

Project Master Document

Лицензируемое quantitative software с source access, AI integration и controlled execution

Версия 1.1 • 20 августа 2026

Проектная формула

Context-first scientific core → transparent source-available algorithmic modules → Quantum Laboratory → AI Copilot → validation → FTM execution → Portfolio / Enterprise layers.

15	8	7	4 + 4
публичных algorithmic modules	основных продуктовых компонентов	слоёв scientific pipeline	runtime modes + AI modes

Ключевая идея: не продавать «чёрный ящик». Пользователь получает код, понятную архитектуру, проверяемые метрики, AI-объяснение, AI-assisted deployment и совместимость с контролируемым execution.

Документ объединяет scientific standards, product architecture, licensing, AI, execution, portfolio, UX, QA и коммерческую модель в один проектный стандарт.

Содержание

- 1. Executive summary
- 2. Позиционирование и продуктовый тезис
- 3. Scientific Core: Context-First
- 4. Product Architecture
- 5. Каталог 15 Algo Source modules
- 6. Quantum Laboratory, AI & Deployment Topology
- 7. Source Licensing & Security
- 8. Execution, Risk & TCA
- 9. Validation & Research Standard
- 10. UX: One-Click Product Flow
- 11. Portfolio Products & Wallet Layer
- 12. Commercial Model
- 13. Implementation Baseline & Roadmap
- 14. Release Gates / Definition of Done
- 15. Naming & Terminology Registry
- 16. Source Base / Project Documents

Статус документа

Это единый проектный стандарт. Он различает Target Architecture и code-verified implementation status. Planned-функции нельзя выдавать за production.

1. Executive summary

Algo Source — коммерческая платформа лицензирования quantitative trading modules с доступом к исходному коду, scientific validation, AI-assisted setup и controlled execution. Позиционирование строится не вокруг обещаний доходности, а вокруг прозрачности логики, воспроизводимости, качества execution и управляемого риска.

Source код доступен клиенту	Context сначала состояние рынка	AI объясняет и помогает	Risk не зависит от AI
---------------------------------------	---	-----------------------------------	---------------------------------

Что продаём

- Algo Source Strategy License — source-available модуль с документацией, tests, validation profile и AI knowledge package.
- Quantum Laboratory — состояние стратегии: metrics, robustness, walk-forward, regime breakdown и далее TCA/live drift.

- **AI Copilot** — provider-agnostic deployment, explanation, support, parameter assistance and interpretation; не заменяет deterministic strategy logic.
- **FTM Runner** — execution layer с четырьмя runtime modes: Algo Cloud, Local Desktop, Hybrid Local + Cloud Control Plane и Private VPS.
- **Deployment Topology** — AI Provider и Strategy Runtime выбираются независимо: BYO Cloud AI / Open Model + Algo Skills / Algo Managed AI / Local AI можно сочетать с Cloud / Local / Hybrid / Private runtime.
- **FinTechs Micro** — analytics/context constructor и research environment.
- **Portfolio Lab / Efficient Portfolio** — отдельный среднесрочный allocation/rebalance product.
- **Enterprise Private Alpha** — Move Hunter, Spike Hunter, Grid Hunter, arbitrage и advanced execution/math IP на индивидуальных условиях.

Главный commercial moat

Код сам по себе не является единственным активом. Ценность формируется связкой: Research IP + Context Models + Validation + Execution Quality + AI Support + Updates + Live Track Record.

2. Позиционирование и продуктовый тезис

От black box к прозрачному digital product

Историческая проблема рынка торговых роботов — эффект «чёрного ящика»: пользователь не понимает код, логику, параметры, развёртывание и причины деградации. Новый продуктовый тезис Algo Source: клиент получает не только алгоритм, но и объяснимый software asset, который можно изучать, модифицировать и сопровождать с помощью AI.

Проблема	Решение Algo Source
Непонятно, что внутри	Source access + AI code explanation + strategy card
Сложное deployment	AI Guide + Deployment Wizard + 4 runtime modes (Cloud / Local / Hybrid / Private VPS).
Параметры «наугад»	Context-aware parameter assistance + server validation
Слабая поддержка	AI support + documentation/RAG + paid human support
Backtest без контроля	Walk-forward + regime decomposition + costs + QA gates
Сигнал без execution	Отдельный Execution Policy + TCA + risk guards

Public message

Короткая формула

Не black-box bot. Прозрачный quantitative module с исходным кодом, scientific validation, AI-помощником и контролируемым execution.

3. Scientific Core: Context-First

Базовая научная аксиома: торговый алгоритм — это statistical forecast, а не детерминированное угадывание будущего. Рынок рассматривается как *piecewise-stationary stochastic process*: свойства могут быть относительно устойчивыми внутри режима и меняться на границах режима.

Обязательный pipeline

0	Raw Data	OHLCV, volume, timestamps, microstructure
1	Detectors	ATR, TR, ADX, slope, levels, volume features
2	Derived Features	Tendency, Impulse, Scale, Power, geometry
3	Context	Regime + structure + confidence
4	Scenario	Continuation / Reversal / Range / Breakout / Stress
5	Signal	Open / Close / Reduce / Add / Hedge / Do Nothing
6	Execution	Order type, timing, participation, slippage, risk

Scientific invariants

- Context before Signal: один и тот же паттерн имеет разную статистическую ценность в разных regimes.
- Sufficient statistics / engineered features важнее популярности индикатора.
- Regime shift detection асимметричен: пропустить разладку обычно дороже, чем временно сделать false alarm.
- No look-ahead: решение использует только информацию, доступную на момент decision tick.
- OOS / purged walk-forward и stability обязательны для выбора параметров.
- Long/Short анализируются отдельно там, где это применимо.
- AI получает structured ContextState/metrics, а не просто «картинку графика».

Простое объяснение

Система сначала отвечает «что это за рынок сейчас?», затем «какой сценарий вероятнее?», и только после этого — «что делать и как исполнить?».

4. Product Architecture

Product	Class	Роль
Algo Source	Source licensing	Публичные quantitative modules с source access, docs, tests, validation и versioning.
Quantum Laboratory	Validation / Health	Backtest metrics, robustness, WF, regime breakdown, revalidation, позже TCA/live drift.
AI Copilot	AI interface	Provider-agnostic AI layer: Guide, Interpreter, Strategy Health Analyst, Parameter Assistant; external, managed or self-hosted AI.
FTM Runner	Execution	Execution/runtime layer: Algo Cloud, Local Desktop, Hybrid Local + Cloud Control Plane, Self-Hosted VPS; connectors, monitoring, risk guards.
FinTechs Micro	Analytics / Research	Context Models, constructor, charts, strategy configuration, mini-fund view.
Portfolio Lab	Allocation	corr matrix, CVaR/constraints, weights, tracking error, auto-rebalance after validation.
Wallet / Smart Contract	Non-custodial layer	Target architecture for portfolio products: user assets remain outside corporate custody.
Enterprise Private Alpha	B2B	Move/Spike/Grid Hunter, arbitrage, advanced execution/math cores, white-label/royalty.

Boundary rule

Context Models, Strategies, Portfolio Models и Execution Policies — разные сущности. Их нельзя смешивать в одном registry или считать одной единицей продукта.

Два уровня архитектуры

- Scientific pipeline описывает путь данных и решения: Data → Context → Scenario → Signal → Execution.
- Fund/Product architecture описывает организационные контуры: Foundation / Research / AI / Governance / Presentation.
- Central Risk / Governance должен иметь право veto независимо от AI и strategy logic.

5. Каталог 15 Algo Source modules

Naming principle: короткое English-name + точный technical class. Внешнее имя продаёт продукт, technical class сохраняет научную классификацию.

#	Commercial name	Technical class	Context	Legacy map	Короткая роль
01	TrendVector	Trend Context Strategy	Trend / directional	Trend Bot / трендовый контекст	Базовая публичная стратегия для направленного режима.
02	ChannelEdge	Channel Strategy	Range / channel	DNA → Channel Bot	Канальная геометрия, breakout/bounce и структурный edge.
03	Alpine Ascent	Alpine Regime Strategy	Bull / growth	Альпийские вершины	Continuation в устойчивом росте.
04	Alpine Descent	Alpine Regime Strategy	Bear / decline	Альпийские вершины	Short-directional логика для нисходящего режима.
05	Alpine Range	Alpine Regime Strategy	Range	Альпийские вершины	Боковой рынок, controlled mean reversion.
06	Alpine Reversal	Alpine Regime Strategy	Transition / pullback	Альпийские вершины	Переходная фаза, deep pullback, reversal scenario.
07	Alpine Hedge	Alpine Risk Strategy	Stress / hedge	Альпийские вершины	Защитный модуль, снижение directional exposure.
08	ImpulseCore	Impulse Strategy	Impulse / acceleration	Impulse family	Ускорение/затухание импульса и направленная реакция.

#	Commercial name	Technical class	Context	Legacy map	Короткая роль
09	FractalFlow	Fractal Context Strategy	Structure / breakout	Fractal context	Уровни, фрактальная геометрия, open space, пробой/отбой.
10	MomentumShift	Momentum Regime Strategy	Momentum / transition	HDL / MS	Смена силы и направления momentum.
11	QuantEquilibrium	QE Strategy	Reversion / balance	QE	Статистическое отклонение и возврат к равновесию.
12	FlowImbalance	Imbalance Strategy	Imbalance	Imbalance	Дисбаланс спроса/предложения и directional pressure.
13	AdaptiveDCA	Capital Management Module	Adaptive averaging	DCA / averaging	Управление набором позиции; TCA не используется как название усреднения.
14	CapitalLoop	Reinvestment Module	Compounding	Reinvestment	Реинвестирование и циклическое перераспределение капитала.
15	RegimeFusion	Multi-Context Strategy	Context fusion	Flagship	Выбор поведения на базе нескольких Context Models.

Рекомендуемая витрина

Core Strategies: TrendVector, ChannelEdge, RegimeFusion. Alpine Family: пять режимных лицензий. Specialist Strategies: ImpulseCore, FractalFlow, MomentumShift, QuantEquilibrium, FlowImbalance. Capital Management: AdaptiveDCA, CapitalLoop.

6. Quantum Laboratory, AI & Deployment Topology

Quantum Laboratory = панель «здоровья» стратегии

Block	Что измеряется
Performance	PnL, CAGR/return, Profit Factor, Expectancy
Risk	MaxDD, VaR/CVaR, volatility, leverage/position exposure
Risk-adjusted	Sharpe, Sortino, Calmar, Recovery Factor
Behavior	Win rate, avg win/loss, skewness, trade count
Robustness	Stability score, parameter sensitivity, regime decomposition
Validation	OOS, walk-forward score, revalidation state
Execution	turnover, commissions, slippage, TCA/IS when available

Block	Что измеряется
Live drift	expected vs actual metrics / strategy health status

AI roles

Role	Функция	Право автоприменения
AI Guide	Установка, connector setup, пошаговый deployment, документация.	Нет
AI Interpreter	Объясняет code logic, Context, PnL, risk, TCA простым языком.	Нет
Strategy Health Analyst	Ищет degradation, drift, regime mismatch, anomalies.	Нет
Parameter Assistant	Предлагает параметры/профили под текущий Context.	Только после validation
Optimizer	Bayesian/CMA-ES/другой optimizer в заданном search space.	Только в risk envelope
Portfolio Agent	Предлагает weights/rebalance по corr + CVaR/constraints.	После server validation
Execution Orchestrator	Выбирает допустимую Execution Policy по liquidity/volatility.	В пределах policy envelope
AI Oversight	Логирует/проверяет AI decisions, формирует explainability trail.	Veto/hold, но не обход Risk Engine

AI Standard

AI работает поверх ContextState, StrategyMetrics, PortfolioState, ExecutionState и RiskState. Он не заменяет deterministic strategy logic и не получает право обходить Central Risk.

AI Provider Modes

Пользователь не привязан к одному AI-provider. Algo поставляет skills, knowledge package и интеграционный контракт, а сам AI может находиться во внешнем cloud, в инфраструктуре Algo или локально у клиента.

Mode	Как работает	Economics	Для кого
BYO Cloud AI	ChatGPT/другой cloud AI через собственный API key и tokens пользователя; Algo предоставляет skills и knowledge materials.	Пользователь оплачивает provider напрямую; Algo может монетизировать skills/support.	Пользователь уже имеет корпоративный AI/API или хочет независимость от Algo AI billing.
Open / Free AI	Open model, в документе пример DeepSeek; пользователь загружает Algo skills/knowledge pack и может работать локально или на своём сервере.	Model/runtime может быть бесплатным; оплачиваются hardware/hosting и при необходимости Algo support.	Технические пользователи, research teams, self-hosted setups.
Algo Managed AI	Специализированный AI-сервис Algo для code	Usage-based: tokens/resources + subscription tier.	Простой mass-market UX и фонды, которым нужен

	explanation, strategy health, parameter maintenance, orchestration и аналитики.		managed service.
Self-Hosted Local AI	AI разворачивается на ПК/VPS клиента; на него устанавливаются Algo skills и локальная knowledge base.	Нет Algo AI-compute fee; возможны paid skills, updates, support.	Private funds, confidential setups, air-gapped/isolated infrastructure.

AI usage tiers

Для крупного фонда с большим числом запросов и расширенной аналитикой применяется более высокий subscription/resource tier. Если AI используется в основном для поддержания параметров и orchestration, тариф должен быть минимальным и покрывать связь, inference и интеграцию.

AI portability rule

Algo Skills и structured knowledge должны быть переносимым продуктовым слоем. Пользователь может сменить AI provider без изменения deterministic Strategy Core и без миграции execution logic.

Strategy Runtime / Deployment Modes

Execution runtime также выбирается отдельно от AI. В новом стандарте поддерживаются четыре topology — от максимально простого managed cloud до полностью независимой private infrastructure.

Runtime	Где работает Strategy Engine	Control / Sync	Economics / Use case
Algo Managed Cloud Runner	На облачном compute server Algo. Strategy package/ZIP загружается через личный кабинет и запускается удалённо.	Browser control с ПК/планшета/телефона; optional AI integration, monitoring и audit.	Recurring compute fee. Самый простой режим: preconfigured environment и минимум DevOps.
Local Desktop Runtime	На компьютере / MacBook пользователя.	Локальное управление; continuous trading требует постоянно включённое устройство.	Без managed compute fee. Подходит для индивидуального контроля и небольших нагрузок.
Hybrid Local + Cloud Control Plane	Strategy Engine и execution остаются локально у пользователя.	Регистрация в личном кабинете; database/parameters/state синхронизируются с cloud; remote control через web.	В исходном документе — бесплатная ecosystem capability. Сочетает local custody и remote UX.
Self-Hosted VPS / Private Server	На собственном или арендованном клиентом VPS/private server со своей database.	Максимальная автономность; cloud integration optional. На том же сервере можно запустить local AI + Algo skills.	Нет Algo compute fee; клиент оплачивает свой hosting. Для фондов и крупных счетов, где важны isolation/confidentiality.

AI × Runtime: независимая матрица

AI Provider и Strategy Runtime — две независимые оси. Например, Private VPS может использовать BYO Cloud AI, Open Model или полностью Local AI; Local Desktop может подключаться к Algo Managed AI; Algo Cloud Runner может работать как с Algo AI, так и с внешним AI через разрешённый adapter.

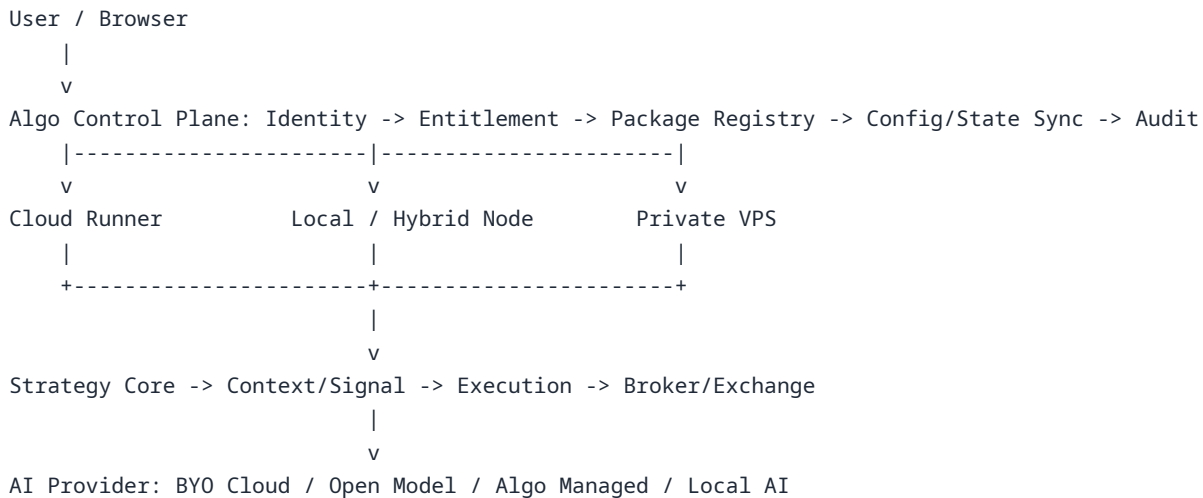
Architecture invariant

License / entitlement относится к продукту и правам пользователя, а не только к месту запуска. Strategy Core не должен менять торговую логику из-за выбора Cloud, Local, Hybrid или Private runtime.

Cloud Control Plane & Sync

- Identity / account: пользователь, organization, nodes/devices, roles.
- Entitlement: какие strategy packages, AI services и execution capabilities разрешены лицензией.
- Package registry: version, source hash, signature, manifest, dependency/SBOM metadata.
- Optional config/state sync: параметры, profiles, selected versions, strategy state where appropriate.
- Remote control: Start / Pause / Stop / update requests только через policy и Risk/Safety guards.
- Audit trail: кто, когда и с какого node применил параметры, сменил версию, запустил validation или Live.
- Secrets boundary: private exchange keys при Local/Private mode могут оставаться только на execution node; cloud хранит лишь необходимые references/permissions.

Reference deployment flow



Deployment Wizard in UX

Step	Choice	Validation
1. Runtime	Algo Cloud / Local / Hybrid / Private VPS	Node health, permissions, version compatibility.
2. AI	BYO Cloud / Open Model + Skills / Algo Managed / Local AI	Provider connectivity, model/skill compatibility, privacy policy.
3. Connector & Secrets	Broker/exchange account, API permissions, key storage scope	Read/trade permissions, no withdrawal by default where supported.
4. License & Package	Entitlement, strategy version, signed artifact	Signature, source hash, SBOM/dependency policy.
5. Validation	Manual / AI / Copy profile	Server/local validation, risk envelope, TCA where available.

6. Paper → Live	Paper first, then controlled Live	Explicit user confirmation + Risk Engine ready.
-----------------	-----------------------------------	---

Implementation status rule

Эти topology являются Target/Product Standard. Cloud Control Plane, managed compute, sync, private-server automation и managed AI нельзя маркировать как Implemented без code/QA evidence в Product Gap Register.

7. Source Licensing & Security

Правильное product wording: commercial source-available quantitative software. Если redistribution запрещена лицензией, публично не использовать термин Open Source для premium strategy code.

License	Права	Ограничения
Personal Source	Source access, modification for own use, 1 user/entity scope.	No resale / redistribution.
Commercial / Professional	Internal company use, more accounts/nodes, business support.	No redistribution outside license scope.
Enterprise / White Label	Custom deployment, client servicing/white-label rights only by contract.	Royalty / annual fee / audit rights / bespoke terms.

Runtime portability: одна и та же действующая лицензия может разрешать Cloud, Local, Hybrid или Private node в зависимости от entitlement policy. Ограничения задаются правами лицензии, а не скрытой привязкой strategy logic к конкретному серверу.

Entitlement / Anti-Piracy

- Unique LicenseID / serial number и encrypted token/key.
- Signed package + source hash + version/build ID.
- Customer fingerprint/watermark where legally and technically appropriate.
- Dependency audit + SBOM before any source delivery.
- Secrets protection: keys/passwords outside source/config plaintext.
- Sandbox/process isolation for customer code and AI tools.
- Audit log: entitlement checks, version, activation, revocation, updates.

Risk-safe revocation

LICENSE_REVOKED ≠PROCESS_KILLED

При отзыве лицензии блокируется Open/New Risk, но должны сохраняться Close, Reduce, Cancel и Emergency Hedge до нейтрализации позиции. После FLAT runtime может перейти в Disabled.

Стандарт Strategy Package

Delivery artifact может быть ZIP/.algo package с manifest, source, tests, validation и signature. В Cloud Runner тот же signed package загружается через личный кабинет; в Local/Private mode устанавливается на execution node.

```
AlgoStrategyPackage/  
  manifest.yaml  
  LICENSE.md  
  src/                # strategy/context/position logic  
  config/             # basic/balanced/conservative profiles  
  tests/              # regression / parity / no-lookahead  
  validation/         # backtest / walk-forward / regime / risk  
  ai/                 # strategy card / parameter guide / troubleshooting  
  provenance/         # SBOM / dependencies / source hash / signature  
  LICENSE_CERTIFICATE.json
```

8. Execution, Risk & TCA

Strategy отвечает «что сделать». **Execution** отвечает «как это реализовать». Смешивание signal logic и order management запрещено архитектурным стандартом.

Execution block	Учитываем
Market state	spread, depth, liquidity, volatility, queue, latency
Order policy	market / limit / maker-first / pegged / staged / participation
Fills	partial fills, cancel/replace, stale quotes, leg imbalance
Costs	commission, spread, slippage, funding, impact, hedge cost
Risk	max position, leverage, max loss/day, price bands, disconnect kill-switch
Quality	arrival price, IS, realized spread, expected vs actual execution

Arbitrage / Multi-leg standard

Executable Edge

Gross Spread — Slippage — Trading Fees ± Funding — Latency Cost — Hedge Cost — Risk Buffer

Условие исполнения: Executable Edge > Minimum Required Edge. Minimum edge зависит от liquidity, size, venue risk, latency, volatility и вероятности полного исполнения.

- Синхронная координация нескольких legs.
- Partial-fill hedge и emergency exit.
- Контроль stale quotes / API failure / disconnect.
- Trade ledger: expected price/edge vs realized execution.

TCA = Transaction Cost Analysis

TCA резервируется только за Transaction Cost Analysis. Усреднение позиции называется Adaptive DCA / Smart DCA, чтобы не создавать терминологический конфликт.

9. Validation & Research Standard

Requirement	Стандарт
Reproducibility	Одинаковые данные/config → одинаковый результат; versioned artifacts.
Anti-leakage	No look-ahead, purged boundaries, feature timing audit.
OOS / Walk-forward	Раздельный train/test/validation; rolling/purged WF.
Costs	Commission + slippage + funding + realistic execution assumptions.
Regime decomposition	Метрики по market regimes / contexts, не только aggregate.
Robustness	Parameter stability, sensitivity, neighboring configs, stress tests.
Trade ledger	Полная трассировка signal → order → fill → PnL.
TCA	IS/slippage/impact + expected vs realized execution.
Capacity / Turnover	Ликвидность, participation, turnover, fee drag, scaling.
Long / Short	Раздельный анализ при наличии разных статистических профилей.

Reference: Multi-Horizon Momentum

- Rolling universe top-N по исторической ликвидности без survivorship bias.
- Signal on close → execute on next open.
- Position sizing через volatility targeting с явным risk budget.
- Commission/slippage/funding — параметризованы и логируются.
- Robustness по альтернативным lookbacks; исходные 5/10/21/42 не считать «магическими».
- Использовать как validation/education reference, пока нет независимой production validation.

10. UX: One-Click Product Flow

Deployment entry point

До выбора AI / Manual / Copy-from-Cloud пользователь сначала определяет, где работает Strategy Runtime и какой AI-provider подключён. Wizard скрывает DevOps-сложность, но не скрывает границы custody, secrets и execution.

Runtime choice	AI choice	User promise
----------------	-----------	--------------

Algo Cloud	Algo Managed AI или внешний AI	Открыть браузер и работать без собственного always-on компьютера.	
Local	External / Algo / Local AI	Максимальный локальный контроль; execution на своём устройстве.	
Hybrid	Любой разрешённый provider	Execution локально, remote management и sync через Control Plane.	
Private VPS	Local AI или внешний provider	Isolated fund-grade infrastructure и своя database.	
AI рекомендации + validation	Manual ручные параметры	Cloud готовый profile	Paper первый запуск

Основной user journey

Step	Action	Что происходит
1	Activate license	Проверка entitlement + package signature.
2	Connect account	AI Guide ведёт по connector/API setup; secrets сохраняются безопасно.
3	Select strategy	Пользователь видит Context, technical class, risk profile, validation status.
4	Choose mode	AI / Manual / Copy-from-Cloud.
5	Server validation	Purged WF + costs + TCA estimate + risk checks.
6	Paper run	По умолчанию первый запуск только Paper.
7	Go Live	Только после подтверждения рисков и validation gates.
8	Monitor	Quantum Lab + Context + Execution Quality + AI explanation.

Обязательные controls

- STOP-ALL
- Panic Cancel
- Max Loss per Day
- Max Position / Leverage
- VaR / CVaR limits
- Price Bands
- Disconnect kill-switch
- Paper / Live state clearly visible

UX rule

Пользователь должен видеть Market Context → Active Scenario → Decision → Quality. Не предлагать ему собирать «набор индикаторов» как основной способ работы.

11. Portfolio Products & Wallet Layer

Краткосрочные strategies «здесь и сейчас» и среднесрочные portfolio products — разные продуктовые линии. Портфельный продукт строится вокруг allocation/rebalance, а не вокруг одного торгового signal.

Layer	Project standard
Universe	Набор инструментов; может расширяться от нескольких до 40+.
Risk model	Correlation matrix + volatility + CVaR / constraints.
Weights	Manual или AI-assisted weights в пределах constraints.
Rebalance	Periodic / event / risk-threshold; server validation до автоприменения.
Execution	Turnover / costs / TCA / tracking error.
Horizon	Среднесрочный; в записях обсуждался ориентир до ~300 дней.
Custody target	Non-custodial: пользовательские средства не должны требовать перевода на корпоративный кошелёк.

Wallet / Smart Contract target architecture

Non-custodial principle

User Wallet → Permission / Smart Contract → Portfolio Policy → Execution Adapter → Venue → Reconciliation.
Средства остаются у пользователя; software получает только необходимые полномочия.

Naming conflict

«Марковица» vs «Морковица» — не объединять молча. В registry хранить как naming conflict до решения. Technical class: Markowitz / Efficient Portfolio Engine. Термин «ETF» не использовать как юридическое определение wallet-based managed portfolio без отдельной legal structuring.

12. Commercial Model

Ниже — исторические pricing hypotheses из проектных материалов, а не финальный прайс. Перед запуском их нужно подтвердить unit economics, legal model и customer interviews.

Revenue stream	Ориентир	Комментарий
Single public module	\$1.5k-\$3k	One-time source license hypothesis.
Full public suite	~\$25k	Bundle из 15 algorithmic modules.
Support	~\$300 / month	Paid technical support / onboarding.
AI subscription RF	~€20 / month	Historical regional hypothesis; final plan should be usage/resource-tiered.
AI subscription EU	~€50 / month	Historical regional hypothesis; final plan should be usage/resource-tiered.
Enterprise / White Label	Individual	Annual fee / royalty / bespoke rights.
Portfolio entry fee	1.5%	Hypothesis from portfolio product discussions.
Portfolio exit fee	2.5%	Hypothesis; total 4% round-trip deposit fee.
Managed Cloud Runner	Subscription / usage-based	Recurring compute fee; package hosting, remote access, monitoring; AI optional.
Hybrid Control Plane	Free ecosystem option (source proposal)	Local execution + account registration + config/state sync + remote management.
Self-Hosted VPS	No Algo compute fee	Client pays own hosting; optional paid AI, support, updates and enterprise services.
Fund AI analytics tier	Higher subscription	Large query volume, deep analytics, broader model/resource budget.
Light AI orchestration tier	Minimal subscription	Parameter maintenance/orchestration; covers connectivity and inference/integration.

Revenue architecture

- One-time: source license / strategy suite.
- Recurring: AI, support, validation, updates, FTM Runner / cloud services.
- B2B: enterprise license, royalty, white-label, custom execution/integration.
- Portfolio: separate service economics; не смешивать с source-license pricing.

Commercial policy update

Новый Deployment Standard вводит Managed Cloud Runner с recurring compute fee. Это заменяет более раннее рабочее положение «аренду серверов пока не рассматривать» для Algo Source deployment.

Commercial boundary

Move Hunter, Spike Hunter, Grid Hunter, arbitrage и advanced execution/math cores — Private Alpha. Не включать их в массовую perpetual source license.

13. Implementation Baseline & Roadmap

Code-verified baseline основан на QA/Product Gap audit от 7 апреля 2026. Он не равен Target Architecture от августа 2026. В проектной коммуникации статус Implemented / Partial / Planned / Not Found должен сохраняться явно.

Component	Status	Comment
Market data / chart / streaming	Implemented	OHLCV, multi-timeframe, TwelveData + Hyperliquid data.
Backtest / stats / commissions	Implemented	TSLab graph execution, 40+ metrics, equity/trades.
Optimization / regime / WF	Implemented	Grid/tournament, regime scoring, walk-forward, revalidation.
ML score	Partial	Heuristic works; CatBoost model file was not confirmed in audit.
Context Engine	Partial	Regime exists; full named ContextState/Scenario layer incomplete.
Live execution	Implemented / basic	Order routing exists; single Hyperliquid implementation, DryRun, state machine.
Execution Risk Engine	Not Found / gap	Automated position/risk management not verified in audit.
Multi-exchange execution	Planned	Interface exists; multiple implementations not confirmed.
AI parameter suggestions	Planned	Vision documented; no code found in April audit.
Portfolio Lab / auto-rebalance	Planned	Target UX exists; portfolio optimizer not verified in audit.
Web / Server Hub	Target / planned	Part of product vision, not April desktop implementation.
Managed Cloud Runner / Control Plane	Target / planned	New deployment standard; implementation not confirmed by April code audit.
Hybrid Sync / Remote Management	Target / planned	Local engine + cloud registration/state/config sync; no code evidence in April audit.
Self-Hosted VPS automation	Target / planned	Private deployment pattern; packaging/docs/automation to be built and verified.
Provider-agnostic AI adapters	Target / planned	BYO Cloud, Open Model, Algo Managed AI and Local AI integration contract.

Roadmap priorities

Priority	Deliverables
P0 — Commercial Release Foundation	Master Asset Registry; 15 module mapping; IP/dependency audit; SBOM; package signing; entitlement; secrets/sandbox security; QA release gates.
P1 — Sellable AI Product	AI Guide + RAG + code/parameter explanation; standardized Quantum Lab; server validation; license portal; provider adapters; Managed Cloud Runner + Control Plane MVP; documentation/onboarding.
P2 — Context / Execution Maturity	First-class ContextState + Scenario Engine; context-aware Execution Policy; TCA; multi-exchange connectors; risk engine; observability; Hybrid sync and Remote Management.
P3 — Portfolio / Enterprise Scale	Portfolio Lab, non-custodial wallet/smart contracts, AI portfolio agent, white-label, private alpha, advanced arbitrage execution; hardened Private VPS/self-hosted deployment kit.

14. Release Gates / Definition of Done

Gate	Pass criteria
Identity	AssetID, commercial name, technical class, owner, version.
Source	Source hash, dependencies, third-party rights, SBOM.
Scientific	Context dependencies, scenarios, signal intent, no-lookahead review.
Validation	OOS/WF, costs, regime breakdown, robustness, trade ledger.
Risk	Position/leverage limits, DD/day, price bands, disconnect behavior.
Execution	Compatible execution policies, partial fill behavior, slippage/TCA assumptions.
Security	Signed package, entitlement, secrets isolation, audit log.
AI	Strategy card, parameter guide, explanation constraints, no unauthorized auto-action.
UX	Paper default, status clarity, warnings/disclosures, STOP-ALL/Panic Cancel.
QA	P0/P1 test matrix passed; Safety & Stability tests for relevant features.
Commercial	License text, support level, update policy, price tier.
Production status	Implemented/Partial/Planned label visible; no roadmap claims as production.

Rule

Strategy нельзя считать коммерчески готовой только потому, что она «есть в коде» или показывает прибыль в backtest. Licensable = source + rights + validation + risk + execution compatibility + security + documentation + QA.

15. Naming & Terminology Registry

Term	Meaning	Project rule
TCA	Transaction Cost Analysis	Не использовать для averaging/DCA.
Adaptive DCA	Position / capital management	Название усреднения.
Algo Source	Commercial source-available licensing product	Не обещать «Open Source», если redistribution запрещена.
FTM Runner	Execution terminal/runner	Не смешивать с FinTechs Micro.
FinTechs Micro	Analytics/context constructor	Не называть только executor.
Quantum Laboratory	Strategy health / metrics / validation	Не AI-торговец; измерительный слой.

Term	Meaning	Project rule
«Марковица» / «Морковица»	Naming conflict	До решения хранить оба alias; technical class = Efficient Portfolio.
ETF	Legal/regulated term	Не применять автоматически к wallet-based portfolio без structuring.
Context Model	Market-state model	Не считать автоматически Strategy.
Execution Policy	How to execute	Не смешивать с Signal Logic.

16. Source Base / Project Documents

Основные документы, сведённые в этот Project Master Document:

Domain	Documents
Scientific foundation	Горчаков А. — «Алгоритмическая торговля. Научный подход», дни 1–5 (2017); SCIENTIFIC_MANIFESTO.md; SCIENTIFIC_CORE.md; CONTEXT_MODEL_SPEC.md; CONTEXT_ENGINE_SPEC.md.
Product / UX	Algo — UX/PRD: One-Click App & Portfolio Lab; UX_TRANSLATION_LAYER.md; SCREEN_INVENTORY.md; Messaging & Pitch Kit.
Engineering / QA	QA_DISCOVERY_MASTER.md; PRODUCT_GAP_REGISTER.md; WORKFLOW_DB_MAP.md; TEST_CASE_MATRIX.md; SAFETY_STABILITY_PACK.md.
Fund architecture	algo-fund-architecture-handbook.pdf.
Execution / Arbitrage	Арбитражный-модуль.txt.
Research references	ai_skills / ai_algorithms / report / research / spec / uiux пакеты по Multi-Horizon Momentum.
Commercial / Licensing	запись 1; Запись 1.1; Запись 2 стратегий, ETF и Марковица; Запись 2; «Алгоритмические стратегии и интеграция искусственного интеллекта».
Naming asset	Algo Source — 15 Strategy Names (предыдущая версия PDF), интегрирована в раздел 5.
AI / Deployment Topology	«Варианты использования ИИ и развертывания стратегий» — AI provider modes, Cloud/Local/Hybrid/Private runtime, Control Plane и self-hosted AI.

Project conclusion

Algo Source = Quantitative Software Product

Проект переходит от продажи разрозненных «ботов» к лицензируемой экосистеме: прозрачный source code, scientific context, validation, AI explanation, controlled execution и отдельные portfolio/enterprise layers.

Deployment principle: один Strategy Core — несколько способов запуска и несколько AI providers. Пользователь выбирает удобство, контроль и уровень изоляции, не меняя научную модель и execution contract.