(слайд 2) Технология блокчейн позволяет коллективной группе избранных участников обмениваться данными. С помощью блокчейна можно собирать и передавать данные транзакций из нескольких источников. Данные разбиваются на общие блоки, которые связаны друг с другом с помощью уникальных идентификаторов в форме криптографических хэшей. Блокчейн обеспечивает целостность данных с помощью единого источника достоверной информации, устраняя дублирование данных и повышая безопасность.

В [системе блокчейна](https://www.oracle.com/ru/blockchain/) мошенничество и взлом данных предотвращаются за счет того, что данные нельзя изменить без разрешения всех сторон. Реестр блокчейна может использоваться совместно, но не может быть изменен. Если кто-то попытается изменить данные, все участники будут предупреждены и будут знать, кто предпринимает эту попытку.

(слайд 3) **Децентрализованное доверие -** Основная причина, по которой компании используют технологию блокчейн вместо других хранилищ данных, заключается в обеспечении гарантии целостности данных без участия центрального органа.

(слайд 4) Название «блокчейн» происходит от того, что данные хранятся в блоках, и каждый блок связан с предыдущим блоком, образуя структуру, похожую на цепь (от англ. chain — цепь). В технологии блокчейн новые блоки можно только добавлять.

После добавления блока в блокчейн его нельзя изменить или удалить.

(слайд 5) Блоки данных блокчейна хранятся в узлах — единицах хранения, которые обеспечивают синхронизацию или актуальность данных. Любой узел может быстро определить, изменился ли какой-либо блок с момента его добавления. Когда новый полный узел присоединяется к сети блокчейна, он загружает копии всех блоков, которые в настоящее время находятся в цепи. После того как новый узел синхронизируется с другими узлами и у него будет последняя версия блокчейна, он сможет получать любые новые блоки, как и все остальные узлы.

Узлы бывают двух основных видов.

* **Полные узлы** хранят копию блокчейна целиком.
* **Облегченные узлы** хранят только самые последние блоки и могут запрашивать более старые блоки, когда они необходимы пользователям.

(слайд 6)

Типы блокчейна

* **Открытый блокчейн.** Открытая сеть блокчейна, или блокчейн без разрешений — это сеть, в которой может участвовать любой, без ограничений. Большинство типов криптовалют работают в открытом блокчейне, который регулируется правилами или алгоритмами консенсуса.
* **Эксклюзивный блокчейн.** Частный, или эксклюзивный блокчейн, позволяет компаниям контролировать, кто может иметь доступ к данным блокчейна. К определенным наборам данных могут обращаться только пользователи, которым предоставлены разрешения. Oracle Blockchain Platform — это эксклюзивный блокчейн.

(слайд 7) Блокчейн может работать с другими технологиями, такими как искусственный интеллект (ИИ), Интернет вещей (IoT) и машинное обучение, чтобы пользователи могли извлекать важную аналитическую информацию из данных.

Традиционные ИТ-системы не предназначены для обработки огромных объемов данных, поступающих от систем Интернета вещей. Объем, скорость и разнообразие данных, производимых сетями Интернета вещей, могут перегрузить корпоративные системы или серьезно ограничить возможность принятия своевременных решений на основе надежных данных. Технология распределенного реестра блокчейна имеет потенциал, необходимый для устранения этих проблем с масштабируемостью, обеспечивая при этом повышенную прозрачность и безопасность.