COM-MIC-HUB

Микрофонный предусилитель
с расширенным функционалом

Руководство пользователя

Версия: V1.0.0

Важные инструкции по технике безопасности

1. Не подвергайте данное устройство воздействию дождя, влаги, капель или брызг, а также не ставьте на него предметы, наполненные жидкостями, например, вазы.

2. Не устанавливайте и не размещайте это устройство в книжном шкафу, встроенном шкафу или в другом замкнутом пространстве. Убедитесь, что устройство хорошо проветривается.

3. Не устанавливайте вблизи источников тепла, таких как радиаторы, обогреватели, печи или другие приборы (включая усилители), которые выделяют тепло.

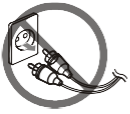
4. Во избежание риска поражения электрическим током или возникновения пожара из-за перегрева не закрывайте вентиляционные отверстия устройства газетами, скатертями, занавесками и т. п. предметами.

5. Не размещайте на устройстве источники открытого огня, например, зажженные свечи.

6. Чистите прибор только сухой тканью.

7. Отключайте устройство от сети во время грозы или если оно не используется в течение длительного времени.

8. Не допускайте наступания на шнур питания и его защемления, особенно в области вилок.



9. Используйте только те насадки/аксессуары, которые указаны производителем.

10. По всем вопросам обслуживания обращайтесь к квалифицированному персоналу.

Оглавление

Важные инструкции по технике безопасности 2
Описание 4
Ключевые особенности 4
В комплекте.....4
Спецификация 5
Описание панелей 5
Установка.....7
Схема подключения 8
Распиновка.....8
Веб-интерфейс 10
Доступ к веб-интерфейсу 10
Настройки IP..... 11
Настройки 11
S.O.S..... 11
Настройки аудио 14
Audio Mode 14
Ducking 15
Системные данные..... 16
Информация об устройстве 16
Системное время..... 16
Обновление прошивки..... 17
Вход в систему (Login) 17
System 17

Описание

COM-MIC-HUB это микрофонный предусилитель, который взаимодействует с различными микрофонами и системами звукоусиления, что делает его незаменимым аудио инструментом. По сравнению с другими предусилителями, это устройство имеет интерфейс, поддерживающий беспроводной микрофон. Профессиональный встроенный аудио DSP позволяет микшировать каналы и улучшает качество звука как для локального, так и для удаленного источника.

Ключевые особенности

- Поддерживает два микрофонных входа: для проводных цифровых микрофонов и для беспроводных микрофонов.
- Позволяет каскадно подключать до пяти цифровых микрофонов (например, APO-SKY-MIC), значительно увеличивая дальность действия.
- Возможность подключение к компьютеру одного USB-B-хоста или двух 5-контактных разъёмов Phoenix.
- Поддерживает функцию подавления акустического эха (AEC).
- Поддерживает функцию приглушения звука (Ducking), благодаря которой голос докладчика всегда будет слышен громко и чётко.

В комплекте

1x COM-MIC-HUB

1x Блок питания постоянного тока 12 В 2 А (US/EU/UK/AU)

3x 5-контактных разъёма Phoenix

2x 3-контактных разъёма Phoenix

3x 2-контактных разъёма Phoenix

4x Монтажных кронштейна

1x Руководство по установке

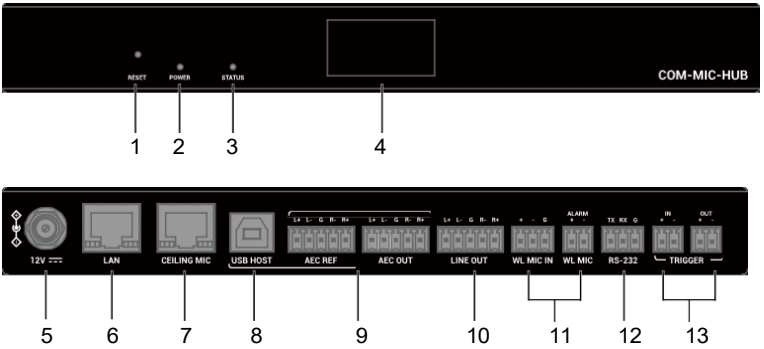
Спецификация

Аудио	
Входы	1x RJ45 (Потолочный микрофон) 1x USB Type-B (USB-хост) 1x 5-контактный разъём Phoenix (AEC REF) 1x 3-контактный разъём Phoenix (WL MIC IN)
Выходы	1x USB Type-B (USB-хост) 1x 5-контактный разъём Phoenix (AEC OUT) 1x 5-контактный разъём Phoenix (LINE OUT)

Управление	
Метод управления	LAN (Веб-интерфейс)

Основные	
Рабочая температура	От 0 до +45°C, Влажность от 10% до 90%
Температура хранения	От -20 до +70°C, Влажность от 10% до 90%
Источник питания	DC 12 В 2 А
Мощность	10.2 Ватт (Макс)
Размеры (Д x В x Ш)	215 мм x 25 мм x 120 мм
Вес	0.69 кг

Описание панелей



#	Название	Описание
1	RESET	Нажмите и удерживайте эту кнопку

#	Название	Описание
		острым стилусом не менее 5 секунд, чтобы сбросить настройки устройства до заводских.
2	POWER LED	**Горит:** Устройство включено. **Не горит:** Устройство выключено.
3	STATUS LED	**Горит:** Устройство работает исправно. **Мигает:** Устройство обновляется. / Устройство сброшено до заводских настроек. **Не горит:** Устройство выключено.
4	LCD дисплей	Отображает IP-адрес устройства и версию прошивки. Пример: 192.168.10.254 V1.0.22
5	12V	Подключите к блоку питания, входящему в комплект, для подачи питания напряжением 12 В.
6	LAN	Подключите к локальной сети для управления через веб-интерфейс и Telnet.
7	CEILING MIC	Подключите один или несколько каскадных потолочных микрофонов для передачи звука и питания этих микрофонов. **Примечание**: Устройство позволяет каскадно подключать до пяти микрофонов.
8	USB HOST	Подключите к ПК для получения сигнала и передачи звука микрофона (с устранением эха) на ПК. **Примечание**: Для подключения к ПК можно выбрать порт USB HOST или порты AEC REF и AEC OUT. При подключении обоих портов к ПК доступен только один вариант. Подробнее см. в разделе «Настройки аудио».
9	AEC REF	• **AEC REF:** Подключение к ПК для получения опорного сигнала ПК. • **AEC OUT:** Подключение к ПК для передачи сигнала микрофона (с устранением эха) на ПК. **Примечание:** Разъемы «AEC REF» и «AEC OUT» предназначены для совместного использования. Для подключения к ПК можно выбрать порты AEC REF и AEC OUT или порт USB HOST. При подключении обоих портов к ПК доступен только один вариант. Подробнее см. в разделе «Настройки аудио».
9	AEC OUT	

10	LINE OUT	Подключите к аудиоприемнику (например, динамику) для вывода звука.
#	**Название**	**Описание**
11	WL MIC IN	• **WL MIC IN:** Подключение к беспроводному микрофонному приемнику для записи звука. • **WL MIC (ALARM):** Подключение к беспроводному микрофонному приемнику для приема сигнала тревоги. **Примечание**: При обнаружении входного сигнала тревоги с помощью «WL MIC (ALARM)» устройство подает сигнал тревоги в веб-интерфейсе и может отправить сигнал тревоги во внешнюю систему управления через порт LAN, RS232 или TRIGGER OUT. «WL MIC (ALARM)» предназначен для использования совместно с «WL MIC IN».
11	WL MIC (ALARM)	
13	RS232	Подключите к устройству RS232 (или системе управления) для двунаправленного обмена командами управления.
14	TRIGGER IN	Входной порт для ввода сигнала от сторонней системы управления. Режим ввода: замыкание контактов или ввод напряжения (3,3 В ~ 5 А).
14	TRIGGER OUT	Выходной порт для вывода сигнала в стороннюю систему управления. Режим вывода: замыкание контактов или ввод напряжение 5 В.

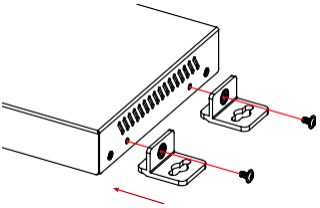
Установка

Внимание:

Перед установкой отключите устройство от источника питания.

Устройство следует установить на ровной поверхности:

1. Расположите и закрепите монтажные кронштейны (по два с каждой стороны) с помощью прилагаемых монтажных винтов.

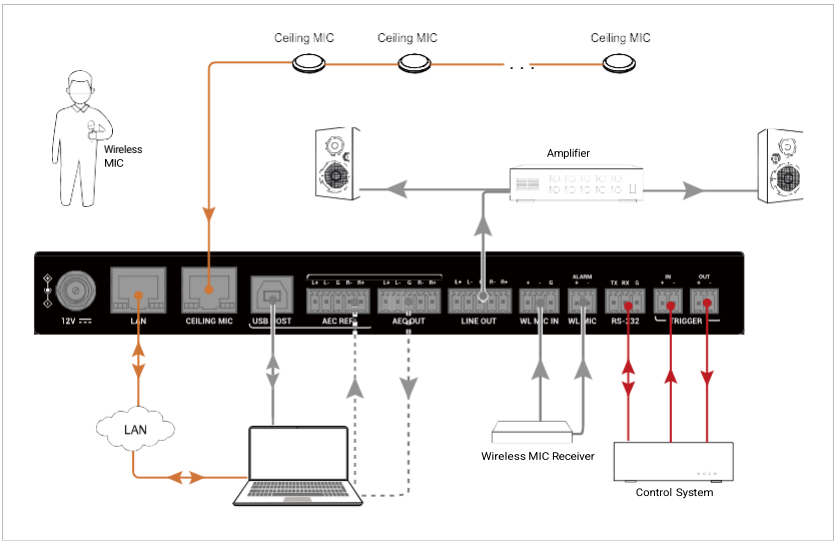


2. Повторите предыдущий шаг для другой стороны устройства.

Схема подключения

Внимание:

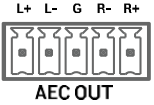
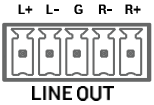
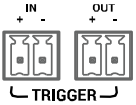
- Перед подключением отключите устройство от источника питания.
- Во время подключения подключайте и отключайте кабели осторожно.



Примечание: После подключения устройства к компьютеру оно может быть обнаружено системой и специальными приложениями как динамик и микрофон под именем **COM-MIC-HUB**.

Распиновка

#	Пин	Описание
1	L+ L- G R- R+ AEC REF	Для балансного стереовхода: • «L+»: к левому положительному полюсу. • «L-»: к левому отрицательному полюсу. • «G»: к заземлению. • «R-»: к правому отрицательному полюсу. • «R+»: к правому положительному полюсу.

#	Пин	Описание
2		Для балансного стереовыхода: • «L+»: к левому положительному полюсу. • «L-»: к левому отрицательному полюсу. • «G»: к заземлению. • «R-»: к правому отрицательному полюсу. • «R+»: к правому положительному полюсу.
3		Для балансного стереовыхода: • «L+»: к левому положительному полюсу. • «L-»: к левому отрицательному полюсу. • «G»: к заземлению. • «R-»: к правому отрицательному полюсу. • «R+»: к правому положительному полюсу.
4		Для балансного моновыхода: • «+»: к плюсу. • «-»: к минусу. • «G»: к заземлению.
5		Для входа напряжения: • «+»: к выводу высокого уровня. • «-»: к выводу низкого уровня.
6		Для двунаправленной последовательной связи: • «TX»: к RX (приёмному концу). • «RX»: к TX (передающему концу). • «G»: к заземлению.
7		IN: Для входа сигнала. OUT: Для выхода сигнала. • «+»: к выводу высокого уровня. • «-»: к выводу низкого уровня.

Веб-интерфейс

Веб-интерфейс — это интуитивно понятный интерфейс, позволяющий пользователям легко управлять устройством через браузер. Рекомендуется использовать браузер Chrome, Safari, Microsoft Edge или Firefox.

Доступ к веб-интерфейсу

Устройство имеет IP-адрес по умолчанию 192.168.10.254 и маску подсети 255.255.0.0.

Чтобы получить доступ к веб-интерфейсу:

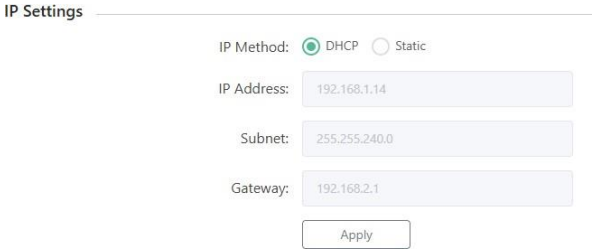
1. Подключите LAN-порт устройства к компьютеру с помощью кабеля Ethernet.
2. Подключите компьютер к тому же сегменту сети, что и устройство.
3. Введите IP-адрес устройства в браузере и нажмите Enter. Введите имя пользователя и пароль (по умолчанию имя пользователя и пароль — «**admin**») и нажмите «**Login**».
4. Для первого входа необходимо задать новый пароль. Введите новый пароль в окне и нажмите «**Apply**», чтобы открыть главную страницу.

   Примечание: Новый пароль должен состоять из 4–6 символов, включая буквы, цифры, дефисы («-»), подчеркивания («_») или точки («.»).

Главная страница состоит из трех вкладок: **IP Settings**, **Audio** и **System**.

Настройки IP

Настройки

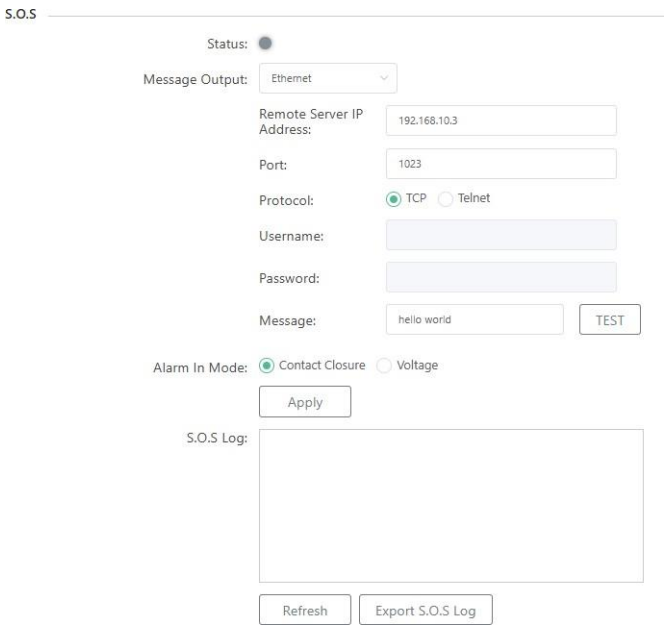


Устройство поддерживает статический и DHCP IP-адрес.

- **IP Method:**
  - **DHCP:** Выберите, чтобы DHCP-сервер самостоятельно назначал IP-адрес устройству.
  - **Static:** Выберите, чтобы установить статический IP-адрес для устройства. Значение по умолчанию: Static.
- **IP Address:** Значение по умолчанию: 192.168.10.254.
- **Netmask:** Установите маску подсети вручную для устройства, если выбран статический IP-адрес. Значение по умолчанию: 255.255.0.0
- **Gateway:** Установите адрес шлюза вручную для связи устройства с другой сетью, если выбран статический IP-адрес.
- **Apply:** Нажмите, чтобы применить настройки.

S.O.S

Этот раздел используется для настройки входных и выходных портов, а также сообщений для системы сигнализации.



- **Status:** Отображает текущее состояние системы сигнализации. Серый значок означает, что сигнализация не работает; красный значок означает, что сигнализация работает.
- **Message Output:** Выберите порт вывода для отправляемых сообщений.
  - **Ethernet:** Выберите порт LAN для вывода сообщения.
    - ⇨ **Remote Server IP Address & Port:** Введите IP-адрес и номер порта сервера.
    - ⇨ **Protocol**: Выберите протокол TCP или Telnet. При выборе Telnet введите имя пользователя и пароль для входа на сервер.
    - ⇨ **Message**: Введите текст отправляемого сообщения.
  - **RS232:** Выберите порт RS232 для вывода сообщения.
    При выборе RS232 необходимо правильно настроить следующие параметры последовательного порта.
    - ⇨ Baud Rate/Data Bits/Parity/Stop Bits
      Значение по умолчанию: 115200n-1

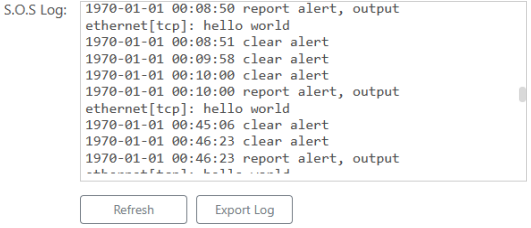
- ⇨ **Hex Mode:** Определяет формат последовательной строки. Доступные варианты: ASCII, Hex
- ⇨ **Append Carriage-Return/Line-Feed:** При включении к каждой отправляемой команде будет добавляться символ возврата каретки или перевода строки.
- ⇨ **Command:** Введите содержимое отправляемой команды.

■ **Contact: В**ыберите порт «TRIGGER OUT» для вывода сигналов.

- ⇨ **Output Mode:** Выберите режим вывода сигнала: замыкание контакта или напряжение (5 В).

■ **TEST:** Выберите режим отправки сообщения/сигнала через выбранный выходной порт.

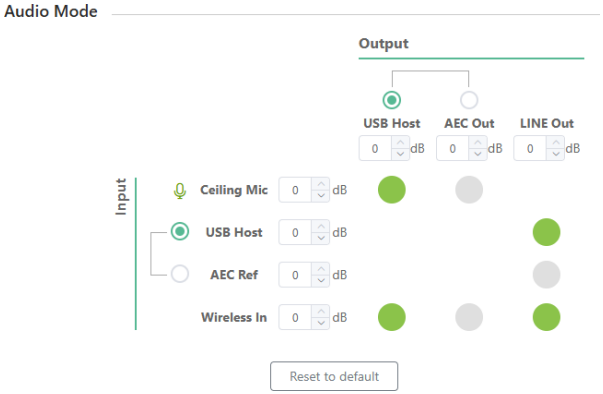
- **Alarm In Mode:** Выберите режим ввода сигнала: замыкание контакта или напряжение (3,3–5 В).
- **Apply:** Нажмите, чтобы применить настройки.
- **S.O.S Log:** Отображает журнал операций S.O.S.



- **Refresh:** Нажмите, чтобы обновить журнал S.O.S.
- **Export S.O.S Log:** Нажмите, чтобы экспортировать журнал S.O.S. на локальный компьютер.

Настройки аудио

Audio Mode



Этот раздел посвящен маршрутизации звука между входами и выходами. Вот на что следует обратить внимание:

(1) Устройство включает три входных канала и два выходных канала, среди которых есть две группы взаимоисключающих опций — между USB Host и AEC Ref, а также между USB Host и AEC Out. По умолчанию выбран канал USB Host. Для выбора каналов AEC Ref и AEC Out необходимо нажать соответствующие кнопки.

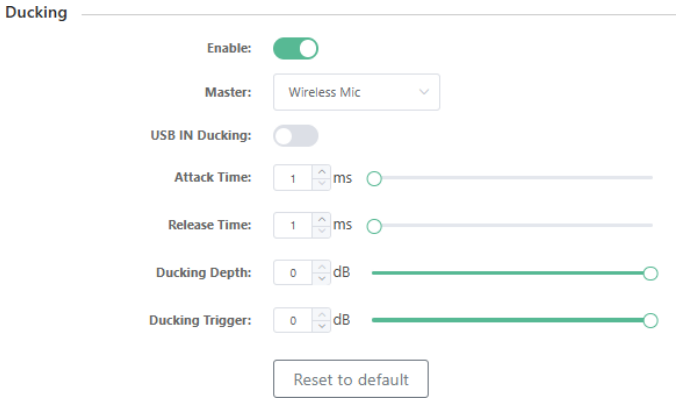
(2) Устройство позволяет осуществлять маршрутизацию между одним входом и определённым выходом следующим образом.

Output / Input	USB Host or AEC Out	LINE Out
Ceiling MIC (RJ45)	✓	N/A
USB Host or AEC Ref	N/A	✓
Wireless In	✓	✓

В таблице «Входы и выходы» нажмите кнопку, соответствующую входу и выходу. Если кнопка становится зеленой, это означает, что вход привязан к выходу; если кнопка становится серой, это означает, что вход не привязан к выходу.

- **dB:** Задайте громкость входящего и исходящего звука в дБ.
- **:** Нажмите, чтобы отключить/включить потолочные микрофоны.
- **Apply:** Нажмите, чтобы применить настройки.
- **Reset to default:** Нажмите, чтобы сбросить настройки звука.

Ducking



Этот раздел предназначен для настройки приглушения звука (audio ducking), которое представляет собой процесс снижения (или «приглушения») громкости аудиосигнала при превышении другим аудиосигналом заданного порогового значения.

- **Enable:** Нажмите, чтобы включить/выключить функцию приглушения звука. Значение по умолчанию — «Вкл».
- **Master:** Выберите один аудиовход в качестве главного для приглушения между беспроводным микрофоном и потолочным микрофоном. При выборе беспроводного микрофона громкость потолочного микрофона будет приглушаться, и наоборот. Значение по умолчанию — «Беспроводной микрофон».
- **USB IN Ducking:** Нажмите, чтобы включить/выключить приглушение звука для USB-входа. Значение по умолчанию — «Выкл».
- **Attack Time:** Перетащите ползунок, чтобы указать время, необходимое для снижения громкости до уровня приглушения после достижения порогового значения приглушения. Значение по умолчанию — 100 мс.

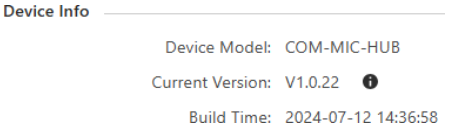
- **Release Time:** Перетащите ползунок, чтобы указать время, необходимое для возврата к обычной громкости после настройки Ducking Depth. По истечении времени громкость звука возвращается к обычному уровню. Значение по умолчанию — 1000 мс.
- **Ducking Depth:** Перетащите ползунок, чтобы указать уровень уменьшения громкости. Чем меньше значение, тем ниже громкость указанного аудиовхода при срабатывании. Значение по умолчанию — -20 дБ.
- **Ducking Trigger:** Перетащите ползунок, чтобы указать пороговое значение громкости для дакинга. Чем ниже значение, тем легче срабатывает дакинг.

  Например, если для Ducking Trigger установлено значение -30 дБ, дакинг сработает, когда громкость достигнет -30 дБ.

  Значение по умолчанию — -30 дБ.

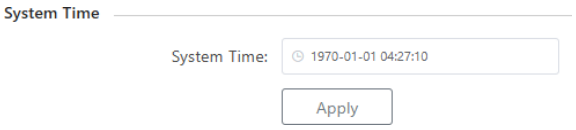
Системные данные

Информация об устройстве



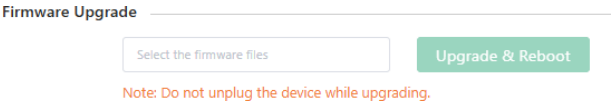
- **Device Model:** Отображает номер модели устройства.
- **Current Version:** Отображает версию прошивки устройства.
- **Build Time:** Отображает время установки прошивки.

Системное время



Этот раздел предназначен для определения системного времени и даты.

Обновление прошивки

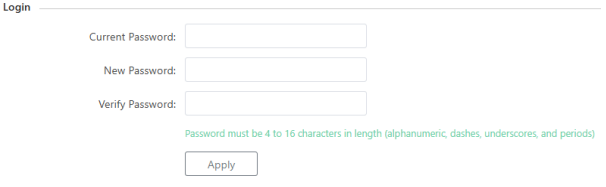


Чтобы обновить прошивку устройства, выполните следующие действия:

1. Обратитесь к производителю за последней версией файла прошивки (*.bin) и загрузите его на свой компьютер.
2. Нажмите «**Upgrade & Reboot**», чтобы выбрать файл прошивки для загрузки на устройство.
3. После завершения обновления устройство перезагрузится. Обновите страницу веб-интерфейса и войдите в систему снова.

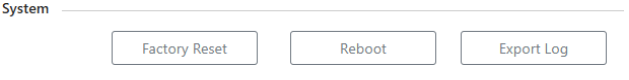
Примечание: Не отключайте питание устройства во время процесса обновления.

Вход в систему (Login)



Этот раздел предназначен для установки нового пароля для входа. Введите текущий и новый пароли в соответствующие поля и нажмите «**Apply**», чтобы изменения вступили в силу.

System



- **Factory Reset:** Нажмите, чтобы сбросить настройки устройства до заводских. После сброса настроек устройства подождите 40 секунд, чтобы войти в веб-интерфейс, обновив веб-страницу.
- **Reboot:** Нажмите, чтобы перезагрузить устройство.
- **Export Log:** Экспорт системного журнала.