

Информационное измерение антропологического кризиса цивилизации

Статья рекомендована И. Ю. Алексеевой 3.11.2015.



ЖЕЛНИН Антон Игоревич
Ассистент кафедры философии философско-социологического факультета Пермского национального исследовательского университета

Аннотация

Рассматривается информационный аспект цивилизационного кризиса. Утверждается, что информатизация имеет амбивалентное влияние на человека, что связано с избытком получаемой информации, результатом которого являются стресс, перегрузка психики и нарушение гомеостаза нервной системы. Делается вывод, что значительная часть психических и соматических заболеваний человека может быть вызвана воздействием информации. Главным выходом из ситуации видится не ограничение информационного потока, а совершенствование селективных технологий путем расширения элементов разумного планирования.

Ключевые слова:

антропологический кризис, социальное и биологическое, психика, информация, энтропия, информационный стресс, невротизация, астенизация, информационная патология, информационная экология, гомеостаз.

Современное общество сотрясают многообразные кризисы. В числе прочего это связано с тем, что в ходе его развития повышается неустойчивость и возрастают глобальные риски [1]. Кризисность, по всей видимости, является оборотной стороной прогресса, когда он приобретает экспоненциальный и турбулентный характер. А. Д. Панов и А. В. Турчин в связи с этим говорят об «уплотнении» кризисов по ходу прогресса цивилизации и наступлении своеобразного «кризиса кризисов», когда существующая модель роста должна быть заменена на фундаментально новую [2, 3].

Наиболее выраженной негативной тенденцией многие считают экологический кризис. Однако экологический кризис фиксирует нарушение только внешней коэволюции общества и природной среды. Как представляется, можно выделить более комплексный *социально-биологический кризис*, который описывает в том числе и *обострение внутреннего противоречия самой сущности человека*. Его причиной является рассогласование способов существования социального и биологического на определенном этапе эволюции социума. Человек, будучи социальным существом и развиваясь через подчинение себе сил природы, как биологический организм сохраняет в себе все основные биологические адаптационные программы и гомеостатические контуры, которые более стабильны, чем социальные условия. Следовательно, в определенный момент социальные процессы перестают соответствовать биологическим, и в результате происходит нарушение приспособительных механизмов. В современной ситуации это связано с транзитивным характером общества, его переходом в постиндустриальную стадию.

Одним из основных трендов постиндустриального общества является информатизация [4], которая становится главным

общественным ресурсом и продуктом. Экспансия новых технологий приводит к насыщению информацией не только сферы производства, но и бытовой жизнедеятельности. Именно информатизация лежит в основе общего ускорения цивилизационного прогресса [5]. Однако во взаимодействии различных по качеству предметов и явлений всегда наличествует триединый процесс обмена веществом, энергией и информацией [6, с. 139, 140], то есть следует признать, что информация по своей природе материальна, ее нельзя полностью отождествлять только со знаниями, сведениями, данными. Можно определить информацию как *меру упорядоченности и организации абстрактных материальных структур*. Близкое определение дает К. К. Колин, рассматривая информацию как «объективное свойство реальности, которое проявляется в неоднородности (асимметрии) распределения материи и энергии в пространстве и времени, в неравномерности протекания всех процессов» [7, с. 96]. Вместе с тем критерий асимметрии вторичен, так как он проистекает из разницы в степени упорядоченности. Можно сказать, что информация является зеркальной стороной сложности, которая представляет собой наиболее фундаментальное свойство мира.

Становление теории информации и сопровождающие этот процесс дискуссии показали недостаточность применения механистических определений информации (на основе энтропии, неопределенности, вероятности) применительно к социальной реальности, неправомочность игнорирования субъективного ее аспекта (смысла) [8]. Восприятие информации есть одна из первейших потребностей человека, обеспечивающих его выживание. А. Д. Еляков замечает: «Человек — существо информационное (*Homo Informaticus*), без генерирования и использования информации он превращается в обыкновенный физический предмет» [9, с. 38]. Имея высокоразвитую психику, человек поглощает информацию из внешнего мира, встраивает и аккумулирует ее в себе. Для него она всегда выступает как сплав объективного и субъективного, несет психологическую окраску и ценность, и именно поэтому человек уязвим с точки зрения потребления информации. По нашей гипотезе, информационное измерение является одним из ведущих в ситуации социально-биологического кризиса современной цивилизации.

Общеизвестный факт: по мере развития научно-технической революции происходит многократный рост объемов и скоростей передачи информации: «За 100 последних лет скорость передвижения увеличилась в 102 раз, связи в 107 раз, обработки информации в 106 раз» [10, с. 112]. С. Лем метафорично описывает это как ситуацию «взрыва мегабитовой бомбы», когда информация стремительно превращается в «эк্সформацию» [11, с. 49, 68]. И хотя он вкладывал в последний термин несколько другой смысл, его можно понимать так, что на нынешнем этапе происходит своеобразное «размыкание» информации в ходе формирования глобально взаимосвязанной инфосферы. По нашему мнению, лучше использовать не термин «информационный взрыв», а «информационная инфляция» [12]. Он фиксирует не только экспоненциальный рост объемов и скоростей, но и обесценение информации в условиях ее избытка, потерю ею качества избирательности и усиление эффектов симуляции.

Человек всегда имел дело с информацией, но только на современном этапе он сталкивается с информацией *per se*. Негативное влияние темпов

изменений на адаптивные способности человека было обосновано Э. Тоффлером в его знаменитой концепции футурошока [13]. Конкретные количественные данные свидетельствуют, что все большее число людей живут в состоянии информационной перегрузки [14]. Отмечается, что потоки информации уже превосходят совокупную способность усвоения ее людьми в 106 раз и что этот избыток образует «информационное загрязнение», которое «представляет собой основную угрозу психическому здоровью человека» [15, с. 409, 410].

Вместе с тем надо понимать, что деструктивен не столько рост количества информации как таковой, сколько ряд дисбалансов. Во-первых, информация порождает *изолированную нагрузку на психику*, сопровождаемую разгрузкой других систем организма ввиду их относительно слабого использования. Во-вторых, информация распределяется по сферам деятельности неравномерно, львиная доля ее аккумулируется в науке и сфере технологий, поэтому именно там негативные последствия переизбытка наиболее ощутимы: «Количество информации, которое можно передать по определенному каналу связи, ограничено. Наука представляет собой такой канал — канал, соединяющий цивилизацию с окружающим миром... наступает состояние, когда дальнейшее увеличение пропускной способности науки темпами, которые диктуются ростом количества информации, оказывается невозможным... Наука не может перейти этот барьер, не может справиться с обрушивающейся на нее лавиной информации» [16, с. 139]. В-третьих, дисбаланс проявляется в *неравномерном распределении нагрузки в рамках человеческой популяции*: большая ее часть падает на население развитого постиндустриального мира, в то время как жители периферийных стран мало затронуты процессом информатизации. Разные социальные общности тоже в разной мере подвержены информационным рискам: в большей мере они затрагивают молодежь ввиду ее высокой восприимчивости к новому [17].

Возникает вопрос: чем обусловлено комплексное негативное воздействие информации на человека? Это вытекает из самой ее природы: информация как мера организации обеспечивает интеграцию различных процессов в единое целое, обмен ею обеспечивает когерентность всех биологических процессов [18]. С. Лем в связи с этим отмечает: «Индивидуальное развитие — это сопоставление двух видов информации, внешней и внутренней. Так возникает фенотип организма» [16, с. 397]. А значит, онтогенез — это процесс постоянного взаимодействия наследственной информации и потока данных из среды; именно на этом строится современная эпигенетическая теория [19]. Достоверно показано, что организм достигает целостности преимущественно на уровне регуляции, когда работа нескольких органов объединена для достижения приспособительного результата (теория функциональных систем) [20]. Неотъемлемым этапом здесь является афферентный синтез, когда происходит интеграция восходящих возбуждений и на основе сопоставления всех данных организм как бы принимает поведенческое решение. Этот факт в психологическом аспекте фиксирует теория установки Д. Н. Узнадзе [21], в рамках которой утверждается, что для готовности субъекта к деятельности необходимо выработать целостное представление о конкретной ситуации, что возможно только путем синтеза разнородных данных.

Таким образом, следует признать, что информация играет существенную роль на всех этапах психической и физиологической жизни человека,

причем именно регулятивные системы (нервная и эндокринная) играют центральную роль в обеспечении целостности организма. Их работа скоординирована, но ведущей в данной паре оказывается нервная система как эволюционно более поздняя и функционально универсальная.

Высшая нервная деятельность демонстрирует максимальную значимость информационного компонента. Известно, что основным механизмом в ее деятельности является непрекращающийся процесс отмирания старых и формирования новых синапсов, обеспечивающих передачу сигналов между нейронами. Д. И. Дубровский отмечает в связи с этим, что физиология мозга представляет по своей сути работу системы нейродинамических кодов [22, с. 128, 129]. Однако, несмотря на колоссальную пластичность, нервная система нуждается в поддержании собственного гомеостаза. Одним из его главных механизмов является баланс процессов возбуждения и торможения (E/I balance). Именно со сбоем этого баланса предположительно связан целый ряд психических и поведенческих нарушений [23]. Один из амбивалентных эффектов современных технологий – получение информации в чистом виде, в то время как прежде человек получал ее постепенно, вычлняя ее из носителей. В этой ситуации возникает опасность усиления процессов возбуждения, что может нарушать баланс, привести к срыву нервной деятельности и активизации запредельного торможения, что в свою очередь создает условия для астенизации и невротизации [24].

Известный нейрофизиолог Т. Клингберг высказывает идею, что одним из главных адаптивных ограничений в работе мозга, вследствие которого он находится в состоянии перегрузки, является механизм памяти [25]. Поэтому, как полагают многие исследователи, можно выделить отдельный вид стресса – инфостресс [26]. Последний может порождаться отнюдь не только вследствие простого количественного увеличения получаемой информации. Серьезным дестабилизирующим фактором является, кроме того, резкое колебание информационного потока. А. Д. Еляков очертил парадокс, заключающийся в том, что избыток информации нередко оборачивается своей противоположностью – искусственным информационным дефицитом [7], поскольку в ситуации изобилия каналов данных, нередко противоречащих друг другу, психика как бы разрывается между ними и оказывается в состоянии дезориентации. С. Лем отмечает, что в подобной ситуации «происходит одновременное увеличение селективной информации и уменьшение структурной информации» [16, с. 393]. Рост информации лишь в одном аспекте разнообразия (селективности), по всей видимости, способствует вырождению информации в шум, усилению энтропийных эффектов. Энтропия же, будучи мерой неопределенности, всегда противостоит структуре.

Тот факт, что информация воспринимается сознанием, не означает ее полной дематериализации: она кодируется в связях нервной системы. Вместе с тем субъективное восприятие и оценка информации могут привести к изменению и даже сбою физиологических процессов. Восприятие дезориентирующего избытка информации или негативно окрашенной информации способно провоцировать стресс, который может спровоцировать биологический стресс, в котором эмоциональная компонента играет решающую роль [27]. Вместе с тем стресс, будучи неспецифической реакцией организма, в том случае, если

он принимает хроническую форму, вызывает целый каскад сбоев в функциональных регулирующих системах, что, в свою очередь, приводит к формированию органической патологии. Современная медицина отошла от механистического понимания патологии и перешла на интегративные позиции: «В информационно-интегративной концепции патологических процессов главное... это приоритет нарушения связей между элементами программной системы над повреждением самих элементов. Это связано с признанием существования патологии дезрегуляции или, по классической терминологии, — «безлокальных болезней». Достоинством данного подхода всегда было стремление избежать механистической трактовки болезни как простого локального полома или дефекта исполнительных механизмов организма. Как раз этот «нелокальный» аспект повреждения делает несостоятельным представление о болезнях отдельных тканей, органов, клеток... Болеет всегда организм как целое» [28, с. 7]. Это приводит к мысли, что психологический стресс ответственен не только за психосоматические заболевания, но и, по-видимому, за общую астенизацию организма и метаболические нарушения в нем. Информационный стресс имеет отягчающий характер, так как он способен нарушать гомеостаз сразу на нескольких уровнях, продуцируя широкую симптоматику, включая различные болевые синдромы [29].

Однако информация, несмотря на то, что она потребляется индивидуально, является коллективным ресурсом и продуктом. Поэтому она способна нарушать не только гомеостаз отдельных человеческих организмов, но и социума в целом. С. Лем указывает на то, что современная цивилизация переживает информационный кризис, связанный с перенасыщением научными знаниями: «Цивилизация в фазе информационного кризиса, уже обладающая доступом к таким связям с Природой, к таким источникам энергии, которые обеспечивают ее существование на миллионы лет, понимающая в то же время, что исчерпание информационного потенциала Природы невозможно, а продолжение прежней стратегии может привести к проигрышу (потому что непрерывное вторжение «в глубь Природы» приводит в конце концов к распаду наук из-за сверхспециализации и вследствие того к возможной потере контроля над собственным гомеостазом), — такая цивилизация может сконструировать совсем новый тип обратных связей, уже внутри себя» [16, с. 143, 144]. Действительно, информации производится на порядки больше, чем ее может усвоить существующее количество ученых или просто компетентных людей. Так как это ограничение тоже в определенном смысле детерминировано биопсихически, многие исследователи видят выход в формировании нового, искусственного, гомеостаза, который позволил бы цивилизации не существовать в гармоничной коэволюции с природой, а наоборот максимально отгородиться от нее [30].

На наш взгляд, эта точка зрения является не столько ложной, сколько избыточной. Конечно, цивилизация движется в сторону все большей автономии от природы с ее стихийностью и непредсказуемостью. Действует универсальная тенденция, обозначенная А. П. Назаретяном как «удаление от естества» [31]. Но эта цель может быть достигнута отнюдь не отгораживанием от природы, а, напротив, углублением познания, то есть расширением информационного канала. Нужно говорить не о пресечении этого канала, а о разработке селективных технологий, позволяющих более эффективно отбирать

информацию через ряд фильтров и оптимизировать ее усвоение. Другими словами, речь идет о формировании *информационной экологии* [32, 33].

А. Л. Ерёмин сформулировал ряд принципов последней. Приведем наиболее важные из них: 1) чрезмерное количество любой информации должно ограничиваться, дозироваться, в том числе специальными структурами и механизмами, 2) чрезмерность любой верной, но «отрицательной» информации вредна и должна компенсироваться «положительной», 3) для оптимизации восприятия информации необходимо достижение качественного соответствия между информацией и принимающими анализаторами, повышение ее качества, актуальности (силы, мощности) или расширение границ, снижение барьера, порога восприятия, 4) для оптимизации восприятия поступающей информации необходим информационный опыт, образованность, 5) с целью увеличения объемов передачи, восприятия, хранения информации возможно укрупнение квантов информации, ее оперативных единиц, изменение кодов, набора и алгоритмов сигналов, 6) с целью отбора ценной информации для хранения возможен ее ступенчатый отбор специализированными структурами и такими механизмами, как «запечатление информации», «кратковременное ее циркулирование» и «долговременное хранение», 7) завышенные ценности информации, длительное ее хранение и использование вредно, так как может способствовать информационному «застою», 8) с целью оптимальной работы аппарата информационной оценки необходима его регулярная стабилизация, повторный оценочный анализ информации [34].

Нетрудно заметить, что все эти принципы направлены на сбалансированное потребление информации через ее диверсификацию и специализацию. Это возможно только путем снижения стихийности информационных потоков и расширенного внедрения элементов планирования. По мнению М. Маклюэна, современные медиа являются «внешними расширениями» нервной системы [35], а точнее, его сенсорных компонентов. Разработка же технологий отбора будет означать совершенствование этих «расширений», чтобы они соответствовали центральному аппарату нервной системы, росту сознательности.

Правовое поле передачи информации тоже требует совершенствования. В. П. Талимончик справедливо отмечает, что «неисчезаемость информации при потреблении и ее сохранение у передающего субъекта не могут приравнять информацию к вещам. Она нуждается в особом правовом режиме» [36, с. 8]. Правовое регулирование информации может быть признано значимым компонентом поддержания информационного гомеостаза в обществе. Необходим целый ряд различных правовых режимов (в том числе ограничительных и запрещающих), так как информация гетерогенна, ее социальная ценность различна: «Правовое регулирование информации дифференцируется в зависимости от видов информации. Особенности правового регулирования информации связаны с действием принципа свободного, более широкого и сбалансированного распространения информации... Ограничения, установленные на универсальном, региональном и национальном уровнях, в значительной степени отличаются, поскольку информация имеет различную социальную ценность. Некоторые категории информации значимы для человечества в целом, некоторые — для нескольких государств, отдельная информация может иметь ценность только для одного государства либо отдельных

юридических и физических лиц» [36, с. 14, 15]. То есть и в данном случае необходимо внедрять механизм диверсификации.

В заключение необходимо отметить, что, несмотря на описанные негативные тенденции, не следует поддаваться алармистским настроениям в отношении информационного кризиса, который является не только риском и угрозой, но и вызовом и стимулом для последующего прогресса. Преодоление современного информационного кризиса позволит цивилизации выйти на новый виток развития и полностью освоить потенциал информации как всеобщего ресурса.

ЛИТЕРАТУРА

1. BOSTROM N., CIRKOVIC M. M. (ED.). **Global catastrophic risks.** Oxford University Press, 2011.
2. ПАНОВ А. Д. **Сингулярная точка истории** // Общественные науки и современность. 2005. № 1. С. 122–137.
3. ТУРЧИН А. В. **Проблема стабильного развития и перспективы глобальных катастроф** // Общественные науки и современность. 2010. № 1. С. 156–163.
4. WEBSTER F. **Theories of the information society.** Routledge, 2014.
5. АБДЕЕВ Р. Ф. **Философия информационной цивилизации: Учебное пособие.** – М.: Владос, 1994.
6. ПРАНГИШВИЛИ И. В. **Системный подход и общесистемные закономерности.** М.: СИНТЕГ, 2000.
7. КОЛИН К. К. **Философские проблемы информатики.** М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
8. ГЛИК ДЖ. **Информация: история, теория, поток.** М.: Corpus, 2014.
9. ЕЛЯКОВ А. Д. **Номо Informaticus и современная информационная среда** // Философия и общество. 2012. № 3. С. 38–59.
10. ЕЛЯКОВ А. Д. **Дефицит и избыток информации в современном социуме** // СоцИс. 2010. № 12. С. 107–114.
11. ЛЕМ С. **Молох.** М.: АСТ, Транзиткнига, 2005.
12. ЖЕЛНИН А. И. **Феномен социально-биологического кризиса: вариант сущностного объяснения** // В мире научных открытий. 2015. № 11,12. С. 5007–5026.
13. TOFFLER A. **Future shock.** Bantam Books, 1990.
14. ЕЛЯКОВ А. Д. **Информационная перегрузка людей** // СоцИс. 2005. № 5. С. 114–121.
15. ГОРШКОВ В. Г. **Физические и биологические основы устойчивости жизни.** М.: ВИНТИ, 1995.
16. ЛЕМ С. **СУММА ТЕХНОЛОГИИ.** М.: АСТ, 2002.
17. ЧУПРОВ В. И., ЗУБКОВ Ю. А., УИЛЬЯМС К. **Молодежь в обществе риска.** М.: Наука, 2003.
18. НАКЕН Н. **Information and self-organization: A macroscopic approach to complex systems.** Springer Science & Business Media, 2006.
19. GIBNEY E. R., NOLAN C. M. **Epigenetics and gene expression** // Heredity. 2010. V. 105. № 1. P. 4–13.
20. СУДАКОВ К. В. **Функциональные системы.** М.: Издательство РАН, 2011.
21. УЗНАДЗЕ Д. Н. **Психология установок.** СПб.: Питер, 2001.
22. ДУБРОВСКИЙ Д. И. **Сознание, мозг, искусственный интеллект.** М.: Стратегия-центр, 2007.
23. YIZHAR O. ET AL. **Neocortical excitation/inhibition balance in information processing and social dysfunction** // Nature. 2011. V. 477. № 7363. P. 171–178.
24. ЖЕЛНИН А. И. **Психический аспект современного социально-биологического кризиса: информационная доминанта** // European Social Science Journal. 2014. № 8. V. 3. P. 28–35.
25. KLINGBERG T. **The Overflowing Brain: Information Overload and the Limits of Working Memory.** Oxford University Press, 2008.
26. БОДРОВ В. А. **Информационный стресс.** М.: Пер Сэ, 2000.
27. LOVALLO W. R. **Stress and health: Biological and psychological interactions.** Sage publications, 2005.
28. ЧУРИЛОВ Л. П. **О системном подходе в общей патологии: необходимость и принципы патоинформатики** // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 11: Медицина. 2009. Т. 11. С. 5–23.
29. CRISTEA A., RESTIAN A. **Clinical and experimental effects of informational stress** // Stress medicine. 1992. V. 8. № 4. P. 259–263.
30. KURZWEIL R. **The singularity is near: When humans transcend biology.** Penguin, 2005.
31. НАЗАРЕТЯН А. П. **Синергетика, когнитивная психология и гипотеза техно-гуманитарного баланса** // Общественные науки и современность. 1999. № 4. С. 135–145.
32. BABIK W. **Sustainable development of information society: towards an ecology of information** // Geomatics and Environmental Engineering. 2008. V. 2. P. 13–24.
33. ERYOMIN A. L. **Information ecology – a viewpoint** // International Journal of Environmental Studies. 1998. V. 54. № 3–4. P. 241–253.
34. ЕРЕМИН А. Л. **Природа и физиология информационной экологии человека** // Экология человека. 2000. № 2. С. 55–60.
35. МАКЛЮЭН М. **Понимание Медиа: внешние расширения человека.** М.: Гиперборя; Кучково поле, 2007.
36. ТАЛИМОНЧИК В. П. **Международно-правовое регулирование отношений информационного обмена.** СПб.: Юридический центр-Пресс, 2011.