

Ripple: вводный курс

Содержание

Ripple: краткий обзор

Что такое Ripple.....	2
Примеры интернет-протоколов	2
Кто является владельцем интернет-протоколов?.....	2
Каковы преимущества использования Ripple для финансовых операций?..	2

Ripple: вводный курс

Платежные технологии на десятилетия отстают от коммуникаций.....	3
Ripple: распределенный клиринг и расчеты.....	5

Ripple: как он работает?

Универсальный конвертер: первый в мире распределенный обмен валют..	7
Электронные деньги, риск контрагента и шлюзы Ripple.....	9
Валюты на математической основе.....	9
XRP: Защита сети от злоупотреблений.....	11
XRP: Промежуточная валюта.....	11

О Ripple Labs Inc.

Станьте партнером Ripple	13
Дополнительная информация	14

Ripple: краткий обзор

Что такое Ripple?

Ripple — это интернет-протокол для выполнения финансовых операций. Вы можете использовать Ripple для отправки денег в любую точку мира, в любой валюте, мгновенно и бесплатно.

Примеры интернет-протоколов

Интернет-протокол — это набор правил, которые выполняют компьютеры в Интернете и целью которого является облегчение взаимодействия компьютеров друг с другом.

Кто является владельцем интернет-протоколов?

Протокол **HTTP** (протокол передачи гипертекста) — это набор правил для создания и совместного использования веб-сайтов. Изобретение HTTP привело к возникновению Интернета.

Протокол **SMTP** (простой протокол передачи почты) — это набор правил для отправки сообщений через Интернет. Изобретение SMTP позволило выполнять рассылку электронных писем.

Протокол **RTXP** (протокол транзакций Ripple) представляет собой набор правил для совершения сделок в Интернете. Изобретение RTXP позволяет передавать значения в распределенной сети. Это что-то вроде электронной почты для денег!

Кто является владельцем интернет-протоколов?

У протокола нет владельцев. Он изобретен, чтобы стать полезным стандартом. Каждый может по своему желанию использовать протокол в своем программном обеспечении или бизнесе. Ripple является бесплатным и основан на открытом исходном коде. Как и в случае с электронной почтой, им никто не владеет, и нет никакого центрального оператора.

Каковы преимущества использования Ripple для финансовых транзакций?

Открытый, общий интернет-протокол для осуществления финансовых транзакций дает много преимуществ.

Более дешевые платежи. Поскольку Ripple не принадлежит никому, стоимость осуществления платежей уменьшается. Торговцы, которые принимают платежи через Ripple, могут сэкономить миллиарды долларов в виде сборов.

Более быстрые платежи. Поскольку транзакции Ripple выполняются в автоматическом режиме, проводка платежа может быть полностью выполнена в течение нескольких секунд. Позволяя раньше получить доступ к деньгам, Ripple может содействовать ускорению коммерческого оборота.

Простой обмен валюты. Ripple позволяет обменивать валюту без дополнительных комиссий. Это делает международную торговлю проще и выгоднее.

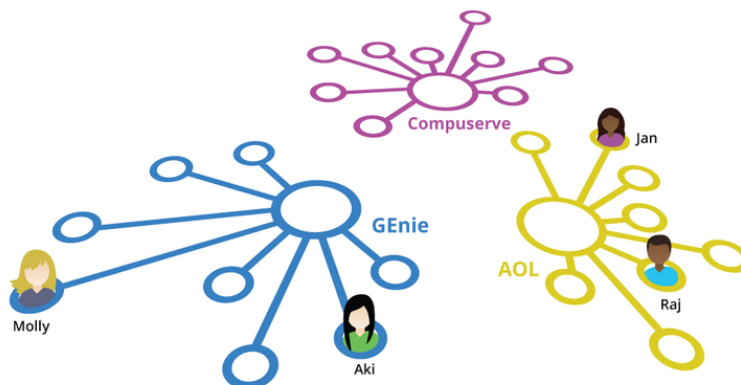
Доступные финансы. Поскольку Ripple требуется только подключение к Интернету, он может предоставлять финансовые услуги миллиардам людей в тех регионах мира, где не хватает банков.

Взаимосвязанные финансы. Создав общий протокол для управления деньгами, Ripple упрощает сделки между независимыми предприятиями. Он снижает рыночное трение и неэффективность финансовой системы.

Ripple: вводный курс

Платежные технологии на десятилетия отстают от коммуникаций

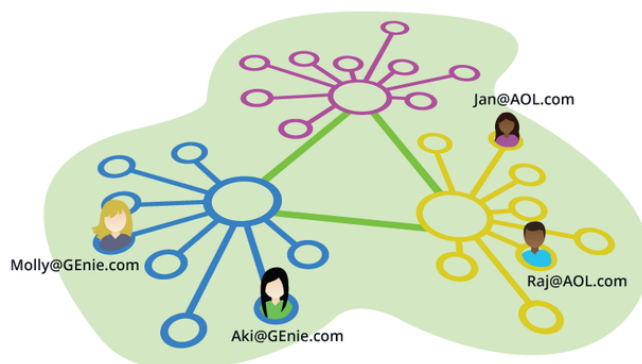
На заре возникновения Интернета люди могли отправлять сообщения только в пределах ограниченной, закрытой сети. Если вы были пользователем CompuServe до 1989 года, то вы могли отправлять электронные письма только другим пользователям CompuServe. Если вы были пользователем GEnie, то вы могли отправлять электронные письма только другим пользователям GEnie. Тогда электронная почта тогда еще не была создана и не было никакого стандартного протокола для соединения между собой систем сообщений, эксплуатируемых отдельными интернет-провайдерами.



На первоначальном этапе поставщики услуг электронной почты работали в своей отдельной зоне

Когда был создан SMTP (простой протокол передачи почты), общеизвестный в настоящее время под названием «электронная почта», он позволил множеству разрозненных систем сообщений сгруппироваться в единую взаимосвязанную систему. Гениальность SMTP заключалась в возможности соединения независимых систем, то есть именно в том, для чего был разработан Интернет. Преимущества интегрированной системы электронной почты были настолько очевидными и впечатляющими, что SMTP быстро стал стандартом электронной почты. Сегодня идея электронной почты без интеграции кажется абсурдной.

SMTP

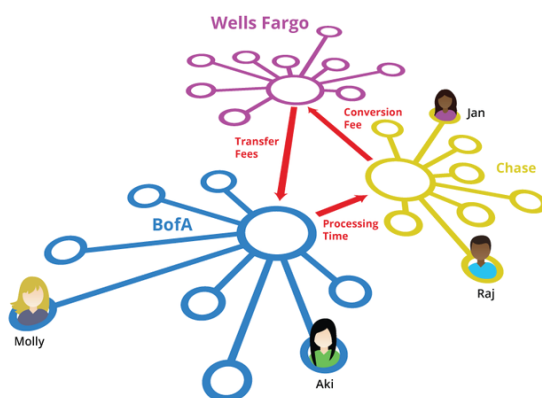


SMTP позволяет Molly@GEnie.com отправлять сообщения Jane@AOL.com

Современные платежные системы очень похожи на электронную почту 1980-х годов — они закрыты и не связаны друг с другом.

Если вы являетесь клиентом Wells Fargo, вы можете выполнять только легкие и бесплатные переводы другим клиентам Wells Fargo. Если у вас есть American Express, вы можете приобретать товары только у компаний, которые принимают карты American Express.

Для того чтобы связать разобщенные платежные системы, мы создаем еще большее число клиринговых центров. Как послать деньги из сети Wells Fargo в сеть Chase или PayPal? Вы можете использовать SWIFT (т.е. выполнить банковский перевод), что означает привлечение еще одной третьей стороны и добавление еще одного пакета комиссий к сделке.



Сегодняшние финансы похожи на электронную почту на раннем этапе

В то время как информация в основном передается беспрепятственно, передача стоимости сталкивается с существенными затруднениями. Отправка банковского перевода по-прежнему стоит 15 долларов США. Комиссии за перевод в среднем равны 7%. Комиссии по кредитным картам составляют около 2% от каждой транзакции, выполняемой через Интернет. Amazon.com тратит миллиарды в год на оплату комиссии за обработку платежей.

За сорок лет существования Интернета сформировался большой разрыв между коммуникациями и финансами. Коммуникации развивались со стремительной скоростью благодаря пиринговым, распределенным сетям. Однако из-за централизованного характера клиринга и расчетов по транзакциям финансы по-прежнему опираются на инфраструктуру, которая по большей части была разработана в 1950-1970-х годах до появления Интернета.

А деньги в цифровую эпоху — это по сути просто еще одна разновидность информации. Это информация о кредитах и дебетах, которая хранится в цифровых бухгалтерских книгах. Почему существует такой большой разрыв между тем, как компьютеры передают деньги, и тем, как компьютеры передают прочую информацию?

Централизованная Децентрализованная Распределенная



Источник: p2pfoundation.net

*Обмен информацией происходит в распределенных сетях;
Для платежей преимущественно по-прежнему используются централизованные сети.*

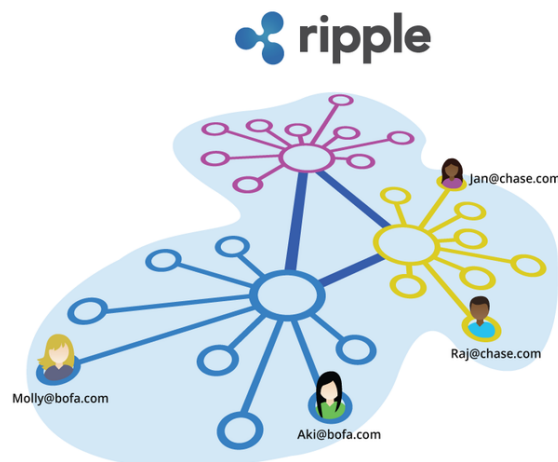
Пересылка денег является медленной, дорогой и сложной, потому что существует множество независимых сетей и платежных систем, работающих на

централизованном и проприетарном программном обеспечении. Централизованные сети дороги — они требуют оплаты комиссии для покрытия издержек на персонал и серверы и для получения прибыли.

Ripple: распределенный клиринг и расчеты

Ripple — это универсальный протокол для работы с деньгами, который позволяет независимым платежным системам взаимодействовать так же легко, как это делают системы электронной почты. **Подобно тому, как SMTP установил общий стандарт для электронной почты, Ripple устанавливает общий стандарт для платежей.** Как и в случае с электронной почтой, Ripple не принадлежит никому, и у него нет какого-либо центрального оператора. Ripple основан на открытом исходном коде, который позволяет серверам во всем мире передавать друг другу сведения о финансовых транзакциях в одноранговой (пиринговой) сети.


Если протокол Ripple станет стандартным протоколом для работы с деньгами, платежи станут столь же быстрыми, дешевыми и простыми, как и электронная почта. Он не предполагает каких-либо комиссий за использование сети, а платежи с его использованием осуществляются мгновенно.



Ripple — это интегрированная платежная система.

Ripple: как она работает

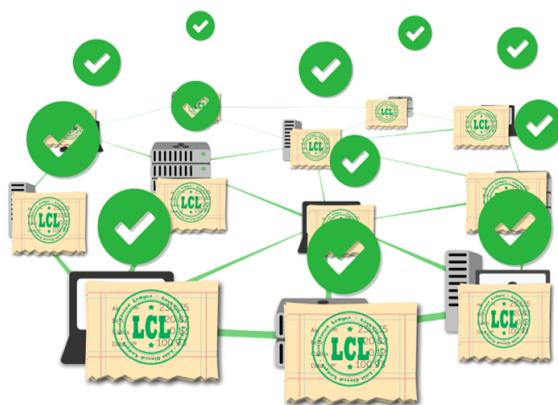
Сеть Ripple, по своей сути, является общедоступной базой данных для совместного использования. В базе данных имеется бухгалтерская книга, которая отслеживает счета и остатки по ним. В любое время любой человек может просмотреть бухгалтерскую книгу и увидеть запись всех действий в сети Ripple.



Janie	Bank of America	=	230.35
Bobie	Bank of America	=	320.82
Tomie	Bank of America	=	0.12
Susan	Bank of America	=	100.93
Akie	HSBC	=	-230.35
Bobie	HSBC	=	320.82
Mollie	CHASE	=	0.12
Dalalie	CHASE	=	+230.35

Бухгалтерская книга

Компьютеры в сети совместно согласуют изменения в бухгалтерской книге посредством использования процесса, называемого «консенсус». **Сеть достигает «консенсуса» по всему миру в течение нескольких секунд.** Этот процесс поиска консенсуса является инженерным прорывом, который позволяет быстро, безопасно, и децентрализованно выполнять расчеты по транзакциям в сети Ripple.



Компьютеры в сети достигают «консенсуса» относительно изменений в бухгалтерской книге.

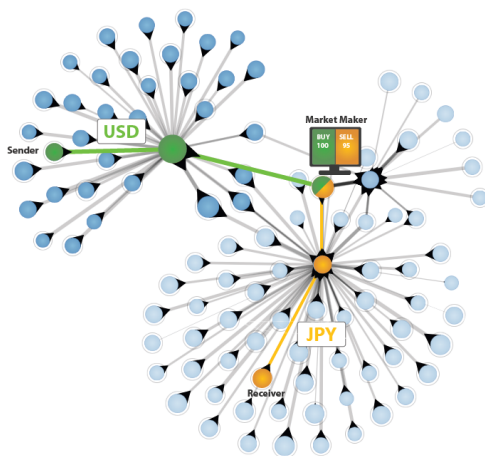
Распределенные сети во многих аспектах являются более эффективными, чем централизованные сети. «Самоклиринг», осуществляемый сетью, устраняет необходимость в операторе централизованной сети (и устраняется соответствующий блок комиссий). Благодаря отсутствию единой точки отказа, распределенные сети являются более надежными. А поскольку они базируются на открытом исходном коде, они, как правило, являются более безопасными.

Универсальный конвертер: первый в мире распределенный обмен валют

Сеть Ripple поддерживает любую валюту. Но она делает даже больше — предоставляет пользователям возможность выбирать любую валюту. Вы можете хранить остатки по счету в одной валюте и отправлять платежи в другой.

Вы можете хранить деньги на ваших счетах в Ripple в долларах США и расплачиваться с торговцами в японских иенах, евро, Bitcoin, золоте или любой другой валюте. Сеть Ripple «конвертирует» валюты посредством маршрутизации заказов через маркет-мейкеров, которые конкурируют, чтобы заработать спреда бид/аск.

На представленной ниже диаграмме пользователь, хранящий деньги на счету в долларах США, отправляет платеж торговцу, который принимает оплату только в японских иенах. Маркет-мейкер позволяет осуществить сделку, купив доллары США и продав японские иены.



Пользователь с долларами США на счету платит торговцу в японских иенах. Маркет-мейкер покупает доллары США и продает японские иены, позволяя тем самым осуществить сделку

Распределенный обмен валют Ripple позволяет пользователям торговать без необходимости нанимать брокера или прибегать к стороннему обмену валют. Любой желающий может разместить предложения или оферты в объединенном глобальном портфеле заказов, а сеть Ripple найдет наиболее эффективный способ установить контакт между сторонами сделки. При этом не взимается никакая-либо комиссия за услуги сети, и нет минимального размера сделки.

На протяжении десятилетий экономисты обсуждали достоинства создания глобальной валюты. Нобелевский лауреат Фридрих Хайек когда-то высказывал надежду на то, что возникнет технология, которая сделает более эффективной мультивалютную модель. «Электронные калькуляторы, которые за считанные секунды выдают эквивалент любой цены в любой валюте по текущему курсу, скоро будут использоваться повсеместно», — писал он.

Распределенный обмен валют Ripple — это «электронный калькулятор», о котором мечтал Хайек, но такого масштаба, который он, вероятно, никогда себе не представлял. Ripple является первым в мире универсальным конвертером денег.

Теперь каждая валюта имеет свойства глобальной валюты, которая отлично подходит для транзакций. Вы можете хранить деньги на счете в золоте и bitcoin и выполнять платежи в долларах и евро. Ripple дает каждому право на свободный выбор валюты.

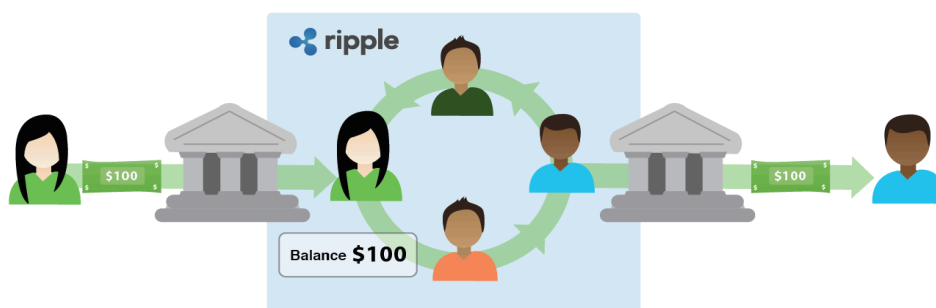
Электронные деньги, риск контрагента и шлюзы Ripple

Традиционные бумажные валюты, будучи переведенными в цифровую форму, всегда связаны с риском контрагента. Хотя на первый взгляд это и не очевидно, но для того чтобы перенести вашу бумажную купюру в 100 долларов США в цифровую сеть, мы по традиции передаем ее оператору сети: например, вашему банку или PayPal. В ответ вы получаете расписку с указанием остатка по вашему счету.

С этого момента бумажные деньги вам больше не принадлежат. Вы обменяли бумажные доллары США на остаток по счету в цифровых долларах США, которые по сути представляет собой лишь обещание платежа. Это обещание банка, согласно которому вы можете по требованию использовать свои деньги. Как показали последние несколько лет, вклады в долларах США в банке Citibank не обязательно эквивалентны вкладам в долларах США в банке Кипра или банке

Исландии. В этой связи цифровая валюта, основанная на бумажной, связана с риском контрагента.

Этот тезис распространяется и на сеть Ripple. При торговле остатками в долларах США в рамках сети Ripple их можно использовать через конкретный «шлюз». Шлюз — это точка, где бумажные деньги входят в сеть Ripple и выходят из нее.



Бумажные деньги входят в сеть Ripple и выходят из нее через «шлюз».

На практике шлюзы могут быть очень похожи на традиционные банки, но роль шлюза может выполнять компания из любой сферы бизнеса, которая обеспечивает доступ к сети Ripple. Шлюзами могут быть и банки, и финансовые компании, и рыночные площадки, и любые финансовые учреждения. Компании, которые становятся шлюзами, предоставляют своим клиентам передовые финансовые возможности и создают новые источники доходов.

Как и в случае с любой формой цифровой бумажной валюты, исключительно важную роль играет ваша вера в способность шлюза обеспечить использование остатков по вашим счетам также и в сети Ripple.

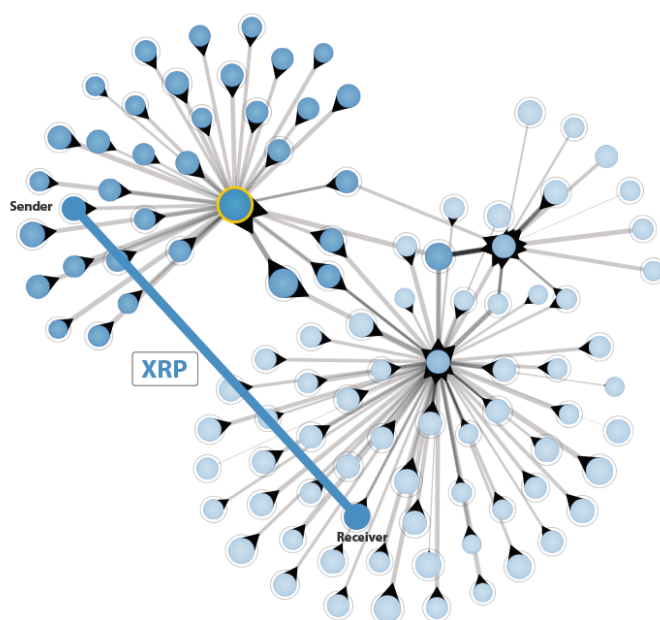
Валюты на математической основе

Валюта на математической основе, также называемая криптовалюта, — это цифровой актив с математическими свойствами, которые можно проверить так же, как мы можем проверить золото, являющееся атомом с 79 протонами. Валюты на математической основе существуют в виде цифровых активов сами по себе и могут быть передаваться непосредственно между пользователями (как и наличные денежные валюты), не полагаясь на оператора централизованной сети.

Предложение валюты на математической основе регулируется законами математики. Помимо создания протокольных правил, любое вмешательство человека отсутствует. В отличие от многих «виртуальных валют», данная валюта может выдаваться без ограничений компаниям и частным лицам (мили авиакомпаний, бонусные баллы, баллы Facebook и т.д.).

Bitcoin — это первый пример валюты на математической основе. Bitcoin изначально существует в качестве цифрового актива. Данная валюта не является остатком по счету, который можно где-либо погасить, она не связана с риском какого-либо контрагента, в отличие от описанных выше «цифровых бумажных» валют. Вы можете вручить кому-либо флэш-накопитель с валютой Bitcoin на нем, и при этом вы передадите сам актив, как и в случае с передачей наличных, в отличие от передачи расписки или чьего-то обещания произвести платеж. При этом вам не требуется доверять какой-либо третьей стороне.

Существует валюта на математической основе под названием XRP (именуемая ripple), которая является родной валютой сети ripple. Наподобие Bitcoin на Blockchain, XRP изначально существует в сети Ripple сети в качестве валюты без контрагента. Поскольку XRP является активом, в отличие от погашаемого баланса, пользователям не приходится доверять какому-либо конкретному финансовому учреждению для целей торговли данной валютой или ее обмена.



Транзакции без риска контрагента

Пользователи сети Ripple не обязаны использовать XRP в качестве средство обмена или сбережения. Сеть Ripple не привязана ни к какой конкретной валюте. Пользователи могут использовать свою предпочтительную валюту, будь то доллар США, BTC, XRP или что-то иное.

XRP существует для реализации двух основных функций сети: обеспечения сетевой безопасности и выполнения роли промежуточной валюты, которую мы рассмотрим ниже.

XRP: Защита сети от злоупотреблений

Поскольку сеть Ripple базируется на находящейся в совместном доступе бухгалтерской книге со счетами, злоумышленник может создать большое количество «бухгалтерского спама» (то есть фальшивых счетов) и транзакционного спама (то есть фальшивых транзакций) с целью перегрузки сети. Это может привести к тому, что бухгалтерская книга из-за своего размера станет неуправляемой и повлияет на способность сети быстро выполнять правомерные транзакции.

Чтобы защитить сеть от злонамеренного создания излишнего количества записей в бухгалтерской книге, для создания записи в бухгалтерской книге по каждому счету Ripple требуется иметь небольшой резерв XRP. Норматив необходимого резерва в настоящее время составляет 50 XRP, что примерно эквивалентно 0,50 доллара США на момент написания данного документа. Согласно замыслу данный норматив должен составлять незначительную сумму для обычных пользователей и не позволять потенциальному взломщику накопить большое количество мошеннических счетов, чтобы перегрузить сеть «спамом».

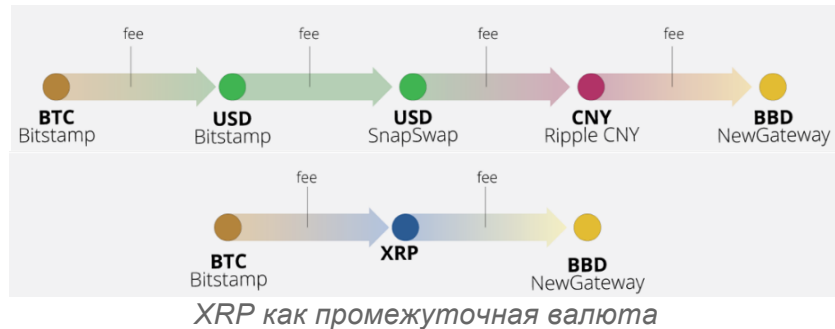
При обработке каждой сделки списывается 0,00001 XRP (примерно одна сотысячная цента в долларовом выражении). Это не комиссия, взимаемая в чью-либо пользу, XRP списывается и прекращает свое существование. Подобная комиссия за сделку также установлена в весьма незначительном для пользователей размере. Но когда сеть находится под большой нагрузкой, например, когда ее атакуют, размер данной комиссии быстро увеличивается.

Цель такого устройства сети заключается в том, чтобы быстро обанкротить нападающих и обеспечить бесперебойное функционирование сети. Атака на сеть Ripple может за очень короткий срок обойтись очень дорого, но для обычных пользователей она по существу остается «бесплатной».

XRP: Промежуточная валюта

XRP также может оказаться весьма полезной в качестве промежуточной валюты. Если два контрагента не могут найти общую валюту/комбинацию шлюзов, они могут воспользоваться XRP в качестве нейтральной валюты без каких-либо рисков контрагентов. Например, Алиса предпочитает USD, а Боб предпочитает евро. Если для выполнения своей сделки они не могут найти подходящего маркет-мейкера, работающего с парой EUR/USD, они обнаружат, что могут с удобством обменять свою предпочтительную валюту на XRP и XRP на свою предпочтительную валюту, чтобы получить возможность совершать сделки друг с другом.

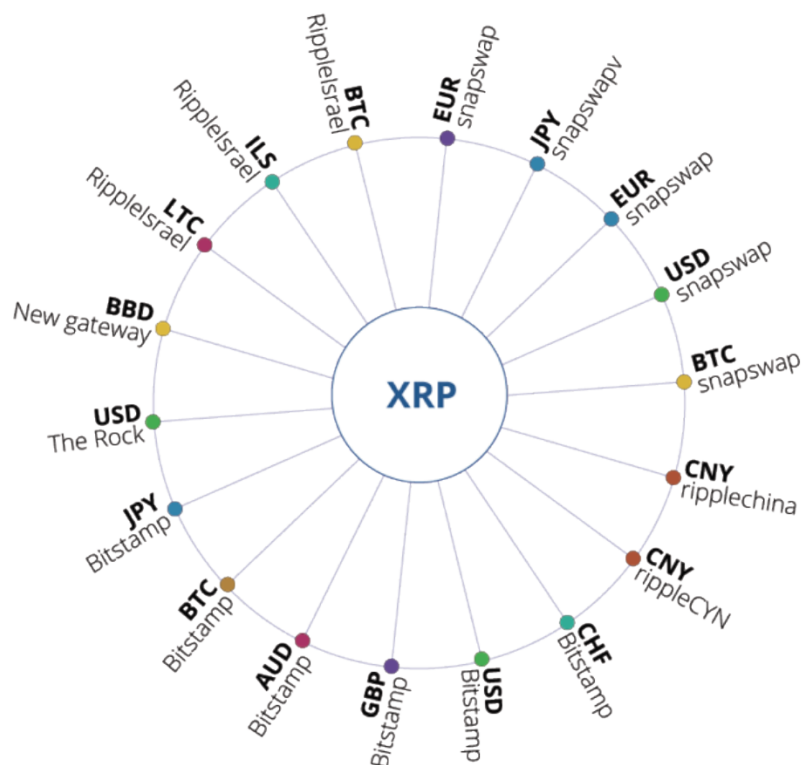
На диаграмме ниже мы показываем, как в некоторых случаях обмен на/из XRP может привести к снижению транзакционного трения. XRP не является обязательной промежуточной валютой, а всего лишь полезной.



Три фактора делают XRP идеальной промежуточной валютой в сети Ripple:

- XRP имеет низкий коэффициент трения. Ее можно перевести непосредственно на любой счет без всякой платы за перевод.
- XRP не связана с риском контрагента. Это единственная родная валюта сети Ripple, и, следовательно, она не требует установления доверительных отношений с любым шлюзом или третьей стороной.
- XRP не может быть девальвирована — она существует только в ограниченной сумме. При создании протокола были «отчеканены» 100 миллиардов XRP, и по существу больше не будет создано.

Не установлено какого-либо требования о том, что пользователям Ripple нужно иметь или обменивать XRP, помимо незначительного количества резервов. Ripple не привязана ни к какой конкретной валюте. Торговцам не нужно принимать XRP для использования Ripple. Как покупатели, так и продавцы могут продолжать использовать свои предпочтительные валюты.



О нас: Ripple Labs Inc.



Ripple Labs — это создатель Ripple. Мы разработали протокол и его распределенную платежную сеть, и мы сейчас работаем над ее поддержкой и содействием ее росту. Поскольку сеть Ripple основана на бесплатном и открытом исходном коде, мы не получаем доходов от использования сети.

Ripple Labs надеется заработать деньги на XRP, если мир убедится в том, что сеть Ripple является полезной, и массово воспримет протокол.

Одновременно с созданием протокола Ripple было выпущено 100 миллиардов XRP. Ripple Labs планирует со временем предоставить 55 миллиардов XRP благотворительным организациям, пользователям и стратегическими партнерами экосистемы. Компания сохранит часть XRP за собой в надежде на создание надежного и ликвидного рынка с целью монетизации ее единственного актива когда-нибудь в будущем.

Если сеть Ripple разовьется в оживленную, распределенную платежную сеть, Ripple Labs достигнет своей цели и протокол Ripple будет принадлежать обществу в качестве бесплатного ресурса с открытым исходным кодом.

Станьте партнером Ripple

Протокол Ripple пока находится в зачаточном состоянии. Этот вводный курс описывает лишь незначительную часть его мощного потенциала. Мы в Ripple Labs работаем над множеством новых сфер применения, и полезность сети Ripple будет только расти.

Мы уверены в том, что распределенные финансовые сети и валюты на математической основе произведут революцию в инфраструктуре нашей

финансовой системы в ближайшем будущем. Мы приглашаем всех, кто разделяет наши цели, связаться с нами, чтобы мы смогли работать вместе.

Для реализации своего потенциала экосистеме Ripple нужны шлюзы, маркет-мейкеры, разработчики и продавцы.

Связаться с нами

Патрик Гриффин (Patrick Griffin)
Исполнительный вице-президент
по развитию бизнеса

patrick@ripple.com

Филипп Рапопорт (Phillip Rapoport)
Директор по рынкам и продажам

phil@ripple.com

Ripple Labs Inc.

118 2nd Street, 4th Floor
San Francisco, CA 94105

Телефон: 415.967.1836

Веб-сайт: ripple.com

