



2020

# Decimal White Paper

version 1.0

# Содержание

---

Дисклеймер	2
1. Зачем?	4
2. Миссия Decimal	7
3. Проблематика	9
4. Взгляд с высоты полёта	11
5. Опираясь на особенности	16
6. Обращаясь к математике	26
7. Дорожная карта	29
8. Команда Decimal	30
9. Приступим к делу!	31
10. Контакты	32
11. Глоссарий	33

# Дисклеймер

---

Настоящий документ не является публичной офертой, не содержит никаких юридических рекомендаций и не может служить достаточным основанием для принятия каких-либо решений.

Настоящий документ не является официальным документом и не подпадает под действие правовой системы.

Настоящий документ составлен исключительно в информационных целях. Единственная цель настоящего документа – представить потенциальным пользователям сервисы экосистемы и программного обеспечения Decimal и токены DEL в связи с их продажей. Разработчикам, покупателям, инвесторам и иным лицам, заинтересованным в работе экосистемы и программного обеспечения Decimal и токенах DEL следует проконсультироваться со своим юристом, прежде чем руководствоваться и предпринимать определенные действия в связи с материалом, опубликованным в настоящем документе.

Отчеты, таблицы, оценки и финансовые данные, приведенные в настоящем документе носят прогнозный характер и связаны с рисками неопределенности в экономическом и правовом контексте. В этой связи, такого рода информация приведена в настоящем документе исключительно в демонстрационных целях и не является гарантией достижения указанных значений (показателей) в будущем.

Компания BIT TEAM GROUP LTD оставляет за собой право вносить изменения в настоящий документ в одностороннем порядке без какого-либо специального уведомления. Измененные

условия будут считаться вступившими в силу сразу после публикации.

Документ не является предложением покупки ценных бумаг в любой юрисдикции, привлечением инвестиций или инвестиционным советом.

Документ составлен на русском языке и английском языке. В случае возникновения противоречий редакций документа, приоритет имеет редакция документа на английском языке.

Компания BIT TEAM GROUP LTD не несет ответственности перед пользователями за любой тип понесенных им убытков, независимо от причины, повлекшей за собой убытки.

Правовой статус криптографических токенов, цифровых активов и блокчейн-технологий носит неопределенный характер. Изменения в правовом регулировании цифровых активов технологии может отрицательно влиять на токены DEL и сервисы экосистемы и программного обеспечения Decimal и привести к запрету на распределение токенов и работу наших сервисов, а также иным негативным последствиям.

# 1. Зачем?

---

31 октября 2008 г. Сатоши Накамото опубликовал White Paper под названием «Биткойн: одноранговая система электронных денег», в котором описывались функциональные возможности сети блокчейна Биткойн. Немного позже, в январе 2009, появился первый блок и первые транзакции.

С течением времени и разными путями участники нынешней команды разработчиков Decimal открыли для себя захватывающие преимущества криптовалют и самой технологии блокчейн.

Пользоваться криптовалютой было необычно, но интересно с самого начала. Появились новые уникальные возможности. Хотя были и сложности, хотелось погрузиться в технологию глубже. Понять что же подправить, как изменить детали и улучшить опыт взаимодействия с криптовалютами, транзакциями, платежами. Начали появляться идеи.

Само имя Decimal (“десятичный” / “десятичная дробь” в переводе на русский язык) появилось, как отражение строгой детерминированности процессов внутри технологии и наше стремление к высокой точности, до n-го знака после запятой, математической определённости и надёжного фундамента всех вычислительных процессов.

И вот накопилась критическая масса идей/решений. Следовательно, для единомышленников нашей команды логичным продолжением являлось их претворение в жизнь,

реализация. Попытка сделать так, чтобы мечты, да мечты, сбылись наяву, материализовались. Попытка привнести новую ценность в общее дело.



**Рис. 1 - блокчейн Decimal.**

Сейчас мы видим, что крипто хайп, когда на волне повышенного интереса к блокчейн проектам ежедневно появлялись сотни, а то и тысячи проектов преследующих исключительно корыстный интерес, прошёл и настала эра фундаментальных проектов нового уровня. Более продуманных, с серьёзным подходом к построению, более надёжных, более ответственных. Главной целью для нас является имплементация полезных решений в сеть. И в первую очередь мы подразумеваем токенизацию. Простой и быстрый выпуск собственного

токена/монеты. Гарантию обмена токена в любой момент на любой другой токен/монету. Однозначный механизм формирования курсов для каждой монеты.

С момента BIP 1<sup>1</sup> прошло 11 лет. За это время до сих пор нет стабильного и массового решения, мир будто спит и не занимается развитием. Пока капиталистическое общество гонится за кешем, наши сердца в крике требуют технологий, о которых все так усердно говорят. Мы не можем смотреть как билд за билдом разработчики сети эфира латают трещины, вместо того чтобы исправлять фундамент. Преследуя идею создать революционный продукт, который изменит стандарты, мы долгие годы искали единомышленников, зажигая равнодушные умы, как искра зажигает фитиль, до тех пор пока критическая масса мыслей не материализовалась в Decimal - квинтэссенцию энергии и идей, перебираемых бессонными ночами. Для того чтобы однажды дать сообществу, предоставить вам, новую платформу для стабильного товарообмена и финансовых операций. Как минимум! Потому что это только вершина айсберга. На самом деле потенциал для использования технологии не поддаётся измерению и перечислению всех применений. Только для примера: токенизация бесчисленных активов, баллы в системах лояльности, кешбэк сервисы, идентификация пользователей, подтверждение прав собственности, подтверждение подлинности сертификатов и прочих документов, трекинг товаров по цепочкам поставок, открытые и честные алгоритмы для индустрии гемблинга, автоматическое исполнение договорных обязательств, гарантия выплат денежных средств, обеспечение доступа к тем или иным ресурсам, обеспечение сохранности

---

<sup>1</sup> [https://en.bitcoin.it/wiki/BIP\\_0001](https://en.bitcoin.it/wiki/BIP_0001)

ценностей, честное голосование, трансграничность операций, доступ к возможностям заработка по всему миру, кредитование, гарантия фундаментальных прав и свобод каждого человека,...

## 2. Миссия Decimal

---

Наша миссия - это создание удобного инструмента для обмена ценностями. Что значит “удобного”? В первую очередь это значит простой, оптимизированный с точки зрения использования. Для создания монеты нужно осуществить минимальное количество действий. У неподготовленного пользователя получится с первого раза. Если не с первого то со второго точно. Наш ориентир именно на таких пользователей. Их принято называть обывателями. Кто-то даже считает это слово оскорблением. Мы же, команда Decimal, плоть от их плоти. Мы выросли в одном с ними районе. Наша максима - будь проще и к тебе потянутся люди!

Так вот такой пользователь, обыватель, живёт в мире информационного взрыва. Тонет в потоке различных и противоречивых данных, огромного количества персональных контактов с едва знакомыми людьми. Эти контакты короткие, в среде без доверия и верификации подлинности, огромным потенциалом токсичности и с далеко идущими последствиями. Простые человеческие нужды и ценности пользователя подвергаются риску быть атакованными и безвозвратно



отчуждёнными. Обыватель безрезультатно тратит на сопротивление угрозам огромное количество времени, которого постоянно не хватает, которое постоянно иссякает. Зачастую у него просто опускаются руки противостоять окружающей действительности.

Вот поэтому мы сфокусированы на предоставлении каждому человеку инструмента противодействия внешним воздействиям. Универсального технического решения трудностей и вызовов современного общества. Инструмента сложного с технической точки зрения, да, но простого с точки зрения использования и применения. Прозрачного с точки зрения модели “входные данные - выходные данные”.

Обыватель должен тратить время не на освоение нашего решения, а на решение своих насущных проблем. Он сконцентрируется на результате своих действий, а не на процессе, не на технических деталях, не на действии ради действия, но на действии ради итога. Чтобы обывателю не нужно было изобретать транспорт, для привоза материала с каменоломни. Decimal предоставит этот транспорт. Просто загружай материал, доставляй к месту и строй свой уютный дом.

### 3. Проблематика

---

Финансовые взаимоотношения являются фундаментальным соединяющим звеном внутри современного общества. Это линии связи между отдельными узлами, блоками, различными процессами, индивидуумами и сущностями. Вдоль этих линий в прямом и обратном направлении движутся ценности, материальные и нематериальные. И чем быстрее скорость передвижения, чем выше пропускная способность этих линий, тем больше жизни в обществе. Разорви связь, перекрой живительный ручей - жизнь угасает.

Благодаря технологии блокчейн доверие (кстати, которое очень дорого установить) впервые не требуется, когда несколько участников участвуют в сложных финансовых или нефинансовых взаимодействиях.

Технология блокчейн обеспечивает наиболее важные элементы для финансовых операций и бизнеса в целом: снижение влияния сети и очень низкие транзакционные издержки. В частности, механизм токенов, встроенный в большинство современных блокчейнов, подчеркивает права каждого участника сети и изменяет структуру финансов, как между физическими, так и юридическими лицами.

Тем не менее в большинстве нынешних применений технологии блокчейн издержки связанные с обращением токенов по-прежнему высоки. Например, использование сети Ethereum заставляет беспокоиться о стоимости газа. Регулярно можно

наблюдать gas price в 20 Gwei и более. Для многих DApp такие цены создают проблемы и делают невыгодными большинство микротранзакций. Также пользователю требуется постоянно беспокоиться о наличии на кошельках самого Эфира, т.к. все комиссии в сети платятся именно в этой валюте.

В биткоине проблема аналогичная. Размер комиссии не зависит от суммы транзакции. Но при этом абсолютная величина комиссии невыгодна для микротранзакций. Добавьте сюда долгое время подтверждения транзакций в сети и вы поймёте ограничения применения Биткоин в реальной жизни.

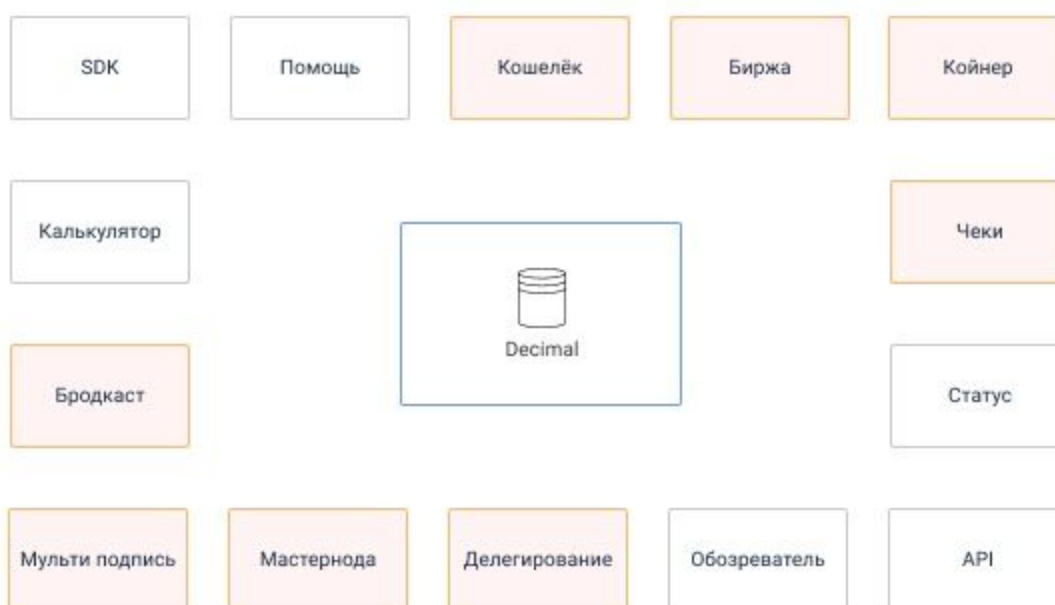
Более того приходится долго ждать финализации каждой транзакции. Транзакция может просто напросто отмениться. Такие риски неприемлемы для бизнесов, где происходит поставка товаров в счёт оплаты. Продавец рискует остаться и без товара и без денег.

Также большинству уже ясно, что алгоритм консенсуса Proof-of-Work является слишком энергетически затратным, при том что степень децентрализации блокчейнов с этим консенсусом довольно низка из-за объединения майнеров в пулы для оптимизации своей прибыли. Система становится всё более и более уязвимой.

Все люди разные. И модели финансовых операций их бизнесов тоже разные, со своей спецификой, уникальностью. Универсальная крипто монета не может обеспечить одинаково хорошее сопровождение этих операций для всех. Универсальность сужает поле финансовых возможностей, гибкость финансовых взаимодействий, а в конечном итоге, доходность.

## 4. Взгляд с высоты полёта

Наша команда взялась за решение озвученных выше проблем, результатом чего стал блокчейн Decimal.



**Рис. 1 - Общая структура сети и сервисов Decimal.**

В целом пользователи Decimal получают следующие выгоды:

**1) экономия времени;**

У вас есть собственный проект. Вы продумали его финансовую модель и бизнес процессы. Описали сценарии взаимодействия и

каналы движения ценностей между всеми участниками. Несколько кликов на веб сайте Decimal и у вашего проекта есть собственная монета.

Вместо продумывания деталей технической реализации своего проекта, потратьте это время на более полезные для вашего бизнеса вещи.

## **2) строгая математическая зависимость стоимости токенов от баланса спрос/предложение на рынке;**

Изменение стоимости монет в сети Decimal основано на математических формулах Джона Кейнса, известнейшего экономиста первой половины 20 века.

## **3) стабильность и надёжность;**

Как следствие реализованного в Decimal механизма консенсуса DPoS (Delegated Proof-of-Stake) система становится более стабильной и надёжной за счет высокой скорости. DPoS позволяет обеспечить быструю верификацию транзакций набором специализированных участников сети, валидаторов. При этом валидаторы действуют в рамках строгой системы штрафов и поощрений.

## **4) большое количество операций и отсутствие задержек;**

Программное обеспечение валидаторов и сам факт лимитированного набора валидаторов обеспечивают верификацию и подтверждение огромного числа транзакций. С

ростом сети Decimal мы предусмотрели пропорциональное увеличение числа валидаторов.

### **5) свобода конвертации;**

Как сказано выше, благодаря механизму обеспечения (CRR) каждая монета в экосистеме Decimal в любой момент может быть обменена на любую другую монету сети.

Актив не повиснет на вашем кошельке навсегда вопреки вашему желанию исключить его из своего портфолио.

### **6) широкая аудитория пользователей и последователей;**

Блокчейн Decimal построен на Tendermint - это программное обеспечение для безопасной и последовательной репликации приложения в компьютерной сети. Tendermint работает, даже если до 1/3 компьютеров сети работает некорректно. Каждый компьютер видит один и тот же журнал транзакций и одно и то же состояние сети.

В свою очередь Tendermint является базовой технологией в сети<sup>2</sup> блокчейнов Cosmos.

Таким образом Decimal совместим со всеми блокчейнами в составе Cosmos network, которая уже сейчас насчитывает 112 проектов <https://cosmonauts.world/>.

---

<sup>2</sup> Cosmos network

## **7) широкий выбор децентрализованных приложений;**

Команда Decimal работает над постоянным увеличением количества приложений, как за счёт своих ресурсов по разработке, так и с привлечением и мотивацией сторонних коллективов и энтузиастов.

## **8) Возможность получения дополнительного дохода за счёт делегирования<sup>3</sup> токенов;**

Любые монеты возможно делегировать валидатору, увеличивая его долю (stake). Валидатор получает вознаграждение за свою работу по проверке транзакций и формированию блоков блокчейна и пропорционально распределяет его между участниками, которые делегировали ему свои монеты.

## **9) оплата комиссий любым токеном экосистемы;**

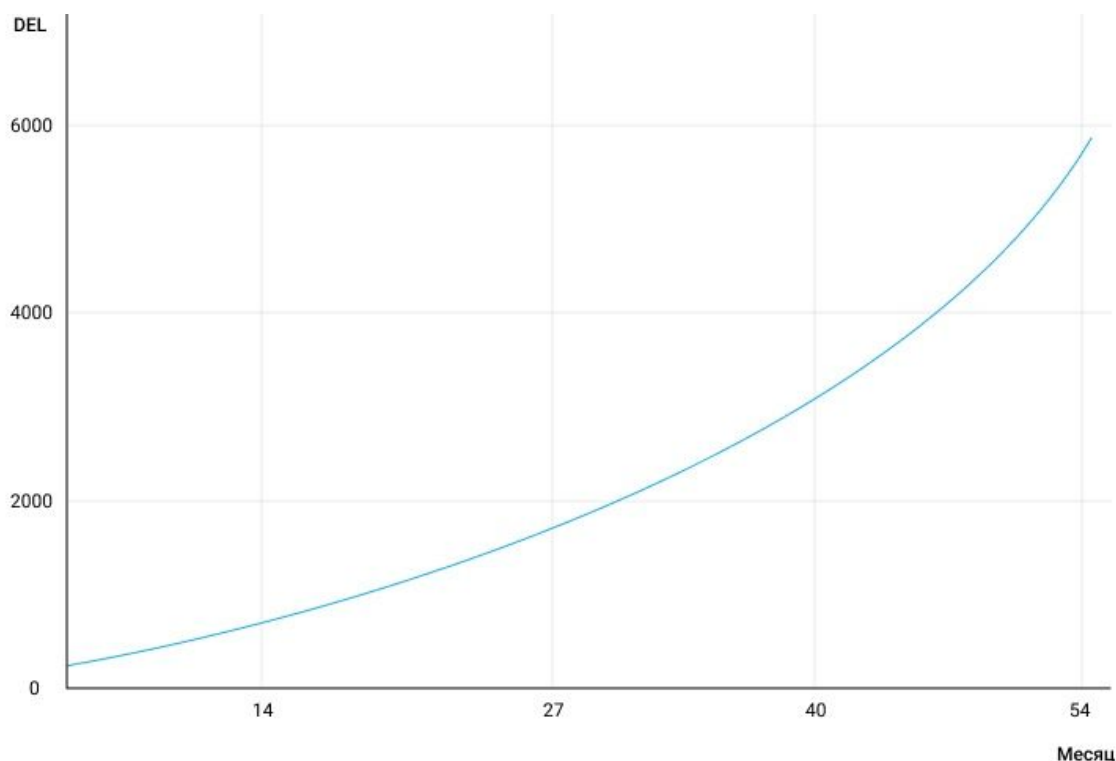
Благодаря тому, что каждая монета обеспечена резервом в виде нативной монеты DEL, становится возможным платить комиссии за транзакции любыми монетами экосистемы Decimal.

---

<sup>3</sup> Любые токены экосистемы можно делегировать валидаторам

## 10) вознаграждение за счёт<sup>4</sup> организации работы сети;

Если участник сети готов установить на своём оборудовании и запустить мастерноду, то он будет получать вознаграждение за каждый подписанный блок.



**Рис. 3 - График выпуска токенов DEL.**

## 11) инструкции и руководства по запуску мастернод.

Процесс запуска и обслуживания мастерноды подробно описан в инструкции ПО валидатора и не требует высокой квалификации пользователя.

---

<sup>4</sup> Валидаторы



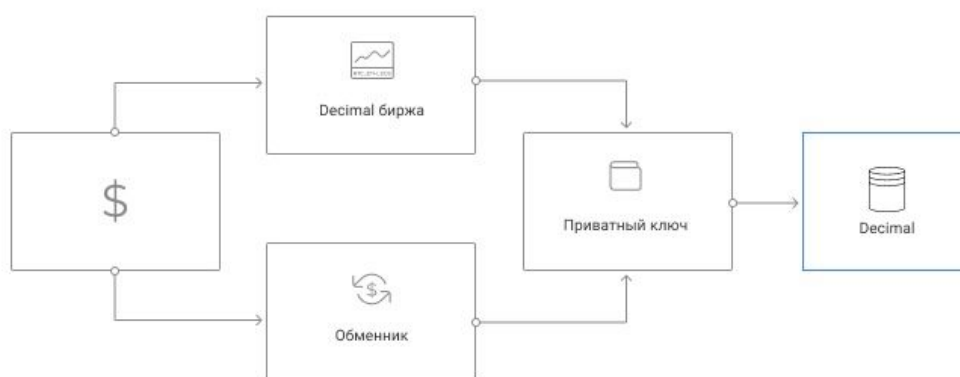
## 5. Опираясь на особенности

Рассмотрим вышеизложенные преимущества более детально на примере Юзер стори (User story).

Василий - инженер Новокузнецкого завода пластмасс (НЗП). Работает 5 дней в неделю с 8:00 до 17:00 плюс полтора часа на дорогу туда-обратно. У Василия есть

супруга и двое детей. Для комфортного обеспечения своей семьи Василию требуется дополнительный доход. И так как он опытный пользователь компьютера, он решает

**1) прикупить крипты для ознакомления, так как говорят, что это может быть прибыльно**



**Рис. 4 - Покупка криптовалюты.**

Этот сценарий самый простой. Сначала окунуться в процесс, попробовать, посмотреть аккуратно, пока небольшая сумма. Если всё работает, всё нормально, доход и удобство устраивают, то можно и увеличить сумму вложений в новые технологии.

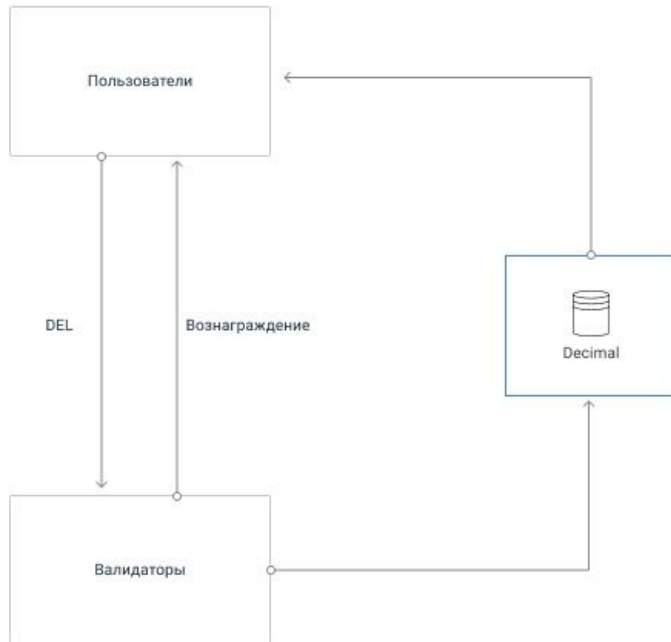
Василий идёт в обменный пункт Decimal и через обычную покупку с дебетовой карты приобретает монету DEL. Либо через платёжную систему заводит свои фиатные средства на биржу Decimal, совершает сделку и выводит DEL на свой личный некастодиальный кошелёк.

DEL - это нативный токен Decimal. Ключевое звено нашего проекта. Резервная валюта.

В отличие от Биткойна токен DEL не майнится, для его появления никто не жгёт электричество и не выполняет бессмысленных математических преобразований. Новая порция DEL появляется в сети Decimal исключительно в виде вознаграждения, которое распределяется уполномоченным участникам сети за полезную работу над формированием очередного блока блокчейна Decimal. Эти специализированные участники называются Валидаторы. Но пока Василию особо и не нужно понимать особенности их работы. Это он узнает позже.

Сейчас же Василий приобрёл свою первую криптовалюту и хранит в своём кошельке под защитой криптографии. Владение монетами DEL или любыми другими монетами в сети Decimal - это как владеть наличными средствами, только надёжнее.

## 2) возможность извлекать прибыль



**Рис. 5 - делегирование.**

Василий хранит свои DEL на кошельке и даже обменивается ими со своими близкими друзьями, которые тоже заинтересовались и решили попробовать. Приватные ключи для подписи транзакций отправки Василий сохранил на бумажном носителе в укромном месте.

Но оказалось, что монеты DEL можно не только хранить и отправлять друзьям, а можно ещё делегировать и получать за это вознаграждение от валидаторов.

Вот как раз здесь и вступают в игру Валидаторы.

Валидаторы - это привилегированные участники сети. Основной их обязанностью является верификация транзакций пользователей, формирование новых блоков, размещение их

непосредственно в блокчейне и, что самое главное, всё это должно быть в рамках консенсуса. С технической точки зрения Валидатор - это комплекс программного обеспечения, в который входит собственная репликация (копия) всего блокчейна Decimal. Такая копия есть у каждого Валидатора. На момент запуска в сети предусмотрено 4 валидатора, а с ростом сети их будет становиться больше.

Под консенсусом же мы понимаем механизм, согласно которому валидаторы приходят к общему мнению относительно одного и того же блока и даже относительно каждой транзакции.

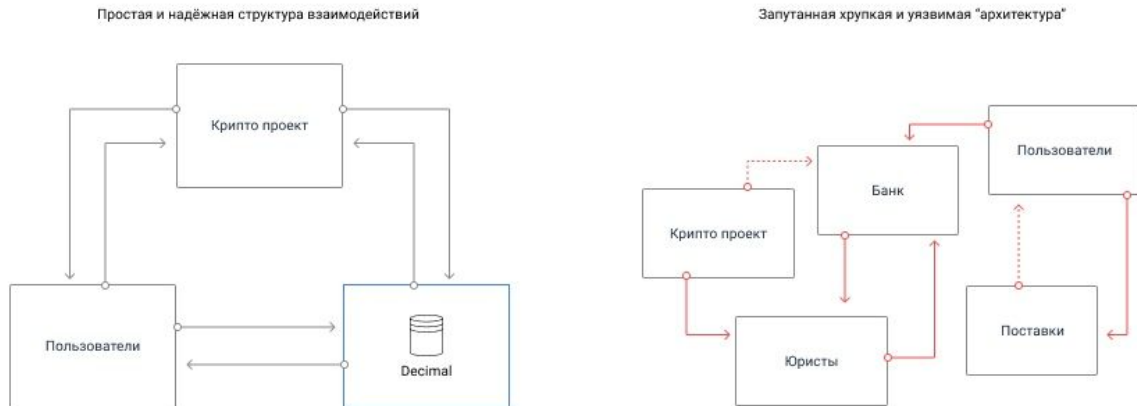
Decimal построен на движке Tendermint с механизмом консенсуса PBFT - чтобы блок был признан валидным необходимо, чтобы  $\frac{2}{3} + 1$  валидатор признали его таковым, иначе он не будет включен в блокчейн. Сами же валидаторы выбираются на основе количества стейков (механизм DPoS), которыми они владеют либо предоставлены им другими участниками сети. Чем больше токенов, тем вероятнее, что кандидата в валидаторы выберут на эту должность.

Вот тут Василий и увидел возможность для дополнительного дохода.

Есть возможность делегировать (передать) свои DEL понравившемуся валидатору, его доля токенов увеличится и он будет участвовать в валидации блоков, а вознаграждение за эту работу он будет распределять непосредственным владельцам делегированных токенов, пропорционально их количеству.

Так Василий и поступил. Теперь каждый месяц количество токенов DEL в его владении постоянно увеличивается.

### 3) открыть свой интернет магазин



**Рис. 6 - ведение бизнеса.**

Василий принимает решение организовать интернет магазин. Супруга владеет английским языком и имеет возможность продавать занятия по обучению по всему миру. Организовать оплату традиционным способом затратно по всем параметрам. Заключить договор с банком, заплатить высокую комиссию за денежный перевод, ждать зачисления платежа на расчётный счёт.

Поэтому принято решение организовать обмен с помощью монеты DEL внутри комьюнити Decimal. Монета широко используются в комьюнити. Доступна для покупки через обменные сервисы и биржу. Также Василий получает вознаграждение от делегирования DEL валидаторам.

Соответственно, поступающие от покупателей средства могут быть делегированы, увеличивая доход.

Выставление счетов покупателям происходит через отправку на почтовый ящик с помощью оффлайн приложения, доступного для пользователей Decimal. Переводы монеты DEL пересекают границы в течение 6 секунд и не могут быть отменены отправителем. Получатели языковых курсов могут находиться в любой точке мира. Где есть интернет соединение. Также организовать процесс обмена ценностями возможно посредством использования официального кошелька для мобильных устройств.

#### 4) выпуск собственной монеты



**Рис. 7 - создание кастомной монеты.**

Пользоваться DEL для получения встречного предоставления от покупателей языковых курсов супруги в интернет магазине удобно. И для Василия удобно тоже. Количество делегированных монет растёт и увеличивается вознаграждение. Аудитория покупателей расширяется и некоторые из них хотят получить больше стабильности в плане цен на курсы. До сих пор они приобретают монеты DEL за фиатные средства, курс которой изменяется в той или иной мере.

И чтобы удовлетворить их потребности Василий выпускает свою собственную монету. Сам процесс занял не более 15 минут. Установка исходных параметров и два клика подтверждения.

Василий установил параметр CRR обеспечения своей монеты исходя из своего видения модели ценообразования. В остальных же аспектах кастомная монета не отличается от DEL. Её можно также делегировать валидаторам и получать за это вознаграждение, легко и быстро отправлять и получать, конвертировать в любой момент и на любую другую монету в сети Decimal. А также безопасно хранить в кошельке.

Тут стоит отметить, что благодаря обеспечению в DEL для отправки кастомной монеты пользователю не надо беспокоиться о наличии самой DEL на своём балансе, т.к. комиссия за обработку транзакции будет уплачена самой кастомной монетой.

Теперь покупатели в магазине Василия могут не беспокоиться о курсах и в качестве встречного предоставления перечислять его кастомные монеты..

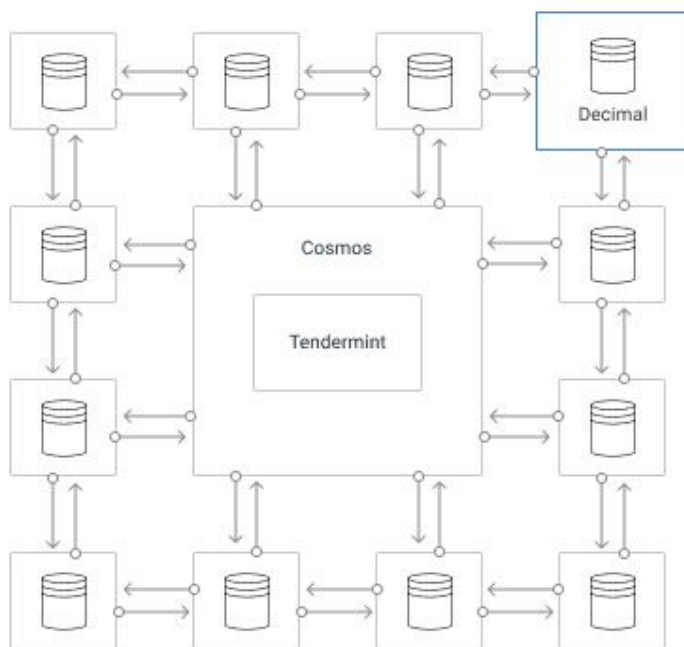
## **5) Прием платежей на своем сайте**

Василий стремится увеличить аудиторию покупателей языковых курсов. И ему предоставляется прекрасная возможность.

Блокчейн Decimal построен на движке Tendermint, который является технологической основой обширной сети Cosmos (<https://cosmos.network>). На апрель 2020 в эту сеть входят 112 проектов самой разнообразной тематики. У каждого проекта есть своя аудитория пользователей по всему миру. Благодаря

технологии Atomic Swap монеты и токены проектов могут быть легко, быстро и безопасно обменены друг на друга.

Василий размещает на сайте своего интернет магазина ссылки на проекты экосистемы Cosmos (<https://cosmonauts.world/>), а те, в свою очередь, ссылку на языковые курсы его супруги. Привлечению новых пользователей способствуют и маркетинговые программы технологически дружественных проектов.



**Рис. 8 - экосистема Cosmos network.**

Количество посещений магазина растёт естественным образом. Пользователей привлекает удобство финансовых взаимодействий в рамках Cosmos и, соответственно, Decimal.



Теперь владельцы самых разнообразных монет всё больше могут использовать преимущества криптовалютных платежей.

## 6) Получать комиссию с транзакций в сети Decima1

Когда вы создаете собственные монеты, принимаете платежи на сайте, отправляете средства другим людям, делегируете свои активы, "за кулисами" работают так называемые валидаторы.

Валидатор - это участник сети Decima1, уполномоченный устанавливать консенсус с другими валидаторами. Тем самым в сети происходит верификация транзакций, формирование из транзакций блоков, утверждение корректных блоков и запись их в цепочку блоков.

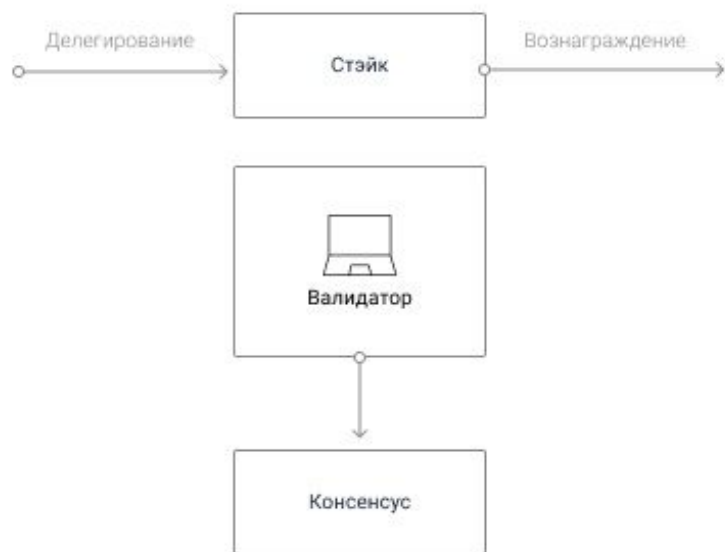


Рис. 9 - стейк валидатора.

Так. Валидаторы. Ведь можно самому стать валидатором!

Василий идёт на сайт Decima1 и в разделе Help легко находит соответствующие инструкции. В них всё детально описано. Какие требования к оборудованию, каким образом происходит настройка, пошаговый процесс запуска, спецификация вознаграждений и штрафов, каким образом происходит распределение вознаграждения за блоки среди делегаторов, каким образом и где мониторить работу своей и других мастернод.

Требования адекватные и реалистичные, думает Василий.

Решено. Василий закупает оборудование, блок бесперебойного питания, подключает основного и резервного провайдера интернета и делает прочие шаги по списку.

Механизм консенсуса - это ключевой процесс в блокчейне Decima1. Валидаторы должны очень ответственно подходить к нему. Поэтому Василий запускает ещё и вторую мастерноду, на мощностях европейского провайдера облачных услуг. В случае выхода из строя (по той или иной причине) основного оборудования, будет подключено резервное. Василий избежит штрафов и не подведёт остальных участников сети.

Мастернода запущена и зарегистрирована в сети. Теперь мастернода Василия отображается в соответствующем разделе Обозревателя блоков. Отслеживаются все статистические показатели её работы. Пользователи могут делегировать Василию свои монеты.

Василий верифицирует транзакции, формирует блоки блокчейна, подписывает своей подписью, хранит реплику блокчейна на своём оборудовании, получает вознаграждение за

поддержание и организацию работы сети, делится вознаграждением со своими делегаторами.

## 6. Обращаясь к математике

---

### Гибкие настройки стоимостной модели токенов

Каждая кастомная монета в экосистеме Decimal имеет обеспечение нативной монетой DEL. Параметр CRR (от англ. Constant Reserve Ratio - постоянное отношение к резерву) позволяет определить стоимость кастомной монеты по отношению к любой другой монете сети Decimal и непосредственно к DEL, гарантировать возможность обмена в паре с любой другой монетой и настроить ценовую изменчивость (волатильность) монеты. Для разных бизнес моделей проектов пользователей возможно предусмотреть разную меру рискованности/выгодности монет в смысле их стоимости.

CRR (Constant Reserve Ratio) - доля обеспечения вашей монеты. При начальной эмиссии в 100 монет стоимостью 1 DEL каждая, для установки значения CRR=30% требуется внести 30 DEL. Показатель напрямую влияет на цену монеты и на динамику ее роста.

В Decimal благодаря закладываемому финансовому обеспечению, выступающему гарантом надежности эмитента, монетой можно торговать вмиг после ее создания. Обеспечение закладывается при создании актива (монеты) и, пропорционально CRR, растет при покупке да падает при продаже монеты.

Сей механизм помогает рассчитать текущую цену актива при помощи математической формулы, а не биржевым стаканом. Это помогает принимать решения более взвешено.

Допустим, что мы выпустили Harry Coin чтобы награждать прохожих за улыбки в количестве 1 000 000 монет. Дадим ей ликвидность в 20% от выпуска, для этого внесем в блокчейн 200 000 DEL при создании токена. В таком случае CRR = 20%. А стоимость 1 HPC = 1 DEL.

Покупаем дополнительные 1000 HPC:

Сумма покупки = Резерв \*  $(-1 + ((\text{хочуКупить} + \text{Эмиссия}) / \text{Эмиссия})^{(100 / \text{CRR})}) = 200000 * (-1 + ((1000 + 1000000) / 1000000)^{(100 / 20)}) = 1002 \text{ DEL}$

Т.е. для покупки 1000 HPC мы потратим 1002 DEL.

Теперь Резерв = 200 000 + 1 002 = 201 002 DEL.

А эмиссия HPC = 1 000 000 + 1 000 = 1 001 000 HPC.

При этом стоимость 1 HPC рассчитаем по формуле

Цена = Резерв \*  $(1 - (1 - 1/\text{Эмиссия})^{(100 / \text{CRR})}) = 201 002 * (1 - (1 - 1/1 001 000)^{(100/20)}) = 1,004 \text{ DEL}$ .

Теперь продадим 1000 HPC:

Сумма продажи = Резерв \*  $(1 - (1 - \text{хочуПродать} / \text{Эмиссия})^{(100 / \text{CRR})}) = 201002 * (1 - (1 - 1000 / 1001000)^{(100/20)}) = 1 002 \text{ DEL}$ .

Т.е. за продажу 1000 HPC мы выручили 1002 DEL.

Резерв уменьшился и опять стал равным 200 000 DEL.

А также уменьшилась эмиссия и стала равна 1 000 000 HPC.

Снова рассчитаем стоимость 1 HPC

Цена = Резерв \* (1-(1-1/Эмиссия)^(100 / CRR)) = 200 000 \*  
(1-(1-1/1 000 000)^(100/20)) = 1 DEL.

Цена 1 монеты опять стала равной 1 DEL.

## 7. Дорожная карта

---

<b>Q1 2019</b>	Маркетинговые и проектировочные инициативы.
<b>Q2 2019</b>	Развёртывание главной сети. Запуск исходных мастернод. Запуск обозревателя блоков. Запуск консоли пользователя.
<b>Q3 2019</b>	Релиз десктоп приложения кошелька пользователя. Релиз приложения кошелька для мобильных. API
<b>Q4 2019</b>	Делегирование и получение вознаграждение за делегирование. Функциональность выпуска кастомной монеты. Функциональность продажи, покупки и обмена монет. Функция Чек.
<b>Q1 2020</b>	Биржа. SDK.
<b>Q2 2020</b>	Оффчейн приложения

	Своп монет в рамках Cosmos Hub
<b>Q3 2020</b>	Кошельки с мультиподписью Имплементация смарт контрактов.
<b>Q4 2020</b>	Децентрализованные приложения

## 8. Команда Decimal



Сооснователь 1  
Сооснователь 2  
Сооснователь 3  
Marketing  
Legal  
CTO  
Backend  
Frontend  
Mobile



## 9. Приступим к делу!

---

Дорогой друг, ты на правильном пути! Продолжай достигать своих целей. А команда Decimal идёт в попутном направлении.

Чтобы узнать больше о том, как вместе с Decimal ваша повседневная деятельность или бизнес могут

- получить дополнительную прибыль или пассивный доход;
- увеличить оборот капитала;
- увеличить количество лояльных пользователей;
- расширить свою аудиторию;
- поднять темп товарообмена;
- создать свой собственный крипто-проект;
- или просто свою собственную монету,

Посетите наш вебсайт <https://decimalchain.com/>

Посмотрите нашу видео презентацию

<https://www.youtube.com/>

Создайте свою первую монету

<https://console.decimalchain.com/coin-making>

Прочитайте инструкции по запуску мастерноды

<https://help.decimalchain.com/>

Или ознакомьтесь с техническими характеристиками

<https://decimalchain.com/>

Спасибо и до встречи!

## 10. Контакты

---

Мы всегда рады вас видеть на наших ресурсах, общаться и обмениваться мнениями.

Домашняя страница:

<https://decimalchain.com/>

Электронная почта:

[info@decimalchain.com/](mailto:info@decimalchain.com/)

Адрес компании:

85 Great Portland Street, First Floor, London, England, W1W 7LT

Страницы в соцсетях:

<https://vk.com/decimalchain>

[https://vk.com/decimal\\_community](https://vk.com/decimal_community)

<https://www.facebook.com/decimalchain>

[https://www.instagram.com/decimal\\_chain/](https://www.instagram.com/decimal_chain/)

<https://twitter.com/DecimalChain>

<https://bitbucket.org/decimalteam>

# 11. Глоссарий

---

**Валидатор** - это пользователь Decima1, участвующий в установлении консенсуса.

**Делегатор** - это пользователь Decima1, который доверяет свои монеты валидатору и получает за это пропорциональную часть вознаграждения.

**Коинер** - это пользователь Decima1, который выпускает свою собственную монету.

**Броадкаст** - это сервис Decima1, который позволяет создать транзакцию оффлайн и затем отправить её в сеть блокчейна.

**Монета** - это электронная единица ценности, защищённая криптографически и существующая в блокчейне.

**Минтинг** - это способ и процесс генерации/эмиссии новых монет в обмен на организацию и поддержание работы сети Decima1, а именно установление консенсуса путём голосования.

**Майнинг** - это способ и процесс генерации/эмиссии новых монет через решение вычислительных задач.

**PoS** (Proof-of-Stake) - дословно “доказательство доли”, алгоритм установления консенсуса между участниками сети, основанный на страховом депозите участника, которым он рискует.

**pBFT** - алгоритм установления консенсуса, основанный на процессе голосования за блок кандидатов.

**Мастернода** - узел сети Decima1, хранящий реплику блокчейна и участвующий в установлении консенсуса.

**Финализация** - процесс окончательного утверждения транзакции. В сети Decima1 транзакция не подлежит отмене сразу по факту записи блока с ней в цепочку.

**Подтверждение** - процесс утверждения транзакции и записи её в цепочку блоков.

**Нативный токен/монета** - базовая и ключевая монета блокчейна.

**Транзакция** - информационное сообщение об отправке средств в сети блокчейн.

**Блокчейн** - это децентрализованная база данных, в которой все записи (блоки) связаны между собой с помощью средств криптографии.

**Кастодиальный кошелёк** - способ хранения денежных средств, при котором приватными ключами крипто адресов владеет провайдер услуги.

**Некастодиальный кошелёк** - способ хранения денежных средств, при котором приватными ключами крипто адресов владеет исключительно владелец этих средств.

**Консенсус** - это факт утверждения согласия между участниками в бездоверительной среде.