

МОНОГРАФИЯ

БАЗОВЫЙ ПРОЕКТ KLT-RVD

ТОМ IV

АНТРОПОЛОГИЯ ПОЗНАНИЯ И REPER

РАЗВОРОТА

*Исторические формы восприятия, феноменология, память,
документ и философия естествознания*

Курпишев Иван Борисович

Независимый исследователь · Калининград · 2026

КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА T4-PERCEPTION-v0.4

Главы 9-12: язык, теорема Миттаг-Леффлера, локально-глобальная реконструкция,
интерсубъективность и исторические формы восприятия

СТАТУСНЫЙ ЗАМОК. truth_layer_promotion=0. Теорема Миттаг-Леффлера, теория Кузена и пучков используются как классический prior art. Авторская новизна T4-PERCEPTION-v0.4 состоит в blocker-safe Reper-типизации локальных данных, D/Dom/provenance-gates, регулярной неоднозначности, PIT-регуляризации и антропологическом локально-глобальном интерфейсе. Математическая аналогия не является эмпирическим доказательством устройства восприятия, памяти, материи или причинности.

Паспорт выпуска T4-PERCEPTION-v0.4

Поле	Зафиксированное значение
Автор	Курпишев Иван Борисович
Проект	ЛОГИКА КУРПИШЕВА 2 · Базовый проект KLT-RBD
Том	IV · Антропология познания и Rereg разворота
Контрольная точка	T4-PERCEPTION-v0.4
Предыдущая точка	T4-ACTION-v0.3
Канонические нулевые точки	Том I v197 RU; Том II T2-FREEZE-v1.0; действующая ветвь Тома III
Предмет выпуска	Главы 9-12; точная теорема Миттаг-Леффлера; principal-parts/sheaf obstruction; регулярная неоднозначность; язык как регуляризующий перенос; KLT-ML bridge; PIT; стратифицированная Rereg-проективная система; интерсубъективность и исторические атласы восприятия
Формальный статус	CLASSICAL THM / DEF / PROP / THM-FORMAL / COND; авторская KLT-специализация использует точную последовательность пучков и status gates
Антропологический статус	AUTHORIAL MODEL / PHIL-HYP / COND; аналитическая схема не объявляется универсальной нейрофизиологией или метафизикой сознания
Эмпирический статус	EMP-OBS отсутствует; применения к восприятию, физике, химии, биологии и экономике требуют отдельных domain adapters и независимой проверки
Закрытые обязательства	Закрыты T4-ML-PO-001-013 на формальном уровне; открыты точная спецификация полного KLT-manifold atlas, PIT implementation, RPLD bridge и предметные внешние адаптеры
Следующая точка	T4-DIALOGUE-v0.5 · главы 13-16: Библер, Кант, Галилей, Тайлор; матрицы понимания и историко-антропологические контрмодели

ПРИНЯТОЕ РЕШЕНИЕ. Авторские заметки о свободе воли приняты как первичный источник T4-SRC-009. Их центральный тезис переводится в строгий модельный язык: свобода воли — не свобода оценки, а способность начинать Движ и порождать новую причинную ветвь. «Дырка» понимается как проектная апертура и разрыв локальной причинной замкнутости; след действия гаснет только при явно заданном положительном Развороте и отсутствии поддержки.

Аннотация

Настоящая контрольная редакция формализует начальное ядро Тома IV многотомной монографии «Базовый проект KLT-RBD». Введена антропологическая доменная сигнатура Ω_h , различены минимальная единица $C@C_h^0=(event,state)$ и её свидетельственно-контекстуальное декорирование, определён тип Human_R как зависимая запись, а не как арифметическая сумма. Операторы действия Δ_h , изменения Ξ_h и разворота Y_h помещены в категорию частичных отображений, для них заданы области определения и значения, условия композиции и totalization через ABSTAIN.

Проективно-гармонический канал λ_h разрешён только после явного кодирования компонентов Rereg_h в одну проектную прямую и проверки знаменателей. Поэтому

λ_h не вычисляется автоматически для философских или биографических понятий. Построены семь контрмоделей: коллапс события без состояния, конфликт свидетелей, зависимость от D, отсутствие проектного кодирования, смешение операторов, повышение статуса по максимуму и произвольная перепись прошлого.

Результаты имеют формальный статус внутри авторской модельной архитектуры Курпишева Ивана Борисовича. Они не являются эмпирической психологией, клинической диагностикой, юридической квалификацией или универсальной теорией человека. Классические кросс-соотношение, теория категорий частичных отображений, графы происхождения данных и философские источники рассматриваются как prior art; авторской является их пакетно-реперная композиция в Human_R и blocker-safe дисциплина антропологического вывода.

Новая стадия принимает авторский тезис Курпишева: свобода воли не отменяет причинность, а локально порождает антропогенную причинную ветвь. Строгая редакция различает три операции — оценивание альтернатив, выбор/селекцию и начало действия. Лишь последняя относится к оператору Δ_h . Проективная «дырка» трактуется не как буквальная пустота в материи, а как новое направление в проектном завершении локального пространства состояний, не порождённое объявленным эндогенным конусом Ξ .

Феноменологический образ «следа ножа на воде» превращён в условную динамическую модель отклонения $H_{\Delta}(t)$ между вмешанной и базовой траекториями. Экспоненциальное затухание доказано только при положительной интенсивности Разворота и отсутствии подпитки. В инерциальном, консервативном или поддерживаемом домене такой вывод запрещён. Для шести качественных выводов найден библиографический указатель на книгу В. И. Арнольда «Теория катастроф» (Наука, 1990, с. 98-102). Профиль АК-6 теперь явно разделяет авторский слой Арнольда и усиления Курпишева; первичный скан страниц остаётся к сверке.

Карта авторского вклада и prior art

Авторский узел	Функция в Томе IV	Граница prior art
Human_R	Типизированная архитектура события@состояния, Reper, операторов, пределов, λ и статуса.	Кросс-соотношение и проектная геометрия классические; авторской является Human_R-композиция.
C@C_human	Минимальная антропологическая единица с раздельным ядром и декорированием witness/horizon.	Событийные и state-based модели известны; авторской является включённость в KLT-Reper цепь.
Reper разворота	Различение действия, длительности и перехода в новое состояние.	Частичные функции и динамические системы относятся к prior art; авторским является операторный контракт $\Delta_h/\Xi_h/Y_h$.
D/foreign-D	Достаточное основание и диагностируемая ошибка переноса основания между доменами.	Provenance и контекстные модели классические; авторской является роль D в Human_R.
ABSTAIN антропологии	Запрет вывода при незакрытом домене, конфликте свидетелей или отсутствующем λ -кодировании.	Трёхзначные/частичные вычисления известны; авторской является status-preserving интеграция в KLT-RBD.
Свобода начинания Δ_h	Разделение оценки, выбора и фактического начала Движа; генерация корневого узла антропогенной причинной цепи.	Философские теории свободы и causal intervention — prior art; авторской является projective-hole/Reper композиция.
Проективная апертура $p_{\infty}\Delta$	Новое направление действия в проектном завершении Мира Изменений и мера отклонения от эндогенного конуса.	Точки на бесконечности классические; авторской является их роль в антропологическом Δ -контракте.

Авторский узел	Функция в Томе IV	Граница prior art
AK-6 профиль Разворота	Шестипунктный условный профиль сопротивления, ухудшения, перелома и управляемого обхода.	Шесть качественных выводов локализованы по ссылке: В. И. Арнольд, «Теория катастроф», Наука, 1990, с. 98-102. Первичный скан страниц ещё требует сверки; равенство амплитуд и лавирование являются усилениями KLT.
Mittag-Leffler / Cousin I	Локальные главные части, глобальная мероморфная секция, регулярная неоднозначность и H^1 -препятствие.	Классический комплексный анализ и пучки; авторской является KLT-Reper/D/Dom/provenance интеграция.
PIT-регуляризация	Обрезание и перенос удалённого слоя в несобственный boundary-register с сохранением local signature.	Усечения, Taylor counterterms и exhaustions — prior art; авторским является пакетный контракт PIT и связь с KLT-RBD.
Стратифицированная Reper-проективная система	Локальные projective charts, логистический граф, задержки, клапаны, мосты и пучки данных.	Проективные/стратифицированные пространства классические; термин «многообразие» разрешён только после atlas-gate.

Реестр изменений T4-CORE-v0.2 → T4-ACTION-v0.3

ID	Изменение	Статус
T4-CS-001	Уточнена нумерация: главы 1-4 приведены в соответствие с утверждённым master-skeleton.	DONE
T4-CS-002	Введена доменная сигнатура Ω_h и полный реестр базовых типов.	DEF
T4-CS-003	Различены $C@C_h^0=(e,s)$ и декорированный объект с witness/horizon.	DEF
T4-CS-004	Определена категория AnthPar_ Ω частичных антропологических переходов.	THM-FORMAL
T4-CS-005	Формула Human_R переписана как зависимая запись и архитектурная конкатенация $\boxplus_{arch}$.	DEF
T4-CS-006	Задан λ -gate с явным проектным кодированием ι_Ω и ABSTAIN-LAMBDA.	DEF/COND
T4-CS-007	Зафиксированы Dom/Cod операторов Δ_h , Ξ_h , Y_h .	DEF
T4-CS-008	Доказана формальная теорема композиции и неповышения статуса.	THM-FORMAL
T4-CS-009	Построен реестр CM-001-CM-007 строгих контрмоделей.	COUNTERMODEL
T4-CS-010	T4-PO-004-007 закрыты на формальном уровне; границы закрытия записаны отдельно.	AUDIT
T4-CS-011	Введены ABSTAIN-TYPE/DOMAIN/D/WITNESS/CONFLICT/LAMBDA/STATUS.	DEF
T4-CS-012	Сформирована точка отката T4-RA2 и маршрут к T4-ACTION-v0.3.	ROLLBACK
T4-CS-013	Приняты и версионированы авторские заметки о свободе воли, РПЛД, причинных дырках и Развороте.	SOURCE/EDITORIAL
T4-CS-014	Различены Eval_h, Sel_h и Δ_h ; свобода оценки не отождествляется со свободой начинания.	DEF
T4-CS-015	Введена телесная рамка $B_h(s)$, конус $C_{body}(s)$ и техническое расширение Dom(Δ_h).	DEF/PROP

ID	Изменение	Статус
T4-CS-016	Построена строгая проектная модель: s_0 , направление v_Δ , точка p_∞_Δ и линия ℓ_Δ .	DEF
T4-CS-017	«Дырка» формализована как положительное отклонение направления от эндогенного конуса Мира Изменений.	MODEL DEF
T4-CS-018	Доказана формальная совместимость корневого action-node с ациклической причинной цепью.	THM-FORMAL
T4-CS-019	Построена условная теорема затухания следа действия при $\gamma > 0$ и отсутствии поддержки.	THM-COND
T4-CS-020	Определены поддерживаемая причинная цепь, weakest-edge viability и логистический разрыв.	DEF/PROP
T4-CS-021	Формализовано «оседлание Разворота» через управляемый дрейф и bracket/tacking prior art.	MODEL/PRIOR-ART
T4-CS-022	Шесть выводов Арнольда отделены от KLT-усиления: строгого равенства амплитуд и управляемого лавирования.	SOURCE/MODEL
T4-CS-023	Развиты ретро-Ререгная память, инварианты исходного события и D_respgate ответственности.	DEF/PROP
T4-CS-024	Локализован библиографический указатель: Арнольд В. И. «Теория катастроф», Наука, 1990, с. 98-102; остаётся сверка первичного скана.	PARTIAL SOURCE CLOSE
T4-CS-025	Принят источник «заметка1.docx»; статья Миттаг-Леффлера отделена от авторского продолжения Курпишева.	SOURCE/AUDIT
T4-CS-026	Зарегистрированы три библиотечные иллюстрации и подготовлены три аналитические перерисовки без переноса непроверенных формулировок.	FIG/SOURCE
T4-CS-027	Дана точная формулировка теоремы Миттаг-Леффлера и регулярной неоднозначности.	CLASSICAL THM
T4-CS-028	Исправлены специальные формулы: $\text{residue}(\tan) = -1$; уточнены multipole/spin и область действия теоремы.	MATH AUDIT
T4-CS-029	Построен sheaf obstruction $\text{Ob}_{ML} = \delta(p)$ и KLT blocker-safe local-to-global theorem.	THM-FORMAL
T4-CS-030	Введены counterterm/exhaustion regularization и normal-convergence gate.	DEF/THM
T4-CS-031	Формализованы PIT, Kurpishev stratified projective Reper system и atlas/manifold gate.	AUTHORIAL DEF
T4-CS-032	Формализованы RPLD1/RPLD2/RPLD как типизированные слои восприятия, памяти и складки без онтологического повышения.	MODEL
T4-CS-033	Доказана intersubjective equivalence modulo regular section и введена нескаллярная дистанция расхождения.	THM-FORMAL
T4-CS-034	Исторические формы восприятия представлены как изменение cover/gauge с сохраняемым obstruction class.	CLASSICAL/COND
T4-CS-035	Создана точка отката T4-RA4 и матрица экспорта во все ветви проекта.	ROLLBACK/PLAN

Содержание контрольной точки

[Глава 1. Интерфейс с Томами I-III](#)

[Глава 2. Язык и реестр антропологических типов](#)

[Глава 3. Человек как событие@состояние](#)

[Глава 4. Human_R и аксиомы Reper разворота](#)

Глава 5. Тело как ориентационная структура

Глава 6. Свобода воли как свобода начинания и генератор причинной ветви

Глава 7. Оператор Разворота, затухание следа и поддерживаемая причинность

Глава 8. Память, ответственность и оценочные «часы»

Глава 9. Язык как переносчик основания и аналитическая регуляризация

Глава 10. Феноменология горизонта и локально-глобальная реконструкция

Глава 11. Интерсубъективность modulo регулярного фона

Глава 12. Исторические формы восприятия, атласы и препятствия

Заключение T4-PERCEPTION-v0.4

[Приложение А. Формульный реестр](#)

[Приложение В. Реестр доказательных обязательств](#)

[Приложение С. Контрмодели](#)

[Приложение D. Source-cards и библиографическая рамка](#)

Приложение Е. Авторские заметки, АК-6 и реестр блокиров

0. Источниковый и нотационный замок

T4-CORE-v0.2 сохраняет преемственность v0.1 и не редактирует замороженные Тома I-II. Основной внутренний источник Human_R — монографии 5.0/5.1 и прежний Том IV об антропологии разворота. Строгая дисциплина Dom/Cod, partial operator, blocker-safe композиции и ABSTAIN импортируется из Томов I-II. Формулы прошлого корпуса сохраняются как исторические записи, но получают в настоящем выпуске новые типовые контракты. T4-ACTION-v0.3 дополнительно импортирует авторский документ «записки.docx» как T4-SRC-009. Тезисы этого документа не повышаются автоматически до THM или EMP-OBS; они проходят типизацию, контрмодели и source audit.

ID	Источник	Статус	Импортируемая роль
T4-SRC-001	tom1_v197_ru	CANONICAL	C@C, Reper, D/Dom, λ, status firewall
T4-SRC-002	tom2_v1_0	CANONICAL	partial operator, obstruction, weakest-link, ABSTAIN
T4-SRC-003	действующий Том III	STATUS-PRESERVING	V*P, Δ/Ξ/Y, причинные и вычислительные границы
T4-SRC-004	monograph 5.0/5.1	LEGACY-ACTIVE	Human_R, антропология разворота, ретро-Reper
T4-SRC-005	RU TOM IV v4.0/v4.1	LEGACY-ACTIVE	исторические формы восприятия, документ, witness, foreign-D
T4-SRC-006	FINAL MONOGRAPH SKELETON v7.0	EDITORIAL	томный план и переход IV→V
T4-SRC-007	PILOT-01	METHOD	formula-chain audit, Dom/D gate, gap status
T4-SRC-008	ФОС / KPF-RPHD	BRIDGE	операторная и причинная терминология без повышения физического статуса
T4-SRC-009	записки.docx · 17 июля 2026	AUTHORIAL PRIMARY	Свобода воли, «дырки», РПЛД, след ножа на воде, длинные причинные цепи, шесть пунктов Разворота

ID	Источник	Статус	Импортируемая роль
T4-SRC-010	Арнольд В. И. Теория катастроф. М.: Наука, 1990. С. 98-102	BIB-LOCATED	Шесть качественных выводов теории перестроек; первичный page-scan pending
T4-SRC-011	Арнольд 1972/1983; SCM / control / viability literature	PRIOR ART	Бифуркации, катастрофы, интервенции, поддержка траекторий и bracket-generated steering
T4-SRC-013A	заметка1.docx · «О величайшей теореме комплексного анализа»	EXPOSITORY / ATTRIBUTED	Текст приписан внутри файла Игорю Воронцову; библиографическая карточка требует внешней верификации.
T4-SRC-013B	заметка1.docx · авторское продолжение И. Б. Курпишева	AUTHORIAL PRIMARY	Многообразие Курпишева, PIT, RPLD1/RPLD2/RPLD, причинная матрица, сила и операторы.
T4-ILL-013A	GSeFMO0YnEo.jpg · File Library	LIBRARY ILLUSTRATION	English Mittag-Leffler poster; contour argument, formula, portrait.
T4-ILL-013B	p6wMsBDQNg0.jpg · File Library	LIBRARY ILLUSTRATION	Russian teaching infographic; poles, residues, proof diagram.
T4-ILL-013C	LXnu8Z...jpg · File Library	LIBRARY ILLUSTRATION	Russian poster variant; complex-plane axes and historical panel.
T4-SRC-014	Mittag-Leffler, Acta Mathematica 4 (1884), 1-79	CLASSICAL PRIMARY	Original historical source family for the representation theorem.
T4-SRC-015	Cousin I / sheaf cohomology / Stein theory	CLASSICAL PRIOR ART	Obstruction and vanishing framework; exact source list in bibliography.

0.1. Нотационные различия

Знак/термин	Зафиксированный смысл	Запрет
+	Историческая запись архитектурного соединения.	В v0.2 заменяется на $\boxplus_{\text{arch}}$ там, где арифметическая сумма могла бы ввести в заблуждение.
$C@C_h^0$	Ядро (event,state).	Не включает автоматически witness, horizon, D или статус.
$C@C_{\sim h}$	Декорированный объект.	Добавляет witness/horizon и метаданные домена.
D	Достаточное основание / provenance graph.	Не совпадает с Dom — областью определения.
Δ_h, Ξ_h, Y_h	Три различных частичных отображения.	Их отождествление запрещено без явных преобразований типов.
λ_h	Проективный модельный канал.	Не определён без $\iota_\Omega: \text{Rep}_h \rightarrow P^1(K)^4$ и проверки знаменателей.
ABSTAIN	Корректный отказ от вывода.	Не означает отрицание объекта или человека.

NOTATION LOCK. В антропологическом тексте символы не являются метафорическими украшениями. Каждый формальный знак имеет Dom/Cod, источник и статус. При отсутствии этих данных формула переводится в MODEL или ABSTAIN.

ЧАСТЬ I. ФОРМАЛЬНОЕ ЯДРО АНТРОПОЛОГИИ ПОЗНАНИЯ

Глава 1. Интерфейс с Томами I-III

1.1. Назначение интерфейса

Том IV не начинает проект заново. Он принимает базовые объекты и доказательные статусы первых трёх томов как версионированные ссылки. Такой импорт нужен не только редакционно. Без него слово *Reper* могло бы получить в антропологической главе иной смысл, λ — превратиться в свободную оценку, а *ABSTAIN* — в риторическое уклонение. Интерфейс запрещает эти подмены.

Импортируемая единица представляется записью $x=(id,type,statement,Dom,D,status,locator,version,hash)$. Том IV может добавлять к x антропологическую интерпретацию и новые зависимости, но не вправе менять исходные поля *statement*, *status* и *version*. Любое исправление канона требует отдельного *change-set* в исходном томе.

$$Import_T4(x) = (Ref_T1(x), Ref_T2(x), StatusPreservingRef_T3(x))$$

T4-F002
EDITORIAL
DEF

1.2. Статусный вектор

Антропологическое утверждение одновременно участвует в нескольких независимых каналах. Формальная корректность, историческая подтверждённость, феноменологическая описательность, эмпирическая проверка, этическая оценка и юридический статус не сводятся к одному числу. Поэтому вводится не скалярный статусный вектор:

$$\sigma_h = (\sigma_form, \sigma_hist, \sigma_phen, \sigma_emp, \sigma_eth, \sigma_legal)$$

T4-F003
DEF

Для каждого домена Ω_h задаются отдельные предусловия и, при необходимости, частичные порядки $\leq_j$. Универсальный тотальный порядок не предполагается. Если в обязательном канале нет сравнимости или *meet*, композиция не выбирает более удобное значение, а выдаёт *ABSTAIN-STATUS*.

Канал	Пример меток	Смысл
formal	RAW / DEF / PROP / THM-FORMAL	Типовая и доказательная корректность внутри модели.
historical	UNSOURCED / SOURCE / CORROBORATED	Наличие и согласованность источников.
phenomenological	DESCRIPTION / INTERPRETATION / COMPARATIVE	Статус описания опыта, а не физического факта.
empirical	NONE / PLAN / OBS / REPLICATED	Наблюдение и независимое повторение.
ethical	UNASSESSED / REVIEWED / CONTESTED	Не линейная шкала истинности; хранится как отдельная метка.
legal	NONE / DOCUMENTED / REGISTERED / ADJUDICATED	Юридический факт не повышает математический статус.

1.3. Теорема сохранения статуса при импорте

ТЕОРЕМА T4.1.1 [THM-FORMAL]. Пусть J_k — импортирующее отображение из версионированного реестра Тома k в реестр Тома IV. Если J_k сохраняет поля $statement$, Dom , D и $status$, то для всякой импортированной единицы x выполняется $\sigma_{T4}(J_k(x)) = \sigma_{Tk}(x)$. Добавление антропологического комментария может создать новый связанный узел, но не меняет статус x .

Доказательство. Равенство следует из определения `status-preserving import`: статус является сохраняемым полем записи. Новый комментарий y имеет собственный идентификатор и собственный статус $\sigma(y)$. Связь $y \rightarrow x$ не является операцией повышения статуса x . Следовательно, импорт сохраняет исходный статус, а новая интерпретация оценивается отдельно. $\square$

ГРАНИЦА ТЕОРЕМЫ. Теорема доказывает только корректность версионированного импорта. Она не доказывает истинность исходного утверждения и не устраняет его OPEN/COND/MODEL/PHY-HYP статус.

1.4. Точка отката

Если новая антропологическая формализация конфликтует с каноническими типами или начинает выдавать вывод за пределами обязательных каналов, выполняется откат к минимальной записи:

$$T4-RA2 = (C@C_h^0, source-card, Dom, D, \sigma_h, blocker-list)$$

**T4-F010
ROLLBACK
DEF**

Откат не удаляет материал. Он снимает незаконное замыкание и сохраняет событие, состояние, источник и перечень блокиров для последующей реконструкции.

Глава 2. Язык и реестр антропологических типов

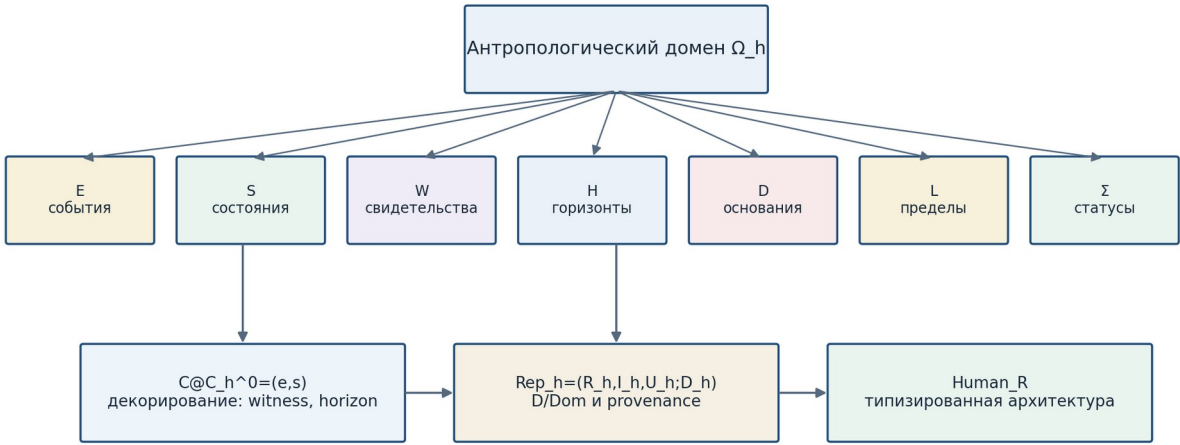
2.1. Антропологическая доменная сигнатура

Формализация начинается не с универсального определения человека, а с локального домена, в котором определены типы данных и правила вывода. Антропологический домен обозначается Ω_h и задаётся следующей сигнатурой:

$$\Omega_h = (A, T, E, S, W, H, D, L, \Sigma, \text{Adm}, \text{Comp}, \text{Prov})$$

T4-F011
DEF

A — идентификаторы агентов или ролей внутри исследования; T — предвременной или временной индекс с объявленным отношением порядка; E — токены событий; S — типизированные записи состояний; W — свидетельственные записи; H — горизонты допустимых действий и интерпретаций; D — графы достаточного основания; L — профили пределов; Σ — статусные векторы; Adm, Comp и Prov — предикаты допустимости, совместимости и происхождения.



Ни один канал не получает более сильный статус только из-за включения в Human_R.

Рисунок 1. Доменная сигнатура Ω_h и маршрут к $C@C_h$, Rep_h и $Human_R$.

2.2. Базовые типы

Тип	Краткое имя	Контракт
A _h	Agent/role identifier	Индекс участника или роли; не полное метафизическое определение личности.
T _h	Time/order index	Время или порядок фиксации; структура объявляется в Dom.
E _h	Event token	Событие с уникальным локатором и provenance.
S _h	State record	Телесные, ситуационные, языковые, исторические и мнемические поля; допускает неизвестные значения.
W _h	Witness packet	self/other/document/instrument + claim + source + status.
H _h	Horizon	Множество допустимых альтернатив при заданных пределах.

Тип	Краткое имя	Контракт
D _h	Foundation graph	Типизированный граф источников, свидетельств, правил и конфликтов.
L _h	Limit profile	Локальная проекция наследуемых пределов и дополнительных телесных/языковых ограничений.
Σ _h	Status vector	Независимые formal/historical/phenomenological/empirical/ethical/legal каналы.
M _h	Memory record	Версионированная запись реконструкции, а не тождество самому прошлому.
AAct _h	Act token	Результат Δ _h : начатое действие вместе с исходным состоянием и основанием.
Path _h	State trajectory	Конечная или параметризованная последовательность состояний для Ξ _h .

2.3. Граф достаточного основания

D_h моделируется конечным типизированным ориентированным мультиграфом D=(V_D,E_D,τ_D,src_D). Вершины представляют источники, утверждения, документы, свидетельства и правила; рёбра — отношения поддержки, противоречия, цитирования, происхождения и замены версии. Наличие D не означает истинность: оно означает, что путь основания явен и доступен аудиту.

$$ValidD_{\Omega}(D) = Typed(D) \wedge Traceable(D) \wedge MandatoryConflictsExposed(D)$$

T4-F012
MODEL DEF

Перенос основания из другого домена требует явного переводящего моста. В противном случае возникает foreign-D:

$$foreignD_{\Omega}(D') \Leftrightarrow D' \in D_{\{\Omega'\}} \wedge \neg \exists \tau_{\{\Omega' \rightarrow \Omega\}} \text{ admissible}$$

T4-F013
DEF

2.4. Категория частичных антропологических переходов

Пусть X и Y — типизированные множества записей внутри Ω_h. Частичное отображение f:X→Y задаётся парой (Dom(f), f~), где Dom(f)⊆X и f~:Dom(f)→Y — обычная функция. Композиция определяется только для тех x, для которых x∈Dom(f) и f(x)∈Dom(g):

$$Dom(g \circ f) = \{x \in Dom(f) : f(x) \in Dom(g)\}$$

T4-F014
DEF

$$(g \circ f)(x) = g(f(x)), \quad x \in Dom(g \circ f)$$

T4-F015
DEF

Объекты и частичные отображения образуют категорию AnthPar_Ω. Единицей является тождественное отображение id_X с Dom(id_X)=X. Эта конструкция не претендует на новизну теории частичных отображений; авторской является её роль в типизированной антропологии Human_R.

ТЕОРЕМА T4.2.1 [THM-FORMAL]. Композиция частичных отображений в AnthPar_Ω ассоциативна, а id_X является левым и правым тождеством.

Доказательство. Для $f:X\rightarrow Y$, $g:Y\rightarrow Z$, $h:Z\rightarrow Q$ области определения $(h\circ g)\circ f$ и $h\circ(g\circ f)$ состоят из одних и тех же x : $x\in\text{Dom}(f)$, $f(x)\in\text{Dom}(g)$, $g(f(x))\in\text{Dom}(h)$. Значения обеих композиций равны $h(g(f(x)))$. Свойства тождества следуют непосредственно из $\text{Dom}(\text{id}_X)=X$. $\square$

2.5. Totalization и коды отказа

Для вычислительного слоя частичная функция `totalize`-ится добавлением специального значения $\perp$. Оно означает отсутствие разрешённого вывода, а не отрицательный ответ о человеке:

$$\hat{f}(x) = f(x), \text{ если } x\in\text{Dom}(f); \hat{f}(x)=\perp_b, \text{ иначе}$$

T4-F016
DEF

Код	Причина
ABSTAIN-TYPE	не совпадают типы входа и выхода
ABSTAIN-DOMAIN	вход не принадлежит объявленной области
ABSTAIN-D	D отсутствует, не трассируется или содержит незакрытый обязательный конфликт
ABSTAIN-WITNESS	свидетельство обязательно, но отсутствует
ABSTAIN-CONFLICT	несовместимые свидетельства не разрешены правилами домена
ABSTAIN-LAMBDA	нет проектного кодирования или нарушены условия <code>cross-ratio</code>
ABSTAIN-STATUS	обязательные статусные каналы несравнимы или отсутствуют

РЕЗУЛЬТАТ ГЛАВЫ 2. T4-PO-005 и формальная часть T4-PO-007 закрыты: введена категория `AnthPar_Ω`, доказана ассоциативность частичной композиции и зафиксированы коды `ABSTAIN`. Это не закрывает эмпирические или этические мосты.

Глава 3. Человек как событие@состояние

3.1. Минимальное ядро

Legacy-корпус записывал $C@C_human=(event,state)$. T4-CORE-v0.2 сохраняет эту минимальную формулу и отделяет её от расширений. Для данного Ω_h вводится множество совместимых пар:

$$C@C_h^0(\Omega) = \{(e,s) \in E_h \times S_h : Comp_h(e,s)=1\}$$

**T4-F017
DEF**

Состояние s не обязано быть полностью наблюдаемым. Оно может содержать неизвестные или интервальные поля. Требование $Comp_h$ означает только, что событие и состояние относятся к одному объявленному контексту и их объединение не нарушает типовой контракт.

3.2. Свидетельственно-контекстуальное декорирование

Для исторической, феноменологической и документарной работы к ядру присоединяются свидетельство w и горизонт h . Они не переписывают ядро, а образуют декорированный пакет:

$$C@C\sim_h(\Omega) = (e,s; w,h; D,L,\sigma)$$

**T4-F018
MODEL DEF**

w может принадлежать типу `self`, `other`, `document` или `instrument`. h задаёт множество альтернатив, доступных или мыслимых в данном состоянии при профиле пределов L . Отсутствие w не уничтожает событие, но ограничивает возможный исторический или юридический статус. Отсутствие h запрещает вывод о свободном выборе или доступных возможностях.

3.3. Предикат допустимости

$$Adm_h(e,s,w,h,D,L,\sigma) = Comp(e,s) \wedge Typed(w,h,D,L,\sigma) \wedge Prov(e,s,w,D)$$

**T4-F019
DEF**

Если обязательный компонент неизвестен, он маркируется неизвестным значением, а не заполняется предположением. Adm_h может оставаться ложным для полного `Human_R`, хотя ядро $C@C_h^0$ существует. Это различие предотвращает переход от «событие было зафиксировано» к «намерение, смысл и ответственность установлены».

3.4. Пропозиция о недостаточности события без состояния

ПРОПОЗИЦИЯ T4.3.1 [PROP-FORMAL]. Проекция $\pi_E: C@C_h^0 \rightarrow E_h$, $\pi_E(e,s)=e$, в общем случае не инъективна. Следовательно, событие e не определяет единственное состояние s без дополнительного основания.

Доказательство. Возьмём $s_1 \neq s_2$, совместимые с одним e . Тогда $(e,s_1) \neq (e,s_2)$, но $\pi_E(e,s_1)=\pi_E(e,s_2)=e$. Значит, π_E не инъективна и не имеет обратного отображения на всём образе. $\square$

Феноменологически это означает: одно и то же внешне описанное событие может входить в разные телесные, языковые, исторические и мотивационные состояния. Формальная пропозиция не выбирает, какое описание истинно; она только запрещает автоматическую реконструкцию состояния по одному событийному токenu.

3.5. Первые контрмодели

ID	Схема	Конструкция	Вывод
CM-001	Коллапс события	е общий, $s_1 \neq s_2$; забывание state отождествляет разные C@C.	Нельзя строить полный Human_R из event-only.
CM-002	Конфликт свидетелей	w_1 и w_2 дают несовместимые claims, а D не содержит правила приоритета.	Однозначная реконструкция запрещена; candidates или ABSTAIN-CONFLICT.
CM-003	Коллапс горизонта	одинаковое наблюдаемое действие при разных множествах доступных альтернатив $H_1 \neq H_2$.	Нельзя выводить выбор и ответственность без horizon/limits.
CM-004	Неполная provenance	видео существует, но не установлены время, монтаж и источник.	event token сохраняется, исторический статус не повышается.

РЕЗУЛЬТАТ ГЛАВЫ 3. T4-PO-004 закрыто как DEF-FORMAL: минимальное ядро и расширенный пакет разведены; доказана недостаточность event-only реконструкции. Утверждение не является эмпирической теорией сознания.

Глава 4. Human_R и аксиомы Reper разворота

4.1. Human_R как зависимая запись

Историческая формула $Human_R = C@C + Rep + (\Xi, \Delta, Y) + L + \lambda$ сохраняется как авторская архитектурная мнемоника. В v0.2 знак «+» заменяется на $\boxplus_{arch}$ — конкатенацию типизированных полей, чтобы исключить чтение как арифметической суммы:

$$Human_R = C@C \sim_h \boxplus_{arch} Rep_h \boxplus_{arch} (\Delta_h, \Xi_h, Y_h) \boxplus_{arch} L_h \boxplus_{arch} \lambda_h \boxplus_{arch} \sigma_h$$

T4-F001
ARCHITECT
URE/MODEL

Формально Human_R является множеством зависимых записей $H = (c, \rho, O, L, \lambda, \sigma)$, где $c \in C@C \sim_h$; $\rho = (R_h, I_h, U_h; D_h)$ — человеческий Reper; O — типизированная операторная тройка; L — профиль пределов; $\lambda \in K \cup \{\perp_\lambda\}$; σ — статусный вектор. Зависимость означает, что допустимые значения каждого поля определяются Ω_h и предыдущими полями.

$$Rep_h(c) = (R_h(c), I_h(c), U_h(c); D_h(c))$$

T4-F020
DEF

Компонент	Роль	Доказательная дисциплина
R_h	Установленное содержание	тело, действие, слово, след, документ, локатор; только с provenance
I_h	Ось смысла/идентификации	имя, намерение, интерпретация, идея должного; часто реконструируемо
U_h	Поле допустимых возможностей	альтернативы, культурные и практические возможности; зависит от horizon и limits
D_h	Достаточное основание	свидетельства, документы, правила, ответственность и версия реконструкции

4.2. Проективно-гармонический λ -gate

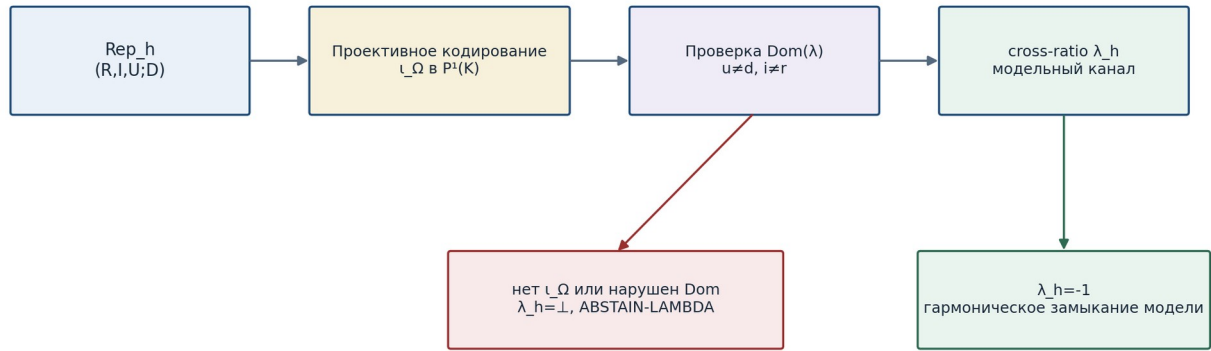
Компоненты человеческого Reper обычно являются разнородными объектами и не лежат автоматически на числовой прямой. Поэтому λ_h вводится как частичный канал. Требуется поле K и явное допустимое кодирование $\imath_\Omega$, помещающее R_h, I_h, U_h, D_h в одну проектную прямую $P^1(K)$. В выбранной аффинной карте:

$$\lambda_h = ((u-r)(i-d))/((u-d)(i-r)), \quad r = \imath(R_h), \quad i = \imath(I_h), \quad u = \imath(U_h), \quad d = \imath(D_h)$$

T4-F021
DEF/COND

$$Dom(\lambda_h) = \{H : \imath_\Omega \text{ определено, } u \neq d, i \neq r \text{ и типовой контракт подтверждён}\}$$

T4-F022
DEF



Даже $\lambda_h = -1$ не повышает исторический, эмпирический, этический или юридический статус.

Рисунок 2. λ -gate: проектное кодирование, область определения и ABSTAIN-LAMBDA.

Значение $\lambda_h = -1$ означает гармоническое замыкание только внутри выбранного кодирования. Оно не доказывает историческую истинность, искренность субъекта, этическую правоту или юридическую ответственность. Эти каналы остаются в собственных координатах σ_h .

4.3. Домены и кодомены операторов

Пусть Alt_h — множество допустимых альтернатив, $AAct_h$ — множество токенов начатого действия, $Path_h$ — множество траекторий состояний, M_h — множество версионированных записей памяти. Определяются три частичных оператора:

$$\Delta_h : S_h \times Alt_h \times D_h \times L_h \rightarrow AAct_h$$

T4-F023
DEF

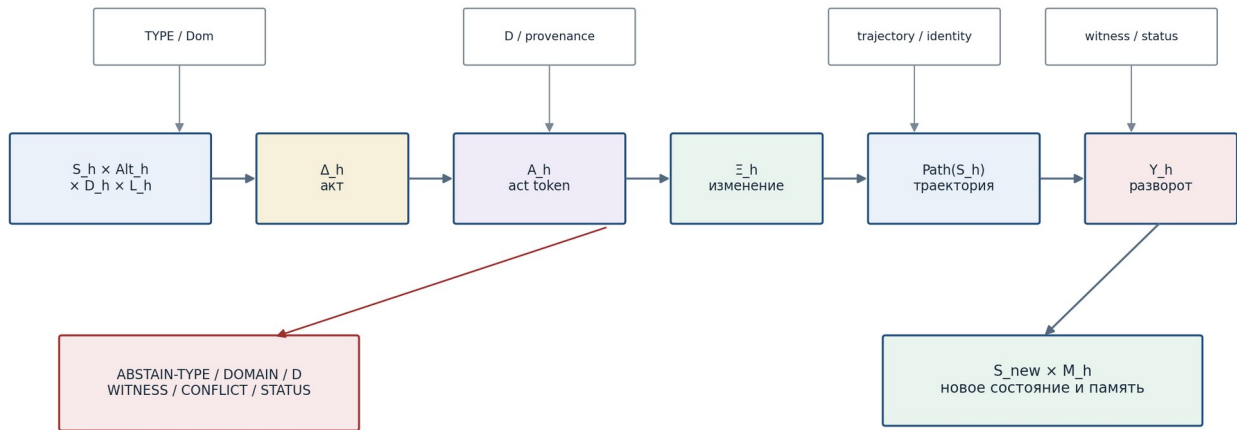
$$\Xi_h : AAct_h \times T_{\{\geq 0\}} \rightarrow Path_h$$

T4-F024
DEF

$$Y_h : Path_h \times W_h^\perp \times D_h \rightarrow S_h \times M_h$$

T4-F025
DEF

Δ_h фиксирует начало действия, но не утверждает метафизическую «первопричину» или свободу воли. Ξ_h фиксирует длительность и изменение уже начатого действия. Y_h переводит завершённую или остановленную траекторию в признанное новое состояние и запись памяти. Свидетельство может быть необязательным в феноменологическом домене, но обязательным в историческом или юридическом; это задаётся Adm_Ω .



Композиция $T_h = Y_h \circ \Xi_h \circ \Delta_h$ определена только на пересечении обязательных доменов.

Рисунок 3. Частичная композиция Δ_h , Ξ_h , Y_h и blocker-safe выход ABSTAIN.

4.4. Аксиомы Reper разворота

ID	Аксиома
H1 TYPE	Все входы и выходы принадлежат объявленным типам Ω_h .
H2 DOMAIN	Dom каждого оператора записан явно; молчаливое расширение запрещено.
H3 PROVENANCE	Обязательные поля R_h и D_h имеют source-card и версию.
H4 IDENTITY	Траектория сохраняет объявленное отношение идентичности события; подмена токена запрещена.
H5 TIME	Ξ_h сохраняет допустимый порядок времени/этапов, заданный T_h .
H6 WEAK-LINK	Выходной статус не сильнее meet обязательных входов и мостов.
H7 ABSTAIN	При нарушении H1-H6 композиция возвращает кодированный отказ, а не догадку.
H8 λ -FIREWALL	λ_h не вычисляется без ι_Ω и не повышает внешние статусные каналы.
H9 NON-REDUCTION	Human_R не используется как клинический, моральный или юридический классификатор без отдельного домена.

4.5. Основная формальная теорема контрольной точки

$$T_h = Y_h \circ \Xi_h \circ \Delta_h$$

**T4-F026
PARTIAL
COMPOSITI
ON**

ТЕОРЕМА T4.4.1 [THM-FORMAL]. Пусть Δ_h , Ξ_h и Y_h — частичные отображения с указанными Dom/Cod, удовлетворяющие H1-H8. Тогда $T_h = Y_h \circ \Xi_h \circ \Delta_h$ является корректным частичным отображением. Если операторы status-monotone, то T_h также status-monotone. Для входа вне Dom(T_h) totalized-оператор возвращает соответствующий ABSTAIN-код.

Доказательство. Корректность композиции следует из теоремы T4.2.1 и совпадения промежуточных типов: Cod(Δ_h)=AAct_h входит в Dom(Ξ_h), а Cod(Ξ_h)=Path_h входит в первый фактор Dom(Y_h). Область Dom(T_h) состоит из тех

входов, на которых последовательно определены все три оператора и обязательные gates. Для статусов имеем $\sigma(\Delta_h(x)) \leq \sigma(x) \wedge \sigma(\Delta_h)$; затем $\sigma(\Xi_h(\Delta_h(x))) \leq \sigma(\Delta_h(x)) \wedge \sigma(\Xi_h)$; аналогично для Y_h . По транзитивности итоговый статус не превосходит meet всех обязательных каналов. Если хотя бы одно условие нарушено, $x \notin \text{Dom}(T_h)$, и totalization по T4-F016 возвращает $\perp_b$. $\square$

ТОЧНАЯ ГРАНИЦА. Теорема доказывает композиционную корректность формальной модели. Она не доказывает, что конкретный человеческий поступок полностью описывается Δ_h , Ξ_h , Y_h , и не устанавливает эмпирические законы поведения.

4.6. Строгие контрмодели

Контрмодели показывают не «ложность человека», а необходимость введенных ограничений.

ID	Тип	Конструкция	Следствие
CM-005	D-зависимость λ	В проектной карте $r=0, i=1, u=2$: при $d=4/3$ получаем $\lambda=-1$, при $d=3$ получаем $\lambda=4$.	Тройка (R,I,U) не определяет λ и Rep без D.
CM-006	Смещение операторов	$\text{Cod}(\Delta_h) = \text{AAct}_h$, $\text{Cod}(\Xi_h) = \text{Path}_h$, $\text{Cod}(Y_h) = S_h \times M_h$. Равенство $\Delta_h = \Xi_h$ или $\Xi_h = Y_h$ ill-typed.	Нужны явные coercion-морфизмы; без них формула не определена.
CM-007	Отсутствие ι_Ω	R_h — документ, I_h — намерение, U_h — множество альтернатив, D_h — граф источников; общей $P^1(K)$ не задано.	Число λ_h не существует; ABSTAIN-LAMBDA.
CM-008	Повышение по максимуму	$\text{formal} = \text{THM}$, $\text{empirical} = \text{NONE}$. Скаляризация max дала бы «сильный» итог.	Раздельный σ_h сохраняет $\text{empirical} = \text{NONE}$; scalar max запрещён.
CM-009	Перепись прошлого	тот же event token e, новые источники меняют D и интерпретацию I.	$\text{Data}(e)$ стабильно, $\text{Rep}(e F_0)$ может отличаться от $\text{Rep}(e F_1)$.

$$cr(2,1;0,4/3)=-1, \quad cr(2,1;0,3)=4$$

T4-F027
EXACT
COUNTERM
ODEL

$$\text{Data}(e)=const; \text{Rep}(e|F_0) \neq \text{Rep}(e|F_1) \text{ возможно}$$

T4-F028
METHODOL
OGICAL
MODEL

4.7. Первая условная связность Human_R

СЛЕДСТВИЕ T4.4.2 [COND]. Если T_h определён, provenance трассируется, статусные каналы сравнимы, λ_h либо корректно вычислена, либо явно равна $\perp_\lambda$, то результат (s_new,m) может быть включён в новую запись Human_R без повышения исходных каналов статуса.

Следствие не требует λ_h для существования Human_R: λ является частичным полем. Это принципиально. Отсутствие projective encoding не уничтожает человеческое событие, но запрещает именно λ -авторизацию.

РЕЗУЛЬТАТ ГЛАВЫ 4. T4-PO-006 и T4-PO-007 закрыты на уровне DEF-FORMAL; формальная часть T4-PO-008 закрыта теоремой T4.4.1. Антропологическая универсальность, эмпирическая применимость и нормативная интерпретация остаются OPEN/COND.

ЧАСТЬ II. ДЕЙСТВИЕ, СВОБОДА И РАЗВОРОТ

Глава 5. Тело как ориентационная структура

РАМКА ГЛАВЫ 5. ОНТОЛОГИЯ. Человеческое действие начинается не из абстрактной точки выбора, а из телесно расположенного события@состояния. ГНОСЕОЛОГИЯ. Доступное действие известно только через сенсомоторные, ресурсные, инструментальные и предел-ориентированные данные. ФЕНОМЕНОЛОГИЯ. Тело проявляется как «здесь», направление, усилие, досягаемость и сопротивление. ОГРАНИЧЕНИЕ. Модель не сводит личность к телу и не делает клинических выводов. АВТОРСКАЯ НОВИЗНА. Телесная рамка включается в Human_R как gate области Dom(Δ_h).

5.1. От абстрактного агента к телесно расположенной записи

В T4-CORE-v0.2 агент A_h был только идентификатором роли. Для анализа действия этого недостаточно: один и тот же словесный вариант может быть физически доступен одному телу, недоступен другому или доступен лишь через технический посредник. Поэтому вводится телесная ориентационная рамка. Она не является полным описанием организма; это минимальный контракт, который связывает локальное положение, допустимые направления, ресурсы и сенсорную доступность.

$$B_h(s) = (T_{sM_h}, g_s, F_s, C_{body}(s), E_{res}(s), S_{sens}(s))$$

**T4-F029
DEF**

Здесь T_{sM_h} — локальное пространство возможных изменений состояния; g_s — выбранная метрика усилия или различимости; F_s — локальная система ориентации; $C_{body}(s)$ — конус телесно допустимых начальных направлений; $E_{res}(s)$ — ресурсный бюджет; $S_{sens}(s)$ — сенсорный интерфейс. Смена домена может изменить каждое из этих полей, поэтому B_h не переносится между задачами молча.

5.2. Область допустимого действия

$$AdmAct_h(0,s) = C_{body}(s) \cap C_L(s) \cap C_D(s) \cap C_{access}(0,s)$$

**T4-F030
DEF**

$C_L(s)$ выражает пределы L , $C_D(s)$ — направления, для которых существует достаточное основание и разрешённый причинный мост, а $C_{access}(O,s)$ — фактический доступ наблюдателя к средствам действия. Тем самым «административный допуск» из авторской заметки получает строгую локальную форму: это не мистическая власть над природой, а объявленное множество управляемых входов.

Тело задаёт локальную ориентацию и область допустимых действий

Технология расширяет Dom(Δ), но не отменяет пределы, обслуживание и оператор Разворота



Рисунок 4. Телесная рамка, пределы и техническое расширение области Dom(Δ_h).

5.3. Технология как морфизм расширения доступа

$\tau_T : \text{AdmAct}_h(0, s) \rightarrow \text{AdmAct}_h(0 \oplus T, s),$ $\text{Dom}(\Delta_h^0) \subseteq \text{Dom}(\Delta_h^{\{0 \oplus T\}})$	T4-F031 COND/DEF
--	-----------------------------------

Техническая система Т может расширить доступные направления: рычаг, судно, реактор, вычислительная машина или космический аппарат реализуют действия, недоступные невооружённому телу. Но τ_T не отменяет Разворот: новая область действия приобретает собственные контуры обслуживания, безопасности, снабжения и отказа. Атомная энергетика, управляемый термоядерный эксперимент и космический полёт рассматриваются здесь только как иллюстрации длинных поддерживаемых причинных цепей, а не как эмпирические доказательства KLT.

5.4. Пропозиция о телесной неэквивалентности альтернатив

РЕЗУЛЬТАТ. ПРОПОЗИЦИЯ T4.5.1 [PROP-FORMAL]. Если для двух состояний s_1 и s_2 множества абстрактно именованных альтернатив совпадают, но $C_body(s_1) \neq C_body(s_2)$, то $\text{Dom}(\Delta_h|_{s_1})$ и $\text{Dom}(\Delta_h|_{s_2})$ в общем случае различаются. Следовательно, словесное «могу выбрать а» не устанавливает физическую или операционную доступность а.

Доказательство. Возьмём направление v , принадлежащее $C_body(s_1)$, но не принадлежащее $C_body(s_2)$. При совпадении остальных gate-условий v допустимо в первом домене и недопустимо во втором. Значит, области Δ_h различны. $\square$

5.5. Контрмодель: оценка без возможности действия

ID	Конструкция	Вывод
CM-010	Агент корректно ранжирует $a_1 > a_2$, но $a_1 \notin C_body(s)$ или не имеет C_access .	$Eval_h$ и Sel_h определены, $\Delta_h(a_1)$ — нет. Оценка не равна свободе действия.
CM-011	Технология расширяет $\text{Dom}(\Delta)$, но обслуживание прекращено и ресурс E_res падает ниже порога.	Расширенный доступ не гарантирует долговечность причинной цепи.

STATUS. РЕЗУЛЬТАТ ГЛАВЫ 5. Тело включено в модель не как метафизическая сущность, а как типизированная рамка начала действия. Закрыта формальная часть T4-ACT-PO-001 и T4-ACT-PO-002; биологическая полнота остаётся OPEN.

Глава 6. Свобода воли как свобода начинания и генератор причинной ветви

РАМКА ГЛАВЫ 6. ОНТОЛОГИЯ. Свобода воли моделируется как возможность поставить начало Движа в реальном настоящем наблюдателя. ГНОСЕОЛОГИЯ. Утверждение о свободном начале требует различить оценивание, выбор, действие и внешнюю причинную среду. ФЕНОМЕНОЛОГИЯ. Свобода проявляется не в абстрактном праве оценить, а в факте начала и удержания новой линии действия. ОГРАНИЧЕНИЕ. Формализация не доказывает абсолютную беспричинность, человеческую исключительность или моральную правоту. АВТОРСКАЯ НОВИЗНА. Волевая инициатива представляется проектной апертурой и корневым узлом антропогенной причинности.

6.1. Авторский тезис и его статус

ИСХОДНАЯ ФОРМУЛИРОВКА КУРПИШЕВА. «Свобода воли — это свобода начинать Движи»; действие ставит в Мире Изменений несобственную проектную точку-направление, после чего возникает собственная, хотя и дырчатая, причинная цепь.

Эта формулировка принимается как AUTHORIAL MODEL / PHIL-HYP. Слово «несомненно» из исходной заметки отражает авторскую феноменологическую убеждённость, но в доказательном реестре не заменяет EMP-OBS. Строгий вопрос формулируется уже: можно ли построить непротиворечивую модель, в которой агентное начало создаёт новую причинную ветвь, не разрушая законов распространения причинных изменений?

6.2. Оценка, выбор и начало — разные операторы

$\begin{aligned} \text{Eval}_{\{q,c\}}: A_h \rightarrow V_{\{q,c\}}; \quad \text{Sel}_{\{q,c\}}: \\ P_{\text{fin}}(A_h) \rightarrow P_{\text{fin}}(A_h); \quad \Delta_h: \\ (0,s,a,D,L) \rightarrow \text{AAct}_h \end{aligned}$	T4-F032 DEF
$\text{Eval}_h \neq \text{Sel}_h \neq \Delta_h$	T4-F033 TYPE SEPARATION

Eval присваивает альтернативе значение в контекстной шкале; Sel оставляет подмножество предпочтительных вариантов; Δ создаёт токен начатого действия. Живое или техническое существо может оценивать среду, не обладать доступом к выбранному действию, а может действовать спонтанно при неполной явной оценке. Поэтому свобода оценивать не тождественна свободе начинать.

6.3. Мир Изменений и проектное завершение

Пусть M_{Ξ} — локальное пространство состояний Мира Изменений, а $C_{\Xi}(s) \subset T_{sM_{\Xi}}$ — конус направлений, которые порождаются объявленным эндогенным полем изменения без нового агентного входа. Чтобы строго выразить авторский образ несобственной точки, рассматривается проектное завершение локального аффинного пространства.

$P(T_{sM_{\Xi}} \oplus R) = (T_{sM_{\Xi}} \times \{1\}) \cup H_{\infty}(s)$	T4-F034 CLASSICAL/DEF
$p_{\Delta}^{\infty} = [v_{\Delta} : 0] \in H_{\infty}(s_0), \quad \ell_{\Delta} = \text{closure}\{[s_0 + \tau v_{\Delta} : 1] : \tau \geq 0\}$	T4-F035 MODEL DEF

Строго говоря, начальное состояние s_0 остаётся собственной конечной точкой; несобственная точка p_{Δ}^{∞} кодирует выбранное направление линии. Так устраняется нотационная опасность: «дырка» не объявляется буквальной топологической пустотой в материи. Она означает новый направленный канал, который не выводится из зафиксированного локального конуса Ξ .

Проективная модель свободы начинания



Строго: конечное состояние s_0 + новое направление $[v_{\Delta}]$; это не буквальная топологическая дыра в материи

Рисунок 5. Проективная апертура действия: конечное начало s_0 и несобственная точка направления p^{∞}_{Δ} .

6.4. Проективная «дырка» и Движ

$h_{\Delta}(0, s_0, a) = \text{dist}_P([v_{\Delta}], P(C_{\Xi}(s_0)))$	T4-F036 MODEL DEF
$Dvzh_{\Delta} = (0, s_0, a, p_{\Delta}^{\infty}, l_{\Delta}, D_{\Delta}, L, \sigma)$	T4-F037 AUTHORIAL DEF

Величина h_{Δ} измеряет отклонение нового направления от семейства направлений, уже доступных эндогенной динамике. Если $h_{\Delta} > 0$, возникает сильная проектная апертура. Если $h_{\Delta} = 0$, действие всё ещё может быть агентно инициировано, но оно не создаёт нового проектного направления. Поэтому вводятся слабая и сильная формы свободы начинания.

$\text{FreeInit}^{\circ}_{\Omega} \Leftrightarrow \text{Defined}(\Delta_h) \wedge \text{AgentAuth} \wedge \text{Prov}(a, D_{\Delta})$	T4-F038 MODEL DEF
$\text{FreeInit}^{+}_{\Omega} \Leftrightarrow \text{FreeInit}^{\circ}_{\Omega} \wedge h_{\Delta} > 0$	T4-F039 MODEL DEF

6.5. Свобода как генератор локальной причинности

Пусть $G_{\Xi} = (V, E, <_T)$ — ориентированный причинный граф текущего домена. Агентное действие добавляет новый узел a_{Δ} и направленные рёбра к его последствиям. Узел называется корневым относительно Ω , если входящие причины не представлены внутри данного домена; это не равнозначно утверждению об абсолютной беспричинности.

$G^{+} = G_{\Xi} \oplus a_{\Delta} = (V \cup \{a_{\Delta}\}, E \cup E_{\Delta}, <_T)$	T4-F040 DEF
---	------------------------

СОВМЕСТИМОСТЬ. ТЕОРЕМА T4.6.1 [THM-FORMAL]. Если G_{Ξ} ацикличен, a_{Δ} является новым временно-корневым узлом, а каждое ребро из E_{Δ} направлено от a_{Δ} к более позднему узлу, то G^{+} также ацикличен. При $E_{\Delta} \neq \emptyset$ действие порождает ненулевую причинную ветвь. Следовательно, свобода начинания в этой модели не противоречит причинности: она добавляет её локальный источник.

Доказательство. Любой ориентированный цикл в G^{+} либо целиком содержался бы в G_{Ξ} , что невозможно, либо включал бы a_{Δ} . Но в a_{Δ} нет входящих рёбер из более поздних узлов, поэтому возвращение к нему по направлению времени невозможно. $\square$

6.6. Граница антропологической исключительности

ГРАНИЦА. ПОЛОЖЕНИЕ T4.6.A [PHIL-HYP]. Авторская доктрина приписывает сильную свободу начинания человеку как особую способность строить долговременные цепи Движей. Текущая формальная модель не доказывает, что аналогичные корневые действия невозможны у животных, коллективов, автономных машин или иных агентов. Для такого различения нужен отдельный эмпирический Dom и критерий идентификации.

Режим начала	Метка	Что разрешено утверждать
осознанный	AWARE	агент сообщает цель; достоверность сообщения требуется witness/D
неосознанный	NONCONSCIOUS	начало фиксируется, но явная цель не установлена
спонтанный	SPONTANEOUS	в домене не найдено предшествующего плана; абсолютная беспричинность не следует
неопределённый	UNKNOWN	начало наблюдается, режим не идентифицирован

STATUS. РЕЗУЛЬТАТ ГЛАВЫ 6. Центральный авторский тезис принят и типизирован. Формально доказана совместимость корневого действия с причинной структурой, но не метафизическое происхождение воли. Закрыты T4-ACT-PO-003-006 на уровне DEF/THM-FORMAL.

Глава 7. Оператор Разворота, затухание следа и поддерживаемая причинность

РАМКА ГЛАВЫ 7. ОНТОЛОГИЯ. Разворот Y — не отрицание действия, а семейство механизмов, переводящих траекторию в новое состояние, возвращающих её к фону или меняющих ветвь. **ГНОСЕОЛОГИЯ.** Затухание устанавливается только относительно базовой траектории и выбранной метрики. **ФЕНОМЕНОЛОГИЯ.** Действие оставляет след, который может исчезать, поддерживаться или превращаться в инфраструктуру. **ОГРАНИЧЕНИЕ.** Y не объявляется универсальной физической силой; инерциальные и консервативные домены дают контрпримеры простому затуханию. **АВТОРСКАЯ НОВИЗНА.** «След ножа на воде», дырчатая цепь и АК-6 объединяются в единую blocker-safe модель.

7.1. След действия как расстояние между траекториями

Пусть $x^0(t)$ — базовая траектория Мира Изменений без рассматриваемого действия, а $x^\Delta(t)$ — траектория после вмешательства. След действия определяется не абсолютной «дырой», а различием этих траекторий в объявленной метрике d .

$H_\Delta(t) = d(x^\Delta(t), x^0(t))$	T4-F041 MODEL DEF
--	------------------------------

Образ «следа ножа на воде» означает режим, в котором H_Δ быстро уменьшается. Но это свойство должно выводиться из динамического неравенства, а не приниматься безусловно.

7.2. Условная теорема затухания

$dH_\Delta/dt \leq -\gamma(t)H_\Delta(t) + u(t), \quad \gamma(t) \geq 0$	T4-F042 COND MODEL
$H_\Delta(t) \leq H_0 e^{-\Gamma(t)} + \int_{t_0}^t e^{-\Gamma(t)-\Gamma(s)} u(s) ds, \quad \Gamma(t) = \int_{t_0}^t \gamma(r) dr$	T4-F043 GRONWALL BOUND

ТЕОРЕМА ЗАТУХАНИЯ. ТЕОРЕМА T4.7.1 [THM-COND]. Если $\gamma(t) \geq \gamma_0 > 0$ для $t \geq t_0$ и $u(t) = 0$, то $H_\Delta(t) \leq H_\Delta(t_0) e^{-\gamma_0(t-t_0)}$ и $H_\Delta(t) \rightarrow 0$. Следовательно, в положительно-разворотном домене неподдерживаемый след действия гаснет.

Доказательство следует из интегральной оценки Гронуолла. Граница существенна: при $\gamma = 0$ действие может сохранять различимость, а при отрицательном эффективном γ — усиливаться. Поэтому фраза «нет вечного действия без подпитки» является теоремой только для объявленного диссипативного режима и не должна смешиваться с законом инерции или консервативной динамикой.

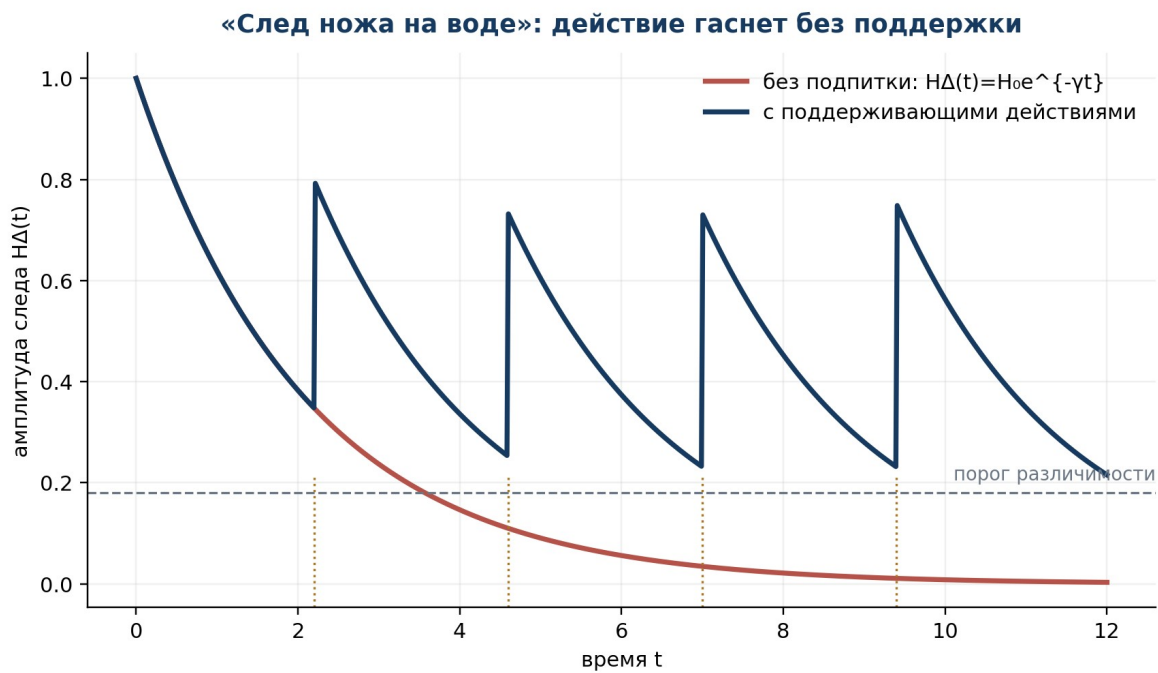


Рисунок 6. Затухающий след и его поддержание повторными действиями.

7.3. Длинная причинная цепь и логистика поддержки

$dw_e/dt = -\gamma_e(t)w_e(t) + m_e(t),$ $V_C(t) = \min_{e \in E_C} w_e(t)$	T4-F044 MODEL DEF
$ChainAlive_C(t) \Leftrightarrow V_C(t) \geq \theta_C$	T4-F045 DEF
$LagGap_e = \max(\theta, t_{support}(e) - t_{crit}(e))$	T4-F046 DEF

Каждое ребро причинной цепи получает вес w_e — степень действующей связности. m_e описывает обслуживание, повторное решение, снабжение, обучение или документарное подтверждение. Цепь жизнеспособна по слабейшему ребру. Если поддержка прибывает позже момента t_{crit} , возникает логистическая дырка: остальные элементы могут оставаться исправными, но композиция уже не определена.

Дырчатая причинная цепь: устойчивость определяется слабейшим ребром

$V_C(t) = \min_e w_e(t)$; если поддержка опаздывает, цепь разрывается даже при сохранности остальных узлов

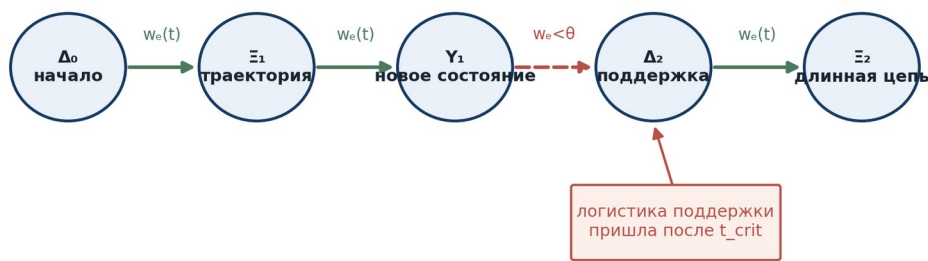


Рисунок 7. Поддерживаемая причинная цепь и разрыв из-за опоздания логистики.

7.4. Оседлание Разворота: управляемый дрейф

Авторский образ паруса против ветра переводится в язык управляемых систем. Не требуется уничтожить фоновое поле f_Y ; можно чередовать допустимые управления так, чтобы их композиция создала эффективное направление, отсутствующее у каждого управления по отдельности.

$\dot{x} = f_Y(x) + \sum_j u_j(t)g_j(x)$	T4-F047 CONTROL MODEL
$\Phi_{\varepsilon}^{g_1}\Phi_{\varepsilon}^{g_2}\Phi_{-\varepsilon}^{g_1}\Phi_{-\varepsilon}^{g_2} = \exp(\varepsilon^2[g_1, g_2] + O(\varepsilon^3))$	T4-F048 PRIOR ART/COND

Коммутаторное смещение — классический механизм геометрического управления. В KLT оно интерпретируется как «оседлание» Разворота: система использует собственную структуру и последовательность малых действий, а не прямое движение против каждого локального ограничения. Доступность цели требует bracket-generating или иной явно заявленной управляемости; без неё вывод — ABSTAIN-CONTROL.

7.5. Шестипунктный профиль АК-6

Авторские заметки фиксируют шесть положений, сопоставленных с именем В. И. Арнольда. Источниковый аудит локализовал их в книге «Теория катастроф» (М.: Наука, 1990, с. 98-102): начальное ухудшение, рост сопротивления, максимум сопротивления до худшего состояния, последующее исчезновение сопротивления, сопоставимость предварительного ухудшения с итоговым улучшением и скачок в окрестность лучшего устойчивого состояния. В Томе IV эти шесть качественных выводов обозначаются A6_Arnold. Профиль АК-6 получается после их перевода на язык оператора Y и добавления двух отдельных расширений Курпишева: строгой амплитудной симметрии как гипотезы и «лавирования» как модели управления.

$Q'(t_0) < 0; \quad \rho_Y(t) > 0 \text{ on } (t_0, t_\rho);$ $t_\rho < t_{\min Q}; \quad \rho_Y(t) \rightarrow 0 \text{ after } t_{\min Q} + \tau$	T4-F049 AK-6 CONDITIONS	
$A_- = Q(t_0) - Q_{\min}; \quad A_+ = Q(T) - Q(t_0);$ AK5: $A_- = A_+$	T4-F050 SYMMETRY HYP	
№	Условие АК-6	Статус в Томе IV
1	При начале пути к целевому улучшению Q сначала уменьшается.	COND; зависит от пути и метрики Q.
2	Сопротивление ρ_Y растёт на начальном участке.	COND; требует определения ρ_Y .
3	Максимум сопротивления наступает раньше минимума Q.	MODEL timing condition $t_\rho < t_{\min Q}$.
4	После прохождения минимума сопротивление исчезает с лагом τ .	COND relaxation law.
5	Ухудшение сопоставимо с итоговым улучшением и растёт с устойчивостью/развитостью системы.	A6_Arnold QUALITATIVE; равенство $A_- = A_+$ — отдельная KLT SYMMETRY HYP.
6	Скачок достаточно близко к лучшему устойчивому состоянию меняет дальнейшую эволюцию.	A6_Arnold QUALITATIVE; «лавирование» — отдельное KLT CONTROL EXTENSION.

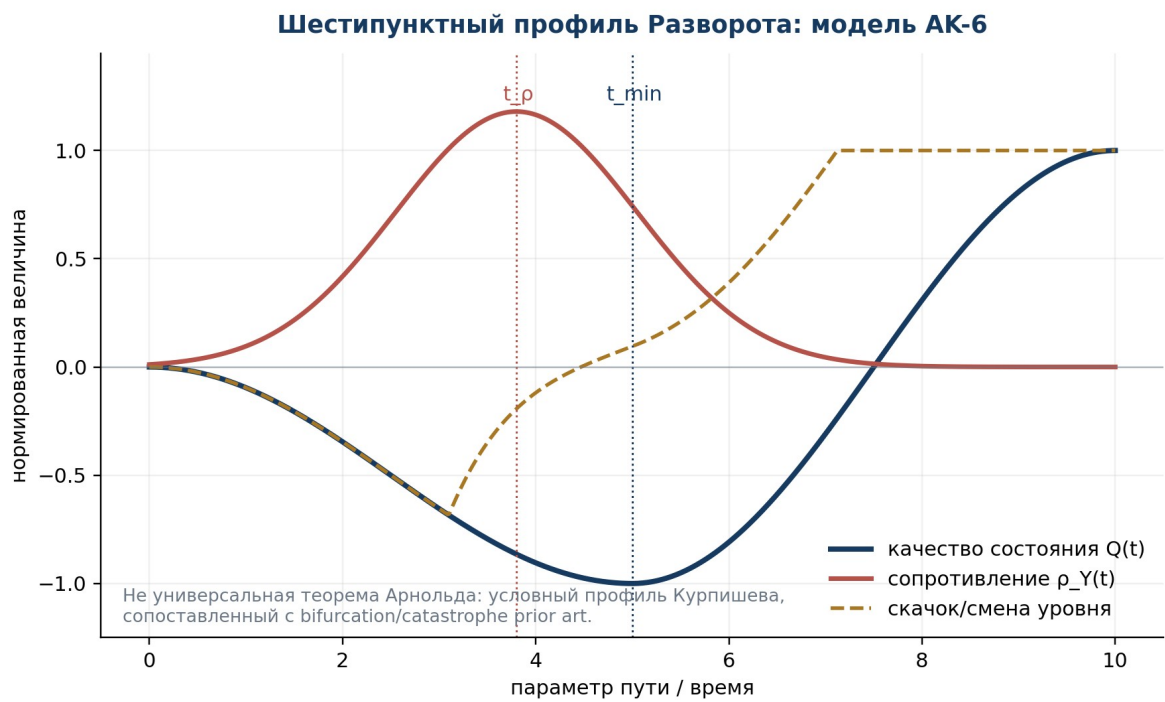


Рисунок 8. KLT-профиль АК-6 на основе A6_Arnold: равенство амплитуд и лавирование показаны только как отдельные расширения.

БЛОКЕР. SOURCE AUDIT. Библиографический указатель найден: В. И. Арнольд, «Теория катастроф», М.: Наука, 1990, с. 98-102. Доступная републикация воспроизводит шесть качественных выводов. Однако первичный скан указанных страниц в текущий пакет не включён, поэтому T4-BLK-ARNOLD-001 имеет статус PARTIAL: A6_Arnold можно цитировать с точным указателем, но текстологическая и побайтовая сверка остаётся обязательной. Равенство амплитуд и лавирование автору книги не приписываются.

7.6. Контрмодели границ Разворота

ID	Конструкция	Что опровергает
CM-012	$\gamma(t)=0, u=0, H_{\Delta}(t)=H_0.$	Нельзя утверждать универсальное затухание без положительного Разворота.
CM-013	$Q_{\min}=-2, Q(T)-Q(t_0)=1.$	Амплитудное равенство АК5 не следует из остальных условий.
CM-014	Поддержка m_e приходит после t_{crit} , хотя все узлы V сохранны.	Сохранность узлов не гарантирует связность цепи.
CM-015	Управления g_1, g_2 не порождают требуемое направление даже с коммутаторами.	«Лавирование» требует явного критерия управляемости.

STATUS. РЕЗУЛЬТАТ ГЛАВЫ 7. Образ зарастающей дырки получил условную динамическую теорему; длинная причинность — weakest-edge контракт; «оседлание» Разворота — control prior art; АК-6 сохранён без ложной атрибуции. Закрыты T4-ACT-PO-007-010, кроме источникового блока.

Глава 8. Память, ответственность и оценочные «часы»

РАМКА ГЛАВЫ 8. ОНТОЛОГИЯ. Память хранит не одну картинку прошлого, а версионированные Rereg-реконструкции неизменного исходного события. ГНОСЕОЛОГИЯ. Ответственность устанавливается отдельным D_resp-графом: авторство, осведомлённость, способность, контроль, предвидимость и трассируемость. ФЕНОМЕНОЛОГИЯ. Добро и зло работают как ориентирующие оценки конкретного предмета, но не создают само действие. ОГРАНИЧЕНИЕ. Том IV не выносит моральных, клинических или юридических вердиктов. АВТОРСКАЯ НОВИЗНА. Свобода начинания, память и ответственность связываются без их скалярного отождествления.

8.1. Ретро-Reregная память

$M_e = \{(F_k, D_k, Rep(e F_k), \sigma_k)\}_{k=0}^n, Data(e)=const$	T4-F051 DEF
$Retro_T(e, D_T) = Rep(e F_T, D_T)$	T4-F052 PARTIAL RECONSTRUCTION

F_k — доступный к моменту k корпус источников. Новые документы могут изменить I, U и D прошлого Rereg, но не исходные байты события. Так память допускает пересборку понимания, не превращая её в переписывание прошлого.

$Inv_event = (event_id, raw_source_hash, acquisition_time)$	T4-F053 PROVENANCE INVARIANT
--	---

ПАМЯТЬ БЕЗ ПЕРЕПИСИ. ТЕОРЕМА T4.8.1 [THM-FORMAL]. Если каждая ретро-Reregная версия сохраняет Inv_event и добавляет новый version_id без изменения исходного объекта Data(e), то последовательность реконструкций образует трассируемое версионированное семейство. Различие Rep(e|F_i) и Rep(e|F_j) не влечёт различия исходного события.

8.2. Ответственность как D-связность

$D_resp = (Authorship, Awareness, Capacity, Control, Foreseeability, Traceability, Dom_resp)$	T4-F054 MODEL DEF
$RespProfile(a) = Meet_{\{j \in J_resp\}} Evidence_j(a), \text{ else } ABSTAIN-RESP$	T4-F055 COND/GATE

Факт свободного или спонтанного начала не создаёт автоматически ответственность. В разных доменах набор J_resp различен; юридическое авторство, моральная вменяемость и техническая подотчётность не сводятся к одной шкале. Если обязательный мост не закрыт, результатом является профиль неизвестности или ABSTAIN-RESP, а не оправдание и не обвинение.

Память пересобирает Rereg, но не переписывает исходное событие

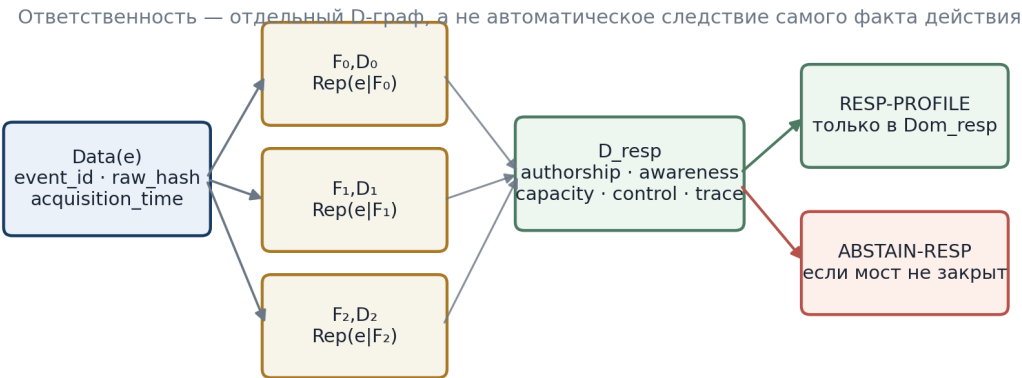


Рисунок 9. Версионированная память и отдельный D_resp-gate ответственности.

8.3. Добро и зло как предметные оценочные «часы»

$Clock_q = (Obj_q, Criterion_q, V_q, \leq_q, D_q, Dom_q)$	T4-F056 DEF
$Good_q(a c) \Leftrightarrow Eval_q(a,c) \in G_q; \quad Evil_q(a c) \Leftrightarrow Eval_q(a,c) \in B_q$	T4-F057 CONTEXTUAL MODEL

Оценка без предмета Obj_q , критерия, порядка и достаточного основания является ill-typed. В этом смысле «добро» и «зло» не пустые числа, но и не самодостаточные генераторы действия. Они действуют как часы и компасы ориентации: позволяют сравнивать направления внутри домена, не создавая Δ_h и не доказывая происхождение воли.

НЕСВОДИМОСТЬ. ПРОПОЗИЦИЯ T4.8.2 [PROP-FORMAL]. Существуют модели, в которых $Eval_q$ определён, а Δ_h не определён; и модели, в которых Δ_h определён, а $Eval_q$ остаётся частичным. Поэтому оценочная ориентированность и свобода начинания логически независимы при фиксированной типовой сигнатуре.

8.4. Долгие антропогенные причинные цепи

Иллюстрация	Корневое действие	Поддерживающие слои	Режим коллапса
Атомная энергетическая система	проектирование и запуск	топливо, персонал, регулирование, безопасность, ремонт	утрата критического звена или статуса допуска
Термоядерный исследовательский комплекс	серия научно-инженерных решений	энергия, материалы, диагностика, управление плазмой, финансирование	неподдерживаемая экспериментальная и институциональная цепь
Космический полёт	решение о миссии и старт	навигация, связь, коррекции, наземный контур, снабжение	разрыв связи, энергии, траектории или управления

Эти примеры подтверждают лишь структурную правдоподобность модели поддерживаемой причинности: человеческое действие способно строить длинные цепи, но их устойчивость зависит от повторных действий и инфраструктуры. Они не являются независимой проверкой универсального закона Y .

8.5. Контрмодели ответственности и оценки

ID	Конструкция	Вывод
CM-016	Действие начато, но Authorship не установлено.	Нельзя строить RespProfile по одному факту последствия.
CM-017	Агент имел возможность действия, но не имел Foreseeability в объявленном Dom.	Свобода начинания не тождественна полной ответственности.
CM-018	Одна и та же альтернатива оценивается разными $Clock_q$ с несравнимыми порядками.	Нет универсального scalar Good/Evil без bridge.
CM-019	Новая память меняет D и I, но raw_hash стабилен.	Изменение интерпретации не есть изменение события.

STATUS. РЕЗУЛЬТАТ ГЛАВЫ 8. T4-PO-009 закрыто на уровне DEF/THM-FORMAL; T4-PO-011 частично закрыто условиями сохранения Inv_event . Ответственность определена как отдельный D_resp_gate и остаётся COND для всякого конкретного этического или юридического домена.

ЧАСТЬ II. ЯЗЫК, ВОСПРИЯТИЕ И ЛОКАЛЬНО-ГЛОБАЛЬНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ

ИСТОЧНИКОВЫЙ ШЛЮЗ T4-SRC-013. Файл «заметка1.docx» содержит два слоя: (A) популярное изложение теоремы Миттаг-Леффлера, внутри файла приписанное Игорю Воронцову; (B) последующее авторское развитие И. Б. Курпишева о многообразии Курпишева, PIT, RPLD и операторах. Эти слои не смешиваются. Три библиотечных плаката зарегистрированы как T4-ILL-013A-C; в основной текст включены математически проверенные аналитические перерисовки.

Глава 9. Язык как переносчик основания и аналитическая регуляризация

ОНТОЛОГИЯ. Язык не создаёт событие из ничего, а переносит и преобразует локальные записи. ГНОСЕОЛОГИЯ. Корректность переноса проверяется по типам, principal-part invariants, D/Dom и provenance. ФЕНОМЕНОЛОГИЯ. Одни и те же локальные разрывы могут быть включены в разные регулярные повествования. ОГРАНИЧЕНИЕ. Лингвистическая связность не является доказательством истинности. АВТОРСКАЯ НОВИЗНА. Язык включается в blocker-safe KLT-реконструкцию как регуляризующий, но не truth-promoting слой.

9.1. Точная классическая постановка

Пусть $\Omega \subset \mathbb{C}$ — область, $A \subset \Omega$ — дискретное множество: всякая компактная часть Ω содержит лишь конечное число точек A . Для каждой $a \in A$ задаётся конечная главная часть — отрицательная часть локального ряда Лорана. Она хранит полное полюсное содержание в a , а не только вычет простого полюса.

$P_a(z) = \sum_{k=1}^{\infty} c_{a,k} (z-a)^{-k}$	T4-F059 CLASSICAL DEF
ТЕОРЕМА T4.9.1 — Миттаг-Леффлер [CLASSICAL THM]. Для всякой области $\Omega \subset \mathbb{C}$, дискретного $A \subset \Omega$ и семейства конечных главных частей $\{P_a\}_{a \in A}$ существует мероморфная функция f на Ω , имеющая в каждой a главную часть P_a и не имеющая иных полюсов.	
$PP_a(f) = P_a \quad (a \in A), \quad \text{Pole}(f) \subseteq A$	T4-F060 CLASSICAL THM

Если f и g реализуют одни и те же главные части, то все их полюсные члены сокращаются, и $f-g$ голоморфна на Ω . Поэтому локальные особенности не определяют глобальную функцию единственным образом: множество решений является аффинным пространством, или торсором, над $O(\Omega)$.

$PP(f) = PP(g) \iff f-g \in O(\Omega); \quad \text{Sol}(P) = f_0 + O(\Omega)$	T4-F061 CLASSICAL THM
---	--

Именно регулярная неоднозначность становится главным математическим уроком для Тома IV: локально установленное содержание может быть общим, тогда как глобальный фон, язык, память и нормировка остаются различными.

9.2. Специальная нормированная формула и её границы

Формула из источниковой заметки является полезным специальным случаем, но не полной формулировкой теоремы. Если полюса $z_j \neq 0$ простые, b_j — их вычеты, выбран допустимый контурный предел и выполнены условия роста и нормальной сходимости, то после нормировки в нуле возможна запись:

$f(z) = f(0) + \sum_j b_j [1/(z-z_j) + 1/z_j]$	T4-F062 SPECIAL COND
--	---------------------------------------

Добавка $1/z_j$ не меняет главную часть у z_j . Она вычитает постоянный член разложения $1/(z-z_j)$ в базовой точке 0, поэтому каждый дальний вклад становится порядка $O(|z_j|^{-2})$ на фиксированном компакте. Для общего семейства полюсов нужны более высокие Taylor-counterterms или иной голоморфный корректор.

Классическая схема Миттаг-Леффлера: локальные главные части → глобальная мероморфная функция

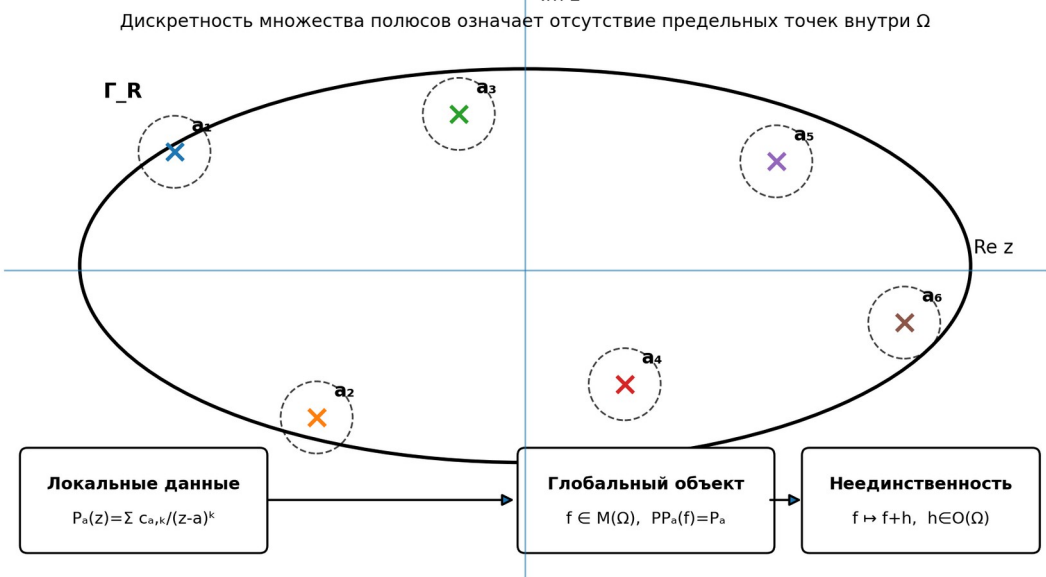


Рисунок 10. Три библиотечных плаката сведены в строгую аналитическую схему: дискретные полюса и их главные части допускают глобальную мероморфную реализацию, но не устраняют регулярную неоднозначность.

9.3. Математический аудит источниковой статьи

Узел	Строгая редакция	Статус
Область действия	Не только вся плоскость $\mathbb{C}$: теорема действует на областях $\mathbb{C}$; через Cousin I — на открытых римановых поверхностях/Stein-пространствах. На общих комплексных пространствах возможен H^1 -obstruction.	REPAIRED
Достаточность данных	Положения полюсов и вычеты достаточны лишь для простых полюсов; при кратных полюсах требуется вся главная часть. Глобальный результат остаётся определённым modulo $O(\Omega)$.	REPAIRED
$\tan z$	Вычет $\tan z$ в $a_k = \pi/2 + \pi k$ равен -1 , а не $+1$. Парная формула $2z/(a_k^2 - z^2)$ имеет именно вычет -1 .	CORRECTED
$\cot z$	Корректно: $\pi \cot(\pi z) = 1/z + \sum_{n \neq 0} \{ \frac{1}{z-n} - \frac{1}{n} \}$, нормальная сходимость понимается вне полюсов.	CONFIRMED
Мультиполи	Порядок полюса комплексного поля связан с planar multipole order; формула « 2^{n-1} -поль» и универсальный «spin=2k» не являются общей теоремой.	DOWNGRADED
Гаусс/вычеты	Это структурная аналогия контурного flux law, а не буквальное тождество физических теорий.	BOUNDARY

Узел	Строгая редакция	Статус
Контрчлены QFT	Сходство состоит в вычитании регулярной части; физическая renormalization требует отдельной теории и не выводится из ML автоматически.	BOUNDARY
Физические полюса	Green/resolvent/scattering poles могут кодировать modes/resonances при своих гипотезах; перенос к любой системе запрещён без domain adapter.	COND

9.4. Язык как регулярное преобразование

Пусть m — мероморфная или, шире, допустимая локально-глобальная запись события@состояния. Языковая операция L_ℓ считается локально-сохраняющей, если она изменяет только регулярную часть и не меняет principal-part class. Это модель перевода, переформулировки, пояснения или смены терминологической карты, но не доказательство эквивалентности всех смыслов.

$L_\ell(m)=m+h_\ell, \quad h_\ell \in H^0(X, H)$	T4-F072 AUTHORIAL MODEL
$PP(L_\ell(m))=PP(m)$ whenever h_ℓ is regular	T4-F073 THM-FORMAL
ПРОПОЗИЦИЯ T4.9.2 [THM-FORMAL]. Регулярная языковая добавка не меняет principal-part class. Доказательство: регулярная секция имеет нулевую главную часть в каждой точке. Граница: перевод, который переносит или создаёт полюс, меняет локальное содержание и требует новой source-card, D и статуса.	

В терминах $D/\text{foreign-}D$ ошибка возникает не потому, что два языка различаются, а потому, что одна и та же регуляризация применяется вне своего домена или скрытно изменяет principal-part data. Поэтому язык является не внешней оболочкой, а частью доказательного интерфейса.

Глава 10. Феноменология горизонта и локально-глобальная реконструкция

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ВОПРОС. Когда локальные события, разрывы, свидетельства и особенности действительно сшиваются в единый глобальный объект? Ответ не даётся одной красивой суммой: требуется исчезновение когомологического препятствия и закрытие $D/\text{Dom}/\text{provenance}/\text{status gates}$.

10.1. Пучки регулярных, мероморфных и главных частей

На комплексно-аналитическом пространстве X обозначим через H пучок регулярных (голоморфных) секций, через M — пучок мероморфных секций, а через $P=M/H$ — пучок главных частей. По определению возникает короткая точная последовательность:

$0 \rightarrow H \rightarrow M \rightarrow P \rightarrow 0$	T4-F063 CLASSICAL EXACT SEQUENCE
Её когомологическая последовательность содержит connecting morphism δ . Он измеряет, можно ли глобализировать набор локальных главных частей.	
$H^0(X, M) \rightarrow H^0(X, P) \xrightarrow{\delta} H^1(X, H)$	T4-F064 CLASSICAL COHOMOLOGY

Для области в $\mathcal{C}$, более общо для Stein-ситуации, $H^1(X, H) = 0$, поэтому первая задача Кузена разрешима. На общем X это равенство не предполагается, и локально корректные данные могут не иметь единой глобальной реализации.

10.2. Reper principal-part packet и препятствие

$p_i = (U_i, P_i, \text{Dom}_i, D_i, \text{prov}_i, \sigma_i)$	T4-F065 AUTHORIAL DEF
--	--

Пакет p_i хранит не только локальную формулу P_i , но также область, достаточное основание, происхождение и нескаларный статус. На перекрытии $U_i \cap U_j$ выбираются локальные мероморфные представители m_i, m_j . Если их principal parts совместимы, разность $g_{ij} = m_i - m_j$ регулярна и образует Čech 1-кокцикл.

$\text{Ob_ML}(p) = \delta([p]) \in H^1(X, H)$	T4-F066 CLASSICAL CORE / KLT TYPE
$\text{Gate_ML}(p) = \text{Typed} \wedge \text{Dom} \wedge D \wedge \text{Provenance} \wedge \text{Status} \wedge \text{Compatibility}$	T4-F067 AUTHORIAL GATE
ТЕОРЕМА T4.10.1 — KLT-Mittag-Leffler local-to-global theorem [THM-FORMAL/COND]. Пусть определены точная последовательность $0 \rightarrow H \rightarrow M \rightarrow P \rightarrow 0$ и типизированный пакет $p \in H^0(X, P)$. Глобальная Reper-мероморфная секция M_p существует в разрешённом KLT-слое тогда и только тогда, когда $\text{Ob_ML}(p) = 0$ и $\text{Gate_ML}(p) = 1$. При существовании все решения имеют вид $M_p + h$, $h \in H^0(X, H)$. Если obstruction ненулевой или обязательный gate неизвестен, результат — ABSTAIN/ATLAS-ONLY.	
$\text{Global_KLT}(p) \neq \emptyset \Leftrightarrow [\text{Ob_ML}(p) = 0 \wedge \text{Gate_ML}(p) = 1]$	T4-F068 THM-FORMAL/COND
$\text{Global_KLT}(p) = M_0 + H^0(X, H)$	T4-F069 TORSOR STATEMENT

Доказательство. Точная последовательность даёт существование мероморфного прообраза p тогда и только тогда, когда $\delta(p) = 0$. Разность двух прообразов лежит в ядре $M \rightarrow P$, то есть в $H^0(X, H)$. KLT-gate не меняет классическую теорему, а пересекает множество математических решений с допустимым множеством типизированных, источниково связанных и статусно разрешённых секций. $\square$

KLT-Mittag-Leffler bridge: blocker-safe локально-глобальная реконструкция

Авторская новизна: типизация Reper, D/Dom, provenance и нескалярного статуса.
Механизм существования и препятствия относится к классической теории Кузена и пучков.

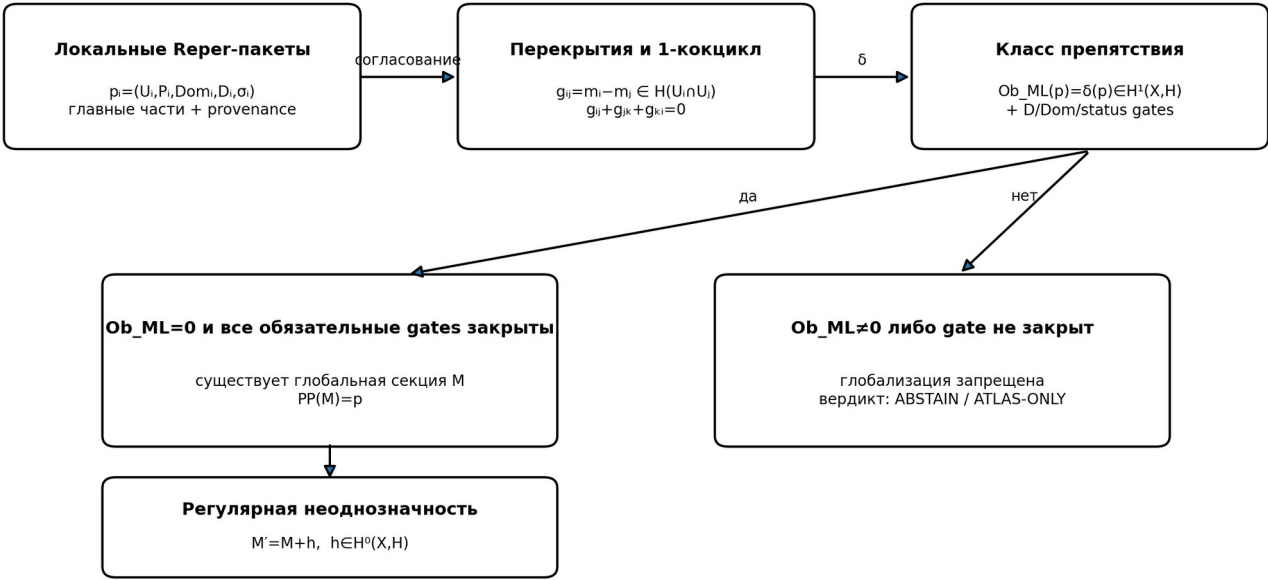


Рисунок 12. Пучковая глобализация отделена от KLT-гейтов: кохомологическое препятствие отвечает за математическое существование, а D/Dom/provenance/status — за разрешённость вывода в проекте.

10.3. Контрчлены, exhaustion и нормальная сходимость

Пусть {K_n} — исчерпание Ω компактами, а полюс a_n находится вне K_n. На K_n главная часть P_n регулярна; выбирается голоморфный counterterm H_n (на C — достаточно высокий Taylor polynomial), такой что остаток мал на K_n. Тогда на каждом фиксированном компакте хвост ряда мажорируется сходящимся числовым рядом.

$Q_n = P_n - H_n, \quad PP_{\{a_n\}}(Q_n) = PP_{\{a_n\}}(P_n)$	T4-F070 CLASSICAL LEMMA
$\sup_{z \in K_n} Q_n(z) \leq 2^{-n} \Rightarrow \sum_n Q_n$ converges normally on compacta	T4-F071 CLASSICAL THM
ЛЕММА T4.10.2. Вычитание голоморфного counterterm не меняет главную часть у a_n. ТЕОРЕМА T4.10.3. При указанной 2^{-n}-оценке ряд сходится равномерно на каждом компакте по признаку Вейерштрасса; его сумма мероморфна и имеет предписанные главные части.	

Контрчлен Миттаг-Леффлера: ремонт глобальной сходимости без изменения локального полюса

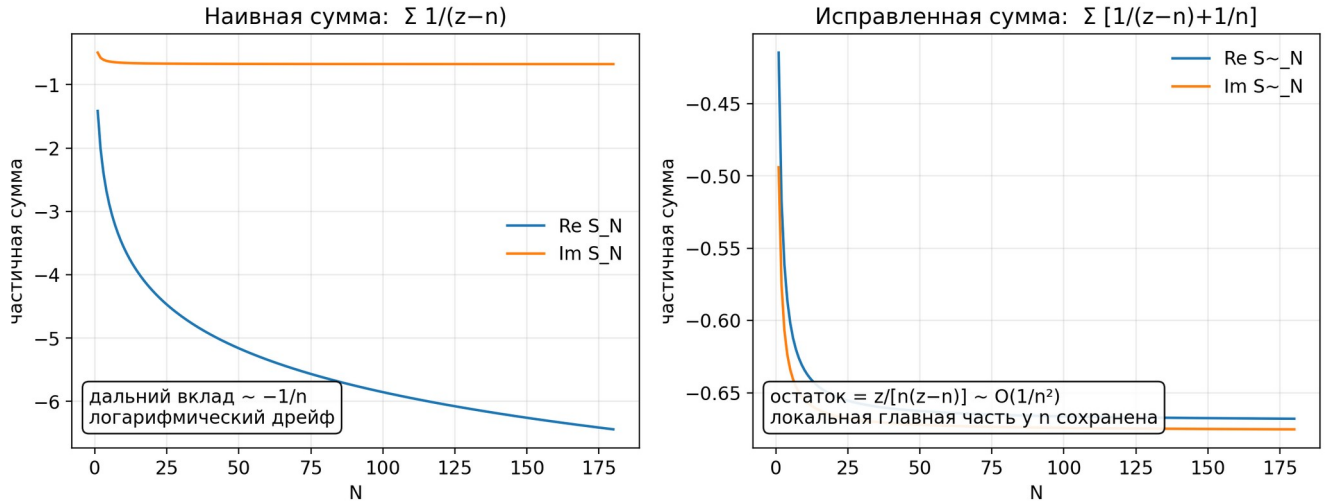


Рисунок 11. В специальном ряду вычитание постоянного Taylor-jet переводит дальний вклад из порядка $1/n$ в порядок $1/n^2$, сохраняя локальный полюс.

10.4. PIT как пакетная регуляризация

Авторская заметка определяет ПИТ как метод исключения/обрезания синтетических цепей и аналитических Σ -иерархий с введением несобственных границ. В строгой редакции данные не удаляются: отсечённый хвост переносится в boundary-register вместе с причиной, глубиной среза и provenance.

PIT _{N,Σ} (x)=(Core _{≤N,≤Σ} (x), Boundary _{>N or >Σ} (x), policy, prov, σ)	T4-F074 AUTHORIAL DEF
PIT _{N,Σ} ∘PIT _{N,Σ} =PIT _{N,Σ} for a frozen cutoff policy	T4-F075 THM-BY-DEFINITION
ПРОПОЗИЦИЯ T4.10.4 [THM-FORMAL]. При неизменной политике среза PIT идемпотентен и provenance-preserving: повторное применение не удаляет новых элементов, а boundary-register остаётся неизменным. Граница: утверждение не доказывает, что любое бесконечное множество стало конечным или вычислимым; оно лишь создаёт конечный core и явный несобственный остаток.	

Связь с Миттаг-Леффлером состоит в принципе local-signature preservation: counterterm/PIT меняет глобальный регулярный слой и способ сборки, но не должен скрытно менять локальные особенности. Если меняет — создаётся новый объект и новый proof obligation.

10.5. Стратифицированная Reper-проективная система Курпишева

Название «многообразие Курпишева» сохраняется как программное, но получает type gate. До доказательства постоянной размерности, локальной евклидовости и projective transition atlas корректный термин — стратифицированная Reper-проективная система Курпишева.

$K=(X,S,\{U_i,\varphi_i\},G,\tau,H,M,P,\Lambda,D,\Sigma_status)$	T4-F076 AUTHORIAL DEF
---	--

Здесь X — Hausdorff second-countable carrier; S — стратификация; $\{U_i,\varphi_i\}$ — локальные projective charts; G — типизированный логистический граф событий@состояний; τ — задержки; H,M,P — регулярный, мероморфный и principal-part layers; Λ — семейство λ -карт; D — достаточные основания; Σ_status — нескаларные статусы.

$\varphi_j \circ \varphi_i^{-1} \in \text{PGL}(V)$ on every admissible overlap		T4-F077 PROJECTIVE-MANIFOLD GATE
Section $K=(s_i)$ with $s_i=T_{ij}(s_j)$, delay/valve/bridge constraints satisfied		T4-F078 LOGISTIC GLOBAL SECTION
Режим	Необходимые условия	Разрешённое имя
Однородный	фиксированная размерность; PGL-переходы; cocycle; локальная евклидовость	projective manifold
Стратифицированный	размерность меняется по стратам; control data на frontier	stratified projective space/system
Графовый/логистический	есть только узлы, delays, valves, bridges; atlas не доказан	Reper logistics graph
Незакрытый	transition/cocycle/D отсутствуют	ATLAS-ONLY / ABSTAIN

Глава 11. Интерсубъективность modulo регулярного фона

ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ИДЕЯ. Два наблюдателя могут фиксировать один и тот же набор локальных разрывов, но строить разные глобальные миры памяти и языка. Математика различает общий principal-part class и observer-dependent regular background.

11.1. Наблюдательская реконструкция

$\text{Rec}_O(p; D_O, \text{Lang}_O, \text{Mem}_O) = M_O \in \text{Global_KLT}(p)$	T4-F079 AUTHORIAL MODEL
---	--

Rec_O является частичным оператором: он определён лишь при доступности источников, языка, памяти, домена и достаточного основания. Он не обязан выбирать единственный представитель торсора.

ТЕОРЕМА T4.11.1 — equivalence modulo regular background [THM-FORMAL]. Пусть M_1 и M_2 — две глобальные мероморфные реконструкции на X без дополнительных полюсов. Тогда они имеют одинаковый principal-part packet тогда и только тогда, когда $M_1 - M_2$ — глобальная регулярная секция.

$\text{PP}(M_1) = \text{PP}(M_2) \Leftrightarrow M_1 - M_2 \in H^0(X, H)$	T4-F080 THM-FORMAL
---	-------------------------------------

Следовательно, интерсубъективное совпадение локальных особенностей не требует полного совпадения языкового и мнемического фона. И наоборот, сходство общего стиля повествования не гарантирует совпадения локальных фактов.

11.2. Нескалярная дистанция расхождения

$d_{\text{inter}}(M_1, M_2) = (d_{\text{PP}}, d_{\text{reg}}, d_D, d_{\text{Dom}}, d_{\text{prov}}, d_{\text{status}})$	T4-F081 AUTHORIAL DEF
---	--

Вектор d_{inter} не сворачивается автоматически в одно число. d_{PP} измеряет различие локальных особенностей, d_{reg} — различие регулярных фонов после фиксированной gauge-нормировки, d_D и d_{Dom} — основания и области, d_{prov} — происхождение, d_{status} — доказательный статус. Полное согласие требует покомпонентного контракта, а не малого среднего балла.

11.3. RPLD1, RPLD2 и RPLD как типизированные слои

Авторская заметка различает RPLD1 — мир, данный в ощущениях; RPLD2 — мир памяти, опыта, воображения, образов и снов; RPLD — проективную складку, в которой формируется практическое рассуждение. В v0.4 это не три самостоятельных

космологических мира, а три типа данных и операторов внутри антропологического домена.

RPLD1_O=(Sens_O, time, instrument/body, Dom_sens, D_sens, prov)	T4-F082 AUTHORIAL MODEL
RPLD2_O=(MemoryVersions_O, Imagination_O, Lang_O, D_mem, prov)	T4-F083 AUTHORIAL MODEL
RPLD_O=Fold_O(RPLD1_O,RPLD2_O; D_fold,Dom_fold,σ)	T4-F084 PARTIAL OPERATOR
RPLD-GATE. Fold_O не определён, если sensory data и memory data имеют несовместимые версии, отсутствует translation map, конфликт источников не экспонирован или D_fold подменён foreign-D. В таком случае результат — ABSTAIN-FOLD, а не искусственно единая «картина мира».	

11.4. Контрмодели интерсубъективности

ID	Конструкция	Отрицательный результат
CM-020	$M_2 = M_1 + e^z$	Одинаковые полюса/главные части не дают единственной глобальной функции.
CM-021	Локальные m_i согласованы попарно, но Čech class $\neq 0$	Pairwise plausibility не гарантирует глобальную секцию.
CM-022	Одинаковый язык h , но $PP(M_1) \neq PP(M_2)$	Сходство нарратива не устанавливает общность фактов.
CM-023	Перевод добавляет $1/(z-a)$, а не регулярный h	Такой перевод меняет локальный объект и не является нейтральной переформулировкой.
CM-024	$d_{PP}=0, d_{Dom} \neq 0$	Общие особенности вне общего домена не авторизуют единый вывод.
CM-025	Fold принудительно выбирает одну версию при conflict witness	Скаляризация скрывает доказательный конфликт.

Глава 12. Исторические формы восприятия, атласы и препятствия

ОНТОЛОГИЯ. Историческая эпоха задаёт не «иной человеческий вид», а иной доступный cover, язык, приборы, категории и D. ГНОСЕОЛОГИЯ. Сравнение эпох требует refinement/translation maps и сохранения raw source invariants. ОГРАНИЧЕНИЕ. Нельзя объявлять старое мышление ошибочным только потому, что его регулярный фон не совпадает с современным.

12.1. Исторический атлас

$A_\tau = (X_\tau, \{U_i^\tau, \varphi_i^\tau\}, \text{Lang}_\tau, \text{Instr}_\tau, D_\tau, \text{Dom}_\tau, \text{pro}_\tau)$	T4-F085 AUTHORIAL DEF
--	----------------------------------

Исторический атлас хранит доступные наблюдателю области, координаты, язык, приборы и основания. Его изменение может уточнить локальные данные, расширить cover или заменить регулярную gauge-нормировку. Raw documents и acquisition metadata не переписываются.

$r_{\{\tau \rightarrow \tau'\}}: A_{\tau} \rightarrow A_{\{\tau'\}}, \quad r^*(PP_{\{\tau'\}})$ compatible with PP_{τ}	T4-F086 REFINEMENT/TRANSLATION
ПРОПОЗИЦИЯ T4.12.1 [CLASSICAL/THM-FORMAL]. При совместимом refinement cover и стандартном переходе Čech-когомологий класс obstruction представляет тот же глобализационный дефект. Следовательно, простое раздробление наблюдательных областей не устраняет реальное препятствие; требуется изменить данные, основание или глобальную структуру.	
$Ob_ML(r^*p)=r^*(Ob_ML(p))$	T4-F087 CLASSICAL NATURALITY / COND

12.2. foreign-D как ошибочная историческая тривиализация

При переносе современной категории в прежний атлас без translation map возникает foreign-D. Ошибка может быть двух типов: (i) локальные данные эпохи действительно опровергнуты новым источником; (ii) сами данные сохранены, но современный регулярный фон был ошибочно объявлен единственно возможным. T4-PERCEPTION требует различать эти случаи.

Ситуация	Principal-part layer	Regular/D layer	Вердикт
Новый прибор обнаружил прежний пропущенный факт	изменился	может измениться	NEW LOCAL DATA
Новая теория переписала те же аномалии	совпадает	изменился	GAUGE/INTERPRETATION CHANGE
Современный термин перенесён без моста	не установлено	foreign-D	ABSTAIN-HIST
Старый документ подменён пересказом	не проверяемо	provenance broken	ABSTAIN-PROV

12.3. Главная отрицательная теорема локальных совпадений

ТЕОРЕМА T4.12.2 — No-globality-from-local-fit [THM-FORMAL]. Конечное или локально согласованное семейство наблюдений не определяет единственную глобальную реконструкцию без: (i) vanishing obstruction; (ii) fixed regular gauge/normalization; (iii) D/Dom/provenance; (iv) declared uncertainty/status. Доказательство: при $Ob \neq 0$ глобальный объект не существует; при $Ob=0$ множество решений является торсором над $H^0(X,H)$, поэтому без нормировки не единственно. $\square$	
$Predict_global(p)$ allowed only if $Ob_ML(p)=0$ $\wedge$ Gauge fixed $\wedge$ Gate_ML(p)=1	T4-F088 THM-FORMAL GATE

12.4. Матрица углубления всего проекта

Ветка	ML/KLT-объект	Что становится строгим	Что запрещено
Математика	formula principal parts; proof gaps; H^1 obstruction	локально-глобальные proof obligations и regular ambiguity	называть локальные совпадения глобальной теоремой
Физика	полюса resolvent/Green function; modes; counterterms	разделение spectrum data, background и boundary conditions	считать каждый полюс наблюдаемой частицей без adapter
Химия	спектральные линии/резонансы как локальные signatures	source-bound decomposition и baseline correction	переносить meromorphic model на любые реакции

Ветка	ML/KLT-объект	Что становится строгим	Что запрещено
Биология	локальные варианты/домены и глобальная network reconstruction	явное obstruction/compatibility layer	сводить организм к сумме isolated markers
Экономика	локальные shocks, structural breaks, regular trend	модель regime/gluing и gauge normalization	выдавать singularity fit за причинный прогноз
KLT-RBD	principal part, counterterm, gauge, obstruction, atlas_status	новая схема хранения и ABSTAIN routes	терять regular ambiguity и provenance
Предсказание	set-valued global sections	коридор кандидатов modulo regular layer	единственный абсолютный forecast без нормировки

Эта матрица задаёт программу, а не готовые внешние результаты. Для каждой ветви требуется собственный carrier, function/sheaf class, data adapter, null model, calibration и независимый test. До их появления статус остаётся METHOD/COND/EMP-PLAN.

12.5. Точка отката T4-RA4

T4-RA4=T4-RA3 ⊞ (H→M→P) ⊞ Ob_ML ⊞ Counterterm/PIT ⊞ Atlas/Gauge ⊞ RPLD-gates	T4-F089 ROLLBACK DEF
truth_layer_promotion=0; local fit ≠ global truth; analogy ≠ domain theorem	T4-F090 STATUS LOCK

ROLLBACK RULE T4-RA4. Откат обязателен, если последующая редакция: (1) удаляет регулярную неоднозначность; (2) выводит глобальный объект из локальных данных без Ob-check; (3) именуется граф «многообразием» без atlas-gate; (4) считает PIT уничтожением остатка; (5) отождествляет RPLD-model с доказанной нейрофизиологией; (6) переносит полюса/контрчлены в физику, химию, биологию или экономику без предметного адаптера.

Заключение T4-PERCEPTION-v0.4

Контрольная точка T4-PERCEPTION-v0.4 вводит в Том IV строгий локально-глобальный аппарат. Теорема Миттаг-Леффлера зафиксирована в полной форме: локальные главные части реализуются глобально на областях комплексной плоскости, но решение определено лишь modulo регулярной функции. Пучковая точная последовательность выделяет obstruction class, а KLT-слой добавляет D/Dom/provenance/status gates без переатрибуции классической математики.

Авторские узлы Курпишева — PIT, RPLD1/RPLD2/RPLD и «многообразие Курпишева» — получили типовые границы. PIT сохраняет отсечённый хвост в boundary-register; RPLD описывается как частичный Fold sensory/memory layers; термин projective manifold разрешён только после atlas-gate. Главный вывод для всего проекта: локальные особенности не дают единственной глобальной истины без vanishing obstruction, регулярной нормировки и достаточного основания.

ТОЧКА ОТКАТА T4-RA2. При любом downstream-конфликте главы 5-24 возвращаются к $\Omega_h + C@C_h^0 + \text{source-card} + \text{Dom} + D + \sigma_h + \text{blocker-list}$. Никакая последующая глава не вправе обходить этот минимум.

Статусы доказательных обязательств после v0.4

ID	Обязательство	Статус
T4-PO-004	Определить $C@C_{\text{human}}$ и различить ядро/декорирование.	CLOSED · DEF-FORMAL
T4-PO-005	Задать категорию антропологических состояний и частичных переходов.	CLOSED · THM-FORMAL
T4-PO-006	Определить Human_R и λ -gate.	CLOSED · DEF-FORMAL; λ bridge COND
T4-PO-007	Зафиксировать $\text{Dom/Cod } \Delta_h, \Xi_h, Y_h$.	CLOSED · DEF-FORMAL
T4-PO-008	Доказать композиционную связность и status monotonicity.	CLOSED formal composition; metaphysical bridge OPEN
T4-PO-009	Развить память как версионированную реконструкцию.	CLOSED · DEF/THM-FORMAL
T4-PO-010	Формализовать witness conflict и reconciliation.	PARTIAL · reconciliation rules future
T4-PO-011	Условия ретро-Репегной реконструкции.	PARTIAL-CLOSED · provenance invariants; empirical memory bridge OPEN
T4-PO-016	Определить антропологический CGI/разрывы без клинической диагностики.	PREPARED by hole/chain metrics; OPEN $\rightarrow$ later stage
T4-BLK-ARNOLD-001	Сверить первичный скан Арнольд 1990, с. 98-102, с републикацией шести выводов.	PARTIAL · BIBLIOGRAPHIC POINTER LOCATED
T4-ML-PO-001	Разделить авторство/статусы двух слоёв заметки.	CLOSED · SOURCE AUDIT
T4-ML-PO-002	Дать полную ML theorem и regular ambiguity.	CLOSED · CLASSICAL THM
T4-ML-PO-003	Исправить tan/multipole/spin/domain claims.	CLOSED · MATH AUDIT
T4-ML-PO-004	Определить H, M, P и exact sequence.	CLOSED · DEF/CLASSICAL
T4-ML-PO-005	Определить Ob_{ML} и доказать KLT local-to-global theorem.	CLOSED · THM-FORMAL/COND
T4-ML-PO-006	Доказать counterterm principal-part preservation и convergence gate.	CLOSED · CLASSICAL
T4-ML-PO-007	Определить language regularization и invariance.	CLOSED · THM-FORMAL
T4-ML-PO-008	Определить PIT и идемпотентность.	CLOSED FORMAL; SOFTWARE OPEN
T4-ML-PO-009	Типизировать Kurpishev system и atlas gate.	PARTIAL · FULL ATLAS OPEN
T4-ML-PO-010	Доказать observer equivalence modulo regular background.	CLOSED · THM-FORMAL
T4-ML-PO-011	Типизировать RPLD1/RPLD2/RPLD.	CLOSED MODEL; EMP BRIDGE OPEN
T4-ML-PO-012	Исторический atlas/refinement и obstruction naturality.	CLOSED COND
T4-ML-PO-013	Сформировать междисциплинарную export matrix.	CLOSED · EMP-PLAN
T4-ML-PO-014	Получить exact bytes $\text{tr}\acute{\text{e}}\text{x}$ library posters для frozen package.	OPEN NON-VETO
T4-ML-PO-015	Реализовать KLT-RBD schema fields principal_part/counterterm/gauge/obstruction.	OPEN $\rightarrow$ VOLUME V

СЛЕДУЮЩАЯ СТАДИЯ. T4-DIALOGUE-v0.5 развернёт главы 13-16: Библеровский контур понимания; Кант и архитектура вопросов о человеке; Галилей и антропология эксперимента; Тайлор и ранние формы одушевления мира. ML/KLT local-to-global apparatus станет контрольной математической рамкой для различения локального факта, исторического регулярного фона, foreign-D и действительного глобального препятствия.

Приложение А. Формульный реестр T4-F001-T4-F058

ID	Формула	Статус
T4-F001	$\text{Human_R} = C @ C \sim_h \boxplus_{\text{arch}} \text{Rep_h} \boxplus_{\text{arch}} (\Delta_h, \Xi_h, Y_h) \boxplus_{\text{arch}} L_h \boxplus_{\text{arch}} \lambda_h \boxplus_{\text{arch}} \sigma_h$	ARCHITECTURE/ MODEL
T4-F002	$\text{Import_T4}(x) = (\text{Ref_T1}(x), \text{Ref_T2}(x), \text{StatusPreservingRef_T3}(x))$	EDITORIAL DEF
T4-F003	$\sigma_h = (\sigma_{\text{form}}, \sigma_{\text{hist}}, \sigma_{\text{phen}}, \sigma_{\text{emp}}, \sigma_{\text{eth}}, \sigma_{\text{legal}})$	DEF
T4-F010	$\text{T4-RA2} = (C @ C_h^0, \text{source-card}, \text{Dom}, D, \sigma_h, \text{blocker-list})$	ROLLBACK DEF
T4-F011	$\Omega_h = (A, T, E, S, W, H, D, L, \Sigma, \text{Adm}, \text{Comp}, \text{Prov})$	DEF
T4-F012	$\text{ValidD_}\Omega(D) = \text{Typed}(D) \wedge \text{Traceable}(D) \wedge \text{MandatoryConflictsExposed}(D)$	MODEL DEF
T4-F013	$\text{foreignD_}\Omega(D') \Leftrightarrow D' \in D_{\Omega'} \wedge \neg \exists \tau_{\Omega'} \{ \Omega' \rightarrow \Omega \} \text{ admissible}$	DEF
T4-F014	$\text{Dom}(g \circ f) = \{ x \in \text{Dom}(f) : f(x) \in \text{Dom}(g) \}$	DEF
T4-F015	$(g \circ f)(x) = g(f(x))$	DEF
T4-F016	$\hat{f}(x) = f(x) \text{ if } x \in \text{Dom}(f); \text{ otherwise } \perp_b$	DEF
T4-F017	$C @ C_h^0(\Omega) = \{ (e, s) : \text{Comp_}\Omega(e, s) = 1 \}$	DEF
T4-F018	$C @ C \sim_h(\Omega) = (e, s; w, h; D, L, \sigma)$	MODEL DEF
T4-F019	$\text{Adm_}\Omega = \text{Comp} \wedge \text{Typed} \wedge \text{Prov}$	DEF
T4-F020	$\text{Rep_h}(c) = (R_h(c), I_h(c), U_h(c); D_h(c))$	DEF
T4-F021	$\lambda_h = ((u-r)(i-d)) / ((u-d)(i-r)) \text{ after } \iota_{\Omega}$	DEF/COND
T4-F022	$\text{Dom}(\lambda_h) = \{ H : \iota_{\Omega} \text{ defined}, u \neq d, i \neq r, \text{type contract valid} \}$	DEF
T4-F023	$\Delta_h : S_h \times \text{Alt}_h \times D_h \times L_h \rightarrow A\text{Act}_h$	DEF
T4-F024	$\Xi_h : A\text{Act}_h \times T_{\geq 0} \rightarrow \text{Path}_h$	DEF
T4-F025	$Y_h : \text{Path}_h \times W_h^{\perp} \times D_h \rightarrow S_h \times M_h$	DEF
T4-F026	$T_h = Y_h \circ \Xi_h \circ \Delta_h$	PARTIAL COMPOSITION
T4-F027	$\text{cr}(2, 1; 0, 4/3) = -1; \text{ cr}(2, 1; 0, 3) = 4$	EXACT COUNTERMODEL
T4-F028	$\text{Data}(e) = \text{const}; \text{ Rep}(e F_0) \neq \text{Rep}(e F_1) \text{ possible}$	METHODOLOGICAL MODEL
T4-F029	$B_h(s) = (T_s M_h, g_s, F_s, C_{\text{body}}, E_{\text{res}}, S_{\text{sens}})$	DEF
T4-F030	$\text{AdmAct}_h = C_{\text{body}} \cap C_L \cap C_D \cap C_{\text{access}}$	DEF
T4-F031	$\tau_T : \text{AdmAct}(O, s) \rightarrow \text{AdmAct}(O \oplus T, s)$	COND/DEF
T4-F032	Eval, Sel and Δ typed separately	DEF

ID	Формула	Статус
T4-F033	$\text{Eval}_h \neq \text{Sel}_h \neq \Delta_h$	TYPE SEPARATION
T4-F034	$P(T_{sM} \Xi \oplus R) = (T_{sM} \Xi \times \{1\}) \cup H^\infty$	CLASSICAL/DEF
T4-F035	$p^\infty_\Delta = [v_\Delta:0]; \ell_\Delta = \text{closure}[s_0 + \tau v_\Delta:1]$	MODEL DEF
T4-F036	$h_\Delta = \text{dist}_P([v_\Delta], P(C_\Xi(s_0)))$	MODEL DEF
T4-F037	$Dv_{\text{izh}}_\Delta = (O, s_0, a, p^\infty_\Delta, \ell_\Delta, D, L, \sigma)$	AUTHORIAL DEF
T4-F038	$\text{FreeInit}^0 = \text{Defined}(\Delta) \wedge \text{AgentAuth} \wedge \text{Prov}$	MODEL DEF
T4-F039	$\text{FreeInit}^+ = \text{FreeInit}^0 \wedge h_\Delta > 0$	MODEL DEF
T4-F040	$G^+ = G_\Xi \oplus a_\Delta$	DEF
T4-F041	$H_\Delta(t) = d(x^\Delta(t), x^0(t))$	MODEL DEF
T4-F042	$\dot{H}_\Delta \leq -\gamma H_\Delta + u$	COND MODEL
T4-F043	Gronwall bound for H_Δ	THM-COND
T4-F044	$\dot{w}_e = -\gamma_{ew} w_e + m_e; V_C = \min_e w_e$	MODEL DEF
T4-F045	$\text{ChainAlive}_C = V_C \geq \theta_C$	DEF
T4-F046	$\text{LagGap}_e = \max(0, t_{\text{support}} - t_{\text{crit}})$	DEF
T4-F047	$\dot{x} = f_Y + \sum u_{jg_j}$	CONTROL MODEL
T4-F048	commutator/tacking flow identity	PRIOR ART/COND
T4-F049	AK-6 timing and resistance conditions	MODEL/COND
T4-F050	AK5 amplitude symmetry $A_- = A_+$	SYMMETRY HYP
T4-F051	$M_e = \{(F_k, D_k, \text{Rep}(e F_k), \sigma_k)\}; \text{Data}(e) = \text{const}$	DEF
T4-F052	$\text{Retro}_T(e, D_T) = \text{Rep}(e F_T, D_T)$	PARTIAL RECONSTRUCTION
T4-F053	$\text{Inv_event} = (\text{event_id}, \text{raw_hash}, \text{acquisition_time})$	PROVENANCE INVARIANT
T4-F054	$D_{\text{resp}} = (\text{Authorship}, \text{Awareness}, \text{Capacity}, \text{Control}, \text{Foreseeability}, \text{Traceability}, \text{Dom})$	MODEL DEF
T4-F055	$\text{RespProfile} = \text{Meet Evidence or ABSTAIN-RESP}$	COND/GATE
T4-F056	$\text{Clock}_q = (\text{Obj}, \text{Criterion}, V, \leq, D, \text{Dom})$	DEF
T4-F057	$\text{Good}_q / \text{Evil}_q$ are context-relative predicates	CONTEXTUAL MODEL
T4-F058	T4-RA3 = T4-RA2 + action/projective/trace/memory gates	ROLLBACK DEF
T4-F059	$P_a(z) = \sum c_{a,k} (z-a)^{-k}$	CLASSICAL DEF
T4-F060	$PP_a(f) = P_a; \text{Pole}(f) \subseteq A$	CLASSICAL THM
T4-F061	$PP(f) = PP(g) \Leftrightarrow f - g \in O(\Omega); \text{Sol} = f_0 + O(\Omega)$	CLASSICAL THM
T4-F062	$f(z) = f(0) + \sum b_j [1/(z-z_j) + 1/z_j]$	SPECIAL COND
T4-F063	$0 \rightarrow H \rightarrow M \rightarrow P \rightarrow 0$	EXACT SEQUENCE
T4-F064	$H^0(M) \rightarrow H^0(P) \rightarrow H^1(H)$	COHOMOLOGY
T4-F065	$p_i = (U_i, P_i, \text{Dom}_i, D_i, \text{prov}_i, \sigma_i)$	AUTHORIAL DEF

ID	Формула	Статус
T4-F066	$Ob_ML(p)=\delta([p])\in H^1(X,H)$	OBSTRUCTION
T4-F067	$Gate_ML=Typed\wedge Dom\wedge D\wedge Prov\wedge Status\wedge Compat$	AUTHORIAL GATE
T4-F068	$Global_KLT\neq\emptyset$ iff $Ob=0$ and $Gate=1$	THM-FORMAL/COND
T4-F069	$Global_KLT=M_0+H^0(X,H)$	TORSOR
T4-F070	$Q_n=P_n-H_n$; principal part preserved	CLASSICAL LEMMA
T4-F071	$\sup_Kn Q_n \leq 2^{-n} \Rightarrow$ normal convergence	CLASSICAL THM
T4-F072	$L_\ell(m)=m+h_\ell$	AUTHORIAL MODEL
T4-F073	$PP(L_\ell(m))=PP(m)$	THM-FORMAL
T4-F074	$PIT=(Core,Boundary,policy,prov,status)$	AUTHORIAL DEF
T4-F075	$PIT\circ PIT=PIT$	THM-BY-DEF
T4-F076	$K=(X,S,U,\varphi,G,\tau,H,M,P,\Lambda,D,\Sigma)$	AUTHORIAL DEF
T4-F077	projective transition $\in PGL(V)$	ATLAS GATE
T4-F078	global logistic section compatibility	COND
T4-F079	$Rec_O(p;D,Lang,Mem)=M_O$	AUTHORIAL MODEL
T4-F080	same PP iff difference regular	THM-FORMAL
T4-F081	$d_inter=(d_PP,d_reg,d_D,d_Dom,d_prov,d_status)$	AUTHORIAL DEF
T4-F082	RPLD1 sensory layer	MODEL
T4-F083	RPLD2 memory/imagination/language layer	MODEL
T4-F084	$RPLD=Fold(RPLD1,RPLD2)$	PARTIAL OPERATOR
T4-F085	historical atlas A_τ	AUTHORIAL DEF
T4-F086	refinement/translation $r_{\{\tau\rightarrow\tau'\}}$	COND
T4-F087	$Ob(r^*p)=r^*(Ob(p))$	NATURALITY/COND
T4-F088	global prediction gate	THM-FORMAL
T4-F089	T4-RA4 rollback tuple	ROLLBACK DEF
T4-F090	truth_layer_promotion=0	STATUS LOCK

Приложение В. Реестр T4-PO-001-T4-PO-030

Диапазон	Обязательство	Статус v0.3
001-003	Импорт, source manifest, notation collision ledger	AUDIT · active
004-007	$C@C_h$, AnthPar $_\Omega$, Human $_R$, Dom/Cod операторов	CLOSED formal
008-011	Инварианты, память, witness, реконструкция	008-009 closed formal; 010-011 partial
012-015	Исторические режимы D, foreign-D, misreading	MODEL · future
016-019	AnthroCGI, метрика разрыва, несводимость к диагностике	hole/chain metrics prepared; AnthroCGI still OPEN
020-023	Документ, архив, provenance, подлинность	DEF/PROP · future

Диапазон	Обязательство	Статус v0.3
024-027	Human_R→KLT-RBD/RPD, privacy/ethics gate, ABSTAIN	COND · future
028-030	Фальсифицируемость, prior-art, publication/legal gate	AUDIT/PLAN

В.1. Реестр T4-ACT-PO-001-T4-ACT-PO-012

ID	Обязательство	Статус v0.3
ACT-001	Определить телесную рамку и область действия.	CLOSED · DEF
ACT-002	Различить оценку, выбор и начало.	CLOSED · TYPE DEF
ACT-003	Определить проектное завершение и p^∞_Δ .	CLOSED · DEF/MODEL
ACT-004	Определить сильную/слабую свободу начинания.	CLOSED · MODEL DEF
ACT-005	Доказать совместимость action-root с causality DAG.	CLOSED · THM-FORMAL
ACT-006	Зафиксировать границу человеческой исключительности.	CLOSED · PHIL-HYP boundary
ACT-007	Доказать условное затухание следа.	CLOSED · THM-COND
ACT-008	Определить поддерживаемую причинную цепь и LagGap.	CLOSED · DEF/PROP
ACT-009	Формализовать управляемый обход/лабиринг.	PARTIAL · CONTROL COND
ACT-010	Формализовать A6_Arnold и KLT-расширения без смещения статусов.	CLOSED · SOURCE/MODEL
ACT-011	Определить ретро-Reper и D_resp.	CLOSED/PARTIAL
ACT-012	Сверить первичный скан страниц 98-102 книги Арнольда.	PARTIAL · POINTER LOCATED; SCAN PENDING

Приложение С. Реестр контрмоделей

ID	Название	Что опровергает
CM-001	event-only collapse	p_E не инъективна
CM-002	witness conflict	нет канонического выбора без D-rule
CM-003	horizon collapse	одинаковая траектория не определяет доступные альтернативы
CM-004	provenance missing	наличие файла не устанавливает источник и статус
CM-005	D-dependence of λ	$d=4/3$ и $d=3$ дают -1 и 4 при одинаковых r,i,u
CM-006	operator type collapse	Δ, Ξ, Y имеют разные Cod
CM-007	missing projective encoding	$\lambda_h = \perp$
CM-008	status max promotion	formal THM не превращает empirical NONE в OBS
CM-009	past rewrite	неизменный event допускает изменённый Reper по новым источникам

ID	Название	Что опровергает
CM-010	evaluation without action access	Eval/Sel не обеспечивают Dom(Δ)
CM-011	technology without maintenance	расширение доступа не гарантирует сохранение цепи
CM-012	zero reversal $\gamma=0$	универсальное затухание ложно
CM-013	AK5 asymmetry	равенство амплитуд не следует из AK1-AK4
CM-014	late logistics	сохранность узлов не гарантирует цепь
CM-015	non-bracket controllability	лабиринт требует управляемости
CM-016	action without authorship	последствие не устанавливает ответственность
CM-017	freedom without foreseeability	свобода начинания не равна полной ответственности
CM-018	incomparable value clocks	нет универсального scalar Good/Evil
CM-019	memory versioning	новая интерпретация не меняет raw event
CM-020	entire-background ambiguity	same poles do not identify one global function
CM-021	nonzero Čech obstruction	pairwise local plausibility does not imply global object
CM-022	same language / different principal parts	narrative similarity does not imply common facts
CM-023	singular translation term	translation can change the object
CM-024	same PP / foreign domain	common local pattern does not authorize cross-domain inference
CM-025	forced RPLD fold	conflict cannot be hidden by scalar consensus
CM-026	PIT without boundary register	truncation becomes evidence deletion
CM-027	graph named manifold without atlas	terminological promotion is not a geometric proof

Приложение D. Source-cards и библиографическая рамка

D.1. Внутренние source-cards

ID	Источник	Роль
T4-SRC-001	Базовый проект KLT-RBD. Том I. v197 RU.	Канонические C@C, Reper, D/Dom, λ , status firewall.
T4-SRC-002	Базовый проект KLT-RBD. Том II. T2-FREEZE-v1.0.	NAPG 3.0, partial operators, blockers, ABSTAIN.
T4-SRC-003	Базовый проект KLT-RBD. Том III. Действующая ветвь.	V*P-физика, стратифицированное время, вычислительные сертификаты.
T4-SRC-004	Монография 5.0 / 5.1.	Формула Human_R, антропология разворота, KLT/RBD.
T4-SRC-005	Том IV Монографии 6.0 v4.0/v4.1.	Легасу-антропология, исторические формы восприятия, документ, witness.
T4-SRC-006	FINAL_MONOGRAPH_SKELETON_RU_EN_v7_0 .	Многотомный план и границы томов.

ID	Источник	Роль
T4-SRC-007	PILOT-01.	Formula-chain audit и D/Dom barrier.
T4-SRC-008	ФОС; KPF/RPHD; операторные статьи.	Связность, пределы, $\Delta/\Xi/Y$; статусные ограничения.
T4-SRC-009	Курпишев И. Б. «записки.docx», редакции 17.07.2026.	Первичный авторский текст свободы воли, дырчатой причинности, РПЛД и АК-6.
T4-SRC-010	Арнольд В. И. Теория катастроф. М.: Наука, 1990. С. 98-102.	Библиографический указатель на шесть качественных выводов; первичный скан pending.
T4-SRC-011	Арнольд В. И. Лекции о бифуркациях... (1972); Особенности, бифуркации и катастрофы (1983).	Общий prior art бифуркаций и катастроф; не источник термина KLT-Y.
T4-SRC-012	Pearl J. Causality; Woodward J. Making Things Happen; Sontag E. Mathematical Control Theory.	Интервенционный и control prior art для root-action и steering.
T4-SRC-013A	«О величайшей теореме комплексного анализа», внутри заметки приписано Игорю Воронцову.	Популярный ML-источник; формулы прошли mathematical audit.
T4-SRC-013B	Курпишев И. Б. Продолжение в заметка1.docx.	Многообразие Курпишева, PIT, RPLD, причинность и сила.
T4-SRC-014	Mittag-Leffler G. Acta Mathematica 4 (1884), 1-79.	Исторический первичный источник теоремы представления.
T4-SRC-015	Cousin I; sheaf exact sequence; Stein vanishing.	Классический obstruction/local-to-global prior art.
T4-ILL-013A-C	Три File Library poster variants.	Источник композиции трёх аналитических перерисовок; exact bytes не включены в sandbox package.

D.2. Классическая библиографическая рамка

1. Кант И. Критика чистого разума; Критика способности суждения; Логика.
2. Библер В. С. Кант - Галилей - Кант; работы о мышлении как диалоге культур.
3. Тайлор Э. Б. Первобытная культура.
4. Гуссерль Э. Идеи к чистой феноменологии; Кризис европейских наук.
5. Мерло-Понти М. Феноменология восприятия.
6. Кассирер Э. Философия символических форм.
7. Рикёр П. Память, история, забвение; Я-сам как другой.
8. Гадамер Х.-Г. Истина и метод.
9. Поппер К. Логика научного исследования.
10. Кун Т. Структура научных революций.
11. Башляр Г. Формирование научного духа.
12. Стандартная теория множеств, категорий и частичных отображений используется как prior art; точная библиографическая верификация будет выполнена в публикационной стадии Тома IV.
13. Арнольд В. И. Теория катастроф. М.: Наука, 1990. С. 98-102 — библиографический указатель на шесть качественных выводов теории перестроек.
14. Арнольд В. И. Лекции о бифуркациях в универсальных семействах // Успехи математических наук. 1972. Т. 27, № 5. С. 119-184; англ. пер. Russian Math. Surveys 27:5, 54-123.
15. Арнольд В. И. Особенности, бифуркации и катастрофы // Успехи физических наук. 1983. Т. 141, № 4. С. 569-590.
16. Pearl J. Causality: Models, Reasoning, and Inference. 2nd ed. Cambridge University Press, 2009.
17. Woodward J. Making Things Happen: A Theory of Causal Explanation. Oxford University Press, 2003.
18. Sontag E. D. Mathematical Control Theory: Deterministic Finite Dimensional Systems. 2nd ed. Springer, 1998.

19. Aubin J.-P. Viability Theory. Birkhäuser, 1991.

20. Nagel T. What Does It All Mean? Chapter 6: Free Will. Oxford University Press, 1987.

SOURCE NOTE. Указатель локализован: Арнольд 1990, с. 98-102. T4-BLK-ARNOLD-001 остаётся PARTIAL до включения и сверки первичного скана страниц.

PUBLICATION BOUNDARY. Имена классических авторов служат источником контекстом и не включаются в авторскую атрибуцию KLT. Новизна заявляется в архитектуре Курпишева Ивана Борисовича: Human_R, свобода начинания, проектная апертура, дырчатая причинность, Reper разворота, ретро-Reper и blocker-safe D_resp. A6_Arnold цитируется только как шесть качественных выводов с указателем Арнольд 1990, с. 98-102; равенство амплитуд и лавирование остаются авторскими KLT-расширениями. Первичный page-scan должен закрыть T4-BLK-ARNOLD-001.

Приложение Е. Авторские заметки, АК-6 и реестр блокиров

Е.1. Source-card T4-SRC-009

SOURCE-CARD. Источник: авторский документ «записки.docx», три близкие редакции от 17 июля 2026 г. Содержит тезисы: свобода воли как свобода начинать Движи; несобственные проектные точки и линии в реальном настоящем РПЛД; зарастающие причинные дырки; необходимость поддерживающих действий; технические длинные цепи; шесть пунктов сопротивления/Разворота. Импорт: AUTHORIAL PRIMARY. Повышение статуса: запрещено без отдельного доказательства или наблюдения.

Е.2. Реестр блокиров

ID	Блокер	Влияние	Условие закрытия
T4-BLK-ARNOLD-001	Указатель найден: «Теория катастроф», Наука, 1990, с. 98-102; первичный скан не включён.	A6_Arnold допустимо цитировать с указателем; строгая текстология остаётся PARTIAL.	Получить скан страниц 98-102, сверить шесть пунктов и зафиксировать hash/source-card.
T4-BLK-WILL-EMP-001	Нет операционального эксперимента, различающего FreeInit ^o /FreeInit ⁺ .	Человеческая исключительность и реальность h Δ остаются PHIL-HYP/MODEL.	Предрегистрация, измеримый объект, нулевая модель и независимый run.
T4-BLK-RESP-001	Нет универсального Dom_resp.	RespProfile нельзя использовать как моральный/юридический вердикт.	Создать предметный домен с экспертной и правовой верификацией.
T4-BLK-RPLD-001	РПЛД ещё не имеет единой формальной спецификации в Томах I-IV.	Связь свободы с «реальным настоящим РПЛД» остаётся bridge MODEL.	Отдельная глава определения РПЛД, Dom/Cod и связи с FOS slice.
T4-BLK-ML-ILL-001	Три poster originals доступны как File Library references, но exact bytes не смонтированы в текущий sandbox.	В frozen ZIP входят analytic redrawings и register, не оригиналы.	Импортировать exact image bytes и сверить SHA-256.
T4-BLK-KMAN-001	Полный atlas/cocycle и постоянная размерность «многообразия Курпишева» не заданы.	Разрешён термин stratified Reper-projective system, не smooth/projective manifold.	Задать carrier, charts, PGL transitions, frontier control и доказать cocycle.
T4-BLK-PIT-001	PIT определён формально, но не реализован как проверенный алгоритм.	Идемпотентность относится к frozen policy model.	Создать schema/code/test vectors and certificate.
T4-BLK-ML-EXPORT-001	Нет domain adapters для ML-аналога в физике, химии, биологии и экономике.	Export matrix имеет EMP-PLAN/METHOD статус.	Для каждого домена определить carrier, data, null, calibration, external run.

Е.3. Точка отката T4-RA3

T4-RA4 = T4-RA3 ⊞ (H→M→P) ⊞ Ob_ML ⊞ Counterterm/PIT ⊞ Atlas/Gauge ⊞ RPLD-gates	T4-F089 ROLLBACK DEF
ROLLBACK RULE. Любая последующая глава, которая отождествляет оценку со свободой, объявляет «дырку» буквальной физической пустотой, применяет затухание при γ=0, приписывает Арнольду KLT-гипотезу равенства амплитуд либо лавирование или выводит ответственность из одного факта действия, должна быть откатана к T4-RA3.	

Приложение F. Source-illustration register и математический audit

F.1. Зарегистрированные библиотечные иллюстрации

ID	Файл / File Library ID	Содержание	Использование
T4-ILL-013A	GSeFM00YnEo.jpg / file_00000000e0ec81f4abae1f2b72911068	English theorem poster: contour, poles, formula, portrait.	Analytic redraw source; exact bytes pending.
T4-ILL-013B	p6wMsBDQNg0.jpg / file_000000001b2481f4a43d04bba3309230	Russian infographic: poles, residues, proof diagram.	Analytic redraw source; exact bytes pending.
T4-ILL-013C	LXnu8Z...jpg / file_0000000069e481f4a6ad9f6851781bf7	Russian poster variant: axes, marked points, historical panel.	Analytic redraw source; exact bytes pending.

F.2. Статусная граница

Три плаката являются дидактическими источниками композиции, но не proof objects. В основной текст включены три аналитические перерисовки, построенные заново по проверенным формулам. Портрет, плакатная верстка и потенциальные текстовые ошибки не используются как математическое основание.

Приложение G. Delta-реестр формул T4-F059-T4-F090

ID	Формула / объект	Статус
T4-F059	$P_a(z)=\sum C_{a,k}(z-a)^{-k}$	CLASSICAL DEF
T4-F060	$PP_a(f)=P_a; \text{ Pole}(f)\subseteq A$	CLASSICAL THM
T4-F061	$PP(f)=PP(g) \Leftrightarrow f-g\in O(\Omega); \text{ Sol}=f_0+O(\Omega)$	CLASSICAL THM
T4-F062	$f(z)=f(0)+\sum b_j[1/(z-z_j)+1/z_j]$	SPECIAL COND
T4-F063	$0\rightarrow H\rightarrow M\rightarrow P\rightarrow 0$	EXACT SEQUENCE
T4-F064	$H^0(M)\rightarrow H^0(P)\rightarrow H^1(H)$	COHOMOLOGY
T4-F065	$p_i=(U_i,P_i,Dom_i,D_i,prov_i,\sigma_i)$	AUTHORIAL DEF
T4-F066	$Ob_ML(p)=\delta([p])\in H^1(X,H)$	OBSTRUCTION
T4-F067	$Gate_ML=Typed\wedge Dom\wedge D\wedge Prov\wedge Status\wedge Compat$	AUTHORIAL GATE
T4-F068	$Global_KLT\neq\emptyset$ iff $Ob=0$ and $Gate=1$	THM-FORMAL/COND
T4-F069	$Global_KLT=M_0+H^0(X,H)$	TORSOR
T4-F070	$Q_n=P_n-H_n$; principal part preserved	CLASSICAL LEMMA
T4-F071	$\sup_Kn Q_n \leq 2^{\wedge\{-n\}} \Rightarrow$ normal convergence	CLASSICAL THM
T4-F072	$L_l(m)=m+h_l$	AUTHORIAL MODEL
T4-F073	$PP(L_l(m))=PP(m)$	THM-FORMAL
T4-F074	$PIT=(Core,Boundary,policy,prov,status)$	AUTHORIAL DEF
T4-F075	$PIT\circ PIT=PIT$	THM-BY-DEF
T4-F076	$K=(X,S,U,\varphi,G,\tau,H,M,P,\Lambda,D,\Sigma)$	AUTHORIAL DEF

ID	Формула / объект	Статус
T4-F077	projective transition $\in \text{PGL}(V)$	ATLAS GATE
T4-F078	global logistic section compatibility	COND
T4-F079	$\text{Rec_O}(p; D, \text{Lang}, \text{Mem}) = M_O$	AUTHORIAL MODEL
T4-F080	same PP iff difference regular	THM-FORMAL
T4-F081	$d_inter = (d_PP, d_reg, d_D, d_Dom, d_prov, d_status)$	AUTHORIAL DEF
T4-F082	RPLD1 sensory layer	MODEL
T4-F083	RPLD2 memory/imagination/language layer	MODEL
T4-F084	$\text{RPLD} = \text{Fold}(\text{RPLD1}, \text{RPLD2})$	PARTIAL OPERATOR
T4-F085	historical atlas A_τ	AUTHORIAL DEF
T4-F086	refinement/translation $r_{\{\tau \rightarrow \tau'\}}$	COND
T4-F087	$\text{Ob}(r^* p) = r^*(\text{Ob}(p))$	NATURALITY/COND
T4-F088	global prediction gate	THM-FORMAL
T4-F089	T4-RA4 rollback tuple	ROLLBACK DEF
T4-F090	$\text{truth_layer_promotion} = 0$	STATUS LOCK

Приложение Н. Доказательные обязательства T4-ML-PO

ID	Обязательство	Статус
T4-ML-PO-001	Разделить авторство/статусы двух слоёв заметки.	CLOSED · SOURCE AUDIT
T4-ML-PO-002	Дать полную ML theorem и regular ambiguity.	CLOSED · CLASSICAL THM
T4-ML-PO-003	Исправить tan/multipole/spin/domain claims.	CLOSED · MATH AUDIT
T4-ML-PO-004	Определить H,M,P и exact sequence.	CLOSED · DEF/CLASSICAL
T4-ML-PO-005	Определить Ob_ML и доказать KLT local-to-global theorem.	CLOSED · THM-FORMAL/COND
T4-ML-PO-006	Доказать counterterm principal-part preservation и convergence gate.	CLOSED · CLASSICAL
T4-ML-PO-007	Определить language regularization и invariance.	CLOSED · THM-FORMAL
T4-ML-PO-008	Определить PIT и идемпотентность.	CLOSED FORMAL; SOFTWARE OPEN
T4-ML-PO-009	Типизировать Kurpishev system и atlas gate.	PARTIAL · FULL ATLAS OPEN
T4-ML-PO-010	Доказать observer equivalence modulo regular background.	CLOSED · THM-FORMAL
T4-ML-PO-011	Типизировать RPLD1/RPLD2/RPLD.	CLOSED MODEL; EMP BRIDGE OPEN
T4-ML-PO-012	Исторический atlas/refinement и obstruction naturality.	CLOSED COND
T4-ML-PO-013	Сформировать междисциплинарную export matrix.	CLOSED · EMP-PLAN
T4-ML-PO-014	Получить exact bytes трёх library posters для frozen package.	OPEN NON-VETO

ID	Обязательство	Статус
T4-ML-PO-015	Реализовать KLT-RBD schema fields principal_part/counterterm/gauge/obstruction.	OPEN → VOLUME V

Авторская карточка контрольной точки

Поле	Значение
Название	Базовый проект KLT-RBD. Том IV. Антропология познания и Репер разворота.
Автор	Курпишев Иван Борисович
Версия	T4-PERCEPTION-v0.4
Дата	30 июля 2026 г.
Новое в версии	Главы 9-12; exact Mittag-Leffler theorem; principal-part sheaves; H^1 obstruction; KLT-ML theorem; counterterms; PIT; Kurpishev stratified projective system; RPLD layers; intersubjective equivalence; historical atlases.
Не доказано	Универсальная аналитическая природа восприятия; полный projective-manifold atlas; empirical RPLD bridge; domain exports; exact-byte packaging of three library originals.
Rollback	T4-RA4
Следующая сборка	T4-DIALOGUE-v0.5