



## Оглавление

<i>Введение</i>	4
<i>I. Альгогенная ассимиляция</i>	5
А. Исчисляемые контракты	5
Б. Поддержание поставок	7
С. Децентрализованные дистрибутивы	8
<i>II. Архитектура активов</i>	10
А. Программная утилита	10
Б. Квантовый интеллект	13
С. Кодификация соответствия	15
<i>III. Автономное управление</i>	18
А. Содействие участию	18
Б. Протокол голосования Fortior	19
С. Демократические решения	20
<i>Выход</i>	22

## Абстрактный

Choice Coin - это децентрализованный актив для голосования в блокчейне Algorand. Цель выбора Монета предназначена для облегчения демократического участия и децентрализованного голосования. Во-первых, эта Белая книга обсуждает ассимиляцию Choice Coin с Algogen Smart Contracts, которые объединяют искусственный интеллект для поддержания поставок и распределения вознаграждений. Затем актив Choice Coin определены, включая программный код, вливание интеллектуальных данных и соответствие требованиям к вычислениям. Наконец, предусмотрены процессы для автономного управления с Choice Coin для вознаграждения участников, безопасное программное обеспечение для голосования и децентрализация решений.

---

**Стр. 4**

## **Введение**

Choice Coin - это цифровой актив, который используется для решения проблемы децентрализованного управления. В Проблема децентрализованного управления относится к сложному процессу распределения активов. через децентрализованные сети. Другими словами, проблема децентрализованного управления связана с отсутствие системы для облегчения автономного принятия решений распределенным образом с использованием цифровые активы. Choice Coin решает проблему децентрализованного управления, предоставляя механизм безопасного голосования с использованием постквантовой криптографии. Жетон голосования для автономных организаций, Choice Coin построен на блокчейне Algorand в качестве стандартного актива Algorand. 1

Настоящая Белая книга состоит из трех частей. В части I обсуждается ассимиляция Choice Coin с Алгоритмические смарт-контракты, которые объединяют искусственный интеллект для поддержания поставок и распределять награды. В части II подробно описан актив Choice Coin, включая программный код, интеллект. инфузии и вычислительное соответствие. В части III представлены процессы для автономного управления с Choice Coin для вознаграждения участников, защиты программного обеспечения и децентрализации решений.

Йоси Гилад и др., Алгоранд: масштабирование византийских соглашений для криптовалют, 53 (2017).

4

---

## Стр. 5

### I. Алгогенная асимиляция

Choice Coin служит основой и важным корпусом для смарт-контракта AlgoGeneous. приложения, разработки и переводы. Процесс, с помощью которого Алгогенные смарт-контракты перемещать Choice Coin в сети Algorand, Алгогенная асимиляция, позволяет совершать транзакции, стратегическое пополнение оборотных средств и механизмы вознаграждения для стимулирования надлежащих участие. Сеть Algorand использует стандартную логику блокчейна. <sup>2</sup>

$$(1) \quad \begin{aligned} &= F1_{,,}(), \dots \\ &= F2_{,,},(), \dots \\ &m = F3_{,,},(), \dots \\ &m = F_{,,},(), \dots \end{aligned}$$

Алгоранд состоит из блоков, в уравнении (1) блоки включают хеш-значения из предыдущего блок, (  $\hat{a}$  ), количество  $m$  и обход  $m$  – определяющие метрики транзакции.

$$(2) \quad \hat{a} = WWWWW, WWWWW, \dots, m$$

Уравнение (2) изображает блок  $WWWmWWWW$  динамически проверено на блокчейне Algorand  $\hat{a}$ .

$$(3) \quad \begin{aligned} \rangle &= F1^{,,},(), \dots \\ \hat{a} \rangle &=, \dots \\ m \rangle &= F1_{,,},(), \dots \end{aligned}$$

В уравнении (3) логика расширена от начального блока до произвольного блока. Короче, Выбор Coin использует смарт-контракты, объединенные в блоки, для переводов в сети Algorand.

#### A. Вычислимые контракты

Смарт-контракты — это программы, которые автоматически выполняются, передавая криптовалюту между сторонами. <sup>3</sup> Другими словами, смарт-контракты логически выполняются в блокчейне для передачи активов, без какого-либо формализованного контроля. <sup>4</sup> Смарт-контракты Algorand (ASC) позволяют осуществлять глобальные переводы, с мгновенной обработкой и только незначительными комиссиями - обычно менее 0,01 доллара США. В виде Обычно описываются три типа ASC: (1) смарт-контракты с отслеживанием состояния; (2) умный без гражданства контракты; и (3) Алгогенные смарт-контракты.

Смарт-контракты с отслеживанием состояния - это формальные инструкции по хранению для блокчейна. Stateful относится к способность контракта хранить информацию в определенном состоянии в сети. Например, один тип

смарт-контракт с отслеживанием состояния - это функция запроса платежа, позволяющая пользователю запрашивать платеж от

<sup>5</sup> Цзин Чен, Сильвио Микали, Algorand 13 (2017), arXiv:1607.01341.

<sup>6</sup> Фабрис Бенхамуда и др., Поддержка частных данных в Hyperledger Fabric с помощью безопасных многосторонних вычислений,

Журнал исследований и разработок IBM (апрель 2019 г.), DOI: 10.1147/JRD.2019.2913621.

<sup>7</sup> Массимо Бартолетти, Формальная модель смарт-контрактов Algorand, 1 (2021 г.), <https://arxiv.org/abs/2009.12140v3>.

---

## Стр. 6

другой пользователь. Как правило, смарт-контракты с отслеживанием состояния представляют собой логические программы, которые хранят данн блокчейн.

Смарт-контракты без сохранения состояния отличаются тем, что они проверяют транзакции между сторонами, например условное депонирование аккаунт и больше похож на контракт в транзакционном смысле. Смарт-контракты без сохранения состояния на Сеть Algorand также действует как делегатор подписи <sup>5</sup>, подписывая транзакции, тем самым проверяя их на основная сеть блокчейн. По аналогии, многие описывают смарт-контракты без гражданства как по существу эквивалент функции условного депонирования. <sup>6</sup> Действительно, основная цель разработки смарт-контрактов без гражданства заключается в одобрении или отклонении транзакций в блокчейне. <sup>7</sup>

Представляя техническую конвергенцию смарт-контрактов без сохранения состояния и с отслеживанием состояния, Algogen смарт-контракты включают инновационную интеграцию с искусственным интеллектом. <sup>8</sup> Где предыдущий ASC должны быть с отслеживанием состояния или без состояния, однородные контракты могут быть с отслеживанием состояния, без состояния и

$$(4) \quad `` = 0 \oplus 1$$

$$(5) \quad `` = 0 \otimes 1$$

Уравнение (4) определяет смарт-контракт без сохранения состояния, который может быть логическим значением. Уравнение (5) определяет Алгогенный смарт-контракт, который вместо этого работает с включенной функцией ИЛИ.

$$(6) \quad `` \rightarrow$$

Уравнение (6) определяет функцию перехода от смарт-контракта Algogeneous к смарт-контракту Algorand. Сеть.

Алгогенный контракт использует встроенный интеллект, тип ИИ для анализа контракта. <sup>9</sup> ИИ проверяет, действителен ли технический смарт-контракт в соответствии с традиционным контрактом. принципы и другие безопасные.

$$(7) \quad \Sigma \qquad M \\ \text{знак равно} \qquad 32$$

Уравнение (7), уравнение ИИ, определяет средневзвешенную обработку массива в соответствии с инструкции от встроенного агента. Встроенный агент формализует знания для договорных анализ - обеспечение логической и транзакционной действительности контракта.

<sup>5</sup> Цзин Чен, Сильвио Микали, Algorand 8 (2017), arXiv:1607.01341.

<sup>6</sup> Эскроу – это договорное соглашение, по которому третья сторона получает и выплачивает деньги или имущество для стороны сделки.

<sup>7</sup> Сильвио Микали, Эффективные смарт-контракты в масштабе: бирюзовые контракты Algorand с отслеживанием состояния I (2020).

<sup>8</sup> Арии Чадхури и Брайан Хейни, Смарт-контракты на Algorand, SSRN 3887719 (2021 г.).

<sup>9</sup> Арии Чадхури и Брайан Хейни, Смарт-контракты на Algorand (2021 г.).

---

## Стр.7

Алгогенные смарт-контракты позволяют эффективно интегрировать несколько задач в одну, все на блокчейне Algorand. Короче говоря, смарт-контракт Algogen - это умный контракт, который обеспечивает функциональность как смарт-контрактов без сохранения состояния, так и смарт-контрактов с отслеживанием состояния. Единственная система с дополнительными интеллектуальными функциями проверки и проверки. Алгогенный архитектура рассматривает контракты внутри каждого блока как состоящие из четырех основных элементов, проверяя юридический и логичный договор.

$$(8) \quad f^*, J^m \rangle. \quad \dots \quad m_j^*, D_j$$

Каждый элемент может состоять из дополнительных элементов и различаться по форме. Как изображено в уравнении (8) четыре основных элемента для алгоритмического смарт-контракта  $m$ : функциональность, функциональность без сохранения состояния, искусственный интеллект и встроенные знания. Актив Choice Coin в основном аналогичен смарт-контракту Algogen, чтобы обеспечить безопасную передачу, хранение и контроль поставок в сети Algorand.

#### **Б. Устойчивое предложение**

Choice Coin - это токен для голосования, который может управлять автономными организациями и служит основным токеном участия как для централизованных, так и для децентрализованных организаций. Таким образом, Choice Coin сконфигурирован для обеспечения конечного запаса, который также будет больше, чем его общий оборотный запас. Показатели предложения Choice Coin отражают масштабируемую стратегию, обеспечивающую широкое использование актива. случаях, защищая волатильность цен от рыночных спекуляций. Критически важным для всех функций является безопасность как для Choice Coin, так и для различных механизмов смарт-контрактов, с помощью которых контролироваться и корректироваться в соответствии с требованиями заказчика.

Общий конечный запас Choice Coin составляет 1 000 000 000,00. Со временем «Выбор» выйдет к распределению в оборотный запас. Оборотное предложение определяется переменными интересами к поддержке сети Choice Coin и повысите ценность сообщества.

$$(9) \quad * = \max F, \dots, m() -$$

Уравнение (9) определяет общее уравнение распределения для оптимизации циркулирующего предложения.

Choice Coin может иметь множество вариантов использования, защищая волатильность цен от рыночных спекуляций. Таким образом, Choice Coin может объединяться в различные бункеры для пакетных покупок и приложений. разработка. Подход с изолированным хранилищем поддерживает безопасные и децентрализованные распределения для различного назначения.

### Рисунок 1

Рисунок 1 представляет собой модель, показывающую роль Менеджера как посредника между Choice Coin аккаунт создателя и несколько бункеров. В дополнение к нескольким хранилищам Choice Coin также будет распространяться в сети Algorand и в онлайн-сообществе Choice Coin для нескольких целей, в том числе для поддержки децентрализованной экосистемы.

### **C. Децентрализованные дистрибутивы**

Ключевой особенностью демократизации глобальных финансов по сравнению с безграничной экономикой являются стимулы.

Стимулы позволяют распределять богатство, ресурсы и активы по сетям блокчейна.

Algorand отличается от блокчейнов с доказательством работы, таких как Биткойн и Эфириум, тем, что распространение Algo по всей своей сети с использованием технологии чистого доказательства доли владения, а не просто майнерам с дорогими вычислительными ресурсами. Более того, Algorand использует вознаграждения разработчиков и грантовые программы для обеспечения справедливого распределения Algo. При этом Algorand расстояния от других блокчейнов за счет эффективности распределения активов.

Децентрализованные программы, мотивирующие участие в построении Сети через исследования, развитие и создание интеллектуальной собственности, продолжают катализировать профессиональные, этические и коллегиальная культура в сети Algorand. Choice Coin пойдет по стопам Algorand, сосредоточение стимулов на исследованиях, разработках и разработке программного обеспечения с открытым исходным кодом. Как таковой, Choice Coin сосредоточит основные инициативы по распространению на изобретении, написании и программирование. Более того, второстепенные инициативы в сообществе Choice Coin будут сосредоточены вокруг благотворительности, соответствия и маркетинга.

Будет два основных механизма, с помощью которых можно будет распределять участие и стимулы.

Первым будет распространение вручную, которое будет включать прямую передачу управляющим аккаунтом в аккаунт участника. Второй — автономная передача, когда смарт-контракт автоматически передает Choice Coin участнику. По мере масштабирования Choice Coin может быть добавлено больше автономии в механизме распределения для оптимизации эффективности.

Важнейшим компонентом Choice Coin является содействие развивающемуся глобальному сообществу по всему миру. децентрализованная экосистема. Таким образом, участие сообщества Choice Coin может происходить через различные форумы и онлайн-площадки, включая Discord, GitHub, Twitter и Algorand.

Сеть. Создание этического и гражданского сообщества для продвижения демократического дискурса и Консенсусный разговор, Choice Coin даст возможность новому поколению глобализоваться децентрализованная демократия.

---

Стр.10

## II. Архитектура активов

Архитектура актива Choice Coin объединяет три ключевых характеристики. Во-первых, Choice Coin использует смарт-контракты Algogen в блокчейне Algorand. Во-вторых, Choice Coin использует искусственный интеллект для оптимизации пользовательского спроса. В-третьих, Choice Coin систематизирует соответствие в структуре программного обеспечения.

фигура 2

Рисунок 2 моделирует основные характеристики Choice Coin. Программное обеспечение Choice Coin создано непосредственно на блокчейне Algorand и совместим с оборудованием квантовых вычислений. Кроме того, Choice Coin использует технологии искусственного интеллекта для обеспечения безопасности и проверки транзакции.

### A. Программная утилита

Стандартный актив Algorand (ASA) - это цифровое доказательство, которое может быть токенизировано для представления ценности. Choice Coin — это новый ASA, разработанный специально для управления и поощрения демократическое участие. Вычислительная форма и структурная безопасность для ASA происходят из криптографическое хеширование.<sup>10</sup>

(10)

(\*): {0: 1}

→ {0:1}

Уравнение (10) - это рандомизированная хеш-функция с цифровой подписью. Архитектура ASA включает подробный протокол безопасности. Например, уравнение (11) представляет модель безопасности из точки зрения противника.

<sup>10</sup> Цзин Чен, Сильвио Микали, Algorand 26 (2017), arXiv:1607.01341.

10

---

## Стр. 11

$$(11) \quad F, - < F, - < F, -$$

Тем не менее, злоумышленник  $\oplus \oplus$  не может внедрить новых пользователей в систему и не может повредить сеть. <sup>11</sup>

Choice Coin - это цифровой актив для голосования, ориентированный на решение децентрализованной проблемы управления. Другими словами, Choice Coin предлагает механизм, с помощью которого организации и учреждения могут безопасно голосовать, используя программные системы в сети Algorand. Конкретно, он предоставляет инструмент голосования для децентрализованных решений.

Рисунок 3

Рисунок 3 демонстрирует взаимосвязь и применение Choice Coin как машины, с помощью которой политические объединения и корпоративные решения. Жетон голосования для автономной работы организаций, Choice Coin служит основным токеном участия как для централизованных, так и для децентрализованных организаций.

Таким образом, Choice Coin настроен на обеспечение конечного запаса, который также будет больше, чем его общее обратное предложение.

$$(12) \quad (*) : \{0: 1\} \rightarrow \{0:1\}$$

Уравнение (12) изображает криптографическое расширение для хеша с использованием алгоритма SHA-512. В Криптографические метрики Choice Coin отражают масштабируемую стратегию обеспечения постквантовой безопасности. с использованием хеширования SHA-512. Применение алгоритма SHA-512 возможно масштабировать с учетом

<sup>11</sup> Цзин Чен, Сильвио Микали, Algorand 27 (2017), arXiv:1607.01341.

11

---

Стр. 12

достижения как в промышленных классических компьютерах, так и в новых технологиях квантовых вычислений, делает возможным создание протокола квантового безопасного опроса.

ASA включают в себя встроенные функции безопасности и удобства использования, как основной актив Algorand, Algo.<sup>12</sup> Кроме того, ASA позволяют пользователям создавать токены со специализированными функциями, включая управление контроль, замораживание активов и возврат транзакций.<sup>13</sup> Из доступного пакета утилит Choice Coin's привилегии были созданы для соблюдения и в соответствии с принципами самых высоких этических стандартов, превосходная безопасность программного обеспечения и оптимальное соответствие нормативным требованиям. Эти стандарты включают принцип наименьших привилегий, согласно которому создатель сети ограничивает объем своих собственных возможностей минимум для сохранения децентрализованной целостности цифровой экосистемы.

В частности, привилегии возврата и заморозки обеспечивают безопасность и будут использоваться только в случае злонамеренных участников, действующих в нарушение закона или международных стандартов порядочности. Во-первых, функция заморозки активов позволяет адресу соответствия заморозить активы в другой адрес. Это важно для безопасности, поскольку защищает от потенциального злонамеренного использования. случаи. Во-вторых, clawback - это распространенный метод соответствия, который используют блокчейны, позволяя передавать реверсирование для обеспечения того, чтобы активы не использовались в преступных целях. Адрес соответствия Choice Coin: специально распределяется по сети хранителей, которые должны достичь консенсуса, прежде чем инициирование возврата.<sup>14</sup>

Критически важным для всех функций является безопасность как Choice Coin, так и различных смарт-контрактов. механизмы, с помощью которых могут быть развернуты хранилища Choice Coin.

Рисунок 4

<sup>12</sup> Кроме того, ASA могут быть взаимозаменяемыми или невзаимозаменяемыми с различными степенями контроля.

<sup>13</sup> Сильвио Микали, Эффективные смарт-контракты в масштабе: Бирюзовые контракты Algorand с отслеживанием состояния, 6 (2020 г.).

<sup>14</sup> Мусаб Алтурки и др., На пути к проверенной модели протокола консенсуса и алгоритма в Coq, arXiv: 1907.05523 (2019).

---

Стр. 13

На рисунке 4 моделируется протокол безопасности Choice Coin, позволяющий выполнять возврат транзакций и замораживание активов. Как откат, так и замораживание позволяют учетной записи соответствия контролировать, если необходимо для выполнения юридической функции, например, для замораживания активов, находящихся под контролем преступная организация. Таким образом, эти утилиты обеспечивают функциональность, которая помогает поддерживать этику в управление, удобство использования и передачи. Таким образом, Choice Coin уделяет приоритетное внимание децентрализации и безопасность.

## Б. Квантовый интеллект

При техническом сближении инноваций в области программного и аппаратного обеспечения квантовый интеллект сингуляризация систем к новой информационной эре. Опираясь на фундаментальную ткань реальности, квантовые компьютеры используют электроны и другие субатомные частицы, такие как ионы и фотоны, для выполнить вычисление.<sup>15</sup> Квантовые компьютеры отличаются от предыдущих вычислительных систем из-за способ обработки информации.<sup>16</sup> Где классические компьютеры обрабатывают информацию с битами, которые представляют собой логическое или двоичное представление, квантовые компьютеры обрабатывают информацию с кубитами, представляющими информацию в сложном векторном пространстве.

Термин искусственный интеллект (ИИ) подробно обсуждался в контексте блокчейна, различными учеными и лидерами отрасли. Например Гэри Генслер – глава United Комиссия по ценным бумагам и биржам штата, написала важный документ о слиянии глубоких обучение и финансовая стабильность.<sup>17</sup> Кроме того, ранняя статья, определяющая машинный интеллект Утверждается, что интеллект «измеряет способность агента достигать целей в широком диапазоне окружающей среды».<sup>18</sup> Как правило, ИИ относится к любой машине, способной обучаться, запоминать и предпринимать действия. Из этого следует, что для взаимодействия человека и машины ИИ часто используется как инструмент, помогающий людей в целеориентированных промышленных приложениях и видах деятельности. Сходимость кванта вычислений и искусственного интеллекта, квантовый интеллект лежит в основе дизайна Choice Coin.

Важнейшим компонентом кода Choice Coin и квантового интеллекта являются встроенные знания, формализованный человеческий интеллект в вычислительной форме. Встроенные знания могут быть структурированы в программном коде для нескольких систем в рамках протокола Choice Coin, таких как безопасность, проверка и соответствие.

$$(13) \quad (\Sigma_m) = 32$$

Общая форма внедренных знаний ( $\Sigma_m$ ) определяется уравнением (13) и допускает обобщенная объектно-ориентированная оценка с использованием показателей качества. Встроенные знания

<sup>15</sup> Vikas Hassija, et. dr., Современный ландшафт квантовых вычислений, IET Quantum Communication, Vol. 1 вып. 2 (2020). См. Также Alejandro Perdomo, et. dr., Исследование эвристических предположений для адиабатических квантовых вычислений 2 (2010).

<sup>16</sup> А. Тьюринг, О вычислимых числах, в приложении к Entscheidungsproblem, 230, 230 (1936).

<sup>17</sup> Генслер, Гэри и Бейли, Лили, Глубокое обучение и финансовая стабильность, SSRN 3723132, стр. 32 (1 ноября, 2020).

<sup>18</sup> Шейн Легг; Маркус Хаггер, Универсальный интеллект: определение машинного интеллекта (2007).

использует взвешенный и факторизованный массив, который настраивается для нужд ниши и, следовательно, доступен для общего применения.

В дополнение к встроенным системам знаний также может применяться квантовое машинное обучение. в экосистеме Choice Coin для различных целей. Квантовая нейронная сеть (QNN) - это метод обобщения для прогнозирования с использованием квантовой логики или квантового оборудования.<sup>19</sup> QNN по-разному отображаются на различное квантовое оборудование в зависимости от физического субстрата. За Например, QNN могут быть отражены в адиабатические квантовые вычисления с использованием графа химеры. архитектура.<sup>20</sup>

Каждая QNN имеет входной и выходной уровни; а глубина модели определяется числом слоев между входным и выходным слоями.<sup>21</sup> Каждый слой скрытых нейронов действует как особенность экстрактор, предоставляя анализ для более сложных функций.<sup>22</sup>

$$(14) \quad \begin{array}{ccccc} \rightarrow & \rightarrow & & \oplus & \oplus \\ \rightarrow & \rightarrow & \rightarrow_m : & \oplus & \oplus \oplus \\ \rightarrow & \rightarrow & & \oplus & \oplus \end{array}$$

$$(15) \quad \begin{array}{ccccc} \rightarrow & \rightarrow & & \oplus & \oplus \\ \rightarrow & \rightarrow & \rightarrow_m : & \oplus & \oplus \oplus \\ \rightarrow & \rightarrow & & \oplus & \oplus \end{array}$$

→ → ⊕ ⊕

Уравнение (14) и уравнение (15) иллюстрируют формализм для одиночных нейронных сетей и их соответствующие квантовые производные.

$$(16) \quad [(), (), ()]$$

Каждое результирующее предсказание нейронных сетей может быть интегрировано с квантовым интеллектуальной функция, как показано в уравнении (16).

$$(17) \quad \left\{ \begin{array}{l} \rightarrow \rangle \langle \\ \rightarrow \rangle \langle \\ \rightarrow \rangle \langle \end{array} \right.$$

$$(18) \quad * = _m$$

<sup>19</sup> EUGENE C HARNIAK , я ВЕДЕНИЕ К ДЕРП Л заработав , MIT P CCT 8-9 (2018).

<sup>20</sup>Лука Аспрони и др., Точность и незначительное вложение в декомпозицию субкубов с полностью связанными большими Проблемы: тематическое исследование о проблеме разделения чисел, Quantum Machine Intelligence (2020).

<sup>21</sup>Дж онн Д. К. ELLEHNER , В RENDEN TIERNEY , МАТА СИЕНСЕ , MIT P CCT 134 (2018).

<sup>22</sup>SEBASTIAN R ASCHKA , ВАНД М IRJALILI , Р УTHON M ACHINE Л заработав 18 (2017).

Уравнение (17) дает общий вид трех функций,,. Уравнение (18) сингуляризирует оптимальный квантовый интеллект \* со ссылками на три функции.

### C. Кодификация соответствия

Комплаенс - это динамичный процесс, с помощью которого люди и организации соблюдают закон. Выбор Coin настроил свою программу соответствия криптовалют с помощью вычислительного процесса, чтобы удовлетворить свои специфические потребности в индустрии блокчейнов. Фактически, логические встроенные последовательности для соответствие заложено в исходном коде Choice Coin. Например, замораживание активов и функции возврата возврата контролируются полуавтономным менеджером соответствия в экосистеме Choice Coin, которая работает на блокчейне Algorand.

Процесс подтверждения соответствия требованиям Choice Coin состоит из трех частей. Первый корпус составлен из соответствующих законов. Во-вторых, алгоритм оптимизации обрабатывает данные вместе с менеджером по соблюдению для обеспечения соответствия. В-третьих, корпус постоянно обновляется. в соответствии с изменениями в нормативно-правовой базе, а также изменениями в программном коде. Соблюдение нормативных требований является ключевым моментом для Choice Coin, поскольку способствует развитию этической культуры в его и обеспечение того, чтобы участники Choice Coin соблюдали установленные процессы соответствия. <sup>23</sup>

Текстовый корпус состоит из четырех элементов: (1) прецедентное право, (2) статутное право, (3) нормативные тексты и (4) вторичные источники.

$$(19) \quad \text{знак равно}$$

Уравнение (19) описывает корпус как массив из четырех элементов. Главные два ефрейтора элементами являются прецедентное право Соединенных Штатов и статутное право. Эти два элемента объединяются и в сочетании с несколькими вторичными источниками и интегрированы с нормативными текстами для конкретных агентства.

Чтобы добиться успеха в оптимизации соответствия, необходимо измерять производительность в соответствии с определенные, измеримые и объективные характеристики. Соблюдение всех правовых и нормативных актов может быть автоматизирован в соответствии с проектом для оптимальности. Законов, касающихся криптовалют, нет исключение. Объектно-ориентированный подход к соответствию признает существующие правовые нормы.

инфраструктура с особым упором на привитие оптимального подчинения организационному протоколу.

Первый шаг - использовать объектно-ориентированный подход к пониманию текстового корпуса. Уравнение (20) измеряет каждый элемент в телесном массиве.

$$(20) \quad \underset{M}{=} 2 \quad \underset{M}{:} = 2 \quad \underset{M}{:} = 2 \quad \underset{M}{:} = 2$$

Уравнение (21) применяет искусственный интеллект к массиву.

<sup>23</sup> Вероника Рут, More Meaningful Ethics, У. С. ит . Л. Р эв . Онлайн, 21 (2019).

15

---

## Стр.16

$$(21) \quad [,,]$$

Уравнение (22) демонстрирует функциональность в качестве максимальной функции, которая соответствует для оптимизации протокола соответствия с учетом синтаксического корпуса.

$$(22) \quad * \underset{M}{=} 2$$

Более того, в случае, если определенные факторы могут быть сочтены более важными, чем взвешенный может быть принята математическая модель.

$$(23) \quad [= [\dots]]$$

Рисунок (23) определяет взвешенный факторизованный массив, который может определять определенные факторы для измерения согласие.

$$(24) \quad = 0 \Leftrightarrow 1$$

$$(25) \quad = 1 \Leftrightarrow$$

Уравнение (24) определяет шкалу для измерения коэффициентов, а уравнение (25) определяет измеряемую величину. метод весовой математики в алгоритме оптимизации.

$$(26) \quad \text{знак } \sum_{m=1}^1 \text{ равен}$$

Уравнение (26) определяет взвешенную переменную, объединяющую веса по всем алгоритмам факторы.

$$(27) \quad * = \text{Макс} \quad 2$$

Уравнение (27) определяет \* - оптимальную программу соответствия с использованием взвешенных факторов для учета для человеческой интуиции в качественном анализе.

Учитывая юридический корпус, связанный с регулированием криптовалюты, алгоритм является гибким. В Исходный код Choice Coin был тщательно изменен, чтобы гарантировать, что актив не является ценной бумагой. ни денег по законам США. Фактически, Choice Coin - это токен управления, который протокол голосования для содействия демократическому участию и децентрализованной демократии.

---

**Стр.17**

Рисунок 5.

Поскольку и закон, и протокол Choice Coin развиваются, соблюдение требований является постоянным краеугольным камнем. В виде изображенном на рис. 5, соответствие — это непрерывный и динамичный процесс, особенно на грани технические инновации и перед регулированием.<sup>24</sup> Choice Coin стремится оставаться на преимуществе в инновациях в области соблюдения требований — оптимизация протокола для соответствия требованиям закон соответствующих юрисдикций. Как проект с открытым исходным кодом Choice Coin будет поддерживать репозиторий соответствия на GitHub, доступный по лицензии Apache.<sup>25</sup>

<sup>24</sup> Вероника Рут, Процесс соответствия, 94 I ND . ЖЖ 203 (2019).  
<sup>25</sup> Лицензия Apache, версия 2.0 (январь 2004 г.).

---

**Стр.18**

### III. Автономное управление

Голосование - это метод обработки коллективной информации для определения консенсуса. А консенсус - это определенное большинство или согласие. Голосование происходит во всех отраслях - в корпоративных

собрания акционеров и политические выборы. На самом деле голосование важно, потому что право голоса является центральным элементом современной демократии, но также и потому, что это основное средство ведения бизнеса. Таким образом, его целостность критически важна для современных политических обществ и экономических рынков.

В Греции, за восемь тысячелетий до современной эры, афинская демократия разработала новую систему с помощью которых участники могли коллективно принимать решения.<sup>26</sup> Голосование - древняя традиция в человеческая история. Тем не менее, мало что изменилось в том, как люди голосуют более 8000 человек. лет спустя. Процесс голосования остается централизованным, а участники полагаются на центральную авторитет, чтобы правильно выразить свой голос. Проблема децентрализованного голосования касается процесса с помощью которых группы принимают решения, особенно для обеспечения безопасности систем в информационных сетях.

#### **A. Поощрение участия**

Одним из лучших показателей успеха сети блокчейнов является количество участников, активно участвует в своей экосистеме. Сеть Choice Coin Network изначально предназначена для рисования и удерживать участников за счет оптимизированной структуры участия. Choice Coin предлагает три основных метода участия в экосистеме Choice Coin. Тем не менее, Choice Coin включает Стратегия может быть изменена для включения большего количества вариантов участия с течением времени. Три основных варианты участия - демократические поощрения за участие, благотворительные взносы и открытые инновации и развитие.

Сообщество и гражданское участие имеют решающее значение для развития сети Choice Coin. Как таковой, Choice Coin будет предлагать вознаграждение пользователям, которые различными способами участвуют в политическом процессе. Фактически, для демократического участия будет выделена определенная ячейка. Это позволит Сообщество Choice Coin, чтобы зарабатывать Choice Coin в обмен на участие в общественной деятельности. Действия, которые могут быть вознаграждены, - это написание письма выборному должностному лицу, составление законопроекта. предложение или написание статьи о позициях конкретного кандидата по криптовалюте.

Важнейшим компонентом Choice Coin является Choice Charities, инициатива, направленная на предоставление пользователям выбор в сети благотворительных пожертвований. Пользователи могут голосовать, используя Choice Coin, чтобы выделить Выбор в пользу благотворительных организаций посредством децентрализованного процесса принятия решений. В некоторых случаях благотворители получив наибольшее количество голосов, можно получить определенное количество Choice Coin. Благотворительные организации в Choice Charities Network должна быть зарегистрированной некоммерческой организацией со статусом освобождения от налогов, чтобы гарантировать целостность инициативы.

Открытые инновации - ключевая черта характера безграничной экономики, а также компонент передовых технологий в инновационных отраслях, таких как квантовые вычисления, искусственный интеллект и блокчейн. Техническое преимущество относится к самым новым и передовым технологиям из существующих. и эксплуатация. Таким образом, Choice Coin будет продвигать открытые инновации своей платформы через

<sup>26</sup> Каммак, Даниэла Луиза. 2013. Переосмысление афинской демократии. Докторская диссертация, 13-14 Гарвард Университет. (2013), <http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUL.InstRepos:10423842>.

вознаграждения разработчиков и микрогранты. Микрогранты могут выдаваться различными способами, таких как GitCoin или кошелек Algorand, и будет продвигать открытые инновации на платформе Algorand. Сеть и Choice Coin GitHub. Кроме того, программа открытых инноваций может также включать вознаграждение писателей, поощрение распространения достоверной и проверенной информации по всему миру. Choice Coin и сети Algorand.

Сеть Choice Coin будет поддерживать сеть Algorand в целом через это открытый инновационный механизм - например, способ, которым Uniswap и GitCoin поддерживают активы на Сеть Эфириума. Но что в конечном итоге отделит Choice Coin от любого другого актива, так это то, что Choice Coin захватывает техническое преимущество в инновациях открытого голосования. Важно отметить, что Choice Coin - это проект с открытым исходным кодом и поощряет открытую разработку со стороны своего Сообщества в форме программное обеспечение, доступное по лицензии Apache.<sup>27</sup>

#### **Б. Протокол голосования Fortior**

Choice Coin поддерживает протокол голосования Fortior, который поддерживает децентрализованные решения. В Протокол голосования Fortior позволяет организациям децентрализовать процесс принятия решений, тем самым снижение барьеров для доступа к технологиям блокчейн и интеграции. Он также записывает данные о

блокчейн Algorand как для хранения информации, так и для сбора голосов записать возможного победителя.

Рисунок 6

На рис. 6 протокол голосования Fortior представлен в виде трехэтапного процесса, в котором организация реализует децентрализованный механизм голосования; жетон для голосования на основе Choice Coin архитектура распространяется на всех членов организации; и происходит голосование, по результатам записываются и табулируются в блокчейне Algorand.

Протокол голосования Fortior упрощен для повышения эффективности процесса. Протокол позволяет организациям распределить голоса за участников, а правительствам - за населения. Процессы голосования с использованием Choice Coin могут быть открытыми или закрытыми для членов конкретной организации. Решения или предложения будут иметь специальные адреса на Algorand Blockchain с составными адресами, собирающими голоса. Например, голоса могут быть табулируются с помощью смарт-контрактов без сохранения состояния, которые отправляют один вариант выбора по адресу для принятия решения. На протяжении оптимизированного процесса администратор может в любой момент прекратить подсчет, чтобы свести в таблицу результаты. В конечном итоге результаты вычисляются с помощью смарт-контракта с отслеживанием состояния, подсчитывающего количество голосов.

<sup>27</sup>Лицензия Apache, версия 2.0 (январь 2004 г.).

19

## Стр.20

Конкретным преимуществом протокола голосования Fortior является возможность всего голосования. процесс должен быть надежно децентрализован. Информация о каждом избирателе хранится в защищенной базе данных и защищен постквантовой криптографией. Для дополнительной защиты децентрализованные базы данных могут быть изолированными, чтобы снизить риск масштабных угроз безопасности. Избиратель может использовать секретный ключ для инициирования процесс голосования. Это позволяет осуществлять удаленный процесс голосования с сохранением безопасности, таким образом, дополнительно снижение барьеров для входа в голосование с помощью блокчейна Algorand.

Протокол голосования Fortior подчеркивает важность распределения должного веса при принятии решения: процессы изготовления. В частности, встроенный интеллект вводит параметры в данные без сохранения состояния. смарт-контракт после успешной проверки личности избирателя с помощью защищенного ключа. В конкретным параметром является ставка, которая записывается в базу данных и вводится избирателем для проверки. Затем смарт-контракт без сохранения состояния отправляет определенное количество активов для принятия решения. адрес, который использует смарт-контракт Algogeneous для агрегирования голосов и записи результатов. В Короче говоря, Choice Coin использует протокол голосования Fortior на блокчейне Algorand для создания безопасный учет решений голосования. Совместно Choice Coin и протокол голосования Fortior поможет продвигать демократическое принятие решений в группах, организациях и правительствах.

### C. Демократические решения

В мире переводов криптовалюты проблема децентрализованного управления требует формулирование способа достижения участниками консенсуса о том, как распространять данные без внешнее вмешательство или управление. Например, если организация, работающая под децентрализованной системе нужен определенный способ определения изменений в управлении, организация будет использовать голосование среди определенных членов в сети для принятия решения. Другой пример это выборы, которые опрашивают участников среди населения страны. В обоих случаях решение-производство и управление долгое время страдали от отсутствия равенства и доступа. Конкретно, избиратели и члены часто не учитываются при принятии организационных или крупномасштабных решений.

Протокол Fortior Voting использует децентрализованную бухгалтерскую книгу и Choice для записи голосов, сделанных участники. Голоса записываются в блокчейне Algorand и доступны через Algo Explorer. Algo Explorer записывает только публичный алгоритм и адрес избирателя,

обеспечение сохранения конфиденциальности и личности отдельного избирателя. Это делается путем хеширования необходимые данные избирателя в шестнадцатеричной форме по протоколу SHA-512.

SHA-512 также является протоколом постквантовой криптографии, что гарантирует его устойчивость к коллизиям. собственность остается в силе, даже если противостоять квантовому компьютеру. Это дает уверенность в том, что конфиденциальная информация не передается злоумышленникам. Причем система одновременно открыта и безопасным, обеспечивая улучшение по сравнению с существующими системами, в которых протоколы голосования и другие информации часто обнаруживаются без согласия участников. Еще одно улучшение легитимная книга — это возможность для избирателей удостовериться, что их голоса подсчитываются правильно. Публичный реестр позволяет каждому избирателю проверить запись голосования своего личный адрес Algorand, что способствует повышению доверия избирателей к демократическому процессу.

Консенсус остается проблемой в современных избирательных системах с большинством протоколов голосования. использование второго тура или пересчета голосов для определения победителя. Однако это открывает возможность для злоумышленников для дальнейших атак на систему голосования, а также приводит к задержкам, которые могут еще больше

20

---

## Стр.21

продлить процесс голосования. Протокол голосования Fortior предлагает использовать квантовую технологию вместо этого для обеспечения более быстрого достижения консенсуса. Это будет наиболее применимо в ситуациях, которые требуют быстрого принятия решения.

Квантовые вычисления специально используются в протоколе голосования Fortior в тех случаях, когда есть галстук, или результат не является статистически значимым. Квантовые вычисления обеспечивают обе организации и избиратели, чье решение является справедливым с точки зрения вычислений, что позволяет им принять решение быстрее. Консенсус достигается путем вызова квантового оракула, который выбирает случайные значения из квантовый компьютер для определения результатов, когда это необходимо. Затем квантовый оракул голосует за доступный вариант, который затем объявляется победителем. Квантовый оракул является дополнительной функцией для Fortior протокол голосования.

Наконец, и Choice Coin, и протокол голосования Fortior позволяют свести к минимуму блокировку избиратели в демократии. Централизованная система голосования гарантирует, что все участники могут голосовать без необходимости быть частью закрытого процесса или ожидания в длинных очередях. Выбор монеты позволяет избирателям дистанционно выражать свой выбор, тем самым способствуя увеличению участия в голосовании. избирательные процессы. Все, что предоставляет избиратель, является идентифицируемой информацией, и он сможет заполнить вне бюллетеня с помощью Choice и протокола голосования Fortior. Программа Embedded Intelligence затем сравнивает хеши этих значений с хешами, хранящимися в удаленной базе данных для идентификации проверка. Этот процесс гарантирует, что безопасность может поддерживаться, позволяя избирателям участвовать в демократии, не выходя из дома.

21 год

---

**Стр. 22**

## **Вывод**

В этой Белой книге представлена Choice Coin, децентрализованный актив для голосования и управления Алгоранд Блокчейн. В части I обсуждались ассоциации Choice Coin с AlgoGeneous Smart.

Контракты. Часть II определила актив Choice, включая программные системы и вычислительные механизмы соблюдения. В части III представлены процессы для автономного управления с возможностью выбора.

В конечном итоге Choice Coin предназначена для использования в качестве актива для голосования, который может управлять автономными организациями и стимулом участия в децентрализации демократии. Таким образом, Choice Coin's целью является содействие демократическому участию и обеспечение децентрализованного голосования. Критично для этого стремление к тому, чтобы Choice Coin и его сообщество поддерживали высокие стандарты этики и согласия. На переднем крае квантовой криптографии, искусственного интеллекта и блокчейна технологий, Choice Coin изобретает через открытые инновации в направлении более свободного общества.