

# Trustless Currency Protocol v1.2

## Краткое описание

Технология блокчейн широко распространена сегодня по одной простой причине. Она позволяет любому человеку, в любом месте, перемещать стоимость, не доверяя друг другу. Сети блокчейн ценны, потому что они децентрализованы, потому что они дают каждому человеку контроль над его собственной ценностью, и потому что каждому участнику не нужно доверять кому-либо еще. В противном случае они бы не существовали: не было бы ничего, что отделяло бы технологию блокчейн от существующих структур власти. Воспринимаемая ценность такой децентрализации видна в растущей рыночной капитализации бесчисленных децентрализованных финансовых и других криптовалютных проектов.

Однако создатели децентрализованных финансов упустили из виду эти истины. Создатели и венчурные инвесторы владеют контрольным пакетом акций сети и, похоже, используют любую возможность для внедрения централизованных структур власти и контроля. Ирония заключается в том, что это не только обесценивает невероятно тяжелую работу, сделанную до них по созданию недоверенных блокчейнов, но и снижает ценность создаваемой ими сети, ограничивая возможность участия и контроля со стороны тех, кто делает протокол ценным.

Trustless Currency Protocol (TCP) показывает, что на самом деле возможно создать действительно децентрализованный протокол кредитования, который ставит во главу угла недоверие и собственность сообщества. Это не только правильное решение для децентрализованного будущего блокчейна; обеспечение того, что пользователи, поддерживающие TCP, также владеют TCP, является лучшим шансом на успех.

## Введение

Trustless Currency Protocol позволяет пользователям блокировать залог Eth и заимствовать токен под названием Hue. Целевая цена Hue - это медианная цена корзины активов. Токен TCP поддерживает Hue в случае сбоя механизма залога Eth и используется для координации

изменений протокола в течение года после запуска. Протокол TSP является максимально недоверчивым, поскольку он:

- *Распределяет 65% собственности на протокол среди сообщества*
- *Не распределяет собственность среди венчурных фирм*
- *Принимает только Eth в качестве залога*
- *Обеспечивает автоматическое, жестко закодированное время блокировки изменений протокола*
- *Обеспечивает долгосрочную минимизацию управления*
- *Обеспечивает мгновенную ликвидацию*
- *Использует мгновенные TWAPs Uniswap V3 для недоверенных цен*
- *Автоматически регулирует процентные ставки*
- *Позволяет отрицательные процентные ставки*
- *Индексирует все данные хранителя без доверия на цепи*
- *Стимулирует децентрализованные пользовательские интерфейсы*
- *Использует обширные комментарии кода и разумные метки.*

## **1. Справедливое распределение**

### **1.1 Распределение, ориентированное на сообщество**

Отбросив инфляцию, вызванную аукционами дефицита (раздел 4.3.2) и вознаграждениями за голосование (раздел 1.1.4), TSP распределит **100 млн** токенов: **65 млн** в пользу сообщества и **35 млн** в пользу Фонда.

#### **1.1.1 Распределение 65 млн. токенов сообществу**

ТСР распределяет **65 млн.** токенов сообществу, которое делает ТСР ценным. **30 млн** распределяются среди членов сообщества в виде стимулов для заимствования и предоставления ликвидности, что необходимо для нормального функционирования системы. **15 млн** распределяются во время генезиса среди поставщиков ликвидности. **20 млн** распределяются среди первых членов сообщества: тех, кто работал над созданием, построением и запуском ТСР. Таким образом, они могут продолжать участвовать в сообществе ТСР.

### **1.1.2 Распределение 35 млн. токенов в Фонд**

ТСР распределит **35 млн.** токенов в Фонд. Он будет использовать их для любых целей, которые решит сообщество ТСР, и не может голосовать с помощью этих токенов.

### **1.1.3 Распределение участия**

ТСР увеличит запас токенов ТСР на 0,5% за каждое предложение сообщества и распределит новые токены среди тех, кто проголосует. Это означает, что ТСР принадлежит только тем членам сообщества, которые работают над его успешным развитием. Те, кто владеет ТСР, но не работает над улучшением протокола, могут рассчитывать на то, что их пропорциональная доля собственности исчезнет.

### **1.1.4 Бессрочное распределение фонда**

Всякий раз, когда предложение ТСР увеличивается за счет добычи ликвидности или вознаграждения за голосование, предложение ТСР увеличивается еще на 20% и добавляется к распределению фонда. Это означает, что фонд всегда будет в состоянии поддерживать ТСР.

## **1.2 Распределение среди широкого сообщества**

### **1.2.1 Справедливое распределение**

Genesis TCR распределяет токены genesis среди пользователей, которые поддерживают видение TCR в долгосрочной перспективе, вместо того, чтобы определять богатых пользователей, поощряя участие широкого сообщества. Каждый, кто создаст позицию во время генезиса, получит равное вознаграждение. TCR распределяет **15 млн** токенов среди участников генезиса без учета относительного богатства. TCR добивается этого, распределяя равную часть токенов на каждый адрес участника, независимо от того, какую ценность они добавили сверх минимальной стоимости. Предусмотрены механизмы, предотвращающие рассылку спама.

### **1.2.2 Распределение среди поставщиков ликвидности**

После генезиса TCR будет автоматически распределять 75 000 токенов TCR в день, уменьшаясь на 0,25% каждый день, среди всех, кто создает долговую позицию или предоставляет ликвидность пулам Uniswap. Как и в случае с Биткойном, общее количество токенов, распределяемых этим механизмом, сходится. TCR распространит не более 30 миллионов токенов TCR по этой логике при бесконечном времени, а количество TCR, выпускаемых в день, плавно уменьшается вдвое примерно каждые девять месяцев.

## **1.3 Блокировка токенов**

### **1.3.1 Выравнивание долгосрочных стимулов**

Все токены, перечисленные выше, кроме токенов фонда, распределяются в соответствии со строгим графиком блокировки, который автоматически соблюдается на цепочке. Это выравнивает долгосрочные стимулы, помогая преобразовать ранний интерес и импульс в долгосрочное здоровье сети.

## **2. Строгая децентрализация**

### **2.1 Расписание децентрализации на цепи**

ТСР строго соблюдает расписание децентрализации на цепи. Эта жестко закодированная логика резко контрастирует с другими протоколами, которые заставляют пользователей, создающих ценность, ждать, пока те, кто осуществляет централизованный контроль, отдадут власть, когда им захочется. График состоит из четырех фаз:

- *Фаза 0 - Генезис:*

*Протокол полностью функционирует, а заемщики и поставщики ликвидности зарабатывают вознаграждения genesis. Фонд контролирует изменения протокола, поскольку в обращении нет токенов ТСР, которыми члены сообщества могли бы голосовать.*

- *Фаза 1 - Заключение контрактов:*

*Сообщество контролирует изменения протокола, хотя Фонд может отменить злонамеренные предложения. Первая фаза - это последняя фаза, когда контракты можно обновлять. Эта фаза длится 1,5 года и может быть продлена сообществом на два месяца до трех раз.*

- *Фаза 2 - Окончательное определение параметров:*

*Фонд больше не может отменять предложения. Фаза 2 - последняя фаза, на которой сообщество может обновить большинство параметров. ТСР всегда позволяет выключать и обновлять протокол, а также обновлять поставщика расчетных цен (раздел 5.1). ТСР дополнительно позволяет устанавливать шаг процентной ставки (раздел 4.2.3), добавлять или удалять эталонные пулы (раздел 4.1), и одобрять или не одобрять пользовательские интерфейсы (раздел 2.2.2), если сообщество явно не удалило возможность обновления каждого из них. Фаза 2 длится 1,5 года после фазы 1 и может быть продлена на один месяц до трех раз.*

- *Фаза 3 - Без доверия:*

*ТСР отключил обновление контрактов с фазы 1 и сильно ограничил изменение параметров с фазы 2. ТСР широко распространил сеть и использует Uniswap V3 для цен. Протокол Trustless Currency Protocol автоматически и полностью децентрализуется через 3-4 года после создания.*

## **2.2 Децентрализованные пользовательские интерфейсы**

Trustless Currency Protocol обещает максимальную децентрализацию. Пользовательские интерфейсы не являются исключением. Те, кто размещает пользовательские интерфейсы, могут получать за это TSP-инфляцию.

### **2.2.1 Регистрация интерфейса**

Провайдеры пользовательских интерфейсов должны сначала зарегистрировать свой пользовательский интерфейс, указав часть отката, место назначения отката и IPFS-хэш интерфейса. Доля отката ограничена 25%. Пользователи могут сравнить относительную стоимость использования каждого пользовательского интерфейса, чтобы минимизировать инфляцию TSP, которую они должны разделить. Когда пользователь накапливает TSP инфляцию, TSP распределяет часть этих токенов между хостерами интерфейса. Хостеры интерфейсов должны предоставить идентификатор пользовательского интерфейса вместе с транзакцией.

### **2.2.2 Утверждение интерфейсов**

Каждый хостер интерфейсов должен предоставить хэш IPFS для неизменяемого интерфейса. Сообщество может регистрировать одобрение или неодобрение конкретных зарегистрированных интерфейсов, указывая пользователям, какие интерфейсы были рассмотрены сообществом и признаны заслуживающими доверия или нет. Пользователи также могут использовать интерфейс, не основанный на IPFS, и знать, что стоимость отката за это составляет не более 25%, хотя это более рискованно, поскольку невозможно указать, какие интерфейсы заслуживают доверия, так как они могут быть изменены в любой момент.

### **2.2.3 Избежание затрат на интерфейс**

Пользователь может напрямую взаимодействовать с блокчейном, чтобы избежать разделения вознаграждения. Они также могут разместить и использовать свой собственный интерфейс. Если пользователи уже использовали интерфейс для управления позицией, они могут вызвать функцию непосредственно на TSP, чтобы прекратить обмен вознаграждениями.

## **3. Обеспечение ликвидности**

### **3.1 Займы**

#### **3.1.1 Децентрализованное обеспечение: только Eth**

Протокол Trustless Currency Protocol принимает только Eth в качестве залога для заимствования HUE. Используя только родную валюту блокчейна ethereum, TCP устраняет риск того, что правительство или централизованный субъект может использовать свою власть над залоговым токеном для разрушения протокола.

#### **3.1.2 Стимулируемое заимствование**

Любой человек может создать долговую позицию. Протокол стимулирует долговые позиции, предоставляя их владельцу часть инфляции TCP, пропорциональную долгу позиции, гарантируя, что TCP принадлежит тем, кто делает его ценным.

#### **3.1.3 Токенизированные долговые позиции**

TCP токенизирует долговые позиции в виде невзаимозаменяемых токенов (NFT), что позволяет разработчикам Defi создавать любое количество финансовых продуктов, используя долговые позиции TCP в качестве базового экономического примитива.

### **3.2 Кредитование**

Любой человек может вписать HUE в протокол и получать часть положительных процентов, начисляемых заемщикам. TCP обеспечивает немедленное использование HUE: он получает

проценты.

### **3.3 Ликвидация позиций с недостаточным обеспечением**

Любой может мгновенно ликвидировать позицию, если она недостаточно обеспечена. TSP выплачивает комиссию из залога позиции хранителю, который обнаруживает позицию с недостаточным обеспечением. TSP выплачивает дополнительную комиссию хранителю, который погашает долг с недостаточным обеспечением.

#### **3.3.1 Обнаружение позиций с недостаточным обеспечением**

Хранитель указывает пакет позиций, которые, по его мнению, имеют недостаточное обеспечение. TSP подтверждает, что эти позиции имеют недостаточное обеспечение, извлекая средневзвешенную по времени цену (TWAP) из пула Hue:Eth. TSP выплачивает хранителю комиссию за ликвидированный долг в валюте обеспечения (Eth). Затем TSP добавляет на ликвидационный счет обеспечение, равное по стоимости долгу по позиции, плюс дополнительный штраф. TSP оставляет любое оставшееся обеспечение в позиции.

#### **3.3.2 Ликвидация задолженности с недостаточным обеспечением**

Любой желающий может погасить задолженность по ликвидационной позиции и получить равную часть обеспечения на ликвидационном счете. Для этой операции не требуется цена. Например, если хранитель погашает половину долга на ликвидационном счете, он получает половину залога.

#### **3.3.3 Поддержание стимулов к ликвидации**

Если ликвидационная позиция имеет меньшую стоимость в залоге, чем долг, любой может запустить протокол, чтобы получить цену для подтверждения. TSP удаляет Hue из резервов для погашения избыточного долга. Если резервов недостаточно, любой может направить TSP на проведение аукционов дефицита для увеличения резервов.



### **3.3.4 Ограничение вознаграждения за ликвидацию**

ТСР ограничивает вознаграждение за ликвидацию до процента от системного долга и сбрасывает этот лимит через регулярные промежутки времени, ограничивая общую стоимость, которую злоумышленник может извлечь, манипулируя ценой залога. ТСР достигает этого с минимальным влиянием на возможность ликвидации позиций с недостаточным обеспечением, поскольку вознаграждение за ликвидацию составляет небольшую часть от размера позиции.

### **3.3.5 Индексирование позиций**

ТСР поддерживает оптимизированный по газу индекс всех долговых позиций по обеспечению. Для ликвидации позиций с недостаточным обеспечением хранителю требуется только текущее состояние цепочки, что исключает доверие к каким-либо централизованным сторонам для предоставления индексированных данных и значительно упрощает алгоритм хранителя.

## **3.4 Эффективность капитала за счет мгновенной ликвидации**

Благодаря мгновенной природе механизма ликвидации сообщество может изменить минимальный коэффициент обеспечения до уровня ниже 150%, установленного при запуске. Если стоимость Eth быстро снижается, хранители могут мгновенно ликвидировать позиции, а не ждать, пока они еще больше не обеспечены залогом. Это снижает потребность в большом буфере дополнительного обеспечения в каждой позиции, делая ТСР более эффективным с точки зрения капитала.

## **3.5. Предоставление ликвидности Uniswap**

Ликвидность Uniswap V3 - это скачок вперед в технологии АММ. Uniswap V3 позволяет пользователям предоставлять ликвидность в узком ценовом диапазоне, обеспечивая высокую концентрацию ликвидности. ТСР использует Uniswap V3, обеспечивая мгновенные цены, которыми сложнее манипулировать, более глубокую ликвидность и более стабильную привязку.

TCP позволяет пользователям предоставлять ликвидность по текущей цене для любого пула, который сообщество решит стимулировать. TCP привлекает токены пользователей и создает позицию ликвидности, которая токенизируется как ERC20. Для этого используется протокол без доверия, специализирующийся на оптимальном распределении ликвидности Uniswap V3 и токенизации позиций. TCP вознаграждает пользователей суммой инфляции TCP, пропорциональной доле ликвидности, которую они предоставили.

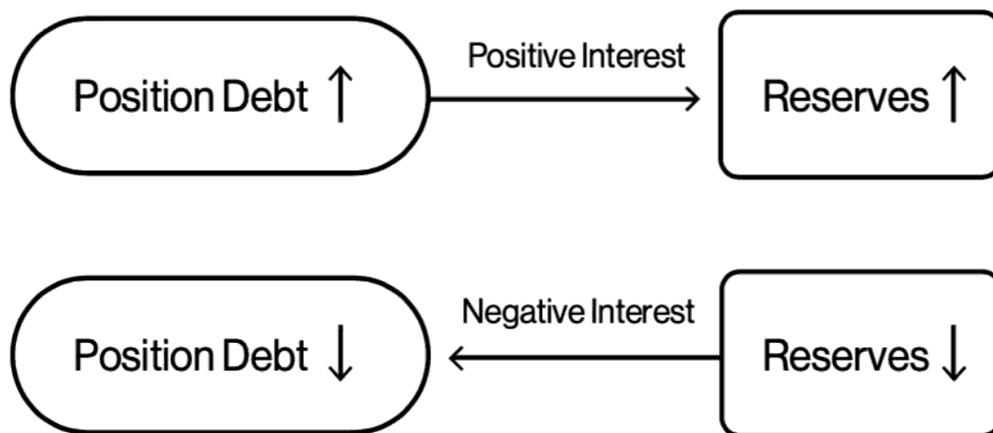
## **4. Автоматическое поддержание привязки**

### **4.1. Определение цены привязки**

TCP рассчитывает длинные TWAP Uniswap V3 на пулах, сопрягающих Eth с ценовыми эталонными активами, чтобы определить, находится ли Hue в привязке. Он делает это путем медианной оценки эталонных значений и сравнения их с ценой Hue:Eth, чтобы определить, находится ли Hue в состоянии on-reg. Сообщество может голосовать за добавление или удаление эталонных активов, пока не решит отказаться от этой возможности.

### **4.2. Стабилизация стоимости Hue**

Для поддержания целевой стоимости Hue TCP взимает переменную процентную ставку по долгу. Процентная ставка может быть положительной, отрицательной или нулевой. Если процентная ставка положительная, долг каждой позиции со временем увеличивается. Если процентная ставка отрицательная, долг каждой позиции со временем уменьшается. TCP накапливает положительные проценты в качестве резервов и выплачивает отрицательные из резервов. Если резервы исчерпаны, TCP устанавливает нулевую процентную ставку.



#### 4.2.1 Корректировка процентной ставки

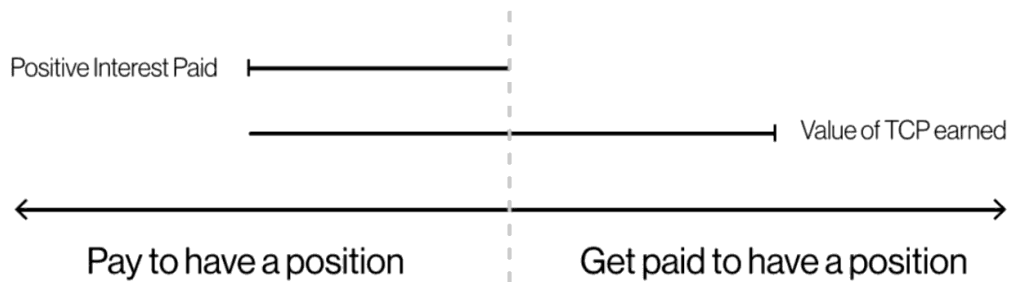
Любой человек может поручить ТСП обновлять процентную ставку через регулярные промежутки времени. Если  $H_{ue}$  торгуется выше привязки, ТСП снижает процентную ставку. Это повышает стимул к заимствованию, что увеличивает предложение  $H_{ue}$  и снижает цену. Если цена  $H_{ue}$  была ниже привязки, ТСП повышает процентную ставку. Это увеличивает стимул к возврату долга, что уменьшает предложение  $H_{ue}$  и увеличивает цену.

#### 4.2.2 Расчет процентной ставки

ТСП устанавливает процентную ставку с помощью простого регулятора процентной ставки. Если  $H_{ue}$  отклоняется от целевого значения на пороговое значение, то при каждом приращении выше или ниже порогового значения ТСП изменяет процентную ставку на один шаг до максимального количества шагов при каждом обновлении. Поскольку алгоритм процентной ставки прост и предсказуем, пользователи могут опережать изменения процентной ставки, что еще больше усиливает привязку.

#### 4.2.3 Практически отрицательная процентная ставка

Заемщики  $H_{ue}$  получают ТСП. Если стоимость начисленных ТСП перевешивает положительные проценты, заемщики получают отрицательную процентную ставку, не проедаая резервы.



### **4.3 Отрицательные процентные ставки создают устойчивость привязки**

Другие протоколы кредитования на Ethereum defi оказались неспособны поддерживать привязку после того, как стоимость токена опускалась выше привязки. Отрицательные процентные ставки позволяют TCP при необходимости платить заемщикам, чтобы создать больше долгов и восстановить привязку в этом сценарии.

### **4.4. Поддержание резервов**

Пользователи могут побудить TCP проводить аукционы для поддержания резервов в пределах целевой доли от общего долга.

#### **4.4.1 Начисление стоимости TCP**

Механизм аукциона позволяет начислять положительные проценты на токен TCP, чтобы он мог выступать в качестве залога последней инстанции в случае быстрого снижения стоимости основного залога: Eth.

#### **4.4.2 Запуск аукционов с дефицитом**

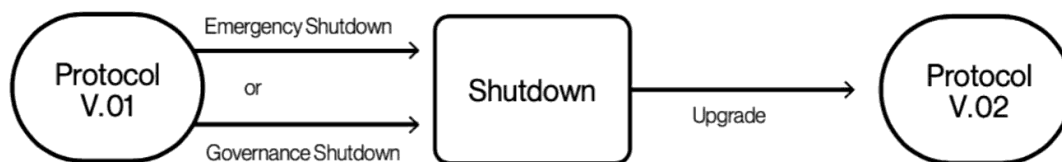
Любой человек может направить ТСП на создание аукционов с дефицитом, если резервы ниже порогового значения общего долга. Это может произойти из-за устойчивых отрицательных процентных ставок или каскада ликвидаций позиций с недостаточным обеспечением. На аукционах с дефицитом продается уменьшающееся количество новоиспеченных ТСП для покупки фиксированного количества Hue.

#### 4.4.3 Запуск аукционов с профицитом

Любой человек может направить ТСП на создание аукционов излишков, если резервы накопились выше порогового значения общего долга. На аукционах с профицитом продается фиксированное количество Hue для покупки растущего количества ТСП для сжигания.

## 5. Выключение и обновление

Пользователи могут мгновенно выключить ТСП, поставив на кон более 20% всех ТСП. Сообщество также может отключить ТСП путем обычного голосования. Если сообщество отключает протокол, ТСП определяет целевую цену для Hue относительно Eth. Затем любой желающий может получить Eth за Hue по этой цене. Кроме того, владельцы позиций могут получить свой залог сверх долга. Любой может получить свою позицию ликвидности Uniswap.



### 5.1 Обнаружение цены отключения

ТСР запускается с установленным оракулом цены отключения. После того как сообщество закрывает протокол, пользователи могут сделать ставку на ТСР, чтобы показать, что они не доверяют оракулу о цене закрытия. Если до истечения срока пользователи закладывают более 10% ТСР, ТСР удаляет оракул цены отключения. Затем сообщество ТСР должно указать нового оракула цен, прежде чем ТСР сможет подтвердить новую цену. Этот механизм дает сообществу контроль над ценой отключения без задержки голосования по цене. Цена становится неактуальной с того момента, когда она может быть определена, проголосована и зафиксирована в протоколе.

## **5.2 Обновление ТСР**

После отключения сообщество может обновить протокол. Обновление ТСР позволяет другому контракту майнить ТСР. Поэтому сообщество, сформированное вокруг протокола Trustless Currency Protocol, может немедленно поддержать новую версию протокола. Заключение

**Trustless Currency Protocol** - это максимально децентрализованный, широко распределенный протокол кредитования. Каждый механизм переосмыслен с нуля, чтобы быть максимально недоверчивым и создать право собственности сообщества. Больше нет необходимости доверять банкам, правительствам или централизованным субъектам. ТСР возвращает контроль над децентрализованным кредитованием сообществу, восстанавливая DeFi в соответствии с ее первоначальным видением по-настоящему недоверчивой и безразрешительной финансовой системы.

### **Отказ от ответственности:**

*Данный документ предназначен только для общего ознакомления. Он не является инвестиционным советом, рекомендацией или призывом к покупке или продаже каких-либо инвестиций и не должен использоваться для оценки преимуществ принятия какого-либо инвестиционного решения. На него не следует полагаться как на бухгалтерский, юридический или налоговый совет или инвестиционную рекомендацию.*