# Bitcoin-майнинг и как на этом заработать

Bitcoin – виртуальная платежная система, построенная на принципе децентрализации. Она является результатом развития криптографии примерно 40 последних лет и представляет собой компьютерную сеть, где все пользователи связаны напрямую. Сегодня курс биткоина составляет около 435 долларов. В данной статье говорится о том, как начать майнинг биткоинов и какие у этого занятия есть особенности.

**Содержание:**

[Откуда берутся биткоины?](#_Toc449729133)

[Как начать зарабатывать?](#_Toc449729134)

[Пулы майнинга](#_Toc449729135)

[Облачные пулы](#_Toc449729136)

[Сколько можно заработать?](#_Toc449729137)

[Законность добычи](#_Toc449729138)

Откуда берутся биткоины?

Монеты-биткоины не появляются просто так. Как их с обычной бумажной валютой, их невозможно безосновательно «напечатать». Казалось бы, что запрещает нам скопировать кошелек с некоторой суммой, и удвоить средства? Нет, обогатиться таким образом не получится, поскольку это равносильно ксерокопированию банкнот – они остаются лишь копиями, но не платежными средствами.

Чтобы создать новую монету (bit – «бит», coin – «монета»), нужно её добыть. Этот процесс называется майнингом – от английского слова mining – добыча, копание. Сегодня заработок биткоинов на майнинге является очень распространенным занятием, требующим проведения сложных вычислений.

Итак, каждый биткоин – это уникальная «монетка», имеющая свой хэш-ключ. Если мы скопируем область памяти с монеткой, она не удвоится, потому что хэш-ключ тоже скопируется. Для создания новой монетки мы должны найти новый уникальный хэш-ключ. Биткоин представляет собой блок с информацией, включающей в себя хэш-ключ данного блока, хэш-ключ предыдущего блока, а также информацию о транзакциях. Это называется подписью блока.

Для создания (вычисления) подписи нужно обойти всю цепочку блока вплоть до первого, созданного 3 января 2009 года. Обойти – значит, произвести вычисления подписей для каждого блока из этой цепи. Для этого необходимо оборудование с колоссальной вычислительной мощностью.

Создавать цельные новые блоки в одиночку, с помощью компьютера или даже видеокарты на практике невозможно. Поэтому те, кого интересует заработок биткоинов на майнинге, консолидируются в пулы – сервисы, объединяющие вычислительную мощность множества пользователей.

Как начать зарабатывать?

Перед тем как начать майнинг биткоинов нужно получить bitcoin-wallet (кошелек) и приступить к генерации новых блоков в составе какого-нибудь пула. Примерно до конца 2013 года можно было вполне прибыльно делать это с помощью домашнего компьютерного оборудования – усилиями процессора или видеокарты. Постоянное усложнение сети (каждые 2016 блоков - введено специально, чтобы у количества добытых блоков был предел, и валюта оставалась ликвидной) привело к тому, что данное оборудование перестало справляться и ему на смену пришли ASIC-процессоры. Эти машины специально разработаны для хэш-вычислений, и буквально «заточены» под майнинг.

ASIC-фермы примерно в 20-30 раз производительнее ферм, построенных с использованием видеокарт, и эта разница постоянно растет. Чтобы серьезно заняться майнингом биткоинов сегодня, необходимо иметь такое оборудование, иначе вы не сможете заработать за весь день даже копейки.

Следует сказать, что стоимость этого оборудования пропорциональна его производительности – за ASIC, способную "набить" не меньше 500 рублей в сутки, придется выложить несколько тысяч долларов.

Пулы майнинга

Допустим, подходящая ферма у нас есть, и кошелек мы уже зарегистрировали. Как начать майнинг bitcoin? Для этого нужно подключиться к пулу. Коротко говоря, пул – это компьютерная сеть, распределяющая процесс обсчитывания хэш-подписей между её участниками. После нахождения нового блока сеть автоматически распределяет его между своими участниками, пропорционально их вкладу в общее дело.

Пулы появились тогда, когда сложность сети стала большим препятствием для компьютерной техники обычных пользователей. Многие тогда подумали, что заработок биткоинов на майнинге стал возможным только для промышленников с крупными data-центрами. Однако пулы быстро возобновили интерес к этому процессу.

Пул, к которому вы подключаетесь, берет определенную комиссию от суммы заработанных биткоинов, на которую также следует обращать внимание при выборе. Еще один «подводный камень» - комиссия за перевод денег на ту или иную платежную систему. Более сложные моменты, связанные с показом статистики и инструментов для контроля майнинга на начальном этапе не так важны.  
Регистрация в пуле проходит очень просто: вы создаете аккаунт, а в нем указываете свой кошелек, на который должны переводиться деньги. После этого нужно скачать любую программу для майнинга, например, 50miner, и ввести там данные своего воркера (аккаунта в пуле). После нажатия на кнопку «Майнинг» ваше оборудование приступит к вычислениям, а на сайте пула вы сможете увидеть, сколько BTC вам начислено.

Облачные пулы

Тем, кого интересует, как начать майнинг bitcoin, без специального оборудования можно обратиться к услугам облачного майнинга. Он представляет собой аренду имеющихся у крупного data-центра вычислительных мощностей. Чаще всего, в аренду сдается конкретная скорость, например, 10 Gh/s за 100$ в месяц. Пользователю не нужно будет ничего делать – облачный сервис сам подключает своё оборудование в пул, проводит на нём расчеты, а заработанные деньги переводит на ваш bitcoin кошелек. Сегодня майнинг подобного рода можно использовать для генерации множества криптовалют, но самыми востребованными по-прежнему остаются Bitcoin и его форк Litecoin.

Сколько можно заработать?

Перед тем как начать майнинг bitcoin надо очень тщательно продумать следующие моменты:

* начальная стоимость оборудования;
* расходы на электроэнергию и охлаждение;
* темп усложнения сети и как это влияет на рентабельность заработка биткоинов на майнинге;
* курс криптовалюты по отношению к реальным валютам и тенденции к изменению этой ситуации;
* комиссии пулов за подключение и вывод.

На данный момент сложно влиться в майнинг так, чтобы в первый же месяц получить большую прибыль. Конечно, это возможно, но только с использованием ASIC-ферм, стоящих не меньше 5000 долларов. Поэтому необходимо рассчитать срок окупаемости вложений заранее. Желательно – с учетом возможных биржевых колебаний курса. Специально для этого существует множество онлайн-калькуляторов майнинга, однако и к ним надо относиться с большой осторожностью – далеко не каждый из них позволяет учесть все описанные выше обстоятельства и обладает достоверной информацией.

Законность добычи

Существует ли в России запрет на майнинг? Биткоины не признаются Центробанком в качестве легальной валюты, поэтому финансовые операции с его использованием с 27 января 2014 года считаются незаконными, вовлекающими физические и юридически лица в терроризм, и способствующими распространению наркотиков . По этой причине вы, к сожалению, никогда не сможете расплатиться данной криптовалютой даже в интернет-магазине, не говоря уже о супермаркете возле дома.

Можно очень долго говорить об осмысленности данных действий, связи с наркотиками и терроризмом, но, наверное, бессмысленно. По сути этот запрет на майнинг биткоинов не распространяется, поскольку вы лишь предоставляете свою технику для вычислений, а получение денег на BTC-кошелек не может быть никем отслежено. Такова концепция сети – все анонимно. В дальнейшем вы просто переводите эти деньги в реальные валюты или их электронные эквиваленты, разрешенные к обращению.

Таким образом, можно сказать, что запрета на майнинг биткоинов не существует, а проблемы могут возникнуть только при попытке реализовать их в каких-либо сделках.

Биткоин будет существовать, а добыча новых блоков продолжится примерно до 2032 года, однако гораздо раньше станет нерентабельной для обычных пользователей. Пока этот момент не наступил, заработок посредством пулов еще возможен. Главное, перед тем как начать майнинг биткоинов, грамотно просчитать доходы и расходы, убедившись в прибыльности кампании.