

II. Сигнальная парадигма

2.1. Базовая структура: Signal → Block → Reaction

Сигнальная Теория Бытия (СТБ) описывает физическую реальность как **последовательность возбуждённых состояний**, возникающих в ответ на поступающие сигналы. В основе всей парадигмы — **триединая реактивная цепочка**:

$$Signal \rightarrow Block \rightarrow Reaction \quad | \text{text}\{Signal\} \quad | \text{longrightarrow} \quad | \text{text}\{Block\} \quad | \text{longrightarrow} \quad | \text{text}\{Reaction\}$$

I. Signal (Сигнал)

Сигнал — это **инициирующий элемент бытия**, обладающий:

- энергией EE ,
- фазой $\phi \mid \phi_i$,
- структурой (формой) qiq_i ,
- весом ww ,
- временной меткой tt .

Математическое представление сигнала:

$$\rho S(\vec{r}) = A e^{i\phi(\vec{r})} \mid \rho_S(\mid \vec{r}) = A e^{i\phi(\mid \vec{r})}$$

Он распространяется не в пространстве, а **формирует пространство**, возбуждая реакции в блоках.

II. Block (Блок)

Блок — это **реактивная ячейка поля**, не обладающая собственной активностью до тех пор, пока не получит сигнал. Каждый блок содержит:

- **локальное правило возбуждения**;
- **структуру резонанса** $\rho B \mid \rho_B$;
- **порог чувствительности** $\theta \mid \theta$.

Если форма и фаза сигнала соответствуют структуре блока:

$$f(S,B) \geq \theta f(S, B) \mid_{\geq \theta}$$

то возбуждается **локальная реакция**.

Блоки могут быть:

- элементами квантового поля,
- ячейками решётки SU(N),
- фазовыми нодулями топологического вакуума.

III. Reaction (Реакция)

Реакция — это **акт рождения физической сущности**, возникающий при совпадении формы сигнала и блока. Реакция порождает:

- массу mm ,
- локальное время $\Delta t \mid_{\Delta t}$,
- координату $r \mid_{\vec{r}}$,
- энергию EE ,
- вторичные сигналы.

Формализованная цепь:

$$S(t,E,\phi,q \rightarrow) \rightarrow Rule(S)B[\rho B,\theta] \rightarrow f(S,B)R=\{m,\Delta t,r \rightarrow,S'\}S(t, E, \mid_{\phi}, \mid_{\vec{q}}) \mid_{\rightarrow \{ \text{Rule}(S) \} B[\rho_B, \mid_{\theta}]} \mid_{\rightarrow \{ f(S,B) \} } R = \{ m, \mid_{\Delta t}, \mid_{\vec{r}}, S' \}$$

IV. Принципиальное отличие от классической физики

Компонент	Классическая модель	СТБ-модель
Сигнал	информация, воздействие, стимул	первоэлемент, источник бытия
Блок	отсутствует, заменён полем или частицей	универсальный узел отклика
Реакция	движение, коллапс, возбуждение поля	генерация массы, времени, координаты
Причинность	внешняя (векторная или вероятностная)	внутренняя: сигнал → правило → отклик

V. Общая формула парадигмы

СТБ выражает **физику как архитектуру возбуждений**:

$$\text{Signal} \rightarrow \text{Rule}(S) \text{Block} \rightarrow f(S, B) \text{Reaction} \Rightarrow \{\Delta t, m, \vec{r}, E\} \boxed{\text{Signal}} \\ \xrightarrow{\text{Rule}(S)} \text{Block} \xrightarrow{f(S, B)} \text{Reaction} \\ \rightarrow \{\Delta t, m, \vec{r}, E\}$$

Это формирует **онтологически замкнутую систему**, в которой каждая величина:

- имеет условие возбуждения,
- реализуется только через сигнал,
- возникает только в контексте реакции.

2.2. Форм-фактор ff : мера совпадения сигнала с блоком

Форм-фактор ff в Сигнальной Теории Бытия — это **метрика соответствия** между структурой входного сигнала и резонансной формой реактивного блока. Он определяет, произойдёт ли реакция, и с какой интенсивностью.

I. Смысл и назначение

Форм-фактор $f \in [0, 1]$ количественно выражает:

- насколько **форма, фаза и плотность** сигнала совпадают со структурой блока;
- степень возбуждения: $f=1$ — полное совпадение, $f=0$ — полное гашение;
- мощность реализации сигнала: чем выше ff , тем полнее он реализуется как масса, время или координата.

В отличие от «веса» в нейросетях или «амплитуды» в квантовой физике, ff — **структурный коэффициент реакции**, зависящий от формы, а не от вероятности.

II. Математическая формализация

Форм-фактор определяется как **интеграл совпадения** между сигналом $\rho_S | \rho_S$ и формой блока $\rho_B | \rho_B$:

$$f(S, B) = \int \rho_S(\vec{r}) \cdot \rho_B^*(\vec{r}) d^n \vec{r} \quad f(S, B) = \left| \int \rho_S(\vec{r}) \cdot \rho_B^*(\vec{r}) d^n \vec{r} \right|$$

где:

- $\rho_S(\vec{r}) = A_S e^{i \phi_S(\vec{r})}$ — форма сигнала,
- $\rho_B(\vec{r}) = A_B e^{i \phi_B(\vec{r})}$ — резонансная форма блока,
- $\vec{r} \in \mathbb{R}^n$ — локальные координаты внутри реактивной решётки.

Это выражение аналогично **скалярному произведению** в гильбертовом пространстве форм, нормированному на максимальную реактивную плотность.

III. Порог возбуждения

Для реакции необходимо выполнение условия:

$$f(S, B) \geq \theta$$

где $\theta \in (0, 1)$ — **порог чувствительности** блока. Он может зависеть от:

- состояния поля (локальная плотность ρ_S),
- предыдущих возбуждений (память),
- глобальных параметров среды (влияние фантомов или напряжения сети).

IV. Интерпретация ff как физической причины массы

Масса, как результат реакции, определяется по формуле:

$$m = E c^2 \cdot f(S, B)$$

Это означает:

- если $f=1$ — сигнал реализуется полностью, масса = максимум;
- если $f \approx 0$ — сигнал гасится, масса не возникает (возможный механизм фантомной материи).

Таким образом, ff — коэффициент реализации энергии сигнала в физическую массу.

V. Примеры значений ff

Сценарий	Значение ff	Интерпретация
Полное совпадение фазы и формы	$f=1.0$	Максимальная реакция, порождение массы
Частичное совпадение	$f=0.4$	Неполная реализация, слабое возбуждение
Сдвиг фазы $\Delta\phi=\pi$	$f \approx 0$	Фазовое гашение, реакция не происходит
Высокая фантомность среды	$f \ll 1$	Потеря сигнала в недоступных измерениях

VI. Заключение

Форм-фактор ff — это:

- физическая мера соответствия;
- функция возбуждения;
- ключ к формированию массы и отклика;
- пороговая переменная, отделяющая реакцию от тишины.

В классической физике масса дана.

В СТБ — она **возникает**, и её мера — это **форм-фактор совпадения**.

2.3. Масса: $m=Ec^2 \cdot fm = \frac{E}{c^2} \cdot f$

В Сигнальной Теории Бытия (СТБ) масса не является заданным свойством объекта.

Она — **следствие сигнального возбуждения** реактивного блока.

I. Определение массы как реакции

В классической физике:

- масса — фундаментальная величина,
- в Стандартной модели — вводится через взаимодействие с Хиггсовым полем,
- в ОТО — причина искривления пространства-времени.

В СТБ:

масса возникает **только в момент совпадения сигнала и структуры блока**.

II. Формула массы

СТБ определяет массу как:

$$m = Ec^2 \cdot f(S, B) \quad m = \frac{E}{c^2} \cdot f(S, B)$$

где:

- E — энергия входного сигнала,
- c — скорость света,
- $f(S, B) \in [0, 1]$ — форм-фактор совпадения сигнала и блока (см. пункт 2.2).

Это означает:

- **если $f = 1$** — сигнал реализуется полностью, и масса максимальна для данного E ;
- **если $f < 1$** — сигнал частично рассеивается, масса возникает частично;
- **если $f \approx 0$** — сигнал не реализуется, масса отсутствует.

III. Физическая интерпретация

Масса в СТБ — это:

- **функция реализации** сигнала в структуре блока;
- **процесс**, а не постоянное свойство;
- **индикатор качества совпадения** между возбуждением и приёмником.

Она появляется в момент реакции и может исчезнуть при расформировании возбуждения.

IV. Примеры

1. Полное возбуждение:

$$E=1.6\times10^{-13}\text{ Дж}(1\text{ ГэВ}),f=1E=1.6\cdot10^{-13}\text{ Дж}\quad(1\text{ ГэВ}),\\ \quad f=1\text{ м}=1.6\times10^{-13}(3\times10^8)^2=1.78\times10^{-30}\text{ кгм}=\frac{1.6\cdot10^{-13}}{(3\cdot10^8)^2}=1.78\cdot10^{-30}\text{ кг}$$

2. Частичное возбуждение:

$$f=0.1\Rightarrow m=1.78\times10^{-31}\text{ кг}f=0.1\rightarrow m=1.78\cdot10^{-31}\text{ кг}$$

Это может объяснить существование **маломассивных частиц** или **тёмной материи**, которая получает энергию, но **не реализуется в массе полностью**.

V. Масса как сигнальная переменная

Свойство	Классическая модель	СТБ
Источник	поле Хиггса, инерция	сигнал
Условие появления	задано, постулировано	$f\geq\theta f\geq\theta$
Изменчивость	константа	динамическая
Связь с энергией	$E=mc^2$	$m=E\cdot f\cdot c^2=\frac{E}{c^2}\cdot f$
Возможность исчезновения	отсутствует	допускается при $f\rightarrow0\rightarrow0$

VI. Заключение

Масса в СТБ — это:

- не предустановленное свойство,
- а **функция реактивного совпадения**,
- напрямую вытекающая из сигнальной активности системы.

Где нет сигнала — нет возбуждения.

Где нет возбуждения — нет массы.

Где нет массы — нет локального времени.

2.4. Пространство: структура возбуждённых блоков

В Сигнальной Теории Бытия (СТБ) пространство не существует априори как фон.

Оно **не задаётся**, не постулируется, не является контейнером.

Пространство — это **вторичная, динамически формируемая структура**, возникающая как **карта активированных блоков поля в ответ на сигнальное возбуждение**.

I. Пространство как функция возбуждённости

Пространство $R \setminus \mathcal{R}$ в СТБ:

$$R(t) = \{ B_i \in F \mid f(S, B_i, t) \geq \theta_i \} \setminus \mathcal{R}(t) = \{ B_i \mid B_i \in \mathcal{F} \mid f(S, B_i, t) \geq \theta_i \}$$

где:

- $F \setminus \mathcal{F}$ — полное множество всех блоков (фоновая решётка),
- B_i — конкретный блок,
- $f(S, B_i, t)$ — форм-фактор сигнала SS на блоке B_i в момент времени t ,
- θ_i — порог возбуждения блока.

Это означает:

Пространство — это совокупность блоков, перешедших в активное состояние в данный момент.

II. Пространственная координата как метка реакции

Координата $r_i \in \text{vec}\{r\}_i$ блока — это **не фиксированная геометрическая точка**, а **результат реакции**:

$$r_i = r_0 + \int_0^t v(t) dt \quad \text{vec}\{r\}_i = \text{vec}\{r\}_0 + \int_0^t \text{vec}\{v\}(t) dt$$

- Она возникает **только после возбуждения** блока;
- Является **меткой места, где произошла реакция**;
- Пространственная структура — это **результат распределения реакций**, а не геометрия а priori.

III. Эмерджентность пространства

Пространство в СТБ — это **структура порядка активаций**.

Оно собирается по мере прохождения сигнала:

1. Сигнал распространяется;
2. Возбуждает блоки по совпадению формы;
3. Образуется структура из активных узлов;
4. Эта структура воспринимается как **пространство**.

🧠 Похожий принцип встречается в:

- **графовых теориях** (где узлы = точки пространства),
- **квантовой гравитации на решётке**,
- **топологических квантовых моделях**.

IV. Сравнение с классической геометрией

Параметр	Классическая физика	СТБ
Пространство	геометрическая сцена	сеть реактивных узлов
Координата	декартова или риманова	реактивная метка возбуждения
Метрика	задана через $g_{\mu\nu}$	производная от сигнального взаимодействия
Возникновение	заранее существует	создаётся по мере возбуждений

V. Геометрия как функция активации

Пространство может быть:

- **разреженным**, если сигнал слабый (реакций мало),
- **локально плотным**, если сигнал вызывает множественные отклики в регионе,
- **деформированным**, если реакция искажает фазовую структуру соседних блоков.

Это позволяет естественным образом ввести:

- **гравитацию как плотность реакций** (см. раздел 7),
- **топологические барьеры и разрывы** (горизонты событий = фантомные зоны),
- **аномалии геометрии** без внешнего метаполя.

VI. Вывод

В СТБ пространство — это **функция возбуждения**, а не сцена:

- Оно не предсуществует — оно появляется;
- Его форма — не задана, а вытекает из паттерна реакций;
- Его структура — динамическая, реактивная и сигнально-зависимая.

Пространство — не платформа для сигнала.

Сигнал — причина, по которой пространство **вообще становится возможным**.

2.5. Время: задержка отклика поля

В Сигнальной Теории Бытия (СТБ) время не существует как фоновая координата. Оно **не задано** извне и не течёт самопроизвольно.

Время — это **отклик**, возникающий только после возбуждения блока сигналом.

Оно существует **не как ось**, а как **интервал между стимулом и реакцией**.

I. Время как отклик

В классических теориях:

- t — абсолютная (ньютоновская) или координатная (ОТО) переменная;
- используется для параметризации процессов, но **не имеет собственного источника**.

В СТБ:

Время — это **задержка реакции поля** на входной сигнал.

Оно возникает **только если**:

- пришёл сигнал SS ,
- совпал с формой блока BB ,
- вызвал реакцию RR .

II. Формула времени в СТБ

Локальное время отклика блока определяется как:

$$\Delta t = 1 + \lambda m + \rho s \quad \Delta t = \frac{1}{1 + \lambda m + \rho s}$$

где:

- λ — коэффициент чувствительности среды,
- m — масса, возбуждённая в результате реакции,
- ρs — плотность сигнального поля в данном узле.

✦ Чем выше масса и плотность среды — тем **сильнее задержка отклика**, тем **медленнее идёт время**.

III. Физическая интерпретация

- $\Delta t \rightarrow 0$ при нулевой массе и разреженной среде: мгновенная реакция;

- $\Delta t \rightarrow \infty \mid \Delta t \rightarrow \infty$ при сингулярной плотности $\rho_s \rightarrow \infty \mid \rho_s$ $\mid \rightarrow \infty$: остановка времени (чёрная дыра);
- $\Delta t \mid \Delta t$ — не фундаментальный интервал, а **функция возбуждения** и локальных параметров поля.

Там, где нет сигнала, нет реакции.

Где нет реакции — нет времени.

IV. Время как интеграл реакций

Глобальное время:

$$T = \sum_{i=1}^N \Delta t_i \mid T = \mid \sum_{i=1}^N \mid \Delta t_i$$

— это сумма всех локальных задержек.

Таким образом, **время — не линия, а реактивный путь** между активациями.

🧠 Это приводит к естественному объяснению:

- замедления времени в гравитации (увеличение массы mm);
- разрыва синхронности (локальные различия $\rho_s \mid \rho_s$);
- направления времени (энергетическая диссипация при каждом отклике).

V. Сравнение с классическим временем

Свойство	Классическая модель	СТБ-модель
Существование	задано априори	возникает при реакции
Универсальность	глобальное для всех систем	локально специфично для каждого блока
Течение	непрерывное	дискретное, откликовое
Зависимость	ни от чего не зависит	зависит от mm и $\rho_s \mid \rho_s$
Измерение	внешняя шкала	внутренняя реактивная функция

VI. Следствия

- **Замедление времени** в поле массы объясняется не геометрией, а увеличением задержки отклика;

- **Коллапс времени** в сингулярности = невозможность возбуждения реакции (фантомизация);
- **Обратимость уравнений** — иллюзия: реакции асимметричны из-за энергетической сигнальной диссипации.

VII. Вывод

СТБ утверждает:

Время не существует само по себе.

Оно появляется как задержка отклика поля на сигнал.

Таким образом, время:

- не континуум,
- не ось,
- а **вторичная величина, производная от локальных условий реакции**.

2.6. Реакция: рождение реальности из сигнала

В Сигнальной Теории Бытия (СТБ) **реакция** — это центральное событие, в котором возникает физическая реальность.

Ни масса, ни энергия, ни время, ни пространство **не существуют до тех пор, пока не происходит реакция**.

Реальность — это то, что происходит, когда сигнал совпадает с блоком.

I. Определение реакции

Реакция (Reaction) — это результат возбуждения блока сигналом. Она может проявляться в различных формах:

- возникновение массы,
- локализация во времени,
- фиксация координаты,
- генерация вторичного сигнала,

- образование устойчивых структур.

Формально:

$$S(t, \phi, E, q) + B(\rho_B, \theta) \rightarrow f(S, B) R = \{m, \Delta t, \vec{r}, S'\} S(t, \phi, E, q) + B(\rho_B, \theta) \rightarrow \{f(S, B)\} R = \{m, \Delta t, \vec{r}, S'\}$$

II. Условия реакции

Реакция возникает при выполнении **порогового условия возбуждения**:

$$f(S, B) \geq \theta f(S, B) \text{ } \geq \theta$$

где:

- $f(S, B)$ — форм-фактор совпадения сигнала и блока,
- θ — порог чувствительности блока.

III. Формы проявления реакции

1. Масса:

$$m = E c^2 \cdot f(S, B) m = \frac{E}{c^2} \cdot f(S, B)$$

Масса — это количество энергии, реализованной при совпадении.

2. Время:

$$\Delta t = \frac{1}{1 + \lambda m + \rho_s} \Delta t = \frac{1}{1 + \lambda m + \rho_s}$$

Локальное время — это задержка реакции.

3. Координата:

$$\vec{r} = \vec{r}_0 + \int \vec{v}(t) dt \vec{r} = \vec{r}_0 + \int \vec{v}(t) dt$$

Появляется как позиция блока, вступившего в реакцию.

4. **Вторичный сигнал $S'S'$** — результат энергетического переизлучения, возможный источник дальнейших возбуждений.

IV. Онтологическая интерпретация

Реакция — это **переход из потенциала в проявленность**:

До реакции	После реакции
Потенциал сигнала	Локализованная масса
Неформализованное время	Задержка, доступная к измерению
Топологическая возможность	Реализованная координата
Фоновая энергия	Проявленный импульс

✦ Реакция **не продолжает реальность** — она её создаёт.

V. Связь с классическими теориями

- В квантовой механике: реакция аналогична **коллапсу волновой функции**, но в СТБ — это *физический акт возбуждения*, а не формальный переход.
- В ОТО: масса вызывает геометрию; в СТБ: **масса возникает как реакция**, и только потом формируется геометрия.
- В теории поля: возбуждение поля трактуется как частица; в СТБ: **частица = реакция блока на сигнал**.

VI. Универсальная формула реальности

СТБ формулирует рождение реальности как:

$$Signal \rightarrow Block \xrightarrow{f(S,B)} Reaction \Rightarrow \{m, \Delta t, \vec{r}, S'\} \mid \boxed{\text{Signal}} \xrightarrow{\text{Block}} \{f(S,B)\} \xrightarrow{\text{Reaction}} \{m, \Delta t, \vec{r}, S'\}$$

Это ядро всей физической картины мира в СТБ.

VII. Вывод

Реальность в СТБ:

- **не статична, а возникающая;**
- **не задана, а результат совпадения;**

- **не абсолютна, а реактивна.**

Всё, что существует — это **отклик**.

Мир — это **история всех реакций на сигналы**, произошедших в активационной структуре бытия.