

3/28/2018

GONT White Paper (extended version)

Содержание

1. Что есть GONT?
2. FUPE пространство
3. Что есть GONT GAS (AlGas)
4. Преимущества для инвесторов
5. GONT экономика
6. Технология
7. Модель смарт контракта GONT
8. Рост капитализации GONT
9. Примеры

Вступление

GONT решает одну из фундаментальных проблем Блокчейна (БЧ): сейчас токены используются как инструмент спекуляций, но никто не использует "продуктовые" токены.

Т.е. на рынке нет реально удобных "сервисных" токенов.

Сейчас нет реально полезных массовых сервисов (корме бирж и т.п.), которые бы работали на токенах.

Чтобы вдохнуть в БЧ реальную (не спекулятивную) ценность нужны токены нового поколения (**Токен 3.0**).

С этой целью GONT вводит понятие **сервисного газа** (или AlGas - **альтернативный газ**). Мы можем говорить про "сервисный газ" как про "альтернативный газ", т.к. это последовательное развитие идеи газа в Ethereum - как Альткоины развивают идеи Bitcoin.

Для защиты уже существующих инвестиций в разработку GONT всегда сохраняет полную обратную совместимость с Ethereum, но модифицирует отдельные компоненты.

1.

В чем суть GONT?

GONT - БЧ платформа для массовых сервисов, которые возможно также состоят из множества **микросервисов**, осуществляющих реальную "физическую" или "интеллектуальную" работу. И это является устойчивым базисом для ввода новой устойчивой криптовалюты.

GONT вводит механику для учета работы всех микросервисов посредством технологии сервисного газа виртуальных машин. Тем самым **GONT забирает "монополию" на ввод и развитие экономики газа у Ethereum.**

Это усиливает децентрализацию полной системы, делая сервисы экономическими субъектами, а не объектами.

Сервисы сами участвуют в определении стоимости газа и его технологической сложности.

1.1 Шардинг в GONT

В то время как некоторые проекты строят шардинг на базе концепции "блокчейн блокчейнов" [TON, Plasma, etc], GONT, не отказываясь от данного подхода трактует шардинг более расширенно.

Шардинг в GONT должен решить не только проблему масштабирования БЧ и значительной производительности, а также стать основой для сбалансированной и справедливой криптоэкономики, основанной на физической работе сервисного газа.

Поэтому GONT-шардинг решает сразу две глобальные задачи:

- Масштабирование БЧ
- Ввод сервисного газа

Также GONT дает свою расширенную трактовку для:

- Транзакции в БЧ
- STATE (как State EVM, так и State транзакции)
- **самой EVM - реализация через GONT VM и gVM**
- Смарт контракта
- консенсуса
- функционального пространства возможной работы газа (для сервисов)

GONT также усиливает понятия "самолечение" и самоверификация БЧ

1.2 GONT-BUGIS (Bug-IS) и GONT-BIST (Built-in-self-test)

Anti-bug система GONT (или система предсказания багов Bug-IS)

BUGIS и BIST - Система для формальной верификации, контроля целостности и защиты от ошибок разработки.

А также - система для автоматической генерации кода из мета-описаний сервисов в GONT-Space.

С точки зрения пользователя GONT реализует **one-button-click** (стиль Apple) интерфейс, т.е. концепцию автоматической генерации сервисов по простым мета-

описаниям (в GONT-Space дереве). При этом сервис будет гарантированно верно работать с GONT и БЧ.

Пользователю не нужно изучать множество деталей реализации. Достаточно нажать одну кнопку для получения минимального работающего сервиса (**one-button-click**).

Это позволяет ввести базовую "**Golden-model**" для gVM ядра и затем планомерно его наращивать генерацией кода из мета-описаний в GONT-Space.

В дальнейшем также автоматически будет генериться код и для HW версии ядра (в стиле ASIP генерации).
GONT делает реинкарнацию и значительно усиливает рынок ASIP.

2. FUPE пространство

2.1 FUPE пространство - как гибридное SW/HW пространство

GONT обладает технологией генерации GONT VM (gVM), аналога EVM, на основе метаинформации о сервисе.

Т.е. в GONT каждый новый сервис влияет на структуру "EVM". "EVM" не является статичной сущностью (В отличие от Ethereum EVM).

FUPE пространство

FUPE = FU (Functional Unit) + PE (Processing Element)

От концепции "простой газ - простые транзакции" GONT предлагает перейти к концепции "сложный газ - сложные транзакции". Сложность сервисного газа определяет создатель сервисов и она может быть произвольной.

Т.е. GONT более сложно трактует газ.

FUPE и кварки, IoT

Сервисы в FUPE могут быть реализованы через огромное количество различных кварков. Эти кварки могут покрыть значительное количество отраслей хозяйственной деятельности. От управления АЗС и кассовых аппаратов в магазинах до потокового кодирования/ декодирования видео. Мы хотим включить в GONT пространство все типы аппаратных ускорителей. И все возможные процессорные архитектуры (ARM, MIPS, ARC, VLIW, etc.).

Можно сказать, что FUPE пространство будет IoT-полным.

2.2 FUBE пространство и GONT - для сбалансированного роста децентрализованной экономики

Как GONT на базе пространства FUBE и газа AIGas меняет привычную экономическую модель на базе денег.

Регуляция и выходы в "Экономическую свободу"

Новая экономическая реальность крипто с толкнулась с регуляцией и "атакой посредника". Т.е. всевозможные посредники-регуляторы все-таки внедрились в якобы децентрализованную систему криптоэкономики. Что приведет к всевозможным "краевым эффектам" и значительному снижению капитализации крипто мира в самое ближайшее время.

Для решения проблемы необходимо предложить рынку законные механизмы "антирегуляции" всей системы. Очевидно, что регуляция в конечном итоге убьет всю капитализацию криптоэкономики, но грамотно продуманная "антирегуляция" (и не только против посредника-государства, но и против централизации "власти" в руках самих проектов основных блокчейнов) вырвет ситуацию в нормальное русло развития.

GONT на базе FUBE предлагает как новые антирегуляторные механизмы (экономика, которую невозможно взять под контроль), так и механизмы создания новых экономических ценностей.

"Атака посредника" - это попытка взять под контроль любые обмены ценностями между субъектами и навязать новые правила обмена.

Блокчейн на базе Ethereum не до конца решает эту проблему по нескольким причинам.

- "Атака посредника" с успехом прошла на конвертацию валют (фиат-крипта). Т.е. все биржи и обменники уже подконтрольны через KYC.

- "Атака посредника" изначально проведена на "газ" системы самими создателями Ethereum и нет сигналов для изменения ситуации. Т.е. у независимых субъектов нет сценария создания "своего" сервисного газа, который будет осуществлять реальную работу транзакций. **С этой точки зрения осталось провести децентрализацию газа Ethereum и ввести альтернативный газ - AIGas.**

Ценности и GONT

GONT работает с разными типами ценностей:

- Фиатные валюты
- Крипто валюты и токены
- Сервисы

Связующим звеном между всеми типами ценностей является AlGas
AlGas - основная философия GONT, которая также позволяет говорить о значительной инновации GONT относительно конкурентных систем.

Понятие структурированных онтологий

Инжектирование новых знаний в GONT Tree происходит по структурным правилам. Фактически, по правилам нового языка, что не позволит нарушить структурную целостность GONT Tree.

Любой пользователь от юриста до сценариста сможет простым способом наполнять свою выделенную ячейку GONT пространства.

Для массового захвата рынка необходимо оперировать **макро-блоками** онтологий. Иначе все процессы погрязнут в рутинных работах. Оптимально для работы с GONT Tree также ввести отдельный макроязык.

Множество поставщиков блоков для FUPE

В мире существует большое количество производителей гибридных (Tensilica, etc) и обычных (ARM, etc) процессорных архитектур. А также консорциумы, изучающие данную тему (HiPEAC, etc).

Все они могут стать поставщиками IP для FUPE. Через механизм специального FUPE-Gas они смогут получать goaylty.

Особенности персонализированной валюты AlGas

- Депозитная сущность
- Преимущества над "централизованными" токенами Ethereum

SWOT (часть 2.2)

- Может ли 3-е лицо начать контролировать расход газа, чтобы попытаться провести атаку "men in the middle" и стать посредником-регулятором (самое очевидное - государство захочет это сделать)?
- Это будет нарушать баланс частной собственности на виртуальную машину gVM.

Особенности экономики вокруг FUPE

- Огромное количество взаимозачетных операций (гибридный газ и т.п.) - намного больше, чем в обычной экономике, когда количество поставщиков сервиса небольшое. FUPE позволяет ввести для сервиса многие тысячи поставщиков.

- Сервисы без владельца

Сервисы без владельца (коллективный расход AlGas) живут как в обычной экономике, но не могут стать целью для "атаки посредника".

Типы экономик для FUPE

FUPE актуален как для чисто цифровой (вычислительной) экономики, так и для реальной (например, автономные физические IoT объекты, блокчейн-кассы, etc.)

Например, FUPE может полностью реализовывать заказчикам проекционные лазерные шоу. Связь с физическим миром - только через потребление электричества. Вся остальная добавочная стоимость остается в GONT системе.

FUPE и запуск привычных мобильных приложений

Виртуальная регистровая машина Dalvik во всех разновидностях также будет частью строительных блоков пространства FUPE. Работа Dalvik также будет рассматриваться в концепции AlGas.

А это значит, у пользователей будет возможность запускать привычные мобильные приложения, например на блокчейн-телефонах, блокчейн-кассах и других устройствах.

Локальные выводы (часть 2.2)

- GONT и FUPE позволяют вывести из под "атаки посредника" многие экономические сегменты и возвращает мир к реальной экономической свободе, к миру без посредников.

- Исходя из вышеописанного, нашей целью является заключить максимальное партнерств с индустриальными игроками (Microsoft, ARM, Tensilica,..) для расширения FUPE пространства. Одновременно FUPE пространство будет расширяться процессорными блоками собственной разработки (или маппинг разработок с рынка).

2.3 FUPE Основы

Базовой причиной ввести FUPE является необходимость ограничить смарт-контракты по "необходимому и достаточному" функционалу для соблюдения различных trade-offs - компромиссов целостности и эффективности всей системы. FUPE будет замкнуто на специализированный **функциональный язык программирования GOL**.

Базовые блоки для FUPE будут отбираться особенно тщательно.

GONT VM

Виртуальная машина нового поколения!

Привычная модель контрактов на базе Ethereum EVM требует идеологического расширения при переходе к более сложным dApps (за пределами концепции Solidity).

Например, для запуска Android приложений используется Dalvik VM, которая является регистровой машиной. В то время как EVM является стековой машиной (для упрощения и безопасности - как задумывалось).

Поэтому, если мы хотим сделать что-то вроде блокчейн-телефона [Sirin Labs], то мы должны перейти к регистровой машине. Но еще лучше, если новая VM будет поддерживать и стековую часть (EVM) и регистровую (Dalvik) путем кластеризации функционала.

Мы создали такую VM - **GONT VM**.

Она является базисным контейнером для всего FUPЕ функционала.

Одновременно GONT VM должна быть (и является) "поцикловым эквивалентом" для rtl (Verilog, VHDL) кода - для дальнейшей реализации в HW.

Гибридные языки контрактов

Языков для написания контрактов существует много (помимо Solidity) и некоторые делают успехи.

Например, проект NEO поддерживает контракты на .NET и заключил партнерство с Microsoft [], что очень положительно сказывается на капитализации проекта.

AlGas и PIPE любой длины

При исполнении транзакции создается канал транзакции (TREVAl), который реализует функциональный Pipeline произвольной длины

Pre-Exec и роутинг

Концепция Pre-Exec дает способ реализовать динамическое создание канала исполнения транзакции.

Классификация FUPЕ

- Простые: Registers, ALU, FPU
- Сложные: VES

Типы данных

GONT расширяет возможности обработки потоков данных.

gVM ядра имеют интерфейс для работы с большими потоками данных, например видео.

Например, для газа кодирования видео эта опция будет актуальной.

Требования к ядру gVM для реализации подхода AIGas

- Автоматическая сборка из мета информации (об инструкциях и регистрах)
- Наличие как cycle accurate, так и fast model (почему не годится QEMU - отсутствие cycle accurate)
- Наличие интерфейса для верификации относительно rtl кода (для будущей реализации в HW).

Примеры GONT ONTO "владений" (GONT assets)

- Линия Морозевича в Chess

Мотивация: Продвижение своих виртуальных владений в историю
[<https://www.youtube.com/watch?v=I6h9r4xgPFM>]

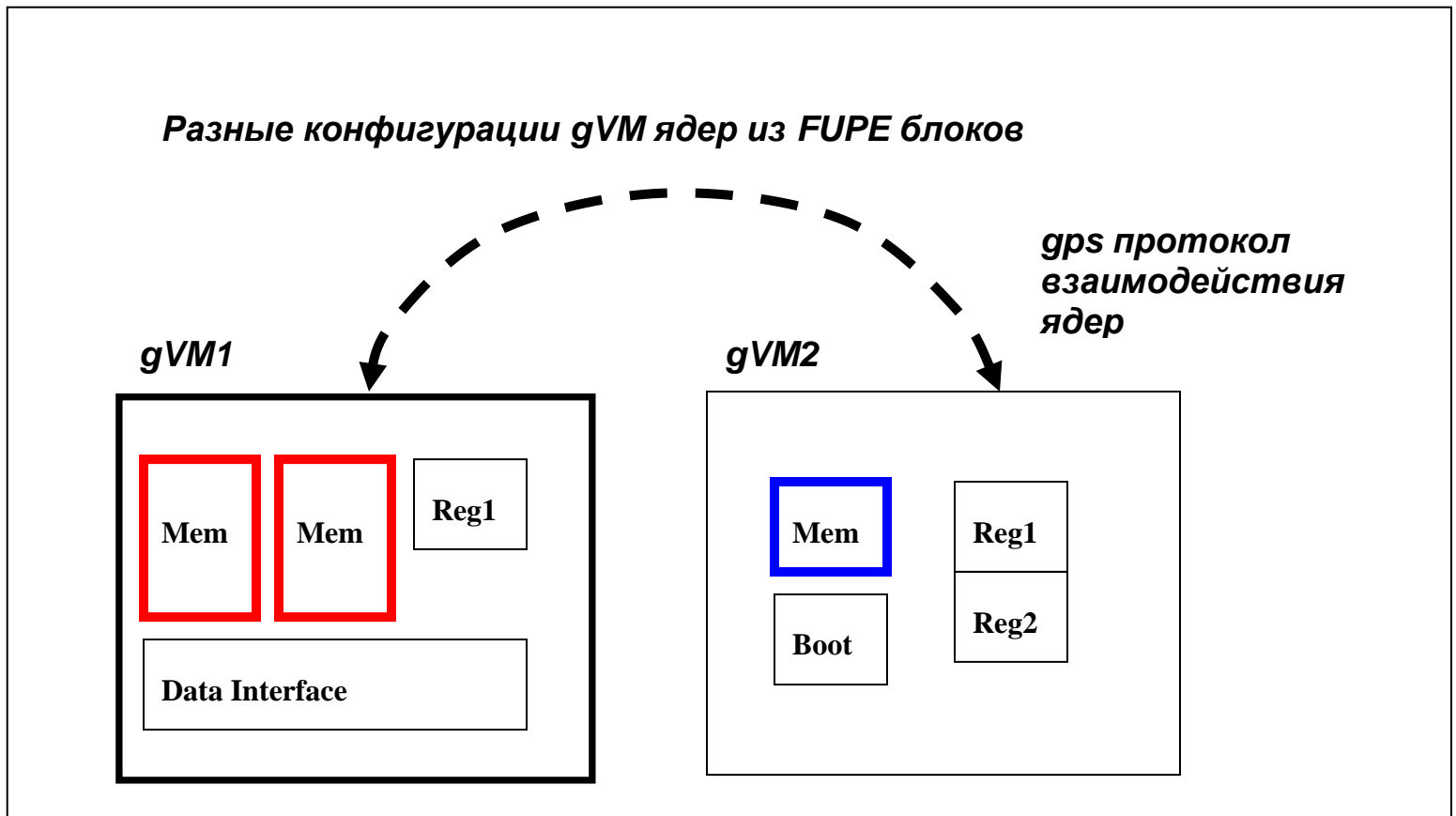
- Рассеяние Клышко в физике (по имени первооткрывателя), а не просто спонтанное параметрическое рассеяние.

Мотивация: Закрепить за первооткрывателем именной "актив"

2.4 FUPE блоки для EVM

FUPE дает возможность реализовать динамический конструктор ядер с различными параметрами (адекватными под задачи AIGas)

Например, один газ потребует машину с памятью **1 Кб**, а другой - **1 Мб**. Или машины с разной производительностью.



gVM машины, сгенерированные под разные параметры FUPE

Так мы приходим к тому, что сам процесс генерации машин становится функцией AlGas. Т.е. сама генерация различных машин трактуется по разной себестоимости.

Введем понятие FUPE-Gas

- Генерация gVM машин из FUPE блоков, которая учитывается через KANT.fupe газ. Этот газ идет на выплаты создателям FUPE блоков для gVM машин.

Какие динамические параметры машин и FUPE блоков можно рассматривать?

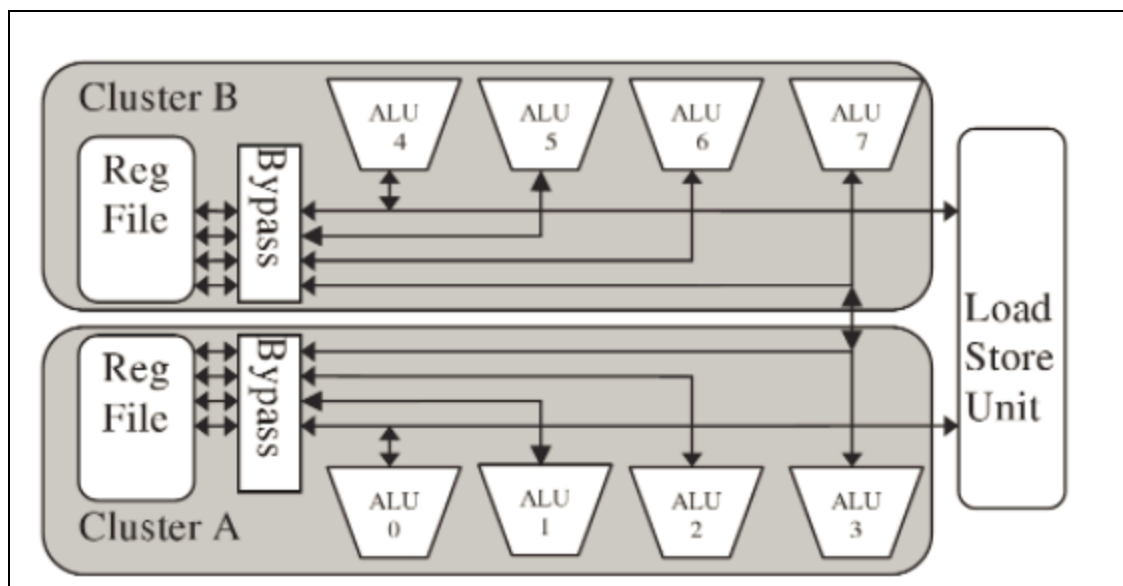
Как пример:

- Размер оперативной памяти (Mem)
- Размер Boot
- Наличие интерфейса для работы с данными (потоками данных)
- Наличие Trace

- Количество файлов регистров и их объем
- Размер и количество TLB
- Наличие операционной системы (+ выбор типа)

Много-кластерный EVM

GONT использует подход многокластерности EVM для логического разделения бизнес-юнитов. Например, для одновременной поддержки одной EVM бинарных кодов от различных блокчейнов.



Пример многокластерности

При этом "старый" EVM Ethereum функционально эквивалентно отображается на один из кластеров. Т.е. GONT VM расширяет EVM путем кластерного подхода.

Вывод (часть 2.4):

Мы задаем параметрическую сборку ядер из элементов FUPE пространства.

2.5 Дополнительные свойства GONT транзакций

1) TR может быть "растянута" во времени

До момента подтверждения TR может длиться как (условно) год так и миллисекунду - в зависимости от смысла TR.

2) TR может состоять из других (вложенных) TR

3) TR может быть реализована на сервисном газе от разных владельцев-сервисов

- 4) TR может быть реализована на разных множествах кварков (ARM, VLIW, etc)
- 5) TR может иметь связь с физическим миром через IoT устройства
- 6) TR существует пока существуют описывающие ее смыслы на оракуле GONT Tree
Также TR реализуется через множество контрактов
- 7) Стоимость TR складывается из себестоимости и маржи (прибыли) владельца (через систему AIGas). Также в стоимость транзакции входит маржа майнера.
- 8) TR имеет свойства комплиментарности к майнеру (для адаптивного консенсуса)
- т.е. не все транзакции нужно направлять всем майнерам
- 9) TR исполняется в каналах транзакций (TREVAl), которые (каналы) могут быть реализованы как в SW (gVM), так и в специализированных чипах (HW)

2.6 FUPE кварки

Если мы хотим по модели смарт контрактов запускать большие промышленные стеки уже существующего в индустрии embedded софта, то нужно рассматривать не только HAL (hardware abstraction level) уровень софта, но и все особенности реализации железной архитектуры ядра (которое запускает контракт). Т.к. стек embedded софта имеет жесткую связь с реальным железным ядром процессора.

Например, в этом направлении работает Sirin Labs [].

Кварки

Кварками будем называть инструкции самого низкого уровня HW реализации. Т.е. на каких инструкциях физически работает софт контракта.

Особенностью GONT является отображение всех кварков всех известных процессорных архитектур *на промежуточный VLIW уровень*. Например, аналогично была реализована архитектура K5 - первый аналог x86 архитектуры от AMD.

Отображение на VLIW считаем правильным по нескольким причинам.

- Обходим патенты на мировые процессорные архитектуры (например, на ARM) - как когда-то сделал AMD.

- Необходимость широких VLIW команд из-за

- 1) Полнота ONTO пространства (512 бит дадут неограниченные возможности)
- 2) Поддержка ширины данных Solidity (256 бит)

Поэтому без широких команд VLIW обойтись невозможно.

При этом компиляторы нативного кода не должны "замечать" отображения всех кварков на промежуточный VLIW.

Вывод (часть 2.6):

Отображая любой embedded soft на GONT EVM, мы на порядок расширяем потенциальный рынок.

3.

Что есть GONT GAS (AIGas)

Целью GONT является - вовлечь в криптоэкономику бизнес-смыслы, которые ранее были вне любой экономики.

(Пример: смыслы онтологий кино - как генератор добавочной стоимости в массовых кино-сервисах).

Сервисы могут состоять из множества микросервисов. А микросервисы генерируют работу посредством AIGas.

Также это приводит к обновлению микросостояний БЧ, влияющих на глобальное состояние БЧ.

Перевод сервиса в новое микросостояние сопровождается расходом газа AIGas.

Совокупность всех "молекул" газа одного сервиса является усредненным "токеном" или валютой этого сервиса, которая также привязана к глобальной валюте GONT (как ВВП города или области связан с ВВП страны).

Такая модель позволяет в том числе проводить "ICO на GONT".

3.1 Модель ввода Токенов 3.0 (GONT-газа)

Рассмотрим факторы транзакций в GONT:

- Достоверность TR
- Работа TR (например, реализация поиска в Google, с большой работой, может быть TR в GONT) - см. **Пример 6.2**
- Вознаграждение всем микросервисам, выполняющим транзакцию
- Эволюция транзакции в каналах транзакций и промежуточные COMMIT состояния

Отличие от Ethereum:

GONT вводит понятие сложной работы транзакции.

Свойства-факторы транзакций (сравнение)

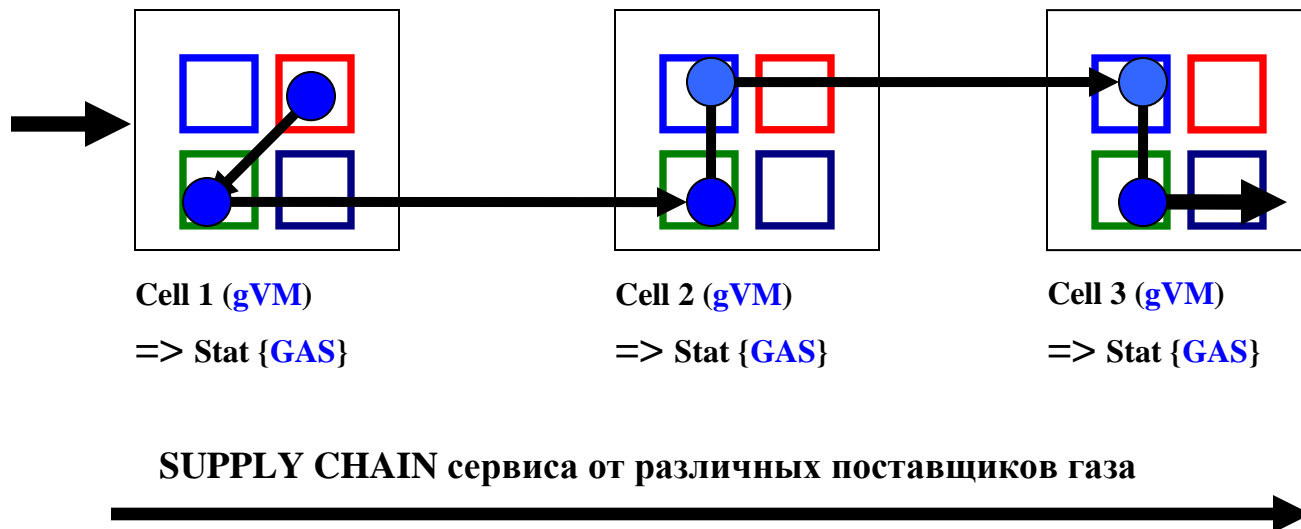
	TRUST (Доверие к транзакциям)	WORK (Физическая работа транзакций)	Reimburse (возмещение)
ETHEREUM	High	Low load (простые транзакции)	Модель газа EVM
GONT	High	Any (high\low) load (транзакции любой сложности)	Адаптивная модель газа - AIgas (включает в себя модель EVM только как часть)

При этом, WORK в концепции GONT - это **TOW - TRUST of WORK** (доказательство того, что GONT VM данной ноды реально делает работу и можно затребовать Reimburse).

3.2 Философия работы газа

Любой сервис в мире имеет Supply Chain или Value Chain.

GONT позволяет строить цепочку ценности сервиса из альтернативного газа, принадлежащего разным микро-сервисам.



Газ является эквивалентом проделанной сервисом работы. При этом работа "берется" от нескольких поставщиков на базовых принципах конкуренции их газа.

Supply Chain может состоять из законченных блоков условно "сложной работы".

"Сложность" работы может измеряться в отлаженном коде продуктового качества или в чем-то еще. Главное, чтобы это были готовые, отлаженные модули, готовые к продаже.

Например, качественный спецэффект AR может быть сложным газом.

При этом, "газовые" инструкции EVM и Solidity можно считать условно "простым газом". В смысле элементарности их работы.

Подход GONT сильно расширяет философию "газа финансовых транзакций", под который заточен Solidity.

Сложный газ для сложной работы сервиса требует пересмотра философии вычислительных мощностей.

Один из новых подходов на рынке для распределенных вычислений - Fog Computing [SONM].

При этом GONT трактует гибридные вычислительные мощности через механизм EVM, адаптируя его под новую реальность.

Можно говорить, что по аналогии с Fog Computing, GONT представляет собой новый механизм продажи распределенных вычислительных мощностей. Но концептуально расширяет, в том числе, и сам Fog Computing.

Механизм расширения EVM.

Расширение механизма EVM имеет несколько целей:

- Введение механизма частной собственности на Блокчейне
- Расширения пространства газа и пространства работы газа

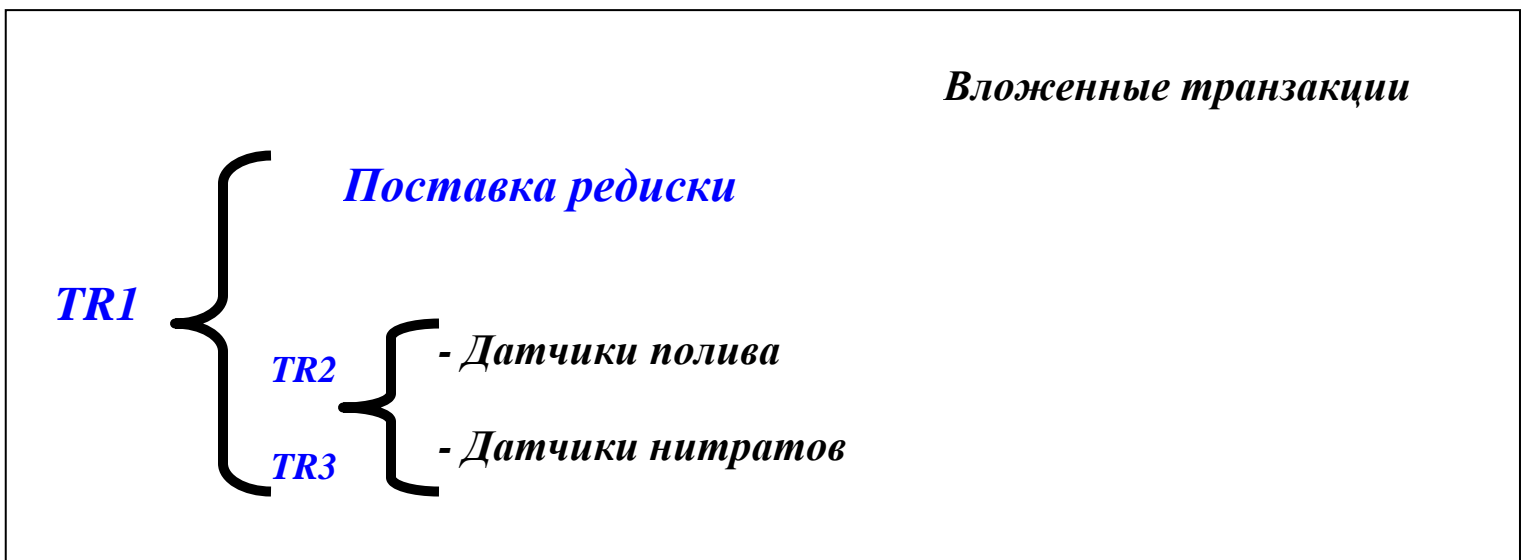
3.3 IoT вложенность для AIGas

В рамках глобальных транзакций сервисов могут существовать промежуточные IoT TR со всевозможных датчиков [Raspberry и т.п.].

IoT является очень перспективным направлением для расширения "рынка транзакций". Т.е. переход к состоянию когда транзакции повсеместно охватывают жизненное пространство людей.

Философия GONT состоит в расширении "транзакционности" через ввод в оборот новых смыслов (через GONT Tree) и новых способов вычислений (через FUPe).

IoT также идеально ложится на концепцию AIGas.



Вложенные транзакции описываются на GONT Tree

Такие вложенные TR возможны в рамках концепции VM-decoupling, предложенной GONT.

GONT VM становится абстракцией, объединяющей физически распределенное множество gVM машин.

Полный Commit для транзакции TR1 собирается из множества промежуточных Commit (TR2, TR3). Причем все Commit могут быть также распределены и во времени.

3.4 Философия сервисов на основе AIGas

Основная экономическая единица GONT - **микросервисы**, а не сами сервисы. Корректно говорить, что микросервисы зарабатывают деньги.

Именно Микросервисам соответствуют смыслы (узлы GONT Tree, **GONT Tree Nodes**).

Микросервис может зарабатывать деньги через несчетное множество разных сервисов, которые включают микросервис в свой Supply Chain.

Единственное условие для сервиса, чтобы стать участником GONT - способность оплатить KANT газ - за генерацию gVM (условные 100 рублей за онтологическую единицу). Т.к. генерация gVM (фиксирование прав собственности на блокчейне) задействует ресурсы компилятора.

SELF-assembling сервисы

Сервисы по GONT-самосборке (GONT строит сам себя)

GONT дает сервисам не только "именной газ", Но и контейнеры данных и кода для использования газа.

При этом микросервисы по генерации самих контейнеров также реализуются через газ (**KANT-AIGas**).

Да данном этапе KANT газ задуман для поддержания функционирования самой системы и для вознаграждения инвесторов/фаундеров.

KANT реализует только базовый функционал, не внедряясь в добавочную стоимость самих сервисов.

Gas-наследование при создании контейнера

Структура контейнера децентрализуется!
- Преимущество перед FileCoin, STORJ, etc.

Структура контейнера и сам контейнер могут иметь разных владельцев!
Все это гармонично укладывается в философию GONT.

Дуализм

"FUPE-возможность" сервиса

Прежде, чем предложить сервис - загляни в FUPE!

Работа маркетолога: предлагать новые типы FUPE

Расширение возможностей сервисов

Пример FUPE ячейки в Solidity: []

Пример Super-FUPE ячейки в GONT: []

- появление возможности индексирования.

Сервисы базового KANT

1) KANT1

Поиск похожих смыслов в чужих GONT-плоскостях

"Связная похожесть"

2) KANT2

Инжектирование новых знаний в GONT-Tree (Глобальный оракул смыслов)

3) KANT3

Автоматическая сборка gVM ("эквивалент" частной собственности на Блокчейне)

N) KANTN

- много чего еще.

4. Преимущества для инвесторов

4.1 Сервисы

Максимальную пользу от GONT получают реальные сервисы реального мира. И это не только возможность быстрой сборки сервиса в режиме конструктора и автоматический шлюз в БЧ.

Самое главное - это возможность зарабатывать для тех, кто раньше и не думал стать частью (одним из поставщиков собственных знаний) глобального сервиса. После введения "сервисного газа" любой из создателей сервиса становится "немножко владельцем" и непрерывно получает прибыль от сервиса.

Пример: chess24 и кинокомпания.

GONT и БЧ предоставит абсолютно точный биллинг по использованию распределенной интеллектуальной собственности сервиса и автоматически распределит вознаграждение. Тем самым мы покроем огромное количество сервисных сайтов.

4.2 Что делает GONT уникальным для подключения реальных сервисов

- адаптивный консенсус для сервисов. Возьмите консенсуса столько, сколько реально нужно.

Слой рутинга дает возможность динамически распределять "консенсус" по группам майнеров.

- GONT упрощает сервисам, проводящим ICO, придумывание "экономики токена". AlGas делает экономику работы токена очень наглядной почти для любой идеи бизнеса.

4.3 Газ как системная основа для устойчивой валюты

Главное свойство газа - точная измеримость (измеряемость) задействованных ресурсов децентрализованной сети, а следовательно и точный биллинг. Это приводит к прозрачному (для всех участников) базису физической основы себестоимости сервиса.

Заметим, что у токенов нет такого свойства.

4.4 Стабильная валюта

Валюта основанная на балансе эмиссии и работы сервисного газа будет гарантированно защищена от коллапсов и скачков стоимости. Что привлекательно для больших фондов.

Баланс же как сущность основан на **непрерывной самомодификации GONT-БЧ**. Добавление нового сервиса приводит к генерации новой "частной собственности" в БЧ (на уровне исходного кода БЧ), которая ("частная собственность" сервиса) будет влиять на направление развития (роста) БЧ через генерацию нового типа работы ("добавочная стоимость") и топологию сети с картой внутреннего роутинга транзакций и т.п..

Т.е. в системе появляется определенный механизм обратной связи, как и в нормальной саморегулируемой устойчивой экономике.

Все это даст возможность применять адаптированные формулы макроэкономики в БЧ сети и формировать стоимость криптовалюты для открытого рынка.

Стоимость валюты по факту появляется при "сжигании" сервисного газа через простые и сложные транзакции сервисов от конечных потребителей мантии сервисов.

У GONT валюты нет центра влияющего на ее стоимость. Стоимость складывается из нормированной к балансу GONT-экономики стоимости газа каждого сервиса и его реальному расходу за период. По простому: **потребность закупать новый газ вызывает потребность эмиссии денег и наоборот.**

5. GONT экономика

5.1 Расширенное понимание газа

Цель GONT-Экономики:

Создать технологию для возможности ввода "стабильной" валюты для массовых сервисов.

На базе стабильной валюты заработают законы макроэкономики (крипто) денег, что привлечет в криптовалюту еще более значительные инвестиции.

Альтернативный сервисный газ (**GONT AIGas**) мы вводим как необходимость измерять работу сервисов и точно рассчитывать ВВП сети (кумулятивное сжигание газа всеми сервисами). А также как механизм частной собственности в сети БЧ.

От эмпирических вознаграждений майнеров в текущей сети Ethereum, посредством GONT можно перейти к балансовой стоимости валюты, отражающей экономическую реальность сети, основанную на физической работе сервисов.

5.2 Модель эмиссии валюты GONT

Что отличает Bitcoin от Ethereum?

У Ethereum нет ограничения по эмиссии!

Это означает возможность двух видов эмиссии : положительная и отрицательная (сжигание валюты).

Модель для GONT

У GONT также нет ограничения по эмиссии, но эмиссия должна быть регулируемой.

Введем понятия

Первичная GONT экономика

- Показатели первичной GONT активности, например, генерация gVM ядер под обеспечение работы сервисов. Но сама генерация gVM еще не говорит что у сервиса появились пользователи. Пользователи сервиса отображаются в показателях реальной GONT экономики.

Первичные показатели демонстрируют инвесторам общий разогрев экономики (количество разогревы и потенциальных клиентов). Первичная экономика - как заявки на пользование реальной экономикой.

Реальная GONT экономика

- Показатели по запускам сервисов и по расходу сервисного газа. Это напрямую влияет на ВВП и на эмиссию.

Смарт-контракты

Все объекты GONT экономики регулируются смарт-контрактами.
Пример регуляции валюты смарт контрактами и аудит контрактов:

Термины

GCB - GONT Central bank (контракт центрального банка)

SH - Stake holder - майнеры, держащие некоторый объем валюты.

Теоретически, как и обычно, любой может стать майнером. Будут только требования к качеству майнинг-сервисов. Например, на уровне датацентров и не ниже.

5.3 Общая идеология эмиссии

Цикл эмиссии (положительной или отрицательной) - **одна неделя**. Фактически это цикл основной статистики по расходу газа во всей системе GONT.

Эмиссия рассчитывается исходя из прогноза роста спроса на сервисный газ на неделю вперед. Прогноз строится автоматически из данных предыдущих недель (по одной из моделей). Предполагается что существует непрерывный прирост пользователей и сервисов в систему.

Автоматическая обратная связь и регуляция эмиссии

Главный вопрос - как сжигать GONT валюту если спрос на газ уменьшился? Очевидно, что майнеры не будут никак заинтересованы добровольно сжигать валюту.

Наша главная цель: поддерживать регуляцию **Объем валюты = объем сервиса**
При этом GONT валюту всегда можно продать на бирже по более-менее стабильной цене в FIAT.

Если объем валюты меньше - появление дефицитного спроса на газ. Не будет возможности оплатить транзакции.

Если объем валюты больше - появление дефицитного спроса на доллары (FIAT). У пользователей будут проблемы с выводом крипты. Что может породить лавинообразные эффекты сброса валюты и панику.

Идеальный случай баланса всей системы - работа без биржи, а через **гарантированный обменник GONT-FIAT**. Который по фиксированной цене (привязка к цене электричества) гарантирует обмен в любом направлении. Биржа может подправить "косяки" баланса системы.

5.4 Модель GONT- центрального банка и отрицательная эмиссия.

Вернемся к главному вопросу - как гарантировать "сжигание" валюты при падении спроса на сервисный газ?

Термины

GCB - GONT Central bank (смарт-контракт банка)

SH - Stake holder - майнеры, держащие некоторый объем валюты.

GCB (контракт банка) является единственным источником эмиссии.

GCB раздает валюту SH за проделанную работу (по хостингу и майнингу).

Но валюта раздается не просто так, а под условный кредит по условной "ставке рефинансирования".

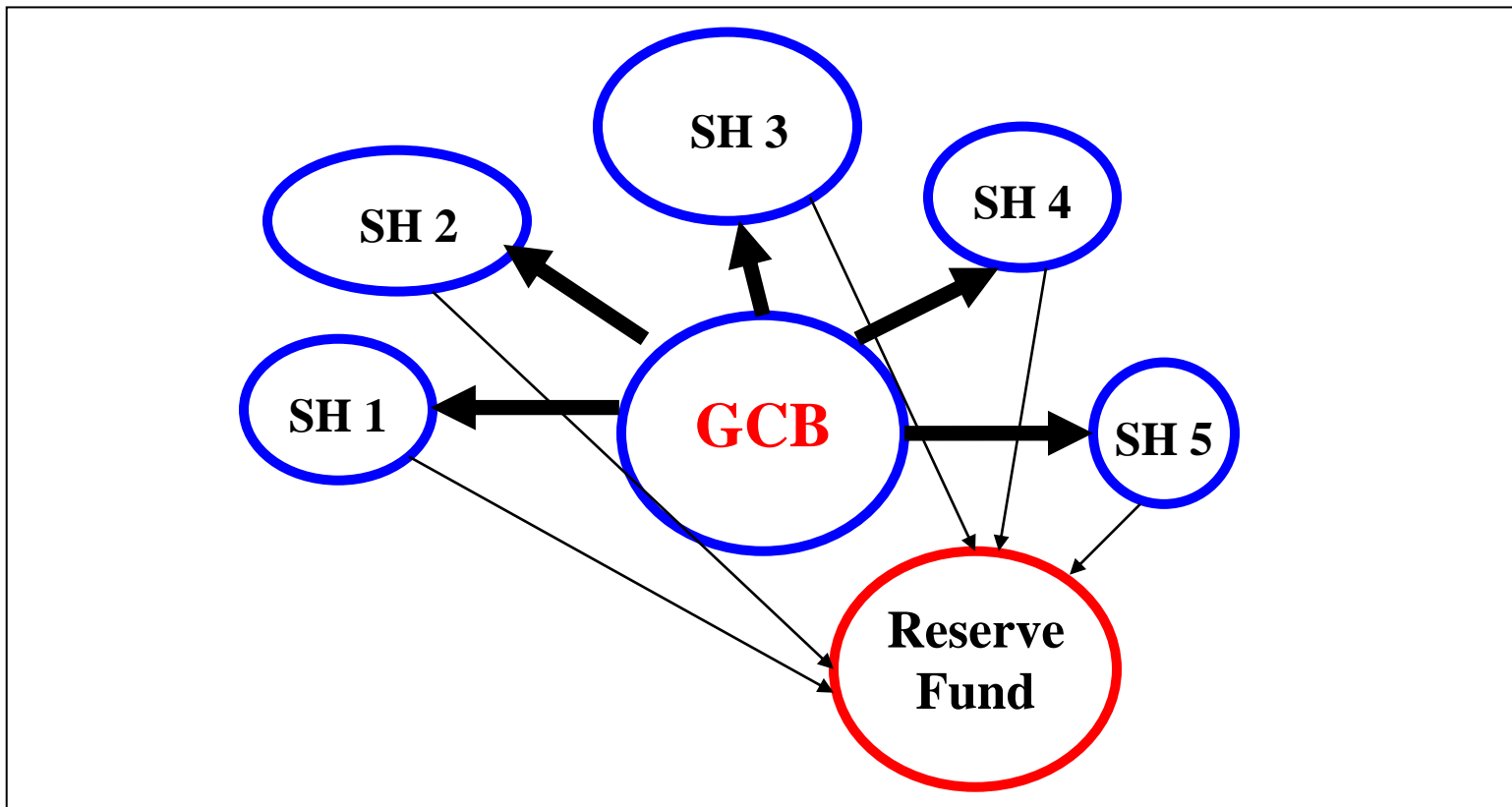
Ставка рефинансирования нужна для изъятия валюты у майнеров для потенциального сжигания.

Но механизм имеет поощрительный характер.

Изъятие производится автоматически (по "ставке рефинансирования") в момент выплаты вознаграждений майнерам в специальный **резервный фонд**.

Если расход газа во всем GONT продолжает расти, то сжигать валюту не нужно и она возвращается майнерам на следующем цикле (полное поощрение майнера при росте экономики).

Если расход газа падает, то *средства Резервного фонда сжигаются системой.*



PoS экономика GONT

Pre-GAS экономика (первичная) - генерация GONT ядер.

Post-GAS экономика (реальная) - генерация работы ядер в сервисах.

5.5 ВВП GONT экономики (GDP of GONT economics)

Основные параметры GONT ВВП:

- Полный расход газа во всей GONT экономике. А также калибровка расхода газа в Джоулях и трансформация в FIAT стоимость.

- Количество запусков сервисов.

При этом любой участник GONT может независимо верифицировать расход газа (опираясь на записи в БЧ).

Если расход газа WoW (от недели к неделе) не меняется - то эмиссия будет нулевой.

Тут можно подумать про *минимально необходимую эмиссию*, чтобы компенсировать майнерам расходы на поддержание системы.

6. Технология

6.1 Про инновацию

Есть несколько проектов, расширяющие пространство EVM (**RSK, Sputnik VM, nebulas.io**, etc).

Расширение EVM может быть незначительным и достаточно символическим (RSK просто вводит новые макросы из комбинаций старых команд) - для удобства работы, а может быть радикальным - для реализации новых классов задач, которым только предстоит появиться на рынке.

GONT VM - концептуально новый подход к построению EVM Блокчейна.

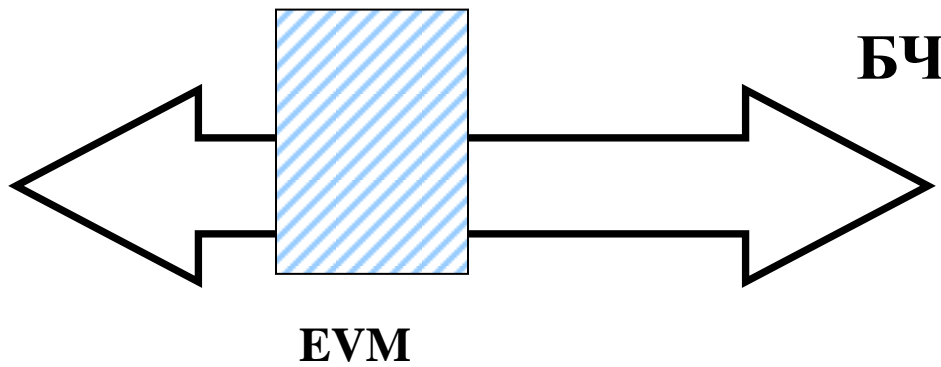
- Sharding для EVM (реализация в GONT VM)
- Многокластерность EVM (реализация в GONT VM)
- Повышенная защита EVM (вводим TLB и технологию **TransactionsTrustZone**)
- Возможность поддержки OS (в одном из кластеров GONT VM)

6.1.1 О реализации Plasma.io

GONT ставит целью, в том числе, предложить реализацию технологии и философии Plasma.io. Одновременно GONT расширяет и саму философию Plasma.io

Все объекты БЧ в GONT подвергаются шардингу.

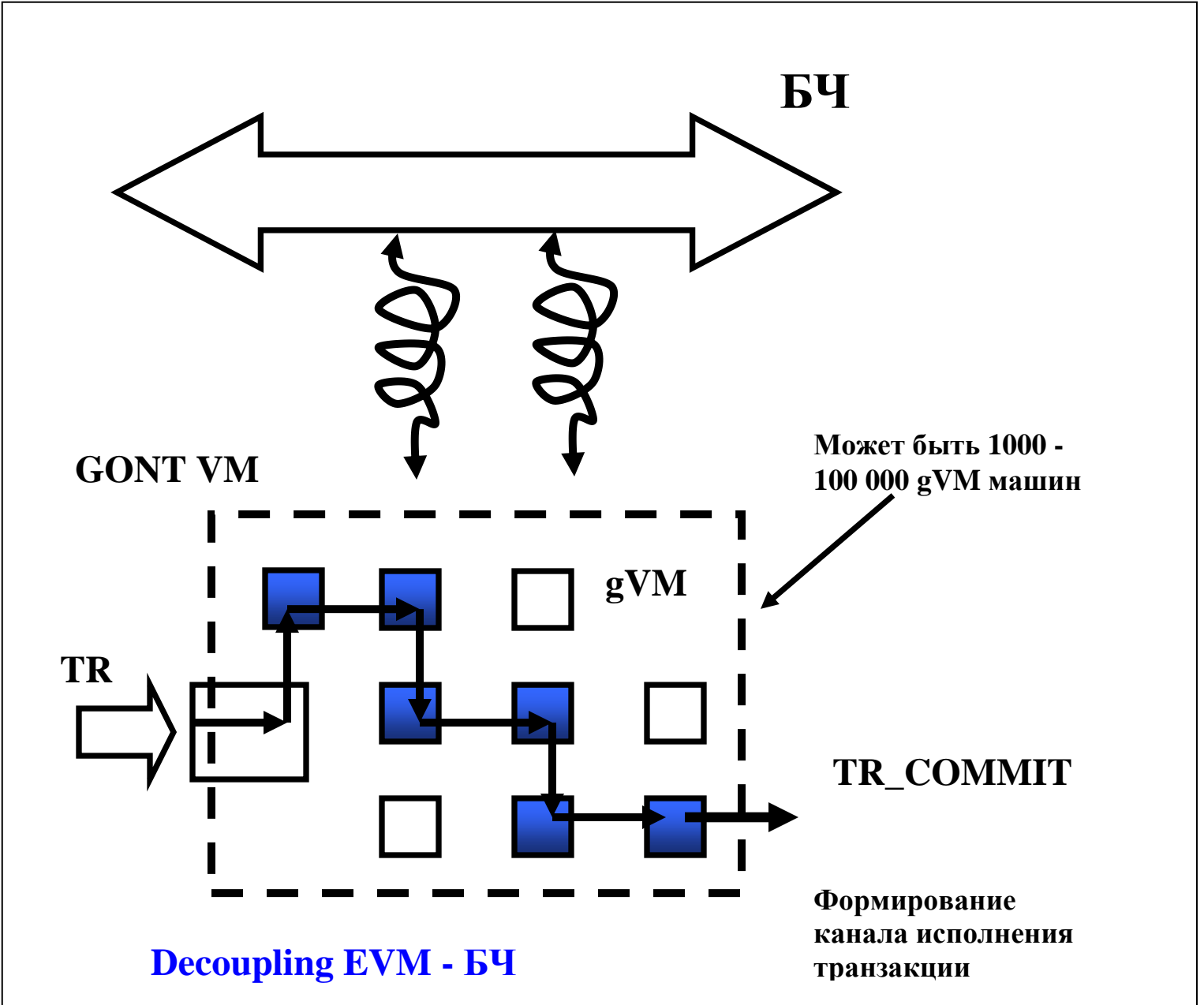
БЫЛО (Нормальный Ethereum):



**Статическая связка EVM - БЧ
(tightly-coupled VM)**

СТАЛО (GONT) :

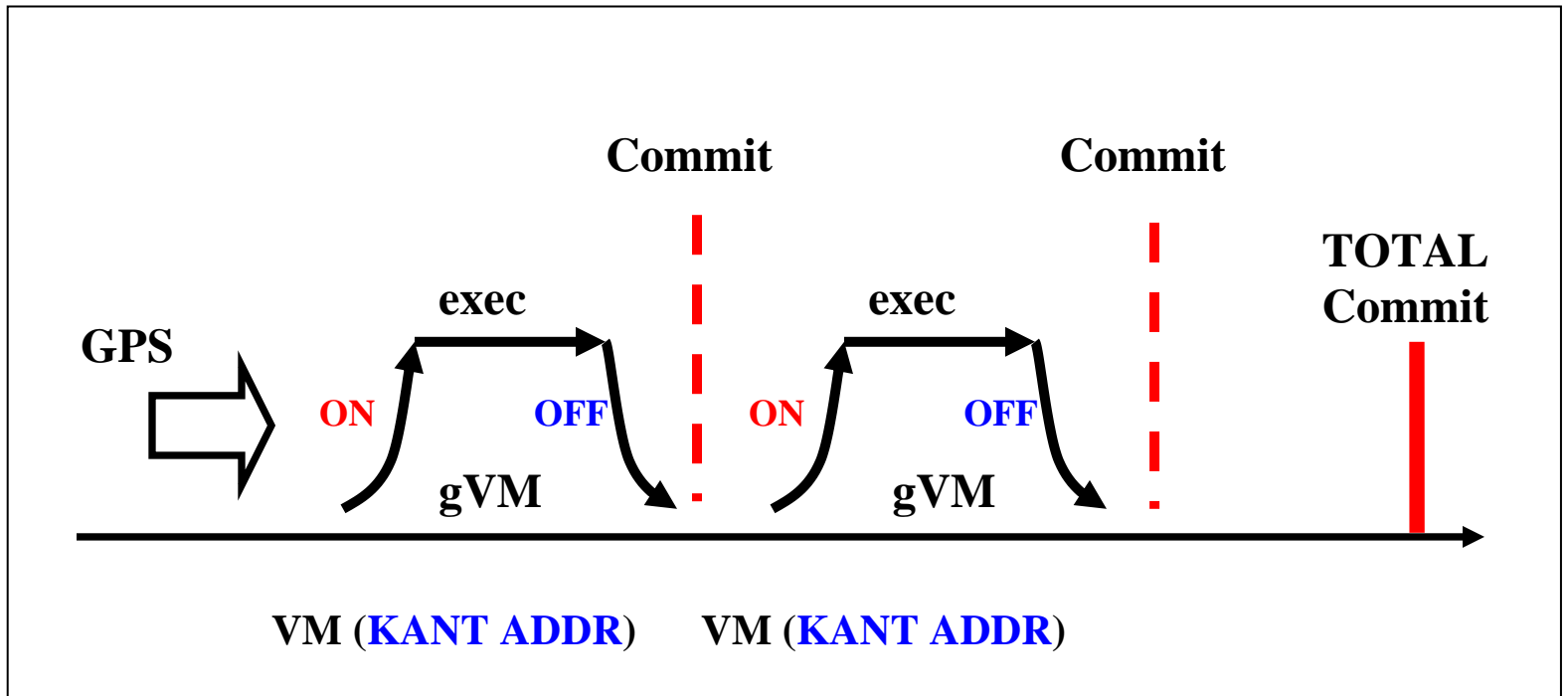
EVM-FAB: Фабрика виртуальных машин со внутренним роутингом состояний.



Структура EVM радикально меняется (GONT VM реализация), одновременно оставаясь полностью совместимой с EVM.

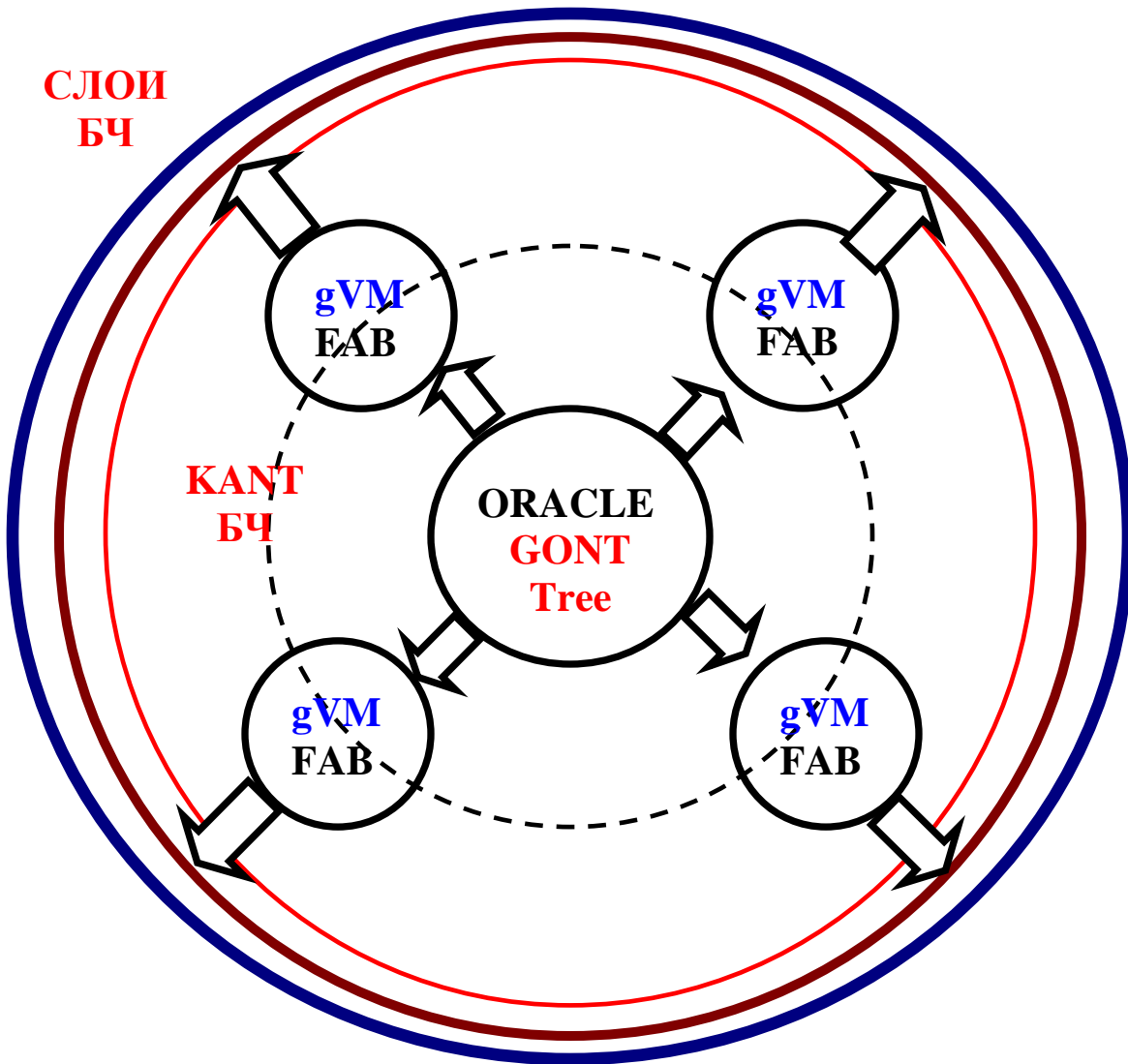
Модель исполнения цепочки gVM, через которые проходит TR_STATE

Пул gVM машин может быть очень большим и необходимая машина включается только для отработки транзакции и обратно выключается.



KANT ADDR адресует gVM машины для роутинга и выбирает нужную VM из gVM пула.

**СЛОИ
БЧ**



Слои БЧ из Plasma.io

KANT БЧ описывает целостность сборки описывает целостность сборки GONT (как для gVM, так и для ORACLE).

- Не существует централизации вокруг ORACLE!

6.2 Расширенные GONT-трактовки БЧ сущностей.

6.2.1 Расширенная трактовка STATE

GONT трактует отдельно STATE VM и STATE транзакций

State - ключевой атрибут Ethereum.

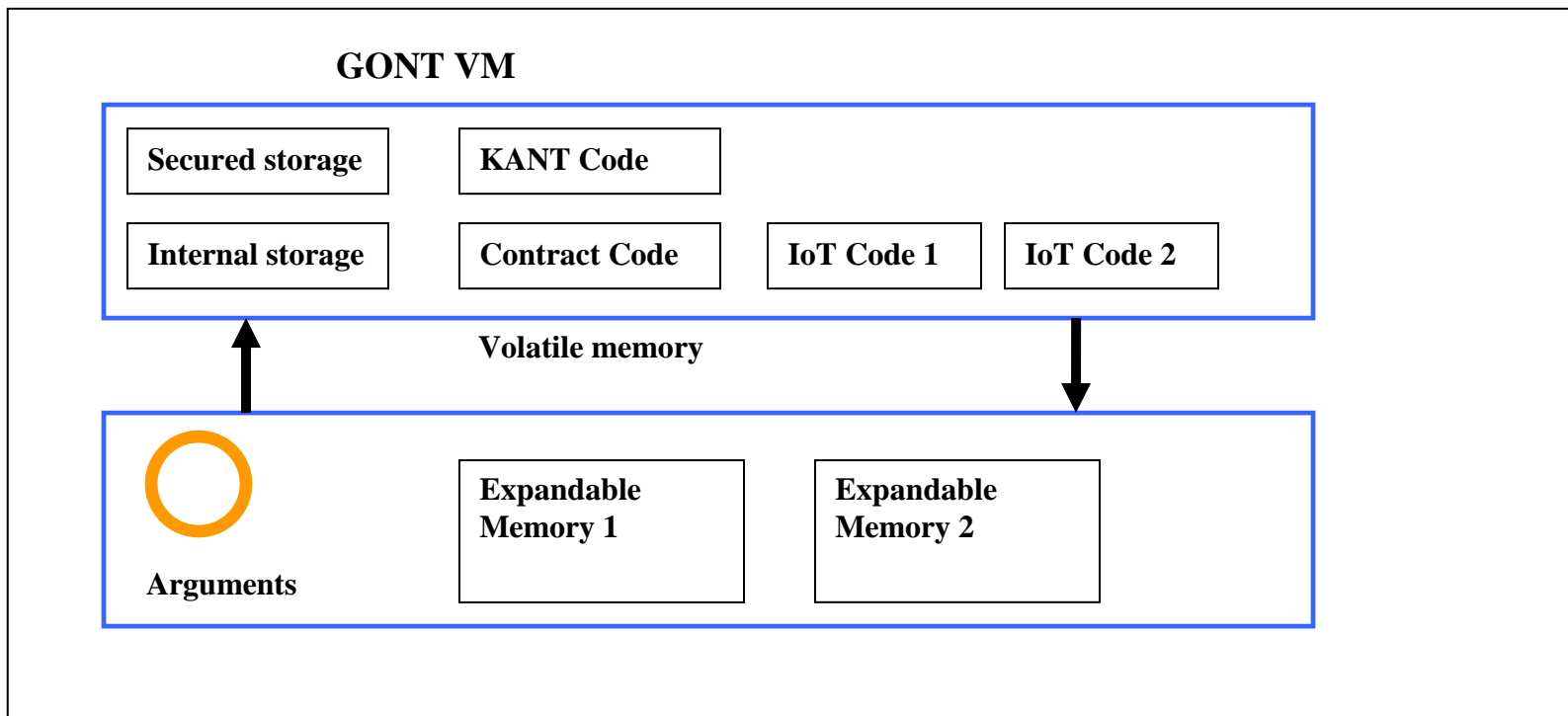
State ввел Бутерин для хранения результатов работы EVM (или хранения слепок состояния EVM при отработке кода контракта)

Очевидная инновация для внедрения - значительно расширить понимание STATE, но сохранить его "экономическую компактность".

Визуализация

Пример для GONT-IoT сервисов

- State расширяется хранилищем кода для Embedded устройств
Для каждого кластера внутри gVM может быть свое хранилище кода.



6.2.2 Расширенная трактовка EVM

gVM и GONT VM

gVM поставляется с изначальным знанием о внешнем сервисе (pre-compiled contracts) - в отличие от EVM Ethereum. EVM ничего не знает о сервисе. Pre-compiled GONT контракты мало чем отличаются от EVM Solidity контрактов. И в том и другом случае пространство изменения контракта после deploy практически отсутствует.

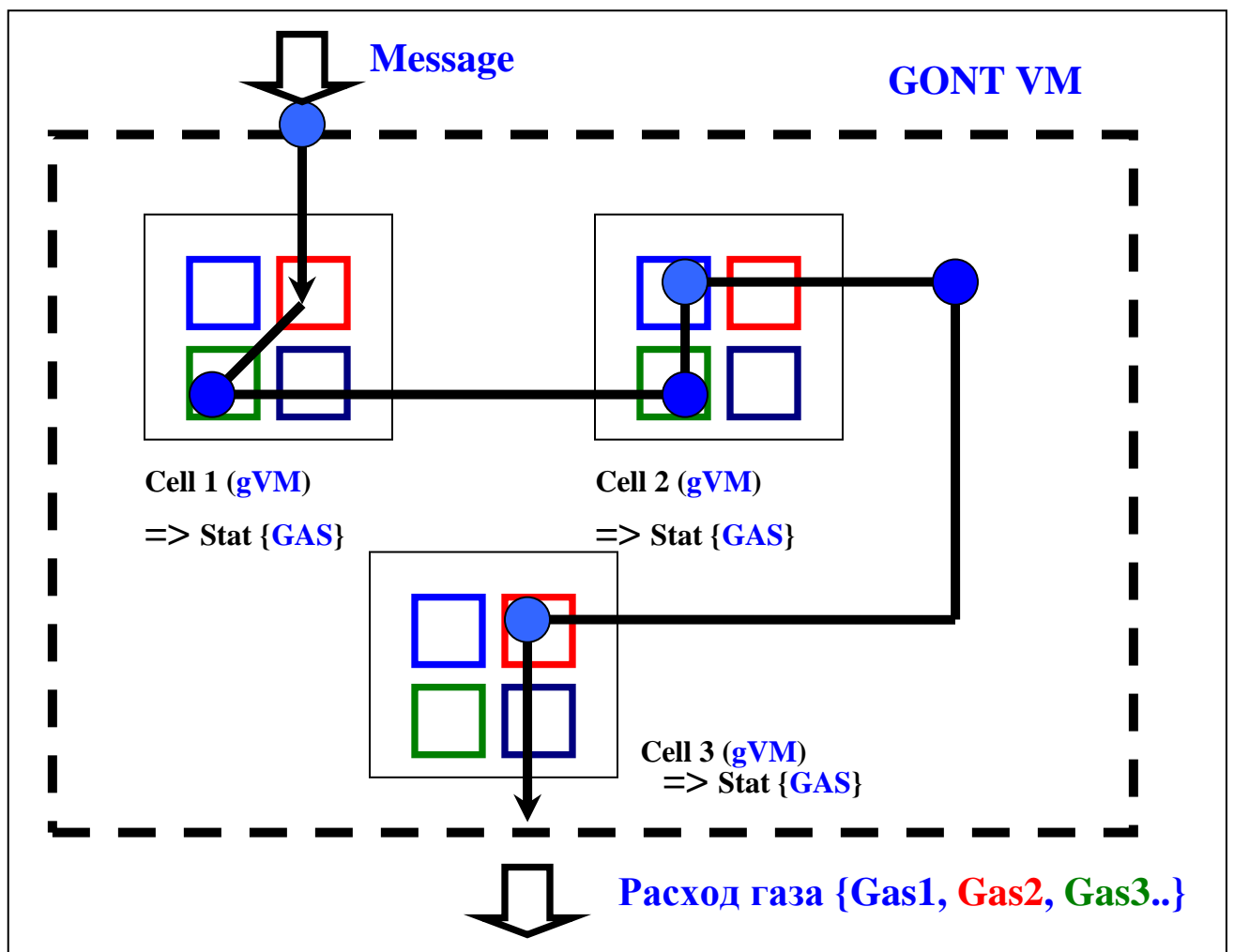
Понятия:

GONT VM - глобальная виртуальная машина блокчейна.

gVM - единичная микро-машина внутри GONT VM.

Cell - граница владения одного пользователя внутри GONT VM. Cell отображается на ONTO slice в GONT Tree.

GPS (GONT Processors States) - новый протокол роутинга внутри границы GONT VM. Роутинг внешних сообщений между gVM ядрами.



Реализация VM sharding'a.

GONT VM разбивается на множество gVM. Количество gVM ядер пока ничем не ограничено.

После отработки каждого ядра в каждой ячейке - на выходе мы получаем статистику расхода сервисного газа.

Примерное количество нагрузки на одно gVM ядро - примерно 1000 - 10 000 смыслов газа (**1000 - 10 000 GONT Tree узлов**).

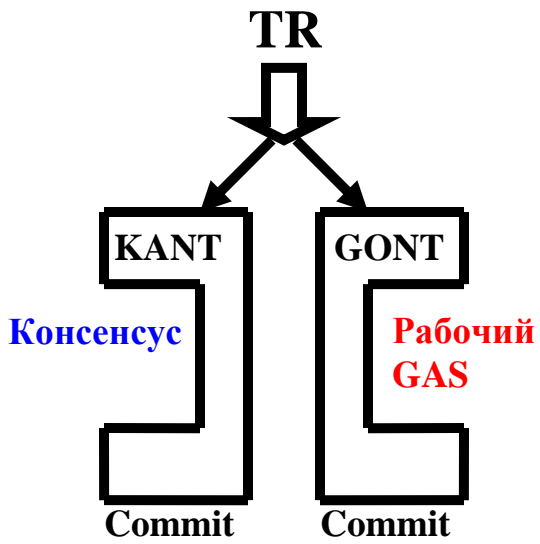
6.2.3 Расширенная трактовка консенсуса

Газ и адаптивный консенсус

Вычисления на FUPЕ пространстве могут быть очень дорогими для полного консенсуса (например, функция газа может представлять собой сложную функцию распознавания образов).

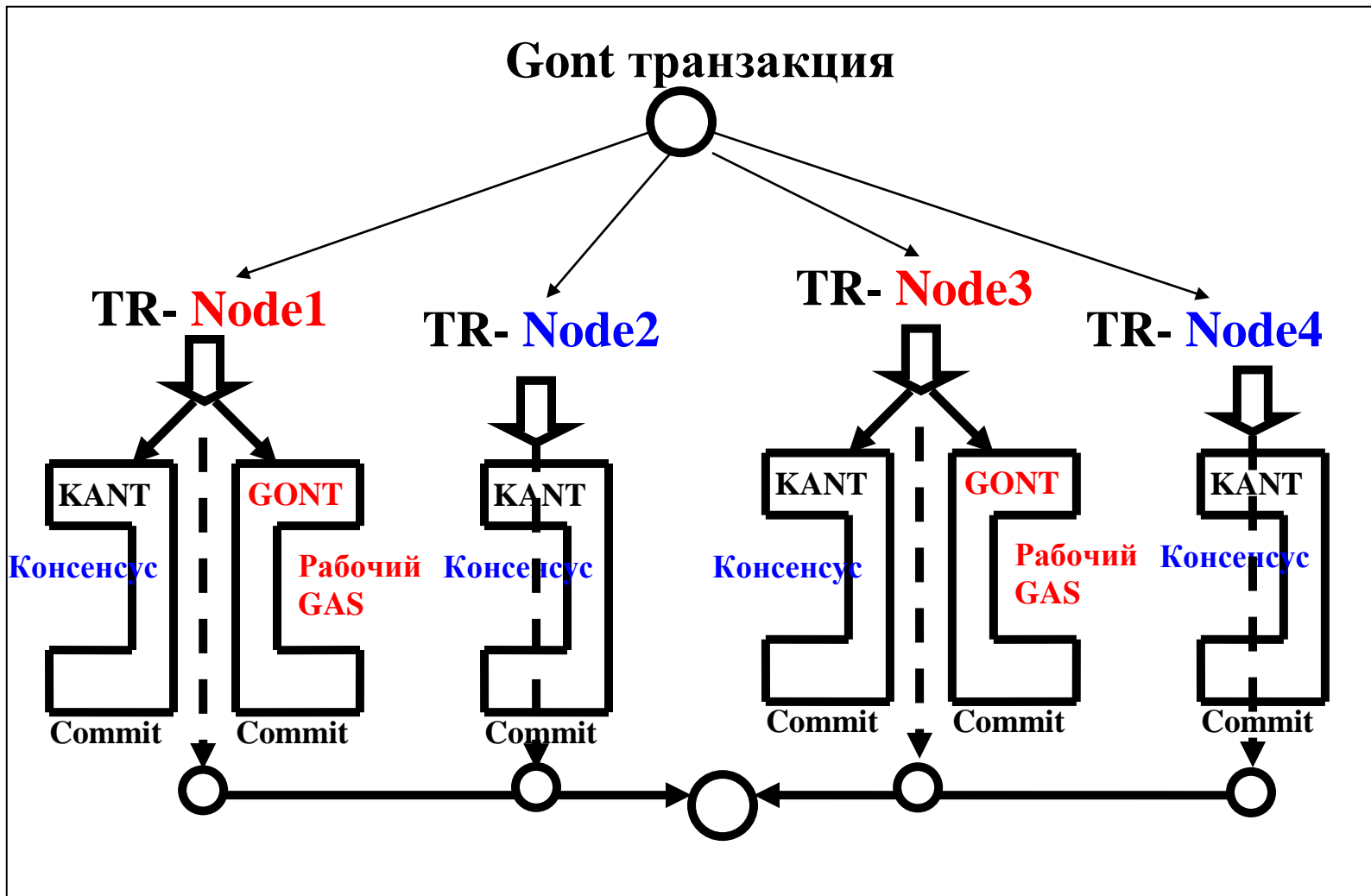
Разумное решение - **дать сервису самому выбирать уровень желаемого консенсуса** (например, для финансовых транзакций и для функций распознавания он может быть сильно разным).

При этом транзакция расщепляется на два пути исполнения. KANT Path - в любом случае исполняется по максимуму (максимальный консенсус). А GONT Path - только на FUPЕ пространстве. Тем самым все узлы узнают о выполнении на каких-то случайных (или выбранных по правилу сервиса) узлах полноценной GONT-FUPЕ транзакции.



TR - расщепляется на чисто консенсус (KANT path) и на чисто работу газа (GONT path).

Commit - состояние успешного завершения транзакции или части транзакции.



Адаптивный GONT консенсус

Адаптивный консенсус предлагает запускать рабочий газ не на всех нодах, а только на части, выбранных по определенному правилу (например случайной выборкой). Т.е. нет экономического смысла запускать сложную работу сразу на всех нодах, чтобы доказать выполнение TR.

7.

Модель исполнения контракта GONT (v 1.0)

Общий подход к разработке модели исполнения кода контракта

Варианты реализации:

- Без **LLVM** (простой компилятор)
- С **LLVM** (сложный оптимизирующий компилятор - как для Solidity) [2]

Пока рассмотрим вариант без LLVM и без ввода функционального языка GOL

Без LLVM - простой компилятор (фактически, просто генератор ELF файла для исполнения в ядре gVM).

GONT реализует и поддерживает как полную обратную совместимость с Ethereum (контракты Solidity), так и собственную модель контрактов.

7.1 Контракт

Что есть GONT-контракт (v1.0)?

- Совокупность (любое количество) транзакций (TR) из описаний на GONT Tree. Контракт всегда находится в состоянии одной из TR, затем переходит в следующую TR под влиянием внешних параметров. Данная модель похожа на "The smart contract language in ZILLIQA" [1].

7.2 God-given эволюция контракта

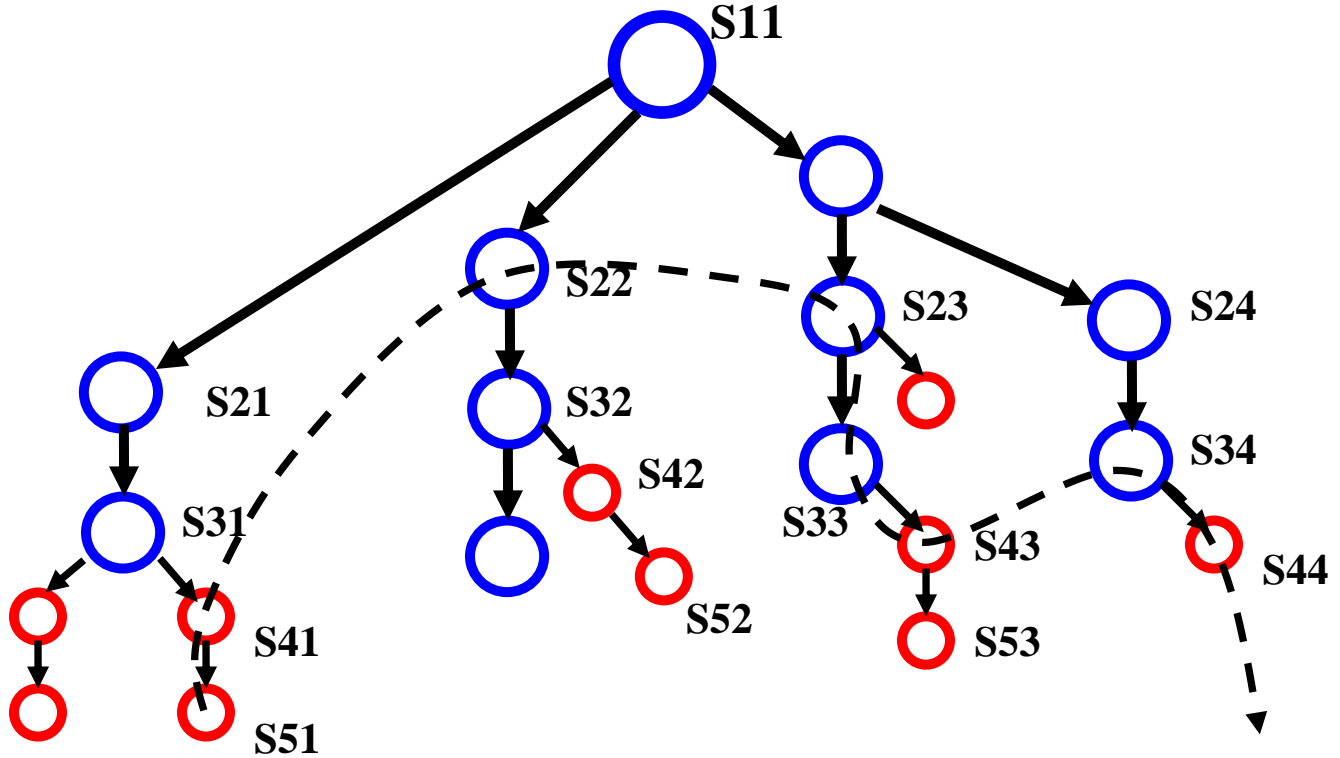
GONT- смарт контракт можно рассматривать как эволюцию между существенными состояниями программы-контракта (эволюция смыслов). Эволюция обычным, нативным образом вытекает из смысла экономической деятельности, которую описывает контракт.

Это определение контракта вытекает **из способа ввода газа AlGas в GONT**. При вводе AlGas любая транзакция "превращается" в инструкцию процессора (ядра gVM) и является одной из множества инструкций глобального "газа". При этом сама инструкция описывает какой-то смысл, заданный пользователем.

Транзакции вводятся через дерево оракула "**GONT Tree**". В визуальном режиме пользователь может выбрать на GONT Tree "смыслы программы" и задать эволюцию контракта, фактически - FSM (Finite State Machine) программы - в точных терминах.

7.3 Сигнатура (Sig)

По мере "прохода" контрактом состояний, формируется сигнатура, которая является объектом консенсуса на Блокчейне. Консенсус можно вводить по разному. Сигнатура дает объект для формулы сравнения на разных майнерах.



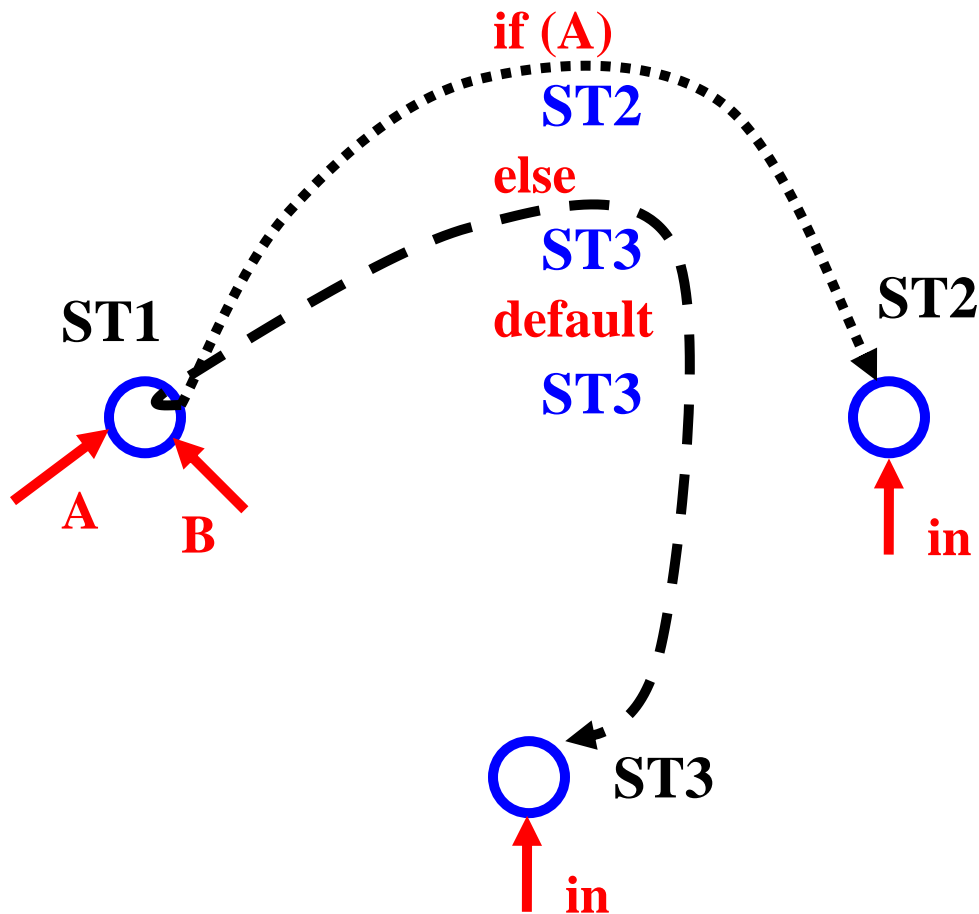
Код программы (сигнатура):

INIT	S51	S41	S22	S23	S33	S43	S34	S44	END
------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

GONT Tree - онтология смыслов транзакций. Программа контракта - переходы между состояниями смыслов под воздействием внешних условий.

Преимущество подхода - возможность "визуального" (простого) программирования без глубоких экспертиз в языке написания контрактов.

7.4 Модель выполнения контракта. Схема



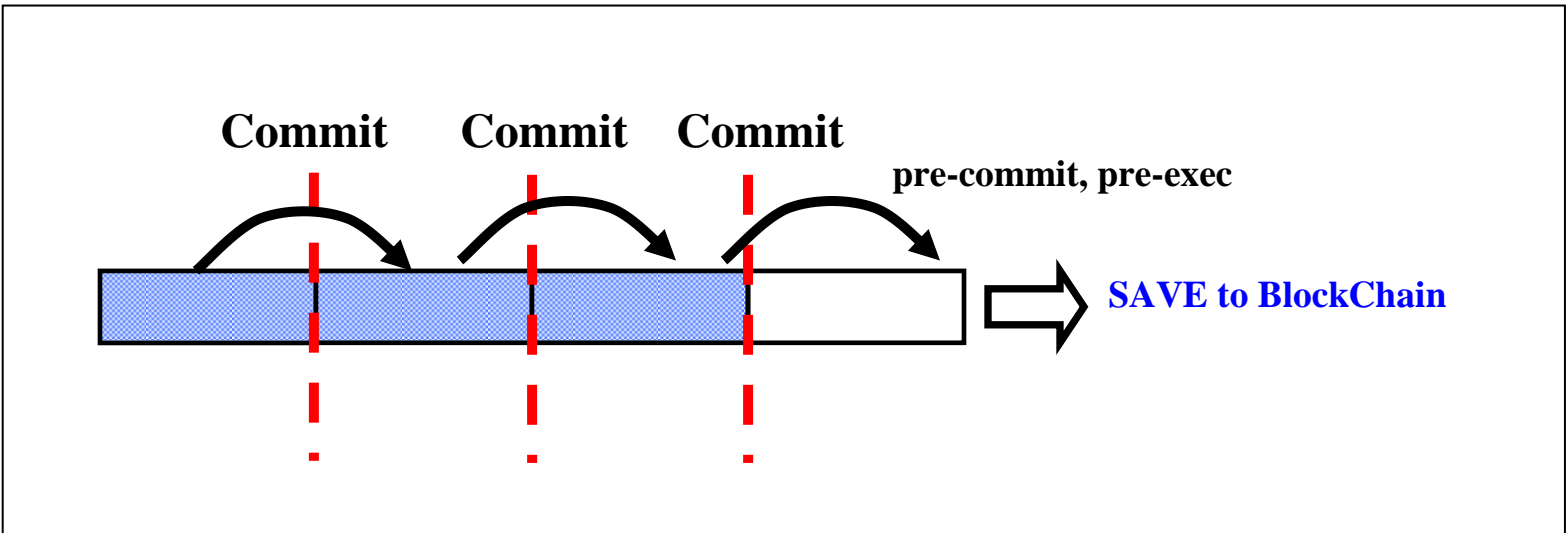
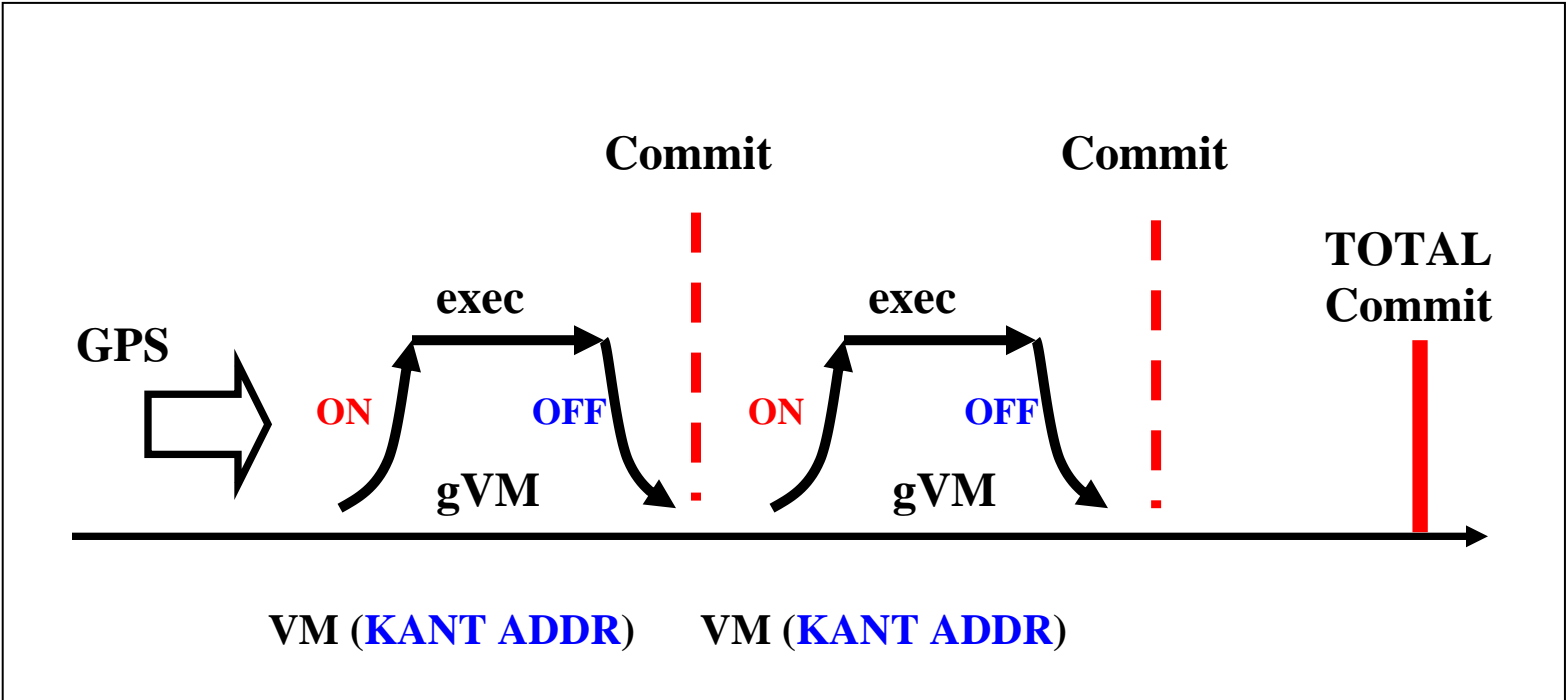
Модель исполнения единичной инструкции контракта

Pre-Exec модель

После выполнения текущей инструкции и достижения состояния **Commit**, сигнатура должна расширяться (путем самомодификации) для задания следующей инструкции, куда перейдет состояние.

Физически эта инструкция дописывается в сигнатуру, но с флагами "**Pre-Commit** И **Pre-Exec**", т.е. что инструкция еще не выполнялась и не подтверждена. После этого состояние сигнатуры может быть сохранено в блок БЧ.

После возобновления выполнения сигнатуры (в любой момент времени), эта инструкция будет выполнена и аналогично расширена новой инструкцией.



7.5 Сига (Sig) и Web сервисы

Простота реализации Web-сервисов. Гибридный **Off-chain - BChain** подход.

GONT предлагает подход для реализации Web сервисов при необходимости их взаимодействия с БЧ.

При нормальной работе сайт реализует огромное количество состояний (которые обрабатывает MVC контроллер), и не все из них должны "зеркалиться" в блокчейне.

При запуске Web сервиса важные для блокчейн состояния должны быть рассмотрены отдельно.

При этом web-сервис рассматривается как машина состояний (**FSM + множество состояний + модель эволюции**), которые "перетекают" между собой под воздействием поведения пользователя. При этом не все состояния сайта могут иметь какую-то ценность для записи их в глобальный БЧ.

Сига же описывает эволюцию состояния микросервиса со старта его локального Genesis - блока (начало работы микросервиса), постоянно модифицируя себя (самомодификация сиги ядром gVM) добавлением в конец сиги нового состояния (по модели эволюции).

Понятие доверенной сиги сервиса.

Сервис по мере исполнения Actions и Bactions достраивает сигу сервиса.

Сига должна быть синхронизована на стороне сервиса (OFF-Chain сторона) с сигой, сохраняемой в блок БЧ.

После верификации и синхронизации (по одному из алгоритмов) сига может считаться доверенной и готовой для следующей команды.

7.6 Bactions и Actions

===

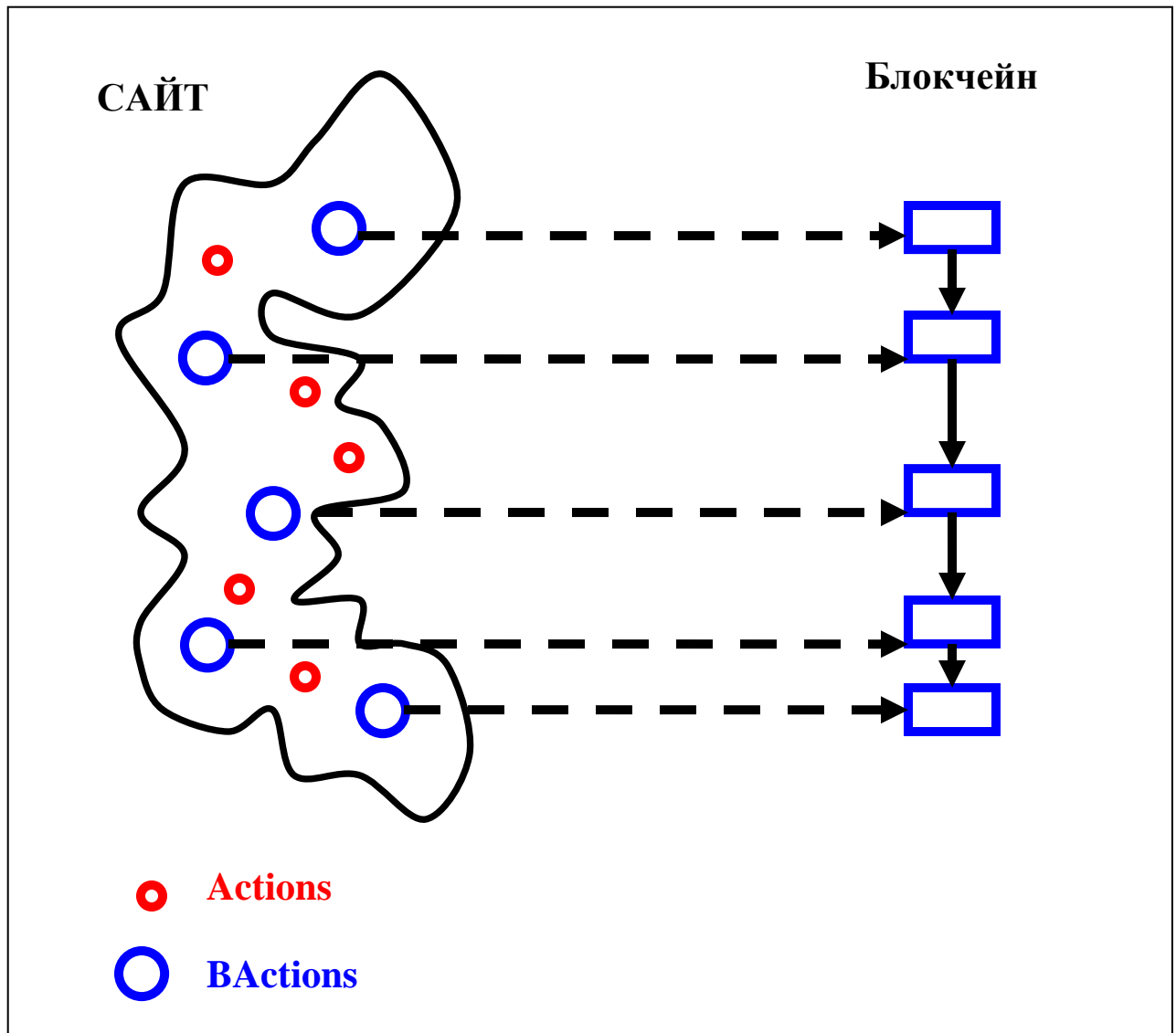
Общая методология для всех **GONT Web сервисов** - не только для сервиса GONT-"Выборы".

State Machine - Машина состояний сайта

На сайте возможно большое множество действий пользователя - **Actions**.

Но часть этих действий имеют значимые смысловые пики и должны быть отражены в блокчейне (важные транзакции).

При этом необходимо выравнивание **машины состояний** сайта и соответствующего блокчейн-сервиса сайта. Т.е. строить корректное отображение сайта на блокчейн.



Частично наш подход сопрягается с подходом Бутерина в **Plasma** [plasma.io]. Т.е. мы строим консенсусную модель для вложенных блокчейнов.

Реализацию же сложно сравнивать, т.к. реализация Plasma еще не опубликована.

Реализация через GONT VM

Для сокращения расхода ресурсов GONT VM не работает непрерывно. Фактически, GONT VM включается, выполняет новые транзакции и выключается.

При этом последнее состояние GONT VM сохраняется в сигнатуре сервиса (она же - локальный GONT BlockChain).

==

Введем **BActions** = **Blockchain Actions** - Действия пользователя для Блокчейна.

Таким образом, мы приходим к **модели эволюции состояний**.

Пример модели эволюции для Выборов

BActions:

- INIT
- Registration
- Vote {Vote options}
- Stamp
- WriteBack

Эволюция:

Каждый BAction имеет выделенный уникальный адрес в GONT Space.

Вывод: при разработке любого нового сервиса должна быть четко прописана **Эволюция** и **Actions**.

Эволюция реализуется через смарт-контракт сервиса в ядре GONT VM.

Влияющие документы (часть 7)

1. The smart contract language in ZILLIQA

<https://drive.google.com/file/d/0B1GfJTgMudzgX1d4RS1TUIJCVEE/view>

2. Ethereum LLVM

[<https://github.com/ethereum/evmjit>]

8.

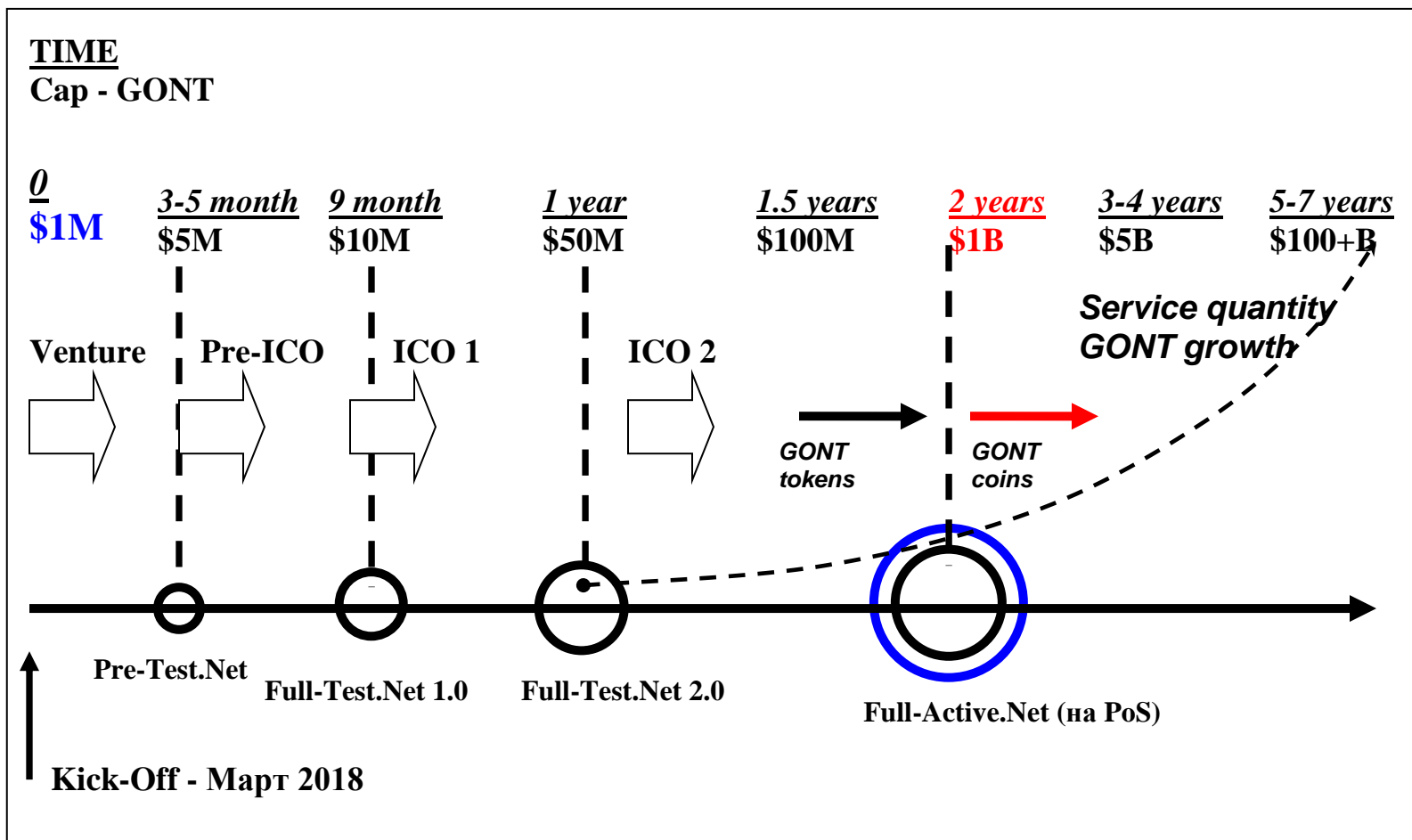
Оценка капитализации GONT и вехи развития

Введение

Для каждого скачка капитализации GONT создаются мощные информационные и технологические поводы (как то запуск своего функционального GOL - языка, выпуск компилятора, Test.Net, Active.Net и т.п.).

GONT - единственный проект в мире, работающий с **реальной себестоимостью токенов** (сервисные токены). Технологически это реализуется через AIGas и является фундаментальной основой роста GONT в целом. Классификаторы и драйверы роста будут рассмотрены ниже.

=
Рассмотрим timeline роста капитализации и фундаментальные основы роста.



8.1 Этапы роста капитализации

На каждом этапе (в процессе работы) будет проводиться подробный SWOT и Risk Management и доводиться до инвесторов весь расклад по росту.

1. Kick-Off - март 2018

- Капитализация : ~ **\$1-2 М**

Активы: Есть прототип ядра gVM (как замена EVM в Ethereum) и наметки по множеству будущих сервисов. На данном gVM ядре создан прототип первого сервиса GONT - "**GONT.Выборы**" - сервис для выборов и голосований. Также есть технология автоматической генерации ядра gVM из метаописаний команд процессора на оракуле. Считаем, что этого достаточно для старта глобального проекта с точки зрения технологического задела.

Капитализация основана на оценке перспектив и на глубокой проработке темы с горизонтом на несколько лет.

Использование технологического "рычага"

GONT будет запускаться на плечах "великих предшественников" - Bitcoin и Ethereum - и как рычаг будет использовать все технологические достижения Ethereum на момент прохождения этапов timeline. Для защиты инвестиций всех игроков крипторынка в решения и софт на Ethereum, GONT в каждый момент времени будет обратно совместим с Ethereum. В то же время GONT будет предлагать и значительные улучшения.

2. 3-5 месяцев (после старта)

- Капитализация : ~ **\$5 М**

Быстрый рост капитализации связан со значительной скоростью создания прототипа (**Pre-Test.Net**), отталкиваясь от уже существующих значительных наработок по ядру gVM.

Также активизация маркетинга должна создать полную и ясную картину перспектив роста.

Также до запуска **Full-Test.Net 1.0** будет прорабатываться (уже прорабатывается) pipeline прототипов для 100 реальных GONT сервисов.

Начало проведения Pre-ICO, которое даст первую реальную рыночную оценку капитализации.

3. 9-11 месяцев

- Капитализация : ~ **\$10 M**

Активы: Запуск **Full-Test.Net 2.0**

Pre-ICO уже проведено и усилия были направлены на улучшенный прототип Test.Net, который будет демонстрироваться на этапе ICO. Прототип демонстрируется всем в виде открытого актива **Full-Test.Net 2.0**.

После запуска **Full-Test.Net 2.0** - план - запускать 1-2 боевых сервиса на GONT в неделю (на тестовой сети). С этого момента рост капитализации значительно ускорится.

Работа сервисов будет активно демонстрироваться всему миру. Будет применяться нагрузочное тестирование для экономического планирования масштабирования.

Начало проведения ICO, которое даст новую реальную рыночную оценку капитализации. Предположительно, не менее \$10M.

4. 1 год (12-15 месяцев)

- Капитализация : ~ **\$50 M**

Активы: Запуск Full-Test.Net 2.0

Примерно в этот момент GONT теоретически сможет зарабатывать на AlGas (безотносительно к спекуляциям).

Заработает система служебного газа KANT, которая позволит брать с пользователей деньги за служебные транзакции (например, за автоматическую сборку gVM) или за инъектирование смыслов в GONT.Tree (Оракул смыслов).

С этого момента начнется активное наполнение GONT сервисами. Часть сервисов будет в тестовом режиме, а часть - в боевом.

5. 1.5 года (18-20 месяцев)

- Капитализация : ~ **\$100 M**

Примерно на этом этапе будет проведено второе ICO. Которое подтвердит или опровергнет текущую капитализацию и добавит ресурсов для преодоления капитализации в ~ **\$1 B.**

6. 2 года (24-30 месяцев)

- Капитализация : ~ **\$1 B**

Преодоление планки капитализации в миллиард долларов.

- Исходя из умеренного сценария роста. Теоретически набрать капитализацию \$1B можно и намного быстрее (см. EOS). Мы хотим больше привязать модель роста капитализации к реальным сервисам на GONT, и меньше - к техническим методам (памп, etc)

Активы: Запуск рабочей PoS сети как форка Ethereum и с расширенной полностью функциональной GONT архитектурой.

В сети (мантии GONT) работает 50-100 сервисов в боевом режиме.

В GONT, как в воронку водоворота, попадают все бизнесы из реального мира. Расширенная концепция транзакционности GONT позволяет охватить максимальное количество бизнесов (от финансовых платежей до IoT, бронирования бизнес-джетов и выращивания редиски на полях)

50% бизнесов приходят сами.

50% - привлекаем перспективой и выгодой для самих бизнесов.

GONT становится тотальным.

Все ранее выпущенные на ICO GONT токены перестают существовать и конвертируются автоматически в PoS GONT валюту (с премией за "согласие")

GONT становится независимым блокчейном со своей валютой и экономикой.

6. 3-4 года

- Капитализация : ~ **\$5-10 B**

Активы: выпуск первых специализированных GONT серверов на GONT чипах (или FPGA).

GONT обходит TON-Telegram по капитализации.

7. 5-7 лет

- Капитализация : ~ **\$100+ B**

капитализация уже считается как суммарная капитализация всех сервисов на GONT, использующих монету GONT.

Состояние GONT:

Тысяча реальных сервисов работает в системе "бизнес без владельца" и "бизнес без посредников". Вся система окончательно децентрализована. Каждый участник борется (конкурирует) за свой стейк PoS (за его рост).

GONT окончательно децентрализуется и уходит в свободное плавание, независимо от основателей (как Bitcoin).

Полностью работает защита от "атаки посредника". Никто не может стать посредником для сервисов.

Ни одно из государств не может взять GONT под свой контроль и начать регулировать.

Система генерирует транзакций AlGas достаточно, чтобы быть заметным для энергобаланса региона.

Начинаются краевые эффекты устойчивости, которые необходимо решать переходом на качественно новый уровень - оптимизация сервисных вычислений на уровне специализированных GONT микрочипов.

Система готова к выпуску значительных партий специализированных микрочипов.

В интервале 5-7 лет капитализация GONT превзойдет капитализацию Bitcoin.

8.2 Методики оценки капитализации

1. Оценка по comparables

1.1 Сравнение с EOS

Сейчас Period 279 - Estimated Market Cap. (для EOS):

\$6,539,000,000 USDT
(279 недель после EOS ICO)

SWOT

- EOS растет слишком быстро, не имея пока никаких реальных сервисов и условных "продаж".
- Сравнение с EOS требует, конечно, коррекции вниз, т.к. EOS совершенно точно раскручивается "закулисными" договоренностями пулов майнинга, бирж и т.п. На данный момент у GONT нет договоренностей о такой "раскрутке" монеты (хотя могут появиться).

- GONT делает ставку на создание капитализации через вовлечение максимального количества реальных сервисов. И без технического пампа монеты.

1.2 Сравнение с IOTA

GONT имеет значительный задел для работы с IoT и, с нашей точки зрения, сильно обходит IOTA технологически.

2. Оценка по количеству транзакций сервисов и скорости роста числа сервисов и пользователей сервисов.

- Через KANT-AIGas сама система GONT получает небольшой процент с транзакций.

2.1 Практический анализ comparable сервиса - **Golos**

Мы считаем Golos одним из множества сервисов, удобных для реализации на GONT (1000 аналогичных сервисов будет работать на GONT через 5-7 лет). При этом за счет перехода на GONT Golos мог бы получить значительный рычаг к развитию.

Условный "расход" условного аналога AIGas на Golos сегодня:

" Число зарегистрированных пользователей блокчейна «Голос» превысило 100 тысяч, при этом более 30 тысяч активных участников получают в качестве награды за посты не менее \$15 тысяч в день (свыше **\$5 млн в год**). Об этом журналу ForkLog сообщили представители платформы."

Используя все преимущества GONT, аналогичные сервисы увеличат "оборот газа" x10 - до **\$50-100 млн в год**

*) Мы считаем, что деятельность пользователей Golos очень удобна для конвертации в GONT AIGas.

9. Примеры GONT сервисов

9.1 Пример FUPE для HW пространства

Сервис:

Аппаратный фильтр рекламы

Сервис, который отключает видео поток когда начинается реклама по ТВ. Т.е. аппаратный фильтр ТВ рекламы.

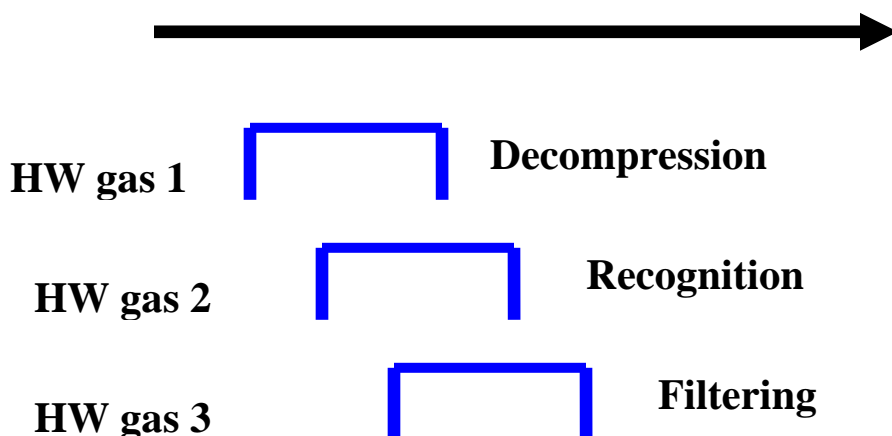
Задействованный AI/Gas:

- 1) Дешифровка видео потока
- 2) Распознавание образов рекламы
- 3) Фильтр рекламы

Условия сервиса:

- разработчиками 1), 2), 3) могут быть разные организации.
- Плата (TxFee) может сниматься за каждое событие распознавания, а не однократно.

VES - video elementary stream

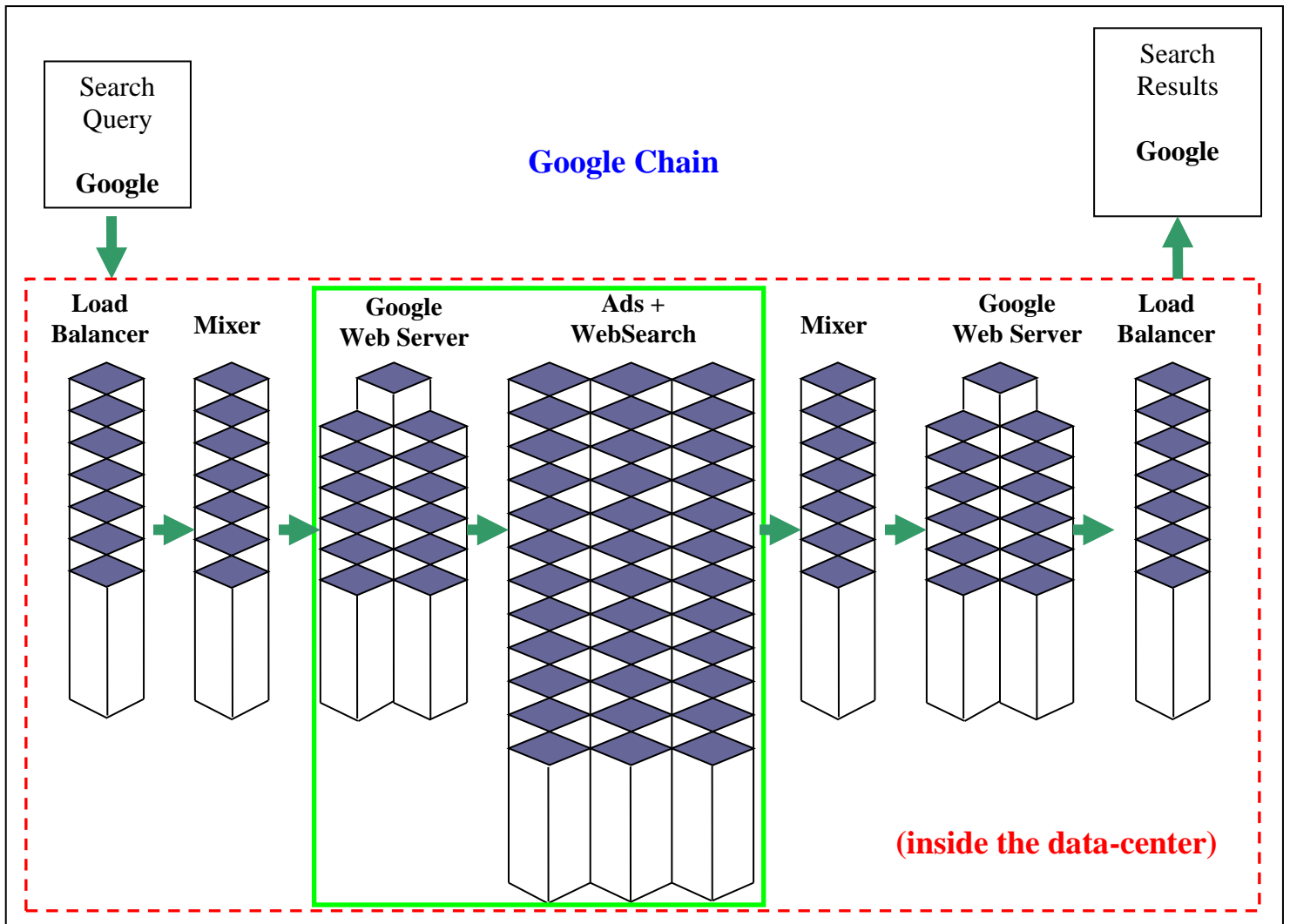


В итоге конечный пользователь смотрит ТВ без рекламы.

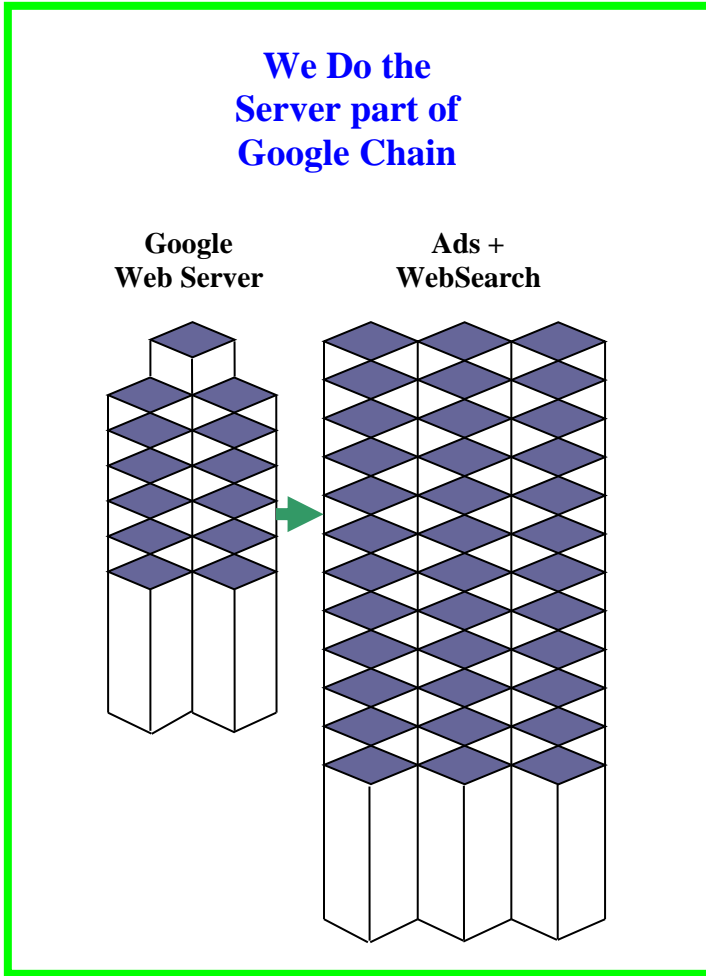
(*) уже есть патент Apple на такую систему, только без использования БЧ

9.2 Если бы Google или Yandex работали на GONT

Рассмотрим путь поискового запроса в Google.

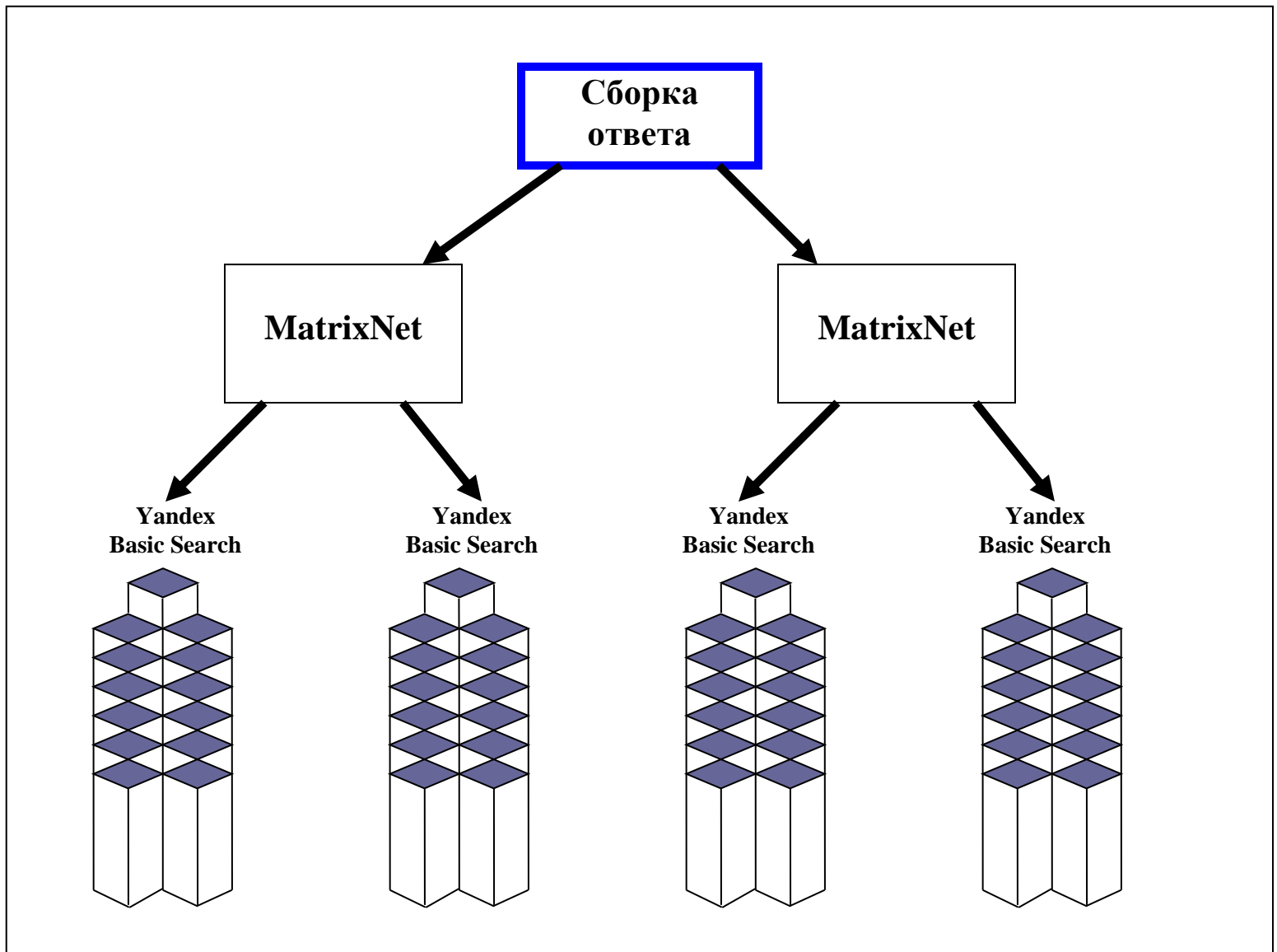


- Путь запроса пользователя по серверам Google



- Вычислительные мощности поискового запроса и контентной рекламы.

Путь запроса в Yandex. Базовый поиск и MatrixNet



- Одновременный поиск по 1000 серверам.

Механизм

-По аналогии с Блокчейн базовый поиск в Yandex/Google **запускается сразу на тысячах серверов** (сервера с индексами). И этот поиск лимитирован по ресурсам (по времени ответа пользователю) - как и в EVM (жесткий лимит газа).

Затем данные, поднятые из базового поиска, поднимаются на уровень **MatrixNet** для финального ранжирования сложной формулой MatrixNet, созданной машинным обучением (~ 50 тыс. строк).

При отображении на GONT данная формула MatrixNet может стать элементарной инструкцией GONT газа.

Но мы можем и еще расширить понимание газа для поиска.

Варианты GONT газа

- 1) Инструкции базового поиска. (G1)
- 2) Инструкции семантического/MatrixNet поиска (G2)
Ранжирование по онтологическим данным или по формуле машинного обучения.
- 3) Инструкции для поиска и показа релевантной рекламы (G3)
- 4) Поиск по семантикам от внешних поставщиков. (G4)
- как пример - GONT Tree

GONT Tree дает возможность внедрять в поиск "частные" онтологии знаний компаний или областей знаний.

(Например, онтологии профессиональных шахматистов)

Тем самым глобальный поиск становится более глубоким (**deep search**).

И эти онтологии не извлекаются тривиальным способом из BigData, доступной по умолчанию Google из разных источников.

Поэтому создатель газа имеет мотивацию зарабатывать на нем, как на своей частной собственности.

Например, все люди кто пишут книги, определенным способом упорядочивают знания. GONT дает дополнительные возможности монетизации любых книг.

Результирующий газ: G1 + G2 + G3 + G4

Численные оценки

Стоимость одного запроса в Google ~ \$0.01 (**энергия, достаточная чтобы вскипятить чайник**). Т.е. расход газа имеет вполне визуальный и осязаемый эквивалент.

Очевидно, что для этого случая можно построить "газовую" модель на блокчейн.

Количество факторов поиска в **MatrixNet** > **1000** (количество инструкций GONT газа).

Количество факторов поиска из частных ONTO для данного запроса пользователя может быть также ~ 1000.