

МИР:Арктида

Инфраструктура для системогенеза
блокчейн-государства



Институт
Нового Экономического Мышления



Digital Economy Institute of
name V.M.Glushkov

МИР:Арктида / Институт Цифровой Экономики им. В.М. Глушки; Р.О.Иноземцев, Я.В.Логинов, Г.И.Слынько; МИР, 2019.

С появлением хозяйственной деятельности человек уменьшает многообразие одних видов живого и стимулирует распространение других (насекомых, бактерий, вирусов) в полном соответствии с законом В.Вернадского о сохранении постоянства биомассы. Увеличивает энтропию биосферы, рассеивая огромные массы вещества в различных её средах. И любая попытка влиять на упорядоченность обменных процессов в биосфере только увеличивает её энтропию также в полном согласии с теорией систем и законами термодинамики (если в подсистеме уменьшить хаос, то хаос в самой системе в целом возрастает). Это касается и попыток управления сложными общественными системами. Для того, чтобы управлять ими или каким-то образом влиять на их состояние, надо попытаться хотя бы избежать сложности в самой структуре и системе управления. Находить решения задач управления, следуя «бритве» Оккама, более простыми способами (не множа сущности без необходимости). Ибо возрастание сложности в самой структуре управления мультиплицирует (перемножает) сложности отношений между управляемыми (усложняющимися во времени) системами и самой системой управления, переводя их усложнение из линейной практически в экспоненциальную зависимость. Поскольку общественные системы, управляемые элитой не линейны и усложняются во времени (как и структура отношений в самой элите) за счёт возрастания как внутренних противоречий, так и противоречий, которые возникают с увеличением степеней свободы между возникающим многообразием внутренних и внешних связей. При рассмотрении самоорганизующихся систем, можно полагать, что к этому кругу проблем относится поведение различия, с одной стороны, между состояниями системы, в которых всякая индивидуальная инициатива мало значима, а с другой стороны, между областями бифуркаций, в которых индивидуальная идея или даже новое поведение может порождать глобальное состояние. Но даже в областях бифуркации усиление – удел далеко не каждой индивидуальной идеи и не каждого индивидуального поведения, а лишь «опасных», т. е. способных обратить себе на пользу нелинейные соотношения, обеспечивавшие устойчивость предыдущего режима. Таким образом, одни и те же нелинейности могут порождать порядок из хаоса элементарных процессов, а при других обстоятельствах приводить к разрушению того же порядка и в конечном счете к возникновению новой когерентности, лежащей уже за другой бифуркацией.



CC0 Без авторских прав. Вы можете копировать, изменять, распространять и выполнять работу, даже в коммерческих целях, без разрешения автора.

*"Усложнять просто,
упрощать сложно"*

Закон Мейера

Блокчейн-государство Арктида

Чтобы активно влиять на систему, управлять ею, её необходимо видеть как составную часть в контексте метасистемы, — пространства большей мерности. Например, дабы рассмотреть карту, бесполезно находиться в её плоскости — необходимо организовать отстранённую точку наблюдения, двумерный образ понятен с высоты трёхмерности.

Можем ли мы сегодня найти такую особую дополнительную «точку» наблюдения, чтобы разобраться в замысловатых хитросплетениях сегодняшнего мира: общества, политики, науки, экономики, власти? Вышли ли мы, в понимании и использовании своей собственной сложности, из Птолемеевской картины социального мира, или всё ещё живём в ней? Сети нашего разума постоянно производят оптимизацию, внутреннюю реорганизацию своей архитектуры, выбирая наиболее компактную, экономную перепаковку, универсализацию знания. Это всецело относится к естественному строю общества и, в частности, к оптимальной организации, по принципу платоновского академизма, примирению и воссоединению ветвей науки — гуманитарного знания и естественнонаучного комплекса.

Фактически, «Ноосфера» В.И.Вернадского как социальная сеть возникла сразу и вместе с появлением человека. Глобальный охват, обживание и освоение живым человеческим умом всех уголков планеты идёт не прерываясь, преемственно, наверное, миллионы лет. Материализация общественного сознания — это организация ментальной культурой, с её духовной сферой и техническим знанием материальной сферы, организуемой как сложная, многомерная технологическая сеть, которая в принципе не может обгонять, но может, по ряду устранимых причин, значительно отставать от сферы, её порождающей. Цивилизации живут, процветают и умирают вместе с Традицией — мудростью народов, их создающих. Увяла Традиция — сошло на нет, заглохло, коррумпировалось государство, разбрелось и вымерло население, на опустошённую землю пришли другие.

Государство — это не чиновники и не их власть. Если бы это было действительно так, то тогда надо было бы об этом прямо говорить. Но ведь и в Конституции такой нормы нет.

Государство — организующая мир идея, форма социальной стратегии, фокусирующая и направляющая вектор общественного сознания в творческий процесс — основу процветания, активно-деятельной безопасности. Маркер здорового государства и его безопасности — совесть.

Проблема фундаментального переосмысления отношений



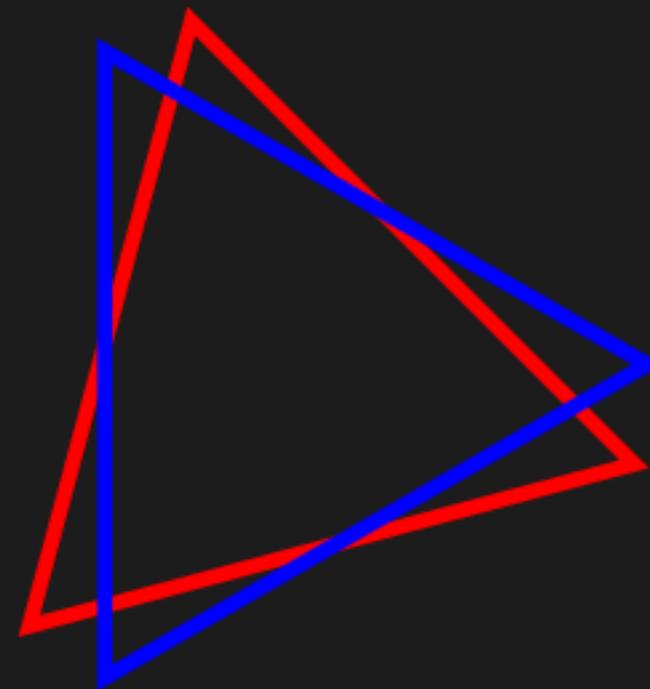
Проблема субъекта

Рефлексия о собственности, освоение и отчуждение результата субъектом цифровой экономики

Проблема треугольника

Разработчики смогут преуспеть в развитии двух из трех направлений блокчейн-решений

Децентрализация



Консенсус

Масштаб

$$P \cdot Y = M \cdot V,$$

$$\frac{1}{V \downarrow} \cdot P \uparrow \cdot Y \uparrow \Rightarrow M \uparrow$$

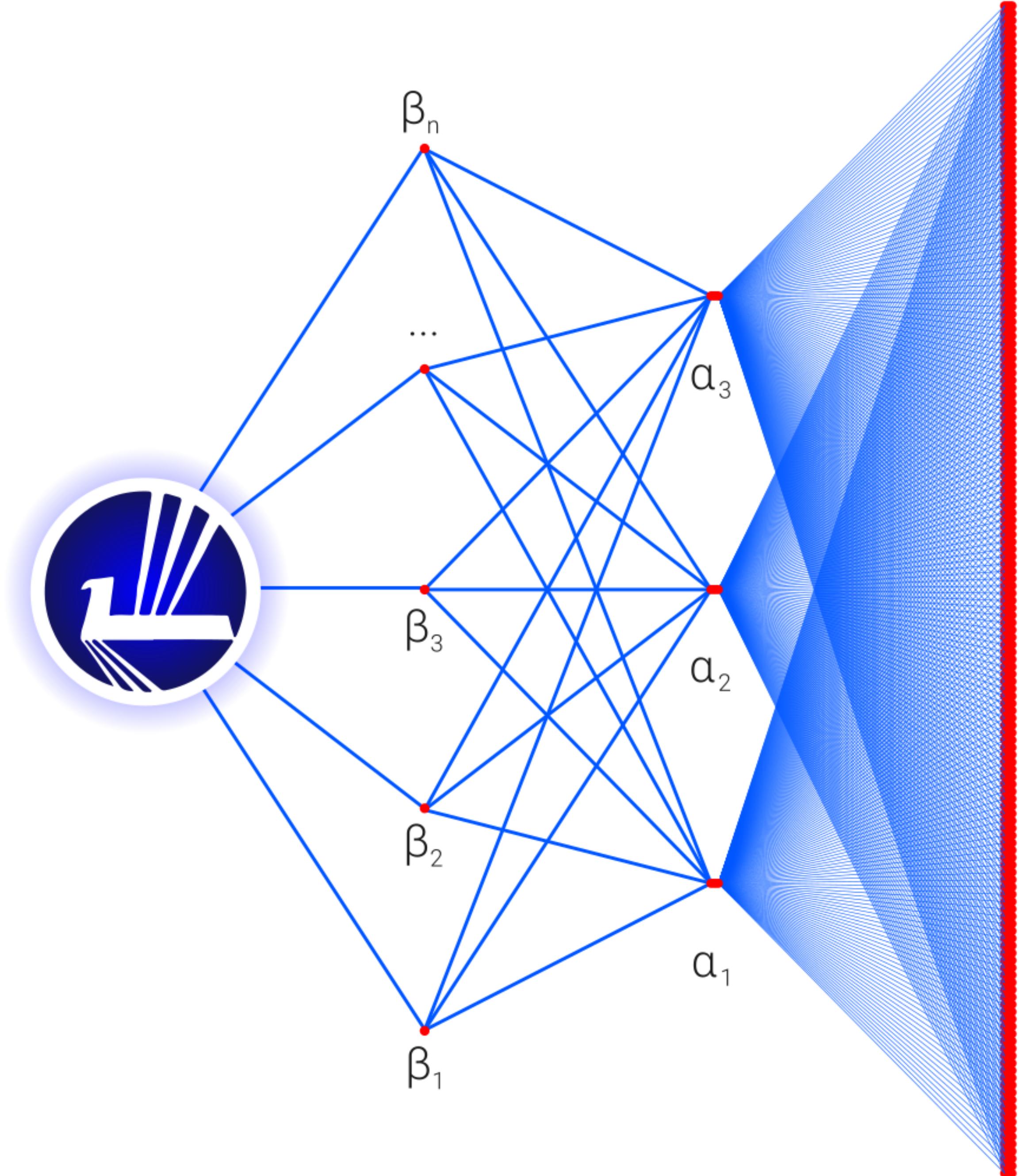
Проблема стоимости

Стоимость денег обратно пропорциональна их количеству. Какова мера стоимости цифровых активов?

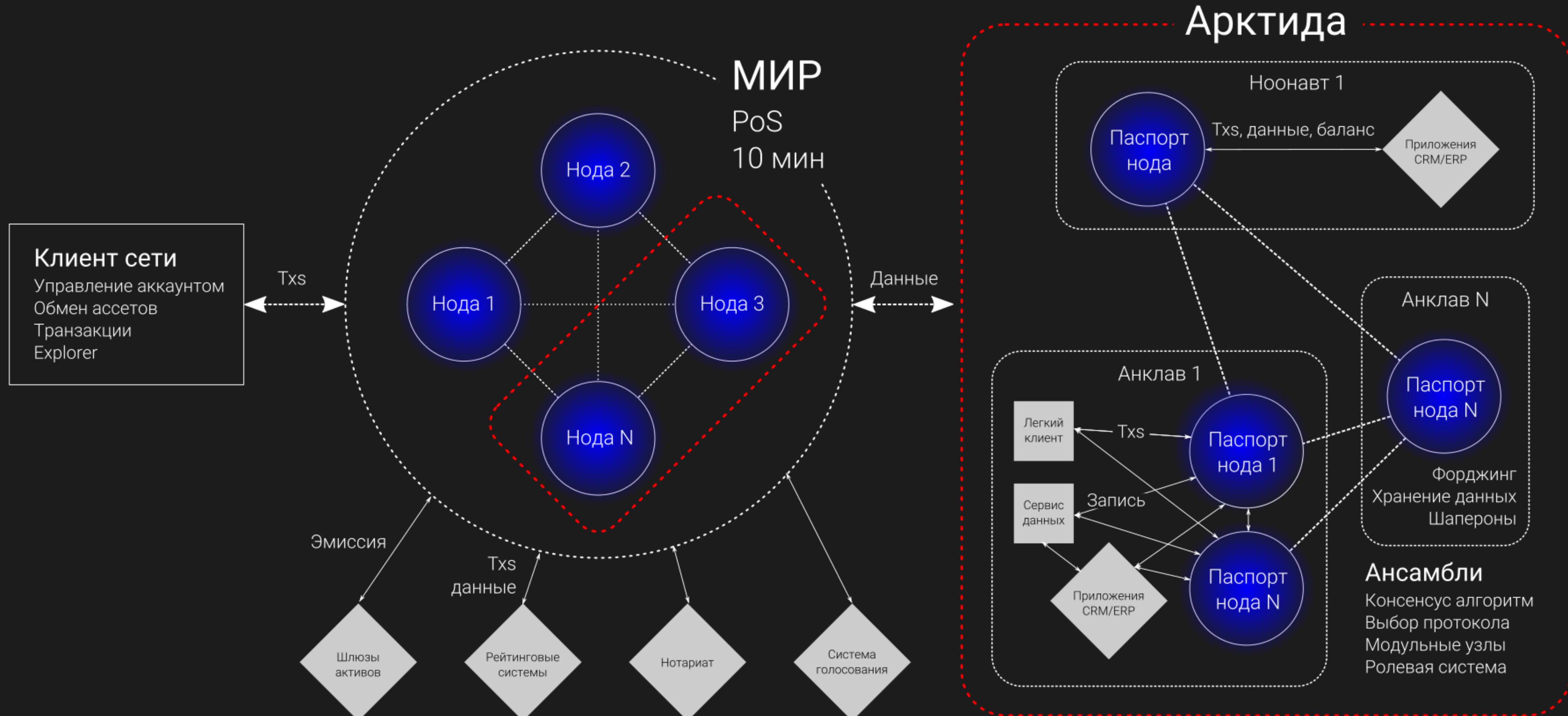
Архитектура

Платформа блокчейн-государства Арктида построена на базе технологии распределенного реестра и представляет собой фрактальную сеть, состоящую из децентрализованной сетевой структуры, которая обеспечивает работу сети в целом, выступая в качестве глобального арбитра и опорной цепи, и ряда отдельных анклавов, легко настраиваемых в соответствии с конкретной задачей становления субъекта ноосферного развития. Применение такого принципа построения позволяет добиться оптимизации для более высоких скоростей или больших объемов вычислений, согласованности и доступности данных, а также устойчивости к злонамеренному изменению информации.

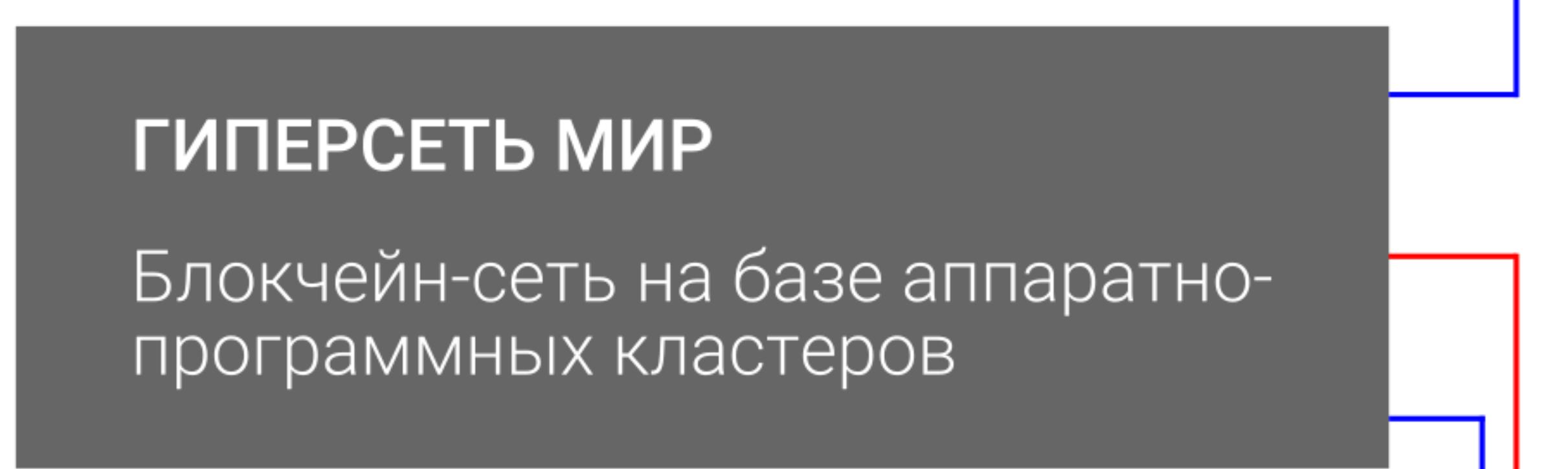
Также в сетевой структуре реализован механизм шаперонных сетей, позволяющий создать конфигурацию сети, использующую сильные стороны различных алгоритмов консенсуса. Например, основной блокчейн МИР базируется на алгоритме консенсуса Proof-of-Stake, так как поддерживается независимыми участниками. В тоже время отправлевые сетевые структуры, в которых нет необходимости стимуляции форджеров за счёт комиссий за транзакции, могут использовать механизмы заморозки балансов и коллективного управления аккаунтами участников. Отраслевые сети встраиваются в основной блокчейн с помощью механизма анкоринга (помещая криптографические доказательства транзакций в основную блокчейн-сеть).



Топология сетевой структуры



Структура отношений



УЗЛЫ СЕТИ

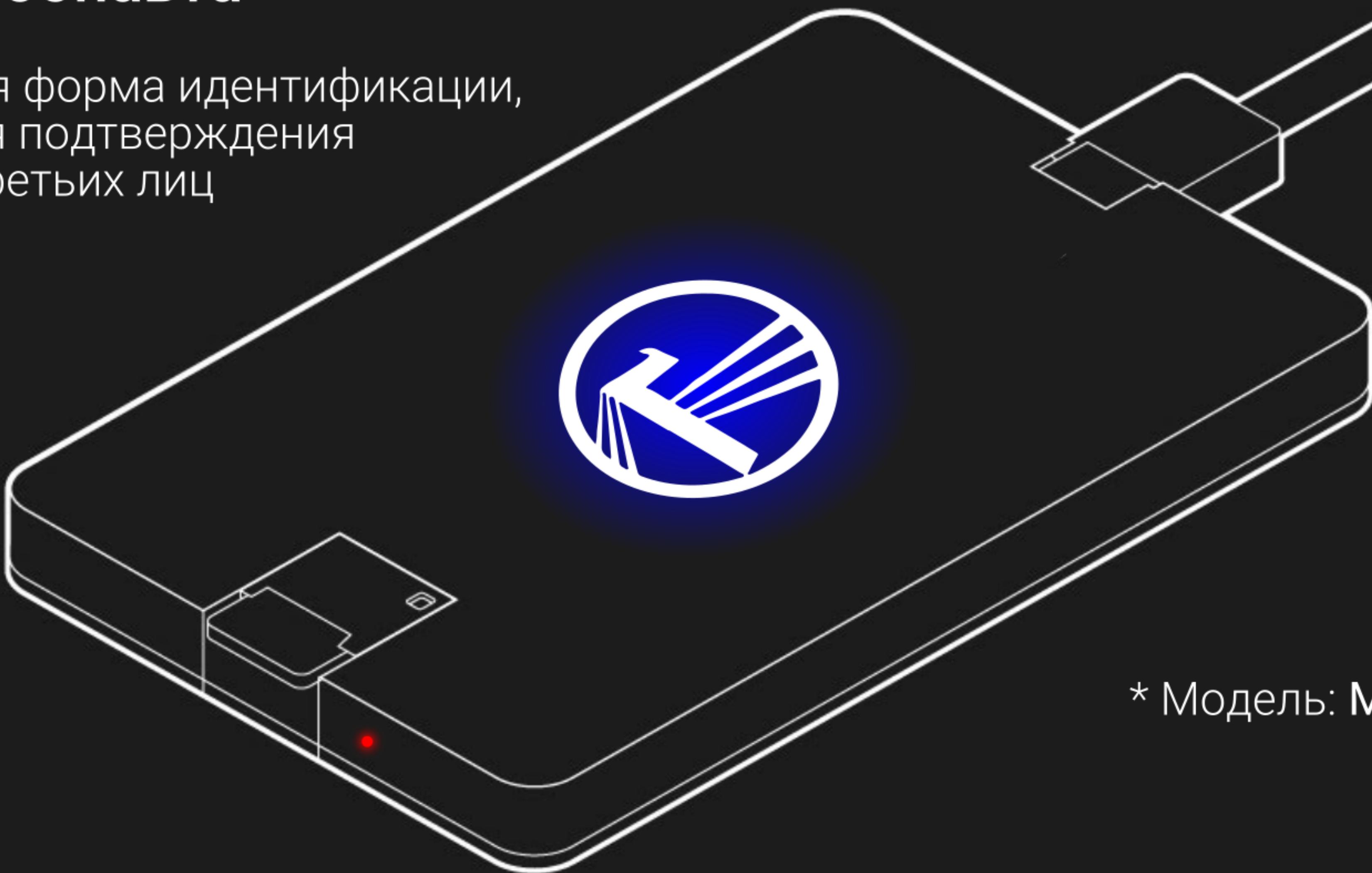
Сообщество владельцев кластерных компьютеров, которые обеспечивают работоспособность сети путем подтверждения транзакций и записи данных в блоки.

ПЛАТФОРМА БЛОКЧЕЙН-ГОСУДАРСТВА АРКТИДА

Основная сеть поддерживается электронной версией общественного договора. Для «переквантования реальности» нужна соответствующая социальная среда – «стартовая площадка», а именно надежная базовая платформа социального государства, чтобы с помощью государственного ресурса обеспечивать уже технологически достигнутую доступность «хлеба насущного» – базового обеспечения витальных функций, и тем самым помочь высвободить необходимые ресурсы человека для социально значимой Психосоциальной деятельности

Паспорт ноонавта

Персональная форма идентификации,
не требующая подтверждения
со стороны третьих лиц



* Модель: МИР-0.1У

Архитектура паспорта-ноды и дополнительных сервисов

Программное обеспечение паспорта ноонавта может быть установлено без дополнительных сервисов, поскольку оно обеспечивает функционирование и взаимодействие внутри блокчейн-государства. Другие компоненты облегчают и значительно упрощают взаимодействие пользователя с блокчейн-платформой. Сетевая структура блокчейн-государства Арктида состоит из четырех основных модулей и нескольких дополнительных микросервисов.

В состав основных модулей входят:

- Паспорт-нода - аппаратно-программное устройство, настраиваемое для работы в блокчейн-государстве Арктида.
- Легкий клиент - веб-приложение, предоставляющее современный и многофункциональный интерфейс для взаимодействия с блокчейном.
- Дата-сервис - сервис агрегирует данные из блокчейна в хранилище RDBMS (PostgreSQL) и обеспечивает полнотекстовый поиск по любой информации, содержащейся в блокчейне, через веб-сервис RESTfull.
- Персональное хранилище - протокол МИР.НООСФЕРА обеспечивает обработку и хранение данных, а также коммуникации через зашифрованное соединение peer-to-peer.

Дополнительные микросервисы включают в себя:

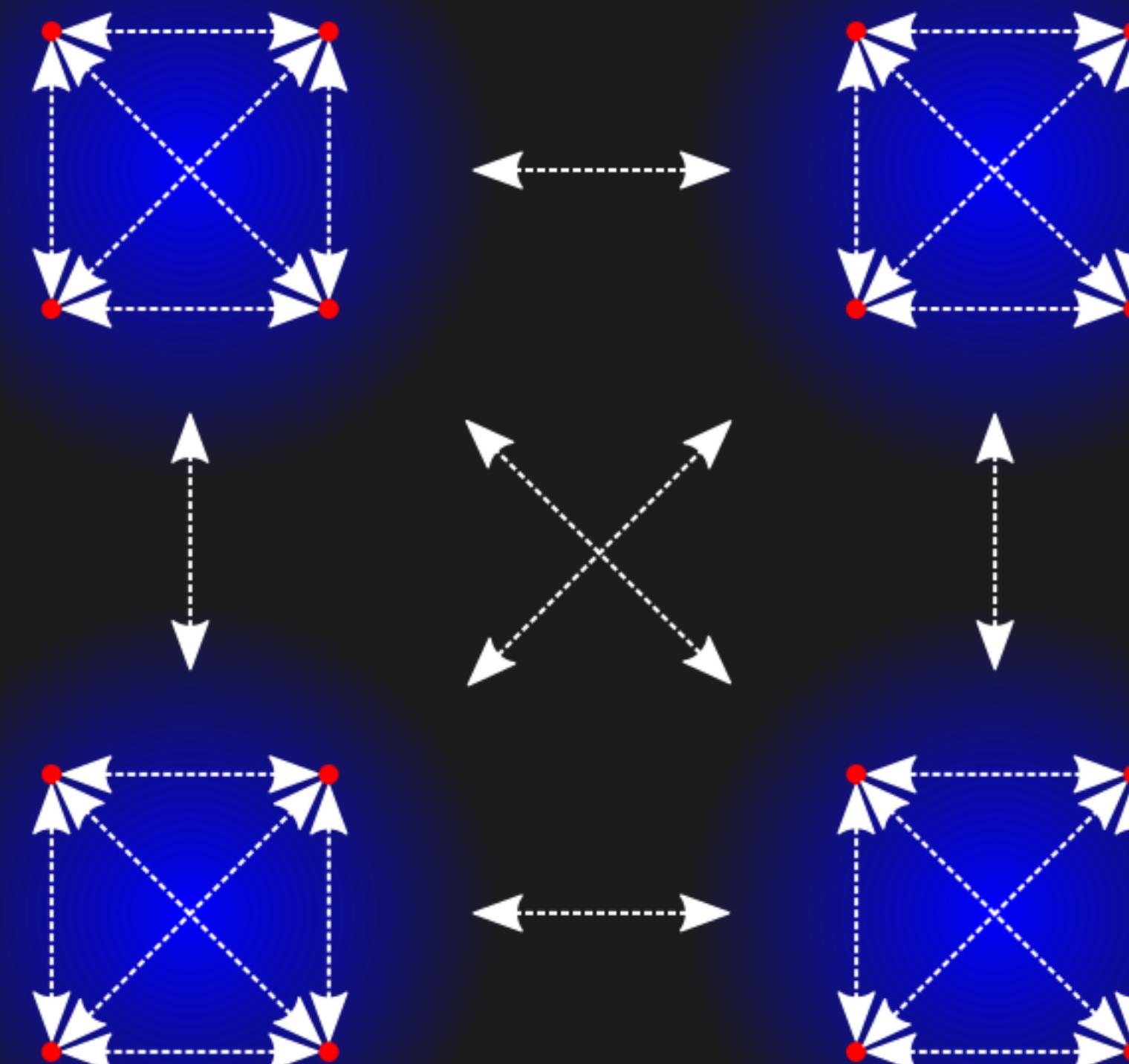
- Сервис авторизации - сервис обеспечения авторизации для всех компонентов.
- Дата-краулер - сервис извлечения данных с ноды и загрузки извлечённых данных в Дата-сервис.
- Генератор - сервис генерации ключевых пар для новых аккаунтов и создания api-key-hash.
- Плагины кастомизации данных - набор плагинов для обработки и кастомизации данных, передаваемых и принимаемых от внешних систем.
- Сервис мониторинга - внешний сервис мониторинга, использующий базу данных (InfluxDB) для хранения временных рядов с данными и метриками приложения.
- БД InfluxDB является ПО с открытым исходным кодом и устанавливается клиентом отдельно.

Модель "вложенного перетягивания каната"

Члены группы соревнуются за свою долю общественного блага. Размер блага зависит от успешности группы в соревновании с другими группами. Чем больше сил участники тратят на внутригрупповую борьбу, тем меньше их остается на общественно-полезную деятельность.

$$f^* = \frac{wN(n-1)(1-r)}{z(n-1)[1+r(n-1)(1-r')] + wN(n-1)(1-r)}$$

межгрупповая конкуренция может быть мощным стимулом для развития внутригрупповой кооперации.



Функциональная прозрачность

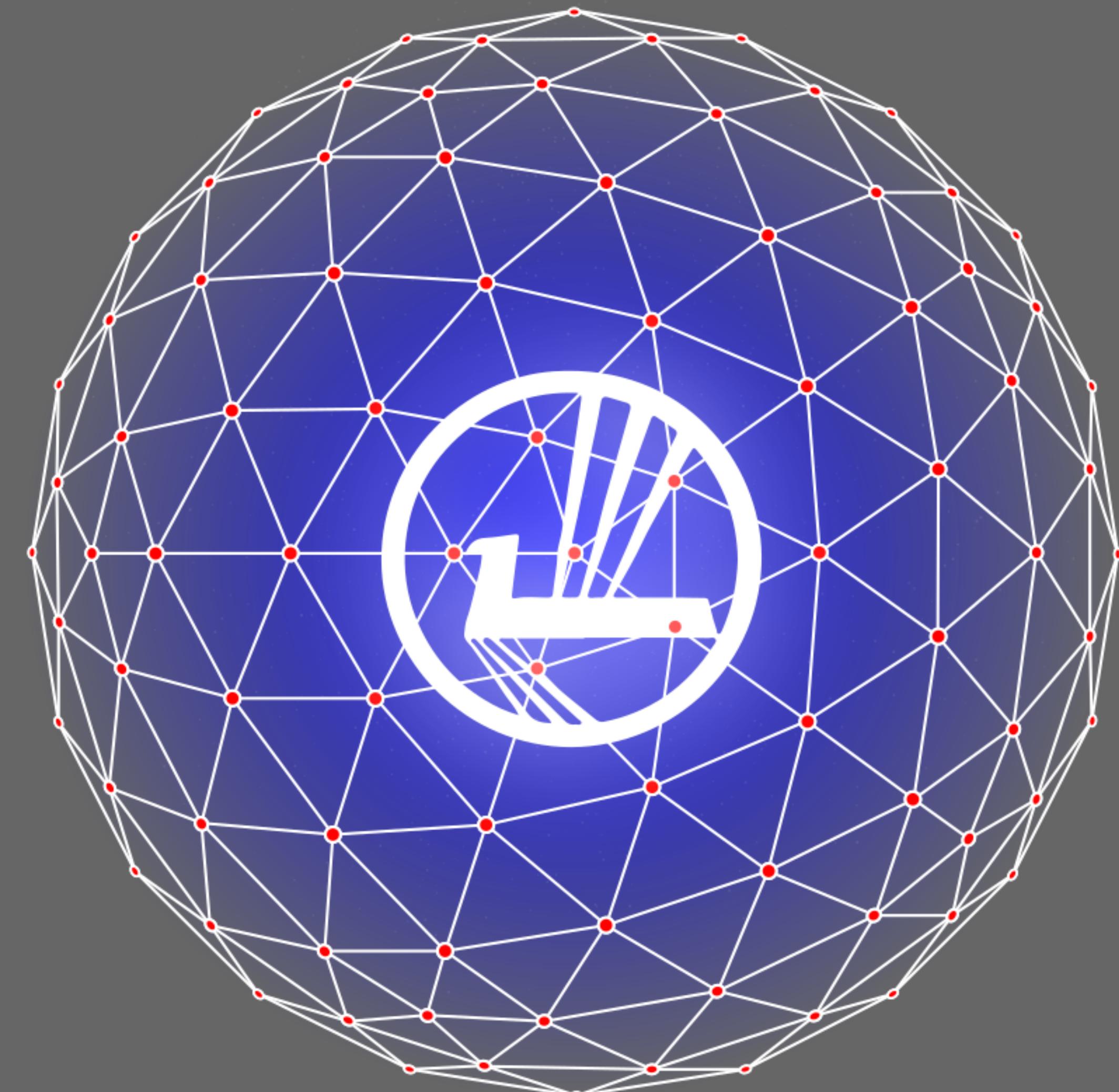
Одно из самых перспективных направлений для применения блокчейна – смарт-контракт, выполняющийся автоматически и не требующий доверия между сторонами, его заключившими.

tx – обрабатываемая транзакция, которую мы разрешаем, используя механизм паттерн-матчинга. Паттерн-матчинг используется для проверки типа транзакции. В скрипте могут быть обработаны все существующие типы транзакций.

Также в скрипте могут объявляться переменные, использоваться конструкции «if-then-else» и другие методы полноценной проверки условий. Чтобы контракты имели доказуемую завершаемость и сложность (стоимость), не содержит циклов и операторов типа jump.

Наличие «state», то есть состояния аккаунта. В стейт аккаунта можно записать бесконечное количество пар (ключ, значение) с помощью data-транзакций (DataTransaction). Далее эту информацию можно обрабатывать как через REST API, так и напрямую в смарт-контракте.

Каждая транзакция может содержать массив пруфов (proofs), в который можно внести подпись участника, ID необходимой транзакции и т.д



Структура гиперсети

Уровень $K+1$

Гипер-субъектная
группа

Уровень K

proto-субъектная
группа

Уровень $K-1$

мета-субъектная
группа

Уровень N

инфраструктурная
сеть

Целостность

гиперузлы

Генерация

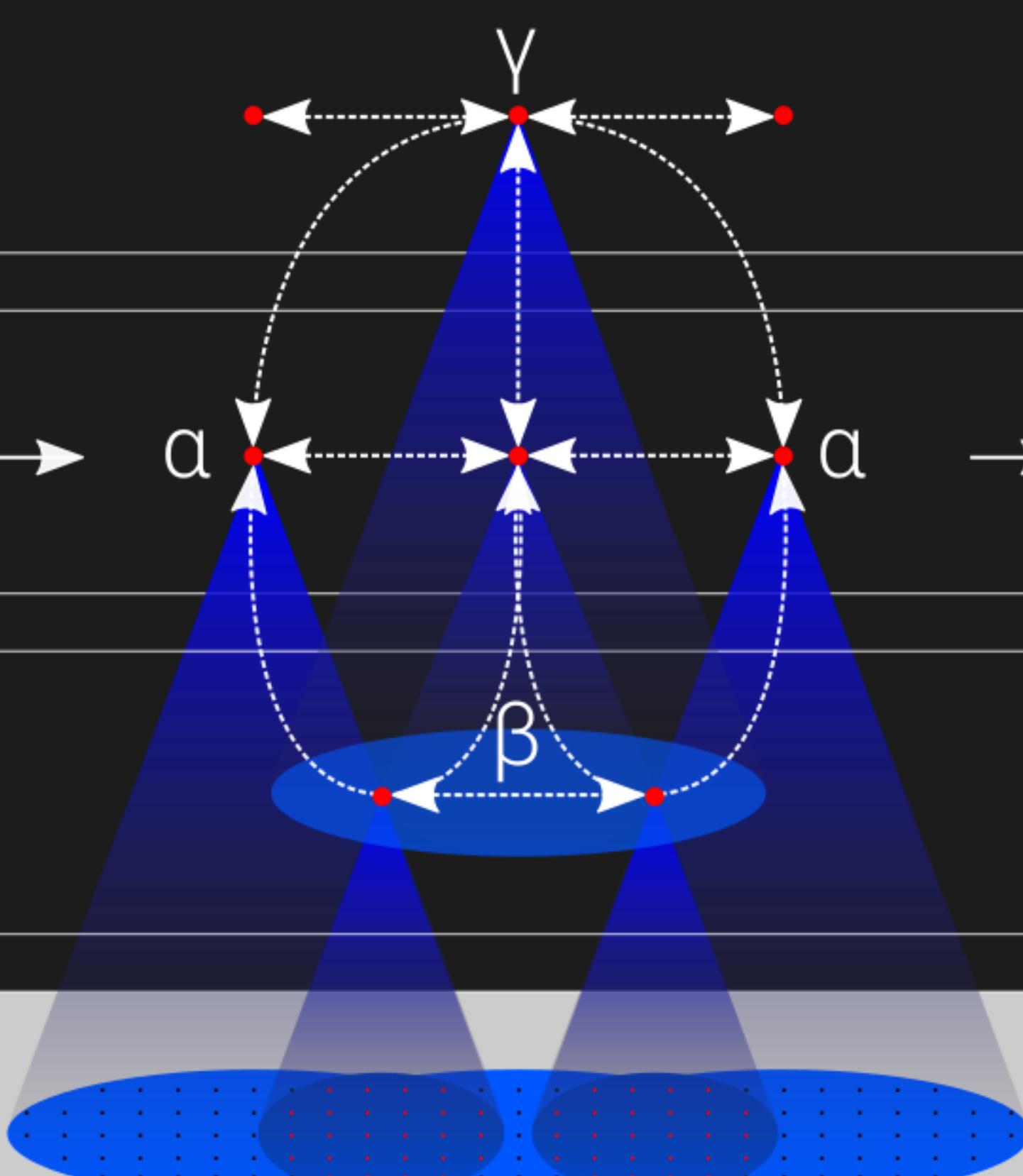
protoузлы

Дискретность

метаузлы

Субъектность

p2p, c2c, c2b, b2c...

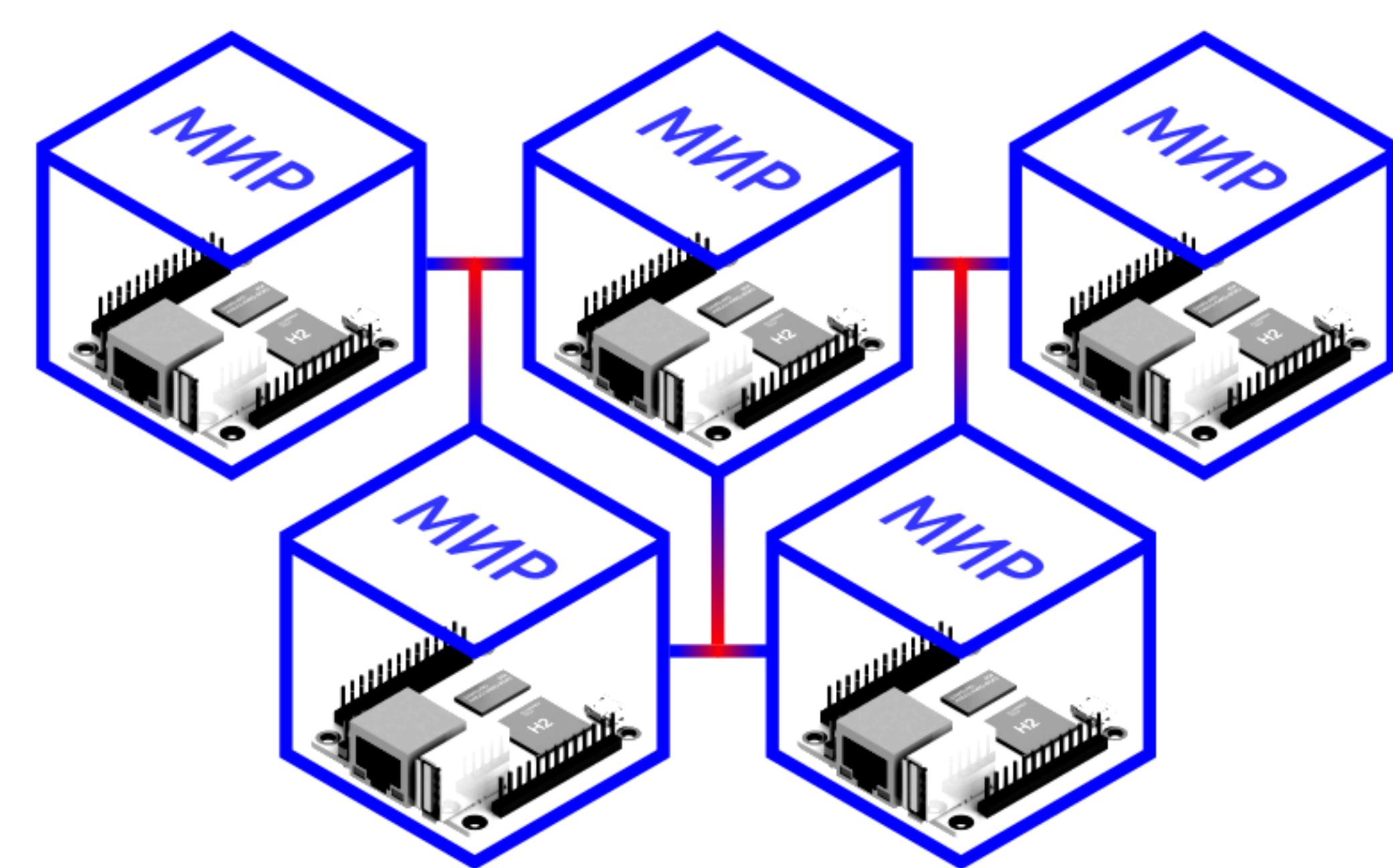


Технологический стек

МИР - это экосистема для упрощения развертывания блокчейн-сетей и трансформации экономических субъектов под требование рынков цифровой экономики. Мы разрабатываем кубсат-ноды, которые могут обрабатывать транзакции в сетях и децентрализованно исполнять обязательства сторон. Также мы тестируем модели экономических протоколов, которые используются для построения гиперсети цифровой эпохи

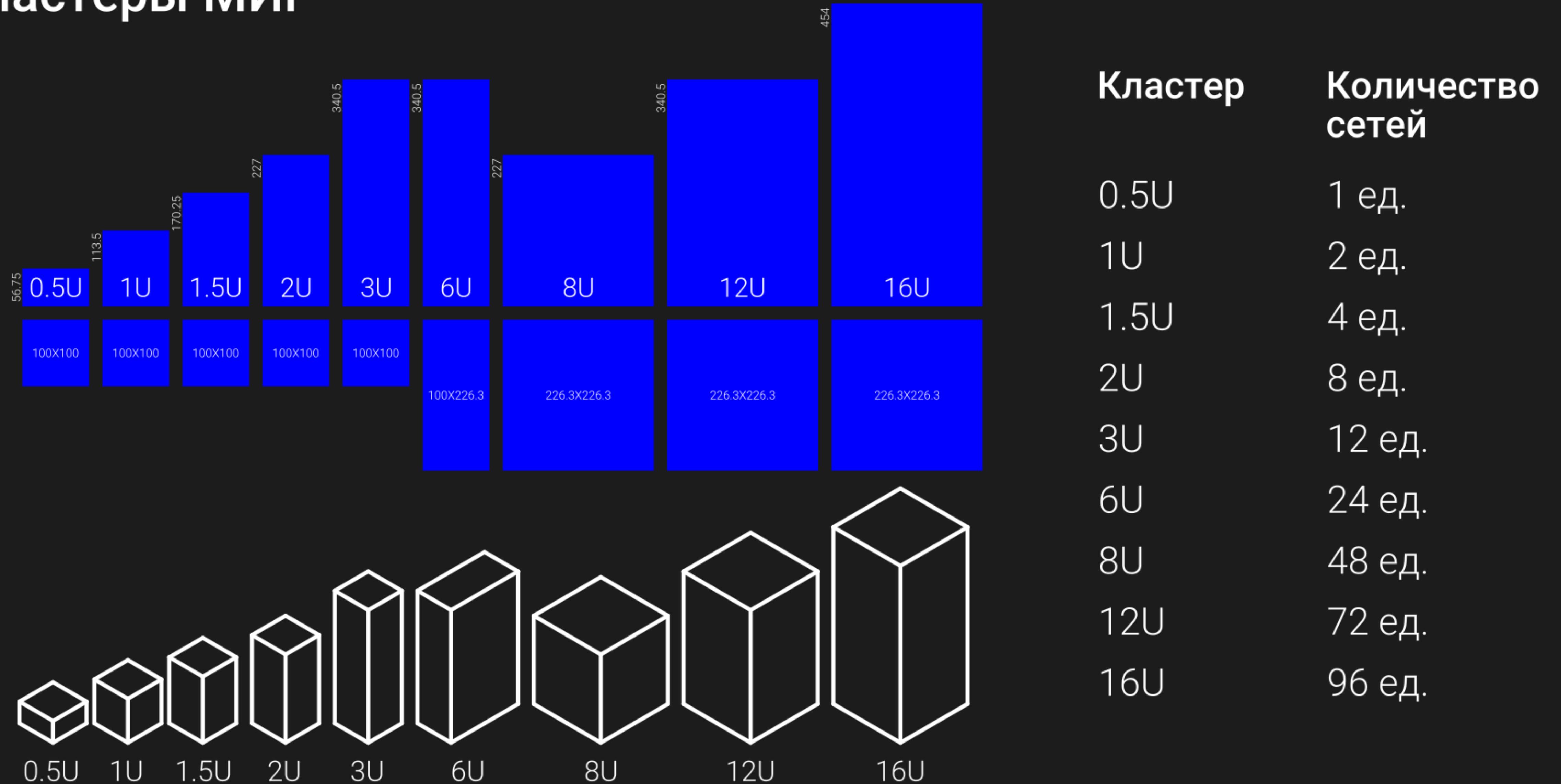
Технологии:

- Кластеры экономических сетевых структур на базе одноплатных вычислительных устройств
- Платформа сборки субъектов развития цифровой экономики
- Среда распределенных вычислений

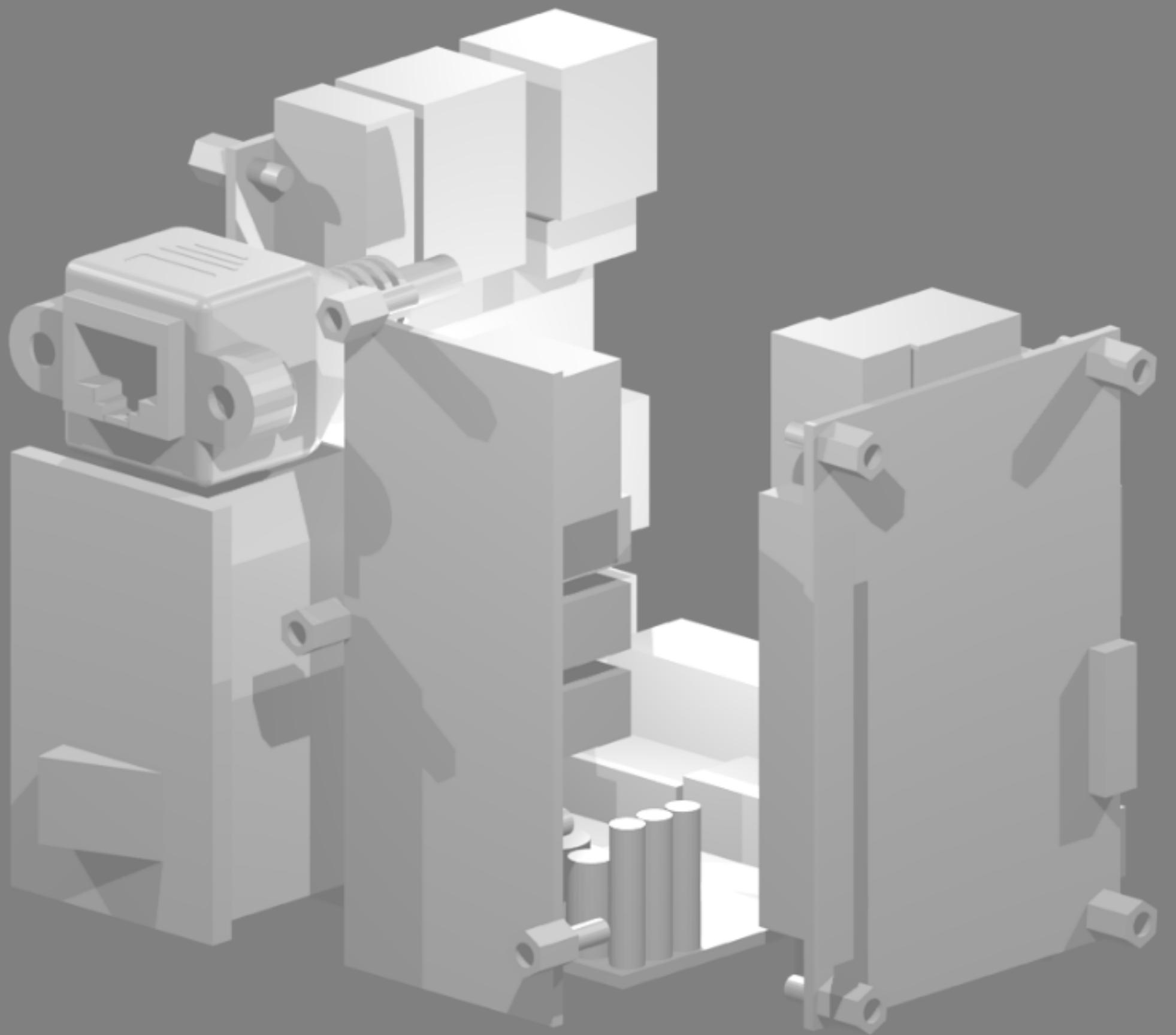
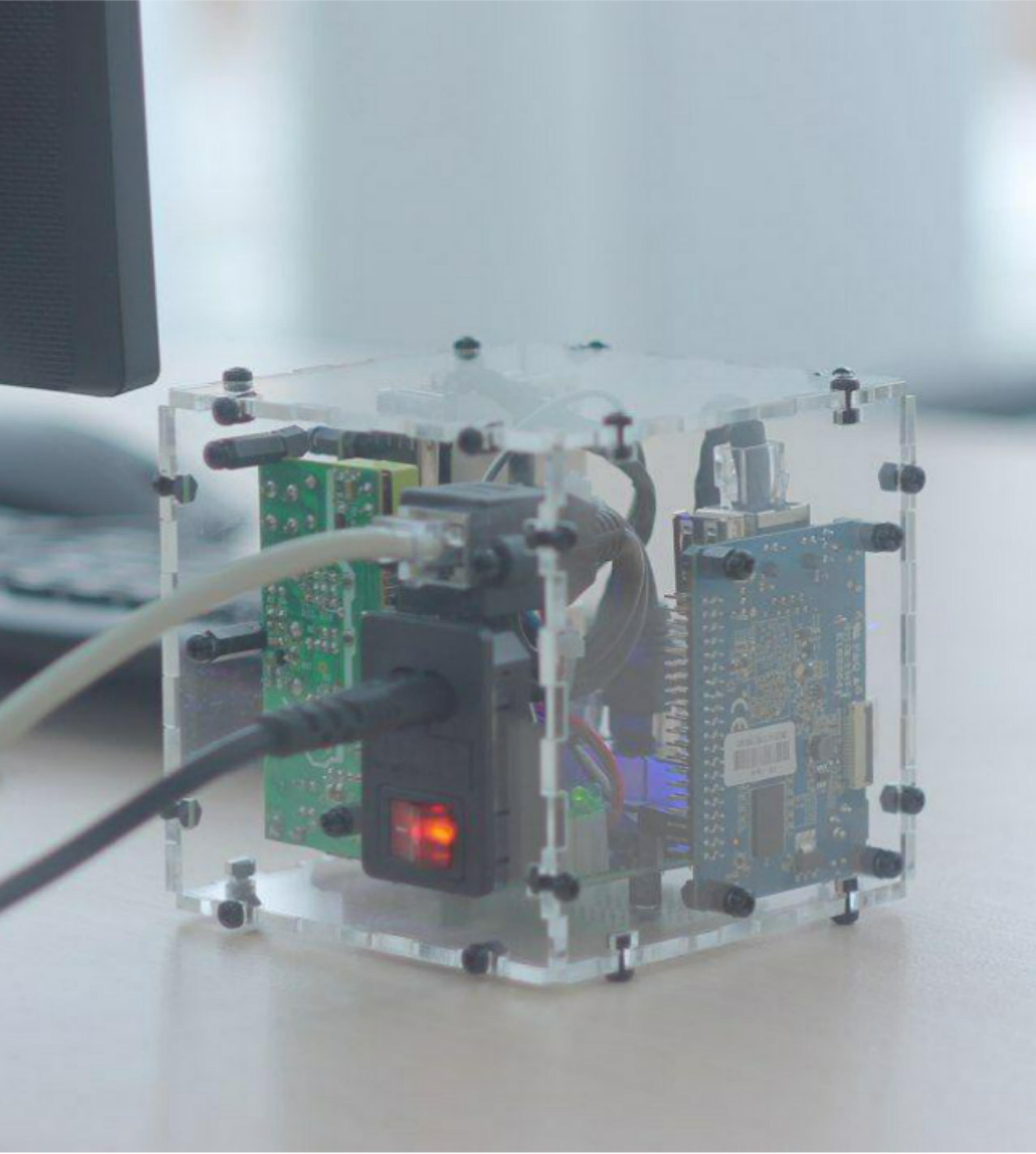


Unit сеть из 5 узлов

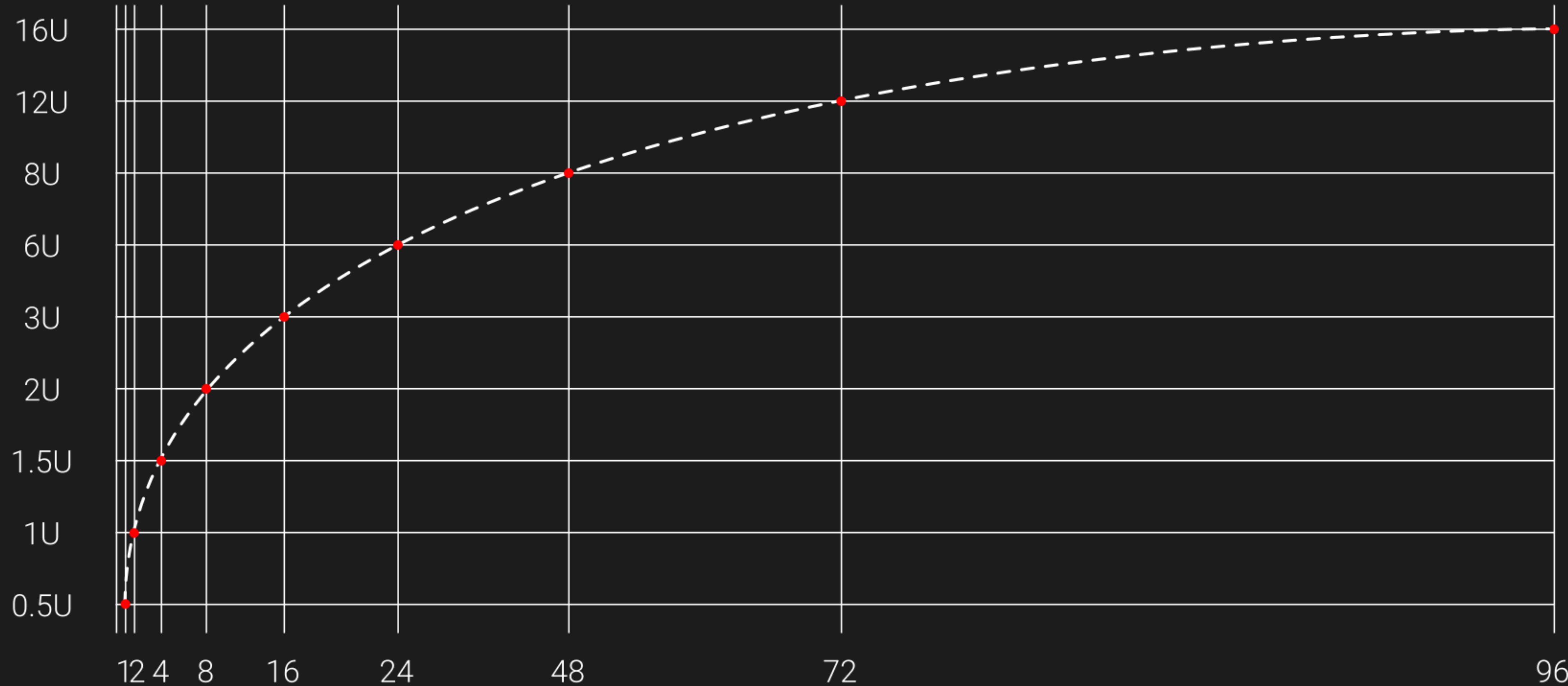
Кластеры МИР



Модель: МИР.КУБ-1U



Соотнесение числа сетевых структур и кластерных компьютеров



Общее описание клиента

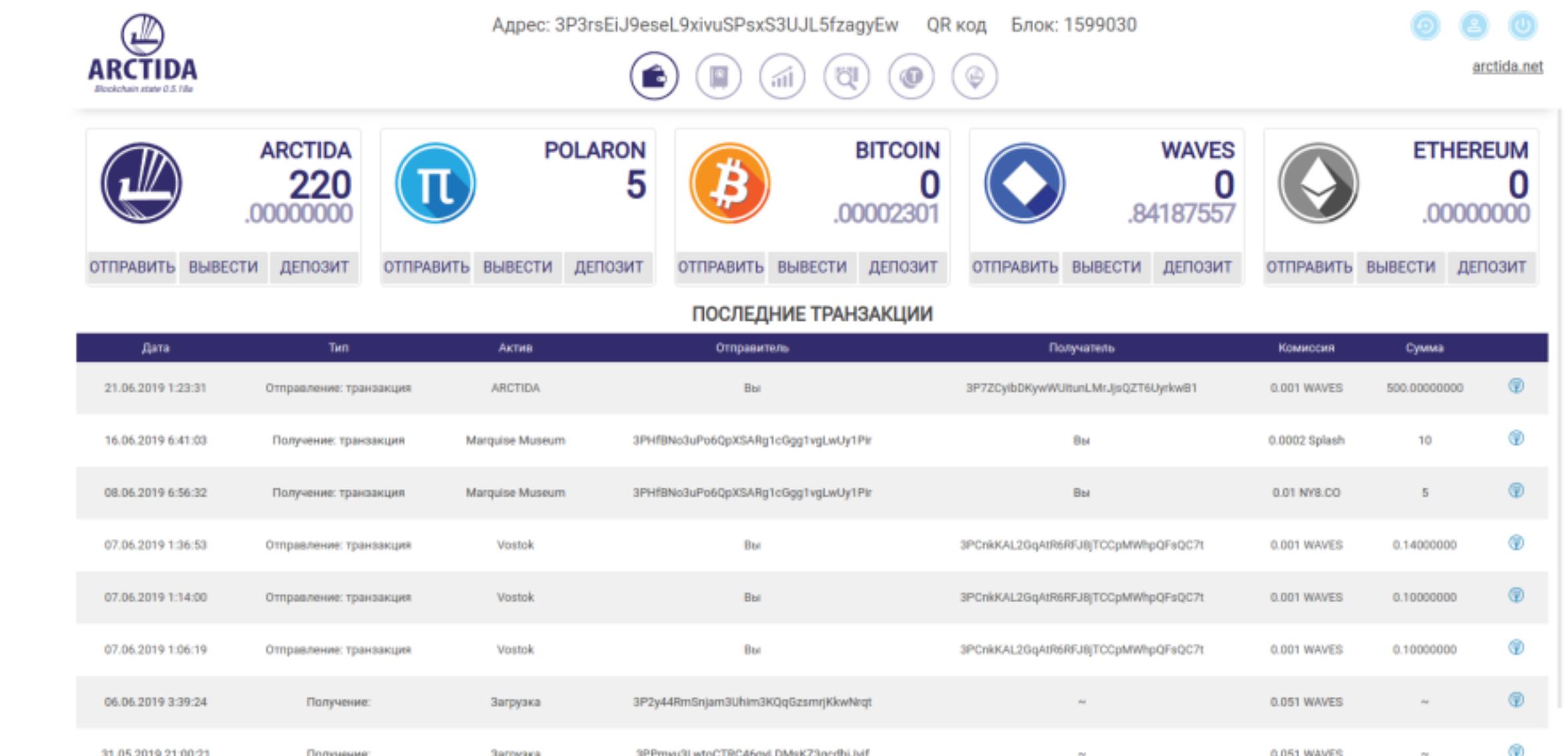
Клиент включает в себя разделы для использования основных возможностей блокчейна:

«История» — позволяет найти информацию о транзакциях или пользователях.

«Активы» — позволяет переводить, выпускать токены.

«Запись данных» — позволяет отправлять из интерфейса транзакции с данными и файлы.

«Нотариус» — позволяет подтверждать цифровую подпись документов с помощью идентификатора гражданина



Внешний вид тонкого клиента от 05.18 (старая версия)

<https://mir.one/arctida>

Сравнение с альтернативными решениями



Устройство

Casa Node

Pico Cluster 3

МИР.КУБ-1U

Баланс ноды	нет	нет	1000 МИР
Выбор сети	нет	нет	TN, BTC (LN),PIVX
Основная блокчейн сеть	BTC (LN)	нет	МИР
Количество ядер	4	12	8
Общая память RAM	1 Gb	3 Gb	1.5 Gb
Количество SBC	Raspberry Pi x1	Raspberry Pi x3	Orange Pi x2
Операционная система	Node OS	Raspbian OS	Armbian, МИР OS
Открытый код	да	да	да
Работа с коробки	да	нет	да
Возможность модернизации	нет	нет	да
Цена	от 19 990 р.	от 22 480 р.	от 29 990 р.

*модель 0.1U (Паспорт)
от 14 990 р.

Рекламная сеть МИР

Рекламная сеть для сайтов на WordPress

Peer-to-Peer транзакции

Рекламные платежи в МИР (Возврат 100%, без посредников)

Отправить объявление очень просто

0.01 МИР комиссия за объявление

Нулевые сборы

REKLAMNAYA SET' MIR
Реклама использует блокчейн МИР
<https://t.me/mirplatform>

Ad Approval:

Note:
Text Ad Format: Ad (headline)(description)(url)
Text Ad Example: Ad (Mir Ad Network)(Ad Network)
Text Ad submission process: Send a transaction Segment.
Text Ad Note: Maximum of 140 characters allowed, Headline text is bold with 35 character limit & URL is clickable in Ad. Utilize a URL shortener service to track analytics and shorten URLs.

Ad Segments - Turtle Ads Network

Ad Approvals

#	Ad Segment Name	Headline	Description	Clickable Link	Txid	Impressions Purchased	Assigned Address	Assigned Size	Shortcode	Start Date	Current Impressions	Action
4	Roman	Big Ad Network	Ad Network using the Mir blockchain	https://t.me/mirplatform	CfBgQUnTrAwB X2QkqfKxeBa3V neH2tfAb&MK vaww0H	3MYaU9pspvde 9ow42J7oTPKq 1Rhzdy4AQZ	320 X 100 - Large Mobile Banner	[MAN-Roman]	2019-04-06 10:15:24 am	0	Approved	
3	Roman	Big Ad Network	Ad Network using the Mir blockchain	https://t.me/mirplatform	6qKRY3jkU5c1 ECb6WTK7vG www6MsAhPg P1az3kbqZP	3MYaU9pspvde 9ow42J7oTPKq 1Rhzdy4AQZ	320 X 100 - Large Mobile Banner	[MAN-Roman]	2019-04-06 10:10:35 am	4	Approved	
2	Roman	Рекламная сеть МИР	Реклама использует блокчейн МИР	https://t.me/mirplatform	SZ6dDPjvRUqZ L9atellCynckp 6OnYby1WpWf BPADy0U	3MYaU9pspvde 9ow42J7oTPKq 1Rhzdy4AQZ	320 X 100 - Large Mobile Banner	[MAN-Roman]	2019-04-06 10:06:47 am	9	Approved	
1	Roman	Mir Ad Network	Ad Network using the Mir blockchain	https://t.me/mirplatform	FBygla3Dovo kydr2qJhpWP75 CH78mEJenKZ 4BVGeQw	3MYaU9pspvde 9ow42J7oTPKq 1Rhzdy4AQZ	320 X 100 - Large Mobile Banner	[MAN-Roman]	2019-04-06 10:04:25 am	10	Approved	

Ad Approval - Turtle Ads Network

Ad Approvals

Approved Successfully!

Ad Segment Name Headline Description Clickable Link Txid Impressions Purchased Assigned Address Assigned Size Shortcode Start Date Current Impressions Action

Ad Segment Name Headline Description Clickable Link Txid Impressions Purchased Assigned Address Assigned Size Shortcode Start Date Current Impressions Action

Внешний вид рекламного кабинета

<https://wordpress.org/plugins/mir-ad-network>

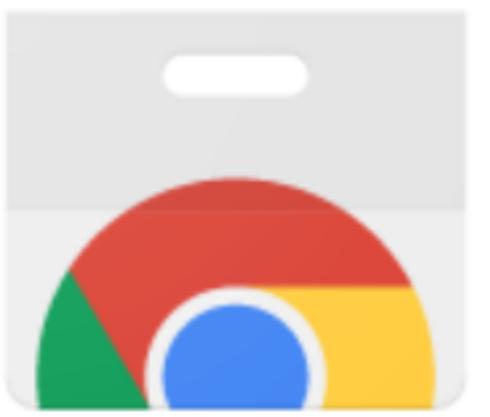
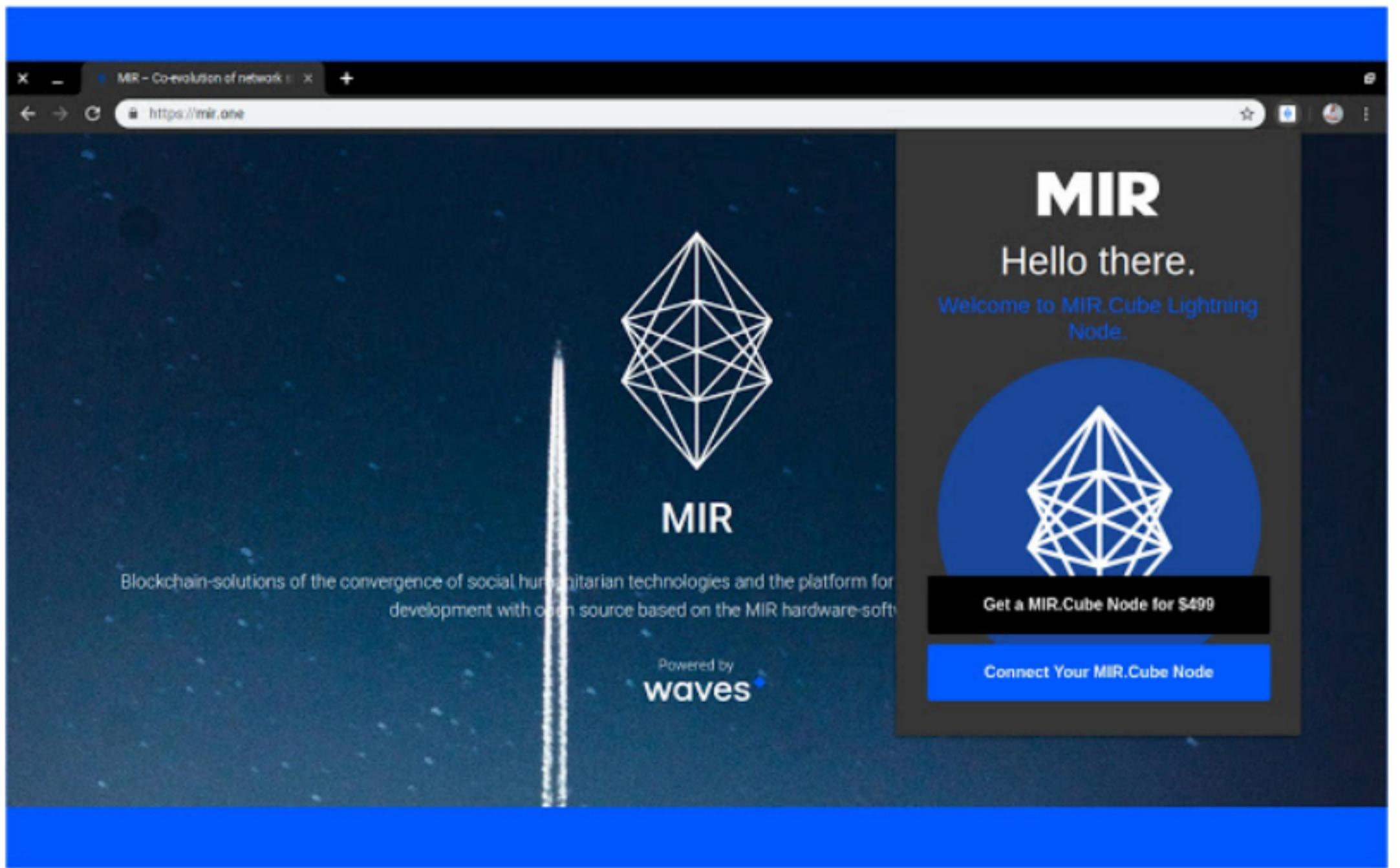
Стратегия развития и ценообразование



$$\Sigma = (Кк + Пр + Зо + Зп + ББД + Мг + НР + Чп)k$$

Кк - Компоненты кластера // 20% - Материалы. | Пр - Расходы неучтенные // 5% - Прочие расходные материалы | Зо - Затраты на оборудование // 5% - Затраты на содержание, ремонт и обновление оборудования. | Зп - Заработка плата // 10% - Зарплата участников. | ББД // 50% - Фонд Безусловного Базового Дохода. | Мг - Маркетинг // 5% - Затраты на рекламу и прочие способы привлечения клиентов. | НР - Изменение внешних условий // 2% - Непредвиденные расходы. | Чп - Прибыль // 5% - Чистая прибыль концессии участников. | k - Надстройка стоимости // коэффициент горизонта неопределенности

Платежные шлюзы и канал LN



Available in the
Chrome Web Store

Легко совершайте и принимайте платежи Биткойн в сети Lightning Network с помощью кластеров, версии МИР.КУБ-1.5U и выше.

МИР.КУБ Lightning Node - это самый быстрый и простой способ открытия платежного канала и сети Lightning для работы с Биткоин в интернете.

Простое подключение к узлу МИР.КУБ одним щелчком мыши. Больше не нужно копаться в запутанных инструкциях командной строки, чтобы найти файлы аутентификации.

Обеспечьте безопасность своих средств, подключившись с помощью вашего кошелька к ноде МИР.КУБ

Совершайте или получайте платежи Lightning на любых веб-сайтах, не покидая ресурс. LN работает без настроек с вашей нодой, что позволяет вам совершать сделки без необходимости работы в терминале.

Быстро пополняйте и выводите биткойн из любой отраслевой сети гиперсети МИР.

Институт Цифровой Экономики им. В.М.Глушкова



Ярослав Логинов / Москва

Роль: организатор, руководитель, технический специалист, программист. Опыт проведения анализов рынков высоких технологий (приоритет – сквозные технологии в рамках программы Цифровая экономика), анализ продуктов, потребностей секторов экономики и схожей аналитико-маркетинговой работы;



Роман Иноземцев / Комсомольск-на-Амуре

Компетенции: Исследование новых продуктов; Разработка новых протоколов и алгоритмов, моделирование и прототипирование; Написание статей, в том числе научных и технических на русском и английском, видео-тutorиалов; Разработка инструментов и библиотек для разработчиков. Owner МИР; Hardware на базе одноплатных вычислительных устройств, кластеры. Стек: R&D (Computer Science / Blockchain), ReactJS, MobX, Ant Design, TypeScript, Node.js, Java/Scala/C#/Python/Go/PHP



Григорий Слынко / Москва

Роль: эксперт в области блокчайна и распределенных реестров, токеномики, прорывных технологий цифровой трансформации, преподаватель, интернет-предприниматель.

История: Работал в банках: Газпромбанк, СДМ-банк, Банк Российской кредит. Имел собственную сеть реализации печатной продукции (100 точек). Создал интернет-издательство Prondo.ru (издание бумажных, электронных и интерактивных книг).

Иноземцев Роман Олегович

github.com/mir-one
dao@mir.one

+7(911)299-80-02

