

GMiner ASIC

Руководство пользователя



Введение

Доброго времени суток. Команда разработчиков **GMiner ASIC** подготовила руководство пользователя. Очень часто майнеры сталкиваются с различными вопросами в чатах, каналах, форумах, различных веб-ресурсах. Многие не понимают принципов работы интерфейса, программного обеспечения, работы авто-тюнинга, прошивки, и т.п. Данная документация создана с целью познакомить пользователей, и упростить использование прошивки **GMiner ASIC**.

Оглавление

1. Прошивка оборудования (Gminer Toolkit)	<i>стр.3</i>
2. Список поддерживаемых устройств	<i>стр.7</i>
3. Обновление прошивки	<i>стр.8</i>
4. Откат VNISH на BITMAIN	<i>стр.10</i>
5. Экран мониторинга (Обзор)	<i>стр.11</i>
6. Пулы	<i>стр.15</i>
7. Охлаждение	<i>стр.17</i>
8. Производительность (Тюнинг)	<i>стр.19</i>
9. Система	<i>стр.24</i>
10. Сеть	<i>стр.26</i>
11. Оформление	<i>стр.28</i>
12. Лог	<i>стр.29</i>

GMiner ASIC

1. Прошивка оборудования

Скачать GMiner Toolkit - <https://github.com/develsoftware/GMinerAsicRelease/releases>

The screenshot shows the GitHub release page for the 'GMinerAsicRelease' repository. The release '1.07' is highlighted as the latest. The 'Assets' section contains four files:

File	SHA256	Size	Last Updated
gminer_v1_07.gmu	sha256:2852d9a74b62ea...	23.9 MB	2 days ago
toolkit_v1_07.exe	sha256:0d5a69f9dfca62...	42.5 MB	yesterday
Source code (zip)			Aug 22
Source code (tar.gz)			Aug 22

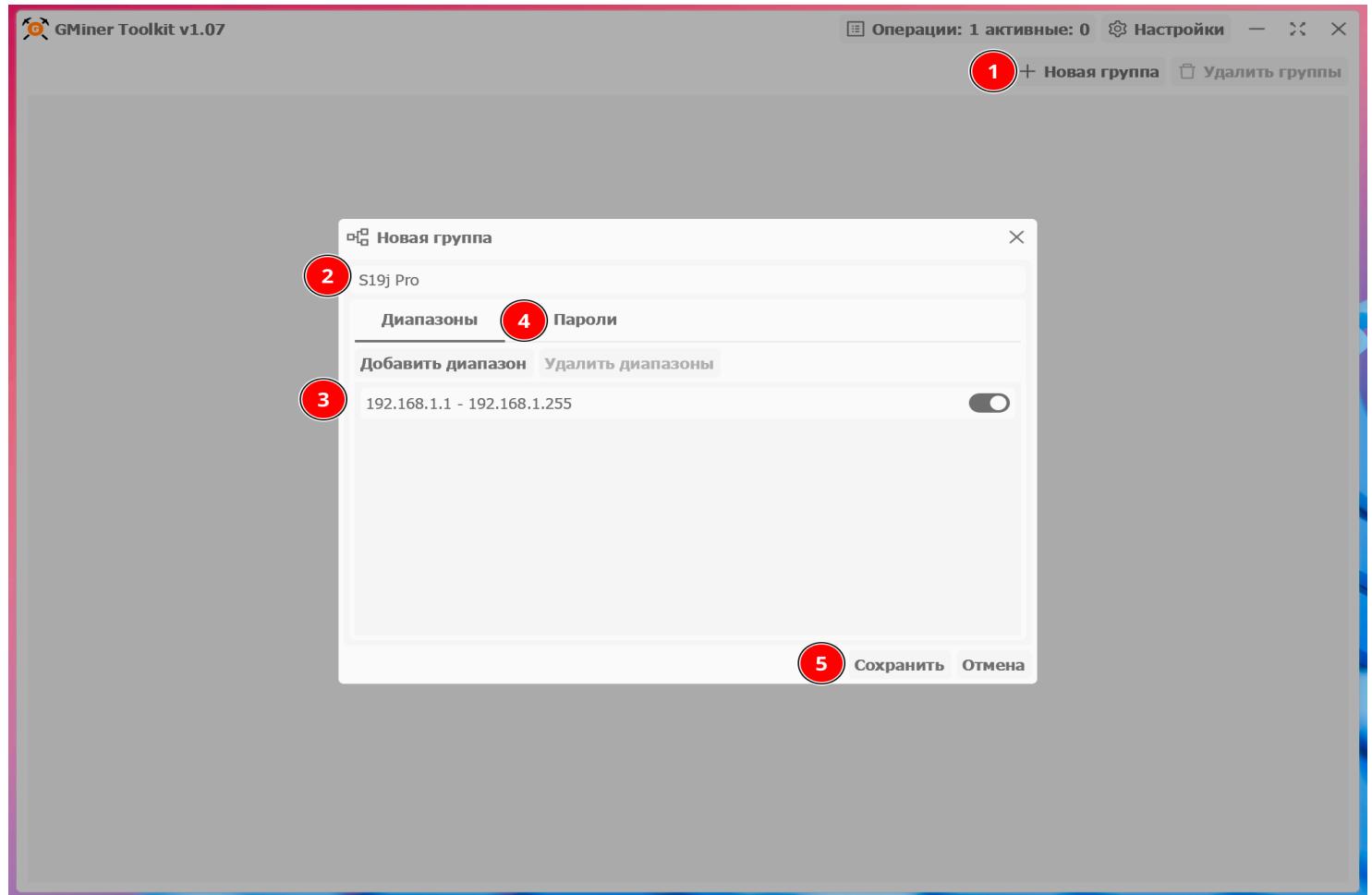
1. Если на устройстве, установлена сторонняя/кастомная прошивка, например **VNISH, MSK MINER, LUXOR, HIVE** и т.п. Перед установкой прошивки **GMiner ASIC** нужно произвести восстановление до прошивки **BITMAIN**. В противном случае прошивка не установится, Gminer Toolkit не распознает оборудование.
2. В случае если изначально используется прошивка **BITMAIN**, можно сразу запускать GMiner Toolkit. GMiner Toolkit работает на Windows 32/64 bit, а также Arch/Ubuntu Desktop с использованием WINE или PortProton.
3. На прошивке **BITMAIN выпущеной от марта 2024 года**, может получиться так, что устройство не прошивается и GMiner Toolkit не видит оборудование. Тогда можно прошить устройство с версиями прошивок **BITMAIN до марта 2024 года**. Если уже установлена прошивка 2024 года или новее, нужно откатить/бросить прошивку - установить более раннюю, к примеру за 2020-2023 год. И уже после прошить GMiner ToolKit.

GMiner ASIC

4. После запуска **GMiner Toolkit** нужно добавить оборудование, нажав на кнопку **(1)+Новая группа**. В зависимости от количества устройств и IP адресов, количество групп не ограничено.

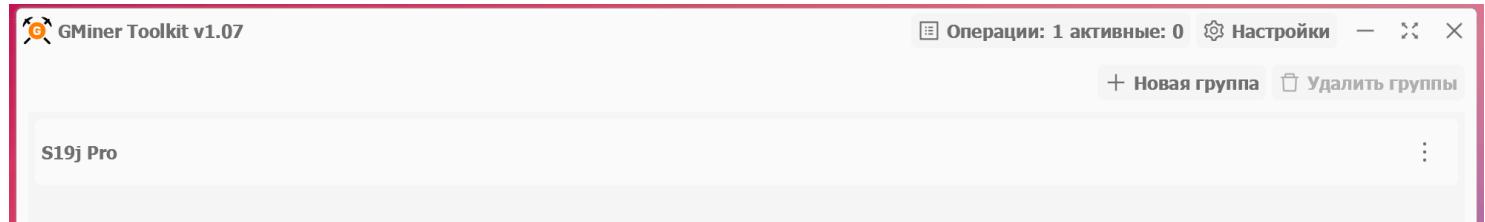


В появившемся окне, ввести **(2)Имя группы**, например **S19j Pro**, добавить **(3)Диапазоны** для сканирования IP адресов. **(4)Установить пароль**, для входа через Web-интерфейс. По умолчанию **пароль - admin**. GMiner ToolKit использует список пультов вашей сети. Можно отредактировать его, нажав на список IP адресов. При разных настройках сети, адреса IP пультов могут отличаться. К примеру на роутере **TP-Link** сеть 192.168.0.1, а на **Dlink** 192.168.1.1

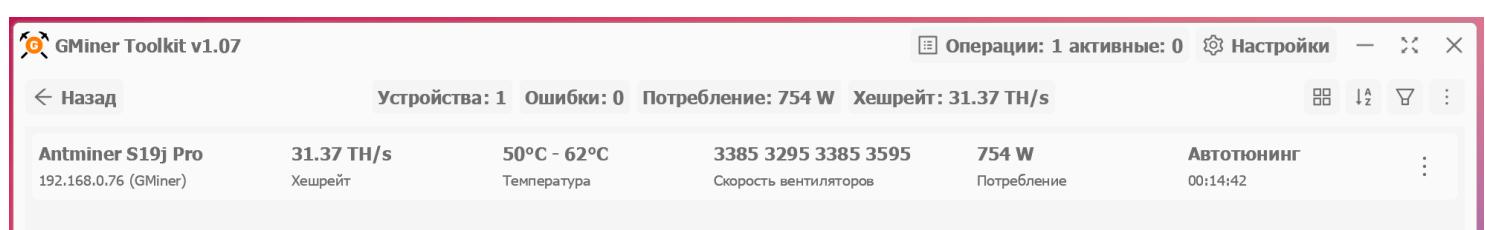
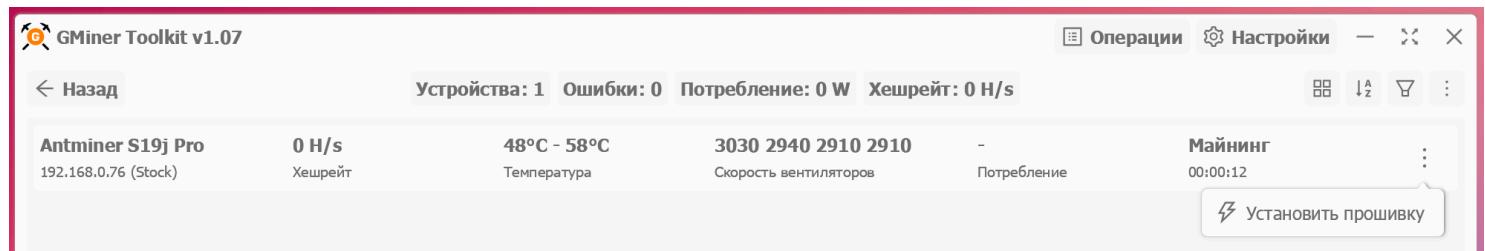


GMiner ASIC

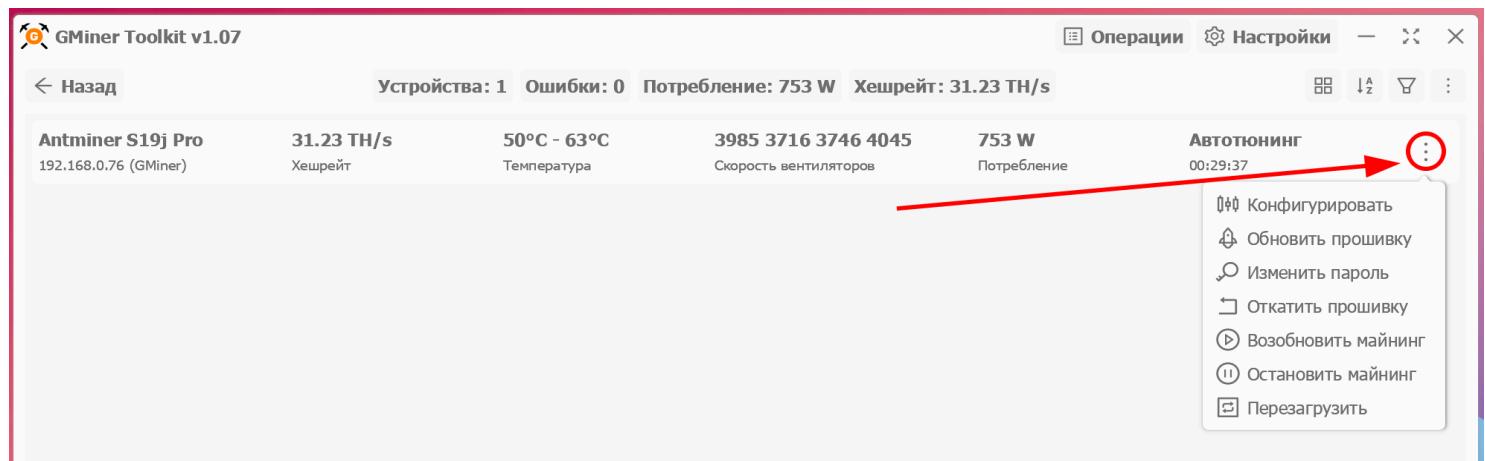
5. После сканирования IP устройства, оборудование отобразится в вашей группе.



Нажав на группу **S19j Pro** переходим в статистику по оборудованию. Нажимаем **Установить прошивку**. После установки устройство перезагрузится.

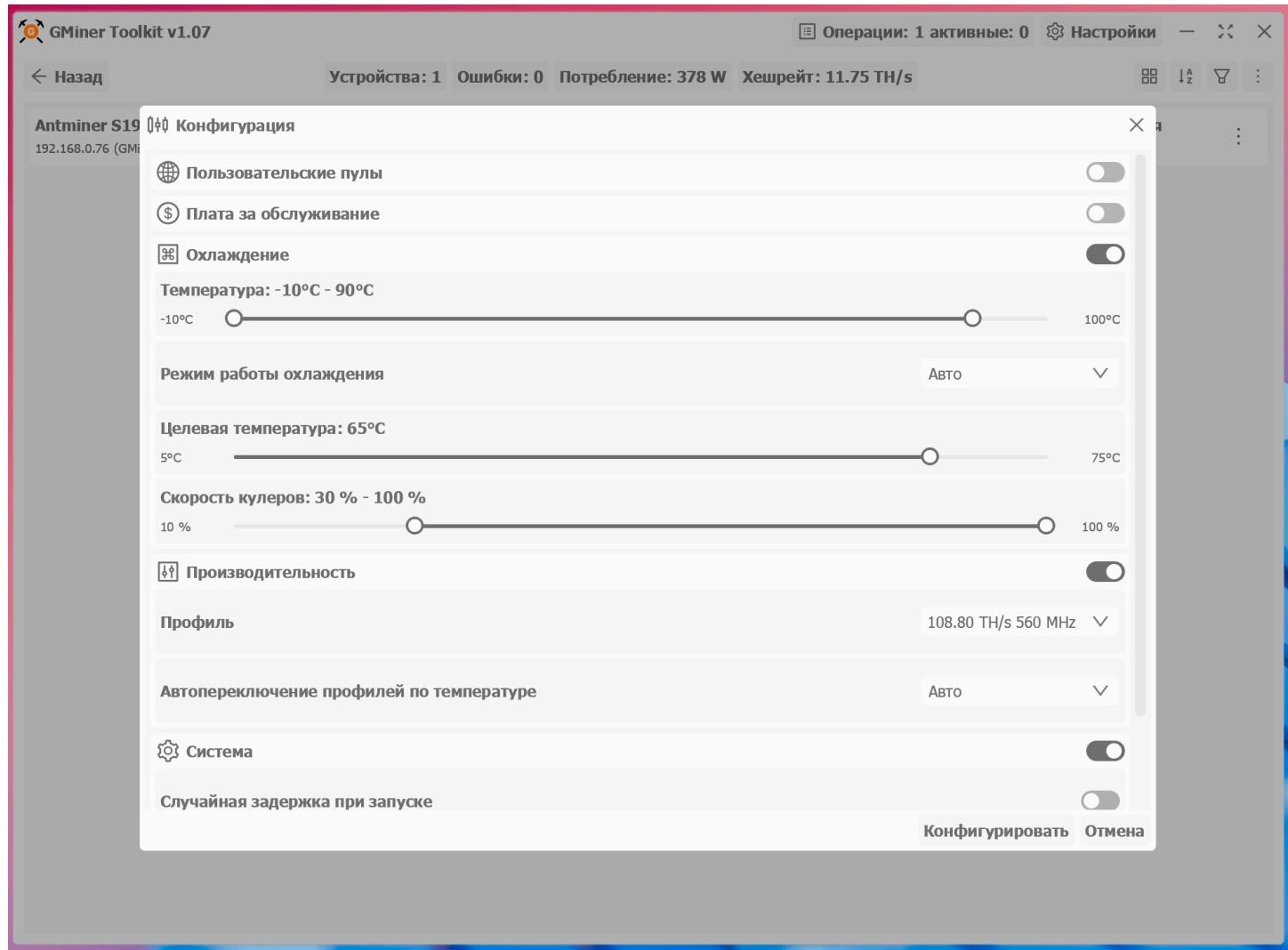


Дальнейшую настройку оборудования можно произвести через **Web-интерфейс** - перейдя по IP адресу вашего оборудования, или нажав на кнопку троеточие, **Конфигурировать**.



GMiner ASIC

GMiner Toolkit - позволяет настроить и управлять оборудованием, без использования Web-интерфейса.



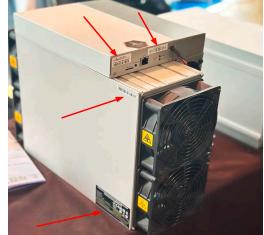
Если по каким то причинам не получается установить/сбросить/обновить прошивку, нужно обратиться за помощью в **официальный чат поддержки Telegram** - https://t.me/gminer_asic. Если перешли со стоковой прошивки **BITMAIN**, то адреса пулов/логин/пароль импортируются/переносятся автоматически. Если же делали различные действия с прошивками/адресами пулов, то устройство при первом запуске попросит ввести данные о пуле. Подробное описание о добавлении пуловсмотрите в главе **6. Пулы**

GMiner ASIC

2. Список поддерживаемых устройств

На момент написания руководства **GMiner ASIC** поддерживает **устройства**:

Name	Chip Count	Chip	Model
S19	84 88 126	BM1362	BHB42801 BHB42803 BHB42811 BHB42821 BHB42831 BHB42841
S19 Pro	126	BM1362	BHB42641 BHB42651
S19j+	108	BM1362	BHB42701
S19j Pro	126	BM1362	BHB42601 BHB42603 BHB42621 BHB42631 BHB42632
S19j Pro+	120	BM1362	BHB42611 BHB42612
S19 XP	70 99 110	BM1366	BHB56601 BHB56701 BHB56801 BHB56802 BHB56806
S19j XP	110	BM1366	BHB56804 BHB56807 BHB56814
S19k Pro	77	BM1366	BHB56901 BHB56902 BHB56903
S21	108	BM1368	BHB68601 BHB68603 BHB68606
T21	108	BM1368	BHB68701 BHB68703 BHB68705
S21 XP	91	BM1370	A3HB70501
S21 Pro	65	BM1370	A3HB70601
S21+	55	BM1370	A3HB70701

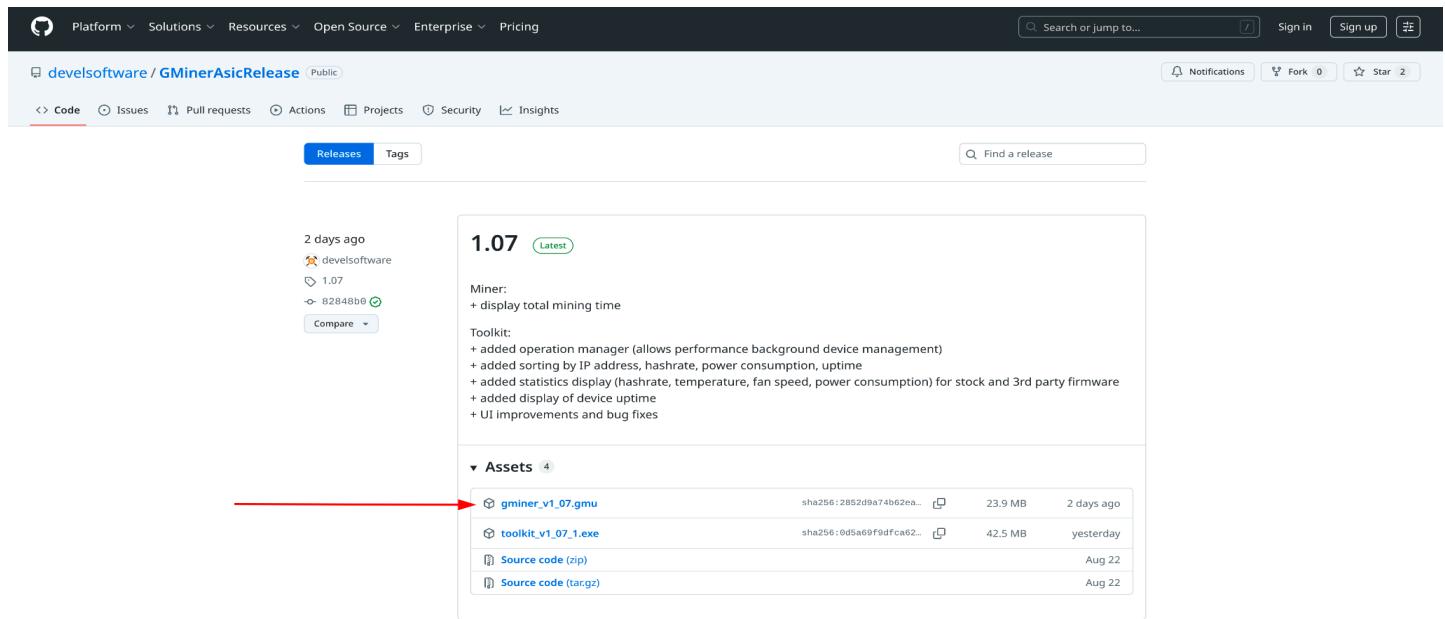


Модель устройства, серийный номер, модель хэш-платы, модель блока питания - всегда указаны на наклейке/шильдике на самом устройстве. Всегда сверяйте информацию указанную на шильдике устройства с информацией в прошивке. Часто бывает так, что модели устройств, серийные номера не соответствуют, при покупке Б/У ASIC. Настоятельно рекомендуется сверять информацию.

GMiner ASIC

3. Обновление прошивки

Обновить прошивку на актуальную, можно с официального репозитория на GitHub - <https://github.com/develsoftware/GMinerAsicRelease/releases>.



The screenshot shows the GitHub releases page for the repository 'develsoftware / GMinerAsicRelease'. The '1.07' release is selected, which is labeled as 'Latest'. The release notes mention several improvements, including a display for total mining time, a new operation manager, and UI improvements. Below the notes, there is a section for 'Assets' containing four files. A red arrow points to the first file, 'gminer_v1_07.gmu', which is a GMU file (23.9 MB, uploaded 2 days ago). Other assets listed are 'toolkit_v1_07_1.exe' (42.5 MB, uploaded yesterday), and two source code files ('Source code (zip)' and 'Source code (tar.gz)').

Скачать файл, например - **gminer_1_07.gmu**, пройти во вкладку **Система**, выбрать **Обновить из файла**. Если по каким то причинам не получается обновить прошивку, нужно обратиться за помощью в официальный чат поддержки **Telegram** - https://t.me/gminer_asic.



The screenshot shows the GMiner software interface. On the left, there is a sidebar with various tabs: Обзор, Пути, Осложнение, Производительность, Система (which is highlighted with a red box), Сеть, Оформление, and Лог. The main area has sections for 'Случайная задержка при запуске' (with a toggle switch), 'Режим сна' (with a toggle switch), and 'Минимально допустимый хешрейт: 50 %' (with a slider from 0% to 90%). In the 'Прошивка' section, there is a 'Пароль' field with a 'Изменить пароль' button. Below that is a 'Обновить из файла' button, which is also highlighted with a red box. At the bottom, there are buttons for 'Сбросить по умолчанию', 'Сделать резервную копию', and 'Восстановить из резервной копии'.

GMiner ASIC

Обновить прошивку на актуальную/ последнюю можно с помощью **GMiner Toolkit**.



В группе устройства нажать на значок троеточие. В появившемся окне, нажать **Обновить**. Можно посмотреть **Лог** процесса установки, через **Операции**. В случае ошибок, обратиться в чат поддержки телеграм - https://t.me/gminer_asic.

The image contains two screenshots of the GMiner Toolkit. The left screenshot shows a progress dialog titled 'Обновление...' with a table. The table has two columns: 'IP' and 'Статус'. There is one row with '192.168.0.76' in the IP column and 'Завершено' (Completed) in the status column. A red arrow points from the text 'Для просмотра лога операции используйте двойной клик по строке таблицы' (To view the operation log, double-click on the table row) to the 'Завершено' cell. The right screenshot shows a log window titled 'Лог' with the text 'Connect to miner: 192.168.0.76' and 'Firmware successfully updated in 1728ms'.

4. Откат VNISH на BITMAIN

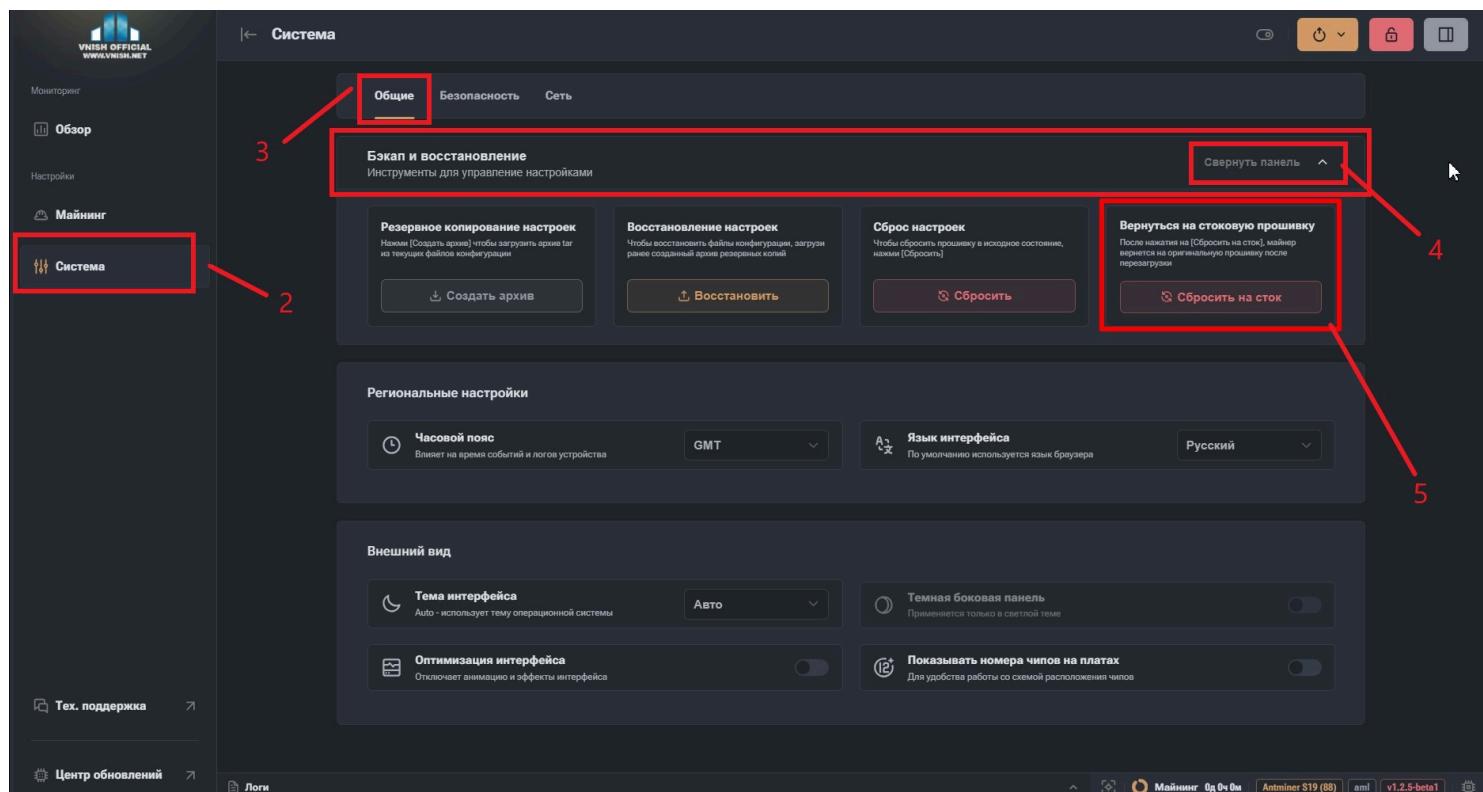
Убедитесь, что прошивка установлена в Nand память. Эта функция доступна только для прошивок, установленных в Nand память.

2. Переходим во вкладку "Система"

3. Открываем раздел "Общие"

4. Переходим в "Бэкап и восстановление", нажимаем на "Раскрыть панель"

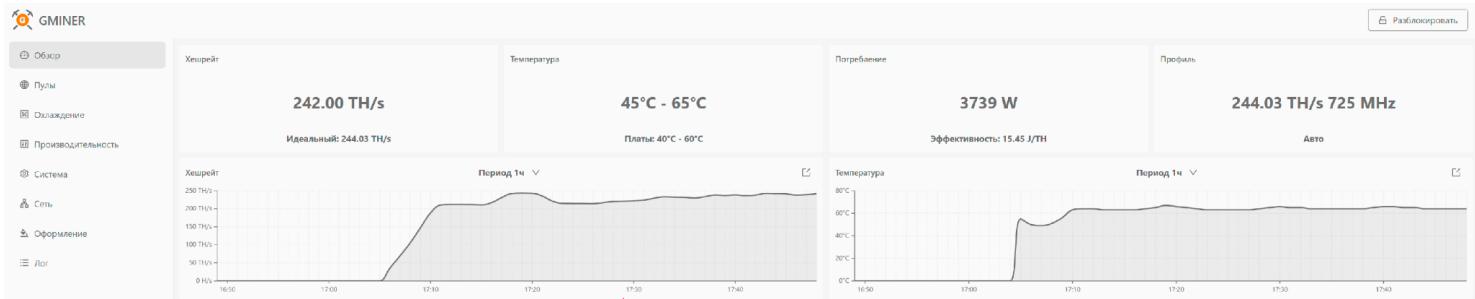
5. Выберите раздел "Вернуться на стоковую прошивку"



GMiner ASIC

5. Экран мониторинга (Обзор)

Первоначальная/Главная страница **Web-интерфейс (Обзор)**. Предоставляет пользователям всю текущую информацию о процессе майнинга. На странице расположены виджеты Хешрейт, Температура, Потребление, Профиль, графики Хешрейта и Температуры с отображением за 1 или 24 часа.



В правом нижнем углу показана информация - (1)Текущий процессе работы (2) Модель оборудования (3) Модель блока питания (4) Модель контролльной платы (5) Текущая версия прошивки.

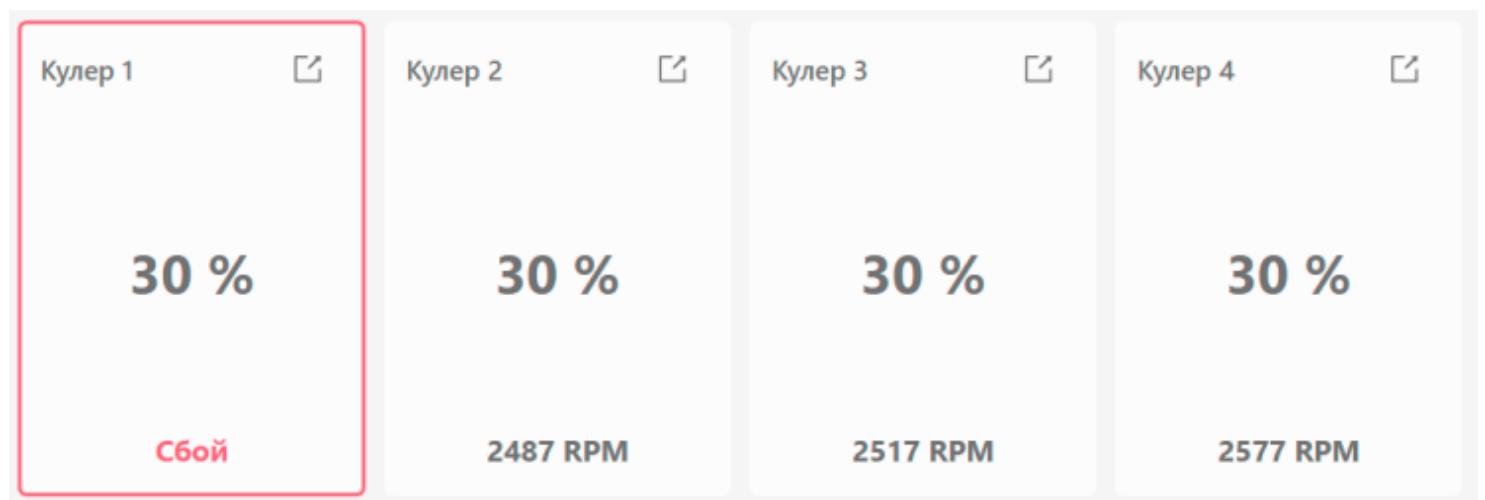
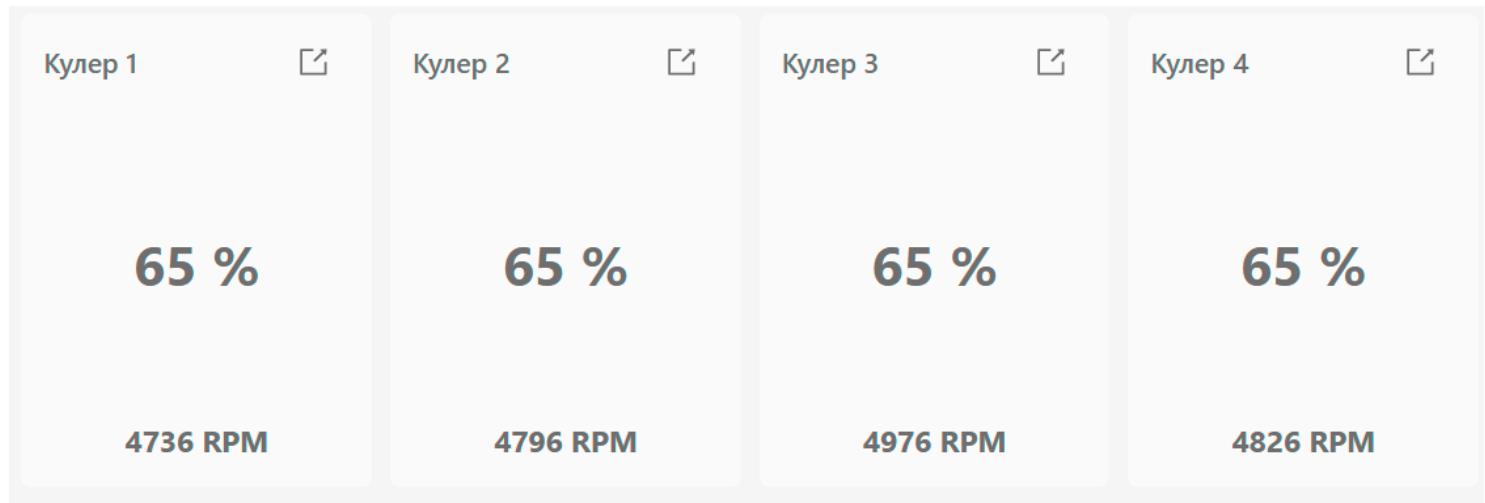


Виджет пула, показывает статистику по статусу подключения к пулу, пинг, share - (шары - в повседневной речи).

Пулы		Статистика пользователя								
sha256.poolbinance.com:8888	****	Активный	524.29 K	22 ms	261	0	0	85.84 M	00:00:15	
		Статус	Сложность	Пинг	Принятые	Ошибки	Устаревшие	Лучшая	Последняя	
btc.viabtc.tech:3333	****	Неактивный	-	-	0	0	0	-	-	
		Статус	Сложность	Пинг	Принятые	Ошибки	Устаревшие	Лучшая	Последняя	
btc.neopool.com:3333	****	Неактивный	-	-	0	0	0	-	-	
		Статус	Сложность	Пинг	Принятые	Ошибки	Устаревшие	Лучшая	Последняя	

GMiner ASIC

Виджет кулеров/вентиляторов отображает подключенное количество кулеров. Их скорость вращения, RPM обороты. Так же сообщает о **Сбой** - нарушении работы кулеров.



В случае **Сбой** одного или нескольких кулеров, можно программно отключить 1 или несколько кулеров. Подробности смотрите в главе **7. Охлаждение**

GMiner ASIC

Ниже на панели расположены виджеты хеш-плат, они соответствуют количеству подключенных плат.

Плата 1			Плата 2			Плата 3		
80.38 TH/s	81.34 TH/s	43°C - 64°C	80.59 TH/s	81.34 TH/s	43°C - 63°C	80.86 TH/s	81.34 TH/s	44°C - 64°C
Хешрейт	Идеальный	Температура	Хешрейт	Идеальный	Температура	Хешрейт	Идеальный	Температура
0.00 %	725 MHz	12.50 V	0.00 %	725 MHz	12.50 V	0.00 %	725 MHz	12.50 V
Ошибки	Частота	Напряжение	Ошибки	Частота	Напряжение	Ошибки	Частота	Напряжение
55	0	0	55	0	0	55	0	0
Стабильные чипы	Медленные Чипы	Критические Чипы	Стабильные чипы	Медленные Чипы	Критические Чипы	Стабильные чипы	Медленные Чипы	Критические Чипы

На виджете хеш-плат предоставлена информация по каждой плате: хешрейт/идеальный хешрейт - TH/s, температура чипов - C, напряжение чипов - V, частота чипов Mhz. Показано количество стабильных, медленных, критических чипов.

Плата 1		
80.38 TH/s	81.34 TH/s	43°C - 64°C
Хешрейт	Идеальный	Температура
0.00 %	725 MHz	12.50 V
Ошибки	Частота	Напряжение
55	0	0
Стабильные чипы	Медленные Чипы	Критические Чипы

В левом нижнем углу показан текущий режим работы хеш платы - Инициализация / Майнинг / Сбой / Остановлено.

Плата 1			Плата 2		
-	-	32°C - 33°C	0 H/s	5.61 TH/s	32°C - 33°C
Хешрейт	Идеальный	Температура	Хешрейт	Идеальный	Температура
-	-	-	0.00 %	50 MHz	14.20 V
Ошибки	частота	Напряжение	Ошибки	Частота	Напряжение
-	-	-	0	0	55
Стабильные чипы	Медленные Чипы	Критические Чипы	Стабильные чипы	Медленные Чипы	Критические Чипы

GMiner ASIC

В правом нижнем углу виджета хеш-платы, расположена иконка **i**. Отображает стоковую информацию из EEPROM хеш-платы - Модель платы АЗНВxxxx, ВНВxxxx и т.п, Серийный номер, Chip Bin - Качество чипов, Частоту чипов Mhz, Напряжение V.

The screenshot shows the GMiner ASIC mining interface. On the left, there are four main status boxes: Hashrate (81.34 TH/s), Temperature (45°C - 65°C), Frequency (725 MHz), and Power (0 W). On the right, a detailed information box is displayed, containing the following data:

Модель	AZHB70701
Серийный номер	JYZZYT0BEJABB06EE
Качество чипов	4
Частота	710 MHz
Напряжение	12.77 V

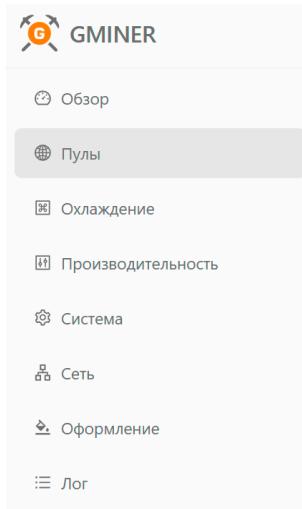
At the bottom right of the interface, there is a red arrow pointing to the 'Mining' button, which has an 'i' icon above it.

На сторонней/другой прошивке, например VNISH, при нажати на **i** можно также узнать всю информацию.

The screenshot shows the VNISH mining interface. It includes several monitoring sections: Hashrate (98.46 TH/s), Temperature (51° - 71°), Power (3353 Wh), Errors (0%), and Performance (3320 watt ~ 110 TH). Below these are graphs for Hashrate and Temperature over 24 hours. The 'Pools' section shows mining data for 'boogeyman.vip.btc.rupool.pro:8888'. The 'Cooling' section displays fan speeds for Fan 1 (6000 RPM), Fan 2 (6000 RPM), Fan 3 (5820 RPM), and Fan 4 (5790 RPM). At the bottom, three board status boxes are shown: Board 1 (33.37 TH/s, 54 - 71 °C), Board 2 (33.52 TH/s, 54 - 71 °C), and Board 3 (31.78 TH/s, 51 - 71 °C). A red arrow points from the 'i' icon in the top right towards the bottom right, where another 'i' icon is located next to the 'Mining' button.

GMiner ASIC

6. Пулы



Вкладка - Пулы. Позволяет настроить пулы для подключения вашего оборудования к пулу майнинга. Для этого в виджете **Пользовательские пулы** нужно ввести информацию с вашего аккаунта на странице пула. К примеру **ViaBTC** - адрес пула **stratum+tcp://btc.viabtc.tech:3333**. Адрес пула может изменяться, в различных ситуациях. К примеру блокировка РКН/Санкции и т.п. Также нужно ввести Логин и Пароль. Без внесения адреса/логина/пароля подключение к пулу осуществляться не будет. Если по каким то непонятным причинам подключение не происходит обращайтесь в чат пула GMiner Asic - **Telegram** - https://t.me/gminer_asic.

Прошивка позволяет ввести 3 пула/адреса.

Пулы				Майнер	Заблокировать
АДРЕС	ЛОГИН	ПАРОЛЬ			
stratum+tcp://sha256.poolbinance.com:8888	poolbinance_miner	пароль			
stratum+tcp://btc.viabtc.tech:3333	viabtc_miner	пароль			
stratum+tcp://btc.neopool.com:3333	neopool_miner	пароль			

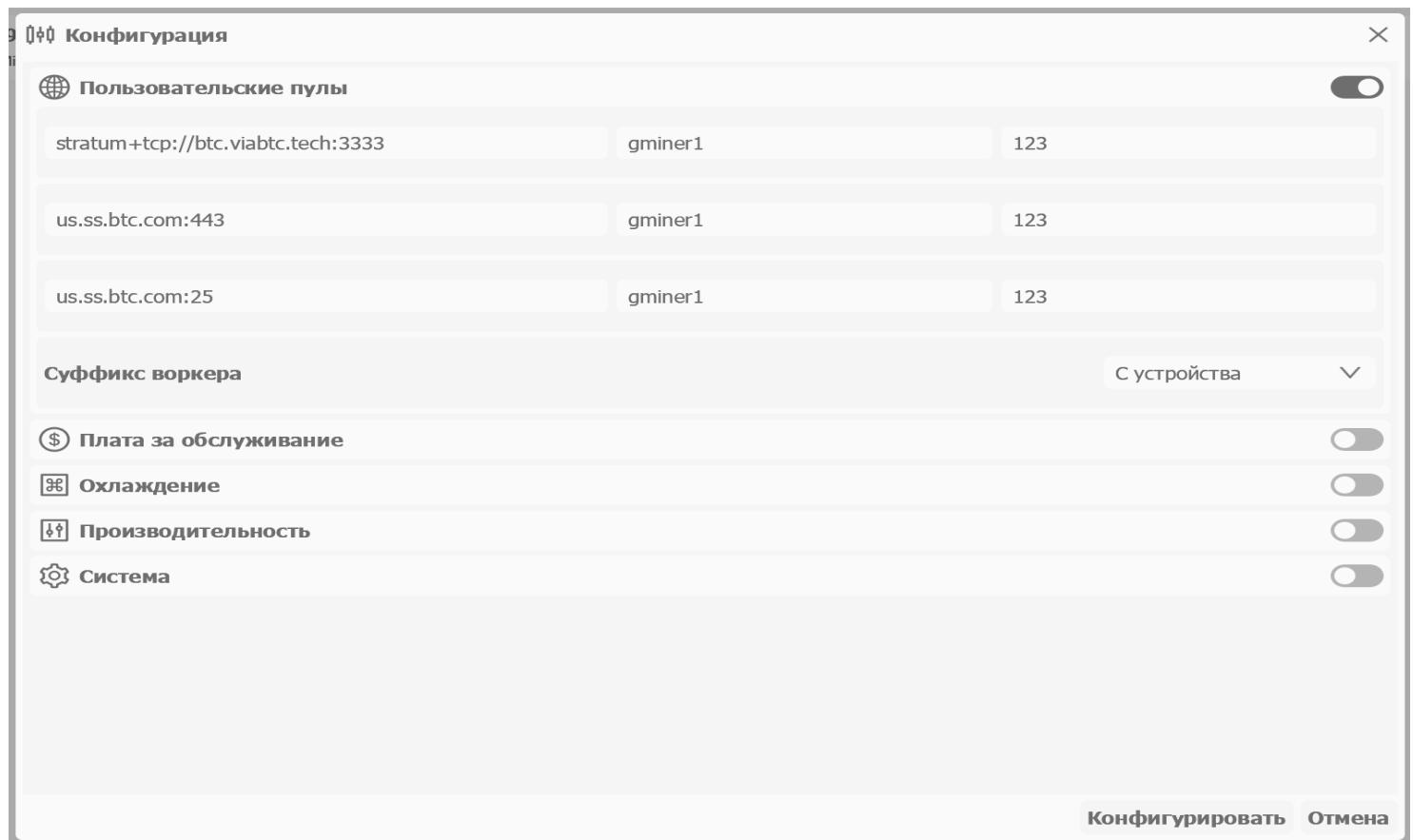
Настоятельно рекомендуется вводить 3 различных пула, или 3 адреса с пула (основной адрес и 2 резервных). В случае возникновения сбоя, блокировки 1-го пула/адреса, система переключится автоматически на 2-ой. Система сначала сделает 3 попытки подсоединения к 1-му пулу/адресу с интервалом 5 секунд, если не получится, переключится на следующий пул. Если уже произошел сбой и система переключила с 1-го на 2-ой, то система будет пробовать каждые 10 минут подключаться к 1-ому основному/начальному пулу/адресу. Данный процесс можно отследить во вкладке Лог.

GMiner ASIC

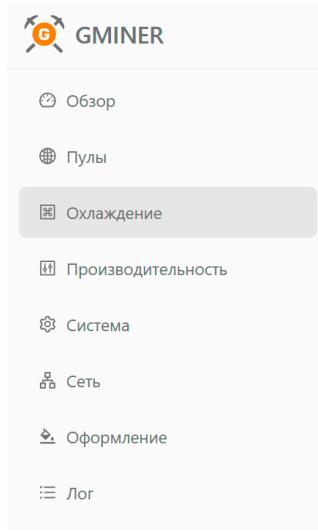
Плата за обслуживание - это сервис который позволяет отблагодарить пользователя. К примеру Вы помогли настроить/запустить оборудование для майнинга. А пользователь которому помогли хочет Вас отблагодарить. Можно выставить комиссию в процентах, сколько % будет работать оборудование на другого пользователя. Для этого нужно ввести его данные адрес/логин/пароль.



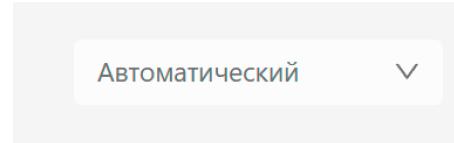
Через интерфейс **GMiner Toolkit** также настраиваются Пулы и Плата за Обслуживание.



7. Охлаждение



Охлаждение имеет несколько режимов работы - **Автоматический, Ручной, Иммерсионный** - Устройство погруженное в охлаждающую жидкость.



Максимально допустимая температура и Минимально допустимая температура. При достижении **Максимально допустимой температуры** оборудование будет перезагружено. К примеру Максимально допустимая температура установлена на 90 градусов. В системе установлен **WatchDog - сторожевой таймер**, который следит за процессом изменения температуры.

И при достижении 85 градусов сработает понижение профиля хеширования.

К примеру был выставлен профиль 110 TH, но температура достигла 85 градусов, а критическая установлена 90. Тогда система сбросит профиль на 1 пункт вниз на 109 TH. Профиль будет понижаться до тех пор пока не стабилизируется температура в пределах 85 градусов. Если же температура продолжает повышаться дальше и достигнет 90 градусов устройство будет перезагружено и после включения, система запустит режим охлаждения. После режима охлаждения, майнинг продолжится. При достижении **Минимально допустимой температуры** оборудование.....



GMiner ASIC

Минимальное количество кулеров. Необходимо если часть кулеров отсутствует и система говорит что произошел Сбой. Можно выбрать от 1 до 4 работающих кулеров. К примеру 1 кулер вышел из строя, и система показывает Сбой. Выбираем 3 кулера, перезагружаем систему, продолжаем майнинг.

Минимальная скорость кулеров - стартовая/начальная скорость кулеров при запуске системы.

Целевая температура - температура к которой система будет стремиться. К примеру Целевая температура установлена 65 градусов. Начальная скорость оборотов 30%, а целевая температура 65 градусов. Температура начинает повышаться с 30 до 65 градусов, и обороты кулеров будут повышаться. При достижении 65 градусов скорость кулеров будет 100%.

Минимальное количество датчиков температуры - позволяет продолжить майнинг с нерабочими датчиками температуры. Можно выбрать нужное количество датчиков. перезагрузить оборудование и продолжить майнинг.

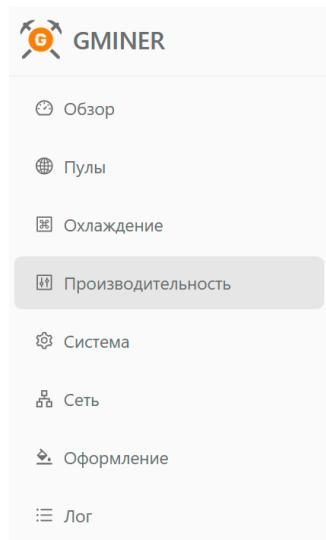


Ручной режим работы - Позволяет задать фиксированную скорость оборотов кулеров, зафиксировать от **10%** до **100%** оборотов.



GMiner ASIC

8. Производительность



Профиль - имеет 2 режима. **Автоматический** заданные профили хэширования TH и **Пользовательский** режим настроек хеширования.

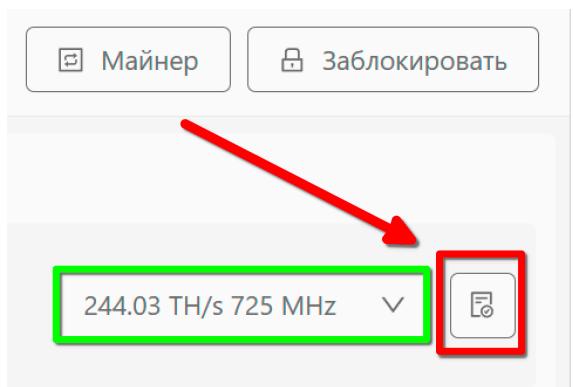
В **Автоматическом** режиме, после выбора профиля скорости хэширования TH к примеру 103 TH. система запустит процесс **Инициализации** и **Автотюнинга**.

Инициализация - запуск текущих настроек Хеш-плат, Профиля - частота, напряжение, обороты кулеров.

Автотюнинг - автоматическая настройка параметров оборудования для оптимального сочетания хешрейта, энергоэффективности и стабильности. Цель — максимизировать производительность чипов без необходимости ручной настройки. **Позволяет** - Повысить хешрейт за счет точной настройки каждого чипа. Гарантировать стабильность работы, анализируя возможности чипов и минимизируя риск сбоев. Адаптироваться к изменениям, автоматически корректируя настройки при колебаниях напряжения, температуры или других условий.

Процесс Автотюнинга никак не влияет на майнинг -

Майнинг и Автотюнинг работают совместно. Профили Автотюнинга сохраняются во вкладке справа. Если профиль был единожды до конца завершен, без прерывания - после перезагрузки, не нужно повторно ждать Автотюнинг, Майнинг начинается после Инициализации. За редким исключением система может запустить Автотюнинг еще раз в пределах 15-30 минут. На это может повлиять температура чипов, статус чипов - **Медленный/Критический**. Профиль всегда можно удалить и сделать Автотюнинг заново.



GMiner ASIC

В **Пользовательском режиме**, можно вручную с помощью ползунков, установить фиксированные значения Частоты чипов Mhz и Напряжение чипов V.



После применения настроек в **Пользовательском режиме**, процесс Автотюнинга запускаться не будет. В случае если, один или несколько чипов в Пользовательском режиме не будут соответствовать заданным настройкам пользователя, Автотюнинг самостоятельно отследит и будет пытаться подкорректировать медленные или критические чипы, вывести их на заданный хешрейт. Данный процесс можно отследить во вкладке **Лог**.

В **Пользовательском режиме**, есть **Тюнинг частот** - настройка **Стабильных**, **Медленных**, **Критических** чипов. Можно отдельно по группам задать +5 Mhz **Всем Стабильным** чипам, -5 Mhz **Всем Медленным** чипам, -10 Mhz **Всем Критическим** Чипам.

Хешрейт - TH/s				
1.406	1.443	1.387	1.423	1.284
1.441	1.425	1.476	1.282	1.346
1.395	1.419	1.366	1.364	1.395
1.377	1.345	1.215	1.229	1.215
1.496	1.388	1.460	1.346	1.308
0.956	1.014	1.054	1.064	1.092
1.382		1.350	1.322	1.358
1.422		1.335	1.438	1.439
1.392	Чип A3 - 710 MHz	1.400	1.456	1.388
1.382	Частота чипа	- +	43	45
1.373	Частота домена	- +	1.382	1.355
		1.292	1.365	1.371

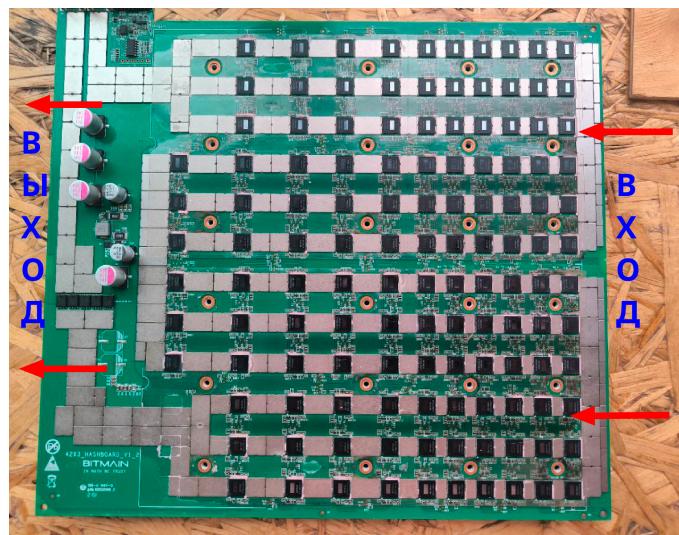
Хешрейт - TH/s				
1.362	1.339	1.279	1.264	1.256
1.023	1.006	1.029	0.875	0.918
1.125	1.096	1.199	1.058	0.937
1.171	1.211	1.112	1.038	1.114
1.448	1.380	1.352	1.458	1.331
0.972	0.956	0.893	0.948	0.911
1.313	1.292	1.236	1.048	1.131
0.555	0.556	0.000	0.420	0.453
1.098	1.117	1.136	1.031	1.045
1.000	1.078	0.987	0.859	0.804
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

GMiner ASIC

В **Тюнинге частот** есть полностью ручная настройка чипов. Настройка позволяет пользователю настроить частоту **одного чипа**, или **домена** - группу чипов расположенных на хэш-плате. В зависимости от модели устройства. Расположение чипов и доменов будет отличаться в зависимости от устройства.

Плата 1		Хешрейт - TH/s			
1.406	1.443	1.387	1.423	1.284	
1.441	1.425	1.476	1.282	1.346	
1.395	1.419	1.366	1.364	1.395	
1.377	1.345	1.215	1.229	1.215	
1.496	1.388	1.460	1.346	1.308	
0.956	1.014	1.054	1.064	1.092	
1.382		1.350	1.322	1.358	
1.422		1.335	1.438	1.439	
41 1.392	Чип 43 - 710 MHz Частота чипа - +	43 1.400	44 1.456	45 1.388	
1.382	Частота домена - +	1.382	1.382	1.355	
1.373		1.292	1.365	1.371	

Рассмотрим физически расположение чипов на **Antminer S19J Pro 104 TH** и сравним в **GMiner ASIC**



Плата 1		Частота - MHz											
475	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485
475	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485
485	475	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485
485	485	475	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485
485	485	485	475	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485
485	485	485	485	475	485	485	485	485	485	485	485	485	485
485	485	485	485	485	475	485	485	485	485	485	485	485	485
485	485	485	485	485	485	475	485	485	485	485	485	485	485
485	485	485	485	485	485	485	475	485	485	485	485	485	485
485	485	485	485	485	485	485	485	475	485	485	485	485	485
485	485	485	485	485	485	485	485	485	475	485	485	485	485
485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	475	485	485	485
485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	475	485	485
485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	475	485
485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	485	475

На **выходе** воздуха чипы всегда греются сильнее. В ручном режиме можно понизить частоту Mhz последних чипов, 2x столбцов чипов, тем самым снизить температуру, стабилизировать устройство.

GMiner ASIC

Автопереключение профилей по температуре - имеет 2 режима Автоматический и Ручной.

В Автоматическом режиме, температура **понижения профиля на 5 градусов ниже критической**, температура **повышения на 10 градусов ниже критической**. К примеру Максимально допустимая температура 85 - понижение профиля, Критическая 90 - перезагрузка устройства, Повышения 80.



Ручной режим - пользователь может настроить **Минимальный** и **Максимальный** профиль переключения хэширования TH. Задать температуры - минимальную и максимальную, установить время/период до **повышения/понижения** с помощью ползунков для срабатывания настроек.

The log entry shows a performance profile change triggered by temperature:

```
2025.06.08 20:02:27.226 [INFO] [STRATUM] [USER] [HASHBOARD3] Share #53 accepted 105 ms, difficulty: 268.7K, chip: 102
2025.06.08 20:02:27.971 [WARN] [PERF] Upper temperature limit 85°C reached, tune profile decreased to: 99.09 TH/s, 510 MHz
2025.06.08 20:02:27.973 [INFO] [MINING] Mining status changed to: stopped
2025.06.08 20:02:27.974 [INFO] [PERF] Performance tuner status changed to: stopped
2025.06.08 20:02:27.974 [INFO] [PERF] Performance tuner status changed to: configuring
2025.06.08 20:02:27.974 [INFO] [PERF] Apply performance profile: voltage: 12 V, hashboard1: 510.00 MHz, hashboard2: 510.00 MHz, hashboard3: 510.00 MHz, average: 510.00 MHz
2025.06.08 20:02:27.974 [INFO] [COOLING] Cooling mode changed to: auto
2025.06.08 20:02:27.974 [INFO] [PERF] Performance tuner status changed to: stopped
2025.06.08 20:02:27.974 [INFO] [INIT] Temperature tuner uninitialization
2025.06.08 20:02:27.975 [INFO] [COOLING] Set fans speed: 100%
```

A red arrow points to the 'Upper temperature limit 85°C reached' line, and another red arrow points to the 'Apply performance profile' line.

В вкладке Лог можно отследить переключение профиля по температуре. Подробнее в главе **12. Лог**

GMiner ASIC

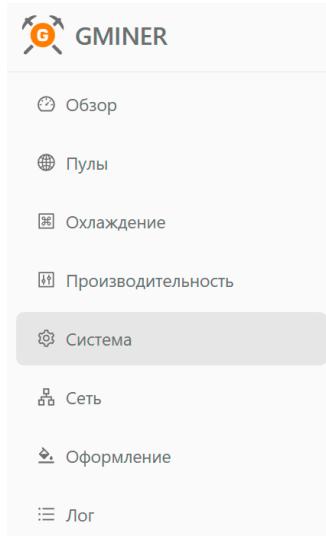
Количество аномально медленных чипов - С выходом версии 1.09 добавлена возможность отключить из тюнинга, постоянно красные чипы(bad chips) - не рабочие, которые авто-тюнинг не может настроить. Нужно указать число красных(критических) чипов, соответственно плате.

The screenshot shows the GMiner ASIC software interface. At the top, there's a header with "Автопереключение профилей по температуре" and "Автоматически". Below it, a section titled "Оптимизировать производительность после автотюнинга" has a toggle switch that is turned off. The main area displays mining data for two GPUs:

Плата 1	Хешрейт - GH/s												Хешрейт - GH/s											
	19.63	18.33	21.14	29.15	26.60	44.34	26.43	28.30	34.36	29.45	52.86	47.24	21.47	17.18	28.44	31.24	32.72	56.87	16.17	39.90				
32.07	16.17	32.07	16.66	8.867	23.90	11.00	41.65	30.06	27.49	27.49	42.95	30.06	40.72	23.70	22.17	39.27	34.36	33.32	18.96					
37.00	33.17	50.39	49.98	24.54	36.17	34.36	22.17	31.72	25.77	45.81	20.82	26.60	21.70	24.99	27.49	37.48	51.54	25.77	0.000					
38.65	51.54	33.32	68.72	54.14	29.45	36.65	37.48	45.81	9.479	47.80	18.74	27.49	28.44	19.63	30.54	22.91	24.54	25.77	24.99					
45.81	37.91	32.99	21.47	27.49	13.30	30.06	39.90	20.36	22.91	54.98	25.77	31.72	38.65	26.18	29.45	19.63	34.36	39.90	0.000					
25.77	47.58	20.36	27.49	35.47	33.17	37.91	45.81	39.90	45.81	11.95	36.65	18.33	91.63	51.54	37.91	0.000	40.72	18.33	31.03					
33.32	28.30	50.39	21.14	29.15	9.479	34.36	21.47	21.47	36.65	30.06	41.65	14.47	39.27	37.48	34.36	16.66	19.63	36.38	17.93					
29.15	31.03	0.000	16.49	20.82	25.45	36.65	0.000	33.32	23.70	24.54	17.18	15.86	35.47	22.91	32.07	20.36	53.99	35.63	26.18					
25.77	37.48	29.15	41.65	39.90	18.33	30.06	16.66	21.99	27.49	36.65	21.47	24.99	22.91	39.27	34.36	24.99	38.65	29.88	13.74					
36.65	23.70	37.48	37.48	25.77	34.36	39.27	34.36	24.99	41.23	12.88	21.47	27.49	65.45	16.49	22.17	14.47	37.48	11.00	33.17					
44.34	42.95	14.22	27.49	40.09	41.23	39.06	26.60	24.54	52.13	13.30	38.65	24.99	17.93	11.00	28.44	47.24	21.99	29.15	16.66					
31.72	29.15	32.72	21.14	16.66	25.45	36.65	13.74	22.91	13.74	34.36	29.15	33.32	29.45	38.65	73.63	45.81	37.48	37.00	52.86					

At the bottom, there are mining status indicators for both GPUs and some system information: "Инициализация: 00:00:50 Время работы: 00:00:50 S19j Pro APW121215a Amlogic 1.09".

9. Система



Случайная задержка при запуске - Включение майнинга на устройстве с рандомной/различной задержкой по времени. Позволяет пользователю с большим количеством оборудования, рандомно по времени, запустить майнинг на устройствах, чтобы избежать единовременной нагрузки на электрическую сеть. К примеру имеем 10 устройств с потреблением 4 кВт каждый = 4 кВт * 10 устройств = 40 кВт. Чтобы мгновенно не нагружать электрическую сеть на 40 кВт. Каждое устройство будет включаться с рандомной задержкой в миллисекундах.

Режим сна - отключает все хэш-платы на устройстве. Работает контрольная плата и кулеры/вентиляторы. Удобно если нужно остановить все процессы на оборудовании.



Минимально допустимый хешрейт - позволяет выставить в процентах, минимальную скорость хэширования TH. Например 50 %. В случае понижения хешрейта до 50% от стандартного - заданного профилем, устройство будет перезагружено. Система делает 3 попытки перезагрузки оборудования. После на главной странице появится оповещение **Warning**.

Пароль - Изменения пароля по умолчанию. **По умолчанию - admin**

GMiner ASIC

Прошивка - позволяет установить/обновить или откатить/вернуть текущую версию прошивки.

Обновить из файла - скачать <https://github.com/develsoftware/GMinerAsicRelease/releases> подробно в глава **3. Обновление прошивки**. **Откатить до стоковой** - вернуть стоковую/начальную прошивку **BITMAIN**.



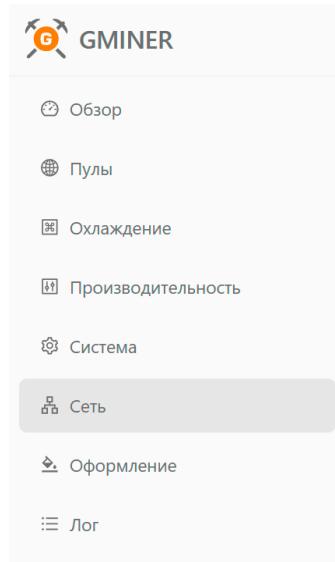
Конфигурация - Сбросить по умолчанию, сделать резервную копию, восстановить из резервной копии.

1. Сбросить по умолчанию - Восстанавливает все настройки оборудования на первоначальное состояние. К примеру, как после прошивки.

2. Сделать резервную копию - Сохраняет все настройки профилей и системы в файл. К примеру - *backup_s19jpro_192_168_1_190.cfg*

3. Восстановить из резервной копии - позволяет восстановить настройки системы/профилей после перепрошивки из файла *backup_s19jpro_192_168_1_190.cfg*

10. Сеть



Информация о сети - показывает данные : MAC-адрес, IP адрес, Маска подсети.

Имя хоста - Как определяется имя оборудование в сети. По умолчанию, к примеру - Antminer.

Протокол - способ подключения к сети устройства по **DHCP** или **Статический**.

DHCP - Автоматически назначает IP-адреса устройствам, подключающимся к сети. IP адрес может меняться в силу различных ситуаций/оборудования. К примеру отключение электроэнергии/частых перезагрузок.

Сеть			
Информация о сети		MAC адрес:	02:91:83:2C:2B:97
Имя хоста		IP адрес:	192.168.1.40
Протокол		Маска подсети:	255.255.255.0

Сеть	
Информация о сети	
Имя хоста	Antminer
Протокол	DHCP

GMiner ASIC

Статический - адрес IP с фиксированным значением настроек сети, не изменяется без повторной ручной настройки, не изменяется после перезагрузки/отключения устройства.

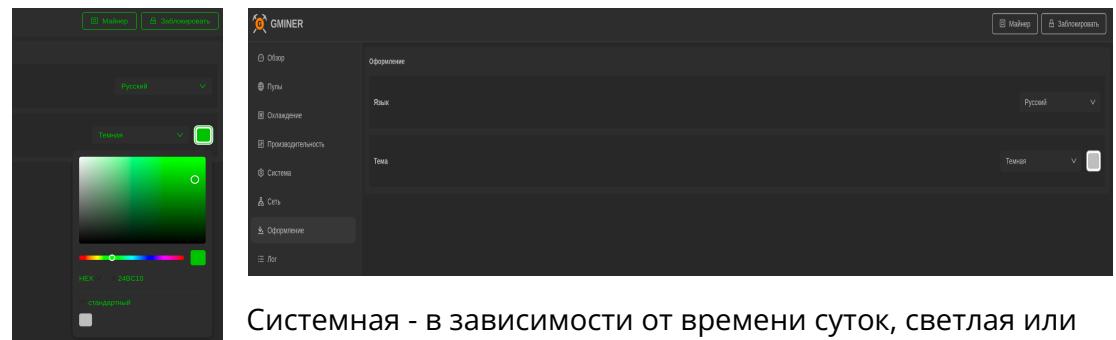
Протокол	Статический
IP адрес	192.168.1.45
Маска подсети	255.255.255.0
Шлюз	192.168.1.1
DNS сервер 1	8.8.8.8
DNS сервер 2	8.8.8.8

GMiner ASIC

11. Оформление

Язык - Выбрать из списка, язык оформления системы. English или Русский.

Тема - Системная, Светлая, Темная.



Системная - в зависимости от времени суток, светлая или темная.

Также есть возможность индивидуально выбрать цвет оформления шрифта.

12. Лог

The screenshot shows the GMiner ASIC software interface. On the left is a sidebar with icons for Overview, Pools, Cooling, Productivity, System, Network, and Log. The Log icon is highlighted with a light gray background. The main panel has a title 'Лог' with a sub-instruction: 'Используются для анализа событий, поиска ошибок и отслеживания активности оборудования. Предоставляет всю детальную информацию о работе устройства. Лог можно сохранить в файл, для подробного изучения, нажав на кнопку Скачать логи.' Below this are two buttons: 'Майнер' and 'Заблокировать'. At the bottom are three checked checkboxes: 'Информация', 'Ошибки', and 'Предупреждения'. A red arrow points from the text above to the 'Предупреждения' checkbox. To the right of these checkboxes is a button labeled 'Скачать логи'. Below the main panel, there is a note: 'Лог хранится на устройстве. Для экономии места сжимается в архив. Автоматически сортируется в папке по времени создания. К примеру - logs_s19jpro_192_168_1_190.[tar.gz](#)'.

Для сохранения Лог на устройстве выделено 16Mb памяти. Если память заканчивается, Лог перезаписывается автоматически. От самого старого по дате/времени.

Структура логов - Каждая запись в логе имеет следующую структуру: [Временная метка] [Уровень] [Категория] [Доп. информация] [Сообщение]:

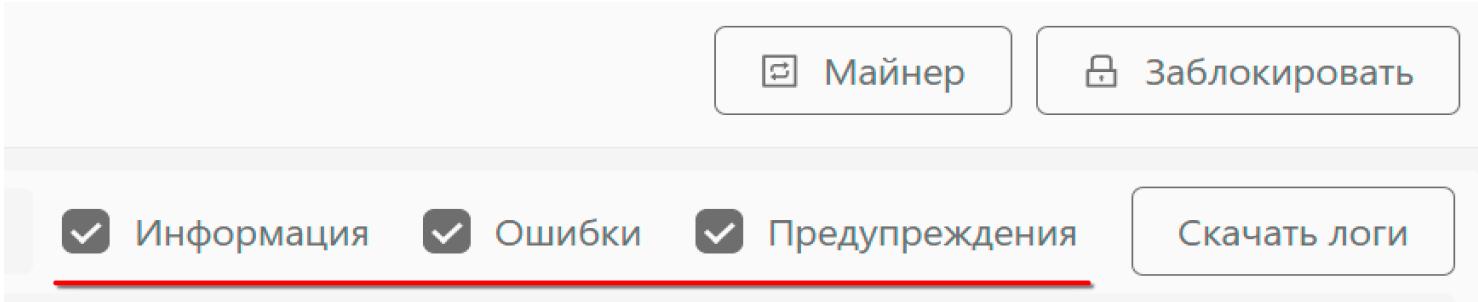
1 [Временная метка] [Уровень] [Категория] [Доп. информация] [Сообщение]

Временные метки - Формат: ГГГГ.ММ.ДД ЧЧ:ММ:СС.ммм - позволяют отслеживать хронологию событий и временные интервалы между операциями:

1 2025.06.31 12:32:27.266 [INFO] [STRATUM] [USER] [HASHBOARD1] Share #45 accepted 114 ms, difficulty: 213.1K, chip: 96

GMiner ASIC

Уровни логирования - [INFO] - информационные сообщения (основной тип в представленных логах). В системе можно выбрать уровни отображения логов [Информация], [Ошибки], [Предупреждения].



Категории событий:

STRATUM - взаимодействие с майнинг-пулом

PSU - управление блоком питания

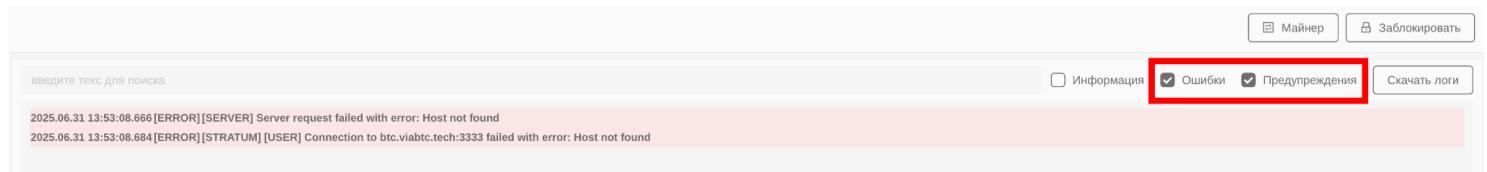
COOLING - система охлаждения

DRIVER - управление хэшбордами и чипами

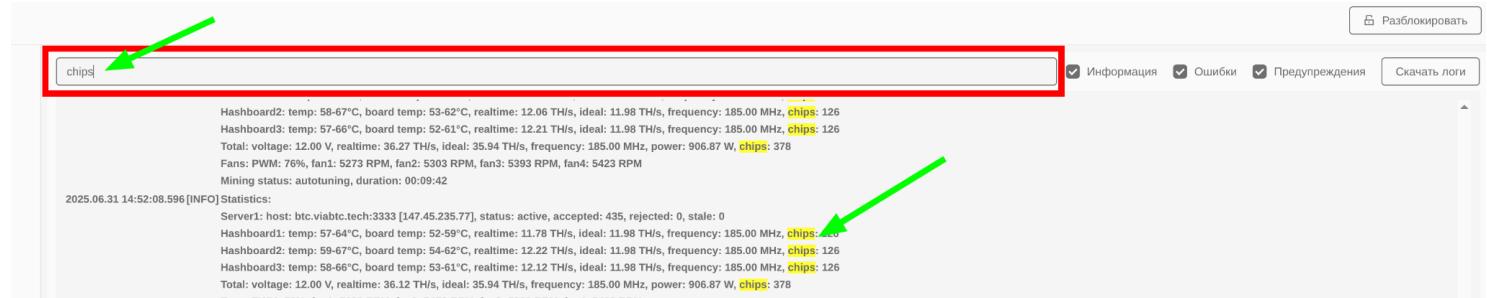
PERF - анализ производительности

Statistics - сводная статистика

CONF - изменение конфигурации/настроек



Для более удобного поиска событий, с помощью галочек, можно выбрать метод логирования, а также воспользоваться строкой поиска. Страна поиска находит и сортирует по введенным данным.



GMiner ASIC

Анализ производительности - Хешрейт и стабильность. В логах присутствуют регулярные отчеты о стабильности:

```
1 Hashboard0: stable: 114, slow: 12, critical: 0, stability: 90.48 %, hashrate: 101.03 %
2 Hashboard1: stable: 118, slow: 8, critical: 0, stability: 93.65 %, hashrate: 102.59 %
3 Hashboard2: stable: 117, slow: 9, critical: 0, stability: 92.86 %, hashrate: 99.59 %
4 Total: stable: 349, slow: 29, critical: 0, stability: 92.33 %, hashrate: 101.07 %
```

- Stable - стабильные чипы.
- Slow - медленные, не вышедшие на заданный хэшрейт.
- Critical - критические, неработающие в данный момент.
- Stability - процент стабильных чипов от общего числа
- Hashrate - текущая производительность относительно заданного профиля

Температурный режим:

```
1 Hashboard1: temp: 49-58°C, board temp: 44-53°C, realtime: 10.32 TH/s, ideal: 10.36 TH/s, frequency: 160.00 MHz, chips: 126
```

Нормальные показатели:

- Температура чипов (temp): 40-70°C
- Температура платы (board temp): на 5-10°C ниже температуры чипов
- Выше 80°C temp - критическая температура, требующая немедленного вмешательства

Регулировка скорости вращения кулеров/вентиляторов:

```
1 2025.06.31 12:38:51.519 [INFO] [COOLING] Set fans speed: 58%
2 2025.06.31 12:39:11.003 [INFO] [COOLING] Set fans speed: 52%
3 2025.06.31 12:40:18.961 [INFO] [COOLING] Set fans speed: 52%
4 2025.06.31 12:40:20.596 [INFO] [COOLING] Set fans speed: 58%
```

GMiner ASIC

Анализ критических проблем:

Неисправность конкретных чипов на HASHBOARD2. К примеру Chip 12 и 5. Для единичных неисправных чипов рекомендуется снижение частоты на 5-10%. Для множественных ошибок чипов, замена термопасты или хэш-платы.

```
1 2025-07-30 16:19:55.091 [INFO] [DRIVER] [HASHBOARD2] Hardware error, wrong solution: difficulty: 0.000, chip: 12
2 2025-07-30 16:19:58.390 [INFO] [DRIVER] [HASHBOARD2] Hardware error, wrong solution: difficulty: 0.000, chip: invalid chip number
3 2025-07-30 16:20:02.246 [INFO] [DRIVER] [HASHBOARD2] Hardware error, wrong solution: difficulty: 0.000, chip: 5
```

Staled share. Основные причины: Высокая задержка сети (пинг до пула). Перегрузка хешборда (аппаратные ошибки). Слишком высокая частота Mhz. Проблемы с синхронизацией времени.

```
1 2025-07-30 16:11:31.472 [WARNING] [STRATUM] [USER] [HASHBOARD2] Share #7 staled, difficulty: 534.7K, chip: 80
2 2025-07-30 15:51:56.815 [WARNING] [STRATUM] [USER] [HASHBOARD2] Share #2 staled, difficulty: 536.3K, chip: 77
```

Проблемы с количеством чипов. Неисправность хэш-платы/чипов/питания и т.п. Проблема классифицируется как разносторонняя и имеет множество вариантов.

```
2025.02.30 20:09:21.824 [INFO] [STRATUM] [USER] New job: id: 8610, difficulty: 16.38K
2025.02.30 20:09:24.147 [INFO] [STRATUM] [USER] New job: id: 8611, difficulty: 16.38K
2025.02.30 20:09:24.148 [INFO] [STRATUM] [USER] New job: id: 8612, difficulty: 16.38K
2025.02.30 20:09:24.799 [INFO] [STRATUM] [USER] New job: id: 8613, difficulty: 16.38K
2025.02.30 20:09:27.700 [ERROR] [DRIVER] [HASHBOARD1] Chip count received: 0/126
2025.02.30 20:09:27.842 [INFO] [DRIVER] [HASHBOARD2] Chip count received: 126/126
```

В случае нормальной работы хэш-платы количество чипов будет соответствовать.

```
1 2025-07-30 15:46:45.119 [INFO] [DRIVER] [HASHBOARD1] Chip count received: 88/88
```