**Блокчейн в современном мире**

***Захарова А.Т., Сахашева Д.А.***

## Начало истории криптовалют

31 октября 2008 года впервые общественность услышала о Биткоине. Именно в этот день личность по имени Сатоши Накамото опубликовала статью о нем в одном из англоязычных изданий. Человек-загадка предложил миру новую платежную систему, но предложение это осталось практически незамеченным - интерес [криптовалюта](https://www.iqmonitor.ru/investicii/bitcoin-invest/kr.html) среди общественности не вызвала. Тем не менее гений был упорен в своем труде и не оставил затею изменить финансовый облик человечества. Спустя несколько месяцев Накамото выпустил первый кошелек (хорошо знакомый нам биткоин кор, правда, сейчас мы пользуемся усовершенствованным вариантом), а вместе с ним была запущена в работу и сеть Биткоин. Именно так началась великая история возникновения криптовалют, которые на протяжении долгих лет отвергались обществом. Сам же Сатоши свято верил в новую наличность и называл их «деньгами для бедных» - как бы парадоксально это ни звучало в наши дни. Не только он один верил в биткоин, но и айтишные специалисты, сотрудничающие с ним, которые стали первыми тестирующими проекта и первыми майнерами. Но прямого контакта никто из них с Накамото не имел – гений шифрования не только основал новую монету на принципах криптографии, но и сам отлично умел шифроваться.

**Технология блокчейн — это**[**новый интернет**](https://bitnovosti.com/2014/11/22/internet-deneg-uzhe-ne-za-gorami/)**?**

Позволяя цифровой информации распространяться, но не копироваться, технология блокчейн создала основу нового вида интернета. Технология была первоначально разработана для цифровой валюты, биткойна, но в настоящее время техническое сообщество [ищет другие потенциальные варианты](https://bitnovosti.com/2016/01/09/why-blockchain-is-the-new-website/) использования данной технологии. Биткойн называют «[цифровое золото](https://bitnovosti.com/2016/01/27/kniga/)«, и не без оснований. На сегодняшний день общая стоимость валюты составляет около $18,8 млрд. Блокчейн может создавать и другие виды цифровой ценности. Не обязательно знать, как работает блокчейн, чтобы использовать его, так же как, например, интернет или автомобиль. Однако, наличие базовых знаний об этой новой технологии поможет понять, почему она считается революционной. Таким образом, мы надеемся, что вам понравится данное блокчейн-руководство.

**Что такое технология блокчейн?**

«Блокчейн — это вечный цифровой распределённый журнал экономических транзакций, который может быть запрограммирован для записи не только финансовых операций, но и практически [всего, что имеет ценность](https://bitnovosti.com/2016/10/20/bitcoin-blockchain-assets-storing-using-bit-torrent/)«, — Дон и Алекс Тэпскотт (Don & Alex Tapscott), авторы «Революция блокчейна» (2016г).

**Распределённая база данных**

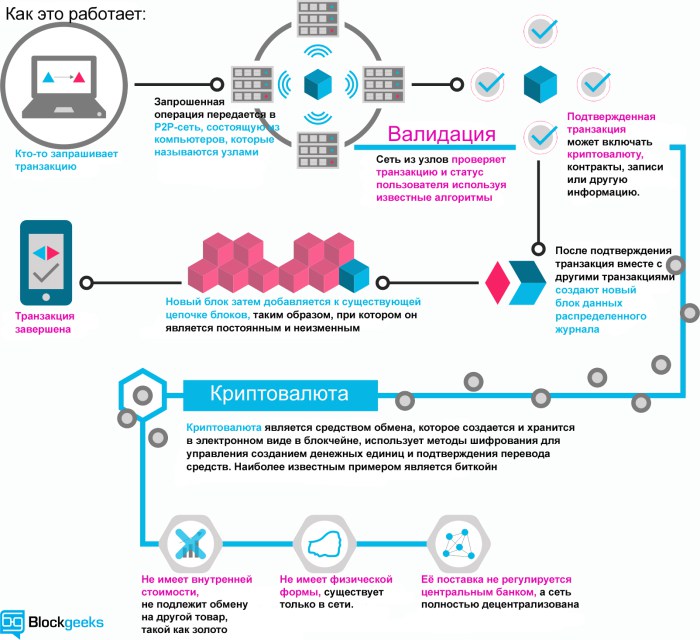
Представьте таблицу, которая тысячи раз продублирована в компьютерной сети. Затем представьте, что эта сеть разработана таким образом, что она регулярно обновляет эту таблицу, — и у вас уже есть общее представление о блокчейне. Информация, в блокчейне существует как [общая и постоянно сверяемая база](https://bitnovosti.com/2015/05/22/how-to-explain-a-ledger/) данных. Такой способ использования сети имеет очевидные преимущества. База данных блокчейна не хранится в каком-то единственном месте, а это означает, что он сохраняет записи действительно публично и они легко проверяются. Не существует централизованной версии этой информации, которую бы мог повредить хакер. Копии хранятся на миллионах компьютеров одновременно, и ее данные доступны для всех желающих в Интернете.

Для того, чтобы перейти к аналогии с электронными таблицами Google, предлагаю прочитать следующее мнение специалиста в сфере блокчейн.

**Блокчейн, как Google Docs**

При традиционном способе работы с совместным использованием документов необходимо отправить документ Microsoft Word другому получателю, и попросить внести в него изменения. Проблема с таким сценарием в том, что необходимо дождаться возврата копии, прежде чем вы сможете увидеть сделанные изменения или внести другие изменения, **потому вы не сможете его редактировать, пока кто-то другой работает с ним. Это пример того, как сегодня работают базы данных. Два владельца не могут что-то делать с одной и той же записью одновременно.** Таким же образом банки поддерживают денежные остатки и переводы: они на некоторое время блокируют доступ (или уменьшают баланс) в то время как проводят транзакцию, затем обновляют другую сторону, а затем вновь открывают доступ (или заново обновляют). С Google Docs (или Google Sheets), обе стороны имеют доступ к одному и тому же документу в одно и то же время, и единственный вариант этого документа всегда виден для обоих. Это чем-то похоже на общий журнал транзакций, но это общий документ. Распределённая часть вступает в игру, когда совместное использование связано с рядом людей.

«Представьте себе ряд юридических документов, которые бы использовались таким образом. Почему бы, вместо того чтобы передавать их друг другу, теряя след от версии к версии, и не имея синхронизации с другой версией, не сделать (все) деловые документы совместными (расшарить), а не передавать их туда — сюда? Для многих видов юридических контрактов такого рода рабочий процесс был бы идеален. Вам не нужен блокчейн, чтобы обмениваться документами, но аналогично расшареным документам, он представляет собой мощное средство», — Уильям Могаяр (William Mougayar), венчурный советник, предприниматель, маркетолог, стратег и блокчейн-специалист.



**Рис.1 Как работает система «Блокчейн»**

**Надёжность и долговечность блокчейна**

Блокчейн-технология, как и Интернет, имеет встроенную устойчивость к ошибкам. Сохраняя блоки информации, идентичные во всей сети, блокчейн не может:

1. Контролироваться кем-то одним;
2. Не имеет единой точки отказа.

Биткойн был изобретен в 2008 г. С этого времени блокчейн Биткойна работает без существенных сбоев. (На сегодняшний день, проблемы, связанные с Биткойном, были из-за взлома [*сервисов, построенных поверх него*](https://bitnovosti.com/2014/02/10/mt-gox-obvinyaet-bitcoin-protocol/)*,*или недостаточного контроля. Другими словами, эти проблемы возникают из-за [плохих намерений](https://bitnovosti.com/2016/08/04/vse-chto-nuzhno-znat-o-moshennikah-v-sfere-bitcoin/) и человеческих ошибок, а не из-за недостатков в архитектуре протокола). За почти 30 лет Интернет доказал свою надёжность. Это достижение служит хорошим предзнаменованием для блокчейн-технологии, которая продолжает развиваться.

«Как бы революционно это ни звучало, блокчейн действительно представляет собой механизм, обеспечивающий высшую степень учета и идентификации. Больше не будет пропущенных транзакций, ошибок человека или машины, или даже изменений, сделанных без согласия вовлеченных сторон. А наиболее важно то, что блокчейн помогает гарантировать законность транзакции путем записи её не только в главном реестре, а в распределённой системе реестров, связанных через защищенный механизм проверки». — [Ян Кхан](http://www.iankhan.com/) (Ian Khan), TEDx спикер | Автор | Техно-футуролог.

**Прозрачный и неразрушимый**

Блокчейн-сеть существует в состоянии консенсуса — автоматически проверяет сама себя каждые десять минут. Своего рода самостоятельный аудит цифровой экосистемы. Сеть согласовывает каждую происходящую транзакцию с интервалом в десять минут. Каждая группа этих операций валидации упоминается как «блок». Из этого вытекают два важных свойства:

1. **Прозрачность** — данные внедрены в сеть в целом, и они по определению являются публичными.
2. **Он не может быть разрушен** — изменение любой единицы информации в блокчейне требует использования гигантской вычислительной мощности, чтобы подменить информацию во всей сети.

Теоретически, это может быть возможно. Но на практике вряд ли произойдет. Взятие под контроль системы, например, чтобы захватить Биткойн, одновременно приведёт к эффекту его обесценивания.

**Cписок использованной литературы:**

1. Интернет-источник: <http://freepublish.info/ekonomika/blokcheyn-chto-eto-takoe-obuchenie-dlya-chaynikov-seriya-obrazovatelnyih-video/>
2. Интернет-источник: <https://coinspot.io/world/satoshi-nakamoto-odin-iz-samyx-vliyatelnyx-lyudej-2013-goda/>
3. <https://www.iqmonitor.ru/investicii/bitcoin-invest/satoshi.html>
4. <http://trendymen.ru/lifestyle/future/121550/>
5. <http://wmcorporation.ru/blokchejn-texnologiya-pomozhet-chelovechestvu/>