

УДК 141.1, 303.725.36, 001.9

О.В. МАЛЫШЕВ

ИНФОРМАЦИЯ КАК СОЗНАТЕЛЬНЫЙ ФЕНОМЕН

Анотація. Ситуація, коли «інформаційне суспільство» є, а єдиного загальноприйнятого розуміння терміна «інформація» немає, – це не нормальна ситуація. «Теорія інформації» К. Шеннона, Н. Вінера, Л. Бріллюена, що сприймається нині багатьма як класична, не відповівши виразно на питання «Що таке інформація?» і продовжуючи ігнорувати смислові, прагматичні аспекти предмета, а також інтуїтивне уявлення про нього, тим не менш, підвела до того, що в інформації стали бачити останню межу реальності. Вихід із ситуації бачимо в тому, щоб визнати, нарешті, суб'єктивну природу феномена інформації – те, що інформація є «продукт» і «їжа» свідомості.

Ключові слова: природа, форма, життя, знання, свідомість, опис, технологія, інформація.

Аннотация. Ситуация, когда «информационное общество» есть, а единого общепринятого понимания термина «информация» нет, – это не нормальная ситуация. Воспринимаемая ныне многими как классическая, « теория информации» К. Шеннона, Н. Винера, Л. Бриллюэна, не ответив внятно на вопрос «Что такое информация?» и продолжая игнорировать смысловые, прагматические аспекты предмета, а также интуитивное представление о нём, тем не менее, подвела к тому, что в информации стали видеть последнюю границу реальности. Выход из создавшейся ситуации видится в том, чтобы признать, наконец, субъективную природу феномена информации – то, что информация есть «продукт» и «пища» сознания.

Ключевые слова: природа, форма, жизнь, знание, сознание, описание, технология, информация.

Abstract. It is not a normal situation when the “information society” exists, but there is no a single common understanding of the term “information”. С. Shannon, N. Wiener, L. Brillouin “Theory information” is perceived as classical one but it does not give clear answer the question “What is information?”. It continues to ignore the semantic and pragmatic aspects of the subject, as well as an intuitive idea of it. This “theory information” led to the fact the last frontier of reality is begun to see in it. The way out of this situation is in defining subjective nature of the phenomenon of information – information is a “product” and the “food” of consciousness.

Keywords: nature, form, life, knowledge, consciousness, description, technology, information.

«Информация» – это всегда информация о том, что не есть информация¹.

М. Трикло [1]

1. Введение

Статья «Информация» русскоязычной Википедии [2] содержит констатацию: «В настоящее время не существует единого определения термина информация». Как же так? «Информационное общество»² есть, а ясное понимание того, что, собственно, есть «информация», – отсутствует.

Обстоятельный ретроспективный анализ [1] позволяет проследить, как сложилась такая ситуация: воспринимаемая ныне как классическая, так называемая «теория инфор-

¹ Перевод с французского здесь и далее автора статьи (О.М.).

² 27 марта 2006 года Генеральная Ассамблея ООН приняла Резолюцию, в которой провозгласила 17 мая Всемирным днем информационного общества.

мации» занималась преимущественно количественными аспектами информации, игнорируя смысловые. В результате попытки выхода за рамки её исходной телекоммуникационной проблематики наталкиваются на непреодолимые эпистемологические, философские, математические и др. проблемы.

Немного подробнее. К. Шеннон, Н. Винер, Л. Бриллюэн и др. позаботились о том, чтобы обосновать и дать меру количества информации. Но, как это ни странно, при том, что формула, определяющая количество информации, есть, природа самого феномена информации осталась практически не выясненной. При этом следует отметить, что начало и судьба переосмысления в общем-то не нового понятия «информация» неразрывно связаны со становлением кибернетики как науки, которая «...не удовлетворилась формулой, она также возжаждала знать, что информация есть в действительности, – вопрос, мотивированный в основном конструированием её междисциплинарной программы. Исследование того, что означает информация, вне теории телекоммуникаций, представляет собой любопытное хождение «взад-вперёд» между математическим определением и интуитивным представлением. Будучи далёкой от того, чтобы описать раз и навсегда интуитивное представление, кибернетика, напротив, пользуется математическим определением как трамплином для достижения в информации последней физической реальности. Развитие этого положения, направленного на конструирование физической интерпретации информации, составляет одну из наиболее примечательных черт кибернетики...» [1].

В истоках лежат попытка «выдать часть за целое» [1] и увязка в единый узел понятий информации и энтропии. Снова цитируем [1]: «Винер пытается мыслить информацию как физическое количество, тогда как Бриллюэн пытается мыслить физические количества как информацию. Таким образом, аналогия между информацией и энтропией может нас привести к двум совершенно противоположным представлениям об информации, а именно, представлению об информации как выражению объективного свойства, степени организации (Винер) или как выражению субъективного свойства, степени точности нашего экспериментального знания (Бриллюэн). «С Бриллюэном не только теория информации соединилась с физикой, скорее, вся физика стала выражаться в терминах информации» [1].

«Последняя физическая реальность»... Думается, уже сама тенденция положить какую-то «информацию» в основу Мироздания должна быть встречена с подозрением: это что ж получается? Все объекты реального мира являются информационными? Здравый смысл должен был бы воспротивиться этому.

Тем не менее, почти непостижимым образом убедив почти всех в том, что всё и вся в Мире есть информация, кибернетическая наука³ привела к ситуации, которую можно образно охарактеризовать, вложив в уста нашего среднестатистического современника слова: «Я не знаю, что такое информация, но считаю, что она пронизывает и наполняет собой весь мыслимый Мир. Информация – неотъемлемое свойство материи». Вот, к примеру, фраза: «Если спросить старшеклассника, из каких несводимых друг к другу субстанций состоит окружающий нас материальный мир, то оный старшеклассник должен, по идее, без запинки ответить: "Из вещества, энергии и информации"» [3]. Как её, эту фразу, воспринимать? Как творческое развитие высказывания Н. Винера «Информация есть информация, а не энергия и не материя» [4]? Вряд ли Винер мыслил «информацию» как «субстанцию»...

Ситуацию с понятием «информация» совершенно невозможно анализировать в отрыве от понятия «знание». Например, суть вклада в данный предмет Л. Бриллюэна сводится к тому, что «...с теорией информации, переформулированной в общую теорию физической меры, становится возможным переопределить совокупность теоретических терминов в нечто, выражающее состояние неполного знания» [1].

³ Справедливости ради следует отметить, что, по-видимому, не только она одна.

Примат (первичность) «информации» по отношению к «знанию» зафиксирован и заботливо культивируется в так называемой «информационной пирамиде/иерархии» DIKW [5] (от англ. Data, Information, Knowledge, Wisdom – данные, информация, знания, мудрость. В этой пирамиде/иерархии знанию приписывается информационная природа, то есть оно считается информацией особого рода, хотя при этом не даются внятные ответы на вопросы:

как информация становится знанием [6];

что представляют собой так называемые «неявные» (англ. «tacit») знания, извлечение («проявление») которых, то есть представление их в виде информации, возлагается на инженерию знаний.

Неспособность DIKW отличить знание от информации проявляется также в использовании параллельно на правах синонима альтернативного названия самой конструкции: «Пирамида/иерархия знаний» [7].

Комплексный выход из сложившейся ситуации видится в следующем:

1) признание примата знания относительно информации [8];

2) исследование феномена информации с учётом возможно большего числа его аспектов с целью дать понятию «информация» обоснованное толкование/определение.

Данная работа – попытка внести определённый вклад в реализацию данной стратегии. Несколько забегаю вперёд, отмечу, что название статьи возникло не случайно:

как, надеюсь, будет показано, генерация и использование информации невозможны без прямого или опосредованного участия сознания⁴;

работу можно считать своего рода развитием и, в какой-то мере, пересмотром взглядов, изложенных в [9].

2. Знание

Вспомним о сомнениях и колебаниях Доктора Фауста, пожелавшего наилучшим образом перевести на родной немецкий язык текст Евангелия от Иоанна и споткнувшегося на первой же строчке⁵:

«Вначале было Слово». С первых строк
Загадка. Так ли понял я намек?
Ведь я так высоко не ставлю слова,
Чтоб думать, что оно всему основа.
«Вначале мысль была». Вот перевод.
Он ближе этот стих передает.
Подумаю, однако, чтобы сразу

Не погубить работы первой фразой.
Могла ли мысль в создание жизнь вдохнуть?
«Была вначале сила». Вот в чем суть.
Но после небольшого колебанья
Я отклоняю это толкованье.
Я был опять, как вижу, с толку сбит:
«Вначале было дело», – стих гласит.

Конечно, не моё дело спорить ни с Доктором Фаустом, ни тем более с великим Гёте. Но хочется признаться, что Доктор Фауст меня лично своим «делом» не убедил. Уж лучше все оставалось бы, как есть, то есть ограничилось «словом». Но представляется, что более уместным кандидатом на роль искомого перевода является слово «знание». Вездесущее, непостижимое, инвариантное по сути, но постоянно изменяющееся в своих проявлениях знание. Знание как причина, потенция, движущая сила и результат деятельности. Знание как философская категория, не нуждающаяся в определении [8]. Знание, воплощённое в каждом реальном объекте и в Мире в целом.

⁴ Для начала слово «сознание» предлагается воспринимать в его обыденном, бытовом смысле.

⁵ И.В. Гёте. Фауст (пер. Б. Пастернака).

Ясно, что такое, кажущееся предельным, расширение сферы применения понятия «знание» многим покажется неприемлемым. Например, «режет глаз» отсутствие зависимости знания от Жизни, Сознания и т.д. В связи с этим можно лишь заметить:

1. Кто хочет, может считать, что знание воплощено только в живых существах. На мой взгляд, это практически ничего не меняет. Особенно в эпоху, когда находятся люди, утверждающие, например, что планета Земля – живой объект.

2. «Воплощение» означает присутствие в привычном нам видимом и осязаемом материальном мире. А как быть, если вдруг-таки окажется, что, кроме этого «грубого», «проявленного» мира, существует также «тонкий», «не проявленный»? А вдруг-таки окажется, что утверждение «Бог есть» истинно? Ведь не отнимем же мы у Бога право обладать некоторыми знаниями!⁶ Выходит, что концепция «воплощённого знания» – это довольно-таки осторожная попытка установить искомое ограничение.

Признание примата знания – первый шаг к решительному опрокидыванию шаткой «пирамиды знания» DIKW – из её неестественного и неустойчивого положения (с «головы») в естественное и устойчивое (на «ноги») [10]. И «о сколько нам открытий чудных» готовят дальнейшие исследования внутреннего устройства различных воплощений знания, не сводимого к «битам» и «байтам»!

3. Некоторые умозрительные эксперименты и наблюдения

Что же касается «информации», то для начала проведём некоторые умозрительные эксперименты, а также поделимся некоторыми наблюдениями. Во-первых, нарисуем себе картину мира, во всём подобного нашему, за одним исключением: из него вдруг по каким-то причинам напрочь исчезла Жизнь. Всё так же всеобъемлющее знание Природы воплощено⁷ в различные формы, заполненные структурированным веществом или физическим вакуумом. Формы постоянно меняют свои состояния, развиваясь внутренне и взаимодействуя между собой в силу реализации т.н. «фундаментальных взаимодействий», различаемых современной физикой⁸. Есть ли в этом мире «информация» и «информационное взаимодействие»? Разумеется, нет. Потому что эти понятия ничего не привносят в предложенный воображаемый ущербный мир и должны быть безжалостно отсечены «бритвой Оккама». То, что Природа постоянно демонстрирует нам свою способность порождать и закономерным образом преобразовывать всевозможные формы, – не есть основание любую «форму» считать «информационным объектом».

Привнесение в эту картину Жизни практически ничего не меняет, если считать живые существа формами, заполненными живым веществом и взаимодействующими друг с другом и окружением в силу тех же самых «фундаментальных взаимодействий».

Но! В живой природе повсеместно происходит эволюционно сложившийся обмен знанием между различными её представителями (субъекты обмена – субъекты-источники и субъекты-приёмники знания). Вспомним:

танец пчелы-разведчика, сообщающей координаты медоносного места;
«метки», оставляемые котами и собаками;
всевозможные звуковые обмены и т.д.

При этом:

побудительный импульс для подготовки и начала обмена по отношению к субъекту-источнику может быть внешним или внутренним;

⁶ Хотя в данном случае термин «воплощение» вряд ли применим.

⁷ В частности! У нас нет доказательств того, что всё в мире имеет форму.

⁸ Гравитационные, электромагнитные, слабые, сильные взаимодействия. Среди них нет «информационных».

передаваемое знание представляется в виде определённой «формы» - путём формирования у определённых реальных объектов определённого (значимого) состояния или серии состояний;

знание передаётся не непосредственно, а через его описание;

переход от знания к его описанию сопряжён с его неизбежной частичной утратой/искажением⁹;

в качестве реального объекта, которому придаётся форма, может выступать сам субъект-источник (жест, мимика, поза) либо внешний по отношению к нему объект (воздушная среда, в которой распространяется звуковая волна, пятно с определённым запахом и т.д.);

субъект-источник располагает и пользуется «встроенной» в него технологией¹⁰ формирования значимых состояний объектов, охватывающей все аспекты акта передачи знания (выбор подходящего реального объекта, синтаксис и семантика значимых состояний, собственно воздействие на реальный объект, придающее ему значимое состояние);

субъект-приёмник располагает и пользуется «встроенной» в него технологией восприятия переданного знания (распознавание объектов-носителей и их значимых состояний);

технологии формирования и восприятия определённым образом соответствуют друг другу. Хотя технология формирования и технология восприятия в некотором смысле противоположны друг другу, они должны существенно «пересекаться». Например, «пересечение» заключается в том, что письма пишутся (и читаются) по-русски. Если же они пишутся на бумаге молоком, то для прочтения требуется определённый (существенный, но не чрезмерный) нагрев носителя (бумага + молоко). Конечно, технология формирования и технология восприятия сообщения должны быть заранее согласованы между тем, кто формирует, и тем, кто воспринимает сообщение. Нет смысла формировать сообщение, если подразумеваемый получатель не сможет распознать его как сообщение или не сможет его почитать;

технологии формирования и восприятия основаны исключительно на использовании фундаментальных взаимодействий.

То есть, мы установили, что для передачи знания повсеместно используются определённые формы.

В данной сфере (представления и передачи знаний) человек, по сравнению с другими представителями живой природы, продвинулся несравненно дальше:

выбор объектов-носителей практически ничем не ограничен. Практически всегда, имея принципиальную возможность манипулировать с реальными объектами любой природы, человек использует критерии следующего плана: практическую целесообразность, надёжность, экономичность, скорость и т.д.;

люди не только выражают (описывают) свои внутренние знания (чувства, эмоции, умозаключения, убеждения, представления, абстрактные понятия, повествования, мечты, фантазии и т.д.), но и отображают (переводят в «форму», но, опять же таки описывают) те или иные аспекты реальных процессов (фото- и видеозапись, звукозапись, графики характеристик процессов и т.д.);

люди создали, совершенствуют, создают и будут создавать и совершенствовать всё новые и новые языки и форматы, способствующие наилучшему воспроизведению той или иной специфики знания;

⁹ «Мысль изречённая есть ложь» (Ф. Тютчев «Silentium!»).

¹⁰ Под «технологией» мы понимаем знание того, как выполнить конкретное действие.

наконец, люди создали компьютер – машину, позволяющую им практически снять ограничения с количества различаемых унифицированных состояний и скорости их управляемого преобразования в соответствии с установленными способами.

Обобщим:

во всех рассматриваемых случаях речь идёт о представлении в определённой форме описаний объектов (реальных, абстрактных);

в акте «формирования» требуемого описания, начиная с побудительного импульса, главную роль играет сознание¹¹ субъекта-источника;

в акте «восприятия» имеющегося описания главную роль играет сознание субъекта-приёмника;

формирование и восприятие описаний не могут быть осуществлены без участия сознания (бессознательно);

сам акт «формирования» как процесс можно назвать «ИНформированием»¹² - переводом в определённую «форму»;

результат акта «формирования» – описание чего-либо, представленное в определённой форме, можно назвать «ИНформацией».

4. Информация (определение)

Итак, обсудив подробно, что понимается под сознанием, описанием и определённой формой, можно дать определение понятия «информация». Это:

описание чего/кого-либо,
представленное сознательно в определённой форме

Обратим внимание на то, что предложенное определение полностью соответствует этимологии слова «информация»:

informatio, onis f [informo] (лат.): 1) разъяснение, изложение, истолкование; 2) представление, понятие; 3) осведомление, просвещение [11].

Как оказывается, в сущности, и определений никаких не требуется. Создатели латыни, в отличие от многих из нас, совершенно чётко понимали природу называемого таким образом явления.

Предложив данное определение, мы сознаём, что нам и на этот раз не удалось уйти от того, чтобы «непонятное объяснять понятным образом через ещё более непонятное» [12]. Поэтому представляется необходимым прокомментировать его, привязавшись к системе координат, состоящей из таких аспектов информации, как синтаксис, семантика, прагматика.

4.1. Синтаксис

Когда мы говорим, что описание представляется в определённой форме, мы имеем в виду, что, с точки зрения технологий формирования/восприятия, состояния форм могут быть правильными, неправильными, не совсем правильными. Технологии, как минимум, определяют, какие реальные объекты могут быть носителем сообщения (информации), какие

¹¹ А теперь представим «сознание» как особое «знание», обладающее особыми качествами. Ещё 2500 лет назад сознание (санскр. «читта») рассматривалось как нечто собирательное для ума, разума и эго (санскр. соотв. «манас», «буддхи», «ахамкара») [13].

¹² Выделение приставки «ин» заглавными буквами – «ИН» – это попытка подчеркнуть, что её использование привносит дополнительный, качественно новый, смысл образуемой конструкции с корнем «форм».

состояния этого объекта являются правильными (информативными). Например, с практической точки зрения лист бумаги – почти идеальный объект для размещения текстов. Но в некоторых ситуациях может оказаться удобным и целесообразным считать информативными цвет, плотность, форму листа¹³.

4.2. Семантика

Как для субъекта-источника, так и для субъекта-приёмника, информация должна иметь некий смысл. Эти смыслы могут различаться между собой. Более того, ценность этих смыслов для различных субъектов может быть различной. Но говорить о смыслах без использования понятия «сознание» – бессмысленно.

4.3. Прагматика

Информация возникает и используется лишь в связи с возникновением и решением практических задач. Можно различать такие типы потребностей:

- что-то о чём/ком-то узнать/узнавать¹⁴;
- что-то у кого-то узнать/узнавать;
- что-то кому-то сообщать/сообщить;
- что-то фиксировать/зафиксировать для себя.

К прагматическим аспектам информации можно отнести вопросы ценности, полноты, достоверности, количества, качества и т.д. информации.

Какие аспекты сообщения Р. Зорге о предстоящем нападении на СССР рассматривал И. Сталин? Разумеется, достоверность – ну, не поверил... А ценность, наверное, осознал, но потом.

Все мы осведомлены, в том числе и через средства массовой информации, что некоторые наши сограждане, так сказать, воруют. Но в каких размерах? Дайте полную информацию!

Сообщения «Я тебя люблю» и «Я вас уважаю» по «длине» равны. Стало быть, они несут одно и то же количество информации. Но о количестве ли информации думает заинтересованное лицо, получившее одно из них вместо другого?

Какое количество информации нёс в себе вазон с цветком в окне явочной квартиры в Брно, куда пришёл профессор Плейшнер?¹⁵ Один «бит», но какой! Цена которому – жизнь.

Говорить о практических аспектах информации без использования понятия «сознание» – бессмысленно.

5. О стереотипах

Предложенное определение откровенно нацелено на ломку сложившихся стереотипов. Попробуйте сказать кому-то, что компьютер, по определению, устройство, предназначенное для обработки информации, на самом деле никакой информации в себе не содержит, это просто устройство, которое предназначено для быстрой управляемой смены унифицированных состояний. Как на Вас посмотрят? Пробовал. Знаю. Тем не менее, утверждаю,

¹³ С благодарностью вспоминаю занятия, проводимые в конце 60-х годов прошлого столетия в КИИГА преподавателем Карташовым, который настойчиво и изобретательно прививал студентам излагаемое здесь практическое отношение к информации. Эти занятия были крайне полезными, но, к сожалению, недолгими.

¹⁴ Здесь и далее две разные формы глагола употреблены не случайно.

¹⁵ Корректности ради, уточним, что в данном случае речь идёт о событиях, представленных в знаменитом советском фильме «Семнадцать мгновений весны».

что информация – это всего лишь роль, субъективно приписываемая человеком каждому очередному состоянию компьютера, которое (с помощью определённых технологий) может содержательно интерпретировать. Как только состояние компьютера отобразило программу и данные для неё, дальше стартует обычный физический процесс смены состояний, в котором объективно нет никакой информации.

Точно так же дело обстоит, например, с молекулой ДНК. Мы знаем, что в основе воспроизводства и развития живых существ лежит генетический механизм. Но при этом нам говорят о генетическом коде, о том, что молекула ДНК несёт информацию. Чью информацию, для кого? Когда создавался этот самый механизм, вряд ли кто-то делал это сознательно и применял информационные термины. Это код только в силу того, что к естественному объекту/процессу применено информационное моделирование. Ведь безо всякого противоречия можно считать, что в молекуле ДНК воплощено знание о будущем организме, которое во взаимодействии с другим знанием в определённых условиях разовьётся в последующее воплощённое знание.

Нам говорят, что жизнь – это четвёртый уровень квантовой организации природы [14]. По той простой и научно установленной причине, что плоть каждой живой особи как бы «насажена» на так называемый энергетический каркас – собственное когерентное поле организма в мм-диапазоне электромагнитных волн. Понятно, что, например, в процессе развития организма между энергетическим каркасом и молекулами ДНК происходит какое-то взаимодействие. Не может не происходить. Но зачем обязательно считать это взаимодействие информационным? Оно вполне входит в компетенцию известных ныне «фундаментальных взаимодействий».

Нам говорят, что Вселенная построена по голографическому принципу, то есть каждая её частица хранит информацию о целом. Однако давайте вспомним о том, что если обычную голограмму разделить на части, то качество отображения целого частью ухудшится. Но пусть даже Вселенная – идеальная суперголограмма, и не только в глади озера Иссык-Куль отражаются горы, но и в любой капле воды – весь мир. Пусть через любую часть мира есть принципиальная возможность познать другую его часть или весь его целиком. Познать! Причём здесь информация?

Об информации есть смысл говорить только в связи с описанием чего/кого-либо. Как верно подмечено в [1], «...позиция философского субъективизма зачастую смешивает мир и наше знание (например, зыбкое утверждение, что всё есть информация, игнорирует тот факт, что «информация» – это всегда информация о чём-то, что не есть информация».

Объект, играющий для субъекта роль информационного, с точки зрения физики не содержит в себе никакой особой информации.

С исчезновением последнего субъекта, обладающего ключами (технологией чтения) к информационному объекту, таковой утрачивает, возможно, навсегда свою информационную роль. Если только он не новый Розеттский камень, и в будущем не грядёт рождение нового Ж.-Ф. Шампольона.

6. Человеческое мышление и информация

Из вышесказанного следует, что процесс человеческого мышления не является информационным. Да, сознательное мышление, в частности, способно генерировать, преобразовывать и потреблять информацию. Но мышление – это нечто гораздо большее, может, лучше сказать, более обширное и глубокое, чем генерация, переработка и использование информации. Да, можно и нужно пытаться строить и использовать информационные модели мыслительных процессов, но наивно было бы полагать, что полная информационная модель мышления возможна. Самый первый вопрос, который при этом возникает, что является инструментом мышления? Мы не будем заходить слишком далеко, как могли бы. Вспомним Гераклита: «Сила мышления находится вне тела». Нам достаточно мнения

В.В. Налимова: «Человек в каком-то глубинном смысле мыслит всем телом». Но ведь именно этот «глубинный смысл» нам и нужен.

В процессе своего мышления человек что-то потребляет и что-то производит. Обладая органами чувств, он наблюдает окружающий мир. Вернее, его часть, через узкий спектр характеристик (свет, цвет, звук, запахи и т.д.). И часть наблюдаемого на какое-то время запоминает¹⁶. Ясно, что здесь речь уже идёт не просто об отражении, а об отображении или, позволю себе применить хорошее русское слово в расширенном смысле, - впечатлении. Воспринимаются и запоминаются статические и динамические зрительные образы, услышанная музыка, запахи, вкус отведанных блюд, тактильные ощущения. Как и в каком объёме записываются эти «фильмы»¹⁷, по-видимому, мало кто знает, если знает вообще. Такие непосредственно наблюдаемые или воспроизводимые в записи динамические или статические картины есть первичное «сырьё» для переработки в процессах мышления.

Мышление способно само фантазировать, творить такие картины, образы. Можно сказать короче: способно творить. Феномен творчества – возможно, прерогатива человека – не информационный феномен. Преобразование же информации, с которым, кстати, компьютер справляется гораздо лучше, чем человек, – не есть творчество.

Человеческое мышление не есть информационный процесс уже хотя бы в силу того, что мыслящий человек не в состоянии сознательно изменить его природу, в частности, «передоговориться» с самим собой о правилах формирования, оценивания и интерпретации состояний своей памяти. Не говоря уже о договорённостях на эту тему с себе подобными. В силу этого некорректными являются попытки представить человека как некий «биокомпьютер».

7. Информация как открытие

Обнаружение возможности информационного обмена между людьми и осознание его практического значения – это поистине Великое Открытие, совершить и освоить которое самостоятельно способно лишь достаточно созревшее для этого коллективное сознание. Не исключено, что в истории человечества это открытие как самостоятельное и как «плагиат» имело место неоднократно.

Особо отметим, что открытие это двухэтапное:

- 1) сначала обнаруживается и осознаётся принципиальная возможность использовать для выражения знания себя и посторонние предметы;
- 2) затем для разных случаев достигаются всевозможные договорённости о правилах и технологиях.

Что же происходит в настоящее время на самом деле? Вместо того, чтобы связать термин «информация» с сутью Открытия, этот термин бесосновательно используется практически для всех мыслимых или немислимых взаимодействий в природе. Что в корне неправильно и непродуктивно.

8. Наука и информация

Разумеется, вся наука зиждется на информации. В том смысле, что конечный продукт – вновь добытая истина – предоставляется заинтересованным лицам сугубо информационно, в согласованных терминах, знаках, числах, чертежах и рисунках и т.д.

А вот добывается этот продукт не информационно, а творчески. По крайней мере, должен добываться. И если продукт добыт путём преобразования информации, то это не научный продукт.

¹⁶ Может быть, правы те, кто утверждает, что запоминается «всё» и «навсегда»?

¹⁷ Понятно, что слово «фильм» здесь слабовато, поскольку ограничивает нас видео- и звукорядом.

9. Искусство и информация

Подобно науке, искусство также зиждется на информации как конечном продукте художественного творчества. Несут ли информацию произведения искусства? Безусловно. Информацию как описание художественных образов, направленную не для подпитки рационального мышления человека (как в случае с наукой), а для воздействия на другие аспекты его сущности. И опять же, добывается этот продукт не информационно, а творчески. Если нечто, претендующее на статус произведения искусства, изготовлено путём преобразования информации, – ему не стоит присваивать этот статус. Не это ли имел в виду Р. Вагнер, когда сказал [15]: «Искусство перестаёт быть искусством, как только наше сознание начинает воспринимать его как искусство».

10. Отношение к другим подходам и определениям

Разумеется, автор располагает целой коллекцией определений понятия «информация». Конечно, было бы уместно с изложенных позиций их прокомментировать. Однако реализацию этого масштабного и поучительного проекта по причине именно его масштабности придётся отложить. Тем не менее несколько слов сказать по этому поводу придётся.

Основным казусом, бросающимся в глаза, является то, что идущие из т.н. классической теории информации определения/толкования понятия начинаются словами: «Информация есть мера...». Что следует за ними – «неопределённость», «неоднородность» – уже не так важно, потому что сказано главное, которое надо понимать так:

1. Есть некий объект истинного интереса, неважно что – пусть «неопределённость».
2. Неопределённости бывают разные (большая, меньшая...).
3. Надо предложить метод количественной оценки неопределённости.
4. Ясно, что любой метод будет использовать условную единицу измерения.
5. В качестве условной единицы информации предложен «бит».

Понятно, что предложенная единица по ряду причин хороша, например, для символьных последовательностей. Но можно задать вопросы: а сколько информации содержится в полотне М. Врубеля «Девочка на фоне персидского ковра»¹⁸? В конкретном исполнении на фортепиано «Fantasie-impromptu» Ф. Шопена, оп. 66? В виниловой пластинке с записью популярного пасодобля 30-х годов «Рио-Рита»? Но нужно ли? Есть ли вообще какой-либо смысл испытывать озабоченность по поводу «количества информации» применительно к этим и подобным им объектам?

11. Система типовых информационных операций

Несмотря на огромные объёмы порождаемой и используемой в настоящее время человечеством информации, на невообразимо огромное количество действий, совершаемых с информацией, представляется, что вся эта деятельность может быть представлена как комбинирование небольшого количества типовых операций. Введём обозначения:

ИО – внешний информационный объект (рукопись, условный знак, гримаса, жест, поза, ртутный термометр, компьютерная память и т.п.);

ВИО – внутренний информационный объект, то есть информация в уме/памяти человека.

Итак, наша система состоит из трёх групп типовых операций. Во-первых, это граничные, пороговые операции перехода знания в информацию и обратно, совершаемые человеком «в уме»:

¹⁸ Правда, если кто-нибудь будет утверждать, что «Чёрный квадрат» К. Малевича несёт 1 бит информации, то я, пожалуй, соглашусь. Но как быть с «Чёрным кругом» и «Чёрным крестом»?

- «Знание \rightarrow ВИО» – генерация сообщения (умозрительное информационное представление некоторого имеющегося знания субъекта в соответствии с возникшей потребностью/целью);

- «ВИО \rightarrow Знание» – освоение сообщения (приращение знания в результате осмысления умозрительной информации).

Во-вторых, это граничные, пороговые операции переноса информации между субъектом и внешним миром:

- «ВИО \rightarrow ИО» – изготовление сообщения по определённой технологии;

- «ИО \rightarrow ВИО» – считывание сообщения по определённой технологии.

Наконец, при наличии различного рода вспомогательных устройств, специально сконструированных и изготовленных, это:

- «Объект \rightarrow ИО» – изготовление сообщения об определённом аспекте объекта с помощью устройства типа «датчик»;

- «ИО₁ \rightarrow ИО₂» – преобразование информации с помощью устройства типа «преобразователь»;

- «ИО(А) \rightarrow ИО(Б)» – перенос/транспортирование информации из пункта А в пункт Б с помощью устройства типа «передатчик» или технологии типа «почта».

12. Заключение

В завершение попытки очередного осмысления понятия «информации» подведем краткий итог изложенного:

1. Показано, что «информация» как явление (феномен) носит субъективный характер, поскольку во всех случаях своего порождения есть «выход» и во всех случаях своего использования есть «вход» некоторого сознательного акта (процесса, в котором сознание играет ключевую роль).

2. Предложено ещё одно определение понятия «информация».

3. Предложенное определение в каждой конкретной ситуации позволяет отличать информационные объекты от всех прочих. Причём, «быть информационным» - это субъективно присваиваемая объекту роль.

4. Так называемые информационные взаимодействия реализуются посредством использования имеющих объективно место в Природе фундаментальных взаимодействий и являются своего рода надстройкой над ними.

5. Предложена система типовых информационных операций.

6. Основное препятствие на пути продвижения предлагаемого подхода видится в прочно сформированных стереотипах, ломка которых (во благо), на наш взгляд, может быть значительно ускорена хорошо организованной профессиональной дискуссией, на которую автор искренне надеется. В качестве начального взноса в список возможных направлений дискуссии могу предложить поиск ответов на следующие вопросы:

- Всегда ли уместно с практической точки зрения задаваться вопросом о количестве информации, содержащейся в объекте, признанном «информационным»?

- Зависит ли, а если зависит, то как, подход к измерению количества информации, содержащейся в объекте, относительно которого обоснованно признаётся, что он 1) информационный и 2) количество информации в нём представляет практический интерес?

- Следует ли искать научные ответы на вопросы, бессмысленные с практической точки зрения?

- Какие объекты, относительно которых здравый смысл подсказывает, что они информационные, не подпадают под предложенное определение?

- Какие объекты, относительно которых здравый смысл подсказывает, что они не информационные, подпадают под предложенное определение?

- Какие типы операций, относительно которых здравый смысл подсказывает, что они информационные, не охвачены предложенной системой типовых операций?

- Относительно каких типов операций в предложенной системе здравый смысл подсказывает, что они не информационные?

7. Известная броская фраза «Кто владеет информацией, владеет Миром» в силу всего вышесказанного представляется в корне не верной. Тот, кто владеет информацией, владеет лишь ничтожно малой частью Мира. Предлагается другая: «Всем Миром владеет тот, кто владеет Знанием».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Triclot M. Information et entropie. Un double jeu avec les probabilités [Электронный ресурс] / M. Triclot // Journ@l Electronique d’Histoire des Probabilités et de la Statistique. – 2007. – Vol. 3, N 2, Décembre. – 24 p. – Режим доступа: <http://www.jehps.net/Decembre2007/Triclot.pdf>.
2. Википедия (русск.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Информация>.
3. Еськов К.Ю. Наш ответ Фукуяме [Электронный ресурс] / К.Ю. Еськов. – Режим доступа: http://m.tululu.ru/bread_69757.xhtml.
4. Винер Н. Кибернетика или управление и связь в животном и машине / Винер Н. – М.: Советское радио, 1968. – 328 с.
5. Ackoff R.L. From Data to Wisdom / R.L. Ackoff // Journal of Applied Systems Analysis. – 1989. – Vol. 16. – P. 3 – 9.
6. Малышев О.В. Как «информация» становится «знанием»? / О.В. Малышев // Зб. доповідей наук.-практ. конф. з міжнар. участю «Системи підтримки прийняття рішень. Теорія і практика. СППР'2008"». – Київ: ІПММС, 2008. – С. 147 – 150.
7. Sharma N. The Origin of the “Data Information Knowledge Wisdom” Hierarchy [Электронный ресурс] / N. Sharma. – Режим доступа: http://www-personal.si.umich.edu/~nsharma/dikw_origin.htm. – [Updated: February 4, 2008].
8. Малышев О.В. Воплощённое знание / О.В. Малышев // Математичні машини і системи. – 2009. – № 1. – С. 55 – 69.
9. Катречко С.Л. Знание как сознательный феномен [Электронный ресурс] / С.Л. Катречко. – Режим доступа: http://www.philosophy.ru/library/kn_book/04.html.
10. Малышев О. В. Анти-DIKW / О.В. Малышев // Обчислювальний інтелект (результати, проблеми, дослідження): Матеріали 1-ї міжнар. наук.-техн. конф., (Черкаси, 10–13 травня 2011 р.). – Черкаси: Маклаут, 2011. – С. 104 – 105.
11. Большой латинско-русский словарь. – Режим доступа: <http://linguaeterna.com/vocabula/show.php?n=22822>.
12. Налимов В.В. Реальность нереального. Вероятностная модель бессознательного / В.В. Налимов, Ж.А. Дрогалина. – М.: Издательство «Мир идей», АО АКРОН, 1995. – 432 с.
13. Айенгар Б.К.С. Йога-сутры Патанджали. Прояснение / Айенгар Б.К.С. – М.: Альпина нон-фикшн, 2008. – 386 с.
14. Ситько С.П. Жизнь как четвёртый уровень квантовой организации природы / С.П. Ситько // Биомедицинская радиоэлектроника. Биомедицинские технологии и радиоэлектроника. – 2007. – № 1. – С. 1– 9.
15. Викицитатник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ru.wikiquote.org/wiki/Искусство>.

Стаття надійшла до редакції 26.12.2011