



32-канальный модулятор

SNR-IPPAL



Руководство по эксплуатации

Оглавление

1. Описание устройства.....	3
2. Технические параметры.....	3
3. Внешний вид.....	4
4. Установка и запуск.....	5
5. Управление через WEB-интерфейс.....	6
5.1. Настройка входных IP потоков.....	7
5.2. Настройка модулятора.....	8
5.3. Мониторинг работы декодеров.....	9
5.4. Настройка OSD.....	10
5.5. Системные настройки.....	11
6. Рекомендации по эксплуатации.....	15
7. Гарантийный талон.....	16

1. Описание устройства

SNR-IPPAL - это цифро-аналоговая головная телевизионная станция, позволяющая принять до 32 транспортных потоков MPEG-TS и сформировать до 32 несущих PAL/SECAM. SNR-IPPAL может работать с потоками UDP/RTP unicast/multicast, в том числе через IGMP v2/v3. На ВЧ выходе можно сформировать до 32 несмежных несущих в полосе 400 МГц. Поддерживаются не только распространённые видеокодеки MPEG-2 и H.264, но и H.265 с разрешением до 1080@60p.

- Формирование несущих PAL, NTSC или SECAM из сервисов во входящих IP потоках;
- 32 несмежные несущие в полосе шириной 400 МГц;
- 2 порта GbE, максимальный битрейт 840 Мбит/с на каждом порту;
- Поддержка UDP/RTP unicast/multicast, поддержка IGMP v2 и v3;
- Приём до 64 потоков MPTS/SPTS;
- Наложение OSD и логотипа для каждого канала;
- Поддержка скрытых субтитров и телетекста;
- Компактные размеры — шасси 1 U в стойке;
- Два блока питания с горячим резервированием (опционально).

2. Технические параметры

Параметры IP входов	Интерфейс / скорость	2 GbE порта (до 64 потоков) Максимальный битрейт на каждом порту 840 Мбит/с
	Транспортные протоколы	UDP/RTP, unicast и multicast, IGMP v2/v3
	Длина пакета	188 / 204 байта
Параметры декодирования	Поддерживаемые видеокодеки	HEVC/H.265, H.264/AVC, MPEG-2
	Поддерживаемые аудиокодеки	MPEG-1/2 Layer 1/2, (HE-)AAC, AC3
	Поддерживаемые типы данных	СС, телетекст, DVB субтитры
	Разрешения видео	HEVC/H.265: 1080@60P, 1080@60I, 1080@50P, 1080@50I, 720@60P, 720@50P H.264/AVC: 1080@60I, 1080@50P, 1080@50I, 1080@30P, 1080@25P, 720@60P, 720@50P, 576@50I, 480@60I MPEG2: 1080@60I, 1080@50I, 720@60P, 720@50P, 576@50I, 480@60I

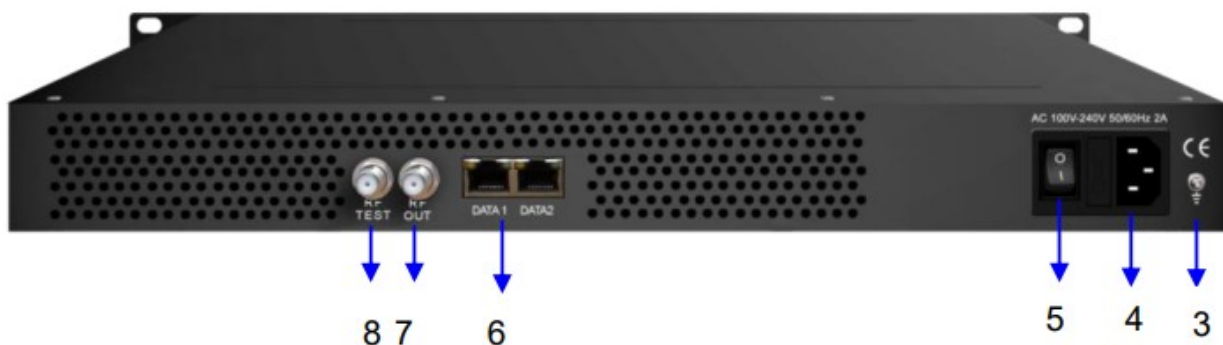
Параметры модуляции	Количество несущих	До 32 смежных либо несмежных несущих
	Разъёмы	F female, 75 Ом
	Рабочий диапазон частот	47...862 МГц
	Рабочая полоса частот	400 МГц
	Уровень выходной мощности	102...112 дБмкВ
	Возвратные потери	≥ 14 дБ
	Внеполосные излучения	≥ 60 дБ
	Отношение сигнал/шум для видеосигнала	≥ 60 дБ
	Отношение несущая/шум (CNR)	≥ 60 дБ (при единственной несущей) ≥ 55,5 дБ (при 32 несущих)
	Стандарты ТВ модуляции	PAL B/G/D/K/M/N/I, NTSC M, SECAM
Сетевые интерфейсы	Управление	1 x 100 Base-T Ethernet (RJ 45)
	Данные	2 x 1000 Base-T Ethernet (RJ 45)
Прочие параметры	Разрешение выходного изображения	480i/576i
	OSD	Логотип в формате JPG, BMP или PNG Титры: настройка скорости и направления прокручивания
	Настройка уровня выходного звука	0 — 100 %
Общие параметры	Габариты	420 x 440 x 44,5 мм
	Температура	0...45°C (эксплуатация) -20...+80°C (хранение)
	Напряжение	АС 220 В ± 10%, 50/60 Гц
	Комплектация	1. Модулятор SNR-IPQAM – 1 шт. 2. Руководство по эксплуатации — 1 шт. 3. Кабель питания — 1 шт.

3. Внешний вид

Передняя панель:



Задняя панель:



1	Порт управления
2	Индикатор питания
3	Клемма заземления
4	Разъём подачи питания
5	Клавиша включения и выключения питания
6	Порты данных
7	Основной ВЧ порт
8	Тестовый ВЧ порт

4. Установка и запуск

1. Проверьте полную комплектность SNR-IPPAL (указана в разделе 2). Если комплектация не полная, свяжитесь со своим поставщиком оборудования.
2. Осмотрите устройство на предмет повреждений. Не используйте устройство, если его корпус повреждён.
3. Надёжно установите устройство в стойке/шкафу. Учитывая необходимость рассеяния тепла, устройству требуется свободное пространство у верхней и нижней частей устройства.
4. Убедитесь, что клавиша включения/выключения устройства стоит в положении «OFF».

5. Заземлите устройство (соедините клемму заземления на задней панели с шиной заземления с помощью соответствующего проводника).
6. Подключите кабель питания к разъёму на задней панели.
7. Подключите сигнальные кабели к соответствующим разъёмам на задней панели, а также кабель Ethernet к порту управления на передней панели
8. Включите устройство, переключив клавишу в положение «ON».

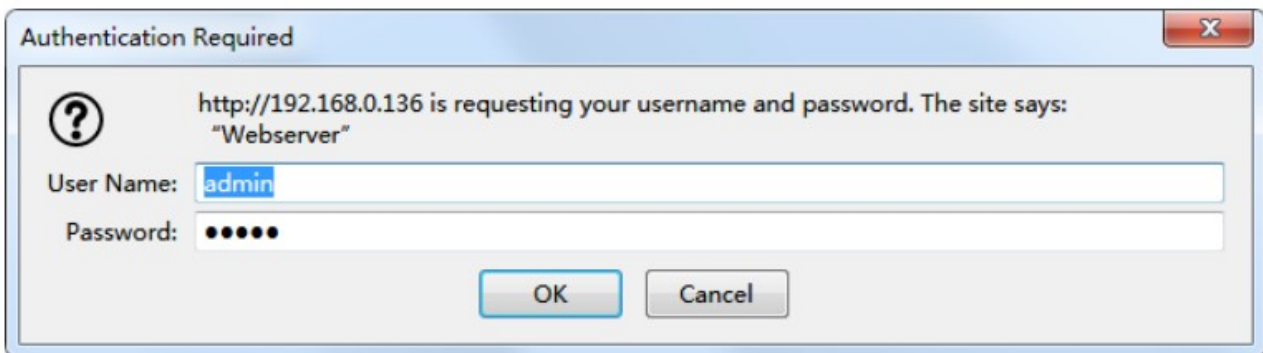
5. Управление через WEB-интерфейс

Для управления устройством подойдёт любой современный WEB-браузер.

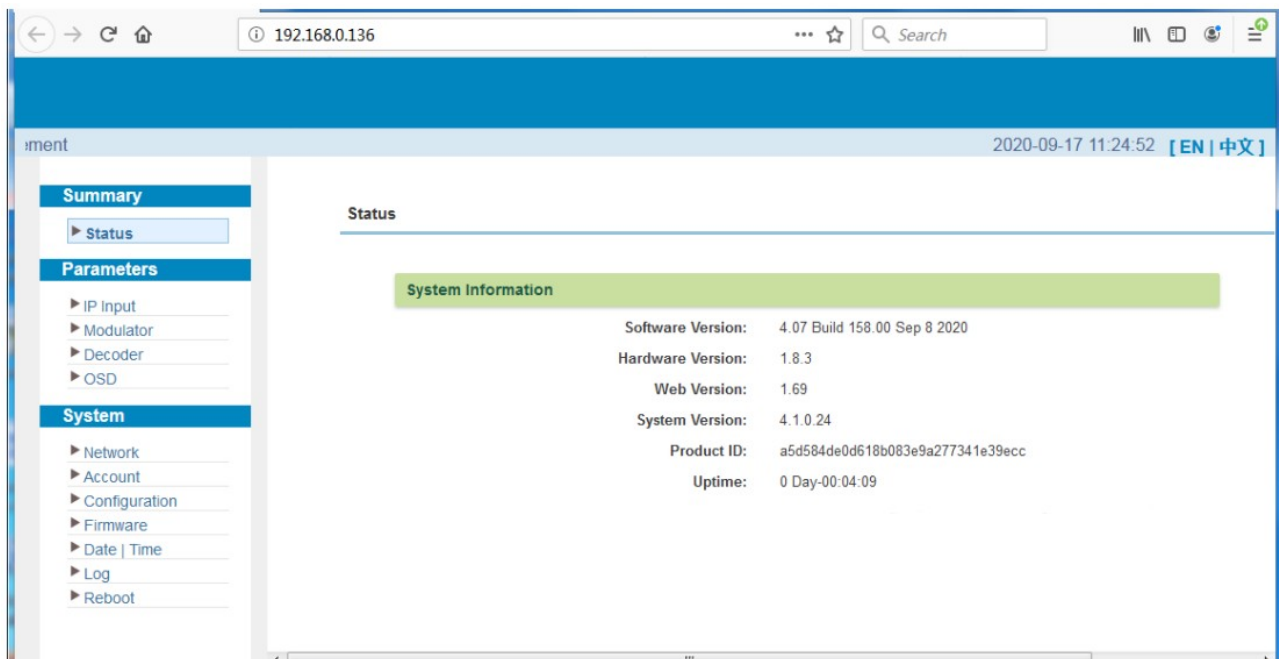
IP-адрес по умолчанию: 192.168.0.136

Данные для входа по умолчанию: логин **admin**, пароль **admin**.

Запустите WEB-браузер и введите IP адрес устройства. Появится окно для ввода логина и пароля:

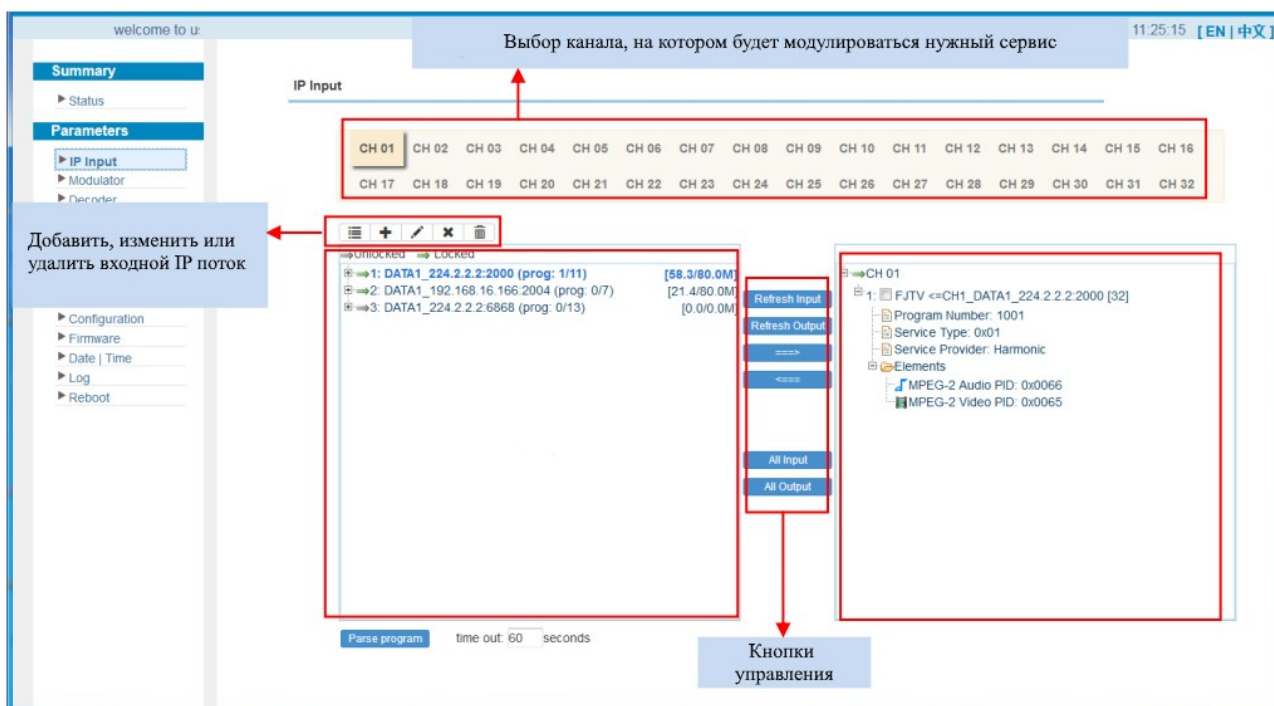


Введите логин и пароль и нажмите ОК. Откроется главная страница:



5.1. Настройка входных IP потоков

Для настройки входных потоков перейдите в раздел **IP Input** в левом меню.



Для добавления потока нажмите на кнопку «+» в левой части страницы, затем выберите сервис (канал), который необходимо декодировать.

+ - добавить поток с портов DATA 1 или DATA 2

✎ - редактировать добавленный поток

✕ - удалить поток

🗑 - удалить все потоки

Refresh Input - обновить потоки

Refresh Output - обновить информацию о выходе

====> - добавить один сервис (программу) на выход

<==== - удалить сервис с выхода

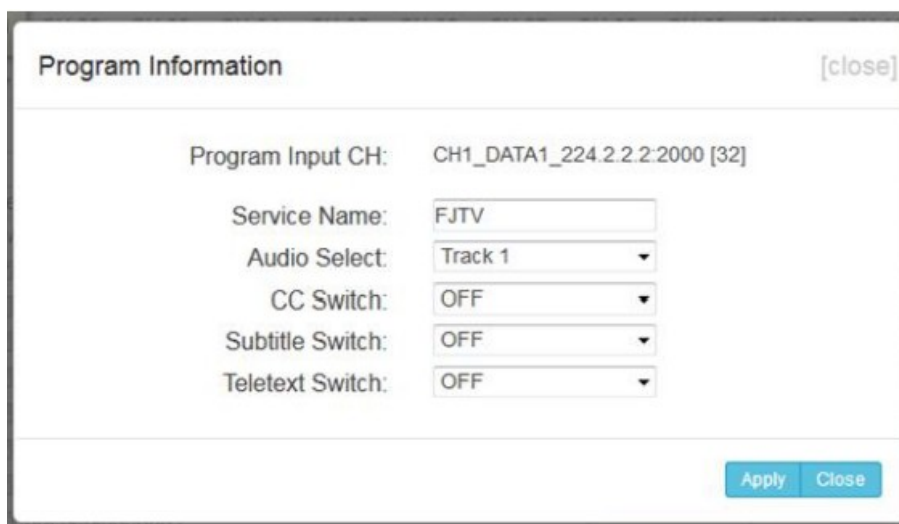
All Input - выбрать все входные потоки

All Output - выбрать все выходные потоки

Parse program - запросить список программ в потоке

time out: 60 seconds - время, в течение которого будут рассылаться повторные запросы

Нажмите на строку с названием выбранного сервиса в правой части страницы, чтобы изменить параметры выходного сервиса:



- Service Name** – название канала, отображаемое в списке настроек
- Audio Select** – выбор звуковой дорожки из входного потока
- CC Switch** – включение Closed Captioning (скрытые субтитры)
- Teletext Switch** – включение телетекста

После завершения редактирования нажмите кнопку **Apply**.

5.2. Настройка модулятора

Для настройки параметров модуляции несущих перейдите в раздел **Modulator** в левом меню:

management 2020-09-17 11:26:36 [EN | 中文]


Modulator

Center Frequency: 235.000 MHz Standard: PAL-DK
 Level(All Carriers): 2.0 dBm Channel Info.(Active/Total): 32/32

#	Video Carrier Frequency	Channel Level Offset	Audio Gain	Audio Track	Brightness	Saturation	Contrast	Screen Vertical Offset	Modulation Enable
1	112.2500 MHz	0.0 dB	0.0 dB	Left	50	50	50	0	●
2	120.2500 MHz	0.0 dB	0.0 dB	Left	50	50	50	0	●
3	128.2500 MHz	0.0 dB	0.0 dB	Left	50	50	50	0	●
4	136.2500 MHz	0.0 dB	0.0 dB	Left	50	50	50	0	●
5	144.2500 MHz	0.0 dB	0.0 dB	Left	50	50	50	0	●
6	152.2500 MHz	0.0 dB	0.0 dB	Left	50	50	50	0	●
7	160.2500 MHz	0.0 dB	0.0 dB	Left	50	50	50	0	●
8	168.2500 MHz	0.0 dB	0.0 dB	Left	50	50	50	0	●
9	176.2500 MHz	0.0 dB	0.0 dB	Left	50	50	50	0	●
10	184.2500 MHz	0.0 dB	0.0 dB	Left	50	50	50	0	●
11	192.2500 MHz	0.0 dB	0.0 dB	Left	50	50	50	0	●

Массовое изменение настроек

Изменение настроек каждой несущей

При нажатии на кнопку  откроется окно редактирования настроек несущей:



Standard:	PAL-DK	
Level(All Carriers):	2.0	(-5 ~ +2 dBm)

Audio Gain:	0.0	(-12 ~ 2 dB)
Modulation Enable:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Frequency:	112.2500	(43.25 ~ 951.25 MHz)
Audio Track:	Left	
Channel Level Offset:	0.0	(-10 ~ 4 dB)
Brightness:	50	(0 ~ 100)
Saturation:	50	(0 ~ 100)
Contrast:	50	(0 ~ 100)
Screen Vertical Offset:	0	(0 ~ 5)

Standard – стандарт модуляции несущей

Level(All Carriers) – уровень выходной мощности всех несущих (103...111 дБмкВ)

Audio Gain – уровень усиления звука

Modulation Enable – включить/выключить модуляцию несущей

Frequency – значение частоты несущей

При редактировании настроек несущей обратите внимание на значение её частоты: поскольку все несущие модулируются в полосе частот 400 МГц, то разница значений частот первой и последней несущей должна быть не больше 400 МГц.

Audio Track – выбор звуковой дорожки из входящего потока

Channel Level Offset – изменение уровня мощности несущей относительно общего уровня мощности

Brightness – уровень яркости изображения

Saturation – уровень насыщенности изображения

Contrast – уровень контраста изображения

Screen Vertical Offset – перемещение изображения по вертикали на 1-5 строк выше.

После завершения редактирования нажмите кнопку **Apply**.

5.3. Мониторинг работы декодеров

Перейдите в раздел **Decoder** в левом меню, чтобы контролировать работу декодеров:

welcome to use Web Manag 2020-09-17 11:42:19 [EN | 中文]

Summary

- ▶ Status

Parameters

- ▶ IP Input
- ▶ Modulator
- ▶ **Decoder**
- ▶ OSD

System

- ▶ Network
- ▶ Account
- ▶ Configuration
- ▶ Firmware
- ▶ Date | Time
- ▶ Log
- ▶ Reboot

Decoder

#	Program Name	Decoder Version	Decoder Status
1	FJTV	04.00.05	●
2	hntv	04.00.05	●
3	jykatong	04.00.05	●
4	GZTV	04.00.05	●
5	OTV6	04.00.05	●
6	SBN	04.00.05	●
7	GXTV	04.00.05	●
8	Guangdong1	04.00.05	●
9	YUNNAN-1	04.00.05	●
10	JSWS	04.00.05	●
11	JSYMKT	04.00.05	●
12	HubeiTV	04.00.05	●
13	CCTV 2	04.00.05	●
14	CCTV 17	04.00.05	●
15	CCTV 10	04.00.05	●
16	CCTV 11	04.00.05	●
17	CCTV 12	04.00.05	●
18	CCTV 15	04.00.05	●
19	CCTV 14	04.00.05	●
20	CCTV 13	04.00.05	●

5.4. Настройка OSD

Перейдите в раздел **OSD** в левом меню для настройки отображения логотипа и наложения титров:

Переключение режима наложения Выбор канала, на изображении которого будет накладываться логотип/титры

2020-09-17 11:45:32 [EN | 中文]

Summary

- ▶ Status

Parameters

- ▶ IP Input
- ▶ Modulator
- ▶ Decoder
- ▶ **OSD**

System

- ▶ Network
- ▶ Account
- ▶ Configuration
- ▶ Firmware
- ▶ Date | Time
- ▶ Log
- ▶ Reboot

OSD

Logo Caption CH 01

Logo Size: 300x201
 Logo (X,Y): (0,0)
 Alpha (0~255): 255
 Scrolling Direction: Static
 Scrolling Speed: Level

Browse: 333.jpg Create

Supporting picture formats: PNG&BMP are scrollable, while JPG is not scrollable. Size(300*300)px. Please adjust the position effect according to the right side display.

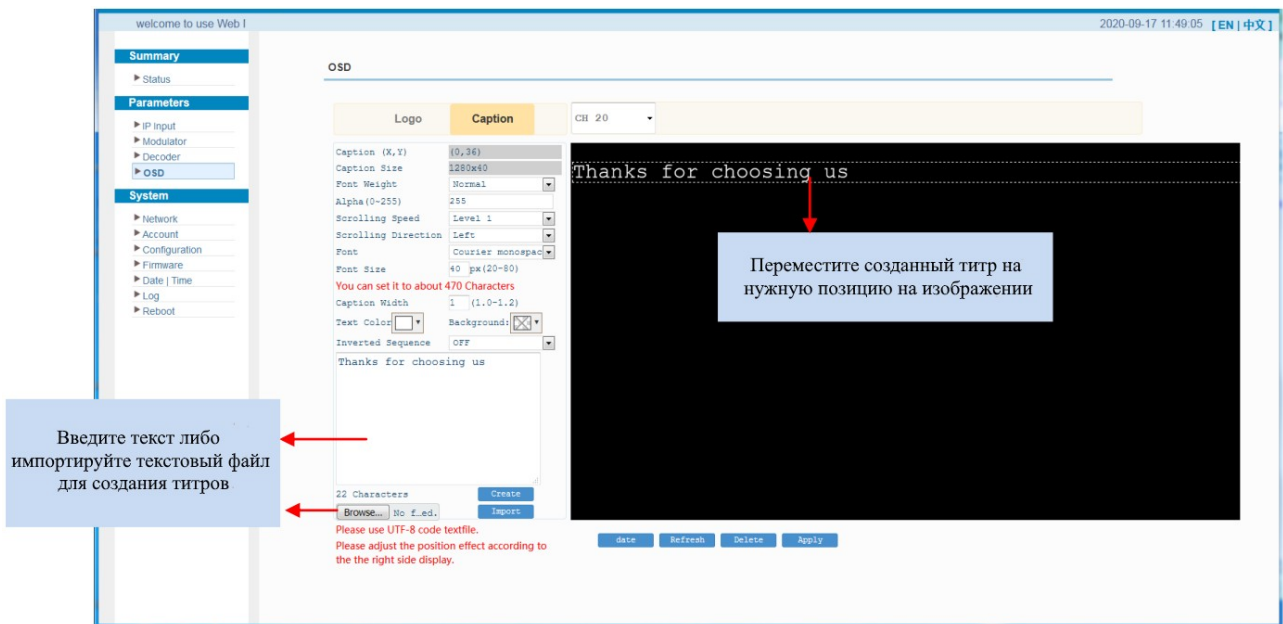
Выберите нужное изображение на Вашем компьютере и нажмите кнопку Create

UPLOAD SUCCESS
 File Size: 12.8 KB (300x201)
 File Type: image/jpeg
 Info: File upload successfully!

Перетащите выбранный логотип на нужную позицию на изображении

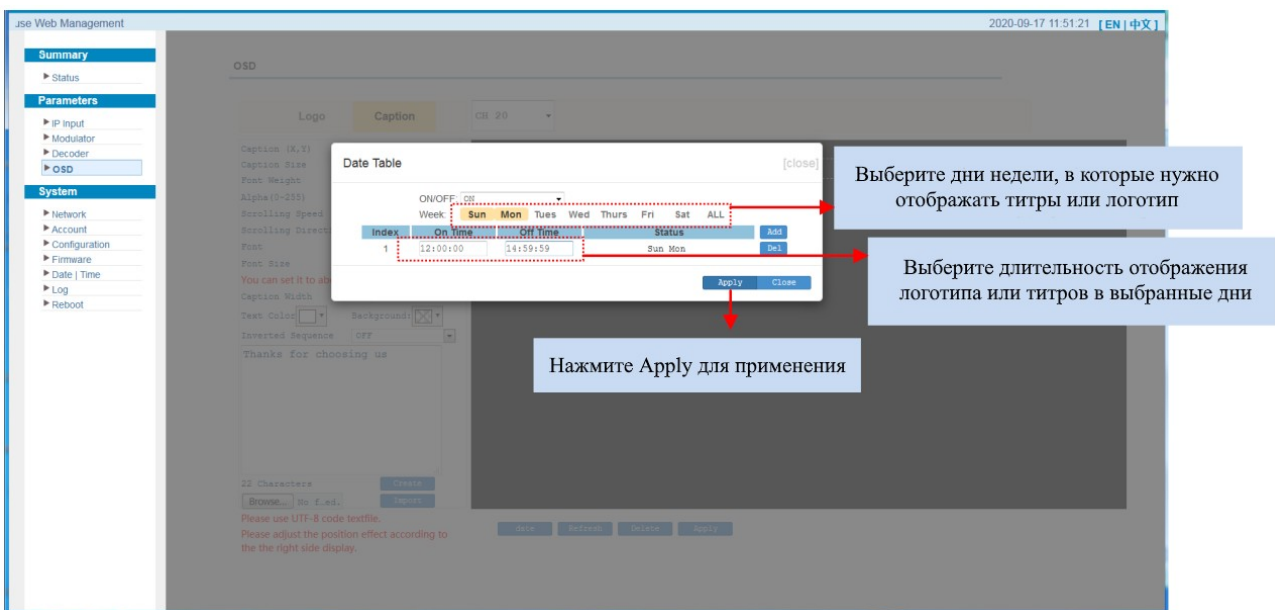
date Refresh Delete Apply

Поддерживаемые форматы изображений: PNG, BMP, JPEG.



Вы можете применить настройки к одному конкретному каналу или ко всем.

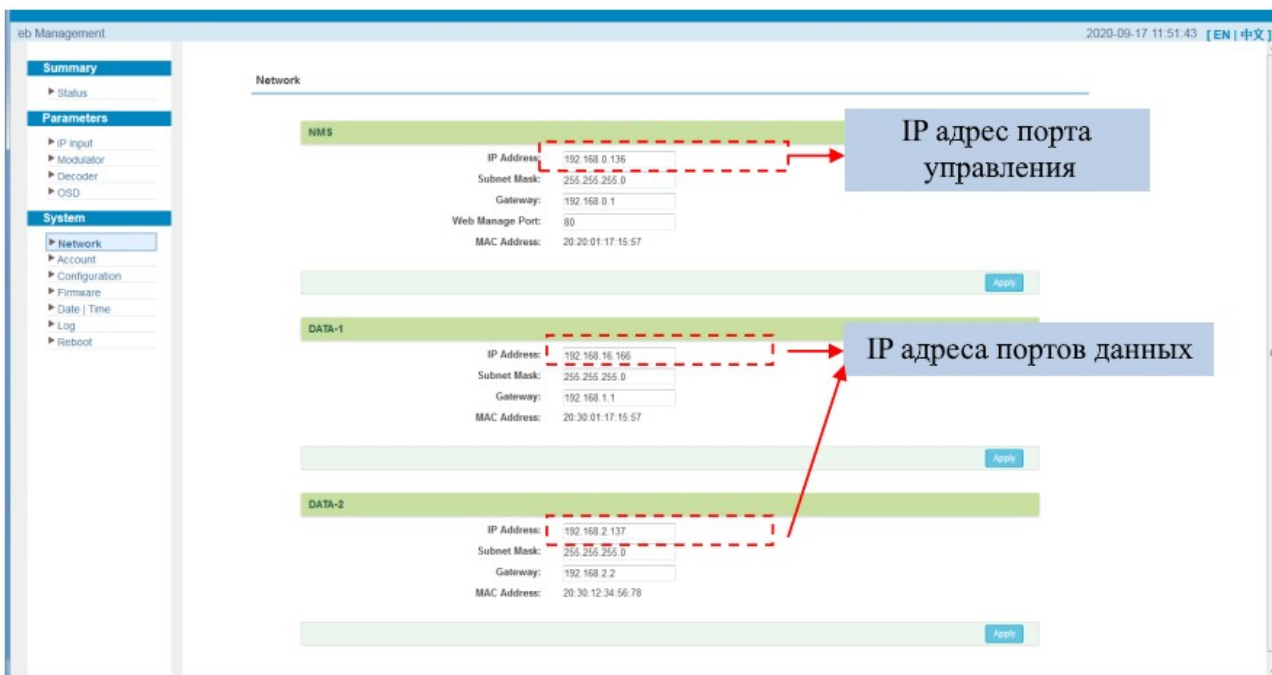
Нажав на кнопку «Date», Вы можете настроить отображение логотипа/титров в определённое время:



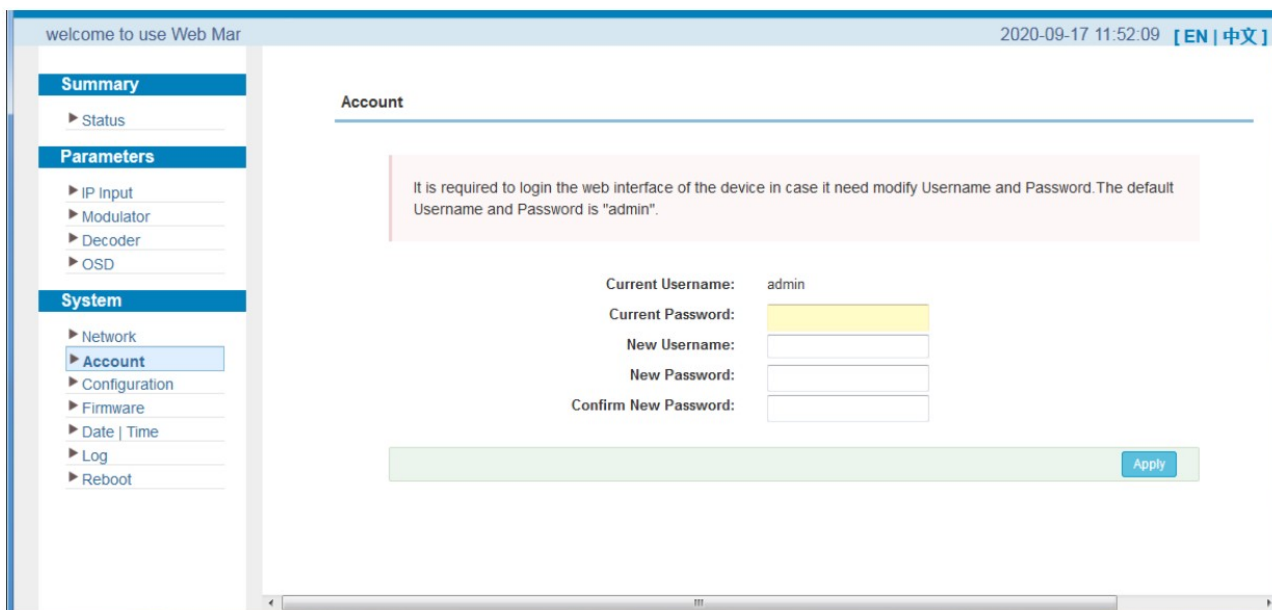
5.5. Системные настройки

Перейдите в разделы группы **System** в левом меню для изменения системных настроек устройства.

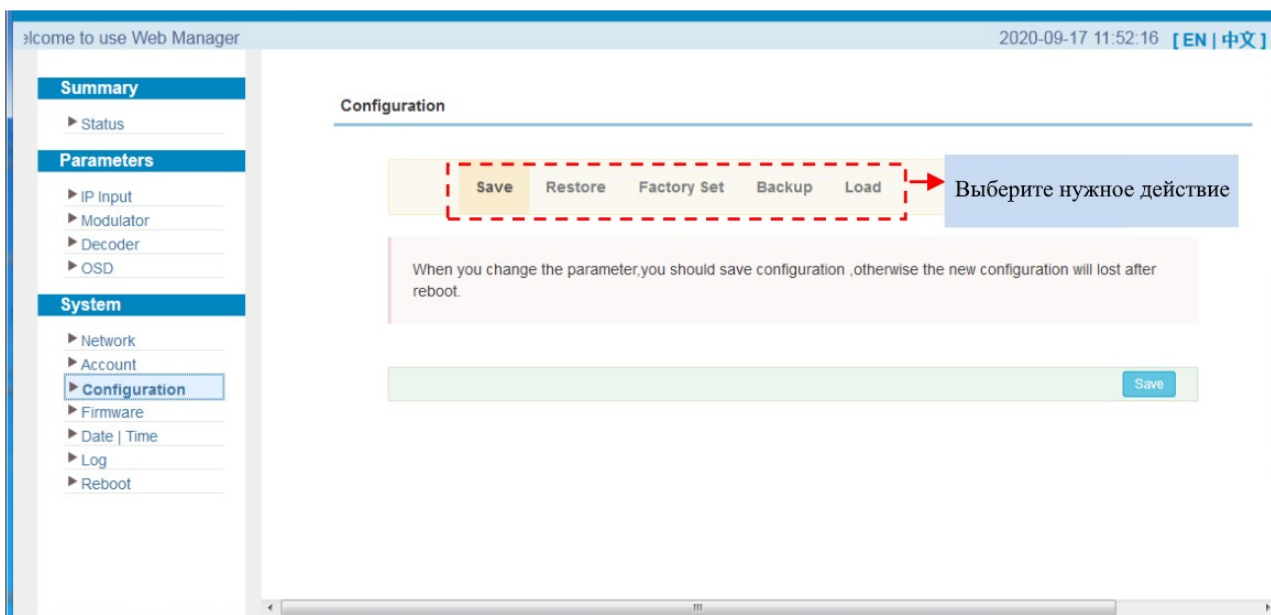
В разделе **Network** Вы можете изменить настройки сетевых портов:



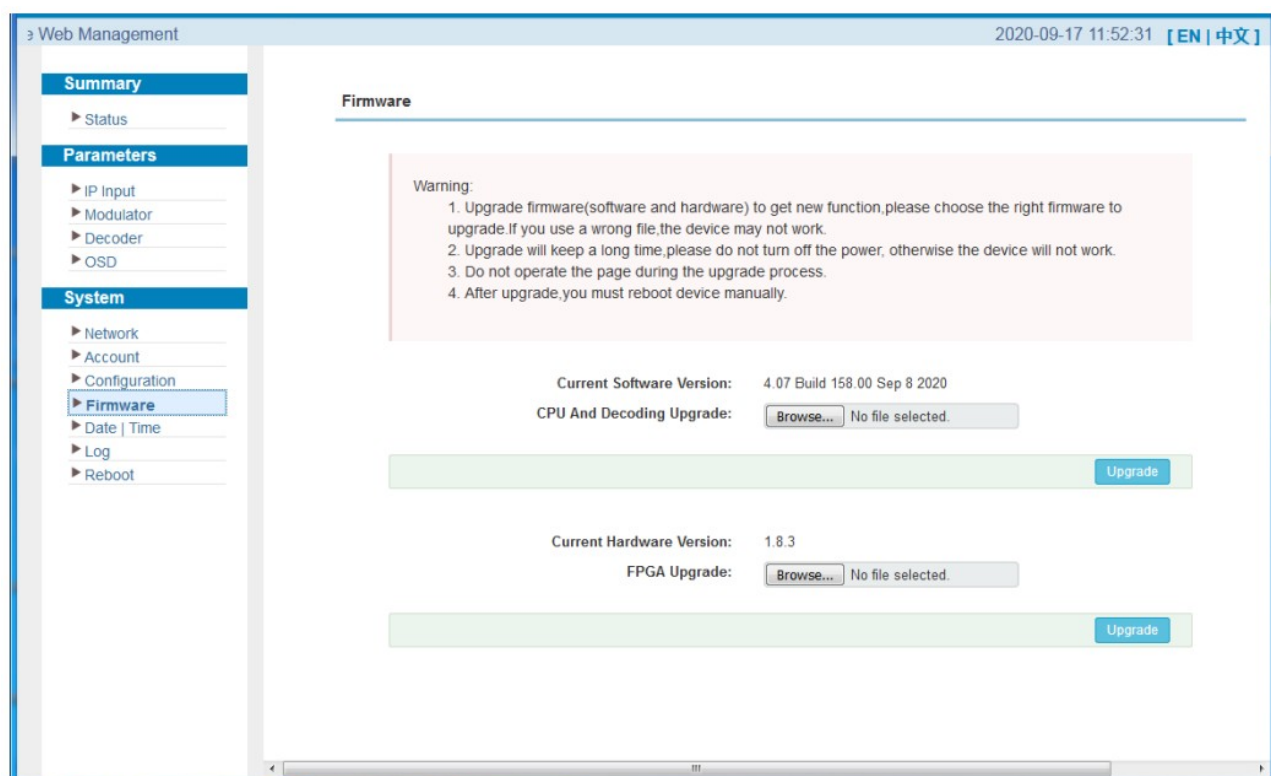
В разделе **Account** Вы можете изменить пароль администратора, а также создать новую учётную запись оператора:



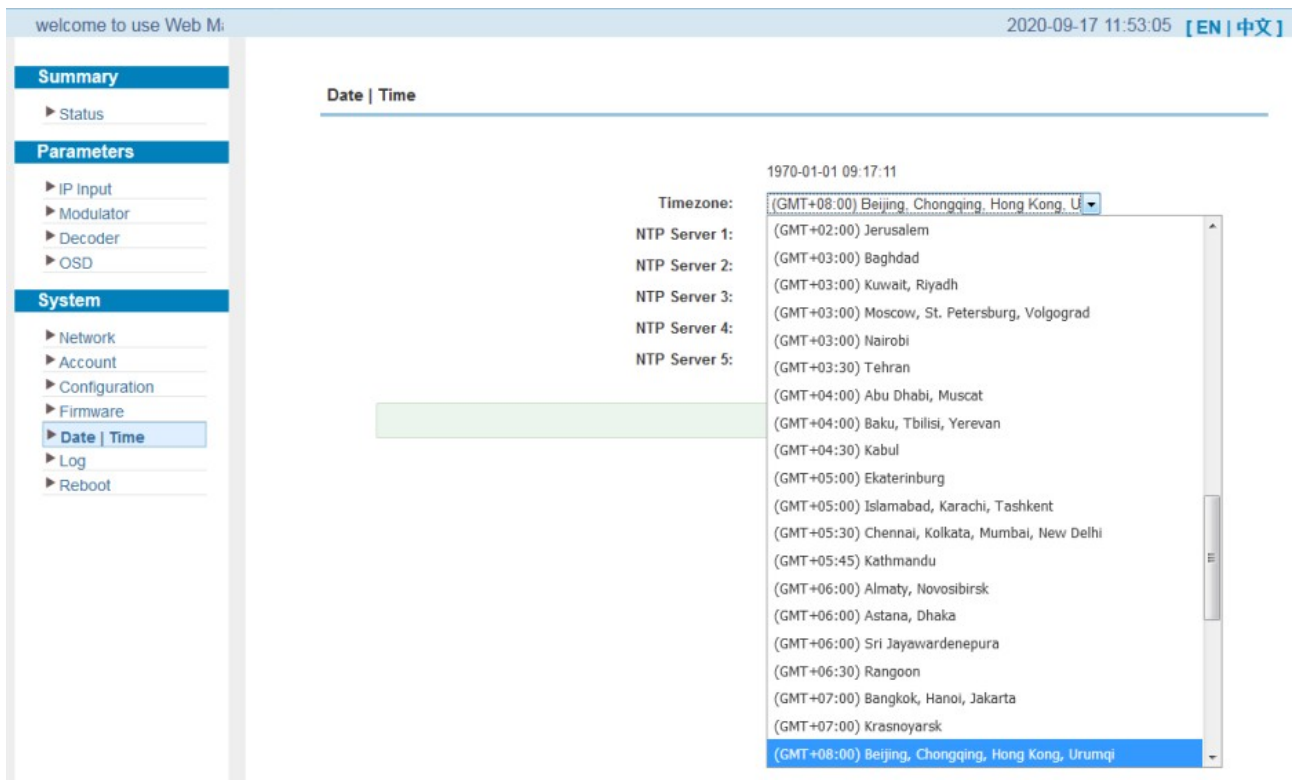
В разделе **Configuration** Вы можете сохранить текущую конфигурацию устройства в файл, загрузить её из файла, а также вернуть устройство на заводские настройки:



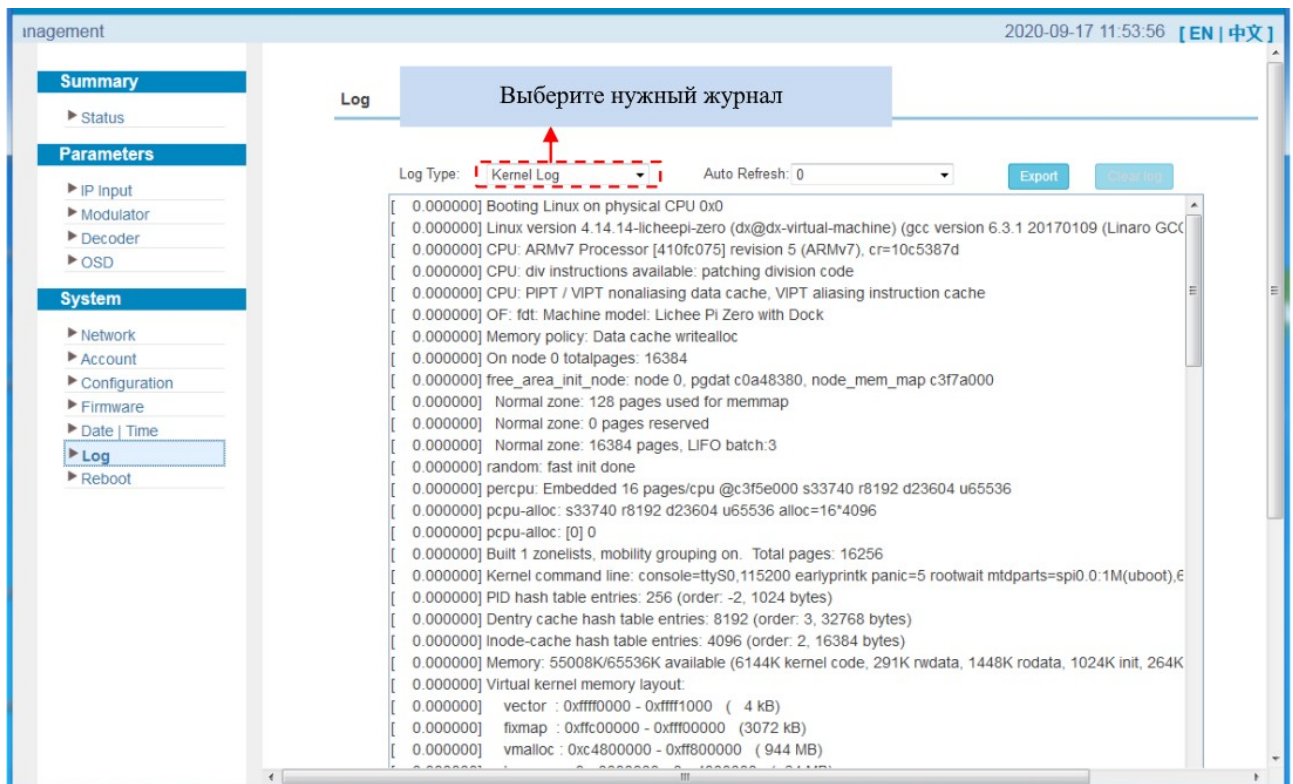
В разделе **Firmware** Вы можете загрузить и установить новую версию программного обеспечения устройства:



В разделе **Date & Time** Вы можете задать часовой пояс, а также настроить устройство на работу от сервера точного времени (NTP):



В разделе **Log** Вы можете просмотреть внутренние журналы работы устройства:

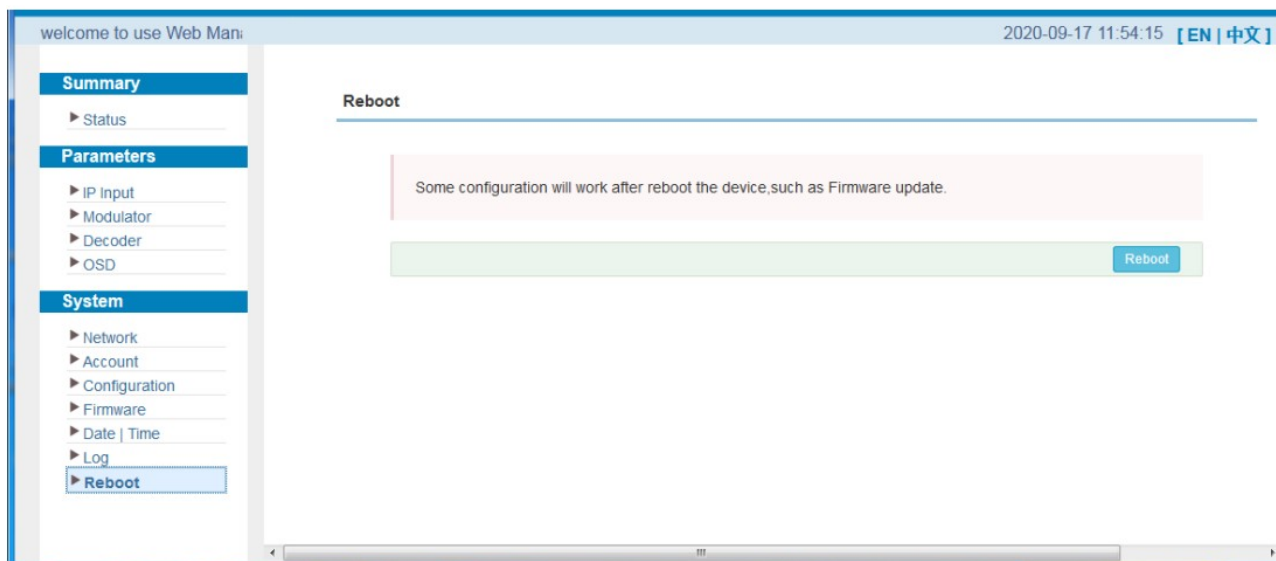


Для просмотра доступны два типа журналов:

Kernel Log – журнал работы ядра операционной системы устройства;

System Log – журнал работы внутреннего программного обеспечения устройства.

В разделе **Reboot** Вы можете сделать «мягкую» перезагрузку устройства:



6. Рекомендации по эксплуатации

Для предотвращения возникновения проблем соблюдайте следующие условия:

- Используйте устройство только в помещении, температура в котором находится в пределах от 0 до 45 °C.
- Обеспечьте пространство для вывода тёплого воздуха с задней панели корпуса.
- Перед включением устройства убедитесь, что напряжение сети питания соответствует требуемому (AC 220 V ± 10%).
- Следите за уровнем выходной мощности несущих для предотвращения выхода из строя подключённых к SNR-IPPAL устройств.
- Следите за тем, чтобы все сигнальные кабели были подключены правильно и надёжно.
- Частое включение и выключение устройства не рекомендуется. Интервал между выключением и включением устройства должен быть не менее 10 секунд.

Немедленно отключите устройство от питания в следующих случаях:

- Кабель питания или розетка повреждены.
- На устройство в процессе эксплуатации попала жидкость.
- Произошло короткое замыкание.
- Повышение влажности внутри помещения.
- Физическое повреждение устройства в процессе эксплуатации.

7. Гарантийный талон

Изделие, модель:

Серийный номер:

32-канальный модулятор SNR-IPPAL	
---	--

Дата продажи:

Гарантийный срок:

_____ 20____ г.	12 (двенадцать) месяцев
-----------------	-------------------------

Гарантийные обязательства

1. Настоящие гарантийные обязательства распространяются на Изделия, приобретенные через сеть официальных дилеров, дистрибьюторов в России и странах СНГ.
2. Гарантийный срок составляет 12 (двенадцать) месяцев с даты продажи.
3. Дата продажи ставится при отгрузке товара со склада. Если дата продажи не указана, то датой продажи является дата документа «Товарная накладная».
4. Бесплатное гарантийное обслуживание изделия в течении гарантийного срока обеспечивается при соблюдении следующих условий:
 - Соблюдение Потребителем правил эксплуатации изделия, описанных в документации, прилагаемой к Изделию;
 - Соблюдение Потребителем требований безопасности и соответствие условий эксплуатации Изделия техническим стандартам, указанных в документации;
 - Соответствие Изделия условиям гарантийного обслуживания, предусмотренным настоящими Гарантийными обязательствами, и действующему законодательству страны приобретения Изделия;
 - Целостность гарантийных пломб;
 - Наличие правильно оформленного Гарантийного талона установленного образца;
 - Наличие оформленного акта о неисправности.
5. Настоящие гарантийные обязательства не распространяются на оборудование других производителей, которое использовалось совместно с Изделием.
6. Настоящие гарантийные обязательства не распространяются на:
 - Расходные материалы и опции к Изделию (включая батарейки, аккумуляторы, лампочки, но не ограничиваясь этим списком);

- Профилактические работы и чистку внутренних частей Изделия;

7. Настоящие гарантийные обязательства не распространяются на Изделие, поврежденное в результате:

- Природных явлений;
- Попадания в Изделие посторонних предметов или жидкостей;
- Деятельности животных;
- Попадания в Изделие продуктов жизнедеятельности животных;
- Неправильной установки, эксплуатации, хранения или транспортировки Изделия;
- Механических воздействий;
- Несанкционированного доступа к узлам и деталям изделия лиц, не уполномоченными на проведение указанных действий.

8. При наступлении гарантийного случая, Вы можете подать заявку в Сервисный центр через портал <https://support.nag.ru>

Ознакомьтесь с правилами гарантийного обслуживания <https://shop.nag.ru/article/warranty>

Подпись продавца:

_____ / _____

М. П.

Подпись покупателя:

_____ / _____
