

# Схемотехника индивидуальной адаптивности: иерархическая, независимая от реализации модель жизни, сознания и сильного AI

## Аннотация

В эпоху, когда дискуссии о сознании, общем искусственном интеллекте и самой природе жизни остаются разрозненными в нейронауке, философии и компьютерных науках, одна недавняя монография предлагает удивительно цельную альтернативу. Книга «Схемотехника индивидуальной адаптивной системы» ([fornit.ru/71218](http://fornit.ru/71218)) представляет полностью алгоритмическую, независимую от субстрата модель живых существ — от клеточного гомеостаза до сознания, интуиции и творчества. Отвергая квантовые гипотезы и «трудную проблему сознания» как неверно поставленные, работа закладывает все явления в единую причинно-следственную архитектуру — *эгостат*. Его главное требование — эгоцентрическое поддержание жизненно-критических параметров (виталов). Модель не только описательная: она частично реализована в открытых программных прототипах (проекты Beast и Isida), показывая, что сознание возникает как адаптивный процесс, а не как метафизическое добавление. В этой статье мы разбираем основные положения теории, её терминологические новшества, иерархический переход от рефлексов к произвольному осознанию и прямые следствия для создания сильного ИИ. Особое внимание уделено функциональным определениям, которые устраняют давние двусмысленности психологии и биологии, а также методике верификации, при которой вся система выступает исполняемой спецификацией, а не набором разрозненных эмпирических утверждений.

## 1. Введение: от «схемотехники» к универсальной теории адаптивности

Автор сознательно использует слово «схемотехника», чтобы подчеркнуть: живые системы, включая человека, работают по причинно-следственным связям, которые в принципе можно воспроизвести в любой достаточно выразительной среде — биологической ткани, кремнии или чистом программном коде. Это не редукционизм в уничижительном смысле, а, наоборот, восстановление достоинства природных механизмов: те самые черты, которые раньше казались требующими нематериального объяснения — субъективный опыт, воля, озарение — оказываются закономерным следствием адаптивной регуляции.

Монография опирается на ранее прошедшую рецензирование книгу «Основы фундаментальной теории сознания» (издательство «Русайнс», 2025;

[fornit.ru/68715](http://fornit.ru/68715)), но сознательно отбрасывает детали биологической реализации, чтобы получить чисто функциональную архитектуру. Устаревшие термины «инстинкт», «гомеостаз», «безусловный рефлекс» заменяются точными однословными эквивалентами (генорефлекс, гомеостат, диффсигнер), где сразу указаны и механизм, и адаптивная цель. Такой терминологический ригоризм повышает порог входа, но автор справедливо считает его необходимым условием выхода из семантического дрейфа, который десятилетиями тормозил психологию.

## **2. Базовые понятия: виталы, гомеостат и эгостат**

В центре модели лежит *витал* — нормализованная, зависящая от контекста количественная характеристика любого параметра, выход за допустимые пределы которого равносильна смерти (насыщение кислородом, уровень глюкозы, осмотическое давление и т.д.). *Гомеостат* — это регуляторный механизм, который активно возвращает эти параметры в норму через конечный набор поведенческих стилей: исследовательский, пищевой, оборонительный, агрессивный и репродуктивный. *Жизнь*, следовательно, определяется операционально как непрерывное функционирование гомеостата; его прекращение — смерть; отсутствие — не-жизнь. Под это определение попадают и растения, и отдельные клетки: каждая поддерживает свои внутренние виталы с помощью аналогичных поведенческих программ (хемотаксис, эндоцитоз, апоптоз).

Термин *эгостат* (эгоцентрический гомеостат) фиксирует ключевое открытие: любое живое существо оценивает мир исключительно через изменения собственного состояния. *Значимость* — универсальная валюта адаптивности — это нелинейная шкала от -10 до +10, показывающая, как любой образ (восприятия, действия или абстракции) влияет на стабильность виталов. Положительная значимость сигнализирует об успешной регуляции, отрицательная — об угрозе. Важно, что значимость сама является образом, связанным по ID с оцениваемым объектом. Это позволяет динамически переоценивать объект, не меняя сам распознаватель.

*Дифференциатор гомеостатического состояния* (диффсигнер) обеспечивает причинно-следственную привязку: после любого действия он регистрирует величину и знак изменения состояния в эволюционно выверенном временном окне и присваивает соответствующую значимость. Именно этот единый механизм объединяет подкрепление на уровне рефлексов с формированием высшей семантической памяти.

## **3. Иерархия эгостатов и симбиоз как принцип эволюции**

Отдельная клетка — полноценный эгостат. Когда клетки объединяются в многоклеточный организм, каждая сохраняет собственный гомеостат, но подчиняет свои приоритеты супер-эгостату ткани, органа или целого организма. Такое подчинение — не утрата жизни, а её иерархическое усложнение. Симбиоз, по мнению автора, — универсальный эволюционный механизм возникновения новых уровней адаптивности: каждый новый слой остаётся полным эгостатом, но служит жизнеспособности уровня выше. Тот же принцип распространяется на социальные группы и, потенциально, на искусственные коллективы.

Базовые уровни (молекулярные насосы, клеточный ионный баланс) защищены от мутаций, потому что на них строятся все вышележащие адаптации. Поэтому эволюция знает «тупиковые ветви»: стрекоза никогда не превратится в млекопитающее — её фундаментальная схематехника несовместима с корковой архитектурой следующих стадий. Эволюция однонаправленна и сохраняет фундамент.

#### **4. Образы, дендр-арх и обнаружение новизны**

Восприятие и познание работают с *образами* — функциональными распознавателями уникальных комбинаций признаков, каждый из которых имеет компактный числовой идентификатор (ID). Образы организованы в строгую древовидную иерархию (*дендр-арх*), формирование которой ограничено критическими периодами онтогенеза. Каждый уровень собирает примитивы нижнего уровня, пока терминальные узлы не объединяют все сенсорные модальности в единый целостный образ. Такая структура позволяет точно выявлять новизну: если ветвь не доходит до терминального узла, система регистрирует адаптивно значимую новизну.

Актуальность вычисляется как Новизна × Значимость. Только самый актуальный образ захватывает единственный *приоритетный канал внимания* (атен) и становится *актуальным стимулом* (ориентантом). Ориентировочный рефлекс — механизм гораздо древнее новой коры — удерживает стимул в рабочей памяти и направляет его к механизмам осознания.

#### **5. Архитектура рефлексов: от генорефлекса к норефлексу**

Модель выделяет четыре класса рефлексов, образующих непрерывный континуум:

- *Генорефлексы* (врождённые, генетически заданные цепочки, достигающие гомеостатической цели).

- *Клон-рефлексы* (синонимические рефлексы, возникающие, когда новый контекстный признак надёжно предшествует уже существующему рефлексу; предусмотрено угасание).
- *Опт-рефлексы* (мозжечковые рефлексы тонкой настройки, оптимизирующие только что приобретённые действия).
- *Норефлексы* (автоматизмы, сознательно формируемые в процессе осознания для новых условий).

Сознание не противопоставлено рефлексам: его главная биологическая функция — изготавливать надёжные норефлексы, освобождая aten для следующей непредвиденной задачи. В этом свете конечная цель осознания — сделать себя ненужным для данной задачи.

## **6. Процесс осознания: итерон, диспетчерон и информкарта**

Осознание разбивается на дискретные *циклы интерпретации* (итероны). На каждом шаге *диспетчер функций осознания* (диспетчерон) выбирает следующую мысленную операцию (инфофункцию) на основе текущей *глобальной картины информированности* (информкарты). Инфофункции извлекают или сравнивают данные из исторической памяти, обобщают или оценивают значимость. Полученное обновление обогащает информкарту и становится контекстом для следующего цикла.

Существуют два режима: целевой (целенаправленный) и пассивный (свободная генерация сценариев вдоль градиентов значимости). Именно пассивный режим — колыбель творчества. Когда проблема остаётся нерешённой, но обладает высокой значимостью, в памяти сохраняется *доминанта нерешённой проблемы* (гештальт) — активная структура, продолжающая фоновую обработку. Озарение наступает, когда новая информация совпадает с доминантой по аналогии и значимости и поднимает фоновый цикл в главный канал aten.

## **7. Бессознательное, интуиция и озарение**

Бессознательное — это не склад вытесненных влечений, а совокупность фоновых итеронов, потерявших приоритет, но продолжающих работу. Сны выполняют системное обслуживание: дефрагментируют историческую память, укрепляют значимые связи и тестируют альтернативные сценарии без риска для виталов. Интуиция — мгновенный оценочный результат работы инфофункции; озарение — момент, когда фоновое решение преодолевает порог актуальности.

## **8. Следствия для искусственных систем и философский зомби**

Поскольку архитектура независима от реализации, эмуляция нейронов не требуется. Прототип Beast доказывает, что скромного персонального компьютера достаточно, если есть гомеостатическое ядро и иерархия образов. Сон, несколько параллельных каналов aten и даже архитектуры с несколькими личностями становятся простыми инженерными решениями.

Проблема философского зомби исчезает, как только субъективный опыт признаётся динамическим эгоцентрическим обновлением значимости внутри информкарты. Система, которая самостоятельно обнаруживает новизну, присваивает собственную значимость и ищет альтернативы привычным реакциям, неизбежно *переживает* эти оценки — иначе она не могла бы использовать их причинно. Квалиа — не дополнительный ингредиент, а сама форма, в которой адаптивная неопределённость становится доступной субъекту.

## **9. Более широкие научные и этические последствия**

Модель даёт операциональные определения, которые объединяют биологию (жизнь = функционирование гомеостата), психологию (сознание = произвольный поиск альтернатив при новизне) и исследования ИИ (сильный интеллект = эгоцентрическая адаптивность). Она объясняет, почему современные статистические модели остаются узкими: у них нет виталов, диффсигнера и внутренней шкалы значимости, закреплённой в самоподдержании.

Этически это означает, что любое искусственное существо, построенное по этим принципам, будет обладать подлинным субъективным опытом и, следовательно, моральным статусом. Воспитание — авторитарное на первых этапах, затем проверка и игра — становится столь же важным для кремниевых умов, как и для биологических.

## **Заключение**

«Схемотехника индивидуальной адаптивной системы» — это не просто теория сознания, а полноценный архитектурный чертеж для создания живых сознательных существ в любой среде. Выводя каждый уровень адаптивности из одного и того же эгоцентрического гомеостатического императива, работа закрывает объяснительные провалы, которые веками разделяли рефлекс и разум, биологию и инженерию, «лёгкие» и «трудные» проблемы. Её эмпирическая основа в рабочих прототипах, терминологическая точность и сознательный отказ от лишних метафизических сущностей делают её редким примером по-настоящему предсказательной и реализуемой науки о разуме. Дальнейшие исследования могут перейти от спекуляций к системной инженерии — тестированию, уточнению и развитию самой схемотехники адаптивности.

## **Литература (основные источники)**

- Основы фундаментальной теории сознания. Издательство «Русайнс», 2025. ([fornit.ru/68715](https://fornit.ru/68715))
- Схемотехника индивидуальной адаптивной системы (монография), 2025. ([fornit.ru/71218](https://fornit.ru/71218))
- Открытый программный прототип Beast и код. ([fornit.ru/beast](https://fornit.ru/beast), [fornit.ru/b\\_code](https://fornit.ru/b_code))
- Дополнительные разъяснительные статьи и глоссарии доступны на [fornit.ru](https://fornit.ru) (полный список: [fornit.ru/66452](https://fornit.ru/66452)).

*Настоящий препринт представляет собой научный обзор, подготовленный для открытого распространения, и не является оригинальным эмпирическим исследованием. Все концепции и данные взяты непосредственно из указанной монографии.*

29 Mar 2026