

УДК 004

POS-МАЙНИНГ НА VPS ПО ОС LINUX

Г.С. Омаров, Д.З. Джурунтаев, А.В. Варнавский

POS MINING ON VPS ON LINUX OS

G.S. Omarov, D.Z. Dzhuruntaev, A.V. Varnavskiy

Аннотация. В статье рассмотрен новый вид добычи криптовалют с использованием облачных сервисов. Рассматриваются преимущества и функционирование данного метода.

Ключевые слова: блокчейн, майнер, майнинг, POW (ProofofWork), POS (ProofOfStake).

Abstract. The article considers a new type of cryptocurrency mining using cloud services. The advantages and functioning of this method are considered.

Keywords: blockchain, miner, mining, POW (ProofofWork), POS (ProofOfStake).

Введение

Одной из новых технологий в современном мире является технология «Блокчейн». С помощью этой технологии можно решить многие проблемы. С помощью этой технологии появились криптовалюты [1].

Процесс добычи криптовалют называется «майнинг» (mining – от англ. «добыча»). Майнинг делится на два вида. Первый – POW (ProofofWork), или доказательство работы, второй – POS (ProofofStake), или доказательство владения.

Для добычи методом POW вам необходимо использовать специальное компьютерное оборудование или дорогостоящие видеокарты. Данный метод в настоящее время считается неэффективным [2].

POS mining позволяет получать монеты без покупки дорогостоящего оборудования, тем самым исключает необходимость контроля рынка на предмет более достойных и актуальных компонентов в настоящее время. Нет необходимости в поддержке, охлаждении компьютерного оборудования. Для POS-майнинга подойдет даже слабый компьютер, даже VPS, арендуется в любом облачном сервисе. Идея POS-mining родилась в 2011 году. В настоящее время для старых монет, таких как BTC, LTC, ETH, не существует POS-майнинга. ETH планирует в будущем перейти на POS-майнинг.

Подготовка VPS.

Вам нужно сначала приобрести VPS из облачных сервисов. В этой

статье рассмотрена добыча монеты Midas методом POS. Для этого нам понадобится VPS с параметрами не менее нижеуказанных:

1 CPU Core
512MB RAM
10GB HDD
IPv4 Address

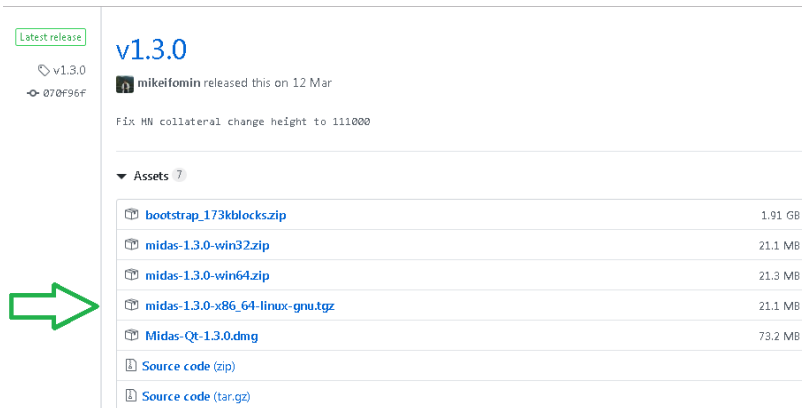
Обзор облачных сервисов

№ п/п	Наименование сервиса	Подходящая услуга	Стоимость за месяц аренды
1	PS.kz	1 CPU Core 512MB RAM 10GB HDD IPv4 Address	4000 KZT
2	Oblako.kz	1 CPU Core 512MB RAM 10GB HDD IPv4 Address	2200 KZT
3	IDhost.kz	1 CPU Core 1024MB RAM 10GB HDD IPv4 Address	5438 KZT
4	Gohost.kz	1 CPU Core 512MB RAM 10GB HDD IPv4 Address	2000 KZT
5	Reg.ru	2 CPU Core 1024MB RAM 20GB HDD IPv4 Address	399 RUB
6	Timeweb	2 CPU Core 1024MB RAM 30GB HDD IPv4 Address	351 RUB
7	Adminvps.ru	1 CPU Core 1024MB RAM 10GB HDD IPv4 Address	249 RUB
8	Hetzher	1 CPU Core 2048MB RAM 20GB HDD IPv4 Address	2.96 EUR
9	ArubaCloud	1 CPU Core 1024MB RAM 20GB HDD IPv4 Address	2.79 EUR
10	Vultr	1 CPU Core 512MB RAM 10GB HDD IPv4 Address	3.5 USD

Нам нужен VPS с операционной системой LinuxUbuntu 16.04. После приобретения сервера для подключения к нему необходим SSH клиент, выбираем putty [3]. Необходимо ввести учетные данные и подключиться к серверу.

Установка необходимых программ и добыча монеты.

Для добычи монеты необходимо загрузить программу кошелька нужной монеты. В нашем случае это монета Midas. Необходимо перейти с помощью браузера на официальную страницу загрузки кошелька [4]. Открывается страница, показанная на рис. 1.



Latest release

v1.3.0
070f96f

mikeifomin released this on 12 Mar

Fix MN collateral change height to 111000

Assets 7

bootstrap_173kblocks.zip	1.91 GB
midas-1.3.0-win32.zip	21.1 MB
midas-1.3.0-win64.zip	21.3 MB
midas-1.3.0-x86_64-linux-gnu.tgz	21.1 MB
Midas-Qt-1.3.0.dmg	73.2 MB
Source code (zip)	
Source code (tar.gz)	

Рис. 1. Страница загрузки кошелька

Из этого списка нужен кошелек для ОС Linux, на рисунке он отмечен стрелкой. Нажмите на него правой клавишей мыши и выберите «Копировать адрес ссылки». В буфер обмена будет скопирована ссылка:

https://github.com/mikeifomin/midas_coin/releases/download/v1.3.0/midas-1.3.0-x86_64-linux-gnu.tgz

Авторизуйтесь на своем VPS с помощью SSH-клиента и переходите на нижеуказанный каталог:

```
cd /usr/local/bin.
```

Потом запустите скачивание кошелька по вышеуказанной ссылке:

```
wget https://github.com/mikeifomin/midas_coin/releases/download/v1.3.0/midas-1.3.0-x86_64-linux-gnu.tgz
```

Распакуйте скачанный архив:

```
tarxvf midas-1.3.0-x86_64-linux-gnu.tgz.
```

В результате появятся 4 файла: **midasd**, **midas-cli**, **midas-tx**, **midas-qt**. Запускаем кошелек с помощью следующей команды:

```
midasd-daemon.
```

Будет создан каталог «.midas», в нем находятся блокчейн-монеты и файлы кошелька. Генерируем новый адрес кошелька, куда будем переводить монеты для майнинга:

midas-cliigetnewaddress.

Эта команда возвращает адрес:

mKeBzjv2TvKaZ5aGncT6N66mkxReyY6jQP.

Для POS-майнинга необходимо приобрести монеты и перевести на этот полученный адрес. Приобрести можно на криптовалютных биржах, где была размещена данная монета [5]. Для безопасности необходимо зашифровать кошелек. Это можно сделать с помощью следующей команды:

midas-clienencryptwallet "Пароль".

Программа установит пароль и закроет кошелек. Рекомендуется удалить копии файлов кошелька, которые были созданы до установки пароля:

rm-rf .midas/backups.

Запускаем снова кошелек с помощью следующей команды:

midasd-daemon.

Включаем майнинг с помощью следующей команды:

midas-cliwalletpassphrase "Пароль" 9999999 true.

Статус майнинга можно проверить этой командой:

midas-cliigetstakingstatus.

Эта команда возвращает такие данные:

```
{
  "validtime": true,
  "haveconnections": true,
  "walletunlocked": true,
  "mintablecoins": false,
  "enoughcoins": true,
  "mnsync": true,
  "stakingstatus": false
}
```

В данном ответе - "mintablecoins": false, поэтому пока майнинг не будет работать. Необходимо перевести монеты на вышеуказанный адрес. После этого POS-майнинг заработает. Как заработал POS-майнинг, можно проверить с помощью блокчейн-эксплорера:

<https://explorer.midas.investments/address/mKeBzjv2TvKaZ5aGncT6N66mkxReyY6jQP>

На рис. 2 показан результат этой страницы.

Midas address

mKeBzjv2TvKaZ5aGncT6N66mkxReyY6jQP

Balance	Total received	Total sent	Total transactions
1500.40000000 MIDAS	1500.40000000 MIDAS	0 MIDAS	3
0.09419511 BTC	0.09419511 BTC	0.00000000 BTC	
\$905.460 / €734.920	\$905.460 / €734.920	\$0.000 / €0.000	

Transactions of address

Timestamp	Hash	Amount (MIDAS)	Balance (MIDAS)	TX Type
2019-10-09 10:49	eF0a69456815989f382038fd90c097b961ce7a74d09740791a4fb335b78e6097	0.40	1500.40	☞
2019-10-08 23:00	694e23be6592976d9d08e767fc79dbf27479383a5d820960bf62239b15516c	1000.00	1500.00	☜
2019-10-08 21:41	f3d8f2b7ef43acf5b9d856674b7b804d6228f567a807489d7c06bea27b1a9ad	500.00	500.00	☜

Рис. 2

Мы перевели на свой адрес сначала 500 монет, потом 1000 монет. Спустя 12 часов после перевода уже получили вознаграждение 0.4 монеты.

Заключение

В данной статье было рассмотрено, как запустить POS-майнинг, на примере монеты Midas. На других монетах это осуществляется также, только нужно будет использовать кошелек соответствующей монеты. Думается, будущее за POS-майнингом, так как майнинг на оборудовании поглощает много электроэнергии, выделяет много тепла.

Библиографический список

1. Лоран Лелу. Блокчейн от А до Я. Все о технологии десятилетия. М.: Эксмо, 2018.
2. Nakamoto, Satoshi (31 October 2008). Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System.
3. SSH клиент Putty.URL: <https://www.chiark.greenend.org.uk/~sgta/tham/putty/latest.html>
4. Официальная страница для загрузки кошелька монеты. URL: [Midas.https://github.com/mikeifomin/midas_coin/releases](https://github.com/mikeifomin/midas_coin/releases)
5. Информация о криптовалютах, биржах. URL: https://www.coin-gecko.com/en/coins/midas/trading_exchanges#panel
6. Амерханов С. Блокчейн пришел в Казахстан: о вопросе изучения опыта применения технологии блокчейн в системе кредита // КУРСИВЪ. 2017. 12 мая (№ 15). С. 6.
7. Круглова Д. Блокчейн, майнер, ферма: заменят ли криптовалюты привычные деньги? // Мегаполис. 2017. 8 августа (№ 28). С. 10-11.
8. Тулепов Д. Блокчейн – технология будущего? // Вечерняя Астана. 2017. 14 августа (№ 94). С. 11.
9. Тілеубек Д. Блокчейн технология ларыныңболашағы бар ма? // AIQYŪN (Айқын). 2018. 30 қаңтар (№ 16). 1 б.
10. Анаш Д. Блокчейн: сый мен сын // Егемен Қазақстан. 2018. 15 ақпан (№ 32). 7 б. Блокчейн технология сынсалықжинау жүйесінде қолдану.

Омаров Габит Серикович

Институт кибернетики
и информационных технологий,
г. Алматы, Казахстан
E-mail: gabit.omarov@gmail.com

Джурунтаев

Джолдас Заурбекович
Институт кибернетики
и информационных технологий,
г. Алматы, Казахстан

Варнавский

Андрей Владимирович
Институт кибернетики
и информационных технологий,
г. Алматы, Казахстан

Omarov G.S.

Institute of Cybernetics
and Information Technology,
Almaty, Kazakhstan

Dzhuruntaev D.Z.

Institute of Cybernetics
and Information Technology,
Almaty, Kazakhstan

Varnavskiy A.V.

Institute of Cybernetics
and Information Technology,
Almaty, Kazakhstan