

## **проект**

Этот перевод является черновиком. Если вы видите ошибки и хотите внести свой вклад, пожалуйста, свяжитесь с нашей командой с обновленной версией!

# **Официальное описание системы Zen**

Роберт Виглионе,  
Рольф Верлуи,  
и Джейн Липпенкотт

Май, 2017 г.



## Краткое описание

Проект Zen – система сквозного шифрования, построенная на базе протокола с нулевым разглашением, которая может использоваться для безопасной передачи и хранения данных, информации и активов. Система использует революционные технологии, уникальная комбинация которых позволяет создавать по-настоящему инновационные решения, объединив три функции, которые обычно выполняются отдельно:

1. Транзакции; 2. Общение; 3. Система управления. Вся работа системы происходит в полностью анонимной и защищенной среде с использованием распределенной системы цепочек блоков (блокчейнов) и компьютерной инфраструктуры. Система объединяет в себе лучшие технологии, доступные на сегодняшний день, и представляет собой открытую платформу, открывающую бесконечные горизонты для создания инноваций, развитие которых осуществляется в соответствии с предпочтениями пользователей.

С авторами проекта можно связаться по следующим адресам: [rob@zensystem.io](mailto:rob@zensystem.io), [rolf@zensystem.io](mailto:rolf@zensystem.io), et [jane@zensystem.io](mailto:jane@zensystem.io), соответственно. Мы хотим отдельно поблагодарить Джейка Тэррена за его комментарии и предложения, а также выразить отдельную благодарность сообществам пользователей Zclassic и Zen, за их неоценимую помощь и поддержку, которые позволили создать данный проект.



# Оглавление

1	Цель	3
2	История	5
3	Спецификация проекта на момент запуска	6
4	Дорожная карта	9
5	Функциональные элементы	11
5.1	T-транзакции	12
5.2	Z-транзакции	12
5.3	ZenTalk	15
5.4	ZenPub	16
5.5	ZenHide	16
5.6	Защищенные узлы Zen	17
5.7	Стандартные узлы Zen	21
5.8	Электронный кошелек ZenCash	21
5.9	Приложения	21
6	Управление	22
6.1	Оптимальная децентрализация	23
6.2	Сдержки и противовесы	24
7	ДАО: инфраструктура, предложения и голосование	26
7.1	Инфраструктура проекта Zen в управлении ДАО	27
7.2	Подача предложений и голосование	28
7.3	Процесс голосования	29
8	Сообщество Zen: сильное и яркое	33
8.1	Этика открытого кода	33
8.2	Поддержка проекта – Zen Support	33
8.3	Продвижение проекта Zen	34
9	Конкурентная среда	38
01	Будущее проекта Zen	41
	Источники вдохновения	



## Цель

«Критикуйте, творя» - Микеланджело Буонарроти

Мы живем в невероятно зарегулированном мире под постоянным внешним контролем. Миллиарды людей лишены таких базовых человеческих прав, как право владения недвижимостью, право на неприкосновенность личной жизни, право на самовыражение и право на доступ к информации. На сегодняшний день уже существует технология, способная изменить сложившуюся ситуацию в корне. Реализация первого этапа проекта Zen предполагает именно это.

Проект Zen – это уникальная коллекция товаров, услуг и компаний, работающих на основе инновационной технологии, позволяющей использовать протоколы доказательств с нулевым разглашением знаний, с обязательным соблюдением ряда ключевых правил. Учитывая распределенный характер системы блокчейнов, который позволяет обойти самые современные системы цензурирования, возможность использования полностью зашифрованных каналов общения, а также уникальный характер системы управления, рассчитанной на работу в течение продолжительного времени, проект Zen позволит гарантировать неприкосновенность личных данных, а также станет основой для новой сетевой инфраструктуры, в которой люди и компании смогут вести плодотворное сотрудничество, создавая новые ценности и активы в рамках инновационной безграничной экосистемы. Наша основная задача – использовать новейшие технологии, которые стали доступны после реализации проекта Сатоси, чтобы создать децентрализованную сеть социальных структур, направленных на улучшение качества жизни их участников. Мы считаем, что данная идея должна быть реализована и воплощена именно сегодня.

Проект Zen предполагает работу на базе высоко конфиденциальной инфраструктуры, с особой системой управления, которая позволяет обеспечить эффективное взаимодействие участников для всестороннего развития функциональности. Среди основных возможностей системы стоит выделить возможность хранения индивидуальных идентификационных данных, документов, подтверждающих право на владение недвижимостью, децентрализованную банковскую систему, возможность обмена активами между физическими и юридическими лицами (p2p и b2b) с полным сохранением конфиденциальности, сообщества взаимопомощи, p2p-страхование, децентрализованные механизмы оказания гуманитарной помощи, а также возможность использования системы в качестве полностью анонимной электронной валюты.

Данные функции могут быть использованы для восстановления прав людей, которые в настоящее время лишены таких базовых гражданских прав, как возможность использования банковской системы и получения медицинской помощи из-за отсутствия необходимых средств идентификации, финансовых средств или защищенных каналов передачи информации. Кроме того, данный проект подойдет тем, кто планирует использовать собственные личные данные для их дальнейшей монетизации, а также для коммерческих проектов, которые хотят реализовать высоко конкурентную систему открытых торгов или систему обеспечения энергией с использованием солнца. Спектр потенциальных возможностей использования данной системы не ограничен. В основе системы лежит идея о том, что децентрализация – это единственный путь к нравственному и моральному развитию, а добровольность участия – залог творчества и прочности новой системы.



## История

Проект Zen использует только лучшие наработки самых популярных криптовалют, видов сетевой архитектуры и распределенных систем обмена информации, существующих на сегодняшний день, создавая уникальную комбинацию уже существующих и совершенно новых решений для создания мощной и долговечной структуры. Помимо использования последних технологических достижений, мы считаем, что коллективный разум и система справедливого управления также играют решающую роль. Некоторые из участников-основателей нашего проекта ранее сотрудничали с Bitcoin, Dash, Decred, и Seasteading.

Криптовалюта Zcash позволила расширить возможности использования Биткоин, благодаря реализации системы анонимных защищенных транзакций, благодаря которой пользователи получили возможность выбора между классическими адресами в системе Биткоин (Т-адреса) и защищенными адресами, не позволяющими производить анализ передаваемой информации (Z-адреса). После этого мы приступили к созданию Zclassic – клона системы Zcash, в котором был изменен ряд ключевых параметров, имеющих решающее значение для участников нашего сообщества: мы отказались как от 20% вознаграждения для разработчиков системы в течение первых 4 лет работы системы (эквивалентно 10% общего времени существования системы), так и от «медленного» старта системы для сбора достаточного количества средств. С момента запуска Zclassic нам удалось создать по-настоящему живое сообщество, которое посвятило себя постоянному прогрессу и развитию созданной технологии. Одними из первых достижений нашего сообщества стали создания приложения для майнинга Zclassic и Zcash с открытым исходным кодом, а также разработка электронных кошельков для Windows и Mac.

Наша команда пришла к выводу о том, что проект Zclassic может получить дальнейшее развитие и превратиться в полностью зашифрованную сеть, использующую

инновационную экономическую систему и нестандартную модель управления, которая полностью соответствует изначальной концепции децентрализованного мирового сообщества по версии Сатоши. Мы считаем, что Zclassic является проектом криптовалюты с исходным кодом, существование которого стало возможно только благодаря поддержке сообщества. Проект Zen представляет собой дальнейшее развитие системы и создание уникальной платформы с внутренним финансированием, которая позволит сделать процессы общения, обмена файлами и осуществления экономического сообщества, гораздо проще и доступнее.





## Спецификация проекта на момент запуска

Zen – всеобъемлющий проект, в рамках которого выпускается валюта ZenCash, аналогично токенам Ether в системе Ethereum. Токены ZenCash – это дальнейшее развитие криптовалюты Zclassic, которое позволяет реализовать следующие функции и особенности:

1. Дата релиза: 20:00 (EDT), 23 мая 2017 года, в качестве дочерней структуры токенов Zclassic (0:00 по UTC);
2. Алгоритм Equihash будет использоваться в качестве алгоритма хэширования. Equihash является чувствительным к количеству оперативной памяти алгоритмом доказательства работы. Он был разработан Александром Бирюковым и Дмитрием Ховратовичем в Университете Люксембурга;
3. Награда за блок: 12,5 ZenCash;
4. Время генерации блока: 2,5 минуты;
5. Размер блока: 2 Мб;
6. Алгоритм корректировки сложности: Digishield V3, настроенный для работы по следующей формуле:

текущая сложность = последняя сложность  $\times \sqrt{(150 \text{ секунд} / \text{последнее время@ решения})}$

7. Распределение прибыли и расходов за проведение транзакции по каждому PoW-блоку среди майнеров и других участников:

- (a) 88% - майнеру;
  - (b) 5% - одной или нескольким ДАО (децентрализованная автономная организация);
  - (c) 3.5% - операторам защищенных узлов;
  - (d) 3.5% - ядру проекта.
8. Общее количество токенов: 21 миллион;
9. Снижение размера награды вдвое: каждые 4 года, за один Биткоин;
10. Защищенные транзакции скрывают информацию о получателе, отправителе и сумме платежа в цепочке блоков;
11. Открытые транзакции содержат информацию о получателе, отправителе и сумме платежа в цепочке блоков;
12. Поле для защищенного сообщения в Z-транзакции размером 1024 байта:
- (a) Для защищенной отправки данных в GUNet или IPFS;
  - (b) Для обмена короткими сообщениями между пользователями;
  - (c) Для отправки информации, доступной всем пользователям, имеющим аналогичный кошелек.
13. Защищенные узлы используются для поддержки инфраструктуры:
- (a) Обеспечение шифрования всех данных, передаваемых между узлами сети;
  - (b) Обслуживание системы цепочек блоков ZenCash;
  - (c) Обеспечение шифрования с использованием сертификатов для электронных

кошельков ZenCash.

14. Защищенные узлы, отвечающие необходимым требованиям, получают вознаграждение в криптовалюте;
15. Фронтирование домена для проведения Z-транзакций с использованием коммерческой версии CDN;
16. Подчинение одной или нескольким ДАО (см. раздел Управление);
17. ДАО проекта Zen отвечают за обеспечение работоспособности и постоянное улучшение системы.  
Они реализуют следующие блоки:
  - (a) Распространение информации о Zen (сайты, Википедия, блоки и СМИ);
  - (b) Система внесения предложений и голосования;
  - (c) Система отчетов и мониторинга.
18. Ядро проекта:
  - (a) Включает в себя основателей Zen;
  - (b) Управляет проектом на стадии запуска и первичного развития;
  - (c) Оплачивает расходы на развитие и обслуживание системы;
  - (d) Управляет интерфейсом Zen и классических систем.



## Дорожная карта

«Только постоянные попытки и ошибки смогут принести свободу» - Талеб, 2012 г.

Проект Zen создается в качестве уникальной системы, объединяющей революционные технологии, которые позволят ускорить развитие инноваций. Мы планируем поддерживать необходимый уровень децентрализации и стимулировать развитие конкурентной среды, которые обеспечат постоянное развитие системы и позволят избежать стагнации и длительного нахождения в «зоне комфорта». Первоначальная дорожная карта предполагает период развития от 12 до 18 месяцев, в рамках которого будет обеспечено автономное функционирование системы. Ключевая задача данного периода – обеспечить надлежащую интеграцию с сетью собственных безопасных узлов, системами распределенного хранения данных (например, GNUnet), а также с большим количеством обменных систем, пулов для майнинга и сообществ пользователей. Криптовалюта ZenCash должна быть максимально доступной, простой в использовании и полезной для самого широкого спектра заинтересованных лиц.

Наша дорожная карта ясно подчеркивает наше желание реализовать проект Zen-Cash в качестве самого первого и наиболее важного актива в портфеле предложений проекта Zen.

1. Разработка улучшенной версии кошелька:
  - (a) Windows-версия для T-транзакций и Z-транзакций, обмена сообщениями и публикации информации в GNUnet;
  - (b) Linux-версия для T-транзакций и Z-транзакций, обмена сообщениями и публикации информации в GNUnet;
  - (c) Mac-версия для T-транзакций и Z-транзакций, обмена сообщениями и публикации информации в GNUnet;

- (d) Мобильная версия (Android и iOS) для T-транзакций и Z-транзакций;
  - (e) Аппаратная часть для реализации T-транзакций и Z-транзакций, обмена сообщениями и публикации информации в GNUnet;
  - (f) Веб-версия для T-транзакций и Z-транзакций, обмена сообщениями и публикации информации в GNUnet.
2. Фронтирование домена для проведения Z-транзакций с использованием коммерческой версии CDN;
  3. Создание серверов проекта Zen в надежной конфигурации для многопоточковой обработки данных;
  4. Расширенное тестирование созданной инфраструктуры, оценка результатов тестирования и планирование работ по оптимизации;
  5. Реализация системы Segregated Witness;
  6. Использование результатов разработки системы управления, включая тестирование готовой системы (см. раздел Управление);
    - (a) Отчеты о проведенном исследовании;
    - (b) Создание системы управления;
    - (c) Проверка и реализация системы голосования;
    - (d) Проведение первых выборов, с обязательным определением как минимум одной ДАО, которая сменит ядро проекта, разработчиков и основателей.



## Функциональные элементы

Проект Zen позволяет объединить несколько совершенно разных элементов, создавая единую рабочую среду. Вместо использования классических сетевых узлов, проект Zen предполагает использование защищенных узлов, которые гарантируют обеспечение надлежащего уровня безопасности и производительности, которые гарантируют высокую стабильность и защищенность всей рабочей среды. Использование защищенных алгоритмов передачи данных непосредственно между узлами, а также между узлами и электронными кошельками, позволяет защитить сетевую структуру Zen от перехвата передаваемой информации и атак типа «человек посередине».

Кроме того, проект Zen призван решить проблему недостаточной защищенности мета-данных, свойственную всем остальным криптовалютам. Например, действия пользователя, выполняющего действия, которые могут иметь сомнительный характер, и дальнейшую отправку Биткоин, приводят к тому, что все участники такой транзакции могут быть раскрыты, благодаря информации о транзакции. Проект ZenCash включает в себя систему отправки зашифрованных сообщений в рамках осуществления защищенных транзакций. Другими словами, пользователи могут договориться о проведении транзакции, осуществить ее и получить подтверждение об успешном зачислении средств. Такие функциональные элементы будут реализованы в рамках следующих функциональных элементов:

ZenTalk – инновационная система отправки защищенных сообщений от одного ко многим пользователям, с использованием блокчейнов для постоянного хранения отправленных сообщений;

ZenPub – инструмент для анонимного сохранения документов в рамках таких платформ, как GUNet и IPFS;

ZenHide – система обеспечения всестороннего доступа и обхода блокировки криптовалют через фронтирование домена.

## 5.1 T-транзакции

T-транзакции представляют собой классические транзакции, информация о которых сохраняется в цепочках блоков, а доступ обеспечивается при помощи уникального ключа электронного кошелька. Данные транзакции были созданы в рамках системы Биткоин, и позволяют обеспечить быстрое взаимодействие между обменными пунктами, кошельками и другими приложениями, созданными в рамках экосистемы Биткоин.

## 5.2 Z-транзакции

Данные транзакции отправляются на защищенные адреса, по тому же принципу, что и в случае с Zcash и Zclassic. Информация об остатке на счете является закрытой. При отправке средств на один или несколько защищенных адресов информация также остается скрытой. Однако, в случае отправки на один из открытых адресов, информация о токене в цепочке блоков будет раскрыта, позволяя определить общий размер полученных средств. При этом, информация о количестве отправителей платежа, а также о самих отправителях, остается закрытой. Протокол Zcash содержит более подробное описание данного процесса:

Все операции в Zcash могут быть открытыми или защищенными. Открытые транзакции обрабатываются аналогично системе Биткоин, и обладают такими же параметрами конфиденциальности. Защищенные транзакции передаются в форме сигнала, который содержит в себе информацию о сумме платежа и ключ оплаты. Такой ключ является неотъемлемой частью платежного адреса, который используется для отправки сигналов. Точно так же как и в Биткоин, такой адрес напрямую связан с индивидуальным ключом, который может использоваться для расходования сигналов, полученных на платежный адрес. В системе Zcash такой ключ называется расходным.



Каждый отправленный сигнал имеет собственную отметку о выполнении и аннулирующую функцию (таким образом, соотношение сигналов, отметок о выполнении и аннулирующих функций составляет 1:1:1). Использование аннулирующей функции требует наличия корректного расходного ключа. Невозможно установить зависимость между отметкой о выполнении и соответствующей аннулирующей функцией без наличия корректного расходного ключа. Таким образом, активный неизрасходованный сигнал в цепочке блоков, будет представлять собой такой сигнал, отметка о выполнении которого является общедоступной, при этом информация об аннулирующей функции такого сигнала отсутствует в цепочке блоков.

Каждая транзакция имеет прозрачные входы, выходы и скрипты, которые работают аналогично Биткоин (Протокол Биткоин). Кроме того, она содержит последовательность из любого количества дескрипторов JoinSplit. Каждый из таких дескрипторов содержит информацию об открытой транзакции и не более чем двух входных или выходных сигналах. Аннулирующая функция для каждого из сигналов становится общедоступной (для предотвращения повторного использования). Кроме того, отметка о выполнении также становится общедоступной (что позволяет дальнейшее использование полученных средств). Каждый дескриптор JoinSplit включает в себя подтверждение zk-SNARK, который производит блокировку денежных средств для обеспечения:

Корректного отображения начального и конечного баланса (отдельно для каждой транзакции JoinSplit);

Каждый входной сигнал, отличный от нуля, имеет соответствующую отметку о выполнении;

Наличие расходных ключей в момент создания входного сигнала;

Корректный расчет аннулирующей функции и отметки о выполнении;

Личные расходные ключи имеют криптографическую привязку на всех этапах осуществления транзакции, что позволяет избежать воздействия третьих лиц, которые не владеют расходным ключом;



Каждый выходной сигнал генерируется таким образом, чтобы аннулирующая функция такого сигнала являлась уникальной, и не соответствовала любому другому сигналу.

За пределами zk-SNARK производится дополнительная проверка недоступности отметок о выполнении (исключение случаев, когда полученные средства уже израсходованы).

Платежный адрес включает в себя два общедоступных ключа: платежный ключ отправленного сигнала, а также дополнительный ключ для использования асимметричной системы шифрования на базе частного ключа. «Частный ключ» гарантирует, что закодированный текст не будет раскрывать информации о ключе, использованном при шифровании, за исключением информации о частном ключе, который называется ключ для просмотра. Такая система используется для доставки зашифрованного сигнала конечному получателю, который сможет использовать частный ключ для сканирования цепочек блоков и расшифровки полученных сигналов.

В основе концепции конфиденциальности проекта Zcash лежит идея о том, что при расходовании сигнала, пользователь подтверждает только наличие отметки о выполнении, без конкретизации информации о такой отметке. Другими словами, невозможно установить связь между отметкой о выполнении и финансовой транзакции, соответствующей такой отметке. Такая система позволяет снизить уровень отслеживаемости транзакции, скрывая информацию о количестве денежных средств. Такая идея идет вразрез с концепциями других платежных систем, таких как CoinJoin и CryptoNote, которые используют небольшой пул транзакций, что не позволяет полноценно отслеживать исполнение большого количества транзакций.

Аннулирующая функция используется для исключения случаев повторного использования средств: каждому сигналу соответствует единственная аннулирующая функция. Попытка повторного использования средств приведет к повторному

раскрытию аннулирующей функции, и автоматическому отклонению такой повторной транзакции.

### 5.3 ZenTalk

Z-транзакции в ZenCash позволяют использовать дополнительные текстовые сообщения, которые шифруются и добавляются в цепочку блоков. Данные сообщения могут содержать не более 1024 байтов информации, и позволяют пользователям осуществлять надежно защищенную и безопасную коммерческую деятельность. Вместо того чтобы использовать менее защищенные каналы общения, которые могут быть менее надежными, чем Zen, пользователи системы могут использовать Zen-Talk для общения с другими пользователями, как перед осуществлением трансфера, так и после него, теряя незначительный объем данных самой Z-транзакции. Такие сообщения могут направляться как с одного Z-адреса на другой, так и неограниченному количеству пользователей в канале. Благодаря возможности создания уникального Z-адреса, включающего хэш имени канала, пользователи могут подписываться на такой канал, чтобы получать сообщения, отправленные другими пользователями.

Например, канал #ZenCash\_announcements будет выглядеть, как zXXXXXXXXXXXXX, позволяя всем остальным пользователям отправлять анонимные сообщения для публикации в данном канале. Являясь частью Z-транзакции, каждое сообщение будет стоить определенную сумму ZenCash, что позволит значительно сократить количество бессмысленных сообщений на самых популярных каналах. Официальные комментарии подписываются частным ключом, и публикуются только после проверки такого ключа. Кроме того, такая система позволяет создавать закрытые группы. Пользователи могут создать канал со сложным именем, после чего отправлять сообщения, зашифрованные особым ключом, доступ к которому предоставлен узкому кругу лиц. Сообщения в системе ZenCash будут зашифрованы такими алгоритмами, как AES-256 с функцией PFS, что соответствует высшему уровню шифрования для безопасного обмена данными.

## 5.4 ZenPub

Система Zen позволяет публиковать документы в системах IPFS и GUNet. Такая функция реализована через использование адреса IPFS и GUNet в текстовой части Z-адреса. В настоящее время GUNet является более предпочтительным вариантом, т.к. именно данная система располагает инфраструктурой, необходимой для анонимного размещения данных, а также использует собственную базу данных активных документов. В дальнейшем, система может быть расширена для использования с IPFS и другими системами распределенного хранения данных. Создавая возможность анонимного обмена сообщениями, в сочетании с возможностью анонимного хранения данных, ZenPub позволяет создавать по-настоящему анонимные материалы, которые могут быть быстро получены широким спектром заинтересованных лиц.

## 5.5 ZenHide

В настоящее время регулирующие органы некоторых стран реализуют меры по блокировки таких криптовалют, как Биткоин и даже Zcash. Проект Zen подразумевает использование фронтирования домена для реализации возможности работы системы в подобных условиях. Общие принципы работы системы фронтирования домена выглядят следующим образом:

«Фронтирование домена» - универсальная система обхода средств цензурирования и блокировки доступа к информации, которая позволяет скрыть конечный адресат запроса. Фронтирование домена работает на уровне приложений, и использует технологию HTTPS для доступа к запрещенному домену, маскируя такую активность под работу с другими доменами, разрешенными регулирующим органом.

Основная идея заключается в использовании различных доменных имен на разных уровнях передачи данных. Первый домен используется «с внешней стороны» HTTPS-запроса к DNS и TLS, в то время как второй домен используется «с внутренней стороны» в HTTP-заголовке, который недоступен регулирующему органу из-за шифрования HTTPS.

Регулирующие органы не имеют возможности разделения трафика на фронтированный и нефронтированный, что ставит их перед выбором между полной блокировкой домена или отказом от такой блокировки. Блокировка популярных доменов нецелесообразна и принесет взаимные убытки.

Система фронтирования доменов очень проста в настройке, и не требует специальных действий от участников процесса. Мы составляем список интернет-сайтов, которые заведомо не могут быть заблокированы, и используем их для фронтирования собственных доменов и успешного обхода запретов регуляторов.

На первом этапе реализации проекта Zen фронтирование доменов будет осуществляться через сеть доставки (и дистрибуции) содержимого. Однако стоит учитывать, что любые решения, используемые на начальном этапе, могут быть доработаны и полностью заменены для обеспечения быстрого развития и стабильности всей системы.

## 5.6 Защищенные узлы Zen

Узлы являются ключевыми элементами системы, которые обслуживают цепочки блоков, принимают транзакции из кошельков, подтверждают правильные комбинации майнеров, а также работают в качестве децентрализованных расчетных и коммуникационных систем для обеспечения работы криптовалют. В случае с Zen, все информация, передаваемая к узлам и от них, шифруется с использованием действительных сертификатов TLS версии 1.3 и дополнительной защитой PFS. В рамках обеспечения повышенной безопасности защищенных узлов, приложение ZenCash обладает дополнительной функциональностью:

Расширение RPC для обеспечения возможности включения данных, зашифрованных AES, в защищенные транзакции;

Расширение RPC для обеспечения возможности подтверждение установления связи между общедоступными ключами.

Защищенные узлы, отвечающие необходимым требованиям, будут получать вознаграждение в определенном размере от общего количества доступных средств в порядке очередности. Защищенные узлы должны вести постоянный мониторинг канала #secure node. Система оплаты на основе защищенных узлов создана для обеспечения максимально простого контроля и использования предельно понятных стандартов, которые позволяют повысить общую эффективность работы системы и снизить количество проблем.

1. Базовые функции, выполняемые защищенными узлами:
  - (a) Обеспечение сквозного шифрования всех данных, передаваемых между узлами сети;
  - (b) Обслуживание всей цепочки блоков системы Zen;
  - (c) Обеспечение зашифрованных соединений с использованием сертификатов для всех соединений приложений для доступа к кошелькам ZenCash.
  
2. Защищенные узлы, отвечающие указанным ниже требованиям, получают 3.5% от количества полученных токенов, обеспечивая постоянную доступность следующих сервисов:
  - (a) Наличие программного обеспечения, указанного в требованиях к создаваемой инфраструктуре;

Рекомендуемый объем памяти – не менее 4 Гб;
  - (b) Обслуживание цельной цепочки блоков в рамках системы;
  - (c) Предоставление действительного SSL-сертификата для программного обеспечения ZenCash с целью обмена данными с другими узлами и электронными кошельками;
  - (d) Наличие минимум 42 ZenCash на Т-адресе сервера;

(e) Постоянный мониторинг канала для защищенных узлов, с целью получения сообщений от SecureNodeHQ примерно каждые 10 минут (в текстовом поле Z-транзакции);

(f) Ответ на полученные сообщения с включением идентификационной информации защищенного узла;

(g) Ответ на полученное сообщение должен включать в себя:

i. Защищенное сообщение для SecureNodeHQ, включающее в себя общедоступный T-адрес и расположение документа в GNUnet, указанное в текстовом поле;

ii. Публикацию документа в GNUnet, подписанного частным T-адресом, включающим в себя:

1. Публичный T-адрес в системе Zen, который используется для получения вознаграждения;

2. SSL-сертификат и IP-адрес;

3. Заголовок блока из цепочки блоков;

4. Другая информация, которая может потребоваться для подтверждения уникальности сервера.

(h) Каждый защищенный узел должен иметь подключение к GNUnet для публикации ответа в анонимном режиме, а также поддерживать анонимные публикации от других элементов системы;

(i) Другие требования могут возникнуть в процессе реализации проекта для обеспечения стабильной работы ZenCash и создания необходимого объема вычислительной мощности.

3. Система оплаты на основе защищенных узлов (Z-SNPS):



- (a) Z-SNPS находится в управлении ДАО Zen;
- (b) Z-SNPS отслеживает ответы на запросы от каждого защищенного узла;
- (c) Защищенные узлы отслеживаются и делают публикации, используя собственный Т-адрес;
- (d) Каждый добытый блок принесет 3.5% от своей стоимости системе Z-SNPS, который будет распределять полученную прибыль между защищенными узлами в зависимости от суммарного времени работы в выбранные периоды времени.

Учитывая наличие распределенной компьютерной сети, созданной на основе защищенных узлов, к таким узлам могут предъявляться дополнительные требования, вызванные необходимостью дальнейшего развития системы и выполнения решений, принятых членами сообщества.

## 5.7 Стандартные узлы Zen

Приложение ZenCash поддерживает работу на любых серверах под управлением Linux, Mac или ПК. Клиент выступает как в роли узла, так и в роли кошелька. Даже несмотря на то, что клиентское приложение не обладает возможностями шифрования, как у защищенных узлов, все узлы системы обеспечивают ее стабильность и устойчивость против атак разного рода.

## 5.8 Электронный кошелек ZenCash

Программное обеспечение ZenCash может использоваться в качестве кошелька. Кошелек с использованием командной строки является базовой версией, однако сегодня уже существует версия приложения с графическим интерфейсом для настольных ПК. Создание мобильных и веб-приложений, решений на Raspberry Pi, а также ряда аппаратных кошельков являются одной из ключевых задач для повышения популярности и удобства использования токенов ZenCash. Кошелек

может быть настроен для работы с любым узлом ZenCash, а также для подключения только к защищенным узлам для обеспечения надежной защиты передаваемых данных и информации.

## 5.9 Приложения

Мы видим проект Zen, как полностью децентрализованную систему с открытым кодом, поэтому мы ожидаем появление большого количества приложений сторонних разработчиков, которые будут внедрены в общую экосистему. Большинство таких приложений будут представлять собой разработки участников сообщества с открытым кодом. При этом мы ожидаем повышенный интерес со стороны бизнес-сообщества. Кроме того, наша команда работает в соответствии с собственным планом разработки широкого спектра приложений. Среди таких приложений можно выделить:

- Приложения для узлов;
- Майнинговые пулы с открытым кодом на базе Equihash;
- Приложения для управления проектом;
- Системы мониторинга и составления отчетов;
- Кошельки всех видов и форм;
- Система мониторинга защищенных узлов;
- Система оплаты на базе защищенных узлов.





## Управление

«Каждой идеологии может быть положен конец: не обязательно использовать силу, можно просто показать более достойный путь развития» - Джо Квирк, Институт Систейдинга

Проект Zen предполагает использование децентрализованной модели управления с наделением властью широкого круга заинтересованных лиц, которая позволит гарантировать оптимальную работу и прогрессивное развитие сообщества. В целом, стоит отметить, что наш подход к управлению заключается в следующем: мы априори не знаем, какой именно подход является наиболее оптимальным, однако у нас есть ряд идей, которые позволят создать саму систему и положить ей начало, позволив сообществу пользователей определить ее дальнейшее развитие. Мы верим в идею «власти, как услуги» (GaaS), поэтому мы хотим обеспечить интересы наших основных инвесторов, сообщества пользователей и людей по всему миру.

«Любая отрасль, которая оказывает услуги плохого качества по высокой цене, должна быть уничтожена» (Джо Квирк, 2017 г.) – именно такой подход лежит в основе нашей работы. Мы солидарны с большим количеством авторов проектов и наработок по всему миру, поэтому мы говорим четкое «Нет» насильной централизации и выбираем волюнтаризм и свободу волеизъявления. Вместо того, чтобы доверять власть небольшому количеству влиятельных людей, мы верим в то, что каждый человек достоин настоящей свободы.

Ключевая идея, которая лежит в основе нашей системы управления, заключается в том, что децентрализация власти повышает вовлеченность пользователей и раскрывает творческий потенциал. Прежде чем приступать к практической реализации децентрализации, необходимо понимать, что данный процесс требует достаточного

количества ресурсов, которые должны быть распределены максимально эффективно.

Важно отметить, что мы планируем реализовать систему, в рамках которой несколько ДАО могут развиваться, чтобы получить общий контроль над имеющимися ресурсами, или полностью устранить неэффективные или тупиковые модели развития. В нашей системе нет места жестко зарегулированной структуре, которая использует единый подход без учета выполняемой задачи, культурных особенностей или временных рамок. Создаваемые структуры должны быть максимально гибкими и адаптивными, обеспечивая возможность решения конкретных проблем, а также быть открытыми для всего нового. Наличие такой комплексной системы систем позволит создать плодотворную атмосферу, обеспечивающую высокую конкуренцию среди ее участников.

Рассматриваемая нами система управления должна обеспечивать полную децентрализацию, операционную эффективность, разделение власти, эволюционную гибкость, а также наделять участников широким спектром новых возможностей. Первичный этап создания новой системы должен занять не менее 12-18 месяцев упорной работы, включающей в себя всесторонние исследования политических и экономических аспектов, которые позволят создать оптимальную систему голосования, подкрепленную данными из нескольких независимых тестовых систем. Такой проект станет одним из первых этапов работы, отчеты по выполненной работе которого лягут в основу вновь создаваемой сети Zen. Спустя 6 месяцев после внедрения системы управления, мы надеемся сформировать несколько лидирующих команд, чтобы провести первые полностью открытые выборы.

## 6.1 Оптимальная децентрализация

«Призрак бродит по современному миру, призрак криптоанархии» - манифест криптоанархистов.

Под словом децентрализация мы понимаем предоставление равных возможностей для участия и вовлеченности пользователей в процесс принятия решений, что позволит исключить захват системы, и обеспечит ее независимость. Теоретически,

максимальная децентрализация подразумевает такое распределение власти, что каждый отдельно взятый пользователи имеет равную силу голоса. Такую систему достаточно сложно реализовать при наличии необходимости создания пула ресурсов в рамках единой системы. Даже при реализации системы в ее идеальной форме, наличие дополнительных ресурсов позволяет некоторым заинтересованным лицам иметь большую степень влияния на принимаемые решения.

Мы не можем бороться с такими явлениями, а также не можем назвать их однозначно вредными во всех возможных ситуациях. Все, что мы можем сделать – это создать систему с полностью добровольным участием, полномочие на принятие решений в которой равномерно распределено среди большого количества заинтересованных лиц. При этом, в такой системе должен существовать заслуживающий доверие механизм, определяющий дальнейшее развитие системы с учетом полученного опыта и обратной связи. На первом этапе гораздо более важно создать удивительно гибкую систему, а не стремиться решить все возможные проблемы загодя. Учитывая тот факт, что мы создаем систему, которая будет постоянно расти и развиваться, сегодня попросту невозможно предусмотреть все возможные ситуации.

Эффективность практической работы является еще одним важным моментом в работе любой децентрализованной организации. Полная децентрализация в ее истинном понимании может привести к невозможности принятия того или иного решения, апатии участников голосования, а также к введению в заблуждение критической массы голосующих. Именно поэтому, на первых этапах развития мы хотим немного уйти от принципов чистой демократии, и заняться поиском конкурентоспособных моделей управления, каждую из которых мы сможем внимательно изучить в разных условиях. Предлагаемая система свободной конкуренции между ДАО создана для того, чтобы предложить командам высокоэффективных профессионалов и экспертов стать лидерами нашего сообщества в определенных областях, позволяя повысить

общую эффективность нашей системы, и гарантировать стабильное развитие предоставляемых товаров и услуг в соответствии с пожеланиями и запросами участников сообщества.

## 6.2 Сдержки и противовесы

Главным уроком, который стоит извлечь из истории человечества, является необходимость разделения властей, а также использования совершенной системы сдержек и противовесов для обеспечения надлежащего баланса между разными ветвями власти. Такая система должна предотвращать необоснованный рост влияния одной из властных групп, который может привести к получению полного контроля над всей системой. Для предотвращения подобной ситуации на начальном этапе, проект Zen включает в себя ядро проекта, которое владеет 3,5% от стоимости каждого нового блока. Кроме того, первичная ДАО, включающая в свой состав признанных лидеров отрасли, будет контролировать 5% от всех ресурсов системы. Кроме того, после завершения периода научных исследований, который продлится от 12 до 18 месяцев, мы планируем предложить гибридную систему многоуровневого голосования, которая позволит самым разным представителям сообщества пользователей иметь влияние в процессе принятия ключевых решений и распределения ресурсов. Каждый элемент нашей системы управления будет подлежать настройке и постоянному развитию на основе обратной связи от участников сообщества. Мы используем инновационный подход, который подразумевает использование простой модели на ранних этапах, с дальнейшим развитием в интересах сообщества.



## ДАО: инфраструктура, предложения и голосование

Система Zen подразумевает наличие как минимум одной ДАО, которая будет получать часть от добываемых токенов, и подчиняться системе голосования, которая объединит всех заинтересованных лиц сообщества. Система управления позволяет гарантировать, что все изменения, улучшения и ключевые решения по вопросам интеграции, принимаются коллективно, а также не приведут к ситуации раскола проекта. В то время, пока мы занимаемся тщательной подготовкой системы управления, и проводим многочисленные исследования, наша задача – создать комфортную среду для развития конкуренции. Таким образом, мы должны создать ситуацию, когда несколько высокоэффективных ДАО будут заниматься развитием системы и решать отдельные проблемы. Каждая ДАО будет развиваться в соответствии с собственным планом и поставленными задачами, развиваясь в конкурентной среде, устраняя заведомо неверные, или неэффективные решения, принятые на начальном этапе становления системы.

ДАО будут нести ответственность за построение, обслуживание и улучшение базовой инфраструктуры, которая обеспечивает работоспособность системы. Кроме того, ДАО несут ответственность за внедрение изменений и обновлений в программные решения проекта Zen, а также его достаточную гибкость, позволяющую выполнять другие задачи сообщества, такие как расширение присутствия, реклама, обучение и др.

По мере роста системы Zen в целом, необходимо обеспечить соответствующее развитие систем поддержки пользователей, майнеров, операторов защищенных узлов и партнеров экосистемы. ДАО получают финансирование, которое будет

распределяться для выполнения проектов и задач, обеспечивающих рост и развитие системы.

Мы приглашаем участников сообщества, которые готовы оказать любую помощь проекту Zen. ДАО отвечают за распределение взносов участников, а также располагают средствами, необходимыми для покрытия расходов, возникших в результате работы сообщества. Одна из главных задач реализации механизма внесения предложений – возможность отплатить участникам сообщества за их вклад в развитие системы.

На первом этапе проект Zen предполагает наличие одной ДАО, в состав которой будут входить лучшие эксперты и профессионалы индустрии. К моменту готовности новой системы управления, такая ДАО будет принимать участие в соревновании с новыми организациями, которые будут готовы создать собственные управленческие структуры. Решение о выборе той или иной ДАО будет находиться в исключительной компетенции участников сообщества.

## 7.1 Инфраструктура проекта Zen в управлении ДАО

ДАО несет ответственность за нормальную работу и функционирование всех приложений и систем, включая:

- Сервер(-ы) проверки защищенных узлов;
- Сервер(-ы) форума;
- Управление системой Slack;
- Сайты;
- Блоги;
- Системы внесения предложений;
- Системы голосования;
- Репозитории бинарных пакетов.

ДАО отвечают за предоставление следующих видов поддержки:



Оказание помощи пользователям, использующим ZenCash и другие компоненты системы;

Оказание помощи операторам защищенных узлов;

Решение проблем, связанных с вознаграждением операторов узлов;

Решение проблем, связанных с использованием системы голосования;

Оказание помощи в переадресации вопросов;

Быстрое и эффективное вынесение финальных решений по открытым спорам.

ДАО распределяет ZenCash авторам предложение после успешного завершения голосования и завершения периода подачи жалоб.

На первом этапе в ДАО будет состоять от 3 до 5 должностных лиц, однако их количество не является строго фиксированным. Должностные лица могут сохранять свою анонимность, однако данное требование не является обязательным. По сути, раскрытие личности должностного лица позволяет использовать информацию о предыдущем опыте работы и достижениях, которые могут быть унаследованы системой Zen.

В любой системе невозможно избежать возникновения споров. Именно поэтому необходимо разработать механизм эффективного и справедливого решения таких ситуаций. Одна из идей, которая будет изучена в ходе всестороннего анализа системы управления, является идея создания судейского органа с участием присяжных-заседателей.

## 7.2 Подача предложений и голосование

Каждая ДАО имеет собственную структуру, собственные рабочие процессы и приоритеты. Объединяющим элементом для ДАО будет служить открытая система подачи предложений, касающихся работы, оценки и вознаграждения участников. Нет никакой необходимости объяснять, как именно что-то должно произойти. Нужно просто объяснить, что именно необходимо сделать или изменить. Наше сообщество

открыто для всех и каждого, поэтому не существует никаких ограничений. Мы предлагаем следующую методику голосования в период становления системы с ДАО:

1. Голосование каждые два месяца. Подача предложений заканчивается за две недели до голосования. Даты голосования: 31 января, 31 марта, 31 мая, 31 июля, 31 сентября и 21 ноября;
2. Подача заявок открывается на следующий день после голосования;
3. Право вето. Ядро проекта может наложить вето на внесенное предложение в течение 7 дней с момента голосования, путем единогласного голосования всех членов ядра (такое право не должно использоваться в подавляющем большинстве случаев);
4. Предложения могут быть профинансированы в ZenCash (по курсу местной валюты на день голосования, что позволяет избежать проблемы быстрого роста курса, приводящую к отмене проекта);
5. Голосование осуществляется при помощи токенов. 1440 токенов для голосования распределяются за 1 месяц до даты проведения голосования;
6. Большинство решений принимается простым большинством голосов (более 710 токенов «За»);
7. Часть решений принимается подавляющим большинством голосов (более 1080 токенов «За»);

### 7.3 Процесс голосования

Правила распределения токенов: 1440 токенов в каждом голосовании:

1. 360 токенов для продажи – пользователи ZenCash могут купить голоса.



- (a) 1-30 - 1 ZenCash;
- (b) 31-60 – 2 ZenCash;
- (c) 61-90 - 3 ZenCash;
- (d) И так далее, вплоть до 12 ZenCash за токен в последней 30-ке.

2. 240 – разработчикам проекта ZenCash.

Вознаграждаются за неоценимый вклад, выполнение задач и другую помощь проекту;

Основная задача – мотивировать разработчиков системы и ПО.

3. 60 – биржам, на которых размещены ZenCash.

(a) ОП-6 бирж получают по 10 токенов.

4. 60 - владельцам майнингового пула.

(a) 1 токен за каждые 480 блоков (пулу, добывшему блок).

5. 360 – защищенным узлам.

(a) 1 узел получает 40 токенов до достижения 360.

6. 120 - должностным лицам ДАО (равномерно среди должностных лиц).

7. 240 - ядру проекта (равномерно среди всех членов команды).



## Сообщество Zen: сильное и яркое

Проект Zen представляет собой дальнейшее развитие проекта Zclassic. Сообщество пользователей включает в себя более 1000 участников форума, разработчиков, майнеров, трейдеров, долгосрочных инвесторов, партнерских компаний, бирж, блогеров и других лиц. Открытая структура системы, направленная на повышение вовлеченности пользователей, позволила получить помощь и поддержку от пользователей по всему миру. Именно поэтому такой необычный, но невероятно сплоченный коллектив – это один из ключевых элементов новой системы. Наше сообщество объединяет не только долгая история дружеских и рабочих отношений, но и готовность оказать взаимную помощь, а также сделать все возможное для устранения возможных угроз и решения текущих проблем.

### 8.1 Этика открытого кода

Проекты с открытым исходным кодом могут опираться на достаточно расплывчатый и постоянно изменяющийся свод правил и норм. Мы придерживаемся ключевых принципов дзэн-буддизма, название которого и стало названием проекта. Мы разрабатываем систему, которая будет использована для мирного сотрудничества, свободных инноваций и максимальной вовлеченности. Мы надеемся, что наши труды окажутся действительно полезными для человечества. Мы никогда не будем работать с теми, кем движет желание навредить, как в прямом, так и в переносном смысле этого слова.

## 8.2 Поддержка проекта – Zen Support

Zen Support – сообщество разработчиков проекта Zen и других профессионалов IT-отрасли, которые посвятили себя созданию новых технологий, и готовы оказать минимальную поддержку пользователям сообщества. Группа поддержки будет финансироваться ДАО, и будет работать для того, чтобы сделать технологии проекта Zen максимально понятными и простыми для использования в рамках экосистемы. Zen Support будет также включать в себя других пользователей, преданных идее сообщества, и готовых внести свой вклад в его развитие. Zen Support – это гарантия того, что проект Zen будет способствовать развитию уровня вовлеченности, сотрудничества и взаимной помощи, а также то, что все должностные лица, послы проекта Zen, проверенные Zen-предприниматели и все остальные представители сообщества пользователей Zen, станут надежной поддержкой для новых участников сообщества, которые смогут положиться на них или построить взаимовыгодное сотрудничество.

## 8.3 Продвижение проекта Zen

Дорожная карта проекта Zen предполагает использование захватывающих и беспрецедентных программ продвижения, которые смогут придать сил нашему сообществу и увеличить степень вовлеченности людей по всему миру, предпочитающих самые разные образы жизни. В целом, у проекта Zen нет четкой целевой аудитории. Как можно определить целевую группу, если в основе проекта лежат самые разнообразные технологии? Мы не планируем развивать наш проект в соответствии с видением участников ядра проекта. Вместо этого мы должны реализовать массу программ, направленных на привлечение новых участников в Zen, позволяя членам сообщества участвовать в процессе развития основных задач и инициатив проекта Zen. Первичная ДАО получит финансирование и дополнительные ресурсы для реализации экспериментальных программ поощрения самых активных участников сообщества. Некоторые из ключевых идей такой программы представлены далее.

Повторимся, проект Zen инклюзивен и независим. Наше присутствие по всему миру должно строиться на основе данных понятий. Наша деятельность направлена на вовлечение предпринимателей, активистов, разработчиков, университетов, корпораций, а также отдельных заинтересованных личностей в процесс создания и развития мира криптовалют.

Программа послов Zen позволит опытным пользователям, признанным лидерам и преданным участникам сообщества стать представителями идеи Zen, продвигая наше видение и наши идеи людям, проживающим в самых разных уголках мира, которые не имеют доступа к ресурсам, капиталу и технологиям, необходимым для ознакомления и доступа к нашей системе. Участники данной программы могут выполнять широкий спектр задач, от продвижения стартапов Zen, до представления проекта Zen в прессе и СМИ.

Молодежная программа Zen предоставит возможность доступного обучения программированию и управлению бизнесом по всему миру, а также уникальный шанс дальнейшего сотрудничества с коллективом Zen. Данная инициатива будет носить многонаправленный характер, включая соревнования для молодежи, организованные стартапами, созданными при поддержке ДАО, до лотерей, в которых будут разыгрываться средства для покрытия расходов на обучение в проекте Zen. Молодые представители нашего сообщества смогут приглашать своих сверстников, развивая собственные направления деятельности.

Предприниматели, занимающиеся развитием проектов, профинансированных ДАО, станут Доверенными предпринимателями Zen, и получают доступ к уникальному набору инструментов для быстрого старта нового бизнеса, включая работу с высококлассными бизнес-тренерами, доступ к каналам распространения рекламы и маркетинговых материалов, прямые контакты инвесторов и венчурных фондов. Они смогут принять участие в широком спектре мероприятий, семинаров и партнерских встреч, направленных на коллективное решение проблем и развитие инноваций.

Индивидуальные участники сообщества получают доступ к контенту «plug&play», который будет представлен в формате общественного движения Подразделение Zen, и поможет распространить технологии проекта Zen, этические и моральные нормы, а также поддержать разнообразные проекты по всему миру. Такой Свод знаний Zen будет доступен для локализации и гибкой настройки, которые позволят выделить критические моменты для конкретного региона или сообщества. Проект Zen предполагает создание фундаментальной онлайн-платформы, на которой будут представлены самые разные материалы и идеи, включая:

Маркетинговый и образовательный контент, рассказывающий об истоках, особенностях, различиях и целях проекта Zen;

Наборы шаблонов и идей, которые подойдут для желающих организовать образовательные мероприятия, конференции и соревнования при поддержке Zen;

Статьи, дискуссии и вебинары, посвященные принципам Zen, а также информация для создания Подразделения Zen (программирование, предпринимательство, основы децентрализации, формирование цепочки блоков и др.);

База данных бизнес-планов, юридических документов, моделей монетизации, схем привлечения пользователей и др.

Доступ к участникам сообщества Zen и разработчикам для получения помощи, поддержки, советов и решения вопросов, связанных с Zen.

Например, подразделение Zen на Филиппинах, где только 30% населения

имеет прямой доступ к финансовым услугам, может создать виртуальное партнерство с пользователями по всему миру, чтобы создать финансово-технологический проект, направленный на удовлетворение потенциальных запросов жителей Филиппин, с учетом местного менталитета и культурных особенностей. Возможность масштабного вовлечения новых пользователей позволяет избавиться от проблем, которые не позволяли сообществам создавать собственные экономические пространства малого размера, повышая их конкурентоспособность на финансовом рынке.

Возможность виртуального взаимодействия и общения – несомненное достижение людей, живущих в 21 веке. Именно эта возможность станет основой для развития Zen и продвижения инноваций среди людей, которых разделяют тысячи километров. Учитывая вышеизложенное, мы хотим заявить о том, что Zen понимает важность и необходимость личного общения с людьми, которые разделяют идентичные ценности и общее видение. Каждый год будет проводиться мероприятие Университет Zen, направленное на вознаграждение и вовлечение самых активных и ценных участников сообщества, молодых талантов и выдающихся предпринимателей. Кроме того, будет реализована регулярная лотерея, в которой будут участвовать наиболее надежные и защищенные узлы Zen. Тематика, направленность и основная идея такого мероприятия будут определяться участниками сообщества Zen.

Наши ресурсы созданы именно для участников сообщества пользователей, что позволяет привлечь намного больше участников и реализовать гораздо больше инициатив, чем позволяют современные решения в области криптовалют. Мы надеемся стать не только общественным движением, но и технологическим проектом, главная цель которого – сделать жизнь по-настоящему свободной и счастливой для максимального количества людей во всем мире.



## Конкурентная среда

«Считается, что со временем компании, начав работать комфортно и слаженно, делая одно дело, редко идут на перемены. Однако, в индустрии высоких технологий, где революционные идеи задают высокий темп развития, нужно вносить время от времени некоторый дискомфорт, чтобы оставаться актуальными» - Ларри Пэйдж, Alphabet

Проект Zen является настоящим воплощением духа конкуренции. Принцип оптимальной децентрализации, а также наши ключевые верования позволяют добиться эффективной эволюции. Наша криптовалюта ZenCash находится в высококонкурентной среде, в которой присутствует множество других игроков, а нашей системе предстоит пройти проверку на прочность в глобальной экосистеме блокчейнов.

ZenCash является прямым конкурентом ZCash, Zclassic, Dash, Monero, ZCoin, Bytecoin, ShadowCash, Boolberry и других частных криптовалют. Конкуренция между криптовалютами является многоуровневой, однако, говоря о технологической стороне вопроса, стоит отметить, что ZenCash конкурирует с другими криптовалютами с нулевым разглашением на базе zk-SNARKs. Zcash стал первопроходцем в этой области, при этом наши технологии стали возможны только благодаря неоценимому вкладу авторов этой системы в развитие криптовалют. Говоря о защищенности информации, ZenCash конкурирует с такими решениями, как Zerocoin, CryptoNote, RingCT и более простыми системами защиты данных. Каждая из указанных систем обслуживает достаточно узкую нишу в мире криптовалют.

Наша ценность заключается в том, что мы применяем лучшие в своем классе решения, начиная с системы защиты с нулевым разглашением, унаследованной от



Zcash (zk-SNARKs). Мы не останавливаемся на достигнутом, и используем сквозное шифрование данных в нашей сети, а также предлагаем пользователям системы обмена сообщениями с самой высокой степенью защиты. Очень важно и то, что мы не планируем уходить с рынка и уступать место другим. Мы готовы не только к постоянному обновлению и улучшению системы, благодаря наличию инновационных решений, лежащих в основе системы, но и хотим стать настоящими новаторами в этой отрасли.

Проект Zen предполагает создание системной архитектуры, в рамках которой будет использоваться криптовалюта ZenCash. Получается, что мы становимся конкурентами других комплексных платформ, таких как Ethereum, Ethereum Classic, NEM, Lisk и Synereo, которые используются для создания децентрализованных приложений (dApps). Если рассматривать наш проект в этом аспекте, то простой код системы, унаследованный от Биткоин и Zcash позволяет обеспечить высокую безопасность и защитить систему от широкого спектра атак. Кроме того, такое «наследие» значительно сужает список возможных вариантов использования по сравнению с платформами, похожими на Ethereum и Ethereum Classic, в которых используется полный по Тьюрингу вариант программирования. Наше преимущество заключается в том, что децентрализованные приложения могут быть реализованы на базе самой защищенной криптовалюты в мире, а также в том, что наша гибкость позволяет сотрудничать с партнерами из разных сегментов сети.

Главное новшество, которое мы принесли сообществу пользователей криптовалют – это наша высококонкурентная и эволюционная система управления, которая позволяет обеспечить оптимальную децентрализацию, благодаря многоуровневому взаимодействию с широким кругом заинтересованных лиц. Биткоин заложил основные принципы для децентрализованных систем, однако дальнейшее развитие мира криптовалют породило большое количество систем голосования. К таким системам можно отнести Dash с его простейшей системой внесения предложений и голосования. Кроме того, стоит отметить Decred, в котором используется собственная система голосования для сообщества. Каждый из приведенных примеров становится неоценимым вкладом в развитие нашего сообщества, однако проект Zen делает новый шаг, и создает систему, которая будет бесконечна в своем развитии, обеспечивая



высокую конкуренцию между авторами различных систем управления в рамках единой экосистемы. Мы реализуем автономную систему, которая будет постоянно изменяться, используя метод проб и ошибок для решения различных проблем в рамках децентрализованной системы. Мы считаем, что проект Zen является настоящей революцией в области социальных технологий – системой, которая еще никогда не имела аналогичного масштаба.

В целом, проект Zen является прямым конкурентом официальных валют и банковских систем, а также с новыми бизнес-проектами в области предоставления финансовых услуг лицам, лишенным прямого доступа к финансовым и банковским сервисам. Наш выбор – предоставление услуг, обеспечивающих максимальную защиту и повышенную конфиденциальность информации. Рассматривая нашу систему с позиции безопасного обмена сообщениями и распределенного хранения данных, можно сказать о том, что мы конкурируем с Signal, Telegram и проектом Tor. Кроме того, в мире существует огромное количество проектов, которые могут быть реализованы на базе Zen, что значительно повышает общую конкурентоспособность нашего проекта.

Мы рассматриваем конкуренцию, как реальный стимул для здорового роста. Именно поэтому мы рады любым конкурентам. Мы предпочитаем мир, полный хитрых конкурентов, заставляющих нас развиваться и двигаться дальше, а не жить в статичном мире. Мы надеемся, что реализация проекта Zen положительно скажется на общем благосостоянии человечества, обеспечивая простую интеграцию технологий в самые разные сообщества, высокий уровень конкуренции, а также позволяя всем и каждому принять участие в нашей открытой, свободной и децентрализованной инновационной системе. Кроме того, мы рассматриваем официальные финансовые учреждения и старт-апы, работающие в данной сфере, как своих потенциальных партнеров и союзников, а не смотрим на них свысока.



## Будущее проекта Zen

Делать прогнозы – неблагодарное занятие, однако мы видим, что будущее проекта Zen будет удивительно ярким. Кроме того, создаваемая нами экосистема будет высокопродуктивной. Мы верим в то, что децентрализованная, инклюзивная, свободная и удивительно гибкая организация, которую мы создаем, будет выгодно отличаться на фоне статичных, централизованных и унифицированных решений, доставшихся нам в наследие из 20 века. Использование криптографии, философии свободного мышления и технологии цепочек блоков делают наш проект более чем реальным. Мы верим в то, что многие люди по всему миру поддержат нас, если уже не поддерживают, позволяя ускорить процесс развития инноваций и повысить качество жизни и благосостояние людей по всему миру, позволяя всем и каждому заявить о своем мнении.

В течение 1-2 лет мы планируем реализовать наши идеи, следуя тщательно проработанной дорожной карте. Мы знаем о том, что этот путь не будет простым, однако удивительная гибкость и плодотворное сотрудничество позволят преодолеть даже самые невероятные препятствия.

Нам удивительно повезло жить в век невероятных инноваций, касающихся как технологий, так и человеческого мышления. Мы создаем свой проект, используя труды всемирно признанных гениев, некоторые из которых представлены ниже. Мы не можем указать всех и каждого, ведь в нашем мире существует большое количество гениальных людей, которые внесли по-настоящему неоценимый вклад в развитие человечества.

Нам удивительно повезло жить в век невероятных инноваций, касающихся как технологий, так и человеческого мышления. Мы создаем свой проект, используя труды всемирно признанных гениев, некоторые из которых представлены ниже. Мы не можем указать всех и каждого, ведь в нашем мире существует большое количество гениальных людей, которые внесли по-настоящему неоценимый вклад в развитие человечества.



## Источники вдохновения

- [1] Хуан Бенет (2014 г.), IPFS - контентно-адресуемый, одноранговый гипермедийный протокол связи.
- [2] Эли Бен-Сэссон, Алессандро Чиеза, Кристина Гэрман, Мэттью Грин, Аян Майерс, Эран Тромери, Мадарс Вирса (2014 г.), Zerocash: децентрализованная система анонимных платежей в Биткоин.
- [3] Эван Даффилд, Кайл Хэган (2014 г.), Darkcoin: открытая децентрализованная платёжная система с системной анонимных цепочек блоков и улучшенной версией протокола доказательства выполнения работы.
- [4] Дэвид Фифилд, Чанг Лан, Род Хайнс, Перси Вегманн и Верн Пэксон (2015 г.), система обхода блокировок через фронтинг доменов.
- [5] Дайра Хопвуд, Шон Боу, Тейлор Хорнбай и Натан Вилкоккс (2017 г.), Протокол Zcash, версия 2017.0-beta-2.5.
- [6] Т. Мэй (1992 г.), манифест криптоанархистов. Решающий момент на киберпередовой: концептуальные проблемы киберпространства.
- [7] С. Накамото (2008 г.), Биткоин: пиринговая электронная платёжная система.
- [8] Джо Квирк и Пэтри Фридман (2017 г.), Seasteading: излечить больных, накормить голодных, очистить атмосферу, восстановить океаны, начать жить в балансе. Свободная пресса.
- [9] Н. Талеб (2012 г.), Антихрупкость. Как извлечь выгоду из хаоса (Часть 3). Случайный хаос.