SF EDUCATION
все об аналитике, финансах и бизнесе

SF Education

Layer 2

Спикер: Александр Рябинин

SF EDUCATION
все об аналитике, финансах и бизнесе

Александр Рябинин

- CEO ODIN DAO и автор модели Рябинина
- Работа ведущим аналитиком в брокерской компании (2015 – 2019)
- Управляющий средствами в инвест и хэдж фондах (2019 - 2025)
- Предсказал и расписал как будет проходить мировой кризис 2020 и 2022 года
- ТОП-10 криптоэкспетров РФ 2023
- Рассчитал поведение криптовалют 2021



Ethereum не справляется — почему появились Layer 2

- Ethereum обрабатывает ~15 транзакций в секунду (TPS).
- При пиковых нагрузках комиссии могут превышать $30–$100 за транзакцию.
- Массовое использование DeFi, NFT и Web3 невозможно при таких издержках.
- Проблема масштабируемости Ethereum — главный барьер к массовому принятию.



Что такое Layer 2 и как они работают

- Layer 2 (второй уровень) — это технологии, которые работают поверх Ethereum, разгружая основную сеть.
- Они переносят обработку транзакций в отдельный слой, а затем результаты записывают в основной блокчейн.
- Это снижает комиссии и ускоряет работу.



Что такое Layer 2 и как они работают

Основные типы Layer 2:

- Rollups — агрегируют сотни транзакций в одну:
    - Optimistic Rollups (Arbitrum, Optimism) — предполагают, что транзакции честны, но проверяются при споре.
    - ZK-Rollups (zkSync, StarkNet) — используют криптографию для верификации без раскрытия данных.
- Sidechains — отдельные блокчейны, взаимодействующие с Ethereum (Polygon, Gnosis Chain).
- Validiums / Volitions — комбинируют off-chain хранение данных с on-chain доказательствами.



Сравнение популярных Layer 2 решений

Решение	Тип Rollup	Пропускная способность	Стоимость транзакции	Особенности
Arbitrum	Optimistic Rollup	~40 TPS	~$0.02	Совместим с EVM, активное развитие
Optimism	Optimistic Rollup	~30 TPS	~$0.01	Использует OP Stack
zkSync Era	ZK-Rollup	2000+ TPS	<$0.01	Высокая скорость, zk-технологии
StarkNet	ZK-Rollup	500+ TPS	<$0.05	Stark-подписи, язык Cairo



SF EDUCATION
все об аналитике, финансах и бизнесе

Сравнение популярных Layer 2 решений

Ключевые различия:

- Optimistic Rollups проще в разработке, но требуют «периода ожидания» для вывода (до 7 дней).
- ZK-Rollups быстрее и безопаснее, но технически сложнее и моложе по экосистеме.

Интересные факты:

- Arbitrum и Optimism привлекают больше DeFi-проектов из-за схожести с Ethereum.
- zkSync и StarkNet — технологически более продвинуты, но пока в стадии активной доработки.



Зачем нужны Layer 2: выгода и возможности

Для пользователей:

- ✓ Низкие комиссии
  - — Транзакции в десятки раз дешевле, чем в Ethereum Layer 1.
  - — Особенно важно для частых операций в DeFi, NFT, GameFi.

- ✓ Быстрая скорость
  - — Подтверждение транзакций за секунды.
  - — Опыт работы как в централизованных приложениях, но с децентрализацией.

- ✓ Привычная экосистема
  - — Большинство Layer 2 совместимы с Ethereum и Metamask.
  - — Не нужно учиться пользоваться новыми кошельками и протоколами.



SF EDUCATION
все об аналитике, финансах и бизнесе

SF EDUCATION
все об аналитике, финансах и бизнесе

Зачем нужны Layer 2: выгода и возможности

Для инвесторов:

- ✓ Рост TVL (Total Value Locked)
  - — Протоколы Layer 2 быстро накапливают капитал.
  - — Примеры: Arbitrum > $10 млрд, zkSync быстро набирает обороты.

- ✓ Новые токены и airdrops
  - — Layer 2 — горячая точка для раздач токенов (например, $ARB, $OP).
  - — Участие на раннем этапе может дать высокую доходность.

- ✓ Диверсификация внутри Ethereum
  - — Инвестиции остаются в экосистеме ETH, но с новыми перспективами роста.



Куда движется Ethereum с Layer 2: итоги и будущее

- Layer 2 — это ключ к масштабируемости Ethereum без отказа от децентрализации.
- Уже сейчас они обеспечивают более дешёвые и быстрые транзакции, открывая доступ к Web3 более широкой аудитории.
- Layer 2-технологии активно внедряются в DeFi, GameFi, NFT, DAO и корпоративный сектор.



Куда движется Ethereum с Layer 2: итоги и будущее

Перспективы:

- Массовое внедрение:
  — Протоколы на Layer 2 станут основой инфраструктуры Web3-приложений.
  — Возможность интеграции миллионам пользователей без перегрузки сети Ethereum.

- Рост корпоративного интереса:
  — Layer 2-технологии уже тестируются в банковском и логистическом секторе (включая CBDC-платформы и корпоративные блокчейны).



Контакты



sf.education

https://t.me/sf_education

sf_education

https://seekingalpha.com/author/societe-financiers

https://vk.com/sfeducation

https://www.facebook.com/sfeducationru

https://www.youtube.com/c/SFEducationnew