

МОНОГРАФИЯ БАЗОВЫЙ ПРОЕКТ KLT-RBD ТОМ III

V*P-ФИЗИКА И СТРАТИФИЦИРОВАННОЕ ВРЕМЯ: РЕДУЦИРОВАННАЯ ПРЕДСКАЗАТЕЛЬНАЯ ПАКЕТНАЯ КОСМОЛОГИЯ

Строгая локальная модель носителя, сечений и операторного пакета



Курпишев Иван Борисович

Независимый исследователь · Калининград · 2026

КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА. T3-VP-v0.3. Построена строгая локальная MODEL-реализация V*P, класс допустимых сечений и типизированный пакет Ξ - Δ _act-Y.

СТАТУСНЫЙ ЗАМОК. truth_layer_promotion=0. Локальная лоренцева редукция является математической моделью, но не доказательством физической истинности V*P. EXT-RUN не исполнен.

Паспорт выпуска T3-VP-v0.3

Поле	Зафиксированное значение
Автор	Курпишев Иван Борисович
Проект	ЛОГИКА КУРПИШЕВА 2 · Базовый проект KLT-RBD
Том	III · V*P-физика и стратифицированное время
Контрольная точка	T3-VP-v0.3
Предыдущая точка	T3-CORE-v0.2
Предмет	Стратифицированный темпоральный носитель, расслоение пространственных слоёв, допустимые сечения, локальная лоренцева редукция, Ξ - Δ_{act} -Y
Математический статус	DEF-A / CL-THM / PROP / COND
Физический статус	MODEL; не валидирован эмпирически
Независимая проверка	EXT-RUN не исполнен
Статусный замок	truth_layer_promotion=0

ГЛАВНОЕ РЕШЕНИЕ v0.3. V*P формализуется не как символическое произведение, а как stratified layer system с частичной классической редукцией. Это закрывает типовую неопределённость, не закрывая физический мост.

0. Реестр изменений относительно T3-CORE-v0.2

ID	Изменение	Статус	Граница
T3-CS-007	Выбран локальный carrier X_{VP} как пространство состояний расслоения $p_{lay}: \mathcal{L} \rightarrow T_{str}$	MODEL/DEF-A	Глобальная физическая реализация OPEN
T3-CS-008	Определён класс допустимых сечений Σ_{adm}	DEF-A	Непустота доказана локально при тривиализации
T3-CS-009	Построен оператор классического развития $Dev(s, \gamma)$	COND	Требует $N > 0$, $h > 0$ и interface certificates
T3-CS-010	Доказана локальная лоренцева сигнатура ADM-сборки	CL-THM	Не является уравнением движения
T3-CS-011	Типизированы Δ_{act} , Ξ_t и Y в конечномерном локальном секторе	MODEL/COND	Глобальные законы OPEN
T3-CS-012	Введён certificate transport для D/Dom/provenance/status	PROP	Эмпирический канал не повышен
T3-CS-013	Выполнен NUM-сертификат локальных тождеств	NUM	He EMP-OBS

1. Источниковая и доказательная граница

Выпуск использует замороженные Том I v197 RU и Том II T2-FREEZE-v1.0 как канонические нулевые точки. Legacy-формулы $V \cdot P$ из монографии 5.0 и monographiaNAPG рассматриваются только как source layer: они подлежат типовой очистке и не импортируются как уже доказанная физика.

ID	Источник	Роль	Использование
SRC-T1	tom1_v197_ru.pdf	CANONICAL	Стратифицированная оболочка, допустимое сечение, гипарктические карты, статусный firewall
SRC-T2	tom2_v1_0(1).docx/pdf	CANONICAL	NAPG 3.0, Dom/D, Hodge-interface firewall, ABSTAIN
SRC-VP-L	monograph5_0_ru.pdf, гл. 17-19	LEGACY/SUPPORT	π_{lay} , Σ_{cl} , R_{cl} , пакет связности; формулировки перепроверены
SRC-NAPG-L	monographiaNAPG (1).docx	LEGACY/SUPPORT	Стратифицированное время, G_2 и аналитический мост
SRC-PILOT	PILOT01_PREPRINT_RU_FINAL.pdf	SUPPORT	D/Dom и заперт truth-status без основания
CL-STRAT	Goresky-MacPherson; Mather	PRIOR ART	Стратифицированные пространства и контролируемые данные
CL-ADM	Arnowitt-Deser-Misner; O'Neill	PRIOR ART	3+1 лоренцева сборка и сигнатура
CL-TUB	Tubular neighborhood theorem	PRIOR ART	Локальная ретракция Y

ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ ГРАНИЦА. Теоремы выпуска утверждают свойства построенной локальной модели. Они не устанавливают, что природа обязана реализовывать эту модель, и не идентифицируют ассоциаторный сектор с материей, энергией или кривизной.

2. Стратифицированный темпоральный носитель

ОНТОЛОГИЯ. Объектом является конечное стратифицированное пространство T_{str} с чистыми гладкими стратами S_k , $k=0,1,2,3$. Индекс -1 сохраняется как маркер полной оболочки и слоя совместимости, а не как новая гладкая размерность.

ГНОСЕОЛОГИЯ. Существование и свойства носителя известны либо по явной конструкции, либо как аксиоматический MODEL-вход. Физическое время не выводится из одного топологического определения.

ФЕНОМЕНОЛОГИЯ. Для вычислителя носитель проявляется как сеть локальных карт, incidence relations и интерфейсных условий. Для наблюдателя он пока не имеет непосредственной приборной координаты.

ФИЗИЧЕСКИЙ СМЫСЛ. Модель допускает трактовку времени как первичной организации допустимых переходов, над которой выбираются пространственные режимы.

ОГРАНИЧЕНИЕ. T_str не является автоматически лоренцевым многообразием и не заменяет стандартное пространство-время до редукции.

АВТОРСКАЯ НОВИЗНА. Авторской является роль стратифицированного времени в архитектуре V^*P ; сама теория стратифицированных пространств относится к classical prior art.

Определение T3-VP-001 [DEF-A/CL]. Стратифицированный темпоральный носитель есть datum

$$T_str = (X, \{S_k\}_{k=0}^3, \{T^{\wedge}(k)\}_{k=-1}^3, Inc, \tau, D_str),$$

где X — хаусдорфово паракомпактное пространство; $X = \sqcup S_k$ — конечная стратификация; $T^{\wedge}(k) = \cup_{j \geq k} S_j$ и $T^{\wedge}(-1) = X$; Inc — incidence data; $\tau: X \rightarrow \mathbb{R}$ — необязательная ориентирующая функция; D_str — сертификат домена и происхождения. В каждой точке S_k допускается локальная коническая модель $\mathbb{R}^k \times C(L_x)$.

Определение T3-VP-002 [DEF-A]. Гипарктической картой называется частичная карта $L_k: \text{Dom}(L_k) \subset T^{\wedge}(k) \rightarrow T^{\wedge}(k-1)$, согласованная с incidence data. Она не обязана быть глобальной и не объявляется физическим световым переходом без отдельного Br.

$$L_{\{k-1\}} \circ L_k = L_{\{k-1, k\}} \text{ на } \text{Dom}(L_{\{k-1\}} \circ L_k).$$

КОНТРИМЕР. Если два локальных перехода определены, но их композиции на пересечении различаются, получается не глобальная temporal architecture, а несогласованный atlas. Проектное имя не чинит cocycle defect.

3. Расслоение пространственных слоёв и carrier X_VP

Локальная архитектура V^*P -реализации

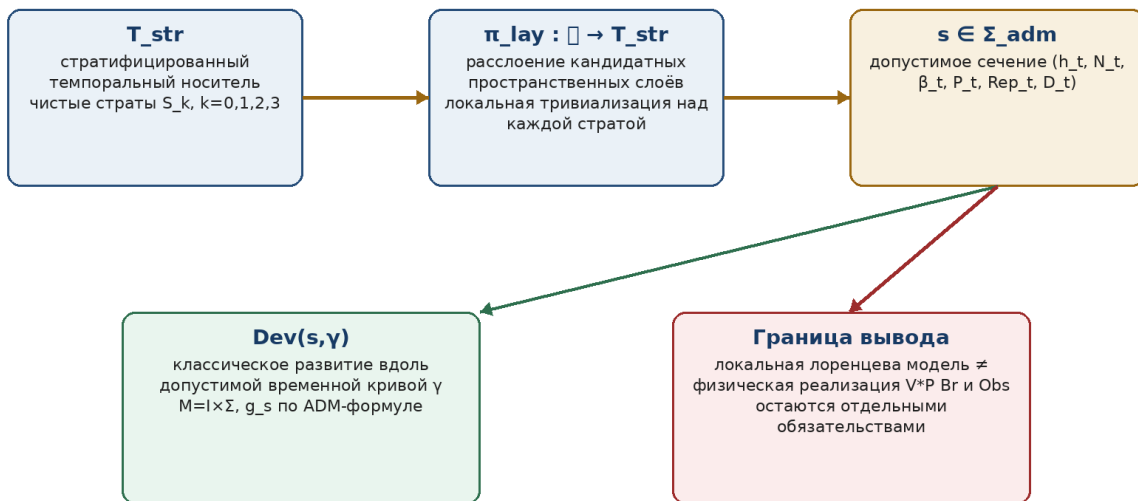


Рисунок 1. Стратифицированный носитель, bundle пространственных слоёв и controlled reduction.

Определение T3-VP-003 [MODEL/DEF-A]. Локальным V^*P -расслоением над открытым UCS $_k$ называется отображение

$$\pi_lay : \mathcal{L}U \rightarrow U, \quad \mathcal{L}U \cong U \times \mathcal{F}\Sigma^r,$$

где Σ — фиксированное компактное ориентированное 3-многообразие локального сектора, а волокно пространственных данных имеет вид

$$\mathcal{F}_\Sigma^r = \text{Met}_+^r(\Sigma) \times C_+^r(\Sigma) \times \Gamma^r(T\Sigma) \times \mathcal{P}_\Sigma \times \text{Rep}_\Sigma \times \text{Cert}_\Sigma.$$

Компонент	Тип	Роль	Статус
h	$\text{Met}_+^r(\Sigma)$	положительно определённая пространственная метрика	CL/MODEL
N	$C_+^r(\Sigma)$	положительный lapse	CL/MODEL
β	$\Gamma^r(T\Sigma)$	shift-вектор	CL/MODEL
P	$\mathcal{P}_\Sigma$	пакетно-геометрические данные	MODEL
Rep	Rep_Σ	Reper(R,I,U;D) состояния	AUTHORIAL
Cert	Cert_Σ	Dom, D, provenance, status, hashes	AUTHORIAL CONTRACT

Определение ТЗ-VP-004 [MODEL]. Локальное пространство состояний есть $X_{VP}(U) = \Gamma_{\text{adm}}(U, \mathcal{L}_U)$ либо, в конечномерном параметрическом секторе, $U \times F_m$, где $F_m \subset \mathcal{F}_\Sigma^r$ задаётся конечным числом параметров. Все теоремы о локальном ODE-потоке Ξ в v0.3 относятся именно к конечномерному сектору F_m .

ОГРАНИЧЕНИЕ. Фиксация одной топологии Σ является локальным atlas choice. Изменение топологии пространственного слоя требует отдельного groupoid/stack-сектора и остаётся OPEN.

4. Допустимые сечения и классическое развитие

ОНТОЛОГИЯ. Допустимое сечение выбирает не точку физического пространства, а полный spatial-layer datum над временным доменом: метрику, lapse, shift, пакетные данные, Reper и сертификат.

ГНОСЕОЛОГИЯ. Сечение известно как допустимое после проверки регулярности, положительности, интерфейсных условий и D/Dom. Сам факт записи $s(t)$ не является сертификатом.

ФЕНОМЕНОЛОГИЯ. Для наблюдателя сечение проявляется после reduction как семейство пространственных геометрий; для вычислителя — как траектория в fiber state space.

ФИЗИЧЕСКИЙ СМЫСЛ. Локальная 3+1 сборка даёт кандидат классического пространства-времени, с которым позднее может работать Obs.

ОГРАНИЧЕНИЕ. Никакое сечение не считается наблюдаемым миром без Br, выбора единиц, полевой динамики и эмпирического адаптера.

АВТОРСКАЯ НОВИЗНА. Авторским является включение classical reduction в blocker-safe V*P-пакет; ADM-разложение и теория лоренцевых метрик являются prior art.

Определение T3-VP-005 [DEF-A/MODEL]. Сечение $s:U \rightarrow \mathcal{L}_U$ является допустимым, если:

- $\pi_{lay} \circ s = \text{id}_U$;
- s является C^1 по параметру временной кривой и C^r по пространственным координатам;
- h_t положительно определена, $N_t > 0$;
- packet data P_t удовлетворяют импортированным ограничениям $NAPG_adm$;
- Reper и Cert содержат непустые Dom и D ;
- на стратифицированных интерфейсах выполнены заданные transmission equations;
- status vector не повышается при редукции.

$$\Sigma_{adm}(U) = \{ s \in \Gamma(U, \mathcal{L}_U) \mid A1-A7 \}.$$

Определение T3-VP-006 [COND]. Для допустимой временной кривой $\gamma:I \rightarrow U$ и $s \in \Sigma_{adm}(U)$ локальное классическое развитие определяется как $M_{\{s,\gamma\}} = I \times \Sigma$ с метрикой

$$g_s = -N_t^2 dt^2 + h_t(dx + \beta_t dt, dx + \beta_t dt).$$

Контролируемая локальная лоренцева редукция

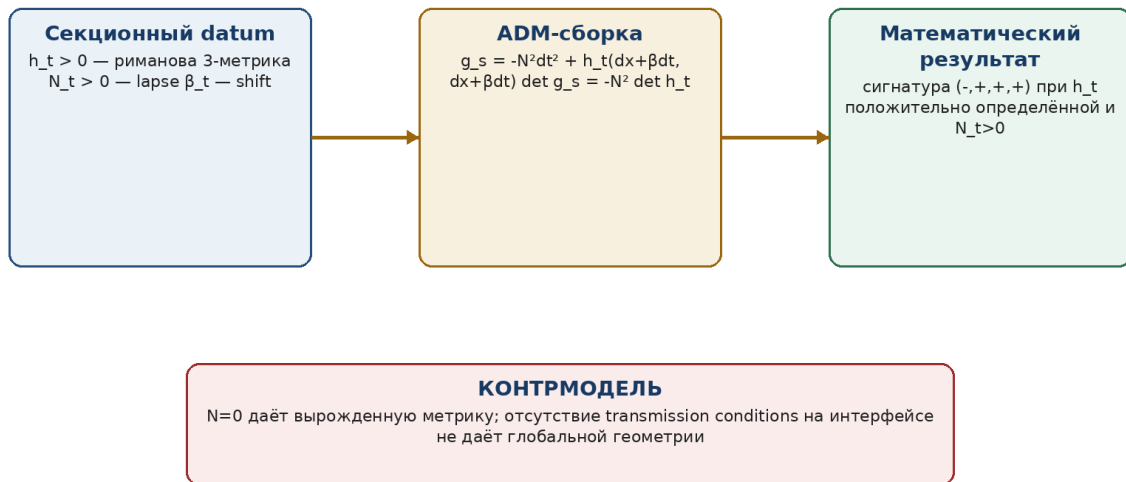


Рисунок 2. Условия локальной лоренцевой редукции и вырожденная контрмодель.

4.1. Теорема локальной лоренцевой редукции

ТНМ T3-VP-1 [CL-ТНМ]. Пусть h_t является положительно определённой 3-метрикой, $N_t > 0$, а β_t — произвольным векторным полем требуемой регулярности. Тогда g_s невырождена и имеет сигнатуру $(-, +, +, +)$. Кроме того, $\det(g_s) = -N_t^2 \det(h_t)$.

Доказательство. В коформе $\theta^0 = N_t dt$ и $\theta^i = dx^i + \beta^i dt$ метрика имеет блочно-диагональный вид $-(\theta^0)^2 + h_{ij}\theta^i\theta^j$. Поскольку $N_t > 0$, преобразование коформ невырождено; положительная определённость h даёт три положительных направления и одно отрицательное. Формула определителя следует из блочного преобразования или дополнения Шура. $\square$

ЧТО ТЕОРЕМА НЕ ДОКАЗЫВАЕТ. Она не доказывает уравнения Эйнштейна, физическую причинность, глобальную гиперболичность, отсутствие сингулярностей или истинность V*P. Она лишь проверяет сигнатуру конкретной сборки.

4.2. Локальная непустота класса сечений

PROP T3-VP-2 [CL/PROP]. Если $\mathcal{L}_U \cong U \times \mathcal{F}_\Sigma^r$ и волокно содержит хотя бы один datum $(h_0, N_0, \beta_0, P_0, \text{Repo}, \text{Certo})$, удовлетворяющий A1–A7, то постоянная секция $s(u) = (u, h_0, N_0, \beta_0, P_0, \text{Repo}, \text{Certo})$ принадлежит $\Sigma_{\text{adm}}(U)$.

Доказательство. Условие секции следует из проекции на первый множитель. Регулярность постоянной fiber-компоненты очевидна; остальные условия выполнены по выбору datum. $\square$

ГРАНИЦА. Локальная непустота не даёт глобального сечения на всём T_{str} . Глобальная склейка может быть заблокирована topology, monodromy, obstruction или несовместимостью D/Dom .

5. Стратифицированные интерфейсы и глобальная склейка

Стратифицированный интерфейс и условие склейки

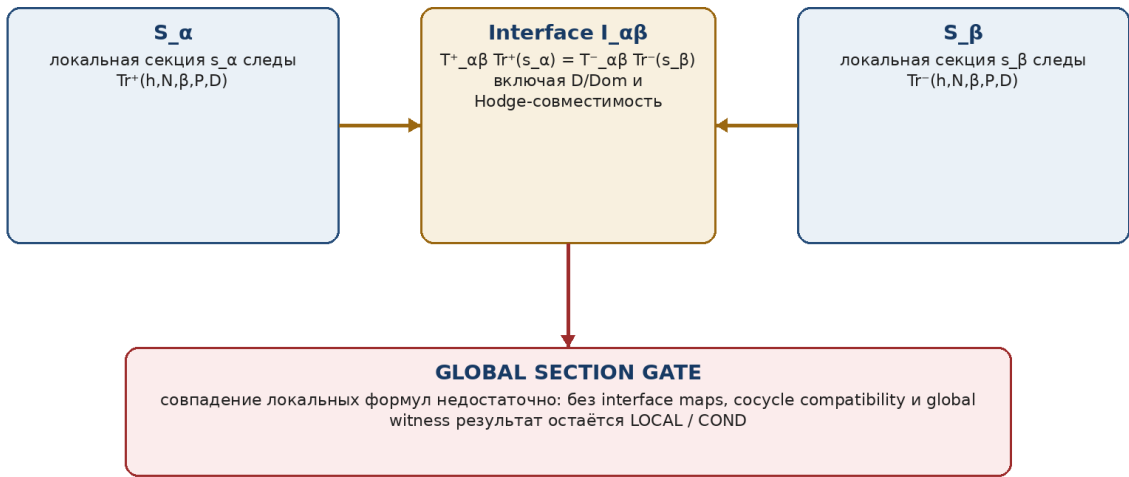


Рисунок 3. Interface equations и запрет автоматической глобализации локальных сечений.

Определение T3-VP-007 [COND]. Для соседних страт S_α и S_β задаются trace maps Tr_α^+ , Tr_β^- и transmission maps $T_{\alpha\beta}^+$, $T_{\alpha\beta}^-$. Локальные сечения совместимы, если

$$T_{\alpha\beta}^+ + \text{Tr}_\alpha^+(s_\alpha) = T_{\alpha\beta}^- - \text{Tr}_\beta^-(s_\beta),$$

причём равенство включает не только h, N, β , но также packet data, D/Dom , orientation, Hodge choices и provenance. На тройных пересечениях требуется cocycle compatibility.

COND T3-VP-3. Совместимое семейство локальных сечений определяет глобальное сечение только при наличии gluing theorem для выбранной категории/пучка и отсутствии глобального obstruction class. В v0.3 это сформулировано как доказательное обязательство, а не как готовая теорема V^*P .

Тест	Условие	Режим
IF-01	h имеет согласованные следы	обязательно
IF-02	N остаётся строго положительным на интерфейсе	обязательно
IF-03	β и orientation согласованы	обязательно
IF-04	packet/Hodge data совместимы	обязательно при их использовании
IF-05	D/Dom и provenance не обрываются	обязательно

Тест	Условие	Режим
IF-06	cosycle на тройных интерфейсах	для global witness

6. Операторный пакет Ξ , Δ_{act} и Υ

Операторный пакет изменения, действия и разворота

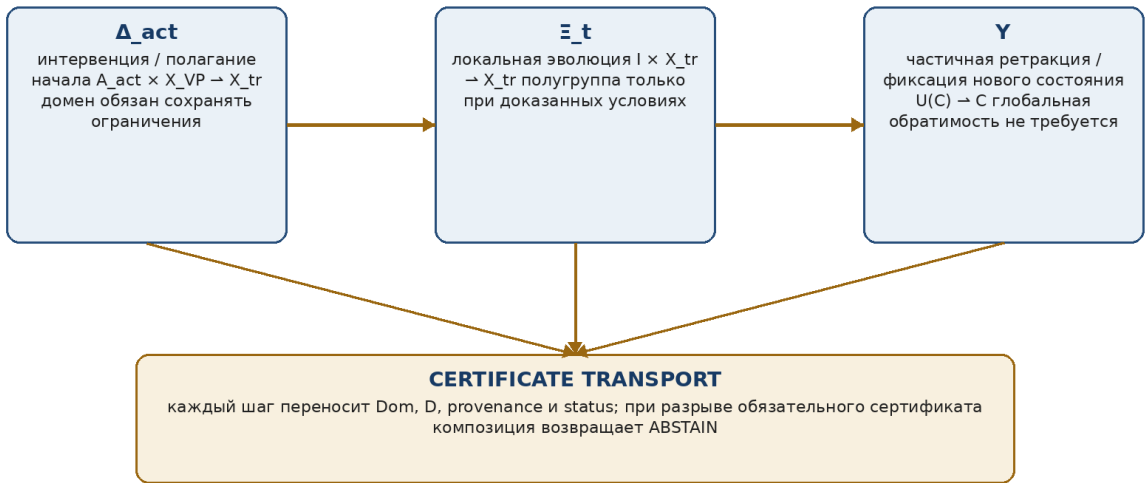


Рисунок 4. Tunизированная последовательность action → evolution → state registration.

ОНТОЛОГИЯ. Операторы живут на явно выбранном state carrier. Δ_{act} создаёт допустимое возмущение, Ξ развивает transient state, Υ фиксирует или ретрагирует его в admissible state set.

ГНОСЕОЛОГИЯ. Знание оператора требует Dom, Cod, graph, regularity и доказанных законов. Красивый символ без этих данных остаётся DEF-SLOT.

ФЕНОМЕНОЛОГИЯ. В вычислении три оператора видны как разные стадии pipeline. Их смешение скрывает, где именно возникла ошибка или блокер.

ФИЗИЧЕСКИЙ СМЫСЛ. Триада моделирует различие между действием, изменением во времени и формированием нового состояния.

ОГРАНИЧЕНИЕ. Операторы не объявляются фундаментальными законами природы; локальные реализации служат математическими witnesses непротиворечивости.

АВТОРСКАЯ НОВИЗНА. Авторской является архитектурная триада и её включение в Reper/D-Dom контракт; теория потоков, интервенций и ретракций относится к prior art.

6.1. Действие Δ_{act}

Определение T3-VP-008 [MODEL]. Пусть CCX_{tr} — множество допустимых transient states, A_{act} — пространство действий, $J:A_{act} \times X_{VP} \rightarrow X_{tr}$ — гладкая карта. Частичный оператор действия задаётся

$$\Delta_{act}(a,x)=J(a,x), \quad Dom(\Delta_{act})=\{(a,x):J(a,x) \in C \text{ и } Cert_J(a,x) \text{ валиден}\}.$$

В локальной аффинной модели $J(a,x)=x+B(x)a$. Если результат покидает C или разрушает D/Dom , Δ_{act} неопределён, а не равен нулю.

6.2. Изменение Ξ

Определение T3-VP-009 [MODEL/COND]. В конечномерном секторе F_m пусть $V:F_m \rightarrow TF_m$ — C^1 -векторное поле. Локальная эволюция $\Xi_t(x)=\Phi_t(x)$ задаётся максимальным локальным потоком V .

ТНМ T3-VP-4 [CL-THM]. Для каждого $x_0 \in F_m$ существует интервал $I_{\{x_0\}}$ вокруг 0 и единственная локальная траектория $\Xi_t(x_0)$, решающая $\dot{x}=V(x)$. На общей области определения выполняется $\Xi_{\{t+s\}}=\Xi_t \circ \Xi_s$.

Доказательство является стандартной теоремой локального существования и единственности ODE. В бесконечномерном полном V^*P -carrier требуются отдельные Banach/Hilbert hypotheses; этот перенос остаётся OPEN.

6.3. Разворот Y

Определение T3-VP-010 [MODEL/COND]. Пусть CCX_{tr} — embedded admissible-state submanifold. Частичный оператор разворота Y есть локальная ретракция $r:U(C) \rightarrow C$, $r|_{_C} = id_C$, снабжённая картой обновления $Reper$ и $Cert$.

COND T3-VP-5 [CL/COND]. Если C является замкнутым embedded submanifold конечномерного риманова state space, tubular neighborhood theorem даёт локальную гладкую ретракцию Y . Глобальная ретракция и Y^{-1} из этого не следуют.

КОНТРПРИМЕР ОБРАТИМОСТИ. Ретракция $U(y)=y/\|y\|$ на единичную сферу переводит целое радиальное семейство в одну точку сферы. Она является корректным локальным Y , но не инъективна и не имеет глобального обратного оператора.

7. Сохранение D/Dom и $Reper$ вдоль операторной цепочки

Определение T3-VP-011 [DEF-A]. Сертификат состояния имеет вид

$$Cert(x)=(Dom_x,D_x,Prov_x,Status_x,Hash_x,Block_x).$$

Оператор O считается certificate-preserving, если для каждого $x \in Dom(O)$ существует $O^\# c$

$$O^\#(Cert(x),Cert_O) = Cert(Ox),$$

и $Status(Ox)$ не превышает входной статус c добавлением только того канала, который подтверждён $Cert_O$.

PROP T3-VP-6 [PROP]. Композиция certificate-preserving операторов Δ_{act} , Ξ_t и Y является certificate-preserving на пересечении их областей определения. Если хотя бы один обязательный Block не закрыт, композиция возвращает ABSTAIN.

Доказательство. Композиция карт $O^\#$ переносит Dom , D , provenance и status последовательно. Невыполненный blocker делает соответствующий частичный оператор неопределённым; следовательно, обязательная композиция также неопределена. $\square$

Оператор	Входной сертификат	Выход	Блокер
Δ_{act}	action ID; допустимость вмешательства; D_{action}	новый transient state	constraint violation

Оператор	Входной сертификат	Выход	Блокер
Ξ_t	vector field/model ID; time domain	trajectory provenance	blow-up / выход из Dom
Y	retraction chart; target state class	registered Reper/Cert	нет tubular neighborhood / неоднозначность
Dev	section + curve + interface cert	Lorentzian candidate datum	$N \leq 0$ / h not SPD / gluing failure

8. Явные модели и контрмодели

ID	Модель	Данные	Вердикт
M-01	Статическая product model	$T_{str}=I; \mathcal{L}=I \times \mathcal{F}_\Sigma; h_t=h_0, N=1, \beta=0$	MODEL; $g=-dt^2+h_0$
M-02	Изотропный параметрический сектор	$h_t=a(t)^2h_0, N=1, \beta=0, a(t)>0$	MODEL; допускает дальнейшую FLRW-подобную редукцию
M-03	Линейный локальный Ξ	$\Xi_t(z)=\text{diag}(e^{\{a_{it}\}})z$	NUM witness полугруппы
M-04	Сферическая ретракция Y	$Y(y)=y/\ y\ $ в annulus	MODEL; не обратима
CE-11	Нулевой lapse	$N=0$	REFUTED as Lorentzian: $\det g=0$
CE-12	Неопределённая spatial metric	h имеет нулевое/отрицательное направление	не гарантируется $(-, +, +, +)$
CE-13	Несогласованный interface	$Tr^+s_\alpha \neq Tr^-s_\beta$	LOCAL only; global ABSTAIN
CE-14	Секция без D	геометрические поля заданы, sufficient foundation отсутствует	ABSTAIN
CE-15	Символ Ξ без vector field	нет graph/regularity	DEF-SLOT, не оператор

ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАНИЦА. Модель M-02 визуально напоминает стандартную космологическую редукцию. Пока не заданы field equations, observable map и независимые данные, это сходство остаётся структурным, а не эмпирическим.

9. Вычислительный сертификат ТЗ-VP-NUM-001

Для проверки локальных алгебраических identities выполнен воспроизводимый скрипт с фиксированным seed. Он проверяет сигнатуру ADM-матрицы на случайных SPD-метриках, формулу определителя, вырожденность при $N=0$, пример ретракции Y и полугрупповое тождество линейного Ξ .

Проверка	Результат	Комментарий
Seed	20260726	фиксирован
Число испытаний	2000	для каждого тестового семейства
ADM signature	2000/2000	PASS
ADM determinant	2000/2000	max rel. error=1.925e-13
$N=0$ determinant	2.852e-13	численно вырождено
Y norm	2000/2000	PASS
Y identity on target	2000/2000	PASS
Ξ semigroup	2000/2000	max error=9.172e-16

Проверка	Результат	Комментарий
Итог	PASS	NUM only

SHA-256 скрипта: 89238909ff9af16e1355e02539670bad93959951db249a7d7b2b70326b36a138

SHA-256 вывода: 6f0e6091d59a973a41b9d9dccc0d8fa3dc4d56dc2a5cae9f8b5f7b571335c830

ОГРАНИЧЕНИЕ NUM. Сертификат подтверждает только реализованные algebraic/local-model tests. Он не использует наблюдательные данные, не является EXT-RUN и не подтверждает V*P как физическую теорию.

10. Карта авторской новизны и classical prior art

Узел	Источник	Граница атрибуции
Стратифицированное пространство	Goresky–MacPherson, Mather и последующая теория	Не переатрибутируется
ADM/3+1 лоренцева сборка	Arnowitt–Deser–Misner; стандартная лоренцева геометрия	Не переатрибутируется
Локальные потоки и ретракции	ODE theory; tubular neighborhood theorem	Не переатрибутируются
V*P как temporal-primary layer architecture	Архитектура Курпишева И.Б.	Авторский синтез
Reper(R,I,U;D) и D/Dom gate	Архитектура Курпишева И.Б.	Авторский объект/контракт
Триада Ξ - Δ_{act} -Y	Архитектура Курпишева И.Б.	Авторское функциональное разделение
Blocker-safe classical reduction	Соединение V*P, NAPG и certificate transport	Авторская композиция
PredRep/KLT-RBD export	Предстоящий downstream-слой	В v0.3 ещё не построен

Основные classical references: M. Goresky, R. MacPherson, Stratified Morse Theory, Springer, 1988; J. Mather, Notes on Topological Stability, 1970; R. Arnowitt, S. Deser, C. Misner, The Dynamics of General Relativity, 1962; B. O’Neill, Semi-Riemannian Geometry, 1983; J. M. Lee, Introduction to Smooth Manifolds, 2nd ed., 2012.

11. Обновлённая матрица T3-PO

ID	Обязательство	Статус v0.3	Основание/следующий шаг
T3-PO-004	Carrier/state space V*P	CLOSED-MODEL	X_VP и local fiber определены; physical realization OPEN
T3-PO-005	Стандартная стратифицированная оболочка	CLOSED-MATH	T_str импортирован и типизирован
T3-PO-006	Пространство как допустимое сечение	PARTIAL-CLOSED	Локальная непустота и Dev; global gluing OPEN
T3-PO-007	Ξ , Δ_{act} , Y	PARTIAL-CLOSED	Локальные модели; global dynamics OPEN
T3-PO-008	Сохранение D/Dom	CLOSED-PROP	PROP T3-VP-6
T3-PO-010	NAPG→PhysGeom bridge	OPEN	V*P carrier не заменяет Br
T3-PO-031	Стабильность import IDs	OPEN	не предмет v0.3
T3-PO-032	Непустой класс V*P-сечений	CLOSED-LOCAL	PROP T3-VP-2

ID	Обязательство	Статус v0.3	Основание/следующий шаг
T3-PO-034	Локальное существование Ξ	CLOSED-FINITE-DIM	THM T3-VP-4
T3-PO-035	Типизация Δ_{act}	CLOSED-MODEL	T3-VP-008
T3-PO-036	Y и условия обратимости	PARTIAL	локальная ретракция; обратимость обычно false
T3-PO-039	Первый Obs	OPEN	нет модель→данные
T3-PO-040	Soundness PredRep	OPEN	downstream
T3-PO-041	Global gluing V^*P -sections	OPEN	нужен sheaf/stack theorem и obstruction analysis
T3-PO-042	Topology-changing layers	OPEN	groupoid/stack sector не построен
T3-PO-043	Field equations on X_{VP}	OPEN	v0.3 задаёт kinematics, не dynamics
T3-PO-044	Global hyperbolicity of reductions	OPEN	требуются causal hypotheses
T3-PO-045	Physical unit assignment	OPEN	до Obs и Br

12. Реестр блокиров T3-VP-v0.3

ID	Блокер	Класс	Следствие
BLK-003	Глобальный carrier с изменением topology не построен	mathematical	Локальный atlas принят
BLK-004	Br:NAPG_adm→PhysGeom отсутствует	bridge	Физический экспорт заблокирован
BLK-005	Нет global section theorem для полного T_{str}	geometry	Разрешены только LOCAL/COND
BLK-006	Нет глобальной динамики Ξ и field equations	dynamics	Кинематика не становится физикой
BLK-007	T_{cs} и CGI не типизированы	causality	Следующая контрольная точка
BLK-008	Нет Obs с units/covariance/provenance	empirical	Нет проверяемых космологических claims
BLK-009	EXT-RUN не исполнен	empirical	F-1–F-14 остаются PHY-HYP
BLK-010	Нет физического PredRep code path	software	NUM certificate локальный
BLK-011	Не доказана global hyperbolicity редуцированных моделей	causal geometry	Нельзя заявлять well-posed causal universe
BLK-012	Не задан source coupling	physics	Нет Einstein-type field equation

ABSTAIN POLICY. Любое утверждение, использующее глобальную физическую геометрию, T_{cs} , CGI, observables или реальные прогнозы, обязано вернуть OPEN/MODEL/PHY-HYP либо ABSTAIN до закрытия соответствующих блокиров.

13. Что доказано и чего выпуск не доказывает

13.1. Доказано или строго построено

- локальный V^*P carrier как stratified layer bundle;

- типизированный класс допустимых сечений;
- локальная непустота Σ_{adm} при наличии допустимого fiber datum;
- лоренцева сигнатура ADM-сборки при $h>0$ и $N>0$;
- локальное существование Ξ в конечномерном C^1 -секторе;
- локальная модель Y как ретракция и явный контрпример обратимости;
- certificate-preserving composition и ABSTAIN при блокере;
- воспроизводимый NUM-сертификат локальных тождеств.

13.2. Не доказано

- физическое существование стратифицированного времени;
- эквивалентность V^*P общей теории относительности или её расширению;
- глобальная склейка всех пространственных слоёв;
- полевые уравнения, причинный тензор T_{cs} и CGI;
- связь ассоциатора с материей, энергией или тёмным сектором;
- наблюдательные предсказания и статистическая значимость;
- подтверждение ПН.2 в физике или гипотез F-1-F-14;
- исполнение независимого EXT-RUN.

14. Следующая точка сборки

T3-CAUSAL-v0.4. Следующий выпуск должен построить динамический Reper, transport D/Dom, строгие типы T_{cs} и CGI, их единицы, нулевые модели, контрпримеры и вычислительный интерфейс. Только после этого разрешён переход к Br:NAPG→PhysGeom.

WP	Работа	Связь
WP-09	Определить bundle E_{cs} и тип T_{cs}	T3-PO-037
WP-10	Развести torsion, curvature, associator и causal tensor	Глава 8/11
WP-11	Операционализировать CGI: Dom, units, denominator, threshold	T3-PO-038
WP-12	Построить dynamic Reper transport theorem	T3-PO-008 extension
WP-13	Дать нулевые и альтернативные модели CGI	falsifiability
WP-14	Создать NUM certificate без физического повышения статуса	Глава 22
WP-15	Сохранить truth_layer_promotion=0	release gate

15. Rollback и контрольные признаки

Объект	SHA-256
tom3_v0_2.docx	b4fb598ec2b8f0a2ecf518b44b1dd12e33e1933b16ba40c199d953fc0e40907f
tom3_v0_2.pdf	f77496265192e3fbe777938135e81e0d99c40834004e26504bb9496f0094d665
t3_v03_checks.py	89238909ff9af16e1355e02539670bad93959951db249a7d7b2b70326b36a138
t3_v03_checks_output.txt	6f0e6091d59a973a41b9d9dccc0d8fa3dc4d56dc2a5cae9f8b5f7b571335c830

Rollback anchor: T3-VP-v0.3. Новая редакция не перезаписывает T3-START-v0.1 и T3-CORE-v0.2. Изменение канонических определений Томов I–II допускается только через отдельный change-set и обратную синхронизацию.