# РАЗВИТИЕ БИТКОЙНА

## Почему размер блока в 1 мегабайт прекрасно подходит для Биткойна

Биткойн сейчас находится в важном, может быть, решающем моменте.

В связи с референдумом о выходе Британии из ЕС, или "Брексите", многие финансовые издания [признали](http://fortune.com/2016/06/24/bitcoin-exchange-rate/) роль биткойна, как безопасного актива при различных потрясениях. Такие крупные инвесторы, как Даниэль [Мастерс](http://www.coindesk.com/daniel-masters-440-bitcoin-price/), полны оптимизма, а после недавнего роста цены рыночная капитализация цифровой валюты превысила 10 миллиардов долларов США.

В то время, как ценовая и инвестиционная перспектива для Биткойна продолжает улучшаться, над децентрализованной сетью нависает один вопрос: сможет ли она вырасти, чтобы выдержать конкуренцию?

Исходя из того, как цифровая валюта развивается сейчас, многие думают, что не сможет. Технология, которая лежит в основе Биткойна, называется Блокчейном. Самый новый блок содержит все последние транзакции в сети Биткойна. Блок создается один раз в, примерно, десять минут. В настоящее время размер блока программно ограничен пределом в 1 мегабайт.

В чем состоит проблема? Средний размер блока уже [приблизился](http://www.coindesk.com/bitcoin-capacity-nightmare-fees-reality/) к этому лимиту и в несколько раз превысил его, заставив включить в следующий блок транзакции, которые не вошли в него. Это привело к тому, что транзакции стали задерживаться, а комиссионные - выросли. Масштабирование сети стало самой обсуждаемой темой в сообществе Биткойна.

В то время, как разработчики ядра Биткойна говорят, что у них есть план, пользователи полагают, что меры следует предпринять уже немедленно. В ближайшие месяцы станет ясно, какой подход возобладает. Поэтому важно понять, какие меры нужны для масштабирования Биткойна.

## Как Биткойн должен масштабироваться?

Мечтой энтузиастов Биткойна является глобальное принятие цифровой валюты, которая заменит все фиатные валюты и станет основным средством платежа.

Это серьезные цели, и чтобы иметь шанс достичь их, Биткойну нужно преодолеть собственные технические ограничения. В то время, как Биткойн не эластичен по своей природе, правда состоит в том, что его пропускная способность не позволяет использовать его для замены даже части глобальных платежей.

Возьмем, например, сеть Visa, обрабатывающую 47000 транзакций в секунду. Рекорд, поставленный во время рождественских праздников 2013 года, поражает воображение.

Компании с единым центральным узлом, децентрализованная сеть Биткойна безнадежно проигрывает по возможности обработки большого количества транзакций. Значит, чтобы Биткойну конкурировать с финансовой системой более-менее на равных, его пропускная способность должна быть увеличена на порядок. Самый простой способ сделать это — увеличить размер блока. В то же время это и самый худший способ.

Разработчики ядра Биткойна, Джозеф Пун и Тадж Драйя, так высказались по этому поводу:

"Если мы будем использовать в среднем 300 байтов для транзакции Биткойна и примем размер блока без ограничений, то, чтобы достичь показателя в 47000 транзакций в секунду, нам потребуется немало: размер блока в 8 гигабайт, который в среднем будет генерироваться один раз в10 минут. Это значит, что за год Блокчейн должен увеличиться на 400 терабайт . "

Эти удручающие цифры говорят нам о том, что увеличение размера блока не годится в качестве решения проблемы.

Любое увеличение размера блока приводит к централизации: укрупняются майнеры и узлы. Падение децентрализации приведет к большей уязвимости Биткойна по отношению к цензуре и атакам. Увеличение размера блока является сознательным компромиссом между децентрализацией и производительностью.

И всё же, децентрализация Биткойна - прекрасно, так как благодаря ей существует защита от цензуры и изменения данных. Без этой особенности Биткойн превращается в очень тяжелый и дорогой аналог PayPal. Так что, если Биткойн может масштабироваться без увеличения размера блока, то нам и нужно идти этим путём. Нам необходимо долгосрочное решение проблемы, а не временная «затычка».

В нынешнем её состоянии масштабирование сети невозможно. Поэтому её структура должна быть оптимизирована и перестроена. Оптимизации добиваются с помощью таких расширений, как [Segregated Witness](http://www.coindesk.com/segregated-witness-bitcoin-block-size-debate/), которые позволяют улучшить эффективность без увеличения размера блока.

SegWit также закладывает основу для будущих обновлений, которые улучшат функциональность Биткойна, и существенно увеличат его пропускную способность транзакций.

Так же существуют такие проекты, как [Lightning Network](http://www.coindesk.com/lightning-technical-challenges-bitcoin-scalability/) и [Сайдчейны](http://www.coindesk.com/blockstream-commercial-sidechain-bitcoin-exchanges/), о которых мы уже не раз подробно писали.

## Всех ли устраивает размер блока в 1 мегабайт?

Даже когда Segregated Witness проходит тестирование, и разрабатывается множество добавлений верхнего уровня к протоколу, многие продолжают настаивать на том, что размер блока должен быть увеличен прямо сейчас.

В основном звучат такие аргументы : “ Так как блоки приближаются к заполнению, транзакции идут медленнее и комиссионные растут. ” Это означает меньшее принятие цифровой валюты, а меньшее принятие приводит к стагнации и постепенному отмиранию Биткойна. Поэтому нам нужно принудительно изменить программный код, сделать размер блока минимум в 2 мегабайта, пока разрабатывается более долгосрочное решение.

Но увеличение размера блока ослабляет безопасность и остается громоздким способом масштабирования Биткойна.

С этой точки зрения, единственная причина для такого изменения программного кода состоит в том, что размер блока в 1 мегабайт ограничивает принятие Биткойна в краткосрочной и среднесрочной перспективе. Но это не так.

Заполненные блоки означают более высокие комиссии, и если комиссия не будет уплачена, то вырастет время подтверждения сделки в сети.

С точки зрения тех, кто верит в Биткойн, здесь легко увидеть, как это может помешать принятию цифровой валюты. Пользователь, который включил Биткойн впервые и столкнулся с очень большим временем подтверждения сделки, скорее всего откажется от него. Он может решить, что это излишне разрекламированная супер-технология, которая не работает так, как о ней говорят. И все из-за мелких транзакций, которые непропорционально заполняют блоки.

Проблема в том, что этот сценарий слишком надуман. Биткойн отделяют года от того, чтобы обычный пользователь серьезно задумался о нем, как об альтернативе Apple Pay, Venmo. Правда состоит в том, что использование Биткойна для повседневных расчетов очень неудобно. Новые пользователи не прибывают в основном из-за волатильности цифровой валюты, а не по каким-то другим причинам.

Для повседневной жизни и расчетов никакой человек в здравом уме не будет использовать валюту, курс которой дико скачет , а в это время стабильная денежная единица и удобнее, и находится под рукой.

Все СМИ подтверждают, что Биткойн применяется в основном для спекуляций и инвестиций. На эти операции приходится гораздо больше транзакций, чем на расчёты.

Это нам показывают данные Tradeblock, согласно которым средняя транзакция в Биткойнах между 27 мая и 25 июня составляла 12-14 BTC, и это на много больше, чем какая-либо мыслимая розничная покупка.

Вообще Биткойн не должен опережать кредитные карты по скорости транзакций или иметь стабильный курс. Ему, на самом деле, нужно стать конкурентом традиционных банковских переводов между странами (сейчас сроки банковского перевода от 3 до 5 дней, при этом абсурдно большие комиссии). Также Биткойну необходимо стать активом, который в любое время можно поменять на фиатные деньги.

Поскольку Биткойн становится более проверенной технологией и проверенным средством для инвестиций, его цена и рыночная стоимость растет. Волатильность будет постепенно снижаться, по мере развития приложений, рассчитанных на обычного пользователя.

В нашем случае надежные, быстрые и дешевые микротранзакции станут лучшей основой для роста. Но это не произойдет в ближайшие несколько месяцев. Это не произойдет даже после запуска и внедрения сети Lightning Network.

Поэтому покончить с фиатными валютами не получиться завтра, что бы ни говорили поклонники Биткойна. Те из них, кто предлагают немедленно увеличить размер блока, не видят леса за деревьями. Они хотят, чтобы цифровая валюта массово принималась, но они не видят, где именно происходит её принятие.

По правде говоря, если даже не учитывать пропускную способность сети, Биткойн все ещё очень далек от массового принятия. Общество не может повлиять на эту сеть. Инвесторы и спекулянты сейчас влияют на курс, но они даже не заметят, если блоки временно станут более полными.

Увеличение размера блока в итоге произойдет, но это только малая часть тех мер, которые действительно нужны для масштабирования. Сейчас увеличение размера блока не даст нам ничего, кроме иллюзии решения и дополнительной работы для разработчиков ядра Биткойна.

Масштабирование не является простой задачей. Это долгий и разносторонний процесс, требующий и творческого подхода. Уже закладываются основы решения этой задачи, так что нет никакой необходимости в увеличении до 1 мегабайта размера блока прямо сейчас