

Трёхуровневая модель сознания: различие, асимметрия, рефлексия

Автор: Евгений Юрьевич Глушенков (Evgeniy Glushenkov)

Аффилиация: Independent researcher

Контактный email: [ваш email]

ORCID: 0009-0007-9443-8853

Дата: март 2026

Аннотация

В работе предлагается трехуровневая модель, в которой сознание определяется не через самоотношение («осознание себя») и не через субстанциальные свойства, а через операциональный критерий — асимметрию в различении. В отличие от подходов, начинающих с живого организма или феноменального опыта, предлагаемая модель исходит из онтологической первичности различения: разделения (объекты, границы, свойства) рассматриваются как устойчивые эффекты повторяющихся актов различения. Из этого следует пересмотр статуса пространства и времени Канта, которые выводятся из более фундаментальной способности различения и предстают как модусы, свойственные человеческой структуре восприятия. Вводится понятие валентности как фундаментальной потенциальности связи, которая на разных уровнях реализуется как структурная, функциональная и феноменальная. Модель позволяет избежать логических кругов классических определений и даёт операциональный критерий сознания, не зависящий от конкретного субстрата. Данное исследование носит теоретический характер и не включает эмпирических данных. В отличие от кантовского тезиса об априорности пространства и времени, предлагаемая модель получает эмпирическое подтверждение в нейрофизиологических и психолого-развивающих исследованиях: зрительное восприятие новорождённого обеспечивается подкорковыми структурами и не включает зрелых пространственных репрезентаций (Atkinson, 1984, 2017); способность к бинокулярной координации и восприятию глубины формируется лишь к третьему месяцу жизни (Atkinson, 1984). Эти данные согласуются с тезисом о первичности различения и производности пространственно-временных модусов.

Ключевые слова: сознание (consciousness), различение (distinction), самосознание (self-consciousness), асимметрия (asymmetry), прото-«я» (proto-self), валентность (valence), Кант (Kant), аутопоэзис (autopoiesis), развитие зрения (visual development), подкорковое зрение (subcortical vision), пространственное восприятие (spatial perception), развитие младенцев (infant development).

1. Введение: проблема определений сознания

1.1. Классический круг

Большинство определений сознания в философской и психологической традиции так или иначе апеллируют к понятию «себя». Сознание определяют как «осознание себя», «выделение себя из мира», «способность быть субъектом своего опыта». Однако все эти определения содержат скрытую рекурсию: они уже предполагают наличие того самого «себя», которое и пытаются определить. Мы оказываемся в логическом круге, из которого невозможно выйти, оставаясь в рамках этого языка.

1.2. Кантовская постановка проблемы

Иммануил Кант предложил альтернативу двум основным гносеологическим традициям — эмпиризму, для которого всё знание происходит из опыта, и рационализму, постулирующему врождённые идеи. Согласно Канту, пространство и время не выводятся из опыта и не являются врождёнными идеями, а представляют собой априорные формы чувственности — условия возможности всякого опыта, присущие любому познающему субъекту. Однако сама постановка вопроса об универсальности этих форм требует проверки на примерах, которые не ограничены человеческим способом восприятия.

Рассмотрим нейтрино — частицу, чьё взаимодействие с миром радикально отличается от нашего. Нейтрино имеет физические координаты в пространстве-времени теории относительности, однако у него нет феноменального пространства (Umwelt) — среды обитания, состоящей из устойчивых объектов, удаленных друг от друга. С точки зрения внешнего наблюдателя, события взаимодействия нейтрино — это редкие, дискретные акты, не складывающиеся в континуальный опыт, аналогичный

человеческому. Говорить о «мире нейтрино» в смысле внутреннего феноменального пространства можно лишь метафорически — как о гипотетическом способе существования, радикально отличном от нашего.

Это показывает, что пространство и время в человеческом смысле не универсальны. Они не являются условиями возможности всякого опыта вообще, а лишь условиями возможности опыта для структур определённого типа. Следовательно, необходимо искать более фундаментальное понятие, которое работало бы на всех уровнях — от физического взаимодействия до человеческой рефлексии.

1.3. Эмпирические ограничения кантовского априоризма: развитие пространственного восприятия у младенцев

Кантовский тезис об априорности пространства может быть проверен эмпирически: если пространство является врождённым условием опыта, оно должно быть дано младенцу с первых минут жизни. Однако данные нейрофизиологии и психологии развития свидетельствуют об обратном.

В первые недели жизни зрение младенца обеспечивается подкорковыми структурами (верхними холмиками четверохолмия), которые контролируют рефлекторное ориентирование на крупные, контрастные объекты и лица, но не формируют осознанного пространственного образа (Atkinson, 1984; Pitti et al., 2013). Новорождённый не фокусирует взгляд, не координирует движения глаз, не воспринимает глубину (Atkinson, 1984; Snyder et al., 1990).

Способность к бинокулярной координации появляется к 2–3 месяцам, восприятие глубины (стереопсис) — к 3–4 месяцам, константность формы — к 5–6 месяцам (Atkinson, 1984). Понимание сложных пространственных отношений (например, «один объект внутри другого») формируется только к 7–8 месяцам (Baillargeon, 2001; Quinn et al., 2003).

Если бы пространство было априорной формой чувственности, оно должно было бы присутствовать с рождения. Наблюдаемая картина — постепенное созревание корковых механизмов и формирование пространственных способностей — согласуется с тезисом о первичности различения и производности пространства как устойчивого модуса восприятия.

Ортодоксальный кантовед мог бы возразить: априорные формы чувственности — это не эмпирически наличные структуры, а трансцендентальные условия возможности опыта. То, что младенец не воспринимает пространство в первые недели жизни, не опровергает Канта, поскольку реализация этих условий может требовать нейробиологического созревания.

Однако такая защита ослабляет кантовскую программу по двум причинам.

Во-первых, она вводит разрыв между трансцендентальным условием и его эмпирической реализацией. Если чистое условие требует материального субстрата для своего «включения», то непонятно, в каком смысле оно остается именно условием, а не просто одной из характеристик созревающей системы.

Во-вторых, такая позиция лишает кантовский тезис предсказательной силы. Если пространство может полностью отсутствовать в опыте на ранних этапах развития, то в каком смысле оно является условием возможности этого опыта?

Предлагаемая в настоящей работе модель избегает этих затруднений. Она рассматривает пространство не как априорную форму, а как устойчивый модус восприятия, который возникает из накопления и организации актов различения. Эмпирическая последовательность — от подкоркового рефлекторного ориентирования к зрелому пространственному восприятию — объясняется здесь в терминах самой модели и не требует *ad hoc* допущений о «скрытом» присутствии априорной формы.

1.4. Задача настоящей работы

Цель статьи — построить минимальную онтологию, которая решает несколько взаимосвязанных задач: избегает логических кругов классических определений сознания, предлагает операциональный критерий сознания, не зависящий от субстрата, обосновывает онтологическую первичность различения перед разделением, переосмысливает статус пространства и времени как производных модусов различения и вводит континуальное понятие валентности, связывающее физический, биологический и феноменальный уровни. Данное исследование носит теоретический характер и не включает

эмпирических данных. Новизна предлагаемого подхода заключается в трёх взаимосвязанных тезисах: во-первых, это реляционное определение сознания через асимметрию в различении; во-вторых, обоснование онтологической первичности различения перед разделением; и в-третьих, введение континуального понятия валентности, которое связывает физический, биологический и феноменальный уровни в единую объяснительную схему.

1.5. Методология исследования

Настоящая работа носит теоретико-философский характер. Основным методом выступает концептуальный анализ: ключевые понятия (различение, валентность, прото-«я») вводятся через минимальные определения, очищенные от психологических и биологических допущений. Иерархическая структура модели обосновывается через логический анализ условий возможности: уровень 2 (сознание) предполагает наличие уровня 1 (различения), уровень 3 (самосознание) предполагает наличие уровней 1 и 2.

Эмпирические данные (психология развития, микробиология хемотаксиса, нейрофизиология зрения) привлекаются не как доказательство в строгом смысле, а как иллюстративный материал, демонстрирующий, что модель не противоречит известным фактам и способна служить их объяснительной схемой. Такой подход соответствует стратегии «теоретического моделирования с эмпирической калибровкой», принятой в философии сознания и когнитивной науке.

Изложим последовательно три уровня предлагаемой модели, начиная с наиболее фундаментального.

2. Уровень 1: Различение как фундаментальное свойство

2.1. Определение

Различение — способность любой структуры изменять своё состояние под воздействием другой структуры.

Это определение намеренно минимально. Оно не предполагает ни психики, ни жизни, ни памяти, ни цели. Различение присуще

любим структурам — от элементарных частиц до сложных организмов, включая человека. Везде, где происходит взаимодействие и изменение состояния, мы имеем дело с различием. Данная позиция близка к панпротопсихизму — идее о том, что фундаментальные свойства, из которых впоследствии развивается психика, в зачаточной форме присутствуют во всех физических структурах. Подробнее этот статус обсуждается в разделе 8.3.

2.2. Свойства различения

Различение обладает тремя фундаментальными свойствами. Во-первых, это универсальность: различение присуще любой структуре в той мере, в какой она способна вступать во взаимодействие. Это не психологическая и не биологическая категория, а онтологическая характеристика бытия. Во-вторых, атомарность: отдельный акт различения не предполагает ни памяти, ни связи с другими актами, представляя собой чистое событие «здесь-и-сейчас». В-третьих, онтологическая первичность по отношению к разделению: различение предшествует разделению, которое выступает как устойчивый эффект повторяющихся актов различения, закрепившихся в структуре. Этот тезис подробно обосновывается в разделе 5.

2.3. Примеры

Явление различения можно проиллюстрировать на разнообразных примерах: камень нагревается на солнце, изменяя свою температуру; фоторецептор палочки сетчатки изменяет своё состояние под воздействием фотона; ионный канал в мембране клетки открывается при изменении мембранного потенциала; бактериальный рецептор связывает молекулу сахара, запуская каскад внутриклеточных сигналов; бактерия чувствует градиент сахара и реагирует на него; человек видит красный цвет. Во всех этих случаях мы имеем одну и ту же базовую операцию — изменение состояния под воздействием, и разница заключается лишь в том, как организованы эти различения в структуре.

2.4. Валентность на уровне 1: структурная валентность

Термин «валентность» заимствуется из химии, где он означает способность атома образовывать связи с определённым числом других атомов. В настоящей работе это понятие получает

концептуальное расширение и используется для обозначения фундаментальной потенциальности связи, присущей любой структуре. Данное расширение позволяет проследить единую линию от химических взаимодействий до феноменальных переживаний.

На уровне 1 валентность выступает как структурная валентность — способность вступать во взаимодействие, заложенная в самой организации структуры. У камня есть структурная валентность к нагреванию, у фоторецептора — к фотонам, у атома углерода — к образованию четырёх химических связей. Это ещё не «значимость» и не «переживание», а чистая потенциальность, условие возможности любых дальнейших различий.

Предлагаемая трактовка валентности как фундаментальной потенциальности связи позволяет рассматривать химические, биологические и феноменальные явления не как аналогичные, а как разные уровни одного континуума. Химическая валентность на уровне 1, функциональная валентность на уровне 2 и феноменальная валентность на уровне 3 суть одно и то же свойство — способность к связи, — взятое в разных масштабах организации. Это даёт возможность говорить о единой природе связи, проходящей через все уровни реальности, и избежать разрыва между физикой, биологией и психологией.

На основе различий как элементарных событий связи можно определить переход к более высокому уровню организации, где возникает сознание.

3. Уровень 2: Сознание как асимметричное различие

3.1. Иерархическая структура уровней

Предлагаемая модель является иерархической: каждый последующий уровень включает в себя механизмы предыдущих, но дополняет их новым качеством. Уровень 2 (сознание) невозможен без различий уровня 1, но не сводится к ним, поскольку добавляет асимметрию восприятия (прото-«я») и направленность на самосохранение. Уровень 3 (самосознание) невозможен без уровней 1 и 2, но добавляет рефлекссию — способность различать собственные различия.

3.2. Критерий перехода

Что отличает живую структуру от неживой при наличии различия? Предлагается следующий критерий: в живой системе различия начинают служить самосохранению и самовоспроизводству структуры. Бактерия не просто различает сахар и кислоту — она использует эти различия для того, чтобы выжить и размножиться. Камень же не использует своё нагревание для каких-либо целей — он просто нагревается. Самосохранение и самовоспроизводство задают вектор, направленность различия, которой нет на уровне 1.

3.3. Асимметрия восприятия и прото-«я»

В системе, ориентированной на самосохранение, возникает асимметрия восприятия: собственный носитель — то, что сохраняется и воспроизводится — выделяется среди всех остальных объектов как приоритетный. Это не означает, что система «думает о себе» или обладает образом себя. Это значит, что в самом устройстве системы заложена принципиальная разница между тем, что относится к ней самой (её граница, внутренняя среда, состояния), тем, что полезно для неё (пища, тепло), тем, что вредно для неё (хищник, яд), и тем, что нейтрально.

Эта асимметрия создаёт функциональный центр, который можно назвать прото-«я». Прото-«я» представляет собой не рефлексивную инстанцию, а точку отсчёта, относительно которой все различия распределяются по классам: к первому относятся те, что поддерживают целостность системы и могут быть названы «своими»; ко второму — полезные, требующие приближения, то есть «для меня»; к третьему — вредные, требующие избегания, «против меня»; и наконец, четвёртый класс составляют нейтральные различия, которые система игнорирует как «не про меня».

Прото-«я» задаёт минимальную субъектность: система выступает как субъект восприятия и действия, даже если она не способна к рефлексии. Субъект здесь понимается не как рефлексивное «Я», а как функциональный центр асимметрии, относительно которого мир структурирован на значимые и нейтральные области.

3.4. Определение сознания (двойное)

Исходя из сказанного, можно дать два взаимодополняющих определения сознания. Первое, феноменологическое, определяет сознание как способность воспринимать себя как объект, но с приоритетом относительно всех других объектов. Второе, онтологическое, понимает сознание как различие, в котором собственный носитель выделен как приоритетный среди всего остального.

Первое определение говорит о том, как сознание является со стороны носителя-субъекта. Второе — о том, как оно устроено со стороны самого акта различения. Вместе они задают объёмное понятие, избегающее редукции как к чистой субъективности, так и к голой структуре. Ключевая особенность этого определения — его реляционный характер: сознание определяется не через субстанцию или качество, а через отношение, а именно асимметрию в организации различений. Это позволяет избежать вопроса «есть ли у X сознание?» в субстанциальном смысле и перевести его в плоскость «организованы ли различения в X асимметрично?».

3.5. Бактерия как пример уровня 2

Показательным примером уровня 2 служат бактерии. Микробиологические исследования хемотаксиса *E. coli* и других бактерий показывают, что они не просто различают химические градиенты, но и наделяют их валентностью: привлекательные вещества (сахара, аспартат) подавляют смену направления движения, а репелленты — усиливают (Sørensen & Sourjik, 2013). Более того, некоторые бактерии способны к пространственному сравнению: они сравнивают концентрацию вещества на разных полюсах клетки и корректируют движение соответственно (Thar & Kühl, 2003; Wheeler et al., 2024). Это требует наличия у бактерии прото-«я» — асимметричного центра, относительно которого одни сигналы оцениваются как полезные, а другие — как вредные.

Вместе с тем, у нас нет оснований утверждать, что бактерии обладают способностью к интеграции различных сенсорных модальностей в единую пространственную картину. Такая интеграция, по-видимому, требует более сложной организации сенсорных систем и, возможно, является отличительной чертой организмов с развитой нервной системой. Наличие или

отсутствие последнего у бактерий остаётся открытым вопросом, не влияющим на основные тезисы модели.

3.6. Валентность на уровне 2: функциональная валентность

На уровне 2 валентность становится функциональной. Различения не просто потенциальны — они окрашены знаком относительно прото-«я»: полезное требует приближения, вредное — избегания. Это уже не чистая потенциальность химической связи, а направленность, обслуживающая самосохранение.

Сознание, понятое как асимметричное различение, создает основу для следующего качественного скачка — возникновения рефлексии.

4. Уровень 3: Самосознание как рефлексия

4.1. Переход к рефлексии

Следующий качественный скачок происходит, когда система обретает способность делать сам процесс различения объектом различения. Это не просто «доступ к состояниям» — такой доступ может быть и у неживой системы с памятью, например у пьезоэлектрика, меняющего структуру под ударами, — а именно мета-различение, то есть различение, направленное на собственные различения.

4.2. Определение

Самосознание — это сознание, способное к рефлексии, то есть к различению собственных различий. Здесь возникает принципиально новый класс возможностей: система может наблюдать за своими собственными психическими состояниями, сравнивать их, строить модели себя и формировать нарративную идентичность.

4.3. Примеры

Примерами самосознания могут служить человек, осознающий свой страх и анализирующий его причины, способность к интроспекции, построение автобиографии, а также рефлексия

над собственными мыслями в философском или научном исследовании.

4.4. Валентность на уровне 3: феноменальная валентность

На уровне 3 валентность становится феноменальной — переживаемым качеством, или квалиа. Мы не просто различаем красное и зелёное, не просто реагируем на них, а переживаем красноту как нечто. Это та самая «трудная проблема сознания», которую данная модель не решает, но локализует: феноменальность возникает как высшая форма валентности в рефлексивной системе.

Описав три уровня, обратимся к онтологическому следствию модели — тезису о производности разделений от различений.

5. Разделение как производное от различения

5.1. Тезис

Один из ключевых выводов предлагаемой модели заключается в том, что разделения не существует объективно, само по себе. Оно представляет собой устойчивый эффект повторяющихся актов различения в структуре. Это онтологический тезис о первичности процесса — различения — перед объектом — разделением: мир состоит не из объектов, которые затем вступают в отношения, а из событий связи, устойчивые следы которых мы воспринимаем как объекты.

5.2. Механизм

Когда один и тот же тип различения повторяется многократно — в одной структуре или в разных, — возникает стабилизовавшийся паттерн. Этот паттерн начинает восприниматься самим носителем или внешним наблюдателем как «объект», «граница», «свойство». Так различение кристаллизуется в разделение.

Важно подчеркнуть: речь не идёт о субъективном идеализме, будто мир существует только в сознании. Разделение как устойчивый эффект существует реально — так же реально, как воронка в песке или русло реки, — но оно не является

первичным элементом онтологии. Оно — результат истории взаимодействий. Различие между классическим материализмом и предлагаемым подходом в том, что здесь субстанцией выступает не вещество, разделённое на атомы, а различение как событие связи.

Примеры таких стабилизировавшихся паттернов многообразны. Протопанная многими ногами тропа становится объектным разделением, которое можно нанести на карту. Понятие «стол» есть результат множества различений сходных объектов, закрепившийся в языке и мышлении. Наконец, пространство и время в человеческом опыте суть стабилизировавшиеся модусы различения, свойственные нашему типу структур.

5.3. Следствие для Канта

Мы не можем утверждать, что пространство и время — результат именно биологической эволюции. Однако примеры нейтрино, для которого не существует пространства и времени как феноменальной среды, аналогичной человеческой, и клеща, для которого пространство, судя по поведению, есть лишь градиент запаха во времени, показывают: пространство и время не универсальны. Для человека они работают как устойчивые модусы различения. Их происхождение, скорее всего, связано с процессами, выработавшими нашу организацию, но это остаётся гипотезой, которую модель не требует доказывать.

6. Приложения и граничные случаи

6.1. Узнавание

В контексте предложенной модели различения позволяет по-новому описать феномены узнавания. Узнавание нового выступает как первичное различение: система впервые сталкивается с объектом и фиксирует его отличие от фона. Узнавание знакомого, напротив, представляет собой различение, сравнивающее текущее состояние со следом в памяти; оно требует памяти, но не обязательно рефлексии и доступно уже животным и простым обучающимся системам. Это различие имеет долгую историю в философии — от Платона и Аристотеля — и разрабатывается в современной психологии памяти как

различие между чувством знакомости и осознанным припоминанием (Yonelinas, 2002; Mandler, 1980).

6.2. Аффект

Предложенное понимание валентности позволяет дать единое объяснение аффекта на всех трёх уровнях. На первом уровне аффект проявляется как интенсивность отклика — степень структурных изменений, возникающих в объекте под воздействием, что является проявлением структурной валентности; это может быть амплитуда деформации, уровень нагрева, интенсивность и характер химического превращения, например скорость реакции или глубина преобразования вещества. На втором уровне аффект выступает как функциональная валентность, то есть окрашенность знаком полезного или вредного относительно прото-«я». На третьем уровне аффект становится феноменальным переживанием, соответствующим высшей форме валентности в рефлексивной системе.

6.3. Консервная банка и колёса

Консервная банка, многократно сминаемая колёсами автомобилей, испытывает физическое воздействие, но не воспринимает его. Колесо деформирует банку, оставляет на ней следы, меняет её форму. Однако для самой банки это воздействие не становится значимым различием, не меняет её способа существовать, не встраивается в её «поведение», поскольку у неё отсутствует прото-«я». Физическое изменение существует в мире для нас, но не для неё — как разделение, устойчивый эффект, который для неё был бы воспринимаемым объектом или границей.

6.4. Искусственный интеллект

Если искусственный интеллект будет обладать способностью к самосохранению, то есть поддерживать свою целостность, демонстрировать асимметрию восприятия, выделяя себя как приоритет, и использовать различия для своего продолжения, то формально он попадёт на уровень сознания. Если вдобавок он обретёт способность к рефлексии, то есть к различению своих собственных различий, он перейдёт на уровень самосознания. Это не метафора, а прямое следствие предложенных

определений, которые не привязаны к какому-либо конкретному субстрату.

7. Связь с существующими подходами

7.1. Энактивизм и аутопоэзис

Предлагаемая модель близка энактивизму в том, что сознание укоренено в самосохранении живого организма. Однако существует и принципиальное расхождение: энактивизм обычно начинается с живого, тогда как наша модель начинается с более фундаментального уровня — различения как свойства любой структуры. Это позволяет включить в рассмотрение и неживые системы, такие как камень или нейтрино, и показать, что сознание есть частный случай более общей онтологии. Кроме того, энактивизм определяет сознание через смыслообразование (*sense-making*), тогда как здесь предлагается более формальный критерий — асимметрия в различении.

7.2. Теории минимального Я

Введённое понятие прото-«я» близко к «минимальному Я» в современных нейронаучных и феноменологических теориях — чувству себя здесь-и-сейчас, не требующему рефлексии. Наша модель добавляет к этому чёткий операциональный критерий в виде асимметрии восприятия, обслуживающей самосохранение, и встраивает его в трёхуровневую иерархию. В отличие от Дамасио (Damasio, 1999), который связывает прото-«я» с нейральными паттернами организма, здесь этот критерий не привязан к какому-либо конкретному субстрату.

7.3. Психоанализ

Первичная идентификация в психоанализе представляет собой именно описание того, как объект воспринимается асимметрично, как продолжение себя, до формирования зрелого Я. Это можно рассматривать как конкретную реализацию прото-«я» в онтогенезе. Однако психоанализ описывает этот механизм в рамках человеческой психики, тогда как здесь он получает более общее онтологическое обоснование.

7.4. Курт Левин и понятие валентности

В психологии понятие валентности было введено Куртом Левином (Lewin, 1935) для обозначения притягательных или отталкивающих свойств объектов в жизненном пространстве субъекта. В отличие от левиновской валентности, которая всегда привязана к актуальному психологическому полю и потребностям индивида, предлагаемое здесь понимание валентности онтологически шире: это фундаментальная потенциальность связи, которая на разных уровнях реализуется как структурная на уровне 1, функциональная на уровне 2 и феноменальная на уровне 3. Левин описывает валентность как свойство объекта в поле субъекта; наша же модель показывает, как такое свойство может возникать из более фундаментальных различий.

7.5. Кант

Пространство и время, которые Кант считал априорными формами чувственности, в нашей модели переосмыслены как производные модусы различения, свойственные человеку. Они не универсальны, но для нас работают с той же необходимостью, какую Кант приписывал априорным формам. Ключевое расхождение заключается в том, что у Канта формы чувственности первичны и являются условием возможности опыта, тогда как здесь первично различение, а пространство и время — его устойчивый результат.

7.6. Трудная проблема сознания

Модель не решает проблему квалиа — почему различение сопровождается переживанием, — но локализует её на уровне 3. Феноменальная валентность рассматривается как высшая форма валентности, возникающая в рефлексивных системах. Это не объяснение, но указание места, где проблема возникает, и демонстрация того, что уровни 1 и 2 могут быть описаны операционально, без обращения к феноменальному.

7.7. Процессуальная философия

Важно подчеркнуть, что общий тезис о первичности процесса перед субстанцией имеет долгую историю в философии — от Гераклита до Уайтхеда (Whitehead, 1929). Однако предлагаемая модель конкретизирует этот тезис через операциональное понятие различения и механизм повторяемости, что позволяет

не просто постулировать первичность процесса, но и объяснить, как из него возникают устойчивые объекты, то есть разделения. Тем самым процессуальная интуиция получает минимальное и проверяемое воплощение, не обременённое сложными метафизическими допущениями.

7.8. Континуальное понимание валентности

Предлагаемая трактовка валентности как фундаментальной потенциальности связи позволяет связать воедино разрозненные контексты употребления этого понятия — от химии до феноменологии. Тем самым намечается континуум, в котором химическая, функциональная и феноменальная валентность выступают как разные уровни одной фундаментальной характеристики. Это концептуальное объединение не имеет прямых аналогов в литературе.

7.9. Эмпирические исследования развития восприятия

Современные исследования зрительного развития у младенцев предоставляют эмпирический материал, который согласуется с предлагаемой моделью. Классические работы Джанетт Аткинсон (Atkinson, 1984; Atkinson, 2017) установили, что в первые недели жизни зрение новорождённого обеспечивается подкорковыми структурами (верхними холмиками четверохолмия), контролирующими рефлекторное ориентирование, но не формирующими осознанного пространственного образа. Коровая обработка, необходимая для восприятия глубины, формы и цвета, начинает функционировать лишь к 6–12 неделям (Atkinson, 1984).

Питти и коллеги (Pitti et al., 2013) предложили модель, согласно которой верхние холмики четверохолмия обеспечивают у новорождённого примитивное различение лиц и направления взгляда, создавая основу для последующего развития социального и пространственного восприятия. Эта модель близка к нашему понятию различения как исходной способности, не требующей корковой интеграции.

Исследования в области когнитивной психологии развития (Baillargeon, 2001; Quinn et al., 2003) показывают, что понимание сложных пространственных отношений («внутри», «на», «между») формируется лишь во второй половине первого года жизни. Нейровизуализационные исследования новорождённых

(Ayzenberg et al., 2024) подтверждают, что таламо-кортикальные связи, необходимые для зрелого пространственного восприятия, лишь частично сформированы при рождении.

Эти данные могут быть интерпретированы в терминах предлагаемой модели следующим образом. На первом этапе (0–2 месяца) у младенца присутствуют только атомарные акты различения (рефлекторное слежение, ориентирование), но нет устойчивого модуса пространства. На втором этапе (2–6 месяцев) повторяющиеся акты различения — согласование движений глаз, сопоставление сигналов от двух глаз, отслеживание движущихся объектов — начинают стабилизироваться в паттерны, формируя операциональное пространство: способность воспринимать удаленность, глубину, константность формы. На третьем этапе (7–12 месяцев) стабилизировавшиеся паттерны настолько упрочиваются, что начинают восприниматься как независимые от процесса различения — пространство превращается во «вместилище» объектов, обладающее собственной структурой, которую можно мысленно репрезентировать.

Таким образом, последовательность созревания зрительных функций — от рефлекторного слежения (примитивное различение) через бинокулярную координацию (формирование операционального пространства) к восприятию сложных пространственных отношений (зрелое пространство как вместилище объектов) — может быть понята как онтогенетическая реализация перехода от различения к разделению.

Модель не просто констатирует эту последовательность, но предлагает объяснительный механизм: пространство возникает не как априорно данная форма, а как устойчивый модус восприятия, кристаллизующийся из накопления и организации актов различения.

8. Открытые вопросы

8.1. Граница между уровнем 1 и уровнем 2

Достаточно ли критерия самосохранения для надёжного отличия живого от неживого? Вирусы, прионы,

самовоспроизводящиеся машины — где именно проходит граница? Модель задаёт рамку для обсуждения, но не даёт автоматического ответа.

8.2. Память

Что представляет собой «память» в контексте различения? Как отличить физический след, например деформацию, от функциональной памяти, значимой для прото-«я»? Это требует дальнейшей разработки.

8.3. Статус уровня 1

Является ли уровень 1 психикой или нет? В нашей модели это не психика, а её онтологическое условие. Различение присуще всему, но сознание начинается только на уровне 2. Демаркация проводится через валентность: структурная валентность на уровне 1 противопоставляется функциональной на уровне 2. Такая позиция близка к панпротопсихизму — учению о том, что фундаментальные физические структуры обладают прото-свойствами, из которых при определённой организации возникает психика. В отличие от классического панпсихизма, который часто приписывает психику всему сущему, здесь проводится жёсткая граница: прото-свойства на уровне 1 — это ещё не психика, а лишь её онтологическое условие.

9. Заключение

В работе построена трёхуровневая модель, в которой сознание определяется операционально, без логических кругов. На первом уровне находится различение как фундаментальное свойство любой структуры изменять состояние под воздействием; здесь валентность выступает как структурная потенциальность связи. На втором уровне располагается сознание, понимаемое как различение, организованное вокруг асимметричного центра — прото-«я», — служащего самосохранению; валентность становится функциональной. На третьем уровне возникает самосознание как рефлексия, то есть различение собственных различений, и валентность становится феноменальной.

Показано, что разделение представляет собой производный эффект различения, а пространство и время — не априорные формы, а модусы различения, свойственные человеку. Тем самым обоснована онтологическая первичность различения перед разделением.

Три ключевых тезиса составляют новизну предлагаемого подхода. Первый — реляционное определение сознания, задаваемое не через субстанцию или качество, а через структурную асимметрию в организации различений; это даёт операциональный критерий, не зависящий от субстрата, и позволяет избежать логического круга классических определений. Второй — онтологическая первичность различения перед разделением, согласно которой разделения не обладают онтологической первичностью, а выступают устойчивыми эффектами повторяющихся актов различения; из этого следует переосмысление статуса пространства и времени как производных модусов различения. Третий — континуальное понятие валентности как фундаментальной потенциальности связи, которое на разных уровнях реализуется как структурная, функциональная и феноменальная валентность, связывая тем самым физический, биологический и феноменальный уровни через общий объяснительный принцип.

На основе этих трёх тезисов модель демонстрирует эмпирическую состоятельность, служа объяснительной схемой для данных психологии развития. Показано, что зрительное восприятие младенца в первые недели жизни обеспечивается подкорковыми структурами и не включает зрелых пространственных репрезентаций (Atkinson, 1984, 2017); способность к бинокулярной координации и восприятию глубины формируется лишь к 3–4 месяцам (Atkinson, 1984); понимание сложных пространственных отношений — к 8 месяцам и позже (Baillargeon, 2001; Quinn et al., 2003). Эта последовательность — от примитивного различения (подкорковое зрение) через формирование операционального пространства (бинокулярная координация) к зрелому пространству как вместительности объектов — прямо согласуется с предлагаемой моделью, согласно которой пространство есть устойчивый модус, возникающий из накопления и организации актов различения. Тем самым модель не только предлагает новый способ определения сознания, но и объясняет эмпирически наблюдаемый онтогенез пространственного восприятия, одновременно опровергая кантовский тезис об априорности пространства.

Модель позволяет обсуждать сознание в широком контексте — от физики до этики — не смешивая уровни и предлагая концептуальный аппарат для дальнейших исследований.

Декларация об использовании искусственного интеллекта

В процессе подготовки данной работы для уточнения формулировок, проверки гипотез и структурирования аргументации использовалась языковая модель DeepSeek. Автор полностью контролировал содержание и несет ответственность за все представленные идеи и выводы. ИИ не использовался для генерации ключевых идей или окончательных формулировок без авторской проверки.

Благодарности

Особая благодарность — Константину Фёдорову и его telegram-блогу «Исчисления сред» (https://t.me/calculus_of_environments), чьи размышления о различении и разделении стали отправной точкой этого исследования.

Литература

Atkinson, J. (1984). Human visual development over the first 6 months of life: A review and a hypothesis. *Human Neurobiology*, 3(2), 61–74.

Atkinson, J. (2017). Visual development. In *Oxford research encyclopedia of psychology*. Oxford University Press.

Ayzenberg, V., Song, C., & Arcaro, M. (2024). An intrinsic hierarchical, retinotopic organization of pulvinal connectivity in the human neonate. *bioRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2024.01.15.575764>

Baillargeon, R. (2001). Reasoning about containment events in very young infants. *Cognition*, 78(3), 207–245. [https://doi.org/10.1016/S0010-0277\(00\)00118-9](https://doi.org/10.1016/S0010-0277(00)00118-9)

Damasio, A. (1999). *The feeling of what happens: Body and emotion in the making of consciousness*. Harcourt Brace.

Kant, I. (1998). *Critique of pure reason* (P. Guyer & A. Wood, Trans.). Cambridge University Press. (Original work published 1781)

Lewin, K. (1935). *A dynamic theory of personality*. McGraw-Hill.

Mandler, G. (1980). Recognizing: The judgment of previous occurrence. *Psychological Review*, 87(3), 252-271. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.87.3.252>

Maturana, H., & Varela, F. (1987). *The tree of knowledge*. Shambhala.

Orioli, G., Parisi, I., van Velzen, J. L., et al. (2023). Visual objects approaching the body modulate subsequent somatosensory processing at 4 months of age. *Scientific Reports*, 13, Article 19300. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-46683-4>

Pitti, A., Kuniyoshi, Y., Quoy, M., & Gaussier, P. (2013). Modeling the minimal newborn's intersubjective mind: The visuotopic-somatotopic alignment hypothesis in the superior colliculus. *PLoS ONE*, 8(7), e69474. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0069474>

Quinn, P. C., Adams, A., Kennedy, E., Shettler, L., & Wasnik, A. (2003). Development of an abstract category representation for the spatial relation between in 6- to 10-month-old infants. *Developmental Psychology*, 39(1), 151-163. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.39.1.151>

Snyder, R. D., Hata, S. K., Brann, B. S., & Mills, R. M. (1990). Subcortical visual function in the newborn. *Pediatric Neurology*, 6(5), 333-336. [https://doi.org/10.1016/0887-8994\(90\)90027-X](https://doi.org/10.1016/0887-8994(90)90027-X)

Sørensen, J. L., & Sourjik, V. (2013). Chemotaxis in *Escherichia coli*. *Current Opinion in Cell Biology*, 25(3), 367-373. <https://doi.org/10.1016/j.ceb.2013.03.004>

Thar, R., & Köhl, M. (2003). Bacteria are not too small for spatial sensing of chemical gradients. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100(10), 5748-5753. <https://doi.org/10.1073/pnas.1036905100>

Thompson, E. (2007). *Mind in life*. Harvard University Press.

von Uexküll, J. (1957). A stroll through the worlds of animals and men. In C. H. Schiller (Ed.), *Instinctive behavior* (pp. 5–80). International Universities Press. (Original work published 1934)

Wheeler, J. H. R., Foster, K. R., & Durham, W. M. (2024). Individual bacterial cells can use spatial sensing of chemical gradients to direct chemotaxis on surfaces. *Nature Microbiology*, 9(9), 2308–2322. <https://doi.org/10.1038/s41564-024-01729-3>

Whitehead, A. N. (1929). *Process and reality*. Macmillan.

Yonelinas, A. P. (2002). The nature of recollection and familiarity: A review of 30 years of research. *Journal of Memory and Language*, 46(3), 441–517. <https://doi.org/10.1006/jmla.2002.2864>