**Введение**

Lightning Network — это децентрализованная сеть, построенная на основе биткойн-сети для одноранговых платежей, мгновенная и почти бесплатная. Это решение выбора для решения проблем масштабируемости биткойнов. Хотя он все еще находится в стадии разработки, сейчас он развернут в основной сети и растет день ото дня.

Какую проблему решает Lightning Network?

По своей структуре количество транзакций, достижимых в сети Биткойн, ограничено так называемым пределом размера блока. Размер блоков, представляющих собой наборы транзакций, добавляемых в цепочку блоков, в настоящий момент не может превышать 1 МБ.

Это не проблема, когда использование остается низким: все новые транзакции проверяются и включаются несовершеннолетними в следующем блоке, так что транзакция будет подтверждена примерно через 10 минут.

Однако во время пиковых нагрузок регулярно случается, что предел достигнут и блоки заполнены.

Поскольку майнеры пытаются максимизировать свою прибыль, они предпочитают более высокооплачиваемые платежи, что создает механизм торгов. Увеличиваются транзакционные издержки наиболее спешных пользователей и сокращается время подтверждения.

Это произошло, например, в декабре 2017 года, когда средние сборы превысили десять евро, а время подтверждения можно было подсчитать в днях!

Таким образом, биткойн имеет проблему масштабируемости, то есть плохо адаптируется к растущему спросу на использование. Чтобы решить эту проблему,

простейшим решением было бы увеличение предела размера блока, как и других криптовалют. Но большая часть сообщества предпочитает не использовать это решение для сохранения максимальной децентрализации сети. Поэтому разработчики биткойнов предпочитают масштабирование вне канала, это будет сделано с помощью нескольких решений, в том числе известной сети Lightning.

**Отличие Lightning Network от других способов оплаты в интернете**