Дэвид Чалмерс: «Трудная проблема» и призрак квалиа

Александр Клеймёнов

Fractal Academy
Выпуск 3 (Осень 2026). Блок I, Статья 1
Серия: «Мыслители, изменившие карту сознания: от „трудной проблемы“ к новой педагогике»
Автор: Александр Клеймёнов
ORCID: 0009-0004-9404-2400
DOI: [будет присвоен]
Дата публикации: 1.11.2026

© 2026 Александр Клеймёнов. Данная работа (на русском и английском языках) лицензирована на условиях Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.
Название (рус.): «Дэвид Чалмерс: «Трудная проблема» и призрак квалиа»
Название (англ.): «David Chalmers: The "Hard Problem" and the Ghost of Qualia»
Ссылка: https://fractal-academy.ru/articles/article-3-1-1/
(CC BY-SA 4.0)

Аннотация

Эта статья открывает серию, посвящённую мыслителям, которые изменили карту сознания. Мы начинаем с Дэвида Чалмерса - философа, который в 1995 году задал вопрос, перевернувший всю философию сознания: «А что, если, зная всё о мозге, мы так и не поймём, почему всё это сопровождается переживанием?» Этот вопрос стал известен как «трудная проблема сознания». В статье я разбираю, что именно имел в виду Чалмерс, почему его аргумент о «философских зомби» до сих пор не даёт учёным спать спокойно, и как эта проблема становится отправной точкой для всей серии. Особое внимание я уделяю тому, как трудная проблема переопределяется в моей модели: она является не проблемой недостающих данных, а проблемой исчерпанной концептуальной рамки. Это переопределение - ключевой ход, который связывает аргумент Чалмерса с аргументом Куна (статья 14) и делает возможным переход к педагогике.

Ключевые слова: трудная проблема сознания, квалиа, философский зомби, разрыв в объяснении, нейронные корреляты сознания, панпсихизм, двойная аспектность, парадигмальная проблема, эпистемологическая рекурсия, коммуникативно-познавательный каркас личности.

От редактора серии

Мы начинаем наше путешествие с вопроса, который перевернул всю философию сознания. До 1995 года нейронаука жила в состоянии эйфории: казалось, ещё немного - и мы полностью объясним сознание. Дэвид Чалмерс остановил этот марш одним вопросом: «А что, если, зная всё о мозге, мы так и не поймём, почему всё это сопровождается переживанием?» Этот вопрос стал известен как «трудная проблема сознания». В этой статье мы разберём, что именно имел в виду Чалмерс, почему его аргумент о «философских зомби» до сих пор не даёт учёным спать спокойно, и как эта проблема становится отправной точкой для всей нашей серии. Прочитав её, вы поймёте, почему без осознания «трудной проблемы» невозможно двигаться дальше - и почему ответ на неё, как я покажу, лежит не в нейронауке, а в педагогике [6].

Философ, который заставил нейронауку остановиться и задуматься

Дэвид Чалмерс - австралийский философ сознания, профессор Нью-Йоркского университета и Австралийского национального университета. В 1995 году он опубликовал статью, которая разделила историю изучения сознания на «до» и «после». Эта статья называлась «Лицом к лицу с проблемой сознания» (Facing up to the Problem of Consciousness) и была опубликована в Journal of Consciousness Studies [1]. До Чалмерса нейронаука жила в состоянии эйфории. Казалось, что ещё немного - и мы полностью объясним сознание. Учёные сканировали мозги, находили зоны активации, строили карты нейронных связей. Каждое новое открытие казалось шагом к разгадке тайны. Чалмерс остановил этот марш. Он задал вопрос, который звучал как приговор всему редукционистскому проекту: «Даже если мы узнаем всё о том, как работает мозг, останется ли что-то необъяснённым?» И ответил: «Да. Останется самое главное - почему всё это сопровождается переживанием?» Этот вопрос стал известен как «трудная проблема сознания» (the hard problem of consciousness). И с тех пор ни одна серьёзная теория сознания не может обойтись без ответа на неё.

Статья Чалмерса 1995 года - не первая работа, указавшая на трудность объяснения субъективного опыта. Задолго до него об этом писали Нагель (1974) в статье «What Is It Like to Be a Bat?» [10] и Левин (1983), введший понятие «разрыва в объяснении» [9]. Но именно Чалмерс сформулировал проблему с той ясностью

и остротой, которая сделала её центральной для всей философии сознания. Его заслуга - не в «открытии» проблемы, а в её артикуляции: он разделил вопросы о сознании на те, которые решаются стандартными методами, и тот, который ими принципиально не решается.

«Лёгкие» и «трудная» проблемы: в чём разница?

Чтобы понять, что Чалмерс имел в виду, нужно разобраться в его разделении проблем на «лёгкие» и «трудную». «Лёгкие» проблемы сознания - это всё то, что можно объяснить через функции мозга. Например: как мозг обрабатывает визуальную информацию? Как мы фокусируем внимание? Как мы контролируем поведение? Как мы различаем бодрствование и сон? Как работает память? Чалмерс называет их «лёгкими» не потому, что их легко решить (на самом деле это невероятно сложные задачи), а потому, что они решаются стандартными методами когнитивной нейронауки. Мы можем объяснить их через нейронные механизмы, через вычислительные процессы, через эволюционную адаптацию.

Представьте, что вы изучаете автомобиль. «Лёгкие» вопросы - это как работает двигатель, как передаётся крутящий момент на колёса, как работает тормозная система. На эти вопросы можно ответить, изучив механизмы. «Трудная проблема» - это вопрос о субъективном опыте. Почему вообще существует переживание? Почему обработка визуальной информации сопровождается ощущением красного цвета? Почему активация болевых рецепторов сопровождается чувством боли? Почему нейронные процессы вообще сопровождаются субъективным переживанием? Вернёмся к аналогии с автомобилем. «Трудная проблема» - это вопрос: почему, когда вы едете на машине, вы чувствуете удовольствие от скорости, видите красоту пейзажа, ощущаете ветер? Механизмы автомобиля не объясняют, почему поездка сопровождается субъективным переживанием водителя. Чалмерс утверждает: даже если мы полностью объясним все «лёгкие» проблемы - как мозг обрабатывает информацию, как работает внимание, как функционирует память - мы всё равно не ответим на главный вопрос: почему всё это сопровождается переживанием?

Разделение «лёгких» и «трудной» проблем - это не просто «классификация». Это методологический ход, который показывает, что нейронаука, решая «лёгкие» проблемы, не приближается к решению «трудной». Можно идеально объяснить, как работает зрительная кора, как обрабатываются сигналы от колбочек, как формируется зрительный образ - и всё равно не объяснить, почему этот образ переживается. Это различие между «объяснением функции» и «объяснением опыта». Первое достижимо; второе - проблема.

Квалиа: призраки в машине

Для обозначения субъективного опыта Чалмерс (и многие другие философы сознания) использует термин «квалиа» (от латинского quale - «какое»). Квалиа - это то, каково это - переживать что-то. Квалиа красного цвета - это то, каково это - видеть красный. Квалиа боли - это то, каково это - чувствовать боль. Квалиа вкуса кофе - это то, каково это - пробовать кофе. Квалиа - это то, что невозможно передать тому, кто этого не переживал.

Представьте, что вы пытаетесь объяснить слепорождённому, каков красный цвет. Вы можете описать длину волны (около 700 нанометров), можете рассказать, как активируются колбочки в сетчатке, можете объяснить, какие зоны мозга задействованы. Но вы не сможете передать ему квалиа красного - то, каково это - видеть красный. Он может понять всё о механизмах, но не поймёт, каково это - переживать. Чалмерс показывает: квалиа - это то, что ускользает от нейронауки. Мы можем составить полную карту всех нейронных процессов, происходящих, когда человек видит красный цвет, но это не объяснит, почему эта активность сопровождается переживанием красного.

Квалиа - один из самых спорных терминов в философии сознания. Одни философы (например, Деннет) считают, что квалиа не существует - что это иллюзия, порождённая неправильной постановкой вопроса. Другие (например, Чалмерс) считают, что квалиа - это самая несомненная реальность, которую мы знаем [8]. В моей модели я принимаю вторую позицию: квалиа реальны, и именно их реальность создаёт трудную проблему. Если бы квалиа не существовало, не было бы и проблемы.

Почему это проблема именно для нейронауки?

Чалмерс не просто философствует. Он указывает на конкретную проблему, с которой сталкивается нейронаука. Современная нейронаука работает в парадигме нейронных коррелятов сознания (Neural Correlates of Consciousness, NCC). Учёные ищут соответствие между нейронной активностью и субъективным опытом. Например: «Когда субъект сообщает, что видит красный цвет, активируется зона V4 в зрительной коре». Это важный шаг. Но Чалмерс показывает: корреляция - это не объяснение.

Представьте, что вы заметили: каждый раз, когда петух кукарекает, встаёт солнце. Вы можете зафиксировать корреляцию: кукареканье петуха → восход солнца. Но это не объясняет, почему солнце встаёт. Петух не вызывает восход - они просто связаны. Точно так же, обнаружив, что активация зоны V4 коррелирует с переживанием красного цвета, мы не объяснили, почему эта активность сопровождается переживанием. Мы просто зафиксировали соответствие. Чалмерс утверждает: нейронаука застряла в ловушке корреляций. Она может бесконечно накапливать данные о том, где и когда активируются нейронные сети, но это не приближает нас к ответу на вопрос: как и почему эта активность порождает субъективный опыт?

«Ловушка корреляций» - это не просто «методологическая ошибка». Это структурная характеристика современной нейронауки. Она возникает потому, что нейронаука работает с данными «от третьего лица» (сканы, записи, измерения), а трудная проблема - это проблема «от первого лица» (переживание). Между этими двумя перспективами лежит разрыв, который не устраняется накоплением данных. Именно этот разрыв Варела (статья 6) пытался преодолеть через нейрофеноменологию.

«Разрыв в объяснении»: почему квалиа не сводится к нейронам

Чалмерс вводит понятие «разрыва в объяснении» (explanatory gap). Этот термин впервые использовал философ Джозеф Левин в 1983 году [9], но Чалмерс сделал его центральным в своей аргументации [1]. Разрыв в объяснении - это логическая невозможность вывести факты о сознании из фактов о физических процессах.

Представьте, что вы знаете всё о молекулярной структуре воды (H_2O). Вы знаете, как молекулы воды взаимодействуют друг с другом, как они образуют лёд или пар. Из этих фактов вы можете логически вывести свойства воды: она жидкая при комнатной температуре, она прозрачная, она растворяет соль. Но с сознанием всё иначе. Даже если вы знаете всё о нейронных процессах в мозге, вы не можете логически вывести из этих фактов, что они сопровождаются субъективным переживанием. Между нейронами и квалиа нет логической связи - есть только эмпирическая корреляция.

«Разрыв в объяснении» - это не «временная трудность», которую можно преодолеть «лучшей теорией». Это логический разрыв: из описания физических процессов нельзя логически вывести описание опыта. Это не значит, что опыт «сверхъестественен»; это значит, что между описанием и переживанием лежит концептуальная пропасть. Именно эту пропасть Чалмерс называет «трудной проблемой».

Философские зомби: мысленный эксперимент, который меняет всё

Представьте существо, которое физически идентично вам. У него точно такой же мозг, точно такие же нейронные процессы, точно такое же поведение. Оно реагирует на боль так же, как вы, оно говорит о красном цвете так же, как вы, оно решает задачи так же, как вы. Но есть одно отличие: у этого существа нет субъективного опыта. Оно ведёт себя так, будто чувствует боль, но на самом деле ничего не чувствует. Оно говорит о красном цвете, но не видит красный. Это философский зомби.

Чалмерс утверждает: философский зомби логически возможен. Нет логического противоречия в утверждении: «Существует существо, физически идентичное мне, но без сознания» [7]. Это не значит, что философские зомби существуют в реальности. Чалмерс не утверждает, что среди нас ходят зомби. Он утверждает, что их существование логически возможно - а это значит, что сознание не сводится к физическим процессам.

Здесь уместно вспомнить «Матрицу» братьев Вачовски. Жители Матрицы ведут себя как сознательные существа: они любят, страдают, принимают решения. Но на самом деле они находятся в виртуальной реальности, и их «опыт» - это всего лишь симуляция. Философские зомби - это жители Матрицы, которые

ведут себя как мы, но не имеют никакого субъективного опыта. Аргумент Чалмерса состоит в том, что мы не можем логически исключить возможность существования таких существ. А если мы не можем её исключить, значит, сознание - это нечто большее, чем физические процессы. Оно не выводится из них логически.

Почему это важно? Потому что если философский зомби логически возможен, то сознание не является логическим следствием физических процессов. А значит, физические процессы не объясняют сознание - они лишь коррелируют с ним. Это и есть суть «трудной проблемы»: даже зная всё о физике мозга, мы не можем объяснить, почему эта физика сопровождается сознанием.

Аргумент о философских зомби - один из самых обсуждаемых в философии сознания. Его критики (например, Деннет) утверждают, что он основан на интуиции, которая может быть ошибочной. Его защитники (например, Чалмерс) утверждают, что интуиция здесь надёжна: мы можем представить зомби потому, что сознание действительно не сводится к физике. В моей модели я не решаю этот спор; я принимаю вывод Чалмерса: разрыв существует, и его нужно чем-то заполнить. Чем именно - вопрос, на который отвечает вся серия.

Чалмерс против редукционизма: почему «мозг как компьютер» не работает

Чалмерс критикует доминирующий в нейронауке подход - нейрокомпьютационную метафору. Согласно этому подходу, мозг - это компьютер, а сознание - это программное обеспечение, которое работает на этом «железе». Чалмерс показывает: эта метафора не решает «трудную проблему». Представьте, что вы создали искусственный интеллект, который физически идентичен человеческому мозгу. Этот ИИ обрабатывает информацию, принимает решения, решает задачи. Но является ли он сознательным? Имеет ли он субъективный опыт? Нейрокомпьютационная метафора не даёт ответа на этот вопрос. Она может объяснить, как мозг обрабатывает информацию, но не может объяснить, почему эта обработка сопровождается переживанием. Чалмерс утверждает: пока мы не решим «трудную проблему», мы не можем считать, что поняли сознание. Мы можем бесконечно изучать механизмы мозга, но это не приближает нас к разгадке тайны квалиа.

Нейрокомпьютационная метафора - это не «теория», а парадигма в смысле Куна (статья 14) [5]. Она определяет, какие вопросы можно задавать, какие методы использовать, какие результаты считать «объяснением». Пока эта парадигма доминирует, трудная проблема остаётся неразрешимой - не потому, что у нас нет данных, а потому, что мы не умеем задавать вопросы, которые выходят за её пределы. Именно поэтому я говорю, что трудная проблема - это парадигмальная проблема.

Что предлагает Чалмерс? Двойная аспектность и фундаментальность сознания

Чалмерс не оставляет нас в тупике. Он предлагает несколько возможных решений «трудной проблемы» [7]. Первое решение: панпсихизм. Чалмерс допускает, что сознание может быть фундаментальным свойством материи, подобно массе или заряду. Согласно этой идее, даже элементарные частицы обладают примитивной формой сознания. А человеческое сознание - это сложная интеграция этих элементарных форм. Это звучит странно, но подумайте: мы принимаем как данность, что материя обладает массой и зарядом. Почему бы не принять, что материя обладает и сознанием? Это не решает всех проблем, но позволяет обойти «разрыв в объяснении».

Второе решение: двойная аспектность. Чалмерс предлагает идею, восходящую к философии Спинозы: сознание и материя - это два аспекта одной и той же реальности. Нейронные процессы и субъективный опыт - это не две разные вещи, а два способа описания одной и той же реальности. Представьте монету. С одной стороны - орёл, с другой - решка. Это не две разные вещи, а два аспекта одной монеты. Точно так же, нейронные процессы и сознание могут быть двумя аспектами одной реальности. Третье решение: признать проблему неразрешённой. Чалмерс честно признаёт: возможно, «трудная проблема» не может быть решена в рамках современных концептуальных инструментов. Возможно, нам нужны принципиально новые идеи.

Три решения Чалмерса - это не «окончательные ответы», а направления поиска. Панпсихизм и двойная аспектность вызывают много споров; признание проблемы неразрешённой - это честная позиция, но она не удовлетворяет тех, кто хочет «решения». В моей модели я предлагаю четвёртое направление - не

метафизическое, а эпистемологическое: не «что такое сознание», а «каким должен быть познающий, чтобы понять сознание». Это направление развивается в статье 1 (эпистемологическая рекурсия) [2] и в статье 5 Выпуска 1 (КПКЛ) [3].

Связь с моей гипотезой: почему КПКЛ - это ответ Чалмерсу

Моя гипотеза - это прямой ответ на вызов, брошенный Чалмерсом. Чалмерс показал: нейронаука застряла в ловушке корреляций. Она не может перейти от фиксации нейронных активаций к пониманию механизмов генерации смысла. Я утверждаю: причина этого тупика - в эпистемологическом несоответствии между сложностью объекта (мозга) и когнитивным аппаратом исследователя. Чтобы преодолеть этот тупик, нужно развить ментальные механизмы, способные удерживать многомерность нейробиологических процессов [2].

Чалмерс показал: квалиа ускользает от редукционистского объяснения. Мы не можем вывести факты о сознании из фактов о нейронах. Я утверждаю: это не значит, что квалиа принципиально непознаваемо. Это значит, что для его познания нужны другие когнитивные инструменты. Развитие ММ-1 (причинно-следственный анализ), ММ-5 (сократовский диалог), ММ-6 (критическое мышление) - это и есть создание инструментария, способного приблизиться к пониманию квалиа [3]. Чалмерс предложил панпсихизм и двойную аспектность как возможные решения. Я предлагаю третье решение: эпистемологическую рекурсию [2]. Чтобы познать систему максимальной сложности, нужно развить познающий субъект с соответствующей когнитивной архитектурой. И это - задача педагогики [3].

Связь между Чалмерсом и КПКЛ можно сформулировать так. Чалмерс описывает проблему: разрыв между нейронами и квалиа. КПКЛ описывает решение: развитие когнитивного аппарата, способного удерживать обе перспективы. Педагогика описывает процесс: формирование этого аппарата через образование. Три уровня - философский, психологический, педагогический - образуют единую цепь. Без Чалмерса КПКЛ не имела бы «проблемы», на которую она отвечает; с ним она становится ответом на конкретный вызов.

Переопределение: трудная проблема как парадигмальная

Здесь я хочу сделать шаг, которого нет у Чалмерса, но который, на мой взгляд, является логическим следствием его аргумента. Я называю этот шаг переопределением трудной проблемы как парадигмальной. Чалмерс показал, что трудная проблема - это «разрыв в объяснении». Но что это значит методологически? Это значит, что проблема не может быть решена в рамках существующей парадигмы. Редукционистская парадигма, которая объясняет сложное через простое, принципиально не способна объяснить, почему нейронные процессы сопровождаются переживанием. Не потому, что у неё «недостаточно данных», а потому, что её концептуальная рамка не включает в себя то, что нужно объяснить.

Это и есть парадигмальная проблема в смысле Куна (статья 14) [5]. Кун показал, что наука развивается не путём накопления фактов, а через смену парадигм. Парадигма исчерпывается, когда накапливаются аномалии, которые она не может объяснить. Трудная проблема - это главная аномалия современной нейронауки: она не вписывается в редукционистскую парадигму, и никакое накопление данных её не «решит». Что это меняет? Это меняет стратегию решения. Если трудная проблема - это «разрыв в объяснении», то решение состоит в том, чтобы «заполнить разрыв» - то есть найти недостающее звено. Если трудная проблема - это парадигмальная проблема, то решение состоит в том, чтобы сменить парадигму - то есть выйти за пределы редукционистской рамки.

И именно здесь педагогика вступает в игру. Смена парадигмы - это не просто «новая идея». Это когнитивный акт пере-осмысления, который требует определённых операциональных способностей: умения удерживать противоречие (ММ-5), деконструировать аксиомы (ММ-6), видеть многоуровневые связи (ММ-1), просчитывать последствия (ММ-11). Без этих способностей исследователь обречён на «нормальную науку» - бесконечное решение головоломок в рамках исчерпанной рамки.

Переопределение трудной проблемы как парадигмальной - это ключевой ход всей серии. Он связывает аргумент Чалмерса (о разрыве в объяснении) с аргументом Куна (о смене парадигм) и делает возможным переход к педагогике. Без этого хода серия была бы просто «портретами мыслителей»; с ним она становится аргументативной программой.

Цитата-ключ: фраза, которая меняет всё

Вот цитата Чалмерса, которая должна стать якорем для читателя: «Даже когда мы узнаем всё о реакциях в мозге, остаётся вопрос: почему всё это сопровождается переживанием?» [1]. Эта фраза - суть «трудной проблемы». Она показывает, что нейронаука, несмотря на все свои успехи, остаётся слепой к самому главному - к субъективному опыту. Цитата важна потому, что она формулирует эпистемологический диагноз современной нейронауки. Нейронаука может объяснить корреляции между нейронной активностью и опытом, но не может объяснить само переживание. Это не «недостаток метода», а структурная характеристика редукционистской парадигмы.

Мостик к следующей статье: Колин Макгинн и «когнитивная закрытость»

Чалмерс показал, что «трудная проблема» существует. Но он оставил открытым вопрос: можем ли мы её решить? Именно этот вопрос становится центральным для следующего учёного - Колина Макгинна [4]. Макгинн утверждает: нет, не можем. Человеческий мозг эволюционировал для решения задач выживания, а не для понимания собственной природы. Мы когнитивно закрыты для решения трудной проблемы - как собака закрыта для теоремы Пифагора. Это звучит как приговор. Но в статье 2 я покажу, что Макгинн прав в констатации биологических пределов, но ошибается в выводе об их непреодолимости. Человек - единственное существо, способное к управляемой культурной и педагогической эволюции. Развивая ментальные механизмы, мы выходим за пределы биологической «закрытости» - не отменяя пределы, но расширяя их. Но об этом - в следующей статье.

Мостик к Макгинну важен потому, что он задаёт следующий вопрос после Чалмерса. Чалмерс показал, что проблема существует; Макгинн спрашивает, можем ли мы её решить. Ответ Макгина - «нет» - создаёт вызов, на который отвечает вся серия, начиная со статьи 2 (Выготский) и заканчивая статьёй 14 (Кун).

Практический вывод: как идея Чалмерса используется в педагогике КПКЛ

Идея Чалмерса о «трудной проблеме сознания» имеет прямое практическое применение в моей педагогической модели. Развитие метакогнитивной рефлексии (ММ-5, ММ-6 - ядро). Чалмерс показал, что квалиа - это то, что невозможно передать через описание. Единственный способ приблизиться к пониманию квалиа - это развить способность к интроспекции и метаосознанности. В рамках КПКЛ это означает целенаправленное развитие ММ-5 (сократовский диалог) и ММ-6 (критическое мышление) [3]. Ученик учится не просто фиксировать факты, но и рефлексировать над собственным опытом, задавать вопросы: «Каково это - переживать? Что я чувствую, когда вижу красный цвет?»

Преодоление редукционизма через сложное мышление (ММ-1, ММ-11 - ядро). Чалмерс показал, что редукционистский подход не работает. В рамках КПКЛ это означает развитие ММ-1 (причинно-следственный анализ) и ММ-11 (стратегическое прогнозирование) [3]. Ученик учится не сводить сложное к простому, а удерживать многомерность проблемы. Он понимает: сознание - это не просто «работа мозга», это сложная система, требующая особых когнитивных инструментов для понимания.

Формирование научной честности (ММ-5, ММ-6 - ядро). Чалмерс показал, что наука должна признавать свои пределы. В рамках КПКЛ это означает воспитание научной честности - способности признавать, что мы чего-то не знаем [3]. Ученик учится не прятаться за иллюзией всезнания, а честно признавать: «Я не знаю, как нейронные процессы порождают сознание. Но я могу развивать когнитивные инструменты, которые приблизят меня к ответу».

Подготовка к научной революции (ММ-6, ММ-11 - ядро). Чалмерс показал, что «трудная проблема» требует новой парадигмы. В рамках КПКЛ это означает подготовку учеников к тому, что они будут не просто накапливать знания, но и менять парадигмы [2], [3]. Они будут развивать ментальные механизмы, которые позволят им увидеть проблему под новым углом и найти решение, которое сегодня кажется невозможным.

Во всех четырёх пунктах используются механизмы ядра (ММ-1, ММ-5, ММ-6, ММ-11). Это не случайность: трудная проблема - это парадигмальная проблема, а её решение требует именно тех механизмов, которые конституируют акт пере-осмысления. Механизмы обеспечения (ММ-2, ММ-4, ММ-7, ММ-8, ММ-9) здесь не упоминаются, потому что они не конституируют акт решения - они лишь делают его практически

осуществимым. Это различие (ядро vs. обеспечение) введено в статье 5 Выпуска 1 и используется во всей серии.

Итог

Дэвид Чалмерс показал, что нейронаука застряла в ловушке корреляций. Он сформулировал «трудную проблему сознания» и показал, что квалиа ускользает от редукционистского объяснения. Но я предложил переопределение: трудная проблема - это не просто «разрыв в объяснении», а парадигмальная проблема. Это значит, что её решение требует не «больше данных», а смены парадигмы. А смена парадигмы требует когнитивного акта пере-осмысления, который, в свою очередь, требует развития ментальных механизмов [3]. Моя гипотеза - это ответ на вызов Чалмерса: чтобы решить «трудную проблему», нужно развить ментальные механизмы, способные удерживать многомерность нейробиологических процессов. И это - задача педагогики КПКЛ [2].

Итог связывает статью 1 с остальной серией. Чалмерс поставил проблему; Макгинн (статья 2) [4] задал вопрос о её решаемости; Морен, Фёрстер, Хофштадтер (статьи 3-5) показали, почему старые инструменты не работают; Варела, Фристон, Тонони (статьи 6-8) предложили новые подходы; Выготский и Черниговская (статьи 9-10) показали, как развивать субъекта; Соса, Загзебски, Перкинс, Тишман, Кларк, Стерельни (статьи 11-13) дали философское обоснование; Кун (статья 14) [5] показал, как происходит смена парадигм. Вместе они образуют полную карту пути от трудной проблемы к новой педагогике.

Ссылки на первоисточники

1. Chalmers D.J. Facing up to the problem of consciousness // Journal of Consciousness Studies. - 1995. - Vol. 2, No. 3. - P. 200-219.
2. Клеймёнов А. Эпистемологическая рекурсия в когнитивной науке: ментальные механизмы как инструмент преодоления «трудной проблемы» сознания // Fractal Academy. - 2026. - Вып. 3. - Ст. 1. https://fractal-academy.ru/articles/article-3-1/
3. Клеймёнов А. Основные ментальные механизмы: структура коммуникативно-познавательного каркаса личности // Fractal Academy. - 2026. - Вып. 1. - Ст. 5. https://fractal-academy.ru/articles/article-1-5/
4. Клеймёнов А. Колин Макгинн: «Когнитивная закрытость» - приговор или вызов? // Fractal Academy. - 2026. - Вып. 3. - Ст. 2. https://fractal-academy.ru/articles/article-3-1-2/
5. Клеймёнов А. Томас Кун: структура научных революций и смена парадигм // Fractal Academy. - 2026. - Вып. 3. - Ст. 14. https://fractal-academy.ru/articles/article-3-6-14/
6. Клеймёнов А. Мыслители, изменившие карту сознания: от «трудной проблемы» к новой педагогике (Преамбула к серии) // Fractal Academy. - 2026. - Вып. 3. - Преамбула. https://fractal-academy.ru/articles/article-3-2/
7. Chalmers D.J. The Conscious Mind: In Search of a Fundamental Theory. - Oxford: Oxford University Press, 1996.
8. Chalmers D.J. The Character of Consciousness. - Oxford: Oxford University Press, 2010.
9. Levine J. Materialism and Qualia: The Explanatory Gap // Pacific Philosophical Quarterly. - 1983. - Vol. 64, No. 4. - P. 354-361.
10. Nagel T. What Is It Like to Be a Bat? // Philosophical Review. - 1974. - Vol. 83, No. 4. - P. 435-450.

Конфликт интересов
Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов, связанного с публикацией данной статьи.
Финансирование
Исследование выполнено без внешнего финансирования.

Заявление о доступности данных
Данные, обсуждаемые в статье, содержатся в тексте публикации. Дополнительные материалы можно запросить у автора.
Вклад автора
Александр Клеймёнов - концепция, исследование, написание текста, финальная правка.

Отказ от ответственности
Мнения, точки зрения и данные, содержащиеся в публикациях Fractal Academy, принадлежат исключительно автору(ам) и не обязательно отражают позицию издателя или редакции. Fractal Academy и редакция не несут ответственности за любой ущерб, возникший в результате использования идей, методов, инструкций или материалов, упомянутых в публикациях.
Ответственность за соблюдение авторских прав, точность цитирования и достоверность фактов лежит на авторе(ах) публикации.