

**Книга о моделях мышления,
уровнях сознания и
необъятности Вселенной**

The background of the central section is a vibrant, abstract composition. It features a dense field of glowing orange and yellow particles, some of which are larger and more prominent than others. Interspersed among these are smaller, darker blue spheres. Two bright, multi-pointed starburst or sunburst effects are visible, one in the upper right and another in the lower left, creating a sense of dynamic energy and light. The overall color palette is dominated by warm oranges, yellows, and blues.

**РАЗУМ
БЕЗ
ГРАНИЦ**

Игорь Григорьевский

Игорь Григорьевский

РАЗУМ БЕЗ ГРАНИЦ

<https://litres.ru/74690478>

SelfPub; 2026

Аннотация

Эта книга — путешествие за пределы привычного. Она начинается с парадокса: Вселенной 13,8 миллиарда лет — но она простирается на 46 миллиардов световых лет. Этот парадокс становится ключом к моделям мышления, уровням сознания и бесконечности, не вмещающейся ни в одну формулу.

Двадцать моделей мышления — от линейной до предиктивной. Апофатика, аналогия, герменевтика и другие логики понимания. Семь уровней сознания языком Рамты. Математика бесконечности: гугол, число Грема, алефы Кантора. Физика невозможного: мультивселенная, голографический принцип, квантовая запутанность. Парадоксы, которые ломают привычные рамки.

Эта книга не даёт окончательных ответов. Она даёт инструменты для вопросов, которые расширяют самого спрашивающего.

Содержание

Глава	4
Конец ознакомительного фрагмента.	21

Игорь Григорьевский

РАЗУМ БЕЗ ГРАНИЦ

Глава

РАЗУМ БЕЗ ГРАНИЦ

Книга о моделях мышления, уровнях сознания и необъятности Вселенной

Полное единое издание

Аннотация

Эта книга — путешествие за пределы привычного. Она начинается с парадокса: Вселенной 13,8 миллиарда лет — но она простирается на 46 миллиардов световых лет. Этот парадокс становится ключом к моделям мышления, уровням сознания и бесконечности, не вмещающейся ни в одну формулу.

Двадцать моделей мышления — от линейной до предиктивной. Апофатика, аналогия, герменевтика и другие логики понимания. Семь уровней сознания языком Рамты. Математика бесконечности: гугол, число Грема, алефы Кантора. Физика невозможного: мультивселенная, голографический принцип, квантовая запутанность. Парадоксы, которые ломают привычные рамки.

Эта книга не даёт окончательных ответов. Она даёт инструменты для вопросов, которые расширяют самого спрашивающего.

Введение. Почему Вселенная шире, чем её возраст

Представьте, что вы смотрите на звёздное небо. Вы знаете: свету далёких галактик потребовались миллиарды лет, чтобы достичь ваших глаз. Вы знаете также, что Вселенной — 13,8 миллиарда лет. И тут возникает парадокс: как мы можем видеть объекты, которые находятся на расстоянии 46 миллиардов световых лет, если свет от них должен был бы лететь к нам дольше, чем существует сама Вселенная?

Ответ кроется в понимании того, что расширяется не только материя внутри Вселенной — расширяется само пространство. Свет летит к нам, но пространство между нами и источником растягивается. Пока свет шёл, Вселенная успела стать больше, чем расстояние, которое он прошёл. Мы видим не «там и тогда», а «здесь и сейчас» — свет, который записан в самой ткани расширяющегося пространства.

Этот парадокс — не просто научная головоломка. Это тест на модель мышления.

Линейное мышление скажет: «46 больше 13,8 — противоречие». Спектрогранное ответит: «расстояние — это не одна цифра, а спектр возможностей». Фрактальное добавит: «структура пространства повторяется на всех масштабах». Голографическое заключит: «наблюдатель и наблюдаемое —

части одной записи».

Эта книга — о том, как разные модели мышления открывают разные грани реальности. И о том, почему ни одна из них не исчерпывает её до конца.

ЧАСТЬ I. МОДЕЛИ МЫШЛЕНИЯ

Глава 1. Линейная модель

Линейное мышление — это способ обработки информации, при котором движение идёт от точки А к точке В через последовательность шагов. Это мышление «по прямой», где каждый шаг вытекает из предыдущего и ведёт к следующему.

В основе линейной модели лежат: вход (набор исходных данных), кодирование, операционный блок (анализ, синтез, сравнение, обобщение), промежуточные состояния (шаги рассуждения), правила перехода («если А, то В»), выход (решение или действие) и обратная связь — либо отсутствующая, либо одноканальная и запаздывающая.

Параметры линейной модели: число шагов, веса значимости входов, базовое смещение, порог принятия решения, ошибка и шум, время задержки шага, ёмкость рабочей памяти.

Формальная запись линейной суммы: выход равен сумме входов, умноженных на свои веса, плюс базовое смещение. Иными словами, каждое входное значение вносит свой про-

порциональный вклад в итоговый результат. С порогом: если итоговая сумма больше или равна порогу, система выдаёт единицу (решение принято). Если меньше — ноль (решение не принято).

Последовательная динамика: каждое следующее состояние системы зависит от предыдущего состояния и текущего входа, а выход зависит от состояния и входа. Это классическая схема «вход — состояние — выход».

Главное свойство линейности: эффекты аддитивны, пропорциональны и подчиняются суперпозиции. Нет нелинейных взаимодействий, скачков и сложных обратных связей. Линейная модель незаменима там, где задача структурирована, правила известны, а результат предсказуем. Инженерные расчёты, логические выводы, пошаговые инструкции, математические доказательства — всё это области, где линейное мышление работает безупречно.

Но линейная модель бессильна там, где есть эмерджентность, творческие скачки, параллельная обработка, сильные обратные связи, эмоции и интуиция. Линейное мышление говорит: «если А, то В; А истинно; значит В». Но реальность часто говорит: «А и В взаимодействуют так, что возникает С, которого не было ни в А, ни в В».

Когда мы пытаемся осмыслить Вселенную линейно, мы говорим: «возраст — 13,8 миллиарда лет, радиус — 46 миллиардов световых лет». Мы выстраиваем цепочку: расширение красное смещение расстояние возраст. Каждый шаг ло-

гичен. Но цепочка упирается в парадокс, который линейная модель не может разрешить. И тогда мы вынуждены искать другие модели.

Глава 2. Спектрогранная модель

Спектрогранное мышление — это способность искать паттерны и ясность вне, поперёк и за пределами любых категорий, сопротивляясь ложной определённости и упрощённому бинарному выбору.

Если линейное мышление движется по прямой, то спектрогранное видит спектр — непрерывный диапазон возможностей между крайними точками. Оно не спрашивает: «это или то?» Оно спрашивает: «где на спектре это находится и что лежит между?»

Составляющие спектрогранной модели: спектр — непрерывный диапазон возможностей, градиент, а не точка; грани — измерения, по которым разворачивается спектр (время, сложность, неопределённость, инновация); отказ от категориального мышления; распознавание ложной уверенности как главного врага.

Представьте, что вы оцениваете расстояние до галактики. Линейное мышление даст одну цифру. Спектрогранное скажет: расстояние — это спектр. Есть расстояние по времени свечения (сколько свет летел). Есть сопутствующее расстояние (где галактика «сейчас»). Есть угловой размер. Каждое из этих измерений — грань одного спектра. Выбор одной

цифры — это категориальное упрощение.

Спектрогранное мышление удерживает все грани одновременно, не сводя их к одной. Вселенная расширяется. Это не значит, что она «растёт» как воздушный шар. Это значит, что метрика пространства меняется. Спектрогранное мышление позволяет удерживать обе картины: и «расширение», и «изменение метрики» — как грани одного процесса.

Глава 3. Фрактальная модель

Фрактальное мышление — это мышление, в котором каждая часть содержит структуру целого. Знание репрезентируется через самоподобие и ре-репрезентацию.

Фрактал — это геометрическая фигура, обладающая свойством самоподобия: её части подобны целому. Береговая линия, облака, деревья, кровеносная система — всё это фракталы. Фрактальное мышление видит эти структуры везде, где линейное мышление видит хаос.

Составляющие фрактальной модели: самоподобие — структура повторяется на разных масштабах; рекурсия — возвращение к тем же паттернам на новом уровне; нелокальность — информация распределена, а не локализована в одной точке; нелинейность; парадоксальность — реальное и виртуальное, актуальное и потенциальное едины.

Исследователи описывают фрактальное мышление как мистическое, парадоксальное, погружённое в реальность, где действительное и разумное, актуальное и потенциальное,

реальное и виртуальное едины. Это не просто метод решения задач — это способ быть в мире.

Наблюдаемая Вселенная — фрактал. Космическая паутина галактик повторяет структуру нейронной сети. Молекулярные облака повторяют структуру галактик. Распределение галактик в масштабах сотен мегапарсек показывает фрактальные паттерны. Если галактики — это «молекулярные частицы», как в образе «Вселенная — клетка», то каждая галактика содержит в себе структуру, подобную структуре Вселенной.

Глава 4. Фрактально-спектрогранная модель

Фрактально-спектрогранное мышление — это синтез двух предыдущих. Оно одновременно видит спектр возможностей и удерживает фрактальную структуру каждого элемента спектра. Это мышление, которое не выбирает между «или-или», а удерживает и то, и другое, и третье — на разных уровнях и в разных гранях.

Составляющие: многомерность — реальность рассматривается как многомерное пространство, где каждое измерение — спектр; нелинейность; целостность — не происходит градации на чувственные, логические, телесные, интеллектуальные и духовные составляющие в восприятии; парадоксальность — реальное и виртуальное, актуальное и потенциальное едины.

Фрактально-голографическое мышление — это процесс

целостного отражения окружающей действительности, в ходе которого не происходит градации на отдельные составляющие.

Представьте, что вы смотрите на Вселенную. Фрактально-спектрогранное мышление позволит вам увидеть спектр масштабов — от планковской длины до горизонта наблюдаемой Вселенной; увидеть фрактальную структуру на каждом масштабе — от атома до галактики; удержать обе картины одновременно: не «или атом, или галактика», а «атом как галактика, галактика как атом».

Глава 5. Голографическая модель

Голографическое мышление — это мышление, в котором каждая часть содержит информацию о целом. Голограмма — это не изображение, а интерференционная запись, где информация распределена по всей поверхности.

Если разрезать голограмму пополам, каждая половина будет содержать всё изображение целиком, просто с меньшим разрешением. Так и в голографической модели мышления: каждая часть знания содержит всё знание, просто в другой форме.

Составляющие: метакогниция — наблюдение за собственным мышлением как за голографическим процессом; наложение голограмм — новые понятия формируются путём последовательной записи на одном участке среды; ситуативность, образность и понятийность одновременно.

Голографическая модель показывает, что сознание не является функцией мозга, а, наоборот, мозг контролируется сознанием. Вселенная представляет собой гигантскую голограмму, где самая крошечная часть изображения несёт в себе информацию об общей картине бытия.

Голографический принцип, сформулированный 'т Хоофтом и Сасскиндом для чёрных дыр, получает космологическое обобщение: вся информация о Вселенной закодирована на двумерном барьере, а трёхмерный мир — лишь его проекция. Это означает: то, что мы воспринимаем как трёхмерное пространство, может быть голографической проекцией информации, записанной на двумерной границе. Наблюдатель и наблюдаемое — части одной записи.

Глава 6. Системная модель

Системное мышление рассматривает объект как систему — совокупность взаимосвязанных элементов, где целое больше суммы частей. Оно фокусируется на связях, петлях обратной связи, эмерджентности и динамике.

Составляющие: элементы — компоненты системы; связи — отношения между элементами; границы — что входит в систему, что нет; входы и выходы — потоки вещества, энергии, информации; обратная связь — положительная (усиливающая) и отрицательная (балансирующая); задержки — временные лаги в системе; эмерджентность — свойства целого, отсутствующие у частей.

Параметры: число элементов, плотность связей, коэффициент усиления, время задержки, энтропия системы. Формальная запись: скорость изменения каждого элемента системы зависит от всех элементов системы и от времени. Это динамическая система, где всё связано со всем.

Космическая паутина — система. Галактики — элементы. Тёмная материя — связи. Расширение — динамика. Мы не можем понять галактику в изоляции — только в системе.

Глава 7. Диалектическая модель

Диалектическое мышление движется через противоречие. Тезис антитезис синтез. Истина не в одной из сторон, а в движении между ними.

Составляющие: тезис — исходное утверждение; антитезис — отрицание тезиса; синтез — новое единство, снимающее противоречие; снятие — одновременное отрицание, сохранение и подъём; противоречие — двигатель развития.

Формальная запись: тезис порождает антитезис, антитезис порождает синтез, синтез становится новым тезисом — и так далее, по спирали. Расширение и гравитация — тезис и антитезис. Расширение раздвигает, гравитация стягивает. Синтез — наблюдаемая крупномасштабная структура.

Глава 8. Латеральная модель

Латеральное мышление — это мышление вбок, обход шаблонов, поиск неочевидных ходов. Эдвард де Боно проти-

вопоставил его вертикальному (логическому) мышлению.

Составляющие: генерация альтернатив — чем больше, тем лучше; отказ от доминирующих идей — временное отбрасывание; провокация — сознательное выдвижение абсурдных идей; случайный вход — использование случайности; инкубация — откладывание для подсознательной обработки.

Инсайт о расширении пространства — латеральный ход. Эйнштейн не выводил его логически — он увидел его, представив себя на световом луче.

Глава 9. Ассоциативная модель

Ассоциативное мышление движется по связям — по памяти, образам, звукам, чувствам. Оно не линейно и не системно — оно сетевое.

Составляющие: узлы — понятия, образы, воспоминания; рёбра — ассоциативные связи; активация — распространение возбуждения; прайминг — предварительная настройка; гештальт — целостный образ.

Метафора «Вселенная — клетка» рождается ассоциативно. Она связывает биологию и космологию через структурное сходство.

Глава 10. Критическая модель

Критическое мышление — это проверка допущений, поиск ошибок, оценка доказательств. Оно не принимает ниче-

го на веру.

Составляющие: идентификация допущений — что принимается без доказательств; оценка доказательств — насколько они сильны; поиск альтернатив — какие ещё объяснения возможны; логическая проверка — нет ли противоречий; метапознание — осознание собственных ограничений.

Критическое мышление говорит: «46 миллиардов световых лет при возрасте 13,8 миллиарда лет» — это не противоречие, если пространство расширяется. Но нужно проверить все допущения.

Глава 11. Интуитивная модель

Интуитивное мышление — это быстрое, до слов и формул, знание. Оно не проходит через сознательный анализ. Оно приходит.

Составляющие: соматический маркер — телесное чувство правильности; экспертиза — накопленный опыт; распознавание паттернов — мгновенное узнавание; аффект — эмоциональная окраска.

Интуиция учёного часто опережает формальный вывод. Пуанкаре открыл фуксовы функции, «споткнувшись» о камень. Интуиция — это свёрнутое знание.

Глава 12. Эмоциональная модель

Эмоциональное мышление — это мышление через чувства. Не «я думаю, что это правильно», а «я чувствую, что

это правильно».

Составляющие: эмоция — базовая реакция; настроение — длительный фон; аффект — интенсивность; валентность — положительность или отрицательность.

Благоговение перед космосом — эмоциональное мышление. Оно не доказывает, но открывает.

Глава 13. Коллективная модель

Коллективное мышление — это мышление группы, сети, культуры, ИИ. Оно не сводится к сумме индивидуальных мышлений.

Составляющие: распределённое познание — знание распределено по агентам; стигмергия — координация через среду; мудрость толпы — агрегация независимых оценок; эмерджентный интеллект — групповой разум.

Наука — коллективное мышление. Ни один учёный не знает всей физики. Знание распределено.

Глава 14. Квантовоподобная модель

Квантовоподобное мышление использует математику квантовой механики для описания познания. Не буквально кванты в мозге, а формализм: суперпозиция, интерференция, запутанность, некоммутативность.

Составляющие: суперпозиция — одновременное удержание нескольких возможностей; интерференция — взаимодействие возможностей; запутанность — нелокальные связи

между понятиями; некоммутативность — порядок операций важен; вероятностная логика — не «да или нет», а амплитуды.

Формальная запись: состояние системы описывается как сумма возможных состояний с коэффициентами, которые задают вероятностные амплитуды. Это и есть квантовая суперпозиция.

Квантовая механика — самая проверенная теория. Но её интерпретации спорны. Квантовоподобное мышление удерживает все интерпретации как грани.

Глава 15. Мифопоэтическая модель

Мифопоэтическое мышление видит мир как живое, одушевлённое, символическое. Космос — не механизм, а организм. Числа — не абстракции, а силы.

Составляющие: архетип — универсальный образ; символ — многозначный знак; миф — нарратив о мире; ритуал — действие, восстанавливающее порядок. «Вселенная — клетка» — мифопоэтическое мышление. Оно не претендует на научность. Оно открывает смысл.

Глава 16. Абдуктивная модель

Абдукция — это вывод к наилучшему объяснению. Не дедукция (от общего к частному), не индукция (от частного к общему), а ретродукция — от наблюдения к гипотезе.

Составляющие: наблюдение — удивительный факт; гипотеза —

теза — предположение, объясняющее факт; оценка — насколько гипотеза проста, экономна, плодотворна; выбор — наилучшее объяснение.

Формальная запись: есть наблюдение; есть гипотеза, которая объясняет наблюдение; следовательно, гипотеза вероятна. Это вывод к наилучшему объяснению.

Расширение пространства — абдуктивная гипотеза. Она объясняет красное смещение, реликтовое излучение, пространённость элементов.

Глава 17. Байесовская модель

Байесовское мышление обновляет вероятности при поступлении новых данных. Не «истинно или ложно», а «вероятно с такой-то степенью».

Формальная запись: вероятность гипотезы при новых данных равна произведению вероятности данных при гипотезе на вероятность гипотезы, делённому на вероятность данных. Это формула Байеса, переписанная словами.

Составляющие: априорная вероятность — до данных; правдоподобие — насколько данные ожидаемы при гипотезе; апостериорная вероятность — после данных; свидетельство — нормировка.

Байесовский вывод используется в космологии для оценки параметров модели.

Глава 18. Феноменологическая модель

Феноменология — это мышление от первого лица. Не «что есть», а «как является». Гуссерль, Хайдеггер, Мерло-Понти.

Составляющие: интенциональность — сознание всегда направлено на что-то; эпохе — воздержание от суждения о существовании; жизненный мир — дорефлексивный опыт; бытие-в-мире — неразрывность субъекта и мира.

Феноменология говорит: Вселенная — это не объект вне нас. Это горизонт нашего опыта.

Глава 19. Телесная (энактивная) модель

Телесное познание — это познание через тело. Не мозг познаёт мир, а живое тело во взаимодействии со средой. Составляющие: сенсомоторные схемы — паттерны действия; аффордансы — возможности, предлагаемые средой; аутопоэзис — самопроизводство живого; энакция — порождение мира в действии.

Мы познаём космос не только телескопами, но и телом. Вес, свет, холод, движение — всё это телесный опыт.

Глава 20. Предиктивная модель

Предиктивная обработка — это мышление как предсказание. Мозг постоянно генерирует предсказания и обновляет их при ошибке.

Формальная запись: ошибка предсказания равна разности между ощущением и предсказанием. Обновление моде-

ли происходит в зависимости от этой ошибки.

Составляющие: генеративная модель — внутренняя модель мира; предсказание — что ожидается; ошибка предсказания — расхождение; обновление — минимизация ошибки.

Наблюдаемая Вселенная — это предсказание, которое мы постоянно уточняем. 46 миллиардов световых лет — не «факт», а модель, минимизирующая ошибку.

ЧАСТЬ II. ЛОГИКИ ПОНИМАНИЯ

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.