

NetUP Streamer HD

Руководство пользователя

20 марта 2019 г.



Россия, Москва, ул. Улофа Пальме, д.1, секция 7

+7 (495)510-1025 | info@netup.ru | http://netup.tv

Содержание

Глава 1 Введение	3
Внешний вид.....	3
Технические характеристики	5
Глава 2 Инструкции по установке.....	6
Схема установки устройства.....	6
Проверка комплектации.....	6
Меры безопасности	6
Требования к серверной комнате	7
Заземление устройства.....	7
Глава 3 Описание функций LCD-экрана	9
Инициализация и основные настройки	9
1 Encoder Param.....	10
2 Output Settings	11
3 MUX Setting	12
4 Network Setting	13
5 Configuration Setting	14
6 Version	14
Глава 4 Описание веб-интерфейса.....	15
Вход в систему	15
Status.....	16
Encoder	17
MUX.....	18
Output.....	19
System → Network	23
System → Save Load	24
System → Password.....	25
Глава 5 Типовые действия	26
Добавить RTSP-поток.....	26
Устранение неисправностей	27

Глава 1 Введение

NetUP Streamer HD – это профессиональное устройство для кодирования и мультиплексирования звука и видео высокой четкости (HD). Устройство оснащено 8 входами HDMI (или SDI), поддерживающими формат MPEG-4 AVC/H.264.

Внешний вид



Передняя панель:

1	LCD-экран	
2	Индикаторы	Power – питание
		TS in – индикатор блокировки входа
		CH1-CH8 – 8 каналов кодирования
		Во время работы устройства горят все индикаторы
3	Кнопки UP/DOWN, LEFT/RIGHT	
4	Кнопка ENTER	
5	Кнопка MENU	
6	Кнопка LOCK	



Задняя панель:

1	8×HDMI/SDI входов
2	ASI-вход
3	2×ASI выходов
4	DATA-порт для IP-потока
5	NMS-порт для подключения к сети Ethernet
6	Выключатель питания / предохранитель / разъем питания
7	Заземление

Технические характеристики

Входы	8×HDMI (8×SDI) и 1×ASI	
Видео	Кодирование	MPEG-4 AVC/H.264
	Разрешение	1920×1080_60P, 1920×1080_50P 1920×1080_60i, 1920×1080_50i 1280×720_60P, 1280×720_50P 720×576_50i, 720×480_60i
	Уменьшение разрешения	1080i/720p до 576p/480p
	Битрейт	0.8~19 Мбит/сек (на каждый канал)
	Режим битрейта	CBR/VBR
	Структура GOP	IBBP
	Предварительная обработка	Деинтерлейсинг, шумоподавление, резкость
Аудио	Кодирование	MPEG-1 Layer 2 (HE-AAC V2, LC- AAC Option); AC3 passthrough (для HDMI)
	Частота	48 кГц
	Разрешение	24 бита
	Битрейт	64-384 Кбит/сек (каждый канал)
	Усиление звука	0-400
Мульти-плексирование	1 ASI-вход, мультиплексированный с 8 TS-каналами	
Исходящие потоки	2×ASI выхода, BNC-интерфейс MPTS и 8 SPTS через UDP и RTP/RTSP, 1000 Base-T Ethernet interface (unicast / multicast)	
Системные функции	Управление с помощью веб-интерфейса	
	Обновление программного обеспечения через Ethernet	
Параметры устройства	Размеры (Ш × Д × В)	440 мм × 410 мм × 44 мм
	Температура	0~45°C (работа); -20~80°C (хранение)
	Питание	AC 100V - 220V±10%, 50/60Гц

Глава 2 Инструкции по установке

Схема установки устройства



Перед установкой и подключением устройства обязательно ознакомьтесь с требованиями к серверной комнате и заземлению, а также убедитесь, что соблюдены все меры безопасности

Проверка комплектации

При получении устройства проверьте наличие следующих компонентов:

- NetUP Streamer HD
- Кабель питания
- Кабель ASI
- Кабель HDMI/SDI

Меры безопасности

- Перед установкой и подключением устройства убедитесь, что устройство НЕ получило повреждений во время транспортировки.
- Подготовьте подходящее место для установки устройства. Устройство предназначено для работы в чистом и сухом помещении.
- Убедитесь, что напряжение питания в сети соответствует требованиям к питанию устройства – AC 100V - 220V±10%, 50/60Гц.
- Перед включением устройства, убедитесь, что все кабели правильно подключены. Подключайте кабели только к выключенному устройству.

Требования к серверной комнате

Наименование	Требования
Размеры машинного зала	При установке нескольких серверных стоек в одном помещении, расстояние между соседними стойками должно быть не менее 120-150 см. Расстояние от стены не менее 80 см.
Пол машинного зала	Пол должен быть чистым от пыли и обладать электрической изоляцией. Объемное электрическое сопротивление материала покрытия пола должно быть в пределах $1 \times 10^7 - 1 \times 10^{10}$ Ом. Материал покрытия пола должен иметь электрическое сопротивление относительно земли не менее 1 Ом. Пол должен быть рассчитан на нагрузку не менее 450 кг/м^2 .
Температура	Для постоянной эксплуатации – 5-40°C. Допустимая на короткий период – 0-45°C. Рекомендуется установка кондиционера.
Относительная влажность	Для постоянной эксплуатации – 20%-80%. Допустимая на короткий период – 10%-90%.
Давление	86-105КПа
Окна и двери	Следует позаботиться о термоизоляции помещения, установить резиновые прокладки, чтобы закрыть дверные и оконные зазоры. По возможности установить окна с двойными стеклопакетами.
Стены	Стены могут быть покрыты обоями или тёмной краской.
Защита от пожара	Пожарная сигнализация и огнетушитель.
Питание	Устройству требуется источник переменного тока 220В, 50Гц. Пожалуйста, учтите, что помимо питания устройства, понадобятся дополнительные мощности для освещения и кондиционирования помещения.

Заземление устройства

- Подключите заземляющий провод к крепежу заземления на корпусе устройства. Сопротивление заземления должно быть не более 1 Ом.



Хорошее заземление всех функциональных модулей является основой стабильной работы, а также защитой от перепадов напряжения и различного рода интерференции в сети

- Заземляющий провод должен быть медным, максимально толстым и коротким.
- Убедитесь, что оба конца заземляющего провода хорошо зачищены и образуют плотный контакт.
- Запрещается использовать посторонние устройства в цепи заземления.

- Все серверные стойки следует соединить медным проводом. Провод должен быть максимально коротким и не должен образовывать контуров.
- Площадь контакта заземляющего провода с серверной стойкой должна быть не менее 25 мм².

Глава 3 Описание функций LCD-экрана

На передней панели NetUP Streamer HD расположен LCD-экран и кнопки, с помощью которых можно менять настройки устройства:

MENU	Отмена введённого значения, возврат к предыдущим настройкам, возврат в предыдущее меню
ENTER	Выбор пункта меню, активация параметра для редактирования, подтверждение внесенных изменений
LEFT / RIGHT UP / DOWN	Навигация по меню, выбор между доступными параметрами
LOCK	Включение или отключение блокировки экрана. При включении блокировки, устройство предложит сохранить текущие изменения, если какие-либо изменения были внесены

Инициализация и основные настройки

После включения системе понадобится несколько секунд для загрузки. В результате LCD-экран покажет название устройства и исходящий битрейт в реальном времени *в верхней строке*, разрешение входящего сигнала, количество кадров в секунду и скорость кодирования в реальном времени для каждого из восьми каналов *в нижней строке*:

8 in 1 Encoder	65.958 Mbps
1 480i 60 08.235M	2 480i 60 08.241M

Нажмите **LOCK**, чтобы войти в главное меню и настроить основные входные и выходные параметры. Главное меню включает следующие пункты:

1 Encoder Param
2 Output Setting
3 Mux Setting
4 Network Setting
5 Config Setting
6 Version



Используйте **UP / Down**, чтобы перемещаться по списку. Выбранный пункт меню будет отмечен значком "▶". Нажмите **ENTER**, чтобы войти в соответствующее подменю

1 Encoder Param

Меню **Encoder Param** содержит восемь подменю, по одному для каждого из восьми каналов кодирования:

1.1 Encoder 1

1.8 Encoder 8

Выберите канал и нажмите **ENTER**, чтобы войти в подменю:

1.1.1 Video Param
1.1.2 Audio Param
1.13 Prg info

Выберите один из пунктов меню и нажмите **ENTER**.

1.1.1 Video Param

Подменю **Video Param** открывает доступ к следующим настройкам:

Bitrate (Mbps) 08.000	Битрейт. Допустимые значения – диапазон от 0.8 до 19Мбит/с.
--------------------------	---

1.1.2 Audio Param

Подменю **Audio Param** открывает доступ к следующим настройкам:

1.1.2.1 Audio Bitrate [1] 64 Kbps	Битрейт. Допустимые значения – диапазон от 64 до 384 Кбит/с.
1.1.2.2 Audio Format [1] MPEG1-Layer II	Формат аудио. Допустимые значения – MPEG1 Layer II, (AAC и HE-AAC (опционально)) и AC-3 Passthrough (для HDMI)

3 Prg info

Подменю **Prg info** открывает доступ к следующим настройкам:

1.1.3.1 Program Number 0001	Номер программы.
1.1.3.2 PMT PID 0x0110	PID для Program Map Table.
1.1.3.3 PCR PID 0x0111	PID для Program Clock Referenceю
1.1.3.4 Video PID 0x0111	PID для видеопотока.
1.1.3.2 Audio PID 0x0112	PID для аудиопотока.



Под названием параметра указано его текущее значение



- 1) Нажмите **ENTER**, чтобы активировать параметр.
- 2) Используйте **UP / DOWN**, чтобы выбрать одно из возможных значений для параметра. Если необходимо ввести цифровое значение, сначала используйте **LEFT / RIGHT**, чтобы переместить курсор в нужную позицию, а затем установите значение с помощью кнопок **UP / DOWN**.
- 3) Нажмите **ENTER**, чтобы подтвердить изменения или **MENU**, чтобы вернуться к списку параметров.

2 Output Settings

Меню **Output Settings** содержит девять подменю, по одному для каждого из восьми SPTS-выходов и одно для MPTS-выхода:

2.1 MPTS
2.2 SPTS1
2.3 SPTS2

2.9 SPTS9

Выберите один из выходов и нажмите **ENTER**, чтобы получить доступ к следующим настройкам:

2.1.1 Output Protocol [1] OFF	Протокол для передачи исходящего сигнала. Допустимые значения – OFF, UDP, RTP/RTSP.
2.1.2 Output IP 224.002.002.002	IP адрес.
2.1.3 Output Port 01000	Порт.
2.1.4 Filter Null Pkt [1] YES	Включить или отключить фильтр нулевых пакетов. Допустимые значения – YES или NO.
2.1.5 TSID and ONID	TSID (идентификатор потока) и ONID (идентификатор исходной сети).

3 MUX Setting

Меню **MUX Setting** содержит три подменю:

3.1 Encoder Mux 3.2 ASI

Выберите один из пунктов меню и нажмите **ENTER**.

3.1 Encoder Mux

Откройте подменю **Encoder Mux** и проверьте списки программ на входах HDMI или SDI:

Output Prog List: 1. DTV1 2. DTV2 ----- 8. DTV8



- 1) Нажмите **ENTER**, чтобы открыть список для редактирования.
- 2) Используйте **UP / DOWN**, чтобы выбрать программу, которую хотите добавить в текущий список или удалить из него.
- 3) Используйте **LEFT / RIGHT**, чтобы выбрать необходимое действие: *Add* (добавить в список) или *Del* (удалить из списка).
- 4) Нажмите **ENTER**, чтобы подтвердить изменения или **MENU**, чтобы вернуться к списку программ.

3.2 ASI

Откройте подменю **ASI** и проверьте список программ на входе ASI:

3.2.1 Program List	Список программ для входа ASI. Если программ нет, LCD-экран отобразит «Not Program».
3.2.2 Parse Prog	Список программ для анализа. Допустимые значения – YES или NO.



- 1) Нажмите **ENTER**, чтобы открыть список для редактирования.
- 2) Используйте **UP / DOWN**, чтобы выбрать программу, которую хотите добавить в текущий список или удалить из него.
- 3) Используйте **LEFT / RIGHT**, чтобы выбрать необходимое действие: *Add* (добавить в список) или *Del* (удалить из списка).
- 4) Нажмите **ENTER**, чтобы подтвердить изменения или **MENU**, чтобы вернуться к списку программ.

4 Network Setting

Меню **Network Setting** содержит два подменю:

- 4.1 NMS Interface
- 4.2 Data Interface

Выберите один из пунктов меню и нажмите **ENTER**.

NMS Interface

Откройте подменю **NMS Interface**, чтобы получить доступ к следующим настройкам:

- 4.1.1 IP Address
192.168.002.136
- 4.1.2 Subnet Mask
255.255.255.000
- 4.1.3 Default Gateway
192.168.002.001
- 4.1.4 MAC Address
00-72-74-76-78-7A



Чтобы изменить MAC адрес, используйте веб-интерфейс

DATA Interface

Откройте подменю **DATA Interface**, чтобы получить доступ к следующим настройкам:

4.2.1 IP Address
192.168.002.137
4.2.2 Subnet Mask
255.255.255.000
4.2.3 Default Gateway
192.168.004.001
4.2.4 MAC Address
20-72-74-76-78-7A

5 Configuration Setting

Меню **Configuration Setting** открывают доступ к настройкам конфигурации:

5.1 Save Configuration
▶ Yes (No)
5.2 Restore Configuration
▶ Yes (No)
5.3 Factory Set
▶ Yes (No)



Выберите Factory Set и нажмите ENTER, чтобы восстановить заводскую конфигурацию устройства

6 Version

Откройте меню **Version**, чтобы увидеть версию текущей прошивки:

7.1 SW Version
X.XX
7.2 HW Version
X.XX

Глава 4 Описание веб-интерфейса

Помимо кнопок на передней панели, вы можете использовать веб-интерфейс, чтобы управлять NetUP Streamer HD.

Вход в систему

Подключите устройство к ПК с помощью кабеля Ethernet и используйте команду ping, чтобы подтвердить, что они находятся в одном сегменте сети.



Убедитесь, что IP-адрес компьютера отличается от IP-адреса устройства, чтобы избежать конфликта IP-адресов

По умолчанию IP-адрес NetUP Streamer HD – **192.168.0.136**. Соответственно, установите IP-адрес компьютера как 192.168.0.X, где X принимает значение от 0 до 255, кроме 136. Откройте браузер на ПК, введите IP-адрес NetUP Streamer HD в адресную строку браузера и нажмите **Enter**. Если сеть настроена правильно, вы увидите интерфейс входа в систему (Рисунок 1). Введите имя пользователя, пароль и нажмите **LOGIN**. По умолчанию имя пользователя и пароль – admin.

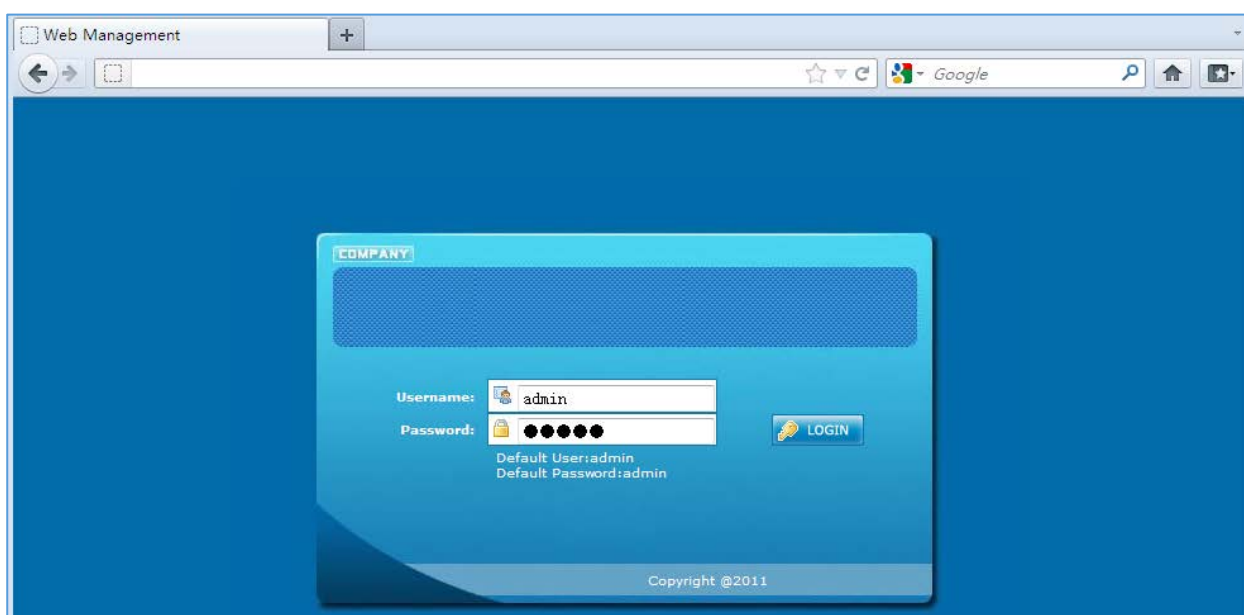


Рисунок 1

Status

После авторизации будет открыта страница **Status**, на которой можно отслеживать состояние системы (Рисунок 2).

System

HW Version: 3.4
 SW Version: 6.01
 Web Version: 2.2

Input

Interface	TS Lock	Bitrate (Act/Max Mbps)
Encoder 1 2.2	●	8.463/8.463
Encoder 2 2.2	●	0/0
Encoder 3 2.2	●	0/0
Encoder 4 2.2	●	0/0
Encoder 5 2.2	●	0/0
Encoder 6 2.2	●	0/0
Encoder 7 2.2	●	0/0
Encoder 8 2.2	●	0/0
ASI	●	10.242/53.999

Output

Interface	TS Overflow	Bitrate (Act/Max Mbps)
MPTS	●	14.597/80

Используйте данное меню для перехода на соответствующую страницу интерфейса

Состояние входов

Состояние выходов

Рисунок 2

Encoder

Откройте страницу **Encoder**, чтобы установить параметры кодирования для каждого канала (Рисунок 3).

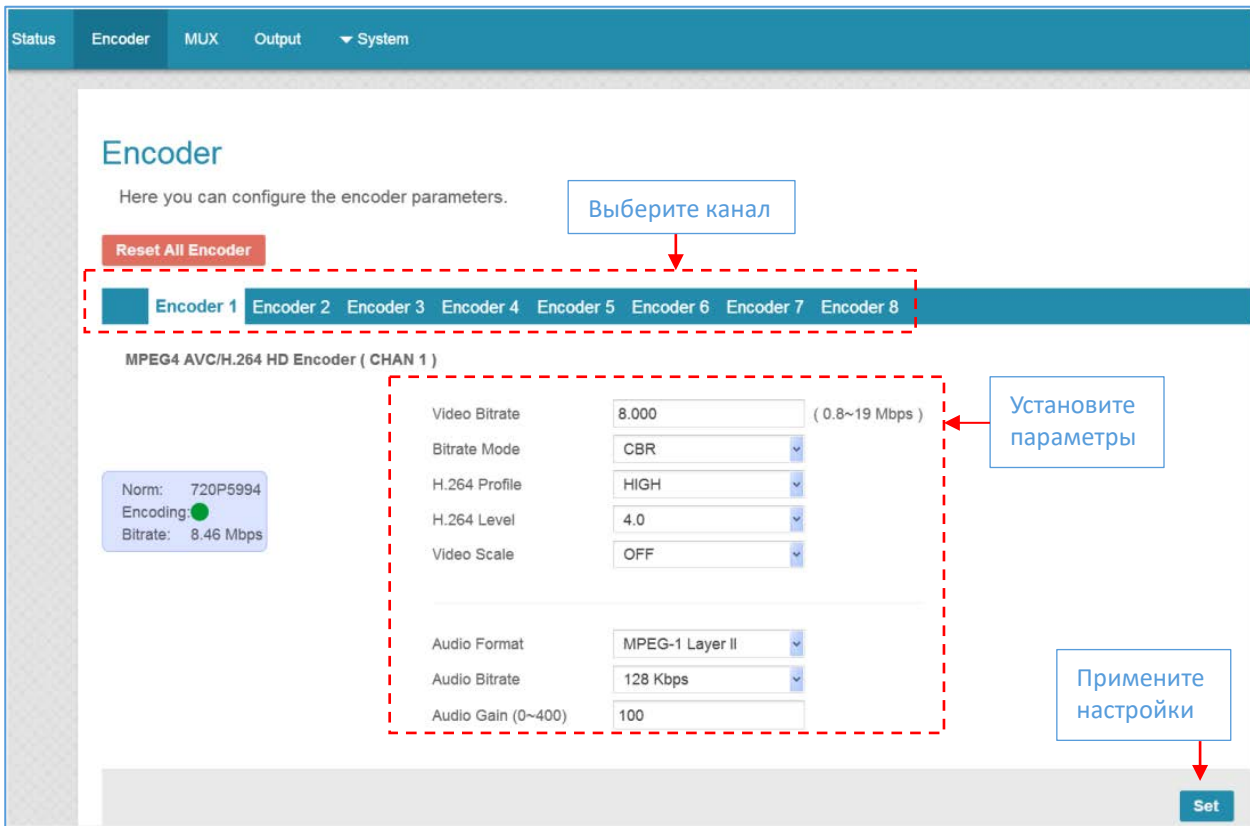


Рисунок 3

MUX

Откройте страницу **MUX**, чтобы установить параметры мультиплексирования программ (Рисунок 4).

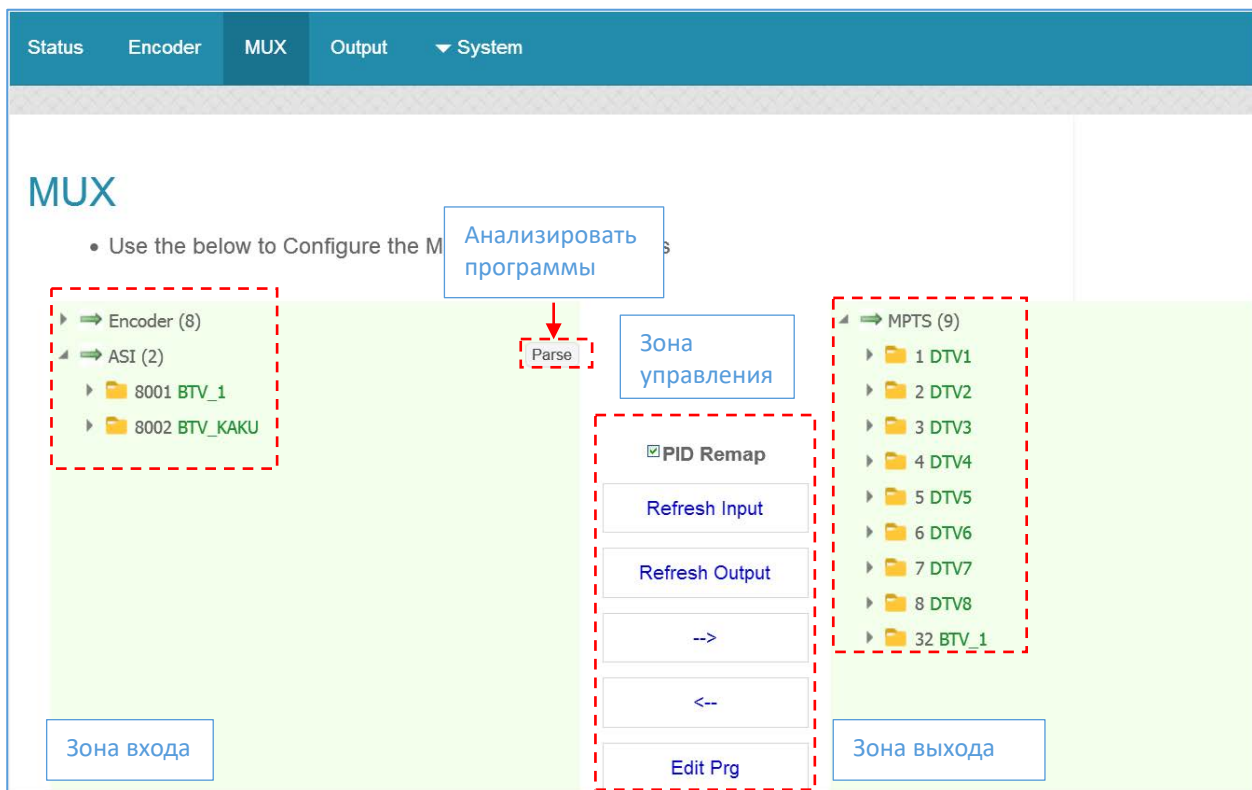


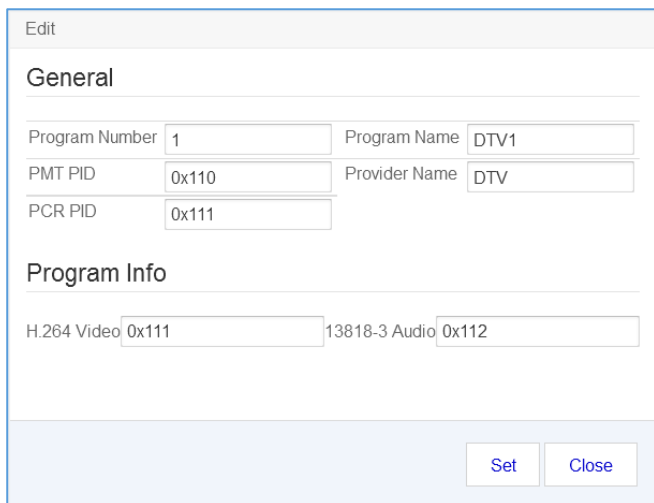
Рисунок 4

Зона управления

<input type="checkbox"/> PID Remap	включить или отключить Remapping PID
Refresh Input Refresh Output	обновить информацию о потоке
--> <--	перемещать программы между зонами входа и выхода
Edit Prg	изменить настройки программы

Окно редактирования программы

Выберите программу и нажмите **Edit**, чтобы изменить информацию о программе (Рисунок 5).



The screenshot shows a web-based 'Edit' window for program configuration. It is divided into two main sections: 'General' and 'Program Info'.
In the 'General' section, there are four input fields:
- Program Number: 1
- Program Name: DTV1
- PMT PID: 0x110
- Provider Name: DTV
- PCR PID: 0x111
In the 'Program Info' section, there are two input fields:
- H.264 Video: 0x111
- 13818-3 Audio: 0x112
At the bottom right of the window, there are two buttons: 'Set' and 'Close'.

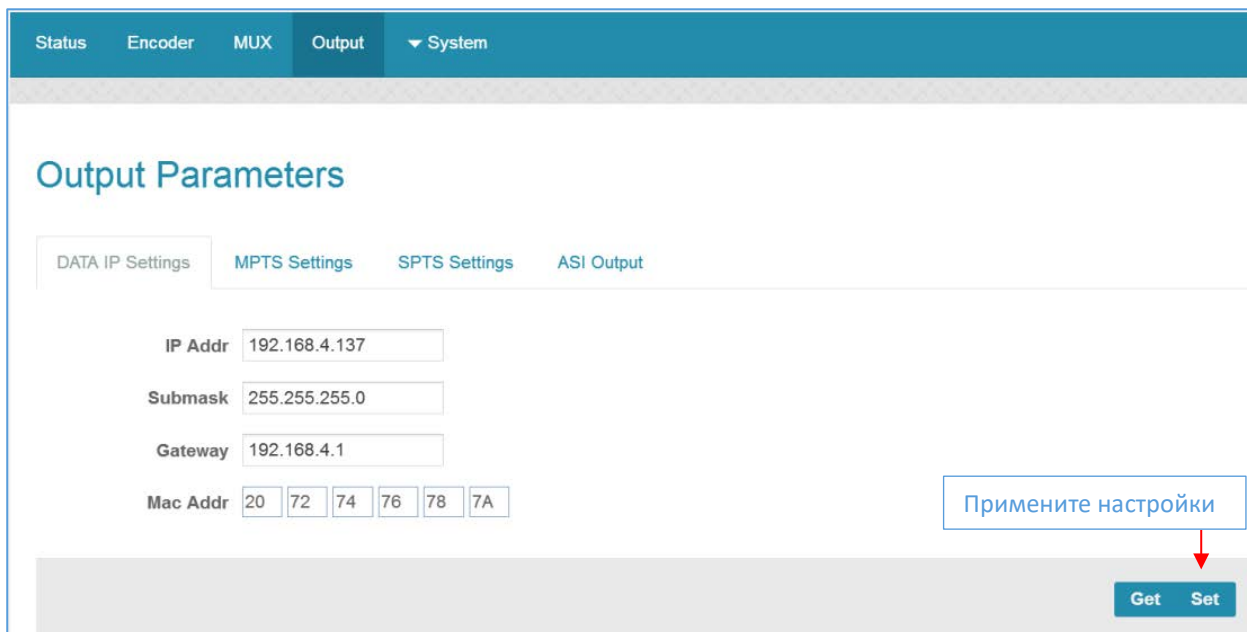
Рисунок 5

Output

Откройте страницу **Output**, чтобы настроить исходящие сигналы. Для каждого типа сигнала предусмотрена отдельная вкладка: **DATA IP Settings**, **MPTS IP Settings**, **SPTS IP Settings** или **ASI Output**.

DATA IP Settings

Перейдите на вкладку **DATA IP Settings**, чтобы установить IP-адрес, подмаску сети, шлюз и MAC-адрес (Рисунок 6).



The screenshot shows the 'Output Parameters' page in a web interface. The top navigation bar includes 'Status', 'Encoder', 'MUX', 'Output', and 'System'. The 'Output Parameters' section has four tabs: 'DATA IP Settings' (selected), 'MPTS Settings', 'SPTS Settings', and 'ASI Output'.
The 'DATA IP Settings' tab contains the following fields:
- IP Addr: 192.168.4.137
- Submask: 255.255.255.0
- Gateway: 192.168.4.1
- Mac Addr: 20 72 74 76 78 7A
A blue box with the text 'Примените настройки' (Apply settings) is positioned above a 'Set' button at the bottom right. A red arrow points from this box to the 'Set' button. There is also a 'Get' button next to it.

Рисунок 6

MPTS IP Settings

Перейдите на вкладку **MPTS IP Settings**, чтобы проверить и изменить параметры MPTS (Рисунок 7).

The screenshot shows the 'Output Parameters' configuration page. At the top, there is a navigation bar with tabs: 'Status', 'Encoder', 'MUX', 'Output', and 'System'. Below this, the 'Output Parameters' section is active, with sub-tabs for 'DATA IP Settings', 'MPTS Settings', 'SPTS Settings', and 'ASI Output'. The 'MPTS Settings' sub-tab is selected. The configuration fields are as follows:

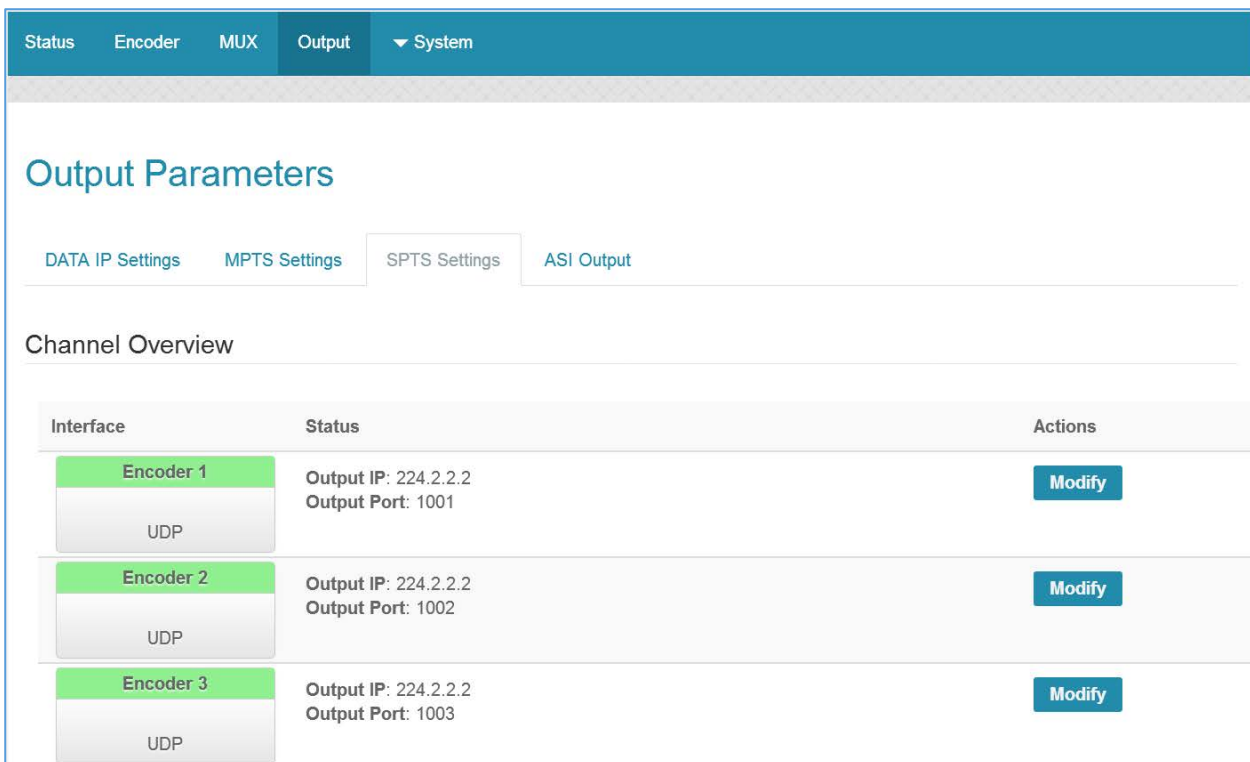
- Output Bitrate (Mbps): 80
- Output Protocol: OFF
- Output IP: 224.2.2.2
- Output Port: 1000
- TTL: 64
- Null PKT Filter: OFF
- Private Protocol: OFF
- Trans Stream ID: 0x1
- Original Network ID: 0x1

At the bottom right of the configuration area, there are two buttons: 'Get' and 'Set'.

Рисунок 7

SPTS IP Settings

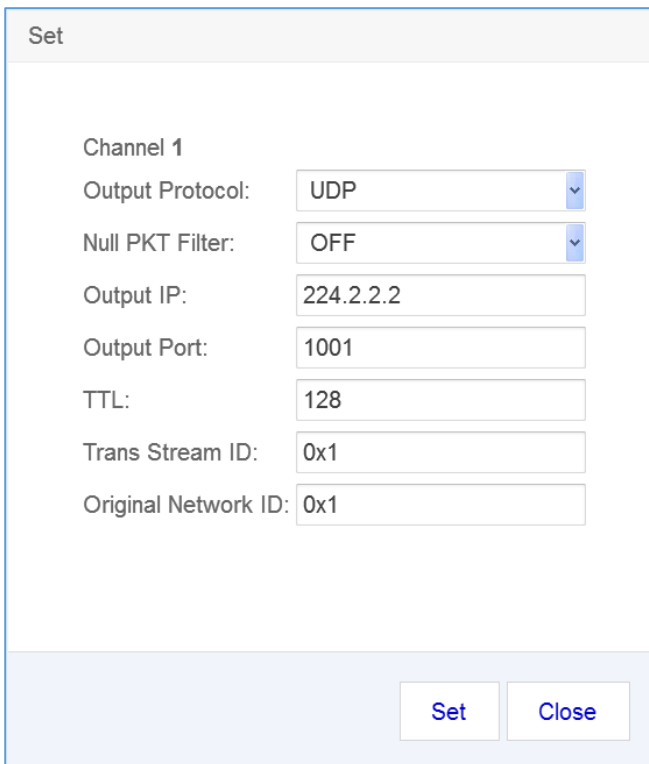
Перейдите на вкладку **SPTS IP Settings**, чтобы проверить и изменить параметры SPTS (Рисунок 8).



Interface	Status	Actions
Encoder 1 UDP	Output IP: 224.2.2.2 Output Port: 1001	Modify
Encoder 2 UDP	Output IP: 224.2.2.2 Output Port: 1002	Modify
Encoder 3 UDP	Output IP: 224.2.2.2 Output Port: 1003	Modify

Рисунок 8

Нажмите **Modify** напротив одного из каналов и измените параметры SPTS в открывшемся диалоговом окне (Рисунок 9).



Set

Channel 1

Output Protocol: UDP

Null PKT Filter: OFF

Output IP: 224.2.2.2

Output Port: 1001

TTL: 128

Trans Stream ID: 0x1

Original Network ID: 0x1

Set Close

Рисунок 9

ASI Output

Перейдите на вкладку **ASI Output**, чтобы выбрать поток ASI как зеркальный MPTS или SPTS (Encoder1 ~ 8) (Рисунок 10).

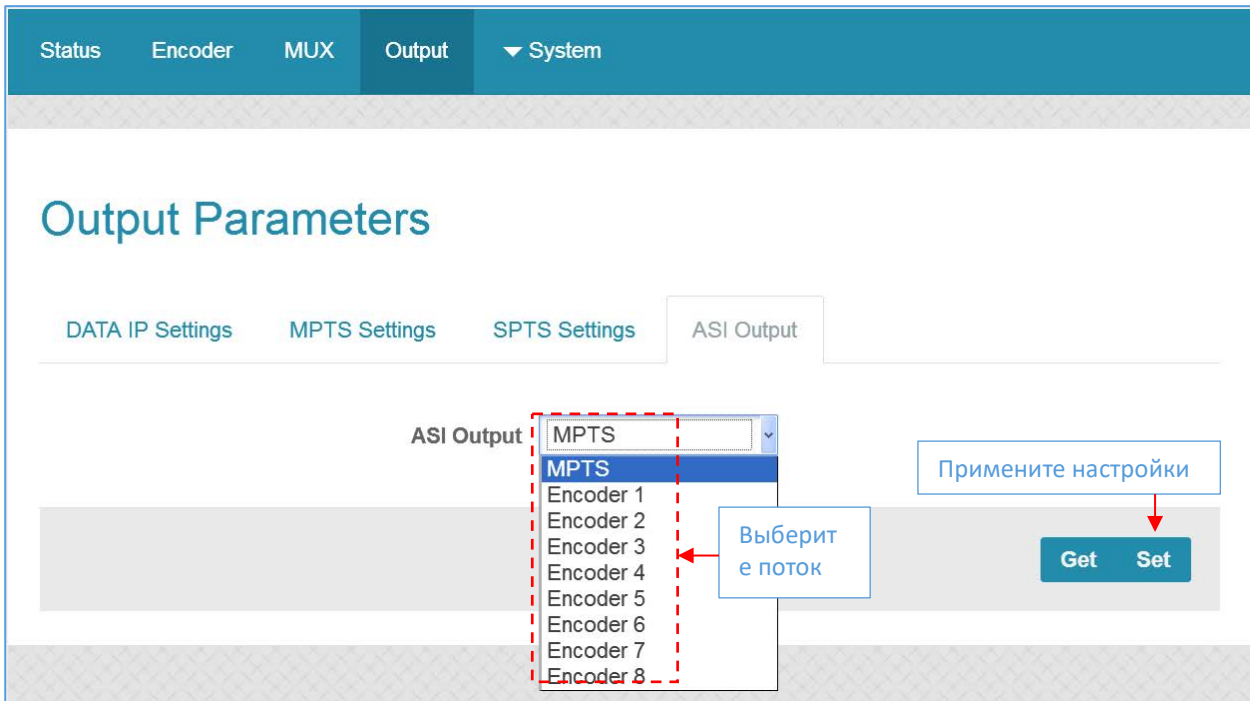


Рисунок 10

System → Network

Откройте страницу **Network**, чтобы изменить конфигурацию сети (Рисунок 11).

The screenshot displays the 'Network' configuration page in the NetUP Streamer HD web interface. At the top, a navigation bar includes 'Status', 'Encoder', 'MUX', 'Output', and a dropdown menu for 'System'. The 'System' dropdown is open, showing 'Network' (highlighted), 'Save Load', and 'Password'. The main content area is titled 'Network' and contains the following fields:

- IP Address:** 192.168.2.136 (Management Port IP address)
- Subnet Mask:** 255.255.255.0 (General is 255.255.255.0, it must be the same in a local area network.)
- Gateway:** 192.168.2.1 (If the device is in different net segment, you must set the gateway.)
- Web Listen Port:** 80 (0~65535) - After saving restart valid

At the bottom right, there is a callout box with the text 'Примените настройки' (Apply settings) and a red arrow pointing to the 'Set' button in a 'Get Set' pair.

Рисунок 11

System → Save Load

Откройте страницу **Save Load**, чтобы сохранить, восстановить или загрузить конфигурацию, а также установить заводские настройки (Рисунок 12).

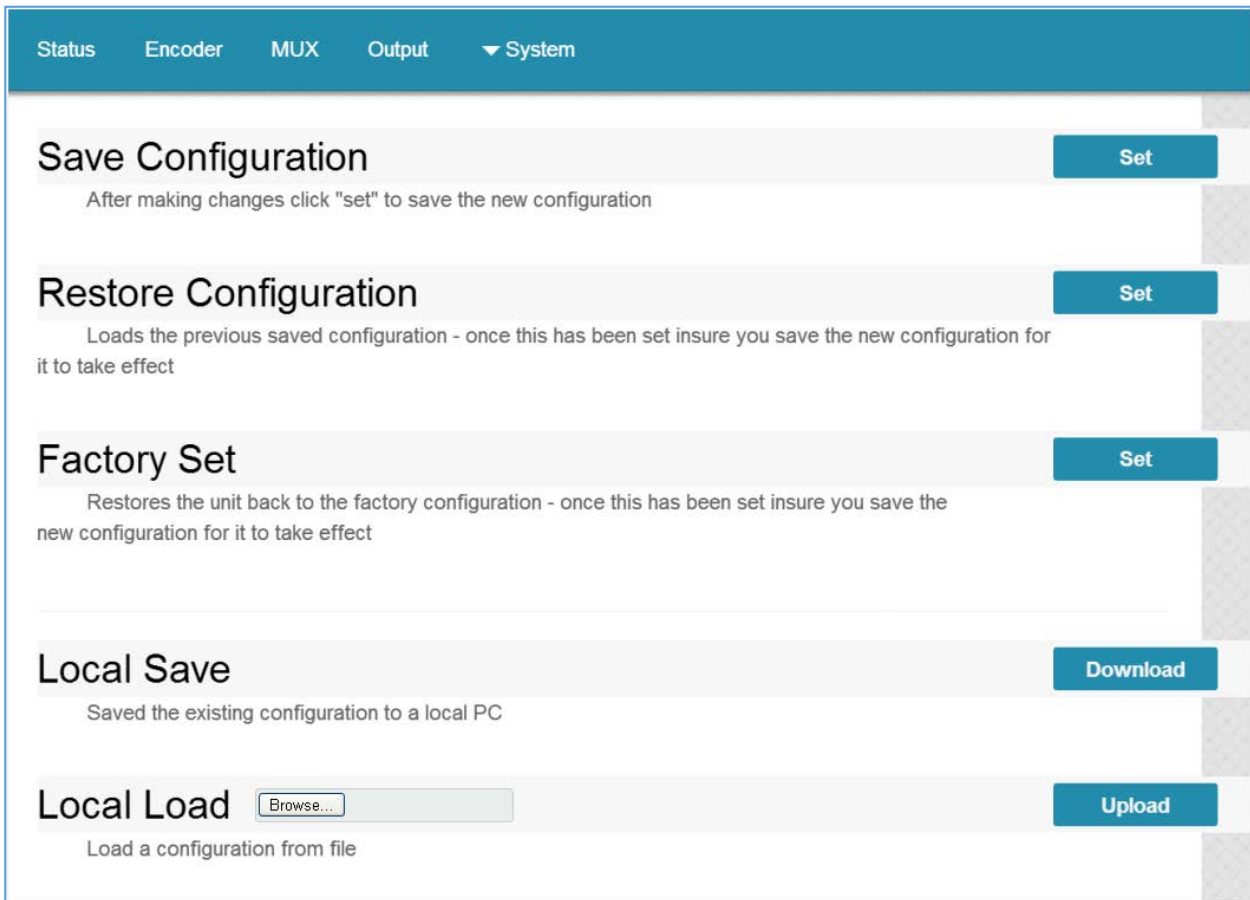
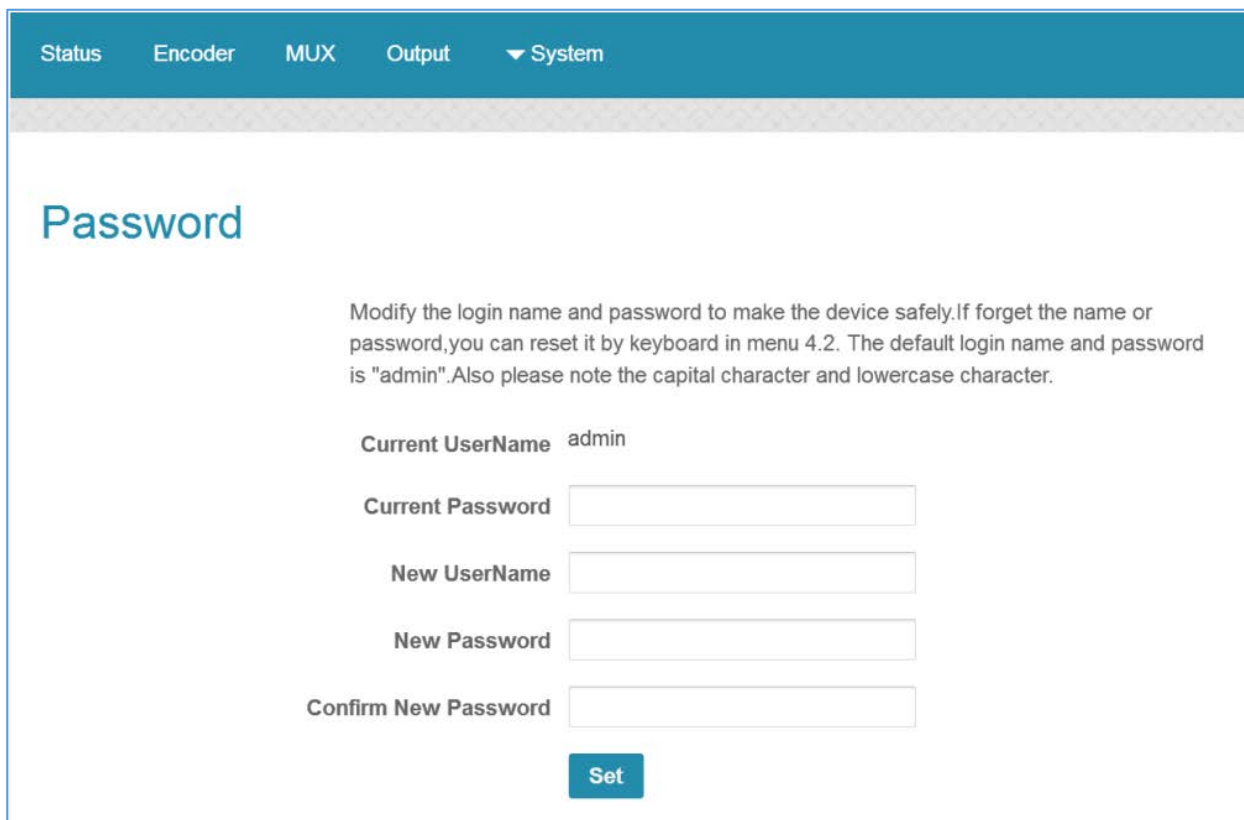


Рисунок 12

System → Password

Откройте страницу **Password**, чтобы изменить логин и пароль, используемые для входа в веб-интерфейс (Рисунок 13).



The screenshot shows the 'Password' configuration page in the NetUP Streamer HD web interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Status', 'Encoder', 'MUX', 'Output', and 'System'. The 'System' tab is selected. Below the navigation bar, the page title 'Password' is displayed. A warning message states: 'Modify the login name and password to make the device safely.If forget the name or password,you can reset it by keyboard in menu 4.2. The default login name and password is "admin".Also please note the capital character and lowercase character.' Below the message, there are four input fields: 'Current UserName' (pre-filled with 'admin'), 'Current Password', 'New UserName', and 'New Password'. A 'Confirm New Password' field is also present. A 'Set' button is located at the bottom of the form.

Рисунок 13

Глава 5 Типовые действия

Добавить RTSP-поток

1. С помощью кнопок на передней панели устройства или веб-интерфейса установите IP-адрес NetUP Streamer HD, например: 192.168.3.111.



NetUP Streamer HD и устройство, передающее RTSP-поток, должны находиться в одной подсети

2. Проверьте MAC-адрес NetUP Streamer HD. Если его значение FFFFFFFF, измените его
3. В веб-интерфейсе, на странице Output Parameters, установите IP-адрес исходящего потока, например: 224.2.2.2:3000.

Проверить вещание можно с помощью VLC:



- RTP – `rtp@224.2.2.2:3000`
- RTSP – `192.168.3.111:5000/X`, где X – это номер канала (Encoder), для MPTS X=0, для SPTS1-8 – X=1...8

Устранение неисправностей

Перед тем как приступить к устранению неисправностей проверьте следующее:

- Хорошо ли вентилируется помещение серверной комнаты и эффективно ли отводится горячий воздух от задней панели устройства.
- Соответствует ли напряжение питания требованиям к питанию устройства.
- Все ли кабели подключены правильно.

Выключите устройство и отсоедините шнур питания в следующих случаях:

- Шнур питания или розетка повреждены.
- Какая-либо жидкость попала внутрь устройства.
- В случае короткого замыкания.
- При повышении влажности выше допустимых пределов.
- При физическом повреждении устройства.
- Если устройством не планируется пользоваться долгое время.
- Если после включения и восстановления заводских настроек устройство все равно не работает корректно.
- При необходимости сервисного обслуживания.



Частое включение и выключение вредно для устройства. Интервал между последовательными включением и выключением должен составлять не менее 10 секунд