

UBS ZK

SPACE NETWORK



ZK

Суверенный блокчейн для частного хранения и майнинга на дисках (Zero-Knowledge Storage Mining). **Без GPU. Без стейкинга.**

Только доказуемое пространство и детерминированное время.

Документ носит исключительно информационный характер. Он не является публичным размещением, предложением инвестиций или финансовой рекламой. Токены не продаются, не распределяются и не гарантируются. Любое участие является добровольным и регулируется исключительно открытым кодом протокола.

[Читать полную архитектуру](#)

UBS ZK Space Network - Litepaper

Введение

Реальная приватность. Реальная децентрализация. Реальная сеть.

Рынок децентрализованного хранения данных превысит \$4.2 млрд к 2027 году - UBS нацелен занять эту нишу с нативной приватностью и низким порогом входа.

UBS ZK Space Network - это новый слой суверенной криптографии: блокчейн уровня L1, который объединяет энергоэффективный консенсус Proof-of-Space (PoSpace), криптографическую честность через Verifiable Delay Functions (VDF) и нативную интеграцию

Zero-Knowledge (ZK) для приватности.

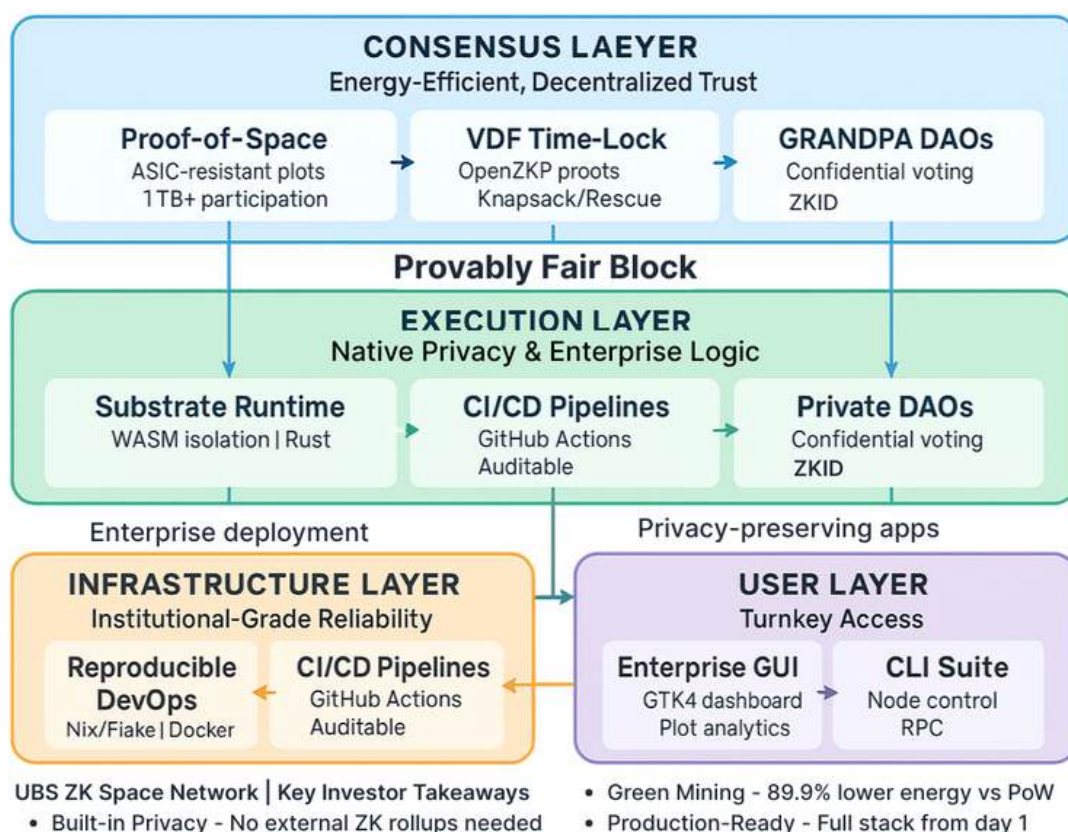
UBS ZK Space объединяет:

- Proof-of-Space (PoSpace) → добыча на HDD/SSD вместо дорогих GPU.
- Verifiable Delay Functions (VDF) → криптографическая задержка, гарантирующая честность.
- Zero-Knowledge (ZK) приватность → встроенная на уровне ядра, без костылей в виде rollup-бриджей.

Мы строим не «очередной чейн», а новый слой цифрового суверенитета, где приватность включена по умолчанию, а участие доступно каждому с 1 ТБ диска.

Главная идея проста:

“Не стейкай. Не доверяй. Докажи.”



Технологическая основа

1. Proof-of-Space (PoSpace)

Добыча через дисковое пространство, а не через капитал или GPU. Участники майнят, выделяя свободное дисковое пространство (HDD/SSD). Это делает вход пороговым — достаточно 1 ТБ. «1 ТБ = 1 участник».

2. VDF — криптографическое время

1. Криптографический тайм-лок, никто не может ускорить процесс, даже с ASIC. Все блоки фиксируются в равном ритме.Э

3. Runtime (Substrate WASM + ink!)

1. Изолированный слой для выполнения транзакций и смарт-контрактов. Отделён от консенсуса для безопасности и масштабируемости.

4. ZK в ядре

Приватность встроена на уровне L1:

- анонимные DAO и zk-голосования.
- zk-ID и приватные проверки
- конфиденциальные транзакции

Консенсус и архитектура

Consensus Layer (Слой консенсуса)

- PoSpace (chiapos v2.3, K=32) → фермер хранит «плоты» и доказывает, что реально выделил место на диске.
- VDF (haraka-rs) → криптографический тайм-барьер, исключает ускорение лидера даже с ASIC/FPGA.
- GRANDPA Finality → блоки финализируются за 6–18 секунд, с защитой от форков и штрафами за нарушения.

Роли участников:

- Фермеры → создают блоки, выделяя дисковое пространство.
- Валидаторы → подтверждают и финализируют блоки.

Баланс: Фермеры создают блоки → валидаторы проверяют → GRANDPA фиксирует

Execution Layer (Выполнение)

- Substrate Runtime (WASM) → изолированная песочница для транзакций.
- Smart-контракты (ink! 4.2) → полноценная контрактная платформа.
- ZK-примитивы (KnapSack, Rescue, OpenZKP) → встроенные доказательства приватности и доверенные вычисления.

DevOps Layer (Инфраструктура разработки)

- Docker + Nix → воспроизводимые сборки под любую архитектуру.
- GitHub Actions → автоматизация CI/CD и релизов.
- Prometheus + Grafana → мониторинг плотов, VDF-задержек и состояния сети.

Interface Layer (Интерфейсы)

- Desktop GUI (GTK4 + React) → удобный клиент для фермеров и нод.
- CLI (RPC-нода) → прямое управление узлом через консоль.
- Browser Extensions (zkID, Web3-Signer) → Web3-подписи, приватные ID и dApp-интеграции.

Совместимость

- Cosmos/IBC → межсетевые интеграции.
- Celestia (DA) → использование UBS как слой доступности данных.
- zk-Rollups (zkSync, StarkNet) → модульное подключение к экосистеме ZK.

Токеномика

- **Тикер:** UBS
- **Общий supply:** 1 млрд UBS фиксированный supply без инфляции
- **Эмиссия:** 7 лет добычи → затем комиссия + storage fee

Распределение

- 45% → фермеры (PoSpace + VDF)
- 20% → валидаторы
- 10% → экофонд (DAO)
- 10% → Команда под вестингом: линейный на 48 мес после 12 мес клиффа
- 5% → ликвидность
- 10% → стратегические и ранние участники

Экономика участия

- **Год 1 (оценка):**
 - Фермер с 200 ТБ → 12–14% APR
 - Валидатор с 50k UBS → 16–18% APR

После 7 лет:

- 50% комиссий → фермерам
- 30% → валидаторам
- 20% → DAO (10% сжигаются)

Экономические гарантии:

- 1 ТБ минимального участия → защита от Sybil-атак.
- NFT-Plot → возможность токенизировать и торговать дисковыми правами.
- Reputation Engine → бонусы за аптайм и честность.
- Дефляционный механизм через сжигание.

Сравнение

- Filecoin → высокая стоимость оборудования + инфляция токена
- Chia → дешёвый вход, но нет ZK и DeFi
- Ethereum / Bitcoin → не решают задачу приватного хранения
- ✓ UBS = Filecoin + Chia + ZK → “всё лучшее, но без минусов”.

UBS ZK Space:

- ✓ 99.9% меньше энергозатрат, чем PoW.
- ✓ Приватность «из коробки».
- ✓ Простое участие (HDD/SSD).
- ✓ Модульность и совместимость.

Технологии и Механизмы Монетизации

1. Proof-of-Space (PoSpace) + NFT-плоты

Что даёт: подтверждение реального выделения дискового пространства.

Каждый plot → NFT, можно продать или сдать в аренду.

- Монетизация:
- Фермеры получают вознаграждения (аналог Chia, но с ZK-бонусом).
- Комиссия проекта с продаж/аренды плотов (2–5%).
- Вторичный рынок NFT-плотов.

2. Verifiable Delay Function (VDF)

Что даёт: честный порядок блоков, ASIC-защита, доверие.

Монетизация:

- API timestamping для бизнеса (банки, нотариат, логистика).
- Продажа «честного тайминга» как сервиса другим блокчейнам.

3. WASM Runtime

Что даёт: изолированное исполнение смарт-контрактов на любом языке (через WASM).

Монетизация:

- Gas Fee с контрактов.
- Enterprise-развёртывание частных чейнов.
- Платный хостинг контрактов с SLA.

4. ZK-примитивы (SNARK/PLONK/Sonic)

Что даёт: приватные транзакции, zk-DAO, zk-KYC.

Монетизация:

- B2B лицензии для финтеха и банков.
- Премиум-функции (zk-транзакции).
- SDK/API-доступ для сторонних приложений.

5. Модульная архитектура (L1 / IBC / Rollup)

Что даёт: UBS можно запускать как независимый L1 или модуль в других сетях.

Монетизация:

- White-label решения для компаний и госструктур.
- Комиссия за кросс-чейн мосты.
- Хостинг сайдчейнов.

6. GTK4 Desktop GUI + CLI + Browser Extension

Что даёт: «1-клик» фермерство и управление нодой.

Монетизация:

- Встроенный маркетплейс (NFT, DeFi, storage).
- Подписка Pro (аналитика, боты-оптимизаторы).
- Партнёрские интеграции/реклама.

7. NFT-плоты и DAO-маркетплейс

Что даёт: каждый plot — уникальный NFT, управляется DAO.

Монетизация:

- Комиссия DAO (1–3% с сделки).
- Premium DAO-права (дополнительные голоса).
- NFT-геймификация (редкие плоты с бустами).

8. API Timestamping & Data Integrity

Что даёт: криптографическая фиксация данных и времени.

Монетизация:

- Pay-per-use API (\$0.01–0.05/tx).
- B2B подписки для корпораций.
- Гос-контракты (документы, кадастр, цепочки поставок).

9. Слэшинг + Репутация фермеров

Что даёт: защита экономики, анти-Sybil, бонусы за аптайм.

Монетизация:

- Stake-as-a-Service (фермеры платят за управление залогом).
- Premium-репутация (закрепление высокого рейтинга).

10. Сетевые защиты (Eclipse, Partition)

Что даёт: устойчивость сети к кибератакам.

Монетизация:

- Enterprise SLA для корпоративных клиентов.
- Security-as-a-Service → UBS как защищённый транспортный слой.

Использование и кейсы

- DeFi: хешрейт-деривативы, ZK-микшеры, кредитование.
- IoT & Web3: zk-DNS (.zks-домены), телеметрия, микроплатежи.
- Enterprise: приватные голосования, zk-аудит, регтех.
- DePIN: прокси-ноды, распределённая доставка данных.
- Compute: рынок неиспользованных CPU/GPU для ML и науки.

Миссия

Мы строим сеть, где:

- Приватность — по умолчанию.
- Вход — открыт.
- Участие — реальное.
-

«Не стейкай. Не доверяй. Докажи.»

UBS ZK Space — это не концепт, а живой протокол, готовый к реальной добыче, приватным сервисам и масштабированию - суверенный уровень доверия для эпохи Web3. Приватность, доказанная временем и пространством.