

## СУБЪЕКТИВНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ И МОЗГ: ДВА ВОПРОСА, ТРЕБУЮЩИХ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ

Показано, что явления субъективной реальности связаны с мозговыми процессами, как информация со своим носителем, представляющим определенную нейродинамическую систему. Обсуждается задача расшифровки мозговых кодов явлений субъективной реальности.

**Ключевые слова:** мозг; субъективная реальность; информация; нейродинамическая система.

Проблема объяснения сознания с позиций психофизиологии и нейронаук стала исключительно актуальной в условиях информационного общества и научно-технической революции, вызванной бурным развитием четырех мега-технологий. Это нанотехнологии, биотехнологии, информационные и когнитивные технологии (их связь обозначается в западной номенклатуре NBIC). Они взаимоплодотворяют друг друга, создавая небывалые, чрезвычайно мощные средства преобразования человека и земной цивилизации. В этом процессе стратегически важным звеном является разработка указанной проблемы, которая в классическом варианте именуется проблемой «сознание и мозг». Ее суть выражена словами И.П. Павлова: «Каким образом материя мозга производит субъективное явление» [1. С. 247]. Она составляет центральный и наиболее трудный для исследования раздел психофизиологической проблемы, включает существенные философские предпосылки и аспекты, но остается *научной* по своему содержанию, методам исследования и результатам.

Проблема «сознание и мозг» (mind-brain problem) вот уже более полувека находится в центре внимания аналитической философии, где она представлена поистине колоссальным объемом литературы (порядка тысячи монографий и сборников, огромное число статей). Важно подчеркнуть, что в подавляющем большинстве представители аналитической философии опираются на результаты научных исследований; некоторые же из них принимают непосредственное участие в развитии когнитивных наук.

Теоретические трудности проблемы «сознание и мозг» начинаются уже с определения сознания. Понятие сознания многомерно, не поддается линейной экспликации, требует специального кропотливого анализа (эти вопросы подробно обсуждаются) [2]. Для наших целей достаточно выделить его главное специфическое свойство, из-за которого оно становится камнем преткновения для нейрофизиологических исследований и для научного объяснения вообще.

*Сознание обладает специфическим и неотъемлемым качеством субъективной реальности (СР)*, которое представляет осознаваемые психические состояния индивида, удостоверяющие для него факт его существования. Понятие СР охватывает как отдельные явления и их виды (ощущения, восприятия, чувства, мысли, намерения, желания, волевые усилия и т.д.), так и целостное персональное образование, объединяемое нашим Я, взятом в его относительном тождестве самому себе, а тем самым – в единстве его рефлексивных и ареллексивных, актуальных и диспозициональных измерений [3]. Это целостное образование представляет собой исторически развертывающийся континуум, временно прерываемый глубоким сном или случаями потери сознания. СР всегда представляет собой опре-

деленное «содержание», которое дано индивиду в форме «текущего настоящего», т.е. сейчас, хотя это «содержание» может относиться к прошлому и будущему. Все множество явлений СР, протекающих как последовательно, так и одновременно, в значительной степени организуется и управляется нашим Я, которое, в свою очередь, всегда в том или ином отношении проникнуто их «содержанием». Лишь в патологии возникают так называемые психические автоматизмы и другие проявления деперсонализации – переживание чуждости, независимости от Я отдельных явлений СР, их навязанности, неуправляемости [4].

Качество СР обозначается в аналитической философии и другими терминами: «ментальное», «феноменальное», «интроспективное», «субъективный опыт», «квалиа». Именно это качество создает главные теоретические трудности при попытках включить реальность сознания в естественно-научную картину мира, в частности при попытках объяснения его связи с мозговыми процессами. Наряду с этой онтологической трудностью перед нами не меньшая гносеологическая трудность. Явления СР описываются в категориях интенциональности, смысла, ценности, цели, воли, а мозговые процессы – в категориях массы, энергии, электрохимических процессов, пространственных отношений. Возникает задача соотнесения и интеграции в единой концептуальной структуре двух языков описания и объяснения, которые не имеют между собой прямых логических связей.

Эти онтологические и гносеологические трудности проблемы «сознание и мозг» (которые взаимообусловлены!) именуют в аналитической философии «провал в объяснении»; для их преодоления используется редукционистская стратегия, представленная в двух ее вариантах: *физикалистском* (когда явления СР редуцируются к физическим процессам) и *функционалистском* (когда они редуцируются к функциональным отношениям). Сравнительно немногочисленные противники редукционизма (Т. Нагель, Д. Чалмерс, Дж. Серл и др.) не предлагают, однако, четкого концептуального решения указанной проблемы.

Такое решение должно представлять собой теоретически корректный ответ, по крайней мере, на два следующих вопроса, составляющих суть проблемы «сознание и мозг»:

I. Как объяснить связь явлений СР с мозговыми процессами, если первым нельзя приписывать физические, в том числе пространственные свойства, а вторые ими по необходимости обладают?

II. Как объяснить способность явлений СР служить причиной телесных изменений, если им нельзя приписывать физические свойства (массу, энергию и др.)?

Можно поставить и третий вопрос: как объяснить феномен свободы воли в свете детерминированности

мозговых процессов? Он связан с первыми двумя главными вопросами и зависит от их решения.

В современных нейрофизиологических исследованиях и когнитивной науке эти вопросы неизбежно возникают, но они далеко не всегда четко выражены и осмыслены. При попытках их *научного* решения, как правило, явно или неявно используются метафизические или метанаучные послылки, которые определяют различные теоретические конструкции в психофизиологии. Задача состоит в том, чтобы не подключать к объяснению метафизические послылки, по крайней мере, в явном виде ограничиться теми понятиями и теоретическими принципами, которыми оперируют когнитивные науки.

Для ответа на эти вопросы предлагается информационный подход. В нем, следуя за Н. Винером, информация определяется как «содержание сообщения» («содержание сигнала»), т.е. в общепринятом смысле, который признается сторонниками различных концепций информации, опирающихся на научное знание. Оно не противоречит двум основным философским концепциям – *атрибутивной*, полагающей, что информация присуща всей материи, и *функциональной*, ограничивающей область ее существования самоорганизующимися системами, начиная с биологического уровня.

Исходные послылки этого подхода следующие:

(1) Информация необходимо воплощена в своем физическом (материальном) носителе, который является определенной кодовой формой ее существования.

(2) Информация инвариантна по отношению к физическим свойствам своего носителя, т.е. может кодироваться по-разному (сокращенно далее это именуется «принцип инвариантности»).

К этому следует добавить одно разъяснение (3) и одно соглашение (4).

(3) *В самоорганизующихся системах информация служит фактором управления.* В силу послылки (2) именно информация, а не конкретные физические свойства ее носителя определяют на основе сложившейся кодовой зависимости цель, процесс и результат производимого действия.

(4) *Явления СР могут интерпретироваться в качестве информации.* (В силу интенциональности явлений сознания, СР, их «содержательности»; ни одно из них не бывает «пустым». Например, мое восприятие дерева как явление моей СР есть информация о соответствующем внешнем предмете.). Если эти послылки и положения (3) и (4) принимаются, то из них следуют искомые объяснения.

**1. Явление СР связано с определенным мозговым процессом, как информация со своим носителем.** Это особый тип функциональной связи, отличающийся от причинной связи. Рассмотрим пример. Я вижу сейчас дерево перед окном. Переживаемый мной образ дерева есть явление СР (обозначим его **О**), его носителем (согласно современным представлениям) является определенная мозговая нейродинамическая система (обозначим ее **Х**). Связь **О** и **Х** специфична в том плане, что **О** и **Х** есть явления *одновременные* и *однопричинные*, они находятся в отношении взаимодозначного соответствия. Такой тип функциональной связи я называю *кодовой зависимостью*. **Х** является кодом **О**. Поэтому нейрофизиологическое объяснение данного явления СР **О** состоит в расшифровке его нейродинамического кода **Х**.

Задача такого рода носит герменевтический характер, она поставлена уже наукой и решается (вслед за расшифровкой кода ДНК и генома человека). Говорить о пространственной локализации явления СР можно лишь в том смысле, что оно воплощено в определенном нейродинамическом коде.

**Что означает задача расшифровки кода?** Ведь информация существует исключительно в кодовой форме. Это может означать лишь одно: преобразование непонятного для данной системы кода в понятный. А постольку существуют два типа кодов, я называю их «естественными» и «чуждыми».

**«Естественные» коды** непосредственно «понятны» той системе, которой они адресованы, «прозрачны» для нее, не требуют операции декодирования (слово «дерево» сразу понятно человеку, хорошо знающему русский язык, ему не нужно специально (сознательно) анализировать физические и структурные свойства этого кодового объекта и т.п.). Информация в форме естественного кода «готова» для управления.

**«Чуждые» коды** требуют декодирования. Но это означает не что иное, как *преобразование «чуждого» кода в «естественный» код*. После того как найден и закреплен способ такого преобразования, «чуждый» код становится для самоорганизующейся системы «естественным», что знаменует акт ее развития. В самоорганизующейся системе существуют «первичные», **ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ КОДЫ** (например, код ДНК, частотно-импульсный код в нервной системе), над которыми настраиваются в процессе филогенеза и онтогенеза новые кодовые зависимости.

В явлениях СР личности дана информация, так сказать, в «чистом» виде (т.е. те мозговые коды, в которых воплощены явления СР, нами не ощущаются, не отображаются). Этот фундаментальный факт нашей психической организации объясняется тем, что в силу послылки (2) у живых существ для приспособления к среде развивалась в процессе эволюции способность приобретения информации и эффективного оперирования ею, а отображение носителя информации оказывалось для этой цели не существенным и потому не развивалось. На основе этого принципа объясняется и сам факт субъективного переживания – почему объективно существующие в мозгу нейродинамические коды переживаются в качестве образов, мыслей и т.п., которых в мозгу нельзя обнаружить.

Расшифровка мозговых кодов явлений СР – реальная научная задача. В этой области уже сейчас достигнуты значительные результаты. Ее решение способно вызвать судьбоносные для земной цивилизации последствия как *позитивного*, так и *негативного* характера.

Если мозговые коды явлений СР будут в существенной степени расшифрованы, то это поставит нас перед лицом чрезвычайных рисков, т.к. затронет фундаментальный принцип социальной самоорганизации – относительную «закрытость» внутреннего, субъективного мира личности. Будет нарушено неотъемлемое право личности: «открывать» другому свои мысли, намерения, чувства и т.п. лишь по своей воле. *Кто, как, зачем* станет «открывать» другого? Каковы могут быть социальные и иные последствия этого? Подобные вопросы требуют тщательного рассмотрения как в теоре-

тическом, так и в практическом плане. Перейдем к ответу на второй вопрос.

**II. Явление СР способно выступать причиной телесных изменений в качестве информационной причины.** Ее отличие от физической причины определяется принципом инвариантности (причинный эффект вызывается тут именно информацией на основе сложившейся кодовой зависимости, а не самими по себе конкретными физическими свойствами носителя данной информации). Психическая причинность есть вид информационной причинности, и важно подчеркнуть, что она ни в коей мере не затрагивает принцип физической причинности.

Явление СР способно выступать не только причиной телесных изменений, но и причиной других явлений СР (когда, например, одна мысль влечет другую и т.п.). Феноменологически центром активности здесь выступает наше Я. *Но если я могу по своей воле оперировать своими явлениями СР, то это равносильно тому, что я могу по своей воле оперировать их нейродинамическими кодами, т.е. управлять некоторым классом своих мозговых нейродинамических систем, а это означает, что Я представляет особую самоорганизующуюся подсистему головного мозга.*

**Эго-система** образует высший уровень мозговой самоорганизации и управления; именно на этом уровне функционируют кодовые структуры типа Х. Она охватывает не только сферу сознательных, но и сферу бессознательных психических процессов, регулирует их взаимодействие. Только в контурах эго-системы информационные процессы приобретают качество СР, что связано со специфическими кодовыми преобразованиями. Эти кодовые преобразования представляют, в частности, и уникальные особенности эго-системы (и, значит, *личностные* особенности индивида), в том числе и такой личностный параметр как волеизъявление. Используемое мной в данной работе и многих прежних публикациях понятие *эгосистемы головного мозга* довольно часто применяется в последнее время нейрофизиологами и психофизиологами [5].

Таким образом, *акт свободы воли* (как в плане производимого выбора, так и в плане генерации внутреннего усилия, а соответственно, генерации энергии для достижения цели) *есть акт самодетерминации*. Тем самым устраняется тезис о несовместимости понятий свободы воли и детерминизма, но детерминизм должен браться в смысле не только внешней, но и внутренней детерминации (задаваемой программами самоорганизующейся системы).

Теоретическое решение двух главных вопросов проблемы «сознание и мозг» имеет принципиальное значение для развития психофизиологии и когнитивных наук в целом. Задача расшифровки мозговых кодов психических

явлений может рассматриваться как важнейший способ их нейрофизиологического объяснения.

Рассмотрение задач и результатов исследований в области психофизиологической проблематики, которые интенсивно ведутся в добром десятке крупнейших западных научных центров, позволяет говорить о сравнительно новом направлении в когнитивных науках – *нейрокриптологии*.

Разумеется, я отдаю себе отчет, что предложенное мной теоретическое решение [6] является, так сказать, пробным, одним из мыслимых вариантов; оно должно пройти серьезные критические испытания; и было бы важно противопоставить ему конкурентную концепцию. Ибо только таким путем можно продвигаться в решении крайне трудных проблем.

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что на современном этапе развития когнитивных наук и нейронаук (их области пересекаются, но далеко не совпадают), в условиях чрезвычайного обилия и разнообразия эмпирических данных, их высокой информационной избыточности, сохраняющейся разобщенности различных дисциплин, исследующих головной мозг, острой актуальности междисциплинарных проблем возникает настоятельная потребность в специальной теоретической деятельности, которая способна служить оптимизации исследований, сокращению в них избыточной информации (столь заметной в публикуемых результатах многих экспериментальных работ). Она призвана четко фиксировать узловые задачи, обозначать и стимулировать прорывные направления исследований.

Думаю, в области нейронаук, особенно в психофизиологии, назревает то, что давно имеет место в области физики – разделение труда между экспериментаторами и теоретиками, т.е. *потребность в специализированной теоретической деятельности* (Эйнштейн, Гейзенберг, многие другие выдающиеся физики не занимались экспериментами, были теоретиками, но хорошо известно, что именно они играли первостепенную роль в развитии физики). Ряд крупных ученых говорят об этом, подчеркивая колоссальное накопление фактического материала, дефицит его упорядочения и интегрального осмысления. Дж. Хокингс считает, что современные исследования мозга настоятельно требуют создания «теоретической нейробиологии» [7. С. 11]. В происходящем сейчас процессе становления такого рода специализированной теоретической деятельности первостепенная роль может принадлежать именно философам – профессионалам в области теории познания и методологии науки. Но для этого, конечно, они должны быть достаточно компетентны в соответствующих областях научного знания.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Павлов И.П. Полное собрание сочинений. 2-е изд. М.; Л., 1951. Т. 2, кн. 2.
2. Проблема сознания в философии и науке / Под ред. проф. Д.И. Дубровского. М.: Канон+, 2009. 471 с.
3. Дубровский Д.И. Проблема идеального. Субъективная реальность. 2-е изд. доп. М.: Канон+, 2002. 368 с.
4. Дубровский Д.И. Гносеология субъективной реальности. Сознание, мозг, искусственный интеллект. М.: Стратегия-Центр, 2007. 272 с.
5. Матюшкин Д.П. О возможных нейрофизиологических основах природы внутреннего «Я» человека // Физиология человека. 2007. Т. 33, № 6. С. 1–10.
6. Дубровский Д.И. Психические явления и мозг. Философский анализ проблемы в связи с некоторыми актуальными задачами нейрофизиологии, психологии и кибернетики. М.: Наука, 1971. 386 с.
7. Хокингс Дж., Блейкли С. Об интеллекте. М.: Вильямс, 2007. 240 с.

Статья представлена научной редакцией «Философия, социология, политология» 1 марта 2010 г.