

Об ИНФОРМАЦИИ, её передаче и информационном метаболизме

Григорий Рейнин

PhD, психолог

В статье рассматривается определение понятия информация, а также специфические особенности ее приема переработки и передачи. Кроме того дается обоснование иллюзорности представлений о передаче информации и дается формулировка фундаментальной ошибки восприятия.

Ключевые слова: форма, смысл, информация, восприятие, информационный метаболизм, субъект.

The article discusses the definition of the concept of information, as well as the specific features of its reception, processing and transmission. In addition, a substantiation of the illusory nature of information transfer is given and a formulation of the fundamental error of perception is given.

Key words: form, meaning, information, perception, information metabolism, subject.

Мои многолетние занятия практиками управления восприятием [7, 8, 9, 10], а также изучение типов информационного метаболизма людей [11,12,13,14] постоянно проходили на фоне исключительно частого использования термина «информация». Однако, содержание этого понятия как-то постоянно ускользало. Оно казалось чем-то само-собой-разумеющимся, интуитивно понятным. В какой-то момент такая ситуация уже перестала устраивать и появилась необходимость определиться с этим понятием. Собственно, результат этих размышлений и представлен в данной статье.

Тема «Информация» начала всесторонне разрабатываться в 20 веке и продолжает разрабатываться сейчас. Тем не менее, в одном солидном сборнике - результате коллективного труда ученых санкт-петербургского института информатики и автоматизации российской академии наук и военно-медицинской академии [9, с.103] говорится следующее: «Теория информации, хотя и пользуется огромной и заслуженной популярностью и имеет неоспоримые успехи и достижения в целом ряде прикладных областей, продолжает оставаться в несколько стесненном положении, ибо ее центральное понятие – информация – пока еще строго не определено»

Определений этого понятия имеется, пожалуй, несколько десятков. Вот наиболее известные:

Н.Винер – основоположник кибернетики:

«Информация — это обозначение содержания, полученное нами из внешнего мира в процессе приспособления к нему нас и наших чувств»." [4]

Л.Куриньяль

"Информация - сочетание носителя с семантикой; семантика - психический

эффект информации; носитель - физическое явление, связанное с семантикой для определения информации..." [15]

Л.Брюллюэн

"Мы определяем информацию, как результат выбора... мы полностью игнорируем человеческую оценку информации... Другими словами, мы определяем информацию как нечто отличное от знания, для которого у нас нет количественной меры" [2].

К.Шеннон

«Количество информации равно степени уничтоженной неопределенности» [17]

А. Н. Колмогоров

«Количество информации – есть сложность одного индивидуального объекта относительно другого» [17]

В. М. Глушков

Информация - «мера неоднородности в распределении энергии (или вещества) в пространстве и во времени... Всякая неоднородность несет с собой какую-то информацию» [3]

Для многих философов, математиков и специалистов по кибернетике наиболее общим является представление, что информация – это разнообразие [17]. Помимо этих имеется множество других вариантов определения данного понятия.

Платон определял **информацию** как оформленный смысл [7].

Это определение показалось мне наиболее близким.

Для меня информация – это смысл, который "в форме" - in-form. То есть это "оформленный смысл" или "форма, наполненная смыслом". Форму при этом я понимаю как любую мыслимую неоднородность пространства.

Форма сама по себе **пуста**, то есть свободна от каких бы то ни было смыслов. Смыслом её наполняет человек в соответствии со своим описанием мира.

Выражение "передача информации" мы обычно употребляем не задумываясь. Попробуем, однако, рассмотреть этот процесс более подробно. Что же все-таки передается? Рассмотрим пару Форма-Смысл. Нетрудно видеть, что технически передается только форма. При этом смысл, обнаруженный приёмником, может сильно отличаться от смысла, вложенного в эту форму передатчиком. Приёмник всегда интерпретирует полученный сигнал в соответствии со своим описанием мира. Это называется восприятие.

Таким образом **восприятие** - это интерпретация формы. Моё восприятие всегда соответствует моему описанию. "Без концепции нет перцепции". В этом месте психология наука не менее точная, чем

математика. Человек с бедным описанием мира меньше видит. В предельном случае - человек без описания лишен восприятия, ибо у него нет возможности интерпретировать.

Когда мы говорим "20 Гб информации" – что это означает? Строго говоря - количество двоичных разрядов, при помощи которого закодирована некоторая форма для дальнейшей передачи или хранения. Форма, но не смысл!

Дадим теперь более развёрнутое определение термину «информация».

Информация - есть составное понятие, имеющее две ипостаси:

1. Форма. Её можно кодировать, хранить, дублировать, передавать и принимать.
2. Смысл. Всегда зависит от описания мира конкретного субъекта, приёмника или передатчика.

Что же мы наблюдаем, когда говорим о передаче информации? (Рис. 1)

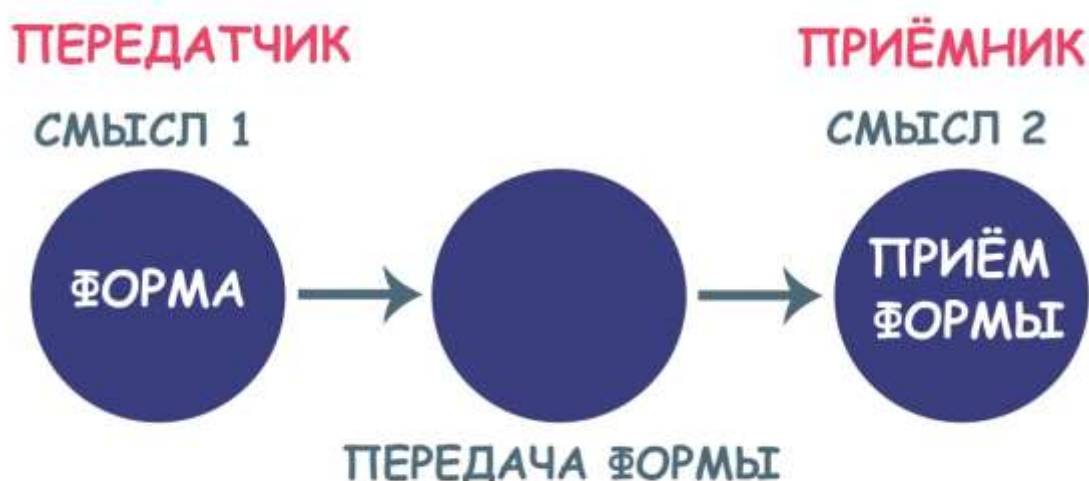


Рис. 1. Передача информации.

Передатчик должен передать смысл. Он облакает этот свой смысл в некоторую форму, то есть передаваемая форма для передатчика имеет определенное смысловое наполнение – смысл 1. Приемник, в свою очередь, вкладывает в полученную форму смысл, соответствующий его собственному описанию мира – смысл 2. И только в одном случае смысл 1 и смысл 2 совпадают: если описания мира передатчика и приемника идентичны. В остальных случаях эти смыслы совпадать не будут. Причем следует отметить, что даже в случае идеального совпадения этих двух смыслов, мы все равно имеем дело с иллюзией передачи информации. Совпадают или не совпадают описания мира у приемника и передатчика, технически при этом смысл 1 всё равно не передается. Участвующая в этом процессе форма остаётся пустой с момента появления до момента получения этой формы приемником.

В итоге, как бы это ни казалось парадоксально, несмотря на то, что все процессы в этом мире так или иначе являются информационными, я вынужден признать, что **такого явления как «процесс передачи**

информации» не существует! Передача информации - это, пожалуй, самая распространённая в мире иллюзия.

Анатолий Кемпинский, будучи врачом психиатром, прекрасно понимал, что каждый человек живет в своем особенном мире [6]. При этом, вводя понятие «информационный метаболизм», Кемпинский воспользовался чисто физической аналогией с энергетическим и материальным метаболизмом, представляя информацию как некоторую субстанцию, которой обмениваются объекты [5]. Однако, Аушра Аугустинавичюте [1], создавая свою теорию типов информационного метаболизма, безусловно, понимала виртуальный характер феномена «информация».

Итак, информация - это не посылка, содержащая некий смысл, отправленная из пункта А в пункт Б. Увы, смысл послания исчезает в момент отправки. В пункт Б путешествует только форма. При приеме появляется новый смысл, который уже вкладывает в эту форму приемник. Этот новый смысл, строго говоря, может быть каким угодно. В частности, может совпадать с изначальным, но может оказаться и противоположным. Например:



И это нельзя назвать искажением информации, поскольку никакого смысла в посылке не было, а значит нечего было исказить. Таким образом, то, что мы наблюдаем как процесс передачи информации, есть лишь наша иллюзия.

Смысловой аспект информации субъективен. Мы всегда вкладываем в форму некоторое своё содержание, свой смысл. Таким образом, мир, который мы воспринимаем, оказывается лишь отражением наших концепций. Все, что мы видим, слышим, чувствуем и думаем детерминировано нашим индивидуальным описанием мира. То, что мы называем воспринимаемой нами реальностью, в точности и есть наша иллюзия. Однако, мысль эта не нова. Об этом говорится ещё в Ведах и Упанишадах, в Бхагават Гите, в буддийских и индуистских текстах, в философских трактатах и поэмах древних и современных философов. Анализ литературы на эту тему занял бы много томов.

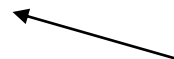
Ситуацию с приемником можно описать простой формулой: «Каков миф, таков и мираж». Информация для приемника всегда предстает на языке приемника. Это принцип нашего восприятия чего-то или нашего мышления о чем-то. В полной мере этот принцип также следует отнести ко всем явлениям, которые принято связывать с передачей информации.

Вот лишь некоторые из них:

- восприятие
- мышление
- научное познание
- принятие решений
- человеческое общение
- анализ эмоциональных реакций
- анализ кросскультурных взаимодействий
- проблемы перевода
- обучение, воспитание
- анализ социальных процессов
- анализ различных систем верований
- манипуляция сознанием

Из понимания принципиальной субъективности восприятия следует, что для восприятия не может быть применима категория истинно-ложно. Тем не менее, для человека действует жесткое правило: «что вижу, то истинно». Наши органы чувств пользуются у нас безграничным доверием, к этим данным мы не относимся критически. В этом смысле у человека нет иммунитета перед своим собственным восприятием. Очевидное не ставится под сомнение. Получается, что для человека, живущего в определенной картине мира, она истинна, ибо соответствует его восприятию, а соответствует она всегда, поскольку она же это восприятие и формирует (Рис.2). Данный механизм подробно обсуждается в работе [7].

Знаю. Описание мира
система представлений о мире



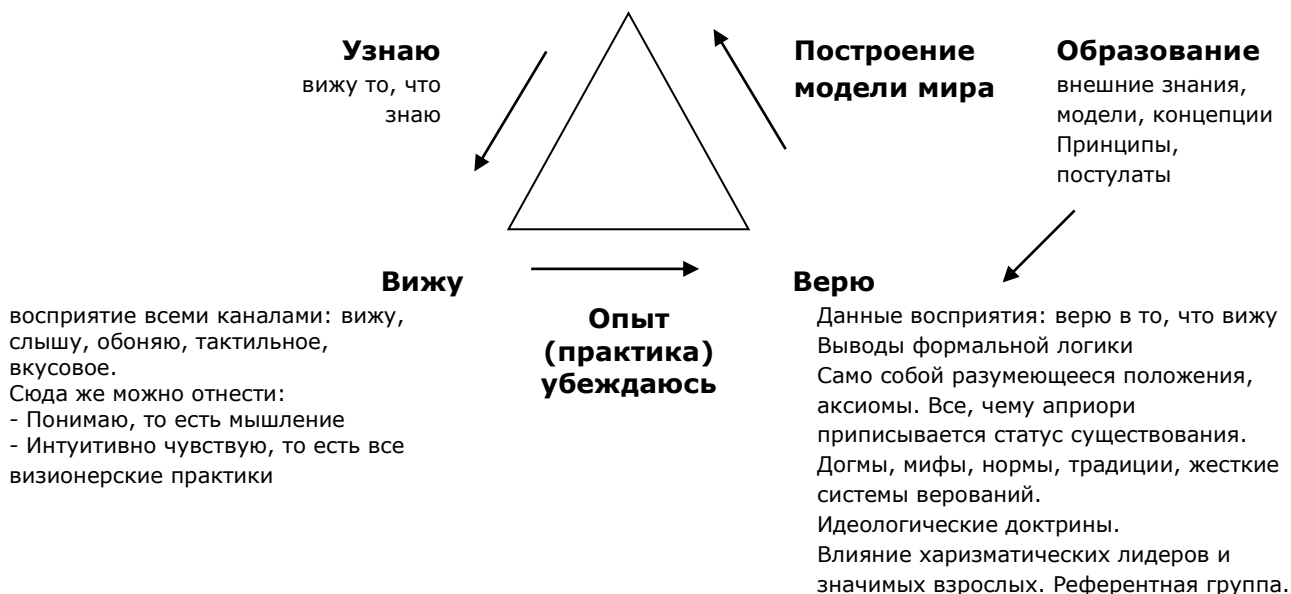


Рис.2. Устройство человеческого восприятия.

Треугольник Вижу-Верю-Знаю можно рассматривать как канон, определяющий принцип восприятия и мышления, предписывающий всегда учитывать наблюдателя.

Сигнал от одного источника может быть по-разному воспринят разными приемниками. Фундаментальная ошибка восприятия человека заключается в том, что данные своего восприятия я считаю истинными, достоверными, однако, если при этом восприятие другого отличается от моего собственного, я склонен считать его восприятие иллюзорным. Человеку в процессе социализации не делают прививку виртуальности, потому и нет у него иммунитета против своего собственного восприятия. Таким образом, «практика - критерий истины» есть еще одна тонкая иллюзия, присущая человеку.

Рассмотренный парадокс отсутствия передачи информации в чем-то напоминает квантовую механику, где результат эксперимента также зависит от наблюдателя. Тут под экспериментом я понимаю акт восприятия.

Попробуем теперь раскрыть содержание понятия «информационный метаболизм»:

По определению Кемпинского [5], информационный метаболизм – это процесс приема, переработки и выдачи информации. Рассмотрим пары.

1. ПРИЕМ-ПЕРЕРАБОТКА. Это ситуация приемника - **восприятие**. Здесь работает принцип «каков миф, таков и мираж». Это прием формы и заполнение её содержанием, то есть интерпретация, распознавание образов. Источник сигнала при этом может быть любой, внешний или внутренний. Внутренний сигнал может быть неосознанный - интуитивный или организованный при помощи какой-либо психотехники вывода информации на каналы ощущений [8](маятник, рамка, аура, сон, учителя с Ориона или любое другое сенсорное пространство). В любом случае это получение формы и её интерпретация. Результат этих двух процессов – есть некоторый

смысл, то есть осмысленный ТЕКСТ на языке приёмника.

2. ПЕРЕРАБОТКА-ВЫДАЧА. Это ситуация передатчика. Передатчик имеет определенные смыслы, оформляет их и передает эту форму. Результат этих двух процессов - ТЕКСТ, который является осмысленным для передатчика. В этом месте уместно вспомнить Платона, который определял **информацию как оформленный смысл** [7].

3. ВЫДАЧА-ПРИЕМ. Это есть **передача формы**, которая выглядит как «процесс передачи информации», однако, глубоко по сути таковым не является, ибо никакой смысл при этом не передается. В этой паре никакие смыслы не присутствуют. Разница смыслов у передатчика и приемника обусловлена лишь разницей их тезаурусов, и она принципиально неустранима даже если передача формы происходит без искажений.

Резюме:

Итак, в соответствии с введённым выше определением, информация обладает следующими свойствами:

1. **Информация не существует во времени**, а лишь в момент передачи и в момент приема, то есть информация существует только в присутствии субъекта.
2. Нет информации отдельно от субъекта, поэтому такого объекта, который сам по себе содержит информацию, не существует. Следовательно никакое **хранение информации невозможно**. Хранится только форма.
3. **Процесса обработки информации не существует**. Существует обработка входящих сигналов, то есть интерпретация формы приемником. В результате появляется новый смысл – определенный текст на языке приемника.
4. Информация это неразрывная пара форма и смысл. А поскольку передается только форма, можно утверждать, что **такого явления как процесс передачи информации не существует**.

Придя к таким выводам, мы понимаем что термин «передача информации» ни в коей мере не соответствует природе информационных процессов. Наверное, в случае наличия приемника и передатчика точнее было бы говорить о коммуникации или диалоге, а в случае только получения сигнала - о восприятии. В иных случаях следовало бы называть этот процесс как-то еще. Например, передача данных – в случае, когда имеется ключ для однозначной дешифровки. Думаю, однако, что термин «передача информации» можно оставить как некоторую устоявшуюся фигуру речи, как остались в языке понятия «восход солнца» или «электрический ток», несмотря на то, что люди стали лучше понимать их природу.

Рассуждая об информации в контексте представления, что это смысл, который в форме, мы видим, что это явление имеет виртуальную природу. Информация существует в момент передачи, исчезает при передаче и снова появляется при приеме, но уже в ином выражении. Необходимым условием возникновения информации является наличие субъекта как источника смысла. Есть субъект – есть информация, нет субъекта – нет информации.

Один субъект – одна информация, другой – другая. В связи с этим становятся понятными трудности измерения информации. Ведь по сути, если вдуматься, термин «информация» является синонимом понятия «субъективность». А это очень далеко от представления об информации как о субстанции, свойства которой можно измерить.

Такие специалисты как коучи, психологи, психотерапевты, работающие по сути дела в сфере человеческих иллюзий, практически постоянно сталкиваются с описанным здесь эффектом виртуальности информации. Для них понимание, какова природа человеческого восприятия, как устроены информационные процессы является необходимым профессионально важным качеством.

Литература.

1. Аугустинавичюте А. О дуальной природе человека // Соционика, ментология и психология личности, 1996. №1–3.
2. Бриллюэн Л. Наука и теория информации. М., 1960.
3. Глушков В. М. О кибернетике как науке // Кибернетика, мышление, жизнь: сб. Мысль, 1964. С. 53–54.
4. Винер Н. Кибернетика, или Управление и связь в животном и машине. М.: Советское радио, 1958
5. Кемпинский А. Психопатология неврозов. Варшава, 1975.
6. Кемпинский А. Экзистенциальная психиатрия. М. СПб.: Университетская книга, Совершенство, 1998. — 320 стр.
7. Рейнин Г. Механизм человеческого восприятия: вижу — верю — знаю// Психотерапия, 2015. № 12 (156). С.83-84.
<http://www.grig.spb.ru/mehanizm-chelovecheskogo-vozprijatija-vizhu-verju-znaju/>
8. Рейнин Г. Картина мира, его описание и патогенные системы верований. // Соционика, ментология и психология личности. 1999. №4-6. <http://www.grig.spb.ru/library/articles/kartina.html/>
9. Рейнин Г.Р. Контрапункт восприятия// Реальность и субъект, 1998, Т.2, N1, с.48-49.
10. Рейнин Г.Р. Знание и информация. // Журнал "Соционика, ментология и психология личности", N 3, 2000.
11. Рейнин Г.Р. Тайны типа. Модели. Группы. Признаки. — М.: Черная белка, 2009. — 304 с
12. Рейнин Г. Р. Группа биполярных признаков в типологии К. Г. Юнга. //Соционика, ментология и психология личности. — 1996. — № 6.
13. Рейнин Г.Р. Типологический метод описания явлений. Объем и содержание типологии // Соционика, ментология и психология личности. 1995. №3.
14. Рейнин Г.Р. Математические закономерности типологических описаний. Дифференциальные уравнения и их приложения /

- Математический институт им. В.А. Стеклова. Международный семинар. Самара, 1996.
15. Телемедицина. Новые информационные технологии на пороге XXI века. /Под. ред. Р.М.Юсупова, Р.И.Полонникова. - Санкт-Петербург: СПИИРАН, Изд-во "Анатолия", 1998. -490с.
 16. Тихонов А.П. Исследование психических явлений и соционика // Психология и соционика межличностных отношений. - №5, 2005. – С.5 - 18.
 17. Тихонов А.П. *Тип информационного метаболизма как связующее звено в исследовании психических явлений // СМиПЛ, 2000, № 3.*
 18. Урсул А.Д. Природа информации: философский очерк. Челябинская гос. Акад. Культуры и искусства, 2010г.

Библиографическая ссылка на эту статью:

Рейнин Г.Р. Об информации, её передаче и информационном метаболизме //Методология современной психологии. Вып. 12 /Сб. под ред. Козлова В.В. – М-Ярославль: ЯрГУ, ЛКИИСИ РАН, МАПН, 2020.- стр. 168.