

**Title:** Как работает система Bitcoin, перевод биткоинов

**Keywords:** работает биткоин bitcoin принципы работа кошельк майнер транзакция перевод деньги криптовалюта преимущества пересылка

**Description:** Что такое биткоин и как с ним работать. Особенности bitcoin-кошелька и адреса. Информация о транзакциях и пересылке

## Преимущества системы Биткоин и принципы ее работы

Всего несколько десятилетий назад представить существование цифровой валюты было просто невозможно. Но сегодня эра наличных денег подходит к концу, и ярким тому подтверждением является система Bitcoin (Биткоин): от английского bit — добывать и coin — монета. Ее концепция была разработана в 2008 году, а уже через год сеть начала свою работу.

Пока система Биткоин известна и востребована не во всех странах мира, но многие предприниматели, особенно, работающие на международном рынке, да и частные лица, начинают пользоваться криптовалютой. Чтобы войти в их число, стоит ознакомиться с преимуществами данной системы, а также принципом работы Биткоин.

### Причины популярности bitcoin

В число главных преимуществ этой системы входят:

1. Децентрализация. Биткоин — сетевая валюта на основе криптографических технологий. Это означает, что ее базой являются надежные механизмы шифрования, применяющиеся в банковских сетях: файлы системы распределены по большому количеству узлов, каждый из них действует независимо. Соответственно, ни один современный ПК не обладает достаточно мощностью для взлома этой системы.
2. Нет инфляции. Количество bitcoin ограничено искусственно, сама же валюта не подвержена инфляции даже несмотря на нестабильный курс. В качестве эмиссии запускается процесс майнинга («добычи»).

3. Дешевизна и скорость транзакций. Стоимость любого перевода составляет всего 0,0001\$, а процесс перевода биткоинов занимает всего несколько минут. Поэтому эта отличная альтернатива и мгновенным переводам денежных средств, за которые взимается существенная комиссия, и банковским SWIFT-переводам, идущим несколько дней.

4. Быстрое и простое начало работы. Чтобы отправить или получить перевод, нужно просто создать счет в режиме онлайн или скачать программу-клиент.

5. Безопасность и анонимность. Несмотря на то, что логи транзакций являются публичными и доступны любому пользователю данной системы, привязать их к отдельным кошелькам достаточно сложно.

6. Распространение. Биткоины используются уже достаточно широко, а количество мерчантов, которые принимают оплату посредством этой валюты, неуклонно растет.

## **Как работает система**

Транзакции проводятся между биткоин-кошельками, которые имеют цифровую подпись для повышения безопасности. Каждая из транзакций является публичной, то есть все участники могут посмотреть данные об отправителе и получателе в публичной цепи блоков, а также отследить по ней всю историю транзакций.

В поисках ответа на вопрос о том, как работать с биткоин-кошельком, многие пользователи изучают массу статей с ненужными подробностями, но в действительности все предельно просто. После того, как bitcoin-кошелек был установлен на мобильный телефон или ПК пользователя, он сгенерирует первый биткоин-адрес, а после будет создавать их столько, сколько потребуется: все они будут оставаться активными и рабочими.

Использовать биткоины можно в самых различных целях — к примеру, для покупки каких-то вещей или оплаты услуг. Некоторые пользователи предпочитают хранить эту валюту, надеясь на ее рост в будущем, но смысл криптовалют как раз в том, чтобы ими пользоваться.

## Особенности перевода биткоинов

Как таковых биткоинов не существует (вообще, ни в физическом, ни в цифровом виде) — есть лишь записи о транзакциях между разными адресами. Каждая из транзакций сохраняется в цепочке блоков (blockchain). И чтобы узнать баланс на конкретном биткоин-адресе, нужно обнаружить его, просмотрев все переводы, относящиеся к данному адресу и хранящиеся в blockchain.

Для пересылки этого вида криптовалюты требуется две вещи: адрес и закрытый ключ. Сразу же следует отметить, что биткоин-адрес и банковский счет не аналогичны, между ними крайне мало общего.

В частности, для открытия первого не нужно заполнять множество бумаг и предоставлять третьим лицам документы, идентифицирующие личность. Этот адрес создается произвольно и представляет собой рандомную последовательность цифр и букв. Закрытый ключ также представляет собой последовательность букв и цифр, но должен храниться своим владельцем в секрете. А вот биткоин-адрес, образно говоря, похож на прозрачную, но закрытую депозитную ячейку: все могут в нее заглянуть, но открыть и забрать содержимое может лишь обладатель ключа.

## Описание процесса транзакции

Когда возникает необходимость в пересылке нескольких цифровых монет другому пользователю, отправитель подписывает при помощи своего закрытого ключа «заявку» на перевод, который содержит три типа данных:

- вход (input) — запись о том, с какого адреса биткоины поступили отправителю;
- сумма (amount) — количество пересылаемых bitcoin;
- выход (output) — биткоин-адрес получателя.

После отправитель пересылает заявку в сеть Биткоин, где ее находят майнеры и подтверждают новую транзакцию, добавляя ее в блок, после чего баланс получателя будет увеличен на переведенную сумму.

Как правило, подтверждение транзакции осуществляется быстро, но этот процесс иногда может затянуться. Причина очень проста: переводы

подтверждают майнеры, которые занимаются добычей новых монет. Иногда необходимо какое-то время подождать, пока они закончат майнинг.

Согласно алгоритму, заложенному в систему Биткоин, для майнинга каждого блока требуется около 10 минут. Но при оплате через процессиновых компаний (Coinbase, BitPay) ждать столько времени не придется, поскольку в них встроен механизм моментального подтверждения сделки.

Стоит отметить, что данная система не предполагает наличие квитанций или чеков, которые подтверждают транзакцию. Но некоторые процессинговые компании, например, BitPay, обладают расширенным функционалом, не предусмотренном при стандартных переводах bitcoin — к примеру, там есть выписки и страницы подтверждения заказов.

И в заключение следует прояснить еще один момент: пользователи могут оперировать частями биткоинов, поскольку это делимые единицы. Наименьшая часть называется сатоши и составляет 0,00000001 описанной криптовалюты.