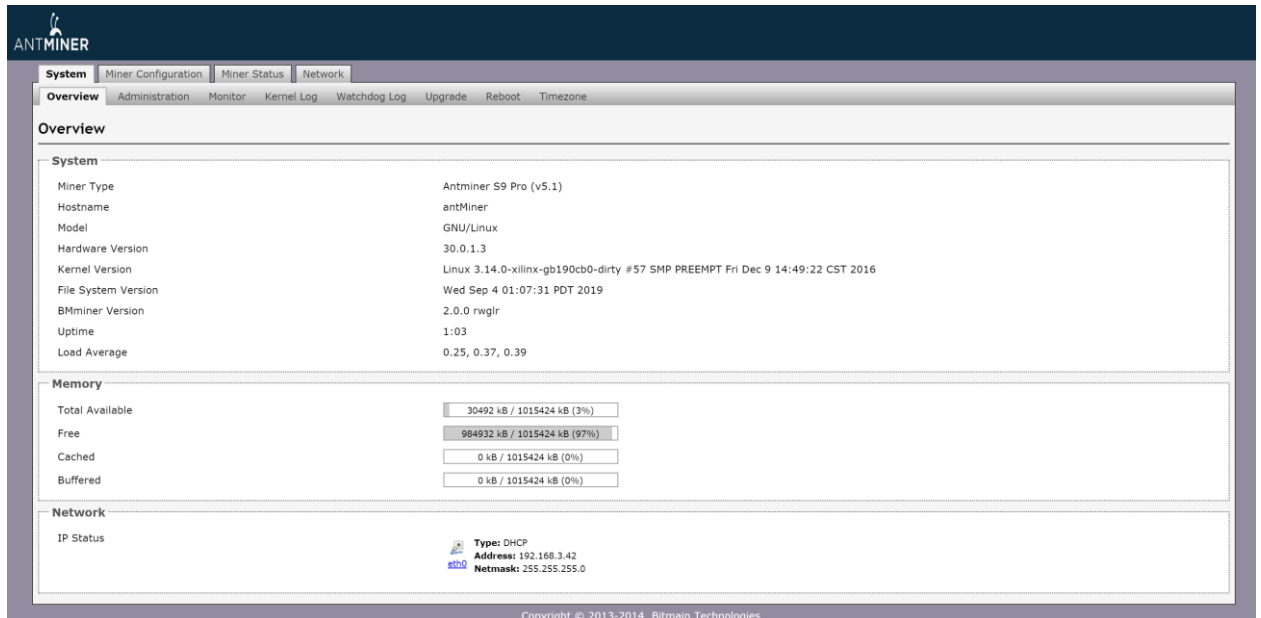


Прошивки AntMiner s9/s9i/s9j pro 5.1 mskminer.com

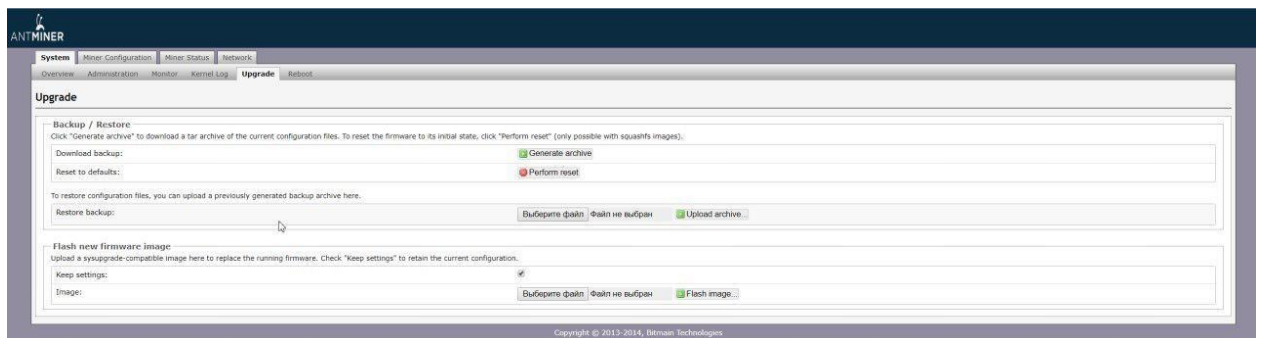
AntMiner s9/s9i/s9j прошивка от mskminer.com подходит ко всем моделям. Первая кастомная прошивка с AsicBoost S9 экономит до 250Вт на пулах поддерживающих технологию AsicBoost (slushpool, antpool, btc.com, emcd.io, f2pool и других).

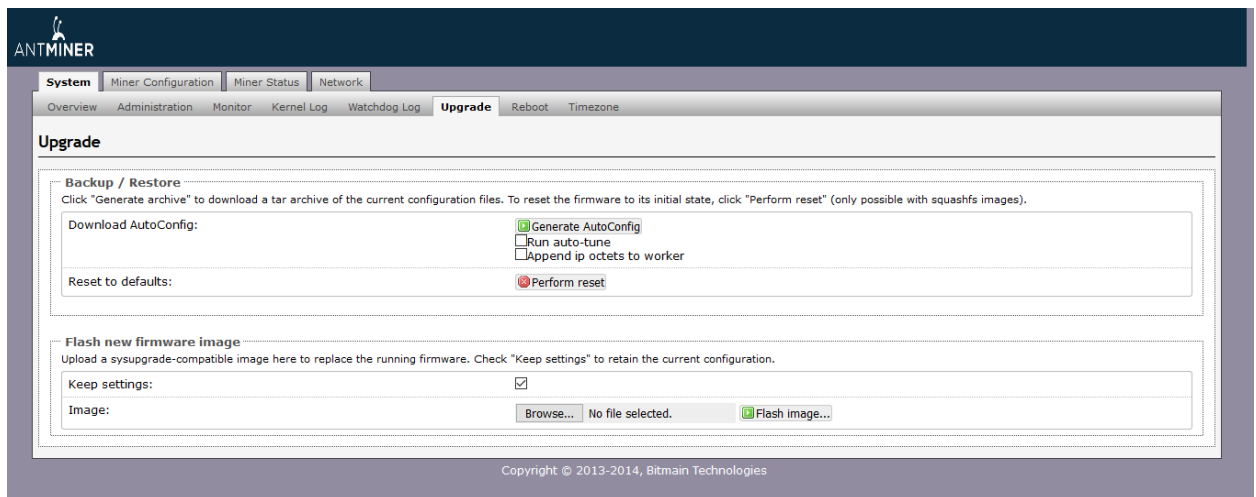
Дизайн выполнен максимально консервативно приближенно к оригинальному, для более удобного использования.



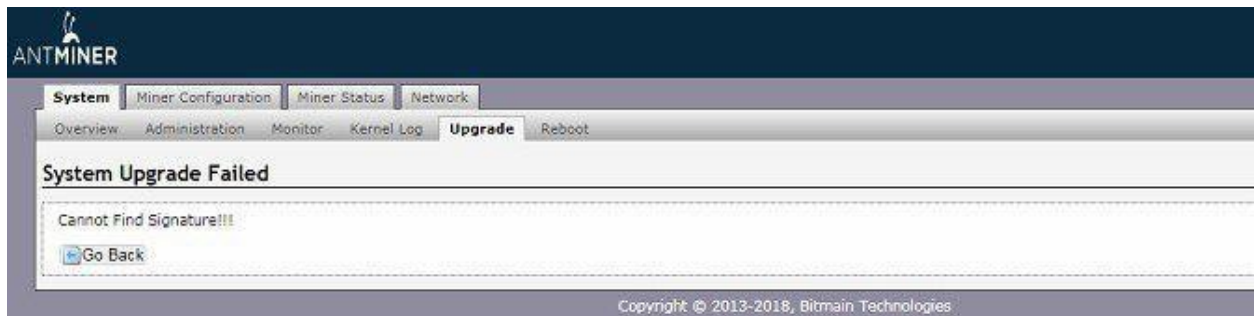
Устанавливается прошивка стандартным способом. (кроме последних версий Bitmain с 06/19, их шить только SD картой)

При прошивке желательно снимать галочку Keep settings в меню Upgrade





В случае если стоит последняя прошивка bitmain с контролем подписи и возникает ошибка **Cannot find signature**



В этом случае можно прошить с помощью micro SD карты, по инструкции перенести переключатель JP4 контрольной платы (проще всего открутить переднюю панельку контрольной платы – 2 винта, где разъем Ethernet, и пинцетом переставить переключатель-джампер) <https://support.bitmain.com/hc/en-us/articles/360019493654-S9-series-S9-S9i-S9j-S9-Hydro-Control-Board-Program-Recovery> образ для SD карты.

Прошивка от mskminer.com для S9/S9i/S9j с управлением на каждой Hashboard frequency, voltage и шаблонами для разгона до 20+TH на воздухе и 19-24TH в иммерсионных ваннах (Будьте внимательны, разгон требует более мощного блока питания. Можно использования 2шт стандартных блока питания или 3шт стандартных блока питания (1600вт) на 2 Antminer — **нельзя одну хэшплату подключать к двум разным блокам питания!**

После прошивки требуется настроить пулы, url stratum, worker, password – используя данные с вашего пула. Мы советуем третьей строкой ставить пул другой, отличный от первых двух, для резервирования.

для настройки – вкладка **Miner Configurations** и вложенная вкладка **General Settings**

The screenshot displays the Antminer web interface. At the top, there is a dark blue header with the 'ANTMINER' logo. Below the header, a navigation bar contains tabs for 'System', 'Miner Configuration', 'Miner Status', and 'Network'. The 'Miner Configuration' tab is active, and within it, the 'General Settings' sub-tab is selected. The main content area is titled 'Miner General Configuration' and contains three sections for 'Pool 1', 'Pool 2', and 'Pool 3'. Each section has three input fields: 'URL', 'Worker', and 'Password'. Below these sections is a link for 'Advanced settings' with a right-pointing arrow. At the bottom right of the configuration area, there are two buttons: 'Reset' (with a red circular icon) and 'Save&Apply' (with a green checkmark icon). The footer of the page states 'Copyright © 2013-2014, Bitmain Technologies'.

Advanced settings – расширенные настройки для опытных пользователей

Необходимые для работы настройки уже установлены по умолчанию.

System
Miner Configuration
Miner Status
Network

General Settings
Auto tuner configuration
Auto tuner log
Manual chips frequency config
Redirect % of ASIC speed
Security
Emergency profile
Scheduler

Miner General Configuration

Pool 1

URL
Worker
Password

Pool 2

URL
Worker
Password

Pool 3

URL
Worker
Password

Advanced settings ▼

Global chain settings

Global setup

Global Frequency: 656
Global Voltage: 9 (8.8v) Bitmain default

Individual chains settings (overrides global settings)

Setup chain 1

Enabled: ☒
Frequency: 800
Voltage: 10 (8.9v)

Setup chain 2

Enabled: ☒
Frequency: 800
Voltage: 8 (8.7v)

Setup chain 3

Enabled: ☒
Frequency: 800
Voltage: 8 (8.7v)

Attention! Frequency higher than 750 and voltage higher than default consumes more than 1600 W which requires more powerful Bitmain APW - APW5 2600 W
For example - Frequency 825 with highest voltage produces 17.5 TH and consumes 1800 W is pools support asic boost.

Other settings

Fan and temperature

Disable fan check (immersion cooling only!!!) ☐
Fan speed (auto when unchecked) ☐ %
Low power mode (AsicBoost) ☒
Use new Bitmain fan management profile (increased speed, lower chip temp) ☒
Prevent chips temperature to fall below this value 78

Profile

Backup current profile: Backup

Watchdog

Reboot if temperature is above: 100
Restart if hashrate is below given number of percents of ideal hashrate: 90%
Disable chain if it has less than 63 chips and hashrate is below given number of percents of ideal hashrate: Do not check
Perform check of red chips Every three hours

LED setup

Blink red and green leds one by one to locate ASIC ☐
Blink green led to locate ASIC with number of chips less than 63 ☒
Blink red led to locate ASIC with fan problems ☒

Apply LED setup

Reset Save&Apply

Copyright © 2013-2014, Bitmain Technologies

Global chain settings – настройки частоты и напряжения для всех плат по умолчанию.

Individual chains settings (overrides global settings) – платные настройки для каждой из плат индивидуально: включить, частота, напряжение.

Setup chain # - настройки платы, параметры автоматически устанавливаются Автотюном или могут быть изменены вручную опытным пользователем.

Enabled – чекбокс включения хэш платы, плата может быть отключена автоматически при перегреве (настраивается в вкладке Emergency profile configuration) или при включенной опции Watchdog ниже *Disable chain if it has less than 63 chips and hashrate is below given number of percents*

Это позволяет избежать повреждения плат при неисправностях, или даже пожара при подгорании силовых брпн разъемах.

Frequency – частота платы в Mhz

Voltage – напряжение платы

Fan and temperature

- Disable fan check (immersion cooling only!!!) - Отключение проверки вентиляторов для погружения в иммерсионные ванны.
- Fan speed (auto when unchecked) - Ручное изменение оборотов вентилятора в % или auto, что предпочтительнее.
- Low power mode (AsicBoost) - Включение или отключение функции AsicBoost, экономит около 200вт, поддерживается большинством пулов, рекомендуется вкл по умолчанию.
- Use new Bitmain fan management profile (increased speed, lower chip temp) - Включение или отключение малощумного авто режима вентиляторов.
- Prevent chips temperature to fall below this value – поддержание заданной Температуры чипов – так как рабочая Т чипов 75-95С, то наилучшее значение этого параметра 78-80С, вентиляторы будут поддерживать эту температуру.

Profile - Backup current profile: - сохранить или восстановить текущий профиль – для быстрого переключения между преднастроенными профилями всех настроек.

Watchdog – настройки сервиса наблюдения

- Reboot if temperature is above: - перезагрузка при превышении заданного значения
- Restart if hashrate is below given number of percents of ideal hashrate: - перезагрузка при падении % хэшрейта от идеального
- Disable chain if it has less than 63 chips and hashrate is below given number of percents of – Отключение платы, если в ней меньше 63 чипов, а хэшрейт ниже заданного процента от идеального хешрейта
- Perform check of red chips – проверять красные чипы: не проверять/каждые 30 мин/каждый час/каждые 3 часа – запускается чип тюнинг и автоматически корректирует частоту почипно.

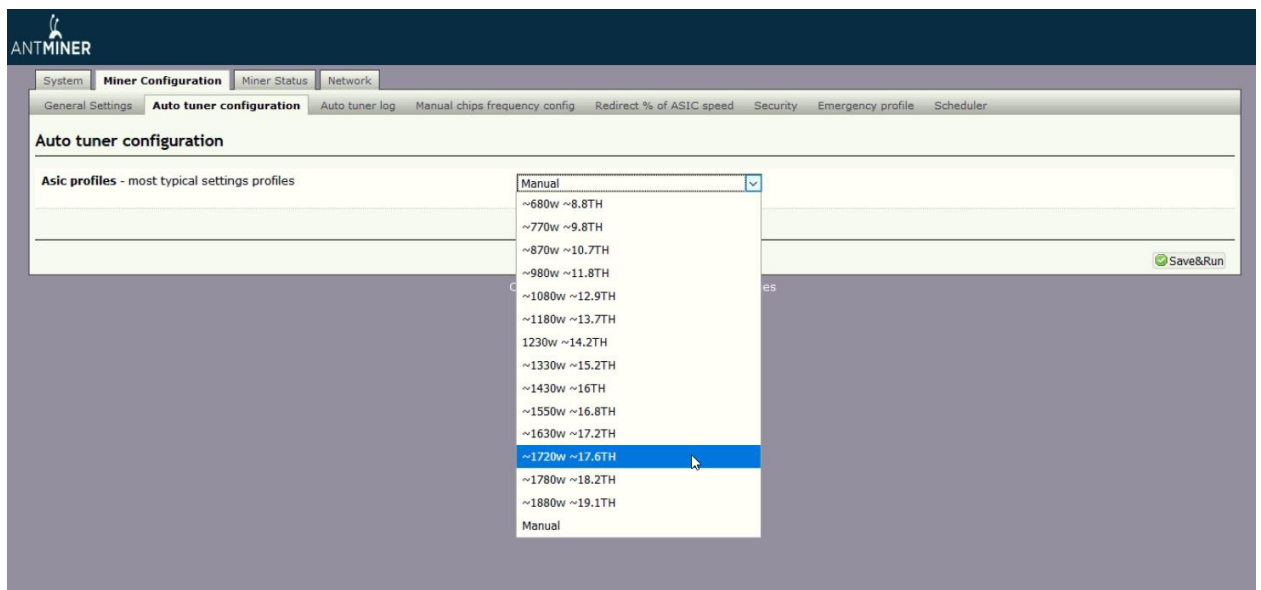
LED setup – настройки светодиодов на передней панели Асика

- Blink red and green leds one by one to locate ASIC – для поиска нужного асика на ферме, при включении будут моргать оба светодиода одновременно, зеленый и красный

- Blink green led to locate ASIC with number of chips less than 63 – моргает зеленым при выходе чипов из строя
- Blink red led to locate ASIC with fan problems – моргать красным при выходе вентилятора из строя
- Apply LED setup – сохранить настройки светодиодов

Reset – сбросить все настройки на стандартные

Save&Apply – сохранить и применить все настройки



Auto tuner configuration –настройки автоматического тюнинга асика

Asic profiles - most typical settings profiles – выбор типовых профилей для автоматического тюнинга ватты - хэшрейт

Save&Run – сохранить и запустить профиль автотюна

Advanced settings – расширенные настройки

ANTMINER

System Miner Configuration Miner Status Network

General Settings Auto tuner configuration Auto tuner log Manual chips frequency config Redirect % of ASIC speed Security Emergency profile Scheduler

Auto tuner configuration

Asic profiles - most typical settings profiles Manual

Advanced settings ▼

Chains auto tune

Max frequency of green chips 850

Frequency to 800

ASIC Voltage from 2 (8.1v)

ASIC Voltage to 13 (9.2v)

CGMiner restart time (seconds) 180

Desired hashrate 16900

Statistics poll interval (seconds) 30

Maximum number of restarts 10

Startup config

Initial voltage value Not used

This feature finds highest frequency between From and To values with lowest voltage between From and To with hashrate closest to ideal value for each board.

Save&Run

Copyright © 2013-2014, Bitmain Technologies

- Профили авто настройки в зависимости от энергопотребления.

Chains auto tune – Автоматическая настройка плат

Редактировать продвинутым пользователям можно выбрав нужный профиль и переключиться в Manual – ручной режим

Max frequency of green chips	Максимальная частота зеленых чипов
Frequency to	Частота до
ASIC Voltage from	Напряжение ASIC от
ASIC Voltage to	Напряжение ASIC до
CGMiner restart time (seconds)	Время перезапуска CGMiner (секунды)
Desired hashrate	Желаемый хэшрейт
Statistics poll interval (seconds)	Интервал статистического опроса (секунды)
Maximum number of restarts	Максимальное количество перезагрузок
Startup config	Начальная конфигурация
Initial voltage value	Начальное значение напряжения при старте платы
This feature finds highest frequency between From and To values with lowest voltage between From and To with hashrate closest to ideal value for each board.	Эта функция находит максимальную частоту между значениями From и To с наименьшим напряжением между From и To с хэшрейтом, близким к идеальному значению для каждой платы.

Manual режим не рекомендуется использовать простым user!

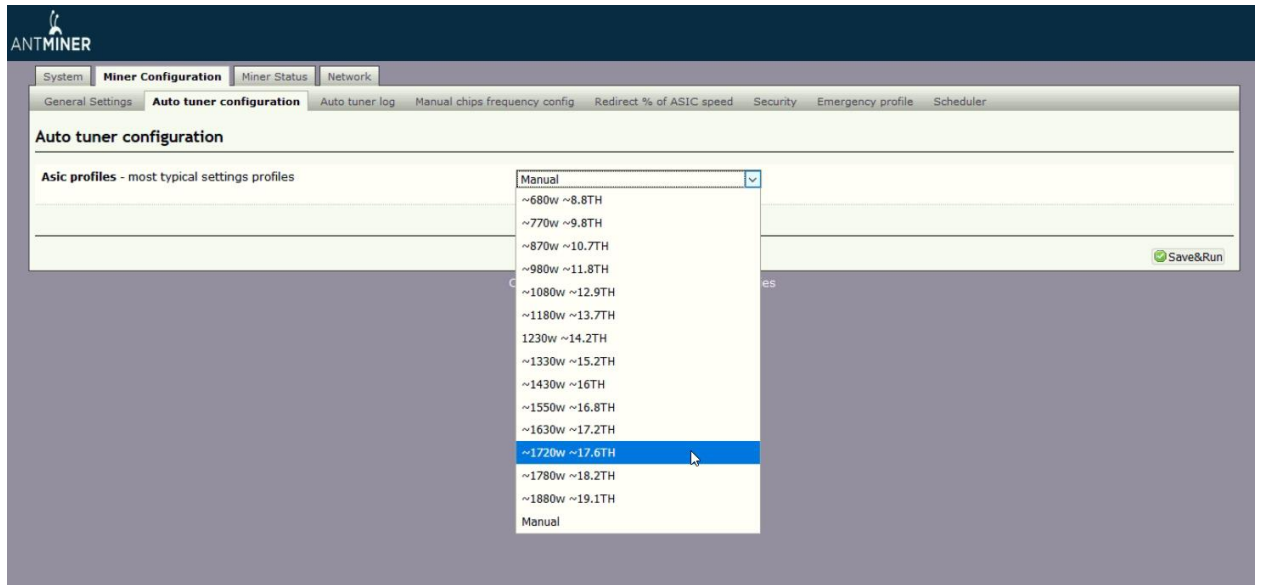
ВРЕМЯ НАСТРОЙКИ AUTO TUNE ОТ 30 МИНУТ ДО 90 МИНУТ. НЕОБХОДИМО ДОЖДАТСЯ КОНЦА НАСТРОЙКИ AUTO TUNE!

***когда antminer будет подключен больше 6 минут к пулу – auto tune закончил**

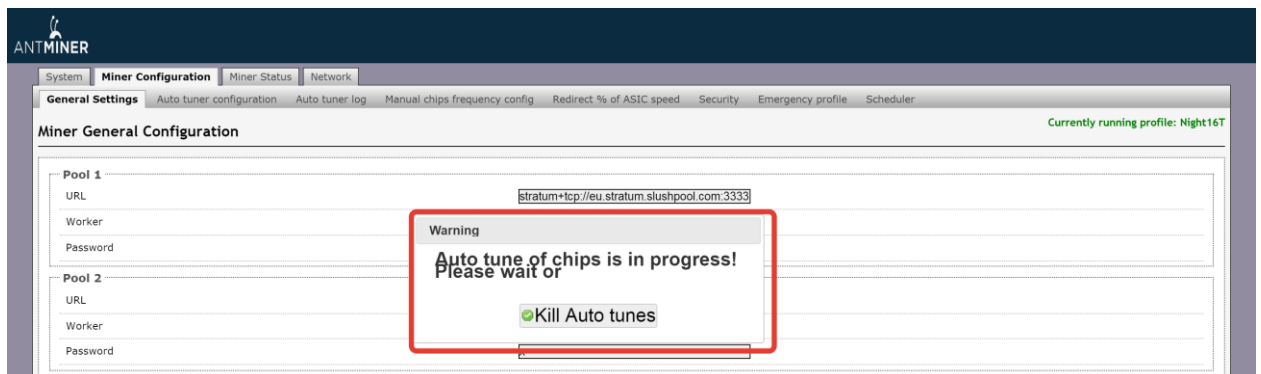
настройку, можно вносить изменения.

в **Auto tuner log** должен закончиться процесс, и пропадет в Miner General Configuration табличка Auto tune of chips is in progress! Please wait or Kill Auto tunes

Остановить процесс автотюна можно нажав кнопку Kill Auto tunes.



Реализованы профили авто настройки от 680вт до 1900вт. Которые позволяют нажатием на одну кнопку настроить оптимальное питание и частоту на каждой плате. А после и оптимальный режим работы каждого чипа индивидуально автоматически.



Спустя 60 мин картинка ниже.



System Miner Configuration **Miner Status** Network

Miner Status

Stop mining Search ASIC Restart miner Reboot

Summary

Elapsed	GH/S(RT)	GH/S(avg)	FoundBlocks	LocalWork	Utility	WU	BestShare
1d7m19s	15,320.78	15,348.27	0	4,900,419	18.44	212,146.55	417924542

Pools

Pool	URL	User	Status	Diff	GetWorks	Priority	Accepted	Diff1#	DiffA#	DiffR#	DiffS#	Rejected	Discarded	Stale	LSDiff	LSTime
0	stratum+tcp://eu.stratum.slushpool.com:3333		Alive	20.2K	3,149	0	18,701	0	302,423,918	850,750	0	23	46,349	11	20,210	0:00:04
1	stratum+tcp://stratum.slushpool.com:3333		Alive	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Never
2	stratum+tcp://sha256asicboost.usa.nicehash.com:3368#xnsusb		Alive	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Never
3	*		Alive	512	3,148	998	7,992	0	4,227,104	41,472	0	51	843	0	512	0:08:17
4	**	*	Alive	32.8K	3,815	999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Never
total					10,113		26,693	0	306,651,022	892,222	0	74	47,192	11		
HW	79							0	0.0000%							

AntMiner

Chain#	ASIC#	Frequency(avg)	Watts	Voltage	GH/S(ideal)	GH/S(RT)	HW	Temp(PCB)	Temp(Chip2)	ASIC status						
6	63	706.44	423.60	8.4	5,073.68	5,028.57	26	66	81	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
7	63	737.71	431.15	8.3	5,298.26	5,253.67	30	61	76	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
8	63	703.60	432.34	8.5	5,053.27	5,038.55	20	64	79	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000	00000000
Total	189	715.92	1287.09 (AB)		15,425.22	15,320.79										
Fan#	Fan1	Fan2	Fan3	Fan4	Fan5	Fan6	Fan7	Fan8								
Speed (r/min)	0	0	0	0	4,440	3,240	0	0								

Copyright © 2013-2014, Bitmain Technologies

ANTMINER

System Miner Configuration Miner Status Network

General Settings Auto tuner configuration Auto tuner log **Manual chips frequency config** Redirect % of ASIC speed Security Emergency profile Scheduler

Setup chips frequencies

Remove all

Decrease frequency of all red chips -1 Increase frequency of all green chips +1

Decrease frequency of all HW chips -1 with number of HW is >=5 Show hw if number of hw is more than 4

Number of HW

1 10 20 40 >80

<50% of ideal <80% of ideal ~Ideal Abnormal

Chain #6, frequency 756 +1 -1 -1 Del (8.6V) +

1=787 [94.5]	2=731 [85.4]	3=750 [89.6]	4=825 [95.1]	5=725 [82.0]	6=768 [80.0]	7=606 [68.5]	8=800 [92.2]
9=825 [97.7]	10=825 [95.9]	11=750 [84.8]	12=743 [84.7]	13=800 [86.1]	14=800 [87.6]	15=737 [79.2]	16=706 [78.1]
17=825 [92.0]	18=856 [76.3]	19=800 [83.3]	20=718 [77.0]	21=800 [94.9]	22=793 [92.9]	23=737 [85.7]	24=775 [87.1]
25=750 [86.0]	26=825 [92.5]	27=681 [76.5]	28=825 [89.3]	29=750 [90.9]	30=568 [64.7]	31=825 [95.0]	32=775 [90.2]
33=606 [68.7]	34=800 [93.2]	35=706 [84.9]	36=793 [86.6]	37=793 [94.4]	38=781 [85.9]	39=750 [83.9]	40=768 [86.4]
41=825 [95.1]	42=668 [81.9]	43=775 [81.8]	44=750 [88.3]	45=800 [90.3]	46=675 [74.6]	47=825 [98.4]	48=775 [84.7]
49=750 [87.8]	50=800 [94.9]	51=762 [85.1]	52=800 [89.8]	53=743 [82.9]	54=787 [88.2]	55=737 [91.5]	56=656 [72.3]
57=800 [92.6]	58=743 [85.6]	59=800 [92.1]	60=731 [79.0]	61=762 [89.7]	62=756 [86.9]	63=800 [86.0]	

Chain #7, frequency 756 +1 -1 -1 Del (8.7V) +

1=743 [76.9]	2=768 [82.3]	3=762 [89.3]	4=762 [81.0]	5=700 [77.9]	6=775 [85.3]	7=712 [78.8]	8=787 [89.9]
9=768 [93.1]	10=681 [77.6]	11=781 [89.3]	12=781 [88.5]	13=800 [85.3]	14=681 [76.7]	15=706 [84.7]	16=675 [72.4]
17=681 [76.7]	18=825 [91.0]	19=787 [89.5]	20=712 [80.8]	21=762 [76.8]	22=762 [81.7]	23=725 [83.5]	24=768 [84.7]
25=737 [89.9]	26=800 [91.1]	27=693 [71.8]	28=750 [85.6]	29=750 [82.4]	30=743 [78.9]	31=781 [83.3]	32=775 [87.9]
33=700 [78.2]	34=768 [87.1]	35=675 [80.8]	36=91.9	37=800 [91.6]	38=800 [87.0]	39=656 [74.5]	40=731 [80.5]
41=787 [87.4]	42=750 [86.7]	43=712 [79.1]	44=581 [66.9]	45=800 [93.8]	46=756 [87.5]	47=718 [84.9]	48=743 [84.7]
49=781 [85.5]	50=706 [78.7]	51=762 [88.4]	52=781 [89.5]	53=693 [78.9]	54=775 [85.5]	55=768 [80.7]	56=656 [77.7]
57=800 [84.6]	58=762 [87.5]	59=768 [88.3]	60=731 [83.5]	61=775 [90.5]	62=668 [75.0]	63=793 [88.2]	

Chain #8, frequency 756 +1 -1 -1 Del (8.5V) +

1=743 [87.0]	2=706 [79.2]	3=718 [83.6]	4=656 [75.2]	5=781 [81.4]	6=768 [91.0]	7=787 [90.7]	8=656 [72.7]
9=725 [84.5]	10=768 [90.1]	11=768 [86.9]	12=656 [70.6]	13=781 [79.1]	14=743 [83.0]	15=725 [76.3]	16=600 [69.6]
17=800 [92.7]	18=787 [84.8]	19=675 [74.1]	20=775 [90.2]	21=743 [84.7]	22=718 [85.8]	23=700 [79.3]	24=750 [78.3]
25=768 [83.1]	26=756 [88.0]	27=731 [79.7]	28=775 [87.4]	29=762 [92.5]	30=731 [76.5]	31=781 [87.1]	32=768 [81.3]
33=718 [82.9]	34=681 [74.8]	35=787 [90.4]	36=750 [90.4]	37=787 [85.6]	38=693 [83.9]	39=743 [87.2]	40=825 [102.7]
41=706 [80.3]	42=631 [72.9]	43=743 [81.1]	44=775 [87.2]	45=693 [82.0]	46=756 [78.6]	47=756 [84.0]	48=756 [82.1]
49=725 [86.2]	50=750 [85.1]	51=756 [87.4]	52=606 [69.7]	53=775 [85.9]	54=775 [78.0]	55=675 [73.3]	56=793 [86.1]
57=706 [75.1]	58=737 [75.0]	59=731 [79.6]	60=731 [83.1]	61=743 [80.5]	62=756 [78.1]	63=718 [81.4]	

Kill Auto tune Run Auto chip tune Save&Run Save

Copyright © 2013-2014, Bitmain Technologies

Manual chips frequency config – вкладка для ручной индивидуальной настройки чипов

Настройка каждого чипа индивидуально позволяет достичь максимальную мощность Antminer и продлить его срок службы, а иногда позволяет вылечить мертвый hashboard.

В автоматическом режиме Chip Auto tune новый авторский алгоритм автоматической настройки чипов подбирает сам оптимальную частоту каждому чипу индивидуально.

На этой странице можно в Manual режиме настроить каждый чип индивидуально.

ОКРАС ЦВЕТАМИ ЧИП:

- **Red chip** – означает недопустимое отклонение от идеального режима работы.
- **Yellow chip** – означает допустимое отклонение от идеального режима работы.
- **Green chip** – означает идеальный режим работы.
- **Gray and black chip** – означает, что данные чипы дают HW ошибки, при наведении на него мыши показывает их число.

Decrease frequency of all red chips - понижение всем красным чипам на 1 шаг частоты вниз.

Increase frequency of all green chips - повышение всем зеленым чипам на 1 шаг частоты вверх.

Decrease frequency of all HW chips - понижение всем чипам которые дают ошибки на 1 шаг частоты вниз.

Show hw If number of hw is more then - данное значение говорит, что показывать чипы с количеством ошибок от 4 HW на 1 чип. Градация ошибок идёт от светло серого до чёрного цвета. Чем больше ошибок, тем чернее чип.

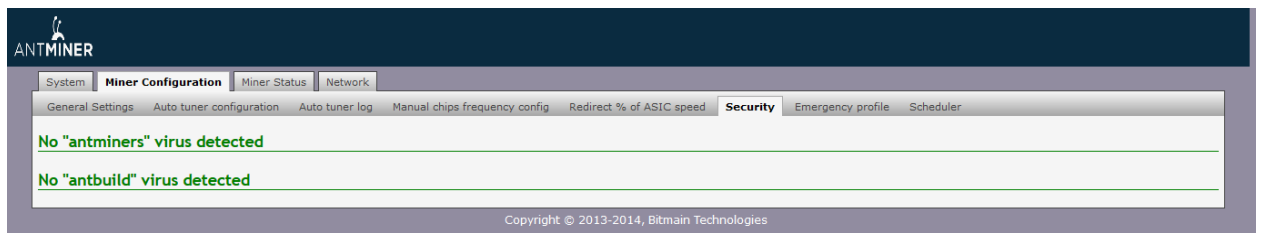
Так же предусмотрено управление Вольтажом каждой hashboard индивидуально с этой вкладки.

- Green кнопка поднять всем зелёным chip на данном hashboard на 1 шаг frequency;
- **Red** кнопка понизить всем красным chip на данном hashboard на 1 шаг frequency;
 - **Yellow** кнопка понизить всем желтым chip на данном hashboard на 1 шаг frequency;
 - **Gray** кнопка понизить всем чипам на данной плате которые имеют HW, и на последок кнопка;
 - Кнопка DEL - убрать настройки частот чипов на данной плате.

Redirect % of ASIC speed – дополнительный пользовательский fee, %

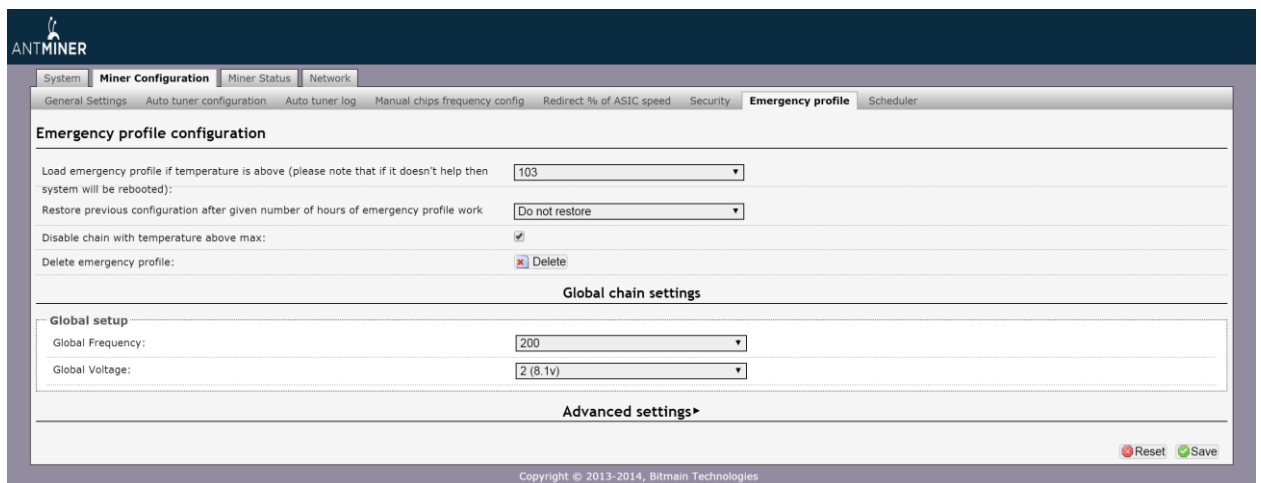
В прошивке mskminer.com реализован дополнительное пользовательское dev fee для mining hotel и управляющим, которое работает так же как dev fee mskminer.com – параллельно основной добычи.

Security – вкладка встроенного антивируса



В случае автоматического обнаружения вируса будет красная надпись и появится кнопка для лечения.

Emergency profile - Профиль экстренной ситуации



Профиль экстренных ситуаций – переключение на него в случае экстренных ситуаций – превышения заданной Т – перегрев.
Сначала необходимо создать профиль. Затем отредактировать его.

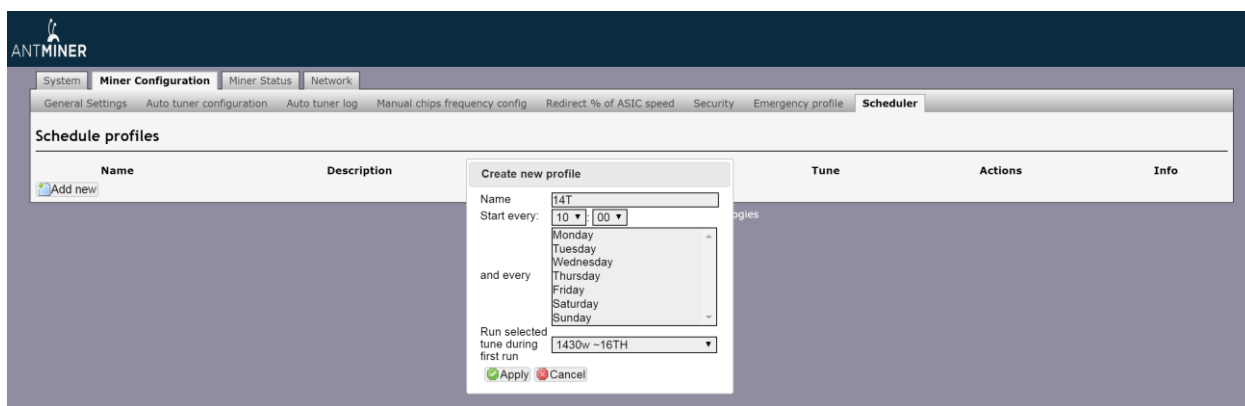
Load emergency profile if temperature is above (please note that if it doesn't help then system will be rebooted) - Если температура выше допустимой, загрузите аварийный профиль (обратите внимание, что если это не поможет, система будет перезагружена): задать пороговую температуру

Restore previous configuration after given number of hours of emergency profile work – Восстановление предыдущей конфигурации после заданного количества часов работы аварийного профиля

Disable chain with temperature above max - Отключить плату с температурой выше макс. Допустимой

И настройки плат профиля аналогичные General Settings – нужно установить меньшие параметры частоты и вольтажа для плат, для снижения температурры плат.

Sheduler – вкладка для создания расписания переключений профилей по дням недели и времени



Add new – добавить профиль

Задать Имя профиля, время старта, выбрать день недели или если каждый день, то ни чего не изменять, выбрать нужный профиль автотюна.

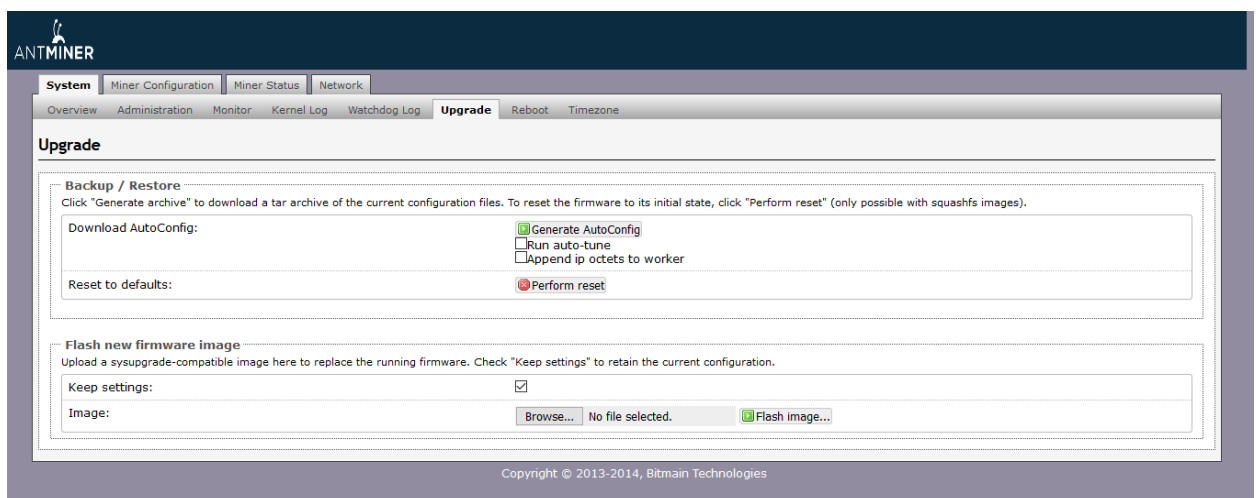


При необходимости использовать не стандартные параметры, можно отредактировать профиль Edit config

Для корректной работы расписания нужно в меню System – Timezone установить правильный часовой пояс



В прошивке mskminer.com реализована генерация файла (1) с настройками URL pool и auto tuner. Это дает возможность применять настройки массово на большое количество Antminer, к worker будет добавлен последние 2 октета ip адреса antminer. (Например worker: Alex ip 192.168.1.20 генерирует worker: Alex.1×20 и т.д.)



Generate AutoConfig – сохранения патча для массовой настройки асиков

Run Auto-tune – автоматический запуск выбранного профиля автотюн после перепрошивки

Append ip octets to worker – добавление дополнительных октетов IP адреса в воркере для идентификации асиков на пуле.

1. Настроить первый Antminer так как необходимо – настройки pools, worker.
2. Запустить выбранный режим Autotune WMhz
3. Не дожидаясь завершения настройки Auto tuner (1) сохранить Patch AutoConfig – сохраните полученный Patch .tar файл
4. Если на других Antminer загрузить этот файл как обновление для прошивки (mskminer.com), к Antminer будет применен config (pool, worker, auto tuner) , только к worker добавится .SUBNETxIP. Для более удобной идентификации Antminer на pool.
5. Можно делать эту процедуру как вручную, так и с помощью BTC Tools или Bitmain Toolkit для массовой прошивки Antminer (upgrade firmware) – это существенно облегчает обновление и настройку на крупных фермах.
6. **ВНИМАНИЕ!** При большом количестве асиков, рекомендуем обновлять прошивку и конфиг за один раз не более чем по 5-10 асиков, так как при перезагрузке могут возникнуть большой перекося фаз 380V и излишняя нагрузка на вашу электрическую инфраструктуру!

