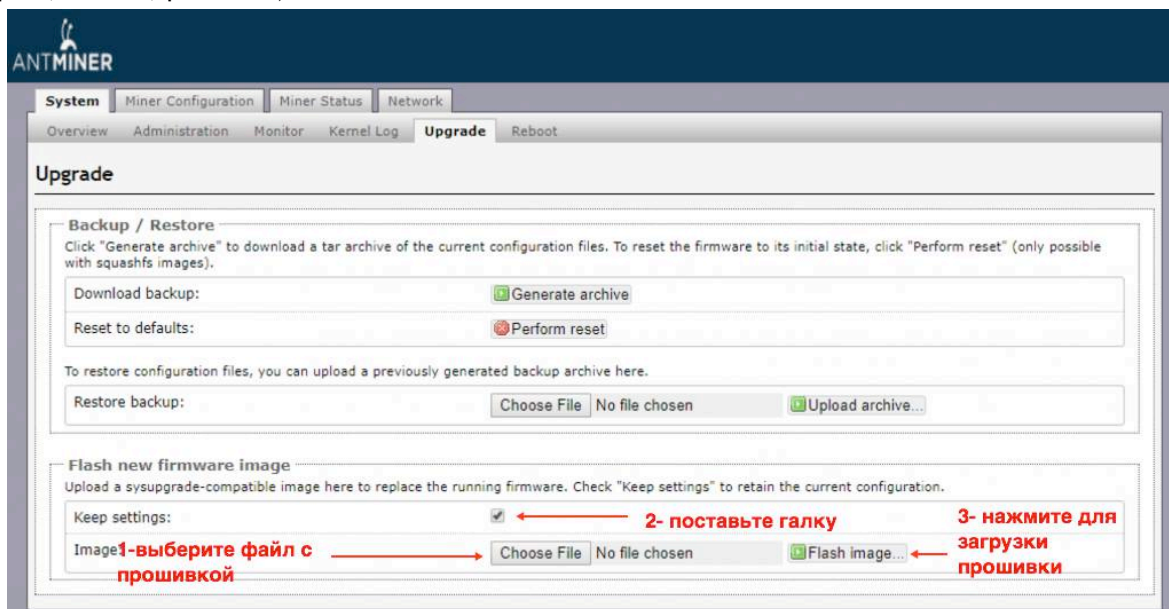


# РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПРОШИВКОЙ для ANTMINER S9, S9i, S9j с технологией AsicBoost

## Загрузка прошивки и выбор языка:

1) Зайти в web interface в оригинальной прошивке BITMAIN, раздел System-Upgrade-Flash new firmware image и выбрать файл с прошивкой, поставить галочку keep settings (сохранятся pool, worker, password) и нажать FLASH IMAGE.



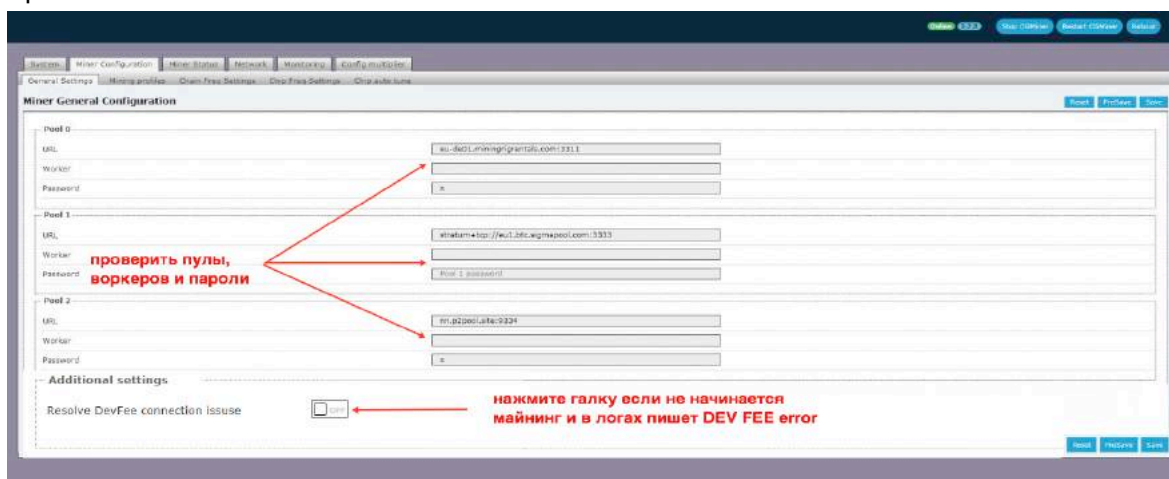
2) Далее вбиваем только IP адрес вашего ASIC в браузере ( пример 192.168.1.1) и если вы видите оригинальную прошивку BITMAIN надо нажать CTRL+F5 и кэш обновится.

3) Зайти в раздел в System-Regional settings-UI language и выберите ваш язык RU-EN-CN-AR



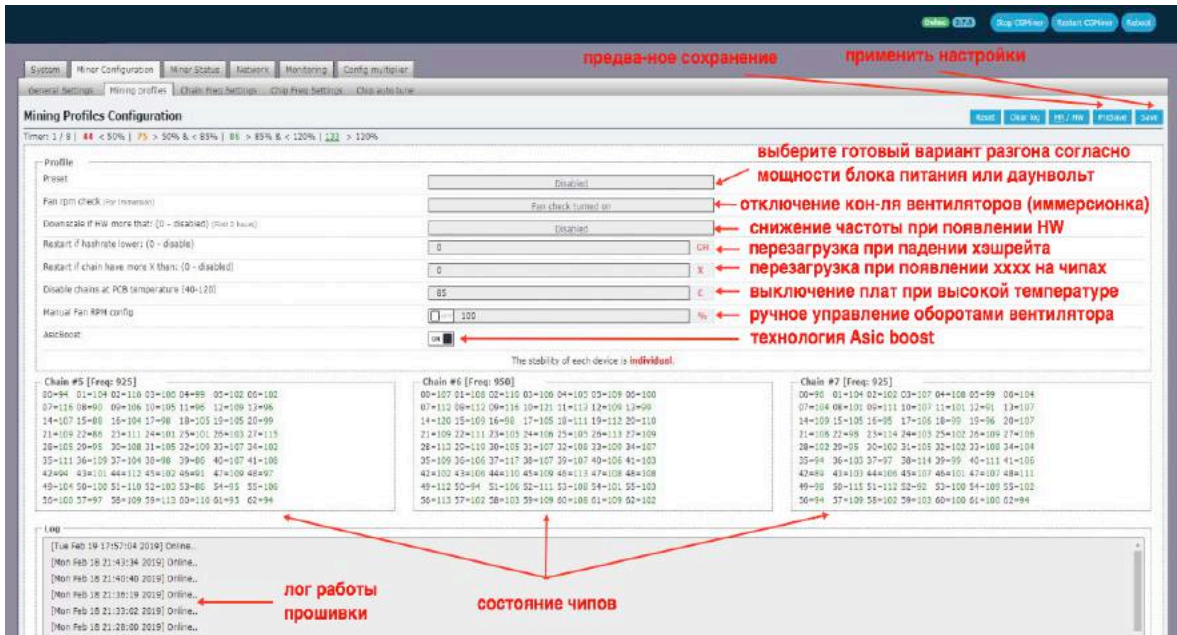
## Разгон и даунвольт через профиль (авто режим для новичков)

1) Зайти Miner Configuration - General settings и проверить настройки пулов, воркеров и пароли.

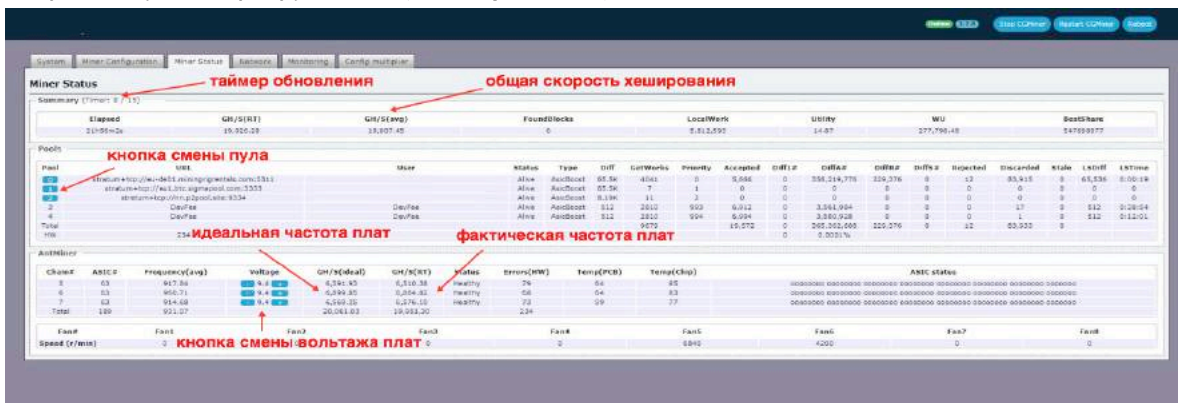


## 2) Зайти в Miner Configuration - Mining Profiles - Preset

Выберите готовый вариант разгона или даунвольта. Разгон выбирайте согласно мощности вашего блока. Мы рекомендуем для блока BITMAIN 1600 ватт разгон не более 16 Th/s, для блока 1800 ватт не более 17 TH/s

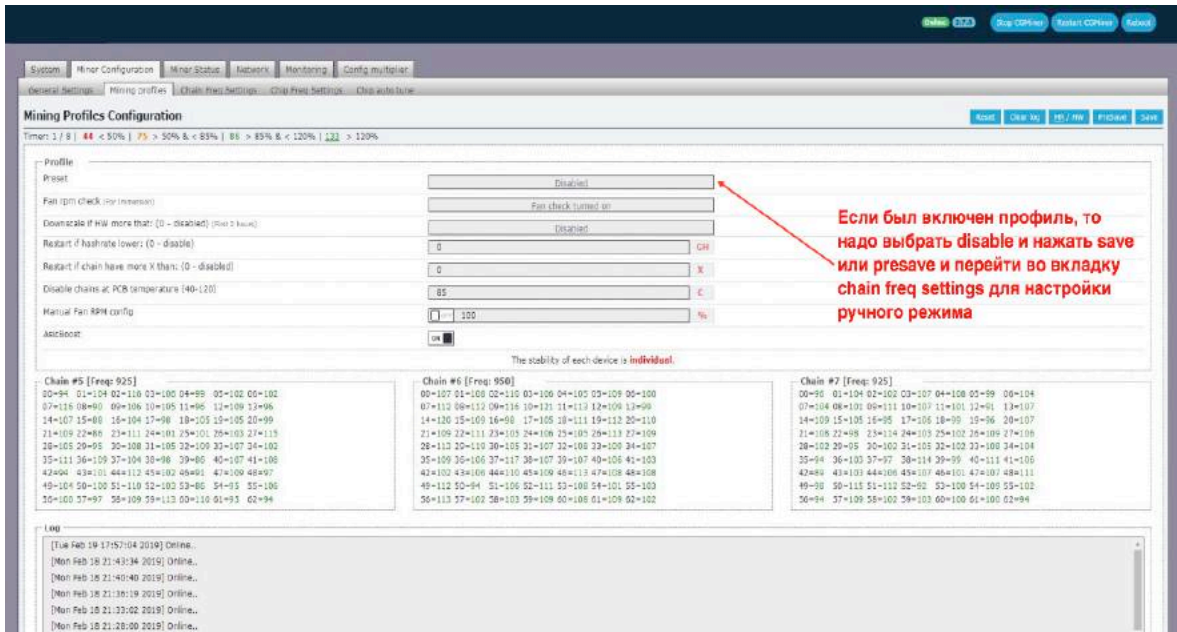


- 3) Для отключения контроля вентиляторов и возможности их снятия необходимо включить функцию Fan RPM check : fan check turn off (только для иммерсионного охлаждения)
- 4) Для включения функции контроля хэшрейта необходимо установить значение при котором прошивка будет перегружать ASIC в случае если в процессе майнинга лезвия не будут выдавать требуемый хешрейт - Restart if hashrate lower : 12 000 GH = 12 TH/s (пример)
- 5) Перезагрузка при появлении xxx чипов, асик будет перегружаться при появлении не рабочих чипов, можно выставить : 5 (пример)
- 6) Disable reboot - важный пункт, остановка перезагрузки асика если плата не оживает либо если у асика только 1-2 платы живы, это необходимо чтобы не было циклического ребута, можно выставить : 3 (пример)
- 7) Для контроля возможного перегрева асика установите максимальное значение температуры при котором прошивка будет отключать лезвия : Disable Chains at PCB at temperature : (0 = стандартная температура - 90c), можно выставить вручную другое значение
- 8) Target chip temperature : поддержание оптимальной температуры на чипах, оптимальная температура при которой чип полностью раскрывается 80 градусов, при 40-50 градусах чипы замерзают и показывают низкий хэш рейт , поэтому по умолчанию 0 = 80 градусов
- 9) Quiet fan mode - тихий старт вентиляторов при старте
- 10) Включите функцию ASIC BOOST (для снижения потребления), внимание ваш пул должен поддерживать ASIC BOOST, в противном случае майнинг не начнется.
- 11) Нажмите кнопку Save внизу или сверху страницы прошивки.
- 12) Программа разгона задана, ASIC можете настраиваться до 30 минут и в процессе настройки будет перегружаться (это нормально)

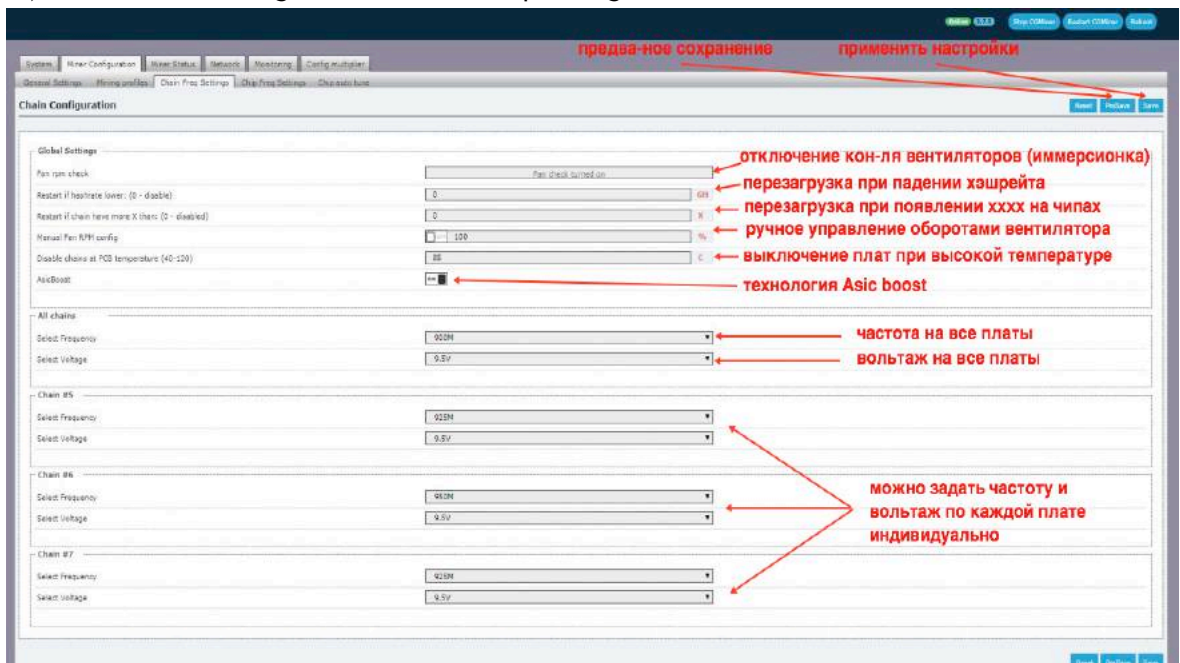


## Разгон и даунвольт (ручной режим)

- 1) Зайти Miner Configuration - General settings и проверить настройки пулов, воркеров и пароли.
- 2) Убедитесь, что в разделе Miner Configuration - MININGS PROFILES - PRESET- установлено DISABLE (в противном случае ручной режим будет заблокирован)

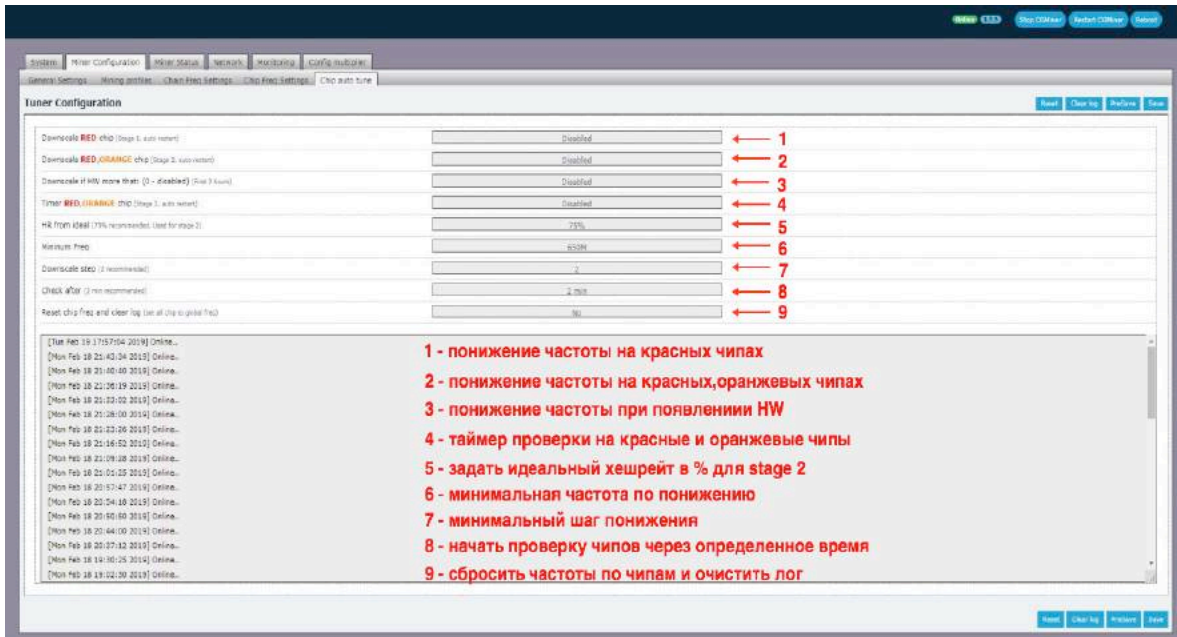


- 3) Зайти в Miner Configuration - Chain Freq Settings



- Активируйте функцию контроля хешрейта и перезагрузки Asic в случае падения хэш рейта Restart if Hashrate Lower : 12000 GH=12 TH/s (пример)
- Активируйте функцию контроля возможного перегрева асика и выключения лезвий в случае слишком высокой температуры Disable chains at PCB temperature : (0 = стандартная температура - 90с), можно выставить вручную другое значение
- Включите функцию ASIC BOOST (для снижения потребления), Внимание ваш пул должен поддерживать технополию ASIC BOOST, в противном случае майнинг не начнется.
- Установите в разделе All CHAINS частоту и вольтаж на все лезвия для разгона или даунвольта Asic ( например 700 частота и вольтаж 8.6 )
- Нажмите кнопку PRESERVE расположенную внизу и вверх страницы прошивки

4) Далее идем в раздел **CHIP AUTO TUNE** и включаем :



- Downscale red CHIP (stage 1) - enable
- Downscale red, orange Chip (stage 2) - enable
- Timer Red, Orange - 6 Hr
- minimal frequency - 400

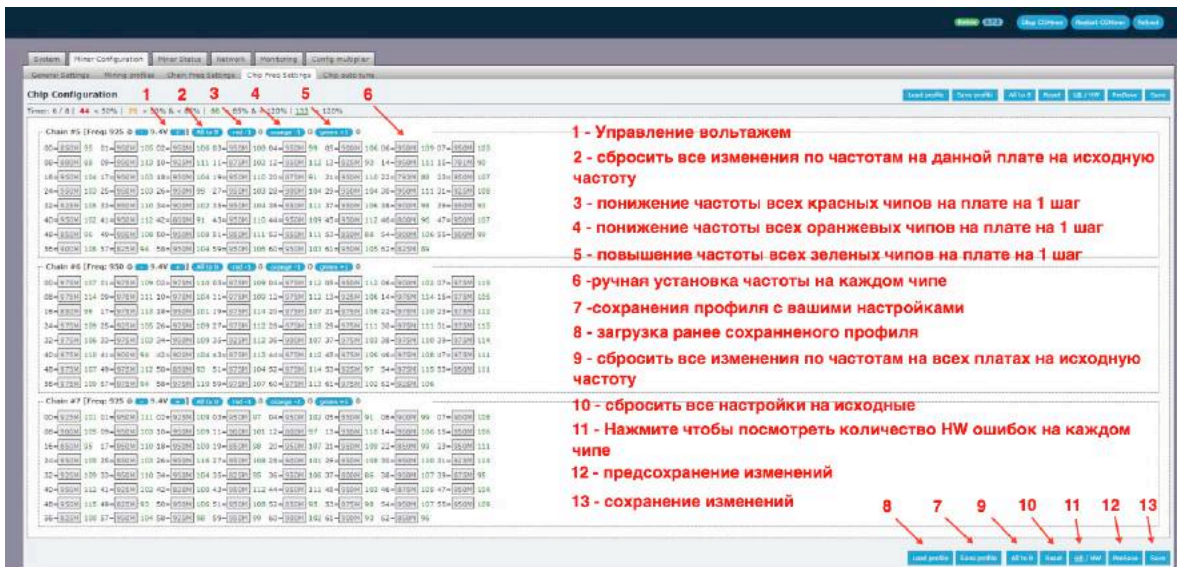
5) Нажимаем кнопку **SAVE** расположенную внизу и сверху страницы

6) Программа разгона задана, ASIC может настраиваться до 30 минут и в процессе настройки будет перезапускаться (это нормально)

7) Можно следить за состоянием чипов в разделе **Miner Configuration - Chip Freq Settings**

Если включена функция **CHIP AUTO TUNE** то автоматически без участия пользователя будет выполняться работа по отстройке каждого чипа в автоматическом режиме до момента пока все чипы не будут находиться в зеленой зоне. (будет понижаться частота на красных и оранжевых чипах). Также если задан таймер **stage 3** в разделе **CHIP AUTO TUNE** прошивка будет проверять на появление красных или оранжевых чипов и отстраивать их в зеленую зону.

Также есть возможность вручную вносить изменения по частоте каждого чипа, ручные настройки позволяют понижать самостоятельно все красные, оранжевые чипы или **повышать** вручную зеленые чипы чтобы добиться максимального КПД от конкретного ASIC, важно чтобы чипы были в зеленой зоне.



**ВНИМАНИЕ :** Для большего снижения потребления можно использовать более низкие режимы вольтажа, но при более низком вольтаже не каждый ASIC может держать заданную частоту и хэшрейт будет ниже или ASIC будет не стабилен, в данном случае необходимо поднять вольтаж.

**Примеры режимов и потребления :**

Частота : 750 , Вольтаж : 8.7, скорость 16,1 Th/s - 1450 ватт (93 ватт - Th/s)

Частота : 700 , Вольтаж : 8.6, скорость 15 Th/s - 1300 ватт (86 ватт - Th/s)

Частота : 631, Вольтаж : 8.4, скорость 13,5 Th/s - 1050 ватт (78 ватт - Th/s)

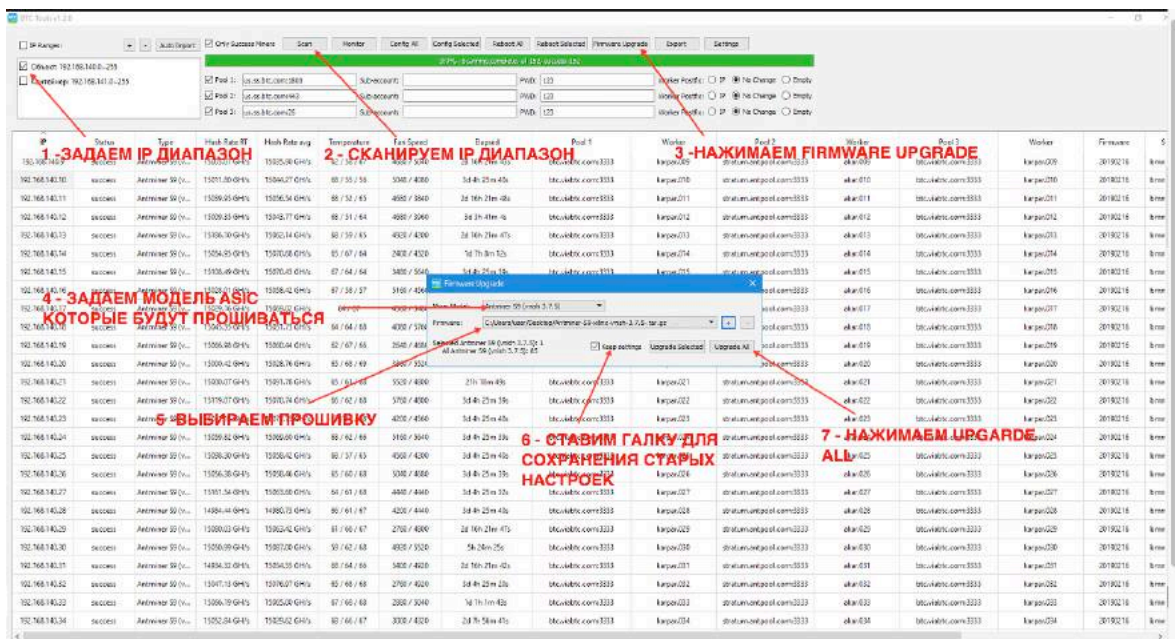
Частота : 550, Вольтаж : 8.2, скорость 11,8 Th/s - 880 ватт (75 ватт - Th/s)

Частота : 475, Вольтаж : 8.0, скорость 10,5 Th/s - 750 ватт (71 ватт - Th/s)

Ваши показатели могут отличаться так как потребление зависит от качество асиков и блоков питания.

**Загрузка прошивки, создание КОНФИГА (настроек разгона и даунвольта) , создание воркеров на неограниченном количестве ASIC в одной сети**

1) Скачиваем программу BTC TOOL ( [https://url.btc.com/btc-tools-download?\\_ga=2.39099043.1874240382.1550499030-903294307.1550403289](https://url.btc.com/btc-tools-download?_ga=2.39099043.1874240382.1550499030-903294307.1550403289) )



2) Заходим в программу BTC TOOL и вносим диапазон IP адресов где расположены ASIC  
 3) Заходим в раздел UPGRADE и выбираем файл с прошивкой , ставим галку KEEP SETTINGS (чтобы сохранились настройки POOL , воркеров и пароли) , выбираем Antminer S9, S9i , S9j и подтверждаем заливку прошивки.

4) После того как все ASIC прошьются , заходим в web interface одного из прошитых ASIC и заходим в раздел CONFIG MULTIPLIER - CONFIG

The screenshot shows the 'Config multiplier' page in a web interface. It is divided into several sections:

- Pool 0:** Fields for URL, Worker, and Password. Annotations: 'нажмите dont change если вы не хотите чтобы у ASIC менялись URL пулов, либо задайте адрес пулов (pool 0, pool 1, pool 2)', '2 - нажмите dont change если вы не хотите чтобы у ASIC менялись воркеры, либо вы можете задать всем ASIC индивидуального воркера используя опции hostname, ip, worker+hostname, worker + ip', '3 - нажмите dont change если вы не хотите чтобы у ASIC менялись пароли либо задайте пароль'.
- Pool 1:** Similar fields to Pool 0.
- Pool 2:** Similar fields to Pool 0.
- Profile:** A dropdown menu set to 'Disabled'. Annotations: 'задайте готовый профиль выключите контроль вентиляторов (иммерсионное охлаждение)', 'перегрузка Asic при падении хешрейт', 'выключение плат при перегреве', 'включите asic boost'.
- IF PRESET IS ENABLED, ALL SETTINGS BELOW ARE IGNORED!** (Warning)
- All chains:** Select Frequency (700M) and Select Voltage (8.5V). Annotations: 'частота на все платы', 'вольтаж на все платы'.
- Chain #5, #6, #7:** Select Frequency and Select Voltage. Annotations: 'можно задать частоту и вольтаж по каждой плате индивидуально'.
- Chip auto tune:**
  - Downscale RED chip (stage 1, auto restart): Enabled. Annotation: 'понижение частоты на красных чипах'.
  - Downscale RED, ORANGE chip (stage 2, auto restart): Enabled. Annotation: 'по-ниж 4-ты на красных, оранжевых чипах'.
  - Timer RED, ORANGE chip (stage 2, auto restart): 2 hr. Annotation: 'таймер проверки на красные и оранжевые чипы'.
  - Hit from ideal (20% recommended, load for stage 2): 75%. Annotation: 'задать идеальный хешрейт в % для stage 2'.
  - Minimum Freq: 400M. Annotation: 'минимальная частота по понижению'.
  - Downscale step (2 recommended): 2. Annotation: 'минимальный шаг понижения частоты'.
  - Check after (1 min recommended): 2 min. Annotation: 'время через которое начнется проверка чипов'.
- Bottom:** A large red arrow points to the 'Apply' button with the text 'НАЖМИТЕ ДЛЯ СОЗДАНИЯ CONFIG'.

Создаем конфиг :

- если вы хотите оставить уже имеющихся pool , worker и password то нажимаем DON'T CHANGE, в полях появится надпись Skip
  - если вы хотите сменить везде POOL то прописываете POOL - 0,1,2
  - если вы хотите задать всем ASIC разные Worker то можно выбрать функцию ADD (host name , IP, worker + host name, worker + IP) и все ASIC получат разные worker
- 5) Задаем разгон и даунвольт либо через **PROFILE** (автоматический режим ) либо в ручном режиме через **ALL CHAINS**
  - 6) Включаем функцию при падении хэшрейт (restart if hashrate lower) и функцию контроля перегрева чипов (disable chains at PCB temperature)
  - 7) Включаем технологию ASIC BOOST
  - 8) Включаем CHIP AUTO TUNE :
    - Downscale red CHIP (stage 1) - enable
    - Downscale red, orange Chip (stage 2) - enable
    - Timer Red, Orange - задаем параметр в часах (например 3 hours)
  - 9) Нажимаем APPLY и задаем имя CONFIG и нажимаем SAVE

## 10) Идем в раздел CONFIG MULTIPLIER - UPLOAD

The screenshot shows the 'Config multiplier' upload interface. At the top, there are navigation tabs: System, Miner Configuration, Miner Status, Network, Monitoring, and Config multiplier. Below these is a sub-tab 'Upload' with a 'Config' sub-tab. The main area is titled 'Config multiplier' and contains three input fields: 'IP Range' (with a red annotation '1 - задайте диапазон IP адресов' and an arrow pointing to the value '192.168.1.1 - 192.168.1.255'), 'Password' (with a red annotation '2 - задайте пароль от ASIC' and an arrow pointing to the field), and 'Config' (with a red annotation '3 - выберите сохраненный config' and an arrow pointing to a dropdown menu). Below these fields is a table with columns: IP, Version, Hostname, Custom FW, Config upload, and Restart. The table lists 13 ASICs, all of which are 'Antminer S9 (vriah 3.7.5)'. The 'Config upload' column shows 'OK' for all, and the 'Restart' column shows 'OK' for all. At the bottom right, there is a red annotation 'нажмите для загрузки config на асики' with an arrow pointing to an 'Apply' button.

IP	Version	Hostname	Custom FW	Config upload	Restart
192.168.1.157	Antminer S9 (vriah 3.7.5)	antMiner	yes	OK	OK
192.168.1.155	Antminer S9 (vriah 3.7.5)	antMiner	yes	OK	OK
192.168.1.154	Antminer S9 (vriah 3.7.5)	046057	yes	OK	OK
192.168.1.152	Antminer S9 (vriah 3.7.5)	046682	yes	OK	OK
192.168.1.151	Antminer S9 (vriah 3.7.5)	045997	yes	OK	OK
192.168.1.150	Antminer S9 (vriah 3.7.5)	046210	yes	OK	OK
192.168.1.149	Antminer S9 (vriah 3.7.5)	045970	yes	OK	OK
192.168.1.148	Antminer S9 (vriah 3.7.5)	046016	yes	OK	OK
192.168.1.147	Antminer S9 (vriah 3.7.5)	antMiner	yes	OK	OK

- в IP RANGE задаем диапазон IP адресов где находятся ASIC с уже загруженной прошивкой
  - если на асиках пароль стандартный то оставляем ROOT , если нет то вписываем другой пароль
  - выбираем config который вы сохранили ранее и нажимаете APPLY внизу страницы.
- Все ASIC Antminer S9, S9i, S9j в выбранном IP диапазоне у которых была ранее загружена прошивка получают настройки из сохраненного CONFIG.
- Все остальные модели ASIC находящиеся в данном IP диапазоне затронуты не будут