

## Кодовая интерпретация субъективной реальности и проблема ситуативности информации

Предметом данного исследования является «кодовая интерпретация» субъективной реальности (СР), предлагаемая Д.И. Дубровским в ответ на поставленный Д. Чалмерсом «трудный» вопрос относительно сознания — «почему информационные процессы не идут в темноте?» Мы считаем, что ключевое для этой интерпретации понятие «информации об информации» неизбежно сталкивается с проблемой существенной ситуативности информационных процессов. Разрешить эту проблему, как нам кажется, можно с помощью ситуационной теории Й. Барвайза и Дж. Перри, используя понятие «информационного канала». Однако это вынуждает нас принять весьма своеобразную онтологию информационных процессов, основанную на тернарных отношениях между ситуациями.

### 1. Информация как искомое «третье понятие»

В отличие от «легкой» «трудная» проблема сознания, по Чалмерсу [8], касается объяснения не того, как функционируют информационные процессы в человеческом мозге, а того, почему они «не идут в темноте», но сопровождаются субъективным опытом? В своей статье «Зачем субъективная реальность» [3] Д.И. Дубровский ставит закономерный встречный вопрос: а на чем, собственно, основана предпосылка, что эти процессы вообще (в нормальном состоянии) могут идти в темноте и что субъективный опыт по отношению к ним — всего лишь внешний «аккомпанемент»? По мнению профессора Дубровского, в лице СР мы имеем «не „аккомпанемент“, не сопровождение, а сам информационный процесс особого вида», в котором информация «выполняет особую функцию» [3, с. 142].

Таким образом, профессор Дубровский изначально не признает тезис Чалмерса и Нагеля о наличии «объяснительного разрыва» (explanatory gap) между функциональной и феноменалистической картинами сознания, призывая рассматривать вторую как закономерное продолжение первой.

«Итак, я заменяю утверждения Нагеля на противоположные: „...в настоящее время у нас“ есть концептуальные средства, „которые бы позволили нам понять, каким образом субъективные и физические свойства могут одновременно быть существенными сторонами единой сущности или процесса“; у нас давно уже есть „третье понятие, из которого непосредственно вытекают и ментальное и физическое и благодаря которому их актуальная необходимая связь друг с другом станет для нас прозрачной“. Этим „третьим понятием“ является понятие *информации*» [2, с. 123].

Таким образом, в основе «кодовой» трактовки СР лежит понятие информации. Его содержание определяется следующими теоретическими постулатами:

(И1). Информация необходимо воплощена в определенном физическом носителе; конкретный носитель информации выступает в качестве ее кода;

(И2). Информация инвариантна по отношению к физическим свойствам своего носителя;

(И3). Информация способна служить фактором управления;

(И4). Явление сознания может интерпретироваться в качестве информации о том или ином явлении действительности [3, с. 146].

Допустим, что Д.И. Дубровский прав, и прозрачность нашего сознания для себя самого есть результат особого способа функционирования наших познавательных механизмов, сложившегося в ходе эволюции сложных биологических систем, кото-

рые мы собой представляем. «Для эффективного функционирования ей [самоорганизующейся системе — прим. Г.В.] нужна информация как таковая (...). Поскольку поведенческий акт определяется именно семантическими и прагматическими параметрами информации, а не конкретными свойствами ее носителя, (...), постольку в ходе биологической эволюции и антропогенеза *способность отображения носителя информации не развивалась*, но зато усиленно развивалась способность получения самой информации (...) и использования её для управления и саморазвития. На этом пути в процессе антропогенеза и возникает сознание как новое качество (...). Суть этого нового качества можно определить в данном контексте как способность такого оперирования информацией, при котором, по сути, неограниченно может воспроизводиться *информация об информации*» [2, с. 132].

Тогда закономерным представляется вопрос: способны ли мы провести различие *информации обычной*, с одной стороны, и *информации об информации* — с другой, не опираясь при этом на понятия субъективной реальности, интенциональности и пр.?

Д.И. Дубровский (как он сам открыто признает) исходит из иного концептуального каркаса, чем Чалмерс. В частности, он использует несколько другую концепцию информации (функциональную, а не атрибутивную). И, безусловно, колоссальной его заслугой является то, что он сумел переформулировать вопросы Чалмерса в новой, более эвристической манере. Но разрешил ли он по существу «трудную» проблему Чалмерса? Как нам кажется, нет.

Сложно отделаться от ощущения, что профессор Дубровский в решении «трудной» проблемы сознания следует стратегии № 3 из списка самого Чалмерса [8, р. 209—210]. В отличие от других, эта стратегия не отрицает феномен субъективного опыта и не постулирует его принципиальную непознаваемость посредством научных методов. Напротив, проблема исследуется здесь со всей серьезностью, шаг за шагом. Однако важнейший, решающий шаг почему-то осуществляется мимоходом, незаметно. Ему уделяется незаслуженно мало внимания. Самое существенное понятие буквально достается в нужный момент как кролик из шляпы фокусника.

## 2. Информация об информации

В кодовой интерпретации СР Дубровского подобным «кроликом» выступает, как видно из приведенных цитат, понятие *информации об информации*. СР начинается там, где организм начинает производить информацию об информации, т.е. информацию, по меньшей мере, второго уровня. Хорошо, пусть так. Но чтобы с помощью этого понятия ответить на вопрос Чалмерса «при каких условиях информационные процессы сопровождаются субъективным опытом», мы должны иметь четкий критерий, отличающий информацию от мета-информации. Однако существует ли такой критерий?

Еще Джон фон Нейман поставил в свое время проблему двоякой роли информации. В 1946 году вместе с Артуром Бёрксом и Германом Голдстайном он написал работу под названием «Предварительное рассмотрение логической конструкции электронно-вычислительного устройства» [7]. Одним из важнейших понятий изложенной там знаменитой «архитектуры фон Неймана» (которая, в свою очередь, представляет собой вариант реализации универсальной машины Тьюринга) является понятие *stored programm*. Суть в том, что одна и та же информация может читаться как программа, т.е. содержать инструкции по работе с данными, а может оказаться и информацией об объектах, то есть представлять собой те самые данные, с которыми программа работает. Согласно фон неймановскому «принципу однородности», в памяти компьютера между первым и вторым использованием информации никакого различия быть не может. Хотя, разумеется, когда программа прочитывается как набор данных с помощью другой программы, она сама действовать как программа уже не может.

Это заставляет нас вернуться к вопросу, который, казалось, не вызывал никаких сомнений — вопросу об *инвариантности информации*. То, что информация инвариантна относительно различных её носителей, пожалуй, не вызывает возражений ни у кого. Информацию «белая берёза под моим окном» можно передать и при помощи слов, и при помощи зрительного образа. А вот инвариантна ли она относительно различных *контекстов*, т.е. конкретных обстоятельств ее использования? Мы можем помыслить одно и то же электронное изображение — допустим, той самой белой берёзы — и как естественный знак определённого объекта, и как код для некоей программы (в действительности, такое кодирование информации широко используется). В самом изображении нет ничего, что позволило бы определить, несет ли оно натуральную информацию (о берёзе) или мета-информацию (о программе). Таким образом, у нас нет способа различить эти два случая.

А если так, то у нас нет надежных концептуальных средств отличить СР от тех информационных процессов, которые «идут в темноте». Другими словами, даже если явления СР имеют функциональную природу и представляют собой просто особый способ бытия информации, это ровным счетом ничего не меняет, потому что на функциональном языке такой способ бытия информации неотличим от любого другого.

Кстати говоря, и Чалмерс сам не исключает того, что СР способна выполнять определенную функцию [8, р. 205—206]. Но даже если так, считает он, все равно объяснение СР не сможет обойтись только лишь анализом и моделированием этой функции! Возвращаясь к нашему примеру с белой березой, мы могли бы рассмотреть не её электронное изображение, а сам внутренний образ березы (обозначим его «О») в нашем сознании. Соответствующее этому образу состояние нейронов обозначим как «Х». Вполне вероятно, что в отличие от Х, О может служить информацией «высшего порядка». Но вопрос как раз в том, при каких условиях? Способны ли мы эти условия эффективным образом задать?

### 3. Информационная причинность

Понятие информации об информации у Д.И. Дубровского тесным образом связывается с идеей *информационной причинности*. Образ О и его нейрофизиологический носитель Х находятся в отношении *кодовой зависимости*, не будучи причинами друг друга, но являясь параллельными следствиями одной и той же причины [3, с. 146]. При этом чистая информация, заключенная в О, призвана служить процессам оперативного управления в самоорганизующейся системе.

«Декодирование, расшифровка кода (...) есть не что иное, как перекодирование, т.е. перевод „чуждого“ кода в „естественный“». Если информация „понятна“ системе, т.е. представлена в форме „естественного“ кода, то это означает, что она служит или способна служить в ней фактором ее целесообразного функционирования, фактором управления» [2, с. 124—125].

Обладает ли О каким-то собственным каузальным потенциалом, отличным от потенциала Х? (вопрос, заданный В.В. Васильевым во время обсуждения доклада Д.И. Дубровского 21 сентября 2009 г. в МГУ). Главной особенностью информационной причинности (ИП), по утверждению профессора Дубровского, является то, что она не сводится к физической, но и не противоречит ей. Как это возможно?

На наш взгляд, тут может быть несколько вариантов ответа:

(1) ИП реализуется на событиях, которые не имеют обычной, физической причины. Но это предполагает индетерминизм, принятие которого в философском плане является весьма серьезным шагом и вряд ли будет разумной ценой за объяснение субъективной реальности.

(2) ИП реализуется на тех же событиях, которые имеют соответствующие физические причины (т.е. действует параллельно с ними). Но зачем такое дублирование?

Зачем две причины одному событию? И какая из них будет, все-таки, тогда истинной (действующей) причиной, а какая — формальной?

(3) ИП реализуется не на самих событиях, а на функциональных связях между ними. Т.е. она не меняет сам состав реальности, но способна усложнить отношения между явлениями реальности, надстроив между ними новые, более тонкие связи.

Именно третью трактовку, судя по всему, принимает сам Д.И. Дубровский: «Психическое причинение осуществляется цепью кодовых преобразований и его результат определяется содержательными, ценностными и оперативными характеристиками информации (О), воплощенной в мозговом коде (Х)» [2, с. 133]. Но поскольку свойства информации не могут каузально влиять на свойства её носителя, такая трактовка ИП требует признать, что информация и мета-информация — явления разноразличные, каузально изолированные. Иными словами, информация, которая становится объектом другой информации, более высокого уровня, автоматически перестает быть информацией в динамическом смысле слова — она больше не является средством управления, но представляет собой объект управления.

Итак, мы получили дилемму. С одной стороны, чтобы с помощью информации об информации можно было адекватно обосновать идею информационной причинности, соблюдая принцип (ИЗ), нам нужно признать операциональную разноразличность и каузальную изолированность сравниваемых видов информации. С другой стороны, в силу принципа (И1), мы не можем допустить информации, не имеющей носителя, и, следовательно, вынуждены размещать оба вида информации в мозге (как в архитектуре фон Неймана, программы и данные размещаются в памяти на одинаковых правах). Но последнее обстоятельство, как уже было отмечено, вкупе с принципом инвариантности (И2) приводит к субстанциальной неразличимости информации и мета-информации. А это ставит под удар объяснительную силу принципа (И4), так как «кодовую» интерпретацию мы можем тогда лишь постулировать, но не реализовать на практике (из-за отсутствия четкого критерия различения информации и метайнформации).

Д.И. Дубровский, насколько мы можем судить, возлагает большие надежды на преодоление указанных трудностей на понятие *естественного кода* (ЕК). Действительно, если бы существовал подобный инвариант, подаренный нам самой природой, — универсальный код для расшифровки любого субъективного опыта, — он помог бы нам разрешить проблему мета-информации. По крайней мере, у нас не было бы затруднений с выбором её интерпретации. Можно было бы взять на вооружение что-то вроде *естественной редукции*: если при «естественной» интерпретации информация получает приемлемое первопорядковое прочтение, то она признается первопорядковой. В противном случае мы ищем для неё интерпретацию более высокого порядка, и так до тех пор, пока не будет найдено приемлемое прочтение.

Однако существует ли подобный инвариант? Одинаковый для всех людей? Вряд ли. В это можно только верить, вдохновляясь успехами современной науки, но этого нельзя знать наверняка. По сути, все разговоры о *естественном коде* вместо строгого теоретического обоснования предлагают нам либо апеллировать к ценности («признать наличие ЕК необходимо, потому что это естественно/красиво/желательно и т.п.»), либо апелляцию к практической эффективности («это приводит к прагматически выгодным следствиям»).

Таким образом, мы хотим показать, что принципы (И1)–(ИЗ), хотя они вполне согласуются между собой, все-таки не позволяют чисто механически присоединить к ним принцип (И4). Принятие последнего требует серьезного уточнения некоторых фундаментальных аспектов принимаемой нами теории информации в целом.

#### 4. Ситуативность информации

Чтобы довести до логического завершения подход профессора Дубровского, необходимо воспользоваться некоторой более сложной теорией информации, причем

такой, которая не основывается изначально на понятии сознания или субъективной реальности (в противном случае круг в объяснении: чтобы объяснить сознание, нельзя обращаться к концепциям, в которых понятие «сознание» фигурирует на правах исходного и далее неразложимого). То есть нам нужна натуралистическая, функционалистская теория информации, обладающая достаточным объяснительным потенциалом, чтобы провести четкое разграничение между информацией различного уровня и прояснить теоретические основания «информационной причинности». Именно такую теорию, на наш взгляд, развивает Йон Барвайз вместе со своими соратниками: Дж. Перри, Дж. Эчменди и Дж. Селигманом.

Барвайз пытается создать теорию, в которой информация сохраняла бы свойство объективности, но при этом была бы существенным образом относительной, перспективалистской. Понятно, что добиться такой цели можно двумя способами: либо

(1) укоренив информационные процессы в сознании какого-то познающего агента, приписав им свойство интенциональности (такой вариант решения проблемы предлагается в работах Фодора), либо

(2) постулировав существование уникальных, ситуационно-обусловленных «перспектив» непосредственно в самом мире.

Естественно, Барвайз выбирает второй путь, развивая так называемую «теорию ситуаций». Главный нерв этой теории — признание существенной, неустранимой связи между информацией и обстоятельствами, в которых она функционирует. Последние описываются в терминах «информационного принуждения» [5], или (в более поздних работах) «информационных каналов» [6].

По мнению Барвайза, в рамках информационного процесса ситуации могут играть двоякую роль — быть *сайтами* или *каналами*. Более того, каждый сайт может быть каналом, и наоборот. «Мы исходили из того, что принуждающие обстоятельства (constraints) должны мыслиться как информация о тех систематических отношениях между ситуациями, которые делают возможными информационные потоки, и окрестили систематические отношения *информационными каналами*, или просто *каналами*. Таким образом, каналы позволяют нам получать информацию об одних сайтах из других» [6, р. 13].

Иными словами, информационный поток реализуется через тернарное отношение, для обозначения которого Барвайз использует формулу  $s_1 \rightarrow^c s_2$  («информация о ситуации  $s_2$  достижима в ситуации  $s_1$  через канал  $c$ »). В классической логике, пишет Барвайз, признается только один универсальный канал (он обозначает его символом «1») — это значит, что ситуативность информации не допускается, а единственно разрешенный способ получения информации об одной ситуации в другой — формальный логический вывод. Но когда мы смотрим на срез бревна и считаем годовые кольца, чтобы получить информацию о возрасте дерева, разве мы делаем вывод на основании какого-то логического закона? В данной конкретной ситуации принуждающие обстоятельства таковы, что именно они делают возможным ответ на поставленный вопрос. Разумеется, срез бревна мог бы дать нам и совершенно другую информацию — например, о вчерашней погоде или о местной популяции муравьев, — если бы мы рассмотрели его относительно других принуждающих обстоятельств, т.е. через другие информационные каналы.

Над информационными каналами могут производиться, по сути, те же логические операции, что и над прочими ситуациями: они могут разделяться (дизъюнкция), снова соединяться (конъюнкция), вкладываться друг в друга (импликация). Важно только, что ситуация не может рассматриваться как канал и сайт *одновременно*, то есть к ней можно применять логические операции либо одного, либо другого сорта, но не обоих сразу.

По признанию самого Барвайза [6, р. 26], его теория «сайтов и каналов» идейно сходна с семантикой тернарного отношения достижимости для релевантной логики,

разработанной Роутли и Мейером. Это и не удивительно, ведь релевантная логика как раз предназначена для поиска более содержательных, существенных критериев логического следования между пропозициями, чем просто сохранение истинности, которое гарантирует нам материальная импликация. Примерно такие же цели преследует и ситуационная теория, стремясь увязать переходы от одной ситуации к другой с определенными локальными обстоятельствами мира, а не со всем миром в целом.

Каким же образом ситуационная теория информации может преодолеть трудности, рассмотренные в параграфах 2 и 3? Ответ очевиден: релятивизируя роль информации к конкретным ситуациям. Теперь понятно, почему у нас нет (и не может быть) универсального критерия различения информации и мета-информации — ведь данный вопрос зависит исключительно от задействованного в каждом отдельном случае информационного канала и решается только в рамках тернарного отношения между ситуациями.

### *Литература:*

1. *Нагель Т.* Мыслимость невозможного и проблема духа и тела // Вопросы философии. 2001. № 8.
2. *Дубровский Д.И.* Проблема духа и тела: возможности решения // *Дубровский Д.И.* Сознание. Мозг. Искусственный интеллект. М., 2007.
3. *Дубровский Д.И.* Зачем субъективная реальность, или «Почему информационные процессы не идут в темноте?» (Ответ Д.Чалмерсу) // (там же).
4. *Юлина Н.С.* Что такое физикализм? Сознание, редукция, наука // Философия науки. Вып. 12: Феномен сознания. М.: ИФ РАН, 2006.
5. *Barwise J.* Information and Circumstance // Notre Dame Journal of Formal Logic Volume 27, Number 3, July 1986.
6. *Barwise J.* Constraints, Channels, and the Flow of Information // Situation Theory and its Applications / ed. by S.Peters and D. Israel, CSLI Lecture Notes. Vol. 3. Chicago: University of Chicago Press, 1993.
7. *Burks A.W., Goldstine H.H. and Neumann J.* von. Preliminary Discussion of the Logical Design of an Electronic Computing Instrument // *Taub A. H.*, editor, John von Neumann Collected Works, The Macmillan Co. N.-Y., 1963. V. 34—79.
8. *Chalmers D.* Facing Up to the Problem of Consciousness // Journal of Consciousness Studies 2(3): 200-219, (1995).