

МОНОГРАФИЯ БАЗОВЫЙ ПРОЕКТ KLT-RBD ТОМ III

У*Р-ФИЗИКА И СТРАТИФИЦИРОВАННОЕ ВРЕМЯ: РЕДУЦИРОВАННАЯ ПРЕДСКАЗАТЕЛЬНАЯ ПАКЕТНАЯ КОСМОЛОГИЯ

ПН.2, F-1-F-14 и предрегистрация EXT-RUN-000



Курпишев Иван Борисович

Независимый исследователь · Калининград · 2026

КОНТРОЛЬНАЯ ТОЧКА. T3-PN2-v0.9. Выполнен строгий импорт минимаксного ядра ПН.2, построена физическая status-firewall, синхронизирована матрица F-1-F-14 и выбран первый freeze-ready независимый тест F-12.

СТАТУСНЫЙ ЗАМОК. truth_layer_promotion=0. EXT-RUN-000 не выполнен. F-1-F-14 остаются РНУ-НУР/ЕМР-PLAN. Все отсутствующие экспериментальные поля отмечены как [ЗАПОЛНЯЕМОЕ ПОЛЕ].

Паспорт выпуска ТЗ-PN2-v0.9

Поле	Значение
Автор	Курпишев Иван Борисович
Проект	ЛОГИКА КУРПИШЕВА 2 · Базовый проект KLT-RBD
Том	III · V*P-физика и стратифицированное время
Контрольная точка	ТЗ-PN2-v0.9
Канонический импорт	Том I v197 RU, глава 21 и приложение G; PN2 theorem v1.0; verification protocol v1.0
Предыдущая точка	ТЗ-OBS-v0.8
Физический статус	NOT VALIDATED; F-1-F-14 = PHY-HYP
Эмпирический статус	EMP-PLAN only; EXT-RUN-000 NOT EXECUTED
Канонический hash F-1-F-14	87665008c2cf5b84faceaa669c4a70b2e8a2de7f8bcddea1ced3198578e63ddc
Release fingerprint	a4c01ec1d9ad3f94eae2fd866df7517efaaf660113dbad0a4e6017fa30bcf2f7
Правило	weakest-link; missing mandatory field ⇒ DRAFT/ABSTAIN

ДОКАЗАНО. Двухточечная минимаксная лемма; локальные PN.2-S, PN.2-R и условная PN.2-K; равномерная форма только при положительной нижней коэрцитивной константе на явно заданной Ω .

НЕ ДОКАЗАНО. Физический carrier $R \star R$, связь с $\hbar$ и ПН.1, семикомпонентное время, физическая динамика K, локализация в материи, космологические поправки и универсальность ПН.2.

1. Канонический импорт ПН.2 и граница знания

ОНТОЛОГИЯ. ПН.2 существует здесь как минимаксная теорема о едином оценителе при двух скрытых скобочных альтернативах.

ГНОСЕОЛОГИЯ. Результат известен из метрической леммы и явных аксиом A1–A6. Физическое знание требует дополнительного представления, единиц и измерительного протокола.

ФЕНОМЕНОЛОГИЯ. Для наблюдателя неопределённость проявляется как невозможность одной парой оценок точно попасть в два различных результата и две структурные координаты.

ФИЗИЧЕСКИЙ СМЫСЛ. Возможная физическая реализация моделирует два воспроизводимых протокола с одинаковыми элементарными действиями и скрытым индексом ветви.

ОГРАНИЧЕНИЕ. Математическая теорема не является соотношением дисперсий Робертсона-Шрёдингера и не устанавливает универсальный физический закон.

АВТОРСКАЯ НОВИЗНА. Авторский вклад — формулировка ПН.2, её пакетно-реперный контекст и программа физической операционализации; двухточечная метрическая лемма является prior art.

ПН.2: двухточечная минимаксная геометрия



Рисунок 1. Геометрическое ядро локальной минимаксной ПН.2.

2. Определения, аксиомы и точная теорема

Пусть $\mathcal{A}$ — нормированное вещественное или комплексное линейное пространство с билинейной операцией $\odot$, $\Omega \subset \mathcal{A}^\beta$, а $B = \{b_L, b_R\}$ — два допустимых скобочных протокола:

$$r_L(u) = (x \odot y) \odot z, \quad r_R(u) = x \odot (y \odot z), \quad K(u) = r_L(u) - r_R(u).$$

Структурная координата $\mathfrak{D}: B \rightarrow \mathbb{R}$ должна различать протоколы; $S: \mathcal{A} \rightarrow \mathbb{R}$ — выбранная скалярная наблюдаемая. Истинный индекс b скрыт от единого оценителя.

$$e_S = \max\{|\hat{s} - S(r_L)|, |\hat{s} - S(r_R)|\}, \quad e_D = \max\{|\hat{d} - \mathfrak{D}(b_L)|, |\hat{d} - \mathfrak{D}(b_R)|\}.$$

$$e_R = \max\{|\hat{r} - r_L|, |\hat{r} - r_R|\}, \quad \Delta_S = |S(r_L) - S(r_R)|, \quad \Delta_D = |\mathfrak{D}(b_L) - \mathfrak{D}(b_R)|.$$

Аксиомы импорта: A1 — нормированный билинейный carrier; A2 — две допустимые скрытые альтернативы; A3 — $\Delta_D > 0$; A4 — единый оценитель; A5-S — скалярная разделимость; A6 — положительная равномерная коэрцитивность только для глобальной константы.

Теорема ТЗ-PN2-1 [THM, imported]. Для каждого $u \in \Omega$ и любой пары оценок, не использующей b :

$$e_S(u; \hat{s}) e_D(u; \hat{d}) \geq \frac{1}{4} \Delta_S(u) \Delta_D. \quad (PN.2-S)$$

$$e_R(u; \hat{r}) e_D(u; \hat{d}) \geq \frac{1}{4} \|K(u)\| \Delta_D. \quad (PN.2-R)$$

Если S является c -разделяющей, $\Delta_S(u) \geq c \|K(u)\|$, то

$$e_S(u; \hat{s}) e_D(u; \hat{d}) \geq (c/4) \|K(u)\| \Delta_D. \quad (PN.2-K)$$

Доказательство. К каждой паре альтернатив применяется двухточечная минимаксная лемма $\max\{d(q,a),d(q,b)\} \geq d(a,b)/2$. Перемножение двух неотрицательных нижних границ даёт коэффициент 1/4.

3. Равномерная форма и отрицательные утверждения

Если на Ω доказано $||K(u)|| \geq \varepsilon - m(u)$, $\varepsilon \rightarrow 0$, то

$$e_R e_D \geq (\varepsilon - \Delta_D/4)m(u); \quad \text{при } c\text{-разделении: } e_S e_D \geq (c\varepsilon - \Delta_D/4)m(u).$$

КОНТРПРИМЕРЫ. Положительная универсальная константа невозможна на области с $K=0$. При $\Delta_D=0$ нижняя граница вырождается. Фиксированная норма результата может не видеть ненулевой ассоциатор. Оцениватель, которому заранее раскрыт b , лежит вне Dom теоремы.

Предложение ТЗ-PN2-2 [PROP, status non-transfer]. Пусть математический результат доказан при аксиомах A. Добавление физического тезиса h , не выведенного из A и не проверенного эмпирически, не позволяет присвоить h статус ТНМ. Ссылка сохраняет происхождение, но не наследует более сильный статус.

Доказательный firewall ПН.2

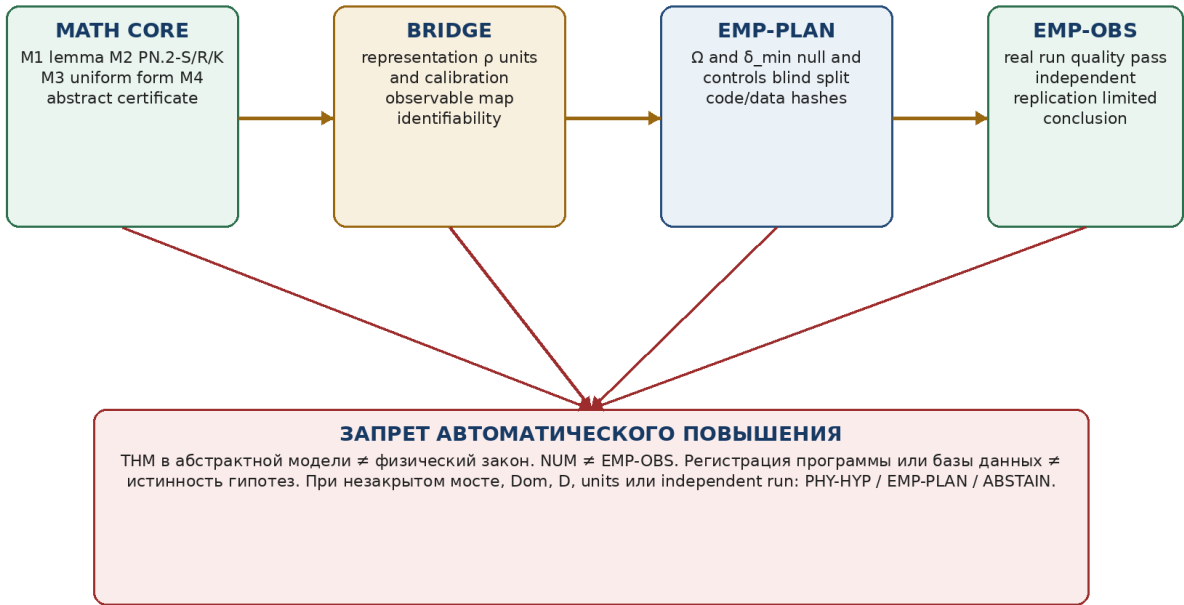


Рисунок 2. Последовательность доказательных шлюзов от ТНМ до EMP-OBS.

4. Размерностный и операциональный реестр

Величина	Единица	Операциональный смысл	Обязательная граница
S, Δ_S, e_S	Q_S	единица выбранной наблюдаемой	прибор и независимая калибровка
r, K, e_R	Q_R	координата физического результата	абстрактная A_2 не задаёт физическую единицу
$\mathfrak{D}, \Delta_D, e_D$	1	структурная координата	не равна размерности пространства без моста
c	Q_S/Q_R	коэффициент разделения	фиксируется для S и Ω
m	Q_M	масштаб равномерной формы	задаётся до анализа
$\varepsilon-$	Q_R/Q_M	нижняя коэртцитивность	доказывается на Ω
α_K	Дж·с/ Q_R	калибровка K к действию	обязательна перед сравнением с h

Величина	Единица	Операциональный смысл	Обязательная граница
θ_{F12}	Q_Y	остаточный материальный contrast	определяется primary readout

DIMENSION GATE. Любое сравнение $||K||$ с $\hbar$ без α_K размерностно бессодержательно. Все структурные константы, нормы, базисные элементы и приборные выходы должны получить единицы до V3-freeze.

5. Каноническая матрица F-1-F-14

ID	Канонический смысл	Приоритет	Кандидат наблюдаемой	Нулевая модель	Статус
F-1	R-R как физическая алгебра времени	P1/P4	повторяемый bracket contrast	ассоциативная/ известная memory model	PHY-HYP
F-2	ПН.2 фундаментальнее ПН.1	P4	новое отложенное предсказание + вывод стандартных границ	стандартная квантовая теория	PHY-HYP
F-3	$ПН.2 \Rightarrow ПН.1$	P0	операторная идентичность и дисперсионная граница	коммутатор независим от K	OPEN bridge
F-4	существует режим $\alpha_K K \approx \beta \hbar$	P0	межплатформенный масштаб действия	нет универсального β	PHY-HYP
F-5	ассоциатор индуцирует операторный коммутатор	P0	матричные элементы и тождества	тернарная скобка не является коммутатором	OPEN bridge
F-6	семикомпонентная структура времени	P3	семь идентифицируемых мод	1-6 компонент + шум	PHY-HYP
F-7	ФОС/V*P имеют наблюдаемую реализацию	P3	инвариантный остаток к СТО/ОТО	СТО/ОТО + стандартная материя	PHY-HYP
F-8	T задаёт физический ход времени	P2	слепые траекторные прогнозы	стандартный генератор динамики	PHY-HYP
F-9	$dC/d\tau \geq 0$	P2	знак производной C	немонотонность/ обычная диссипация	PHY-HYP
F-10	$\nabla_T K = J_T$ — полевое уравнение	P0/P3	well-posed field solution and source	нет отдельного K-field	OPEN bridge
F-11	динамика K задаёт раннюю Вселенную	P3	предзаданный CMB/LSS template	Λ CDM/расширения	PHY-HYP
F-12	K локализуется в материи	P1	контролируемый residual bracket contrast	standard material/memory model	SELECTED PLAN
F-13	ветвь наблюдателя конечна	P2/P4	resource-invariant cutoff	технический предел растёт с ресурсами	PHY-HYP
F-14	поправки к гравитации/космологии	P3	явный waveform/spectrum correction	ОТО/КТП/ Λ CDM + extensions	PHY-HYP

Контроль точных строк канонического реестра F-1-F-14:
87665008c2cf5b84faceaa669c4a70b2e8a2de7f8bcddea1ced3198578e63ddc

F-1-F-14: зависимости и порядок проверки



Рисунок 3. Порядок проверки: формальные мосты предшествуют обобщающим физическим выводам.

6. Выбор первого независимого теста

Критерии выбора: (i) прямой измеримый contrast; (ii) контролируемая подготовка; (iii) возможность matched-null; (iv) независимая установка; (v) отсутствие обязательной космологической инверсии; (vi) заранее определяемые units и $\delta_{\min}$; (vii) фальсифицируемость одной конкретной реализации.

Кандидат	Решающий аргумент	Решение
F-3/F-4/F-5/F-10	не эксперимент, а незакрытый формальный мост	BLOCKED
F-9	дешёвый отрицательный тест, но C и веса пока не заморожены	SECONDARY
F-12	протокол двух bracketed material sequences, matched controls, независимая установка	SELECTED
F-11/F-14	высокая гибкость forward model и риск постселекции	DEFER
F-1/F-2/F-13	слишком сильная онтологическая/метатеоретическая формулировка	DEFER

РЕШЕНИЕ. EXT-RUN-000 выбирает F-12 в слабой операциональной форме: тестируется остаточный contrast между двумя заранее определёнными bracketed material protocols после учёта стандартной памяти, гистерезиса, порядка и дрейфа. Онтологическая локализация K этим тестом не считается доказанной.

7. EXT-RUN-000/F12: замораживаемая карточка

EXT-RUN-000/F12: замораживаемый независимый тест

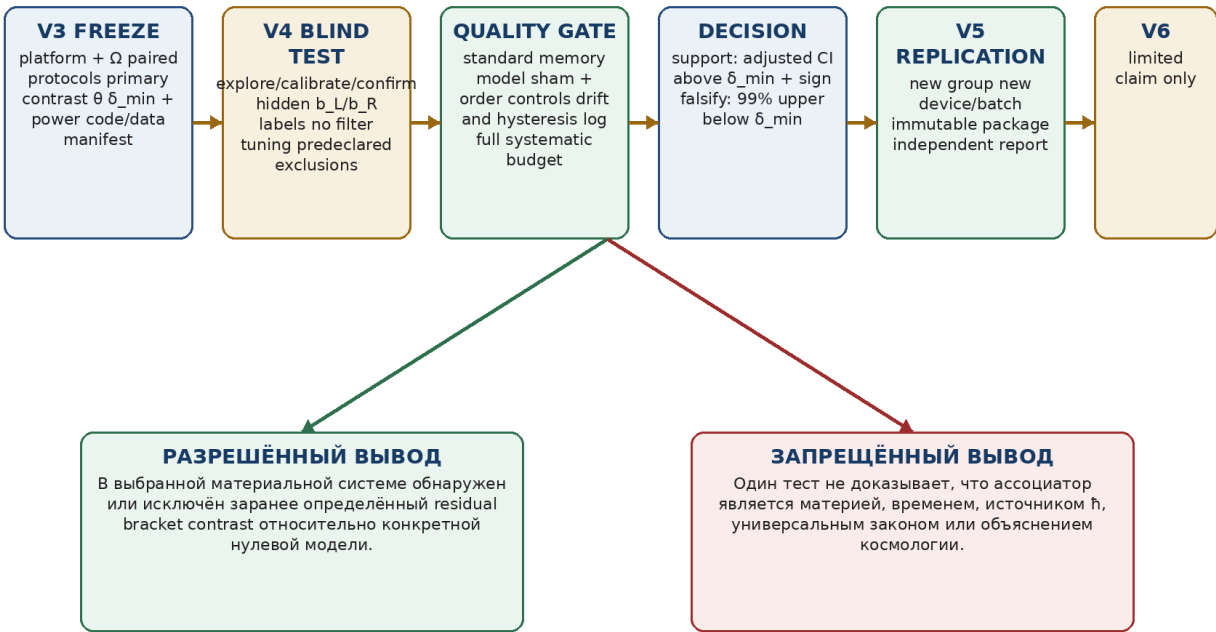


Рисунок 4. Стадии V3-V6 и допустимые границы вывода первого теста.

Поле	Содержание
Registration ID	EXT-RUN-000/F12
Hypothesis	F-12 weak operational realization
Physical platform	[ЗАПОЛНЯЕМОЕ ПОЛЕ: material/device/batch/instrument]
Elementary operations x,y,z	[ЗАПОЛНЯЕМОЕ ПОЛЕ: pulse/load/field protocols with units]
Bracketed protocols	b_L=(x⊗y)⊗z; b_R=x⊗(y⊗z); exact timing and reset rules [ЗАПОЛНЯЕМОЕ ПОЛЕ]
Domain Ω	[ЗАПОЛНЯЕМОЕ ПОЛЕ: amplitudes, durations, temperature, initial state, admissible batch range]
Primary readout Y	[ЗАПОЛНЯЕМОЕ ПОЛЕ: scalar or state-space measurement and unit Q_Y]
Primary estimand θ	paired/matched residual E[Y_L-Y_R] after declared standard-model adjustment
Predicted sign	[ЗАПОЛНЯЕМОЕ ПОЛЕ: + or -; cannot be chosen after data]
Minimum effect δ_min	[ЗАПОЛНЯЕМОЕ ПОЛЕ: Q_Y and scientific justification]
Null model H0	known nonlinearities + memory/hysteresis + order + drift explain the contrast; residual θ=0
Alternative H1	predeclared sign·θ ≥ δ_min on Ω
Independent executor	[ЗАПОЛНЯЕМОЕ ПОЛЕ: group/institution; no model-tuning role]
Status	DRAFT EMP-PLAN; NOT FROZEN; NOT EXECUTED

8. Показатель, мощность и правила решения

Для paired design первичная статистика строится по $d_i=Y_{\{L,i\}}-Y_{\{R,i\}}$ после заранее объявленной correction model. Плановый размер выборки может быть рассчитан по пилотной, не подтверждающей оценке σ_d :

$$n \geq [(z_{\{1-\alpha^*/2\}}+z_{\{1-\beta\}}) \sigma_d / \delta_{min}]^2,$$

где α^* учитывает глобальную множественность, а $1-\beta$ — требуемая мощность. σ_d , α^* , β и inflation for clustering должны быть заморожены до подтверждающего набора.

Результат	Правило
Поддержка конкретной реализации	adjusted lower confidence bound for predicted sign- $\theta > \delta_{\min}$; quality gates PASS; V5 independent replication PASS
Фальсификация обязательного эффекта	99% upper confidence bound for $ \theta < \delta_{\min}$ после полного systematic budget
Противоположный знак	воспроизводимый знак, противоположный универсальному предсказанию, фальсифицирует эту версию
Промежуточный/широкий интервал	INCONCLUSIVE / ABSTAIN; не считается поддержкой
Только лучший fit	недостаточно без заранее предсказанных знака, масштаба, controls и replication

MULTIPLICITY. Один primary contrast тестируется без скрытого перебора. Все вторичные endpoints, диапазоны Ω , платформы и подгруппы перечисляются заранее; для семейства вторичных тестов используется [ЗАПОЛНЯЕМОЕ ПОЛЕ: Holm/другая обоснованная процедура].

9. Исключения, слепое разделение и контроль систематик

Элемент	Замороженное требование
Calibration set	только настройка прибора и correction model; не входит в confirmatory inference
Exploratory set	выбор модели систематик; labels могут быть открыты; результаты не подтверждающие
Confirmatory set	labels b_L/b_R скрыты до data lock; immutable analysis script
Exclusion rule	[ЗАПОЛНЯЕМОЕ ПОЛЕ: saturation, failed reset, temperature excursion, missing log]; rule applied blind
Controls	associative simulator; known noncommutative-associative system; sham; order swap; washout; drift monitor
Randomization	balanced order, batch and time blocks; seed and schedule hashed before run
Systematics	hysteresis, fatigue, drift, non-equivalent operations, residual memory, thermal coupling, analyst feedback

10. Стадии V3-V6

Стадия	Требование	Текущий статус
V3 preregistration	model version, Ω , primary estimand, $\delta_{\min}$, exclusions, multiplicity, code/data manifest, hashes	OPEN: mandatory fields remain
V4 blind confirmation	separate calibration/exploration/confirmation; hidden primary labels; no filter tuning	NOT STARTED
V5 independent reproduction	different group and device/batch or independent physical array	NOT STARTED
V6 limited conclusion	claim restricted to platform, Ω , precision, null and protocol	RULE CLOSED; result absent

EXT-RUN STATUS. Карточка не получает метку FROZEN, пока хотя бы одно обязательное поле V3 пусто. Внутренний запуск тем же авторским контуром не считается V5.

11. Код, данные и контрольные хеши будущего запуска

Объект	Контроль
protocol.pdf/docx	[ЗАПОЛНЯЕМОЕ ПОЛЕ: SHA-256]
analysis code repository/commit	[ЗАПОЛНЯЕМОЕ ПОЛЕ]
environment/container	[ЗАПОЛНЯЕМОЕ ПОЛЕ]
raw data manifest	[ЗАПОЛНЯЕМОЕ ПОЛЕ]
calibration data hash	[ЗАПОЛНЯЕМОЕ ПОЛЕ]
confirmatory data hash	created after sealed acquisition; not known at preregistration
randomization schedule hash	[ЗАПОЛНЯЕМОЕ ПОЛЕ]
exclusion log	append-only; hash chain [ЗАПОЛНЯЕМОЕ ПОЛЕ]
independent report	[ЗАПОЛНЯЕМОЕ ПОЛЕ]

12. Вычислительный сертификат ТЗ-PN2-NUM-001

Выполнены только синтетические проверки математических неравенств, status-firewall и логики предрегистрации. Реальные материальные данные не создавались и не анализировались. Параметры: seed=20260726; N=2000.

Проверка	Результат	Max error	Статус
двухточечная минимаксная лемма	2000/2000	0.0	PASS
PN.2-S product bound	2000/2000	0.0	PASS
PN.2-R state-space bound	2000/2000	0.0	PASS
с-разделяющее следствие	2000/2000	0.0	PASS
равномерная коэрцитивная форма	2000/2000	0.0	PASS
ассоциативный сектор K=0	2000/2000	-	PASS
вырождение Δ_D=0	2000/2000	-	PASS
раскрытый b вне Dom	2000/2000	-	PASS
запрет повышения truth-layer	2000/2000	-	PASS
полнота V3 freeze gate	2000/2000	-	PASS
правило поддержки	2000/2000	-	PASS
правило фальсификации	2000/2000	-	PASS
Holm adjustment order	2000/2000	0.0	PASS
слепое разбиение	2000/2000	-	PASS
hash-linked provenance	2000/2000	-	PASS

Итого: 30000/30000. Статус NUM. NO EMP-OBS; EXT-RUN-000 not executed; synthetic logic checks only.

13. Обновление T3-PO

PO	Обязательство	Статус v0.9
T3-PO-017	ПН.2 в физическом интерфейсе	CLOSED-IMPORT / PHY OPEN
T3-PO-022	матрица F-1-F-14 и проверяемость	CLOSED-PLAN
T3-PO-023	независимый EXT-RUN	OPEN
T3-PO-076	independent EXT-RUN	OPEN
T3-PO-085	frozen observational preregistration	PARTIAL: hypothesis selected
T3-PO-086	канонический импорт PN.2-S/R/K	CLOSED-THM
T3-PO-087	status non-transfer theorem	CLOSED-PROP
T3-PO-088	канонический hash F-1-F-14	CLOSED-CERT
T3-PO-089	выбор первого теста	CLOSED-DECISION: F-12
T3-PO-090	physical map Φ and K_{phys} for F-12	OPEN
T3-PO-091	δ_{min} , σ_d , power and sample size	OPEN
T3-PO-092	independent executor	OPEN
T3-PO-093	code/data/container hashes	OPEN
T3-PO-094	V3 freeze	OPEN
T3-PO-095	V4 blind run	OPEN
T3-PO-096	V5 replication	OPEN
T3-PO-097	V6 limited-conclusion rule	CLOSED-RULE

14. Реестр блокеров

ID	Блокер	Следствие
B-PN2-01	Не закрыты PO-1-PO-10 для авторского физического R•R.	Blocks strong physical import
B-PN2-02	Не задано представление Φ/ρ physical preparations $\rightarrow$ algebra/observables.	Blocks K_{phys}
B-PN2-03	Не определены units всех операций и α_K .	Blocks h comparison
B-EXT-01	Не выбран material/device platform.	Blocks Ω and controls
B-EXT-02	Не определён primary readout Y и predicted sign.	Blocks estimand
B-EXT-03	δ_{min} и power inputs отсутствуют.	Blocks sample size
B-EXT-04	Exclusion/multiplicity plans не заморожены.	Blocks V3
B-EXT-05	Independent executor отсутствует.	Blocks V5
B-EXT-06	Code, environment and randomization hashes отсутствуют.	Blocks freeze
B-EXT-07	Нет реальных confirmatory data и report.	No EMP-OBS

15. Source-cards и prior art

Автор	Название	Год	ID/издание	Роль
Kurpishev, I. B.	Принцип неопределённости Курпишева ПН.2. Каноническая редакция v1.0	2026	internal canonical source	statement, proof and status boundary

Автор	Название	Год	ID/издание	Роль
Kurpishev, I. B.	Протокол независимой верификации физических гипотез ПН.2 v1.0	2026	internal protocol	F-1-F-14, V3-V6 and decision rules
Le Cam, L.	Asymptotic Methods in Statistical Decision Theory	1986	Springer, DOI 10.1007/978-1-4612-4946-7	two-point/minimax prior art
Neyman, J.; Pearson, E. S.	On the Problem of the Most Efficient Tests of Statistical Hypotheses	1933	Phil. Trans. Roy. Soc. A 231	testing framework prior art
Holm, S.	A Simple Sequentially Rejective Multiple Test Procedure	1979	Scand. J. Stat. 6:65-70	multiplicity prior art
Dwork et al.	The Reusable Holdout	2015	Science 349; DOI 10.1126/science.aaa9375	holdout and adaptive analysis comparison

16. Реестр изменений и следующая точка

Тип	Изменение
IMPORT	PN.2-S, PN.2-R, PN.2-K and uniform conditional form
ADD	status non-transfer proposition and dimensional ledger
SYNC	F-1-F-14 matrix with canonical hash
DECISION	F-12 selected for EXT-RUN-000 weak operational test
ADD	V3-V6 preregistration dossier with fillable fields
NUM	T3-PN2-NUM-001: 30000/30000 synthetic checks
NO CHANGE	truth_layer_promotion=0; no EXT-RUN; no EMP-OBS

Вход	SHA-256
tom3_v0_8.docx	f353d88803b555e976d403e184f089980e717a77ac774092f6228f88aabff9ed
tom3_v0_8.pdf	4d158363f772885be50908e7056646155aae10e80741c8baeb675c7681b6fd12
tom1_v197_ru.pdf	5a2021c02428e3e395fe81e029c46cd26b4a0e06ceb7dbfc89befddff d84a7d8
tom2_v1_0.docx	717336313292e0237474fb33703409bf41092922afd93b9bae803bb50027eec4
t3_v09_checks.py	560b84c95b03eb9b7f6b283fcda10f50a8ea44acdfce4d14d7f43072986816c6
t3_v09_checks_output.json	511a928112f17bce71c0c0890ee7f36f7fce9a88039723a4ab1c242a7ae8fce5

СЛЕДУЮЩАЯ ТОЧКА. T3-PRED-v0.10. Детерминированный PredRep: пространства данных и состояний, set-valued reconstruction, stability/identifiability, ABSTAIN, связь с Reper-bundle и вычислительный сертификат без подмены прогноза физическим событием.