

ЧТО ТАКОЕ МЕМПУЛ?

Основы Биткоина

страница 1, начало

@amizi

Мемпул — это такое место, где транзакции **ожидают** пока для них появится место в блоке



tx hsh 6053b699...
fee rate: 3 sat / vB



tx hsh bb3b8cfc...
fee rate: 1 sat / vB



tx hsh d7c2532a9...
fee rate: 15 sat / vB



tx hsh 0ecdd9c6...
fee rate: 2 sat / vB



tx hsh 213fb0d06...
fee rate: 15 sat / vB



tx hsh 38b1a9d87...
fee rate: 2 sat / vB



Главным **предназначением** мемпула является:

(а) **ретрансляция** неподтвержденных транзакций



(б) **предоставление** транзакций майнерам



Когда нода впервые узнает от участника о транзакции,



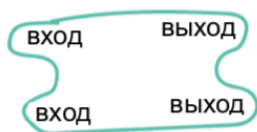
она должна **убедиться** в валидности этой транзакции. Дефектные или ложные транзакции не нужны никому.

Принятие в мемпул (ATMP) включает в себя проверку следующего:

- действительно ли эта транзакция существует?
- нет ли конфликта с другими транзакциями в мемпуле?
- достаточно ли монет на входе чтобы осуществить их вывод?
- подтверждают ли подписи возможность траты выхода?
- является ли комиссия достаточной?

ЧТО ВНУТРИ МЕМПУЛА?

это — **транзакция** с двумя входами и двумя выходами

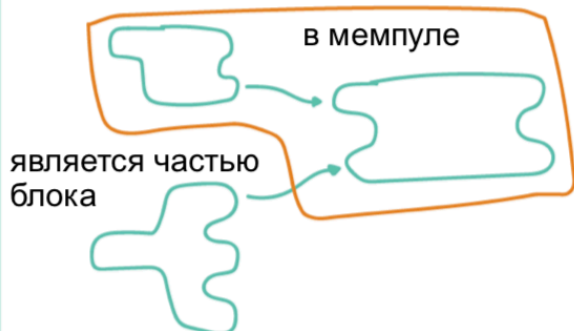


входы тратят выходы предыдущих транзакций

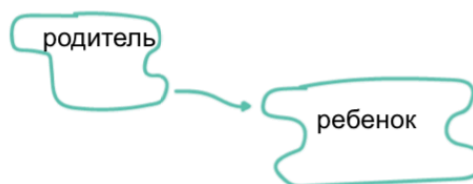


допустим, одна из предыдущих транзакций также находится в мемпуле.

это называется **мемпул-пакетом**



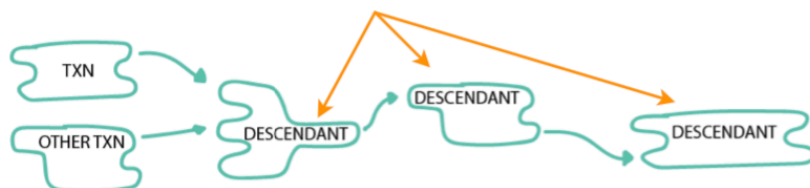
иногда их называют **“родитель и ребенок”**



в более длинных цепях также встречаются так называемые **“предки”**,

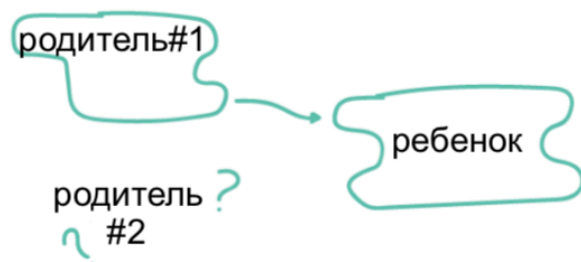


а при взгляде с другой стороны, появляются **“потомки”**

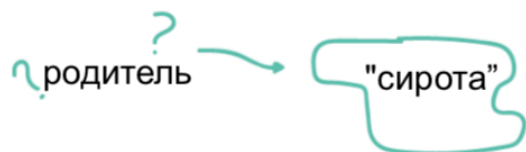


в *Bitcoin Core* лимит пакетов установлен на отметке в **25** транзакций

иногда мы получаем дочернюю транзакцию (“**ребенок**”), но транзакции-**родителя** не наблюдается



эти транзакции называются “**сироты**”



в случае отсутствия родителей мы не можем подтвердить транзакцию и принять ее в мемпул

поэтому мы храним их в **отдельном пуле**

и запрашиваем информацию о соответствующих транзакциях-“родителях” у других участников сети

когда майнеры выбирают транзакцию для включения ее в блок, они смотрят на комиссионную ставку **всего пакета**

пользователи могут этим воспользоваться чтобы повесить комиссию и **продвинуть** свою транзакцию в очереди

Транзакция с низкой комиссией

Дочерняя транзакция с высокой комиссией



Пакет со средней комиссией

Это называется
“**ребенок платит за родителя**”

что такое МОЙ мемпул?

настрой свой мемпул при помощи командной строки!

страница 4
суверенитет

`-maxmempool=<n>`

лимитируй объем
транзакций мемпула
до <n> мегабайт (по
умолчанию: 300)

`-maxorphantx=<n>`

установи
максимальное число
<n> транзакций -
"сирот"
(по умолчанию: 100)

`-mempoolexpiry=<n>`

избавляйся от
транзакций старше
<n> часов (по
умолчанию: 2 недели)

`-blocksonly`

отключает твой мемпул

`-persistmempool`

сохрани свой мемпул на
диск при отключении
ноды и загрузи его при
очередном включении

`-minrelaytxfee=<amt>`

установи минимальную
комиссионную ставку.
не принимай комиссий
ниже <amt> BTC/kB
и сообщи другим
участникам сети не высылать
тебе подобные транзакции (по
умолчанию: 1сатоши/байт)

... и узнай больше из логов!

если ты запустил ноду, то можешь включить процесс
документирования дополнительной информации:

```
bitcoin-cli logging "[\"mempool\"]"
```

... проверить статус данной команды:

```
bitcoin-cli logging
```

и запросить список категорий логов:

```
"mempool": true
```

Это добавит вывод в твой stdout.log который
будет сообщать о каждом определенном
событии, например:

- транзакция была принята в мемпул
- транзакция покинула мемпул + причина этого события (истекло время/низкая комиссия)
- транзакция-сирота проигнорирована/сохранена/удалена

И МНОГОЕ ДРУГОЕ!

