспечивающие функционирование общества,

а значит, это множество различных моделей восприятия мира, то, что часто обозначают термином менталитет. Разнообразие языков определяет сложность культуры как целостной системы, основанной не на тотальной целостности, а на целостности разнообразия. Это своеобразное единство разнообразия или разнообразие единства. Об этом стоило бы помнить, когда нас иногда бездумно толкают в объятия лишь английского языка, мотивируя это якобы коммуникационным комфортом.

До последней трети XX века общение между культурами реализовывалось как диалог локальных образований, в котором сталкиваются «живые языки» как кодированные смыслы каждой из культур, основанные на памяти из возникновения и функционирования [Лотман 1996: 194]. Для такого диалога характерно напряжение и «непонимание», то есть «разговор на не полностью идентичных языках» [Лотман 1992а: 16], поскольку живой язык — это не абстрактная конструкция как в искусственном языке, а фиксация бытия как индивидуальным, так и коллективным сознанием, а значит зависящая от времени и социокультурных обстоятельств.

«Ценность диалога оказывается связанной не с той пересекающейся частью, а с передачей информации между непересекающимися частями. Это ставит нас лицом к лицу с неразрешимым противоречием: мы заинтересованы в общении именно с той ситуацией, которая затрудняет общение, а в пределе делает его невозможным» [Лотман 1992а: 15].

Именно этот период связан с эволюцией человека в сторону Разума, когда, базируясь на собственной человеческой сущности, своим «Я», он онтологизирует своё сознание и делает его равным Бытию. Здесь доминирует человек культурный или «*Homo sapiens*».

Новейшие технологии, которые начинают пронизывать все уровни культуры, становятся условием существования и формой нашей коммуникации. Нельзя утверждать, что этого никогда не было в истории культуры. Случались в развитии культуры и технологические взрывы, например, в связи с возникновением книгопечатания. Однако в настоящее время мы наблюдаем глубинные процессы изменений в культуре, которые столь существенны, что позволяют говорить о её трансформации.

Трансформация культуры – это направленный внутренний процесс изменения системы, который реализуется за счёт встраивания в неё чужеродных элементов, внешне не разрушающих саму систему, но постепенно заставляющий её работать иным образом. Результатом этого становится разрушение культуры как системы разнородных локальных культур и становление глобальной культуры, с неизбежным доминированием в ней одной или группы культур. Это напоминает процесс трансфекции клетки, когда в неё встраивается фрагмент чужеродной ДНК.

Трансформация культуры – это схожий процесс привнесения в неё «культурной инфекции» в качестве чужеродной составляющей, которая, аналогично описанному процессу, может запустить механизм её модификации изнутри. Условием выступает глобальное коммуникационное пространство. Именно через него осуществляется инфицирование локальных культур. Культуры буквально атакуются «медиа-вирусами» (см. также: [Рашкофф 2003]).

В результате коммуникация из состояния некоего фона, фиксирующего события, превращается в стержень современной культуры, подчиняя и форми-

руя особенности восприятия информации, а значит, безусловно, оказывая влияние на механизмы смыслообразования. Культура начинает функционировать по законам коммуникации. Мы оказываемся в «реальности», которая конструируется масс-медиа и представляет всеобщее большое поп-шоу. В каком-то смысле, происходит погружение в современный средневековый карнавал, который вошёл в нашу жизнь в условиях иной информационной среды.

Мощнейшие коммуникационные возможности интернета становятся условием закрепления такого карнавала. Социальные сети – это буквально виртуальное карнавальное шествие, со всей его атрибутикой. Описанные изменения пронизывают все уровни культуры, от обыденного сознания до политики, права, науки и философии.

Технологические достижения воздействует на трансформацию культуры в целом и на поведение каждого человека. Они из чисто вспомогательного средства, увеличивающих комфортность качества жизни людей, превращаются в самостоятельный доминирующий фактор.

Нарастает процесс вертикальной дифференциации уровней культуры, которая становится многокластерной системой и человек может сам выбирать место своего пребывания в ней. Он как бы локализует своё индивидуальное коммуникационное пространство, самостоятельно решая, кого он хочет, а кого не хочет туда допускать. Это меняет формы социализации людей и расширяет возможности манипуляции с индивидуальным сознанием.

Подвергаются изменению базовые представления о мире и бытии. Когда-то мы были уверены в том, что природа есть некая предзаданная реальность и мы пытались понять её, пропуская воспринимаемые разумом или чувствами события и факты через наше сознание. Наше мышление никак не затрагивало самих объектов мысли, мы работали с ними, переведя в плоскость абстрактного философского мышления. Сегодня «вторичная» природа, которая, хотя и сотворена сознанием, может быть технологически преобразована в некую виртуальную реальность, с которой мы можем работать как с обычной реальностью. А это порождает новое прочтение онтологических проблем.

Трансформируется понимание мышления, как некоего свойства, присущего индивидуальному сознанию, то есть как принципиально личностного образования. Можно ли, например, говорить о личностном сознании искусственного интеллекта или о симбиозе человеческого и компьютерного? Ранее понятие коллективного мышления представляло собой скорее метафору, сегодня это приобретает вполне реальные черты. Искусственный интеллект становится сущностно коллективным, за счёт постоянной включенности в глобальные коммуникационные сети. Возникает прообраз некоего абсолютного сознания или мозга, почти на уровне божественного.

В становящейся цифровой культуре изменяется деятельность учёного. Ранее он работал в ситуации недостаточности знаний. Он больше не знал, чем знал. Поэтому научная деятельность представлялась прежде всего как некие открытия, которые часто осуществлялись до их детального подтверждения. Сегодня парадигма научного поиска может измениться. Человек выступает в качестве «пользователя» всех знаний. Научный поиск становится неким перебором подтверждающейся информации из совокупности больших данных. Это хорошо для проведения экспертных оценок, как быть с поиском нового и неизведанного. В этом случае помогала интуиция, основанная на опыте учё-

ного. Она позволяла выбрать вариант решения проблемы без полного перебора. Кто знает, может быть, закон Кеплера не был бы никогда открыт с помощью компьютера, так как перебираемые факты могли бы закрыть его убеждения или веру в то, что Земля обращается вокруг Солнца по эллипсу. Слишком много было бы побочных следствий влияния других планет. Не остановится ли разум, если интуиция окажется незатребованной перед массивом данных? Это серьёзная и интересная эпистемологическая проблема.

Процессы цифровизации серьёзно влияют на систему образования. Сегодня человек приобщается к этим технологиям в самом раннем возрасте, фактически до освоения умения читать и писать. Это уже само по себе вносит изменения в наше сознание. Такое раннее приобщение способствует в большей степени визуализации понятий. Картинка становится первичной, по отношению к словам и буквам. Отсюда тяга к образовательным комиксам типа «Платон за 90 минут», «Хайдеггер за 60» и т. д. В результате не ученик подтягивается к знанию, а знание адаптируется под возможности ученика. Мы говорим о всеобщей грамотности как необходимом условии образованного человека. Всегда ли так будет? Всегда ли общество будет этого требовать?

Меняются взаимоотношения между преподавателем и учащимся. Традиционная система образования подразумевала, что преподаватель, как правило, человек старшего возраста, это прежде всего человек, обладающий информацией, которой в большинстве случаев не обладает обучающийся. Сегодня молодой человек имеет доступ к информации без посредника. Старшее поколение не всегда понимает «информационную продвинутость» нынешних обучаемых и их умение пользоваться техническими устройствами. А молодое поколение, что вполне естественно, уверено, что знание сводимо к информации, которую можно легко почерпнуть в интернете.

Мир переходит к пользовательской жизни, когда по любому поводу достаточно нажать на соответствующую кнопку. Уже сегодня ряд функций памяти человека оказывается незатребованным. Это не безобидно, ибо закрепляется алгоритмическое мышление, когда человек просто ищет алгоритмы действия, не вдумываясь, для чего он осуществляет его, а сам характер этих действий непрерывно упрощается. Это приводит к утрате понимания диалектичности и противоречивости окружающего нас мира.

В определённой степени, мы возвращаемся к периоду дописьменной культуры. «Наше время – это ранняя стадия эпохи, для которой печатная культура становится такой же чуждой по своему смыслу, какой рукописная культура была чужда восемнадцатому столетию <...>. Мы первобытные люди новой культуры» [Маклюэн 2004: 201]. Но это не просто возвращение, происходит в целом усиление распространения визуальных образов, которые вытесняют текст как таковой. Если текст стимулирует в большей степени аналитические навыки работы с понятиями (подключая ум, сказал бы Платон), то аудиовизуальная информация может способствовать впитыванию информации, без её аналитической обработки за счёт простоты усвоения образов, почти на уровне гипнотического воздействия (особенно у детей и подростков). Например, событием в современном мире может выступать не реальный факт, а его медийная конструкция, при отсутствии реального факта как такового.

Электронная культура делает жизнь человека более комфортной (пластиковые карты, чипы и проч.). А человек никогда не отказывался от комфорта,

даже если комфорт превращается в свою противоположность. Мы настолько привязываемся к техническим средствам, что уже не можем ехать на машине без навигатора, чувствуем дискомфорт, если вдруг забыли дома телефон, хотя день можем без него прожить.

Вот исследования 2016 года, проведённые в США:

среднестатистический американец заглядывает в свой телефон каждые 6,5 минут, примерно 150 раз в день, по другим исследованиям 300 раз в день;

53 % опрошенных в возрасте от 15 до 30 лет готовы отказаться, скорее, от способности распознавать вкус, нежели от смартфона;

среднестатистический студент американского университета в день тратит на смартфон около 8 часов 48 минут;

79 % людей через 15 минут после пробуждения берут в руки смартфон;

68 % спят с ним вместе;

67 % проверяют его, даже когда нет звонка;

46 % утверждают, что они не могут жить без смартфона [Робертс 2016: web].

Мы постоянно находимся в бесконечном информационном потоке, даже не осознавая, что это не объективная информация и в этом смысле не отражение реальности как таковой. Этот поток формируют за нас поисковые системы, основанные, например, на учёте нашей геопозиции и проч. Это уже форма манипуляции сознанием. Человеку кажется, что, имея в руках смартфон он становится более умным, тогда, как он превращается лишь в периферийное устройство собственного смартфона. А ведь эта привычка приводит к значительному снижению умения концентрироваться, так как человек буквально ловит сообщения.

Отфильтрованный на основе нашего цифрового следа и истории интернет превращается в так называемый тоннель реальности, то есть узкий спектр явлений и мнений, которые мы видим, находясь внутри сформированной алгоритмами реальности. Мы перестаём воспринимать сложность и взаимосвязанность в мире и видим только то, что находится на цифровом «блюдце» перед нашим носом» [Жданов 2018: web].

Пять лет назад в Германии выбрали словосочетание, которое наиболее чётко описывает нынешнее поколение: «Generation Kopf unten» (буквально, «поколение с опущенной головой») [Welt 2014: web].

Вряд ли Платон, конструируя метафору пещеры, мог догадываться о современных технологиях, которые в определённом смысле превратят его мыслительную модель в своеобразную реальность. В знаменитой притче (Государство, VII, 514 a2 – 517 a7) он описывает ситуацию, когда люди с детства прикованы за ноги и шею в пещере и не могут не просто сдвинуться с одного места, но даже повернуть шею и направить свой взгляд в другое место. Их взгляд направлен лишь на тени от огня, который представляет собой образ Солнца. Пещера – образ существования человечества на земле. Сегодня это пещера, созданная современными коммуникационными технологиями и человеком, погрузившийся в сконструированную реальность, часто воспринимает её как единственную.

Цифровизация способна выстроить цепочки соизмерений, могущие интерпретировать мир, какие-то явления более удобным образом, но при этом необходимо помнить, что это мыслительная конструкция, которая может находиться достаточно далеко от постижения сущности объектов. Как отмечает Платон, в ряде случаев уподобление реальности может приобретать характер имитации, в которой тень неотличима от реальности.

Современный человек прикован, пусть и не железными цепями, к новостным лентам, сконструированным образом, часто не способен, да и не особо желает понять, что реальность от этих конструкций может отличаться. Современная пещера – это пространство глобальной коммуникации. Условием такой виртуальной, но не менее реальной прикованности выступают большие данные, посредством которых человек ныне существует в мире и всё в большей степени от них зависит, значительно ограничивая, между прочим, свою внутреннюю свободу.

Платон дал блестящее описание последствий такой привязанности, суть которой состоит в том, что человек начинает принимать за истину её имитацию или симуляцию: «Такие узники целиком и полностью принимали бы за истину тени проносимых мимо предметов» [Платон 1994: 239]. Понятно, что при этом всегда остаётся риск принимаемых решений на основании оценок развития того или иного процесса в виртуальной модели, которые затем касаются действий, реализуемых в реальном мире.

Она даже ставит мысленный эксперимент, проблематизируя ситуацию, и вопрошают о том, что будет, если мы освободим людей и снимем с них оковы, дав им возможность смотреть на свет реальности. «Не считаешь ли ты, что это крайне его затруднит и он подумает, будто гораздо больше правды в том, что он видел раньше, чем в том, что ему показывают теперь?» [Платон 1994: 240]. Думаю, что это тоже очень живое описание психологического состояния человека, которого отрывают, например, от виртуального мира игры. А следствием является то, что человек привыкает к ситуации прикованности и рассмотрения мира таковым, каковым он его может видеть и, вполне вероятно, «освобождение» не будет для него комфортным состоянием.

Наша зависимость от средств, помогающих использовать цифровой мир больших данных, уже сегодня влияет на поведение и деятельность человека. Человек в меньшей степени чувствует себя ответственным за собственные действия. Мир начинает напоминать компьютерную игру, а смысловое пространство компьютерной игры выступает как новая реальность. В реальной жизни «правила игры» (ценности, нормы, традиции, стереотипы поведения) выступают как данные нам сверху от Бога или сформированные человеческой культурой, и мы не всегда можем их изменить. В основе компьютерной игры лежат алгоритмы, которые могут быть основаны на имитации реальности, в том числе и реальности взаимоотношений между людьми. Абстрагирование от реальности и подчинение игровым алгоритмам приучает нас к тому, что размышление как процесс, предшествующий некому действию, становится вторичным или отложенным. Такая модель мышления и принятия решений может выйти далеко за рамки игры. Например, современная война с реальными бомбами может осуществляться на экране компьютера.

И, наконец, глобальная цифровая пещера может выступить моделью нового тоталитарного общества. В каком-то смысле, первой формой цифровиза-

ции была практика концлагерей, когда человеку присваивали номер и лишали его идентичности. Томас Уотсон-младший, один из руководителей IBM, получил в 1937 году высочайшую награду (Орден заслуг Германского Орла) за работу филиала его фирмы в Германии, куда были поставлены вычислительные машины его компании для проведения переписи и их дальнейшего использования для учёта евреев и цыган.

При внешне сохраняющейся свободе нажимать кнопки и беседовать в социальных сетях человек всё в большей степени передаёт власть СИСТЕМЕ, в которой он становится цифровым винтиком или кодом.

В этих условиях философские размышления по поводу развития культуры представляются важными как никогда. Одна из основных задач философии – это выполнение функции предупреждения.

Мы вправе задать вопрос: «Не вступит ли человечество в новую стадию своей эволюции, на которой человек будет создаваться в значительной мере искусственно – как «фабрикуемый» с помощью генной инженерии и биокибернетики «сверхчеловек», обладающий экстрасенсорными и экстраинтеллектуальными качествами, Homo sapientissimus? [Фролов 1989: 240].

Будет ли искусственный интеллект признавать равноправным человеческий интеллект или он будет вытеснен на периферию как не особо нужный?

«Если наделить алгоритмический рассудок способностью к самоизменению и творчеству, сделать его подобным человеку в способности чувствовать радость и горе (без которых невозможна понятная нам мотивация), если дать ему сознательную свободу выбора, с какой стати он выберет существование? ...Искусственный интеллект будет все про себя знать с самого начала. Захочет ли разумная и свободная шестерня быть? Все сводится к гамлетовскому «to be or not to be» [Пелевин 2017: 407].

Библиография

Жданов 2018 – Жданов С. Тоннель реальности: как соцсети вызывают “ожирение” мозга и продают нас корпорациям. [Электронный ресурс] URL: <http://knife.media/dark-social/> (дата обращения: 24.12.2019).

Лотман 1992а – Лотман Ю. М. Культура и взрыв. Москва: Гнозис; Издательская группа «Прогресс», 1992.

Лотман 1992б – Лотман Ю. М. Избранные статьи в трех томах. Том I. Статьи по семиотике и топологии культуры. Таллинн: Александра, 1992.

Лотман 1996 – Лотман Ю. М. Внутри мыслящих миров. Москва: Языки русской культуры, 1996.

Лотман 2000 – Лотман Ю. М. Семиосфера. Санкт-Петербург: Искусство-СПБ, 2000.

Маклюэн 2004 – Маклюэн М. Галактика Гутенберга. Сотворение человека печатной культуры. Киев: Ника-Центр, 2004.

Пелевин 2017 – Пелевин В. О. iPFuck 10. Москва: Изд-во «Э», 2017.

Платон 1994 – Платон. Государство. Собрание сочинений в 4-х томах. Том 3. Москва: Мысль, 1994.

Рашкофф 2003 – Рашкофф Д. Медиавирус! Как поп-культура тайно воздействует на ваше сознание. Москва, 2003.

Робертс 2016 – Робертс Дж. Сколько раз в день вы проверяете телефон? // [Электронный ресурс] URL: <http://style.nv.ua/blogs/dieta-v-oflajne-ili-chto-takoe-tsifrovoj-detoks-blog-julii-kopytковой-192737.html> (дата обращения: 24.12.2019).

- Степин 2013 – Степин В. С. Человеческое познание и культура. Санкт-Петербург, 2013.
- Фролов 1989 – Фролов И. Т. О человеке и гуманизме: Работы разных лет. Москва: Политиздат, 1989.
- Welt, 2014 – «Generation Kopf unten» – Wie einsam macht das Smartphone? // Welt. 2014. [Электронный ресурс] URL: http://welt.de/newsticker/dpa_nt/infoline_nt/boulevard_nt/article127898591/Generation-Kopf-unten-Wie-einsam-macht-das-Smartphone.html (дата обращения: 24.12.2019).

References

- Frolov 1989 – Frolov I. T. *On Man and Humanism: Works of Different Years*. Moscow: Politizdat Publ., 1989. In Russian.
- Lotman 1992a – Lotman Y. M. *Culture and Explosion*. Moscow: Gnosis; "Progress" Publishing Group, 1992. In Russian.
- Lotman 1992b – Lotman Y. M. Selected articles in three volumes. Volume I. *Articles on Semiotics and Topology of Culture*. Tallinn: Alexandra, 1992. In Russian.
- Lotman 1996 – Lotman Y. M. *Inside Thinking Worlds*. Moscow: Languages of Russian Culture Publ., 1996. In Russian.
- Lotman 2000 – Lotman Y. M. *Semiosphere*. St. Petersburg: Art-SPB Publ., 2000. In Russian.
- McLuhan 2004 – McLuhan M. Gutenberg Galaxy. Creation of Man of Print Culture. Kiev: Nika-Center Publ., 2004. In Russian.
- Pelevin 2017 – Pelevin V.O. *iPhuck 10*. Moscow: E Publishing House, 2017. In Russian.
- Plato 1994 – Plato. Collection of works in 4 volumes. Vol. 3, Moscow: "Thought Publ.", 1994. In Russian.
- Roberts 2016 – Roberts J. *How many times a day do you check your phone?* // NV, 2016 [Electronic Resource]. URL: <http://style.nv.ua/blogs/dieta-v-oflajne-ili-chto-takoe-tsifrovoy-detoks-blog-julii-kopytkovoj-192737.html> (access date: 24.12.2019). In Russian.
- Rushkoff 2003 – Rushkoff D. *Mediavirus! How pop culture secretly affects your consciousness*. M., 2003. In Russian.
- Stepin 2013 – Stepin V.S. *Human cognition and culture*. St.-Petersburg. 2013. In Russian.
- Zhdanov 2018 – Zhdanov S. *The Tunnel of Reality: How social networks cause brain obesity and sell us to corporations*. [Electronic Resource]. URL: <http://knife.media/dark-social/> (access date: 24.12.2019). In Russian.
- Welt 2014 – «Generation Kopf unten» – Wie einsam macht das Smartphone? [Electronic Resource] URL: http://welt.de/newsticker/dpa_nt/infoline_nt/boulevard_nt/article127898591/Generation-Kopf-unten-Wie-einsam-macht-das-Smartphone.html (access date: 24.12.2019). In German.