

Оглавление

Введение.....	3
1. Область применения оборудования.....	3
2. Эксплуатационные характеристики.....	3
2.1. Передняя панель.....	3
2.2. Задняя панель.....	4
2.3. Варианты использования.....	4
3. Технические параметры.....	5
4. Описание WEB интерфейса пользователя для конфигурирования устройства с помощью ПК.....	6
5. Описание интерфейса пользователя для конфигурирования устройства с передней панели.....	12
6. Инструкции по технике безопасности.....	15

Инв.№подл.	Взаминв.№
000 «НАГ»	
Изм.	Кол.

Лист	№ док	Подпись	Дата

Введение

4K энкодер и QAM модулятор SNR-EM-4K применяется в качестве устройства, которое позволяет использовать сигнал HDMI, для одновременной передачи по сетям RF и IP.

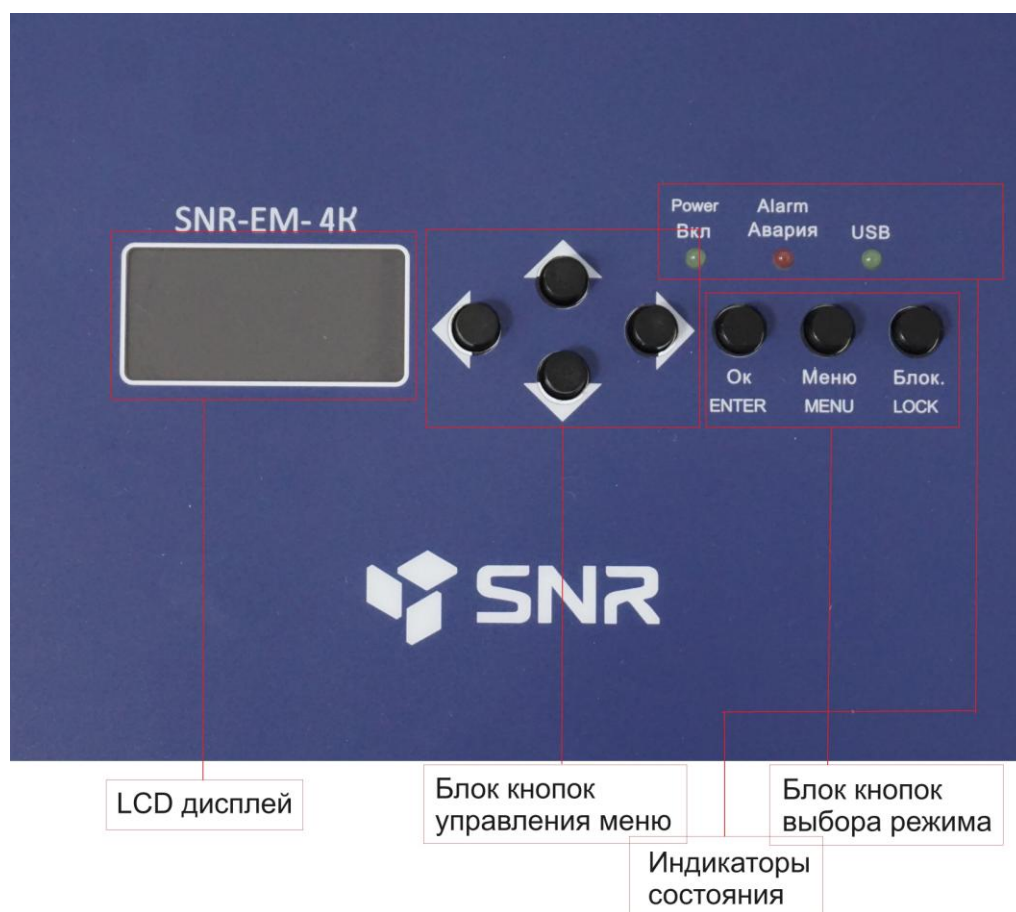
1. Область применения оборудования

SNR-EM-4K это универсальное устройство, объединяющее функции кодирования, модуляции и IP стриминга для преобразования аудио/видеосигналов, полученных от внешних источников в DVB-C и передачи их на RF-Output IP сеть.

Источником сигналов является устройство с выходом HDMI, например: STB, спутниковый ресивер, камеры видеонаблюдения и т.д. Выходной сигнал принимается телевизорами(RF)и приставками (IP), а также может подмешиваться в сеть вещания кабельного телевидения оператора.

2. Эксплуатационные характеристики

2.1. Передняя панель

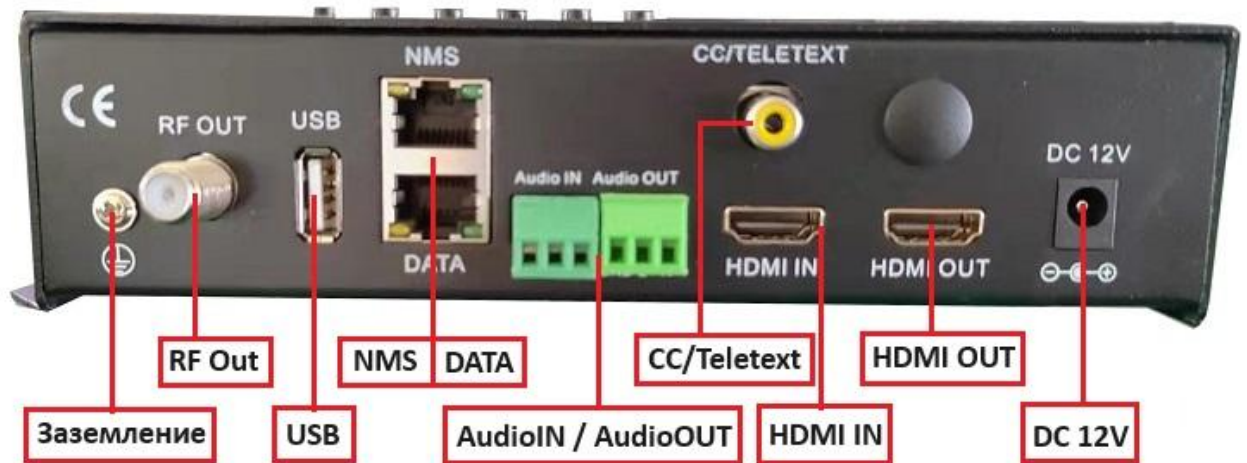


- LCD дисплей – отображает информацию об устройстве и пунктах меню
- Блок кнопок управления меню – позволяет производить конфигурацию устройства
- Индикаторы состояния – отображают текущее состояние устройства
- Блок кнопок выбора режима – позволяют выбирать пункты меню при настройке устройства

Взам.№/№	
Подпись и дата	
Инв.№подл.	ООО «НАГ»

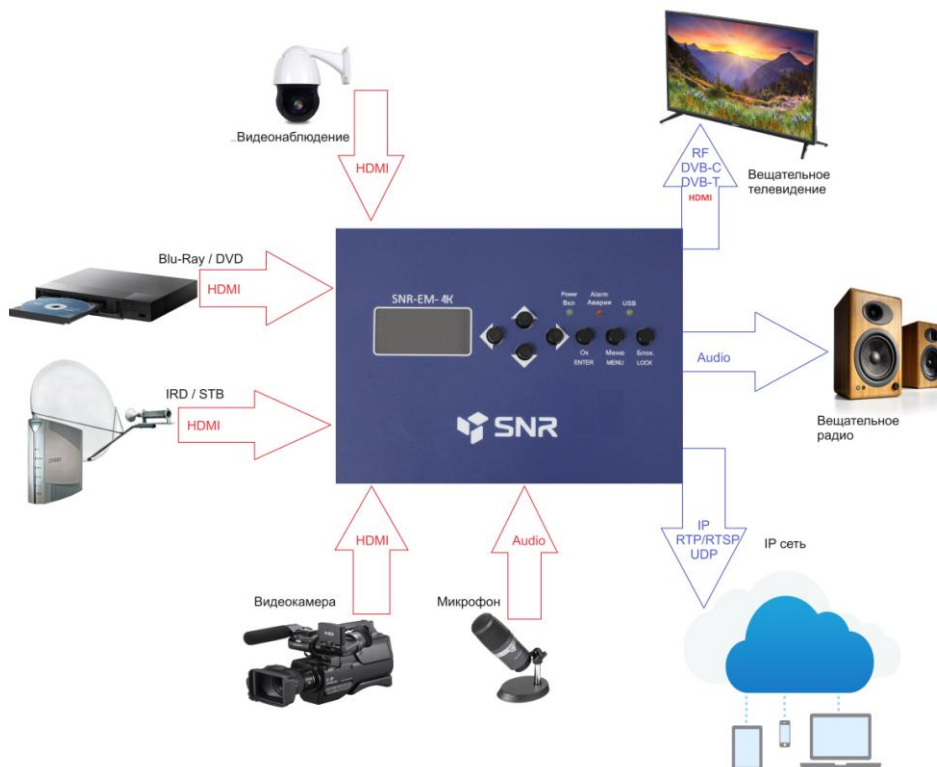
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

2.2. Задняя панель



- Заземление: для подключения кабеля заземления
- RF Out: радиочастотный выход модулированного сигнала DVB-C
- USB: порт для воспроизведения и записи транспортного потока TS (FAT32)
- NMS: порт управления
- DATA: вещательный порт IP стриминг по протоколам UDP, RTP/RTSP
- Audio IN/Audio OUT: порт ввода/вывода аудиосигнала, при наличии входного аудиосигнала пользователь может установить время задержки звука для достижения синхронизации аудио/видео на выходе
- CC/Teletext: порт скрытых субтитров
- HDMI IN: потоковый вход HDMI
- HDMI Out: выходной порт HDMI для сквозного прохода сигнала
- DC12V: вход питания (12В, 3,3А)

2.3. Варианты использования



Взам.№/подл.№	
Подпись и дата	
Инв.№/подл.№	ООО «НАГ»

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

3. Технические параметры

HDMI – входной интерфейс	
<i>Видео</i>	
Формат кодирования	HEVC/ H.265 , MPEG 4 AVC/H.264
Интерфейс	HDMI*1. HDMI loop out*1
Разрешения видео (прогрессивная развертка)	3840*2160_60/50P(H.265 only),1920*1080_60/59.94/50P, 1280*720_60/59.94/50P
Скорость потока	2Mbps ... 20Mbps
Субдискретизация цветности	Chroma: Input:4:4:4/4:2:2; Output:4:2:0
Режим кодирования	Rate Control: CBR/VBR
Структура группы видеокадров	GOP Structure: IBBP, IPPP
<i>Аудио</i>	
Формат кодирования	MPEG-1 Layer 2, LC-AAC, HE-AAC, HE-AAC V2; AC3 Pass-through
Частота дискретизации	32Khz,44.1Khz,48Khz
Скорость потока	48 ... 384Kbps (MPEG-1 Layer 2 & LC-AAC), 24 Kbps ... 128 Kbps (HE-AAC), 18 Kbps ... 56 Kbps (HE-AAC V2)
IP – выходной интерфейс (IP streamer)	
Формат кодирования	IP out over UDP (Unicast/multicast), RTP/RTSP, (RJ45, 100/1000Mbps)
RF – выходной интерфейс (модулятор)	
<i>DVB-C</i>	
Стандарт	J.83A (DVB-C), J.83B, J.83C
MER	≥40дБ
Рабочий диапазон частот	50 ... 960МГц, шаг 1КГц
Аттенюатор выходного уровня	-20 ... -5 дБм, шаг 1дБ
Символьная скорость	5,000 ... 7,000MSps
Параметры выходного сигнала	J.83A (16/32/64/128/256QAM, 8M), J.83B (64/ 256 QAM, 6M)
Система	
Управление	Web-GUI, лицевая панель
Язык	Английский
LCN	Да
Обновление	Web update
Общие параметры	
Напряжение	DC 12V
Габариты	Д252мм x Ш165мм x В52мм
Вес	1кг.
Рабочая температура	0 ... 45 °C

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№подл.	ООО «НАГ»

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

4K энкодер и QAM модулятор SNR-EM-4K

4. Описание WEB интерфейса пользователя для конфигурирования устройства с помощью ПК

Откройте браузер IE и введите IP-адреса оборудования (указан на лицевой панели), также его можно посмотреть на LCD дисплее на передней панели устройства. По умолчанию 192.168.0.136

По умолчанию имя пользователя **admin** пароль **admin**

Войдите в систему, чтобы получить доступ к этому сайту

Требуется авторизация для http://192.168.0.136
Подключение к этому сайту не защищено.

Имя пользователя

Пароль

Вход

Отмена

После подтверждения входа в систему, на экране отображается приветственный интерфейс в виде рисунка ниже, где пользователи могут ознакомиться с системной информацией устройства и его рабочим статусом.

SummaryStatus – системная информация

The screenshot shows the web interface for the SNR-EM-4K device. The main header is blue with the text "SNR-EM-4K" and "welcome to use Web Mar". Below the header, there is a navigation menu on the left with sections: Summary (Status), Parameters (Encode, Modulator, IP Stream, OSD, USB Media, TS Config), and System (Network, Account, Configuration, Firmware, Log). The main content area is titled "DEVICE INFORMATION" and features the SNR logo. Below the logo, there is a "System Information" section with the following details:

System Information	
Software Version:	09.02.103 Build 272.00 Apr 7 2023
Hardware Version:	02.41.07
Web Version:	1.51
System Version:	2.20.2.73
Product ID:	00355600-00000010-00000000-00000000
Serial Number:	1323A0447
Manufacturing Date:	2023/4/19
Temperature:	56.23 Degree Celsius
VccInt:	977.05 mV
VccAux:	1798.10 mV
VccBRam:	974.12 mV
Uptime:	0 Day-00:36:04

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.
000 «НАГ»

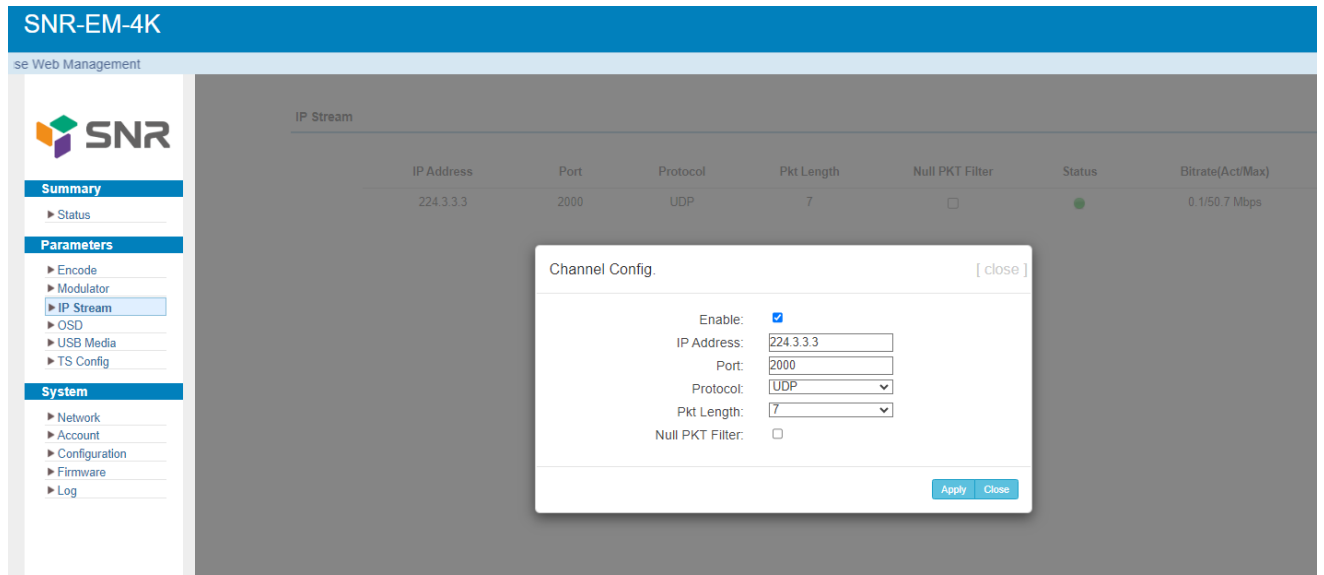
4К энкодер и QAM модулятор SNR-EM-4K

Лист

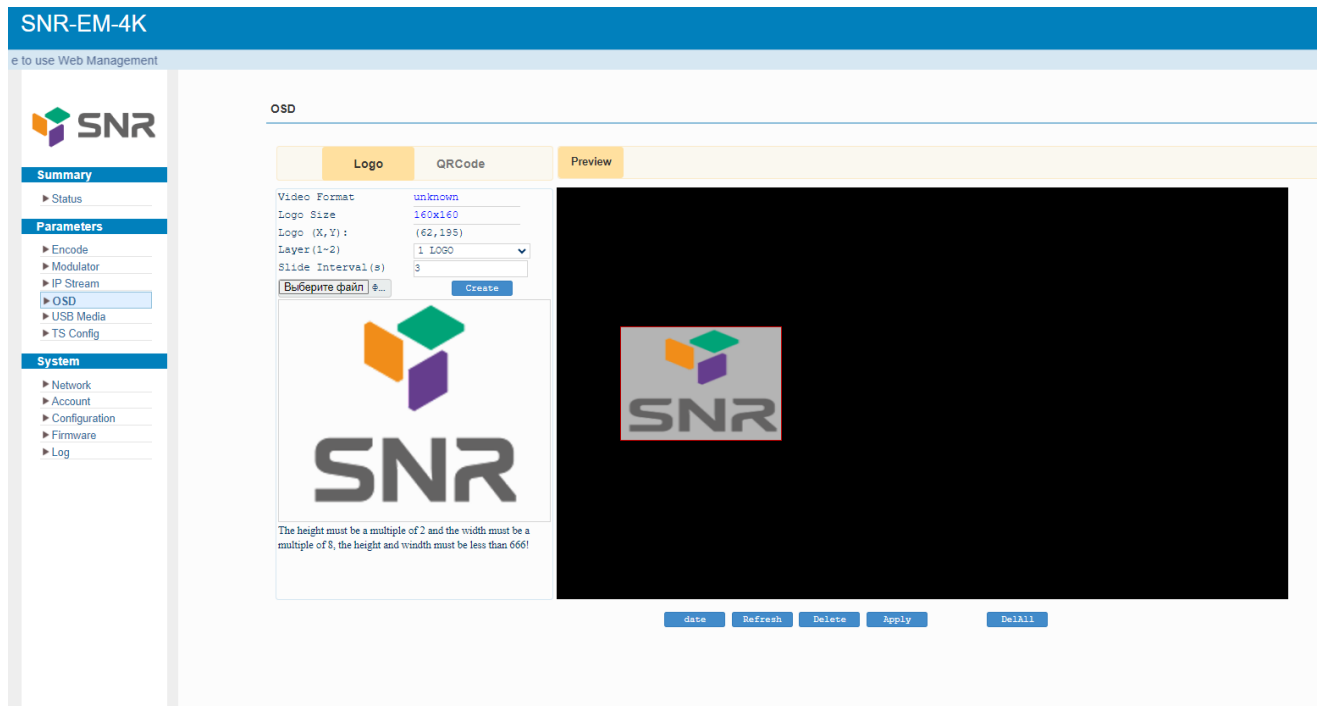
6

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Parameters IP Stream – параметры настройки выходного IP потока



Parameters OSD – параметры установки логотипа на транслируемое изображение. Можно настраивать период отображения



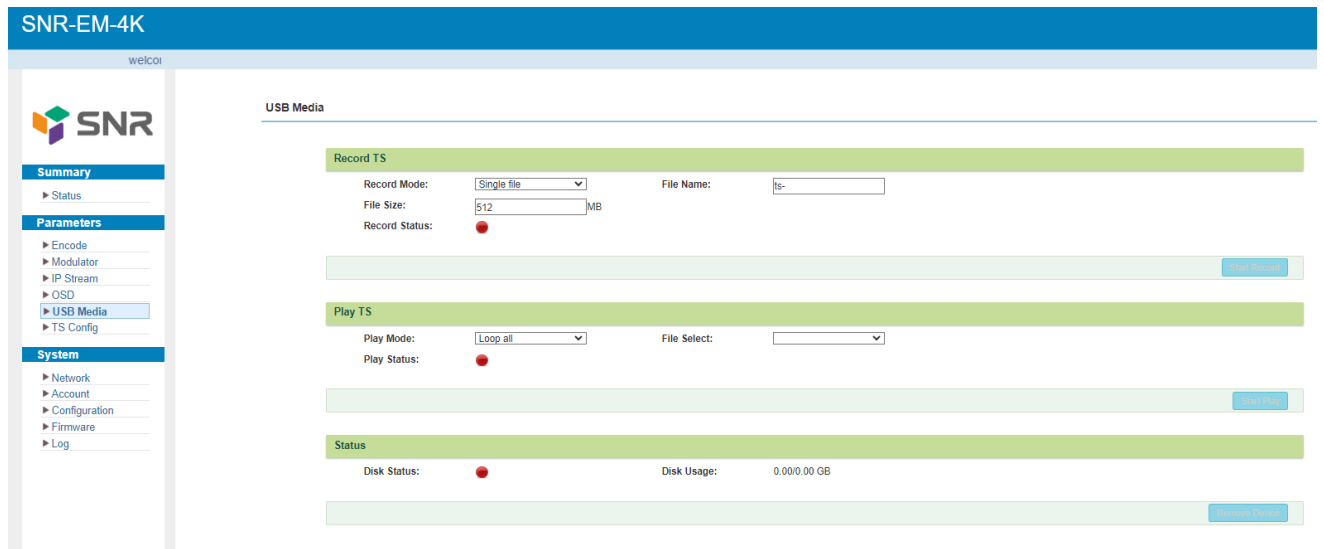
Взаминь.№

Подпись и дата

Имя, №подл.
ООО «НАГ»

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата

Parameters USB Media – возможность организовать запись или трансляцию потока с накопителя подключенного к USB. Формат файла должен быть *.ts



Предусмотрено 2 режима сохранения файлов:

- Один файл: например, если размер файла установлен равным 1000Мб, а размер файла *.ts не превышает 1000Мб, запись TS автоматически прекращается.
- Сегментированный файл: например, если размер файла установлен равным 1000Мб, а *.ts записывается размером до 1000Мб, программа автоматически сохраняет файлы и продолжает записывать TS и сохранять его в следующем файле, пока не заполнится память USB.

Размер файла: пользователи могут настроить размер файла для записи *.ts. Размер одного файла может составлять не более 2000Мб.

Имя файла: Пользователи могут войти в это меню, чтобы изменить название файлов *.ts, которые будут записаны. Например, если пользователи назовут его "Record-", сохраненным файлом *.ts будут присвоены имена "Record-001.ts", "Record-002.ts" и т.д.

Выбор файла: Для выбора файлов TS на USB-устройстве.

Режим воспроизведения: Пользователь может выбрать режим воспроизведения файлов *.ts по мере необходимости перед воспроизведением файла *.ts и указать видео в режиме "Один файл" / "Одиночный цикл" и нажать кнопку "Ввод", чтобы начать воспроизведение.

Находясь в режиме "Воспроизвести все" / "Зациклить все", программа автоматически воспроизводит файлы от начала до конца.


Инв.№подл.	000 «НАГ»
Подпись и дата	
Взам.инв.№	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Parameters TS Config – настройка параметров транспортного потока передаваемого на модулятор

SNR-EM-4K

to use Web Management



Summary

- Status

Parameters

- Encode
- Modulator
- IP Stream
- OSD
- USB Media
- TS Config**

System

- Network
- Account
- Configuration
- Firmware
- Log

TS Config

Stream

TS ID: ON ID:

Character Encoding:

NIT

NIT Insert: LCN Number:

Network Name: Version Mode:

LCN Mode: Version Number: (0-31)

VCT

VCT Insert: VCT Mode:

Modulation Mode: Carrier Frequency: (30-1000MHz)


Major Ch Num: Minor Ch Num:

Source ID: Short Name:

System Network – настройка параметров сетевых интерфейсов, NMS и Data

SNR-EM-4K

welcome to use Web Man:



Summary

- Status

Parameters

- Encode
- Modulator
- IP Stream
- OSD
- USB Media
- TS Config

System

- Network**
- Account
- Configuration
- Firmware
- Log

Network

NMS

IP Address:

Subnet Mask:

Gateway:

Web Management Port:

MAC Address:

DATA

IP Address:

Subnet Mask:


Gateway:

MAC Address:

System Account – смена пароля доступа и создание нового пользователя

SNR-EM-4K

welcome to



Summary

- Status

Parameters

- Encode
- Modulator
- IP Stream
- OSD
- USB Media
- TS Config

System

- Network
- Account**
- Configuration
- Firmware
- Log

Account

Modify the Username and Password required to login into the web interface of the device. The default login and password is "admin".

Current Username:

Current Password:

New Username:

New Password:

Confirm New Password:

Взам.№ инв.№

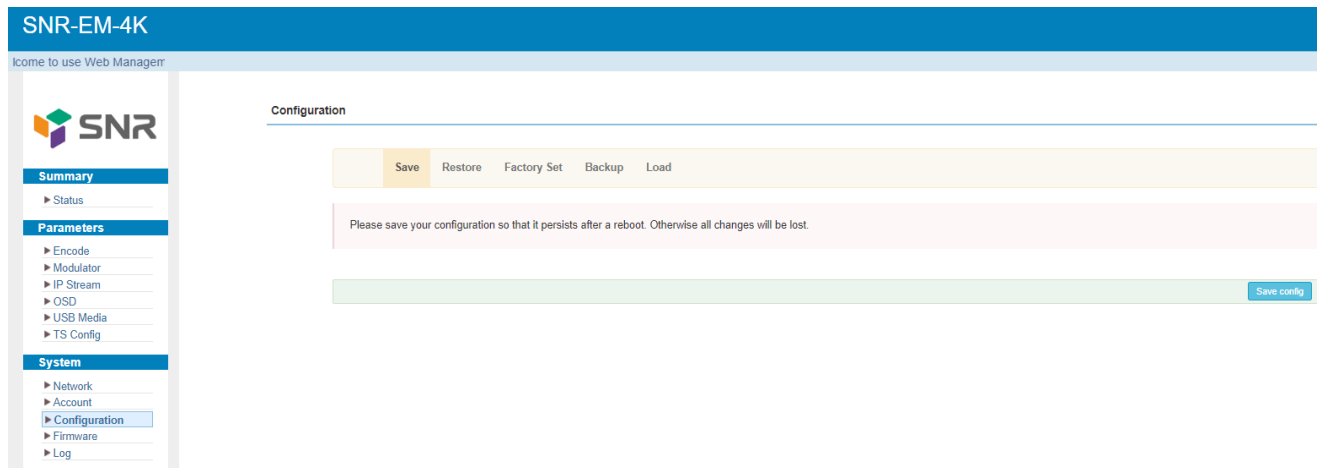
Подпись и дата

Инв.№ подл. ООО «НАГ»

4K энкодер и QAM модулятор SNR-EM-4K

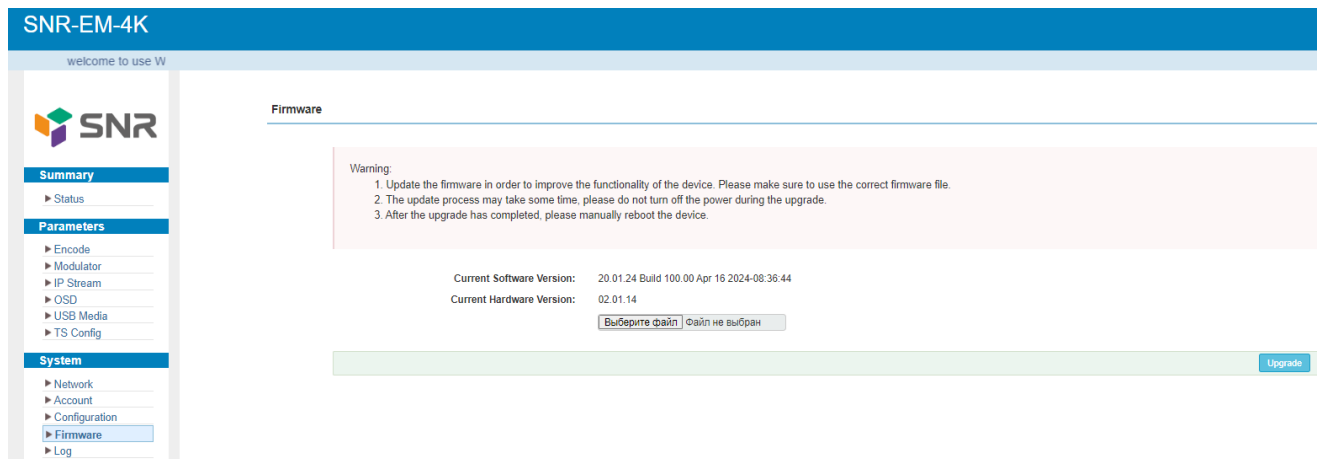
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

System Configuration – в данном меню можно сохранить / восстановить / установить заводские настройки / создать резервную копию и загрузить ваши конфигурации.

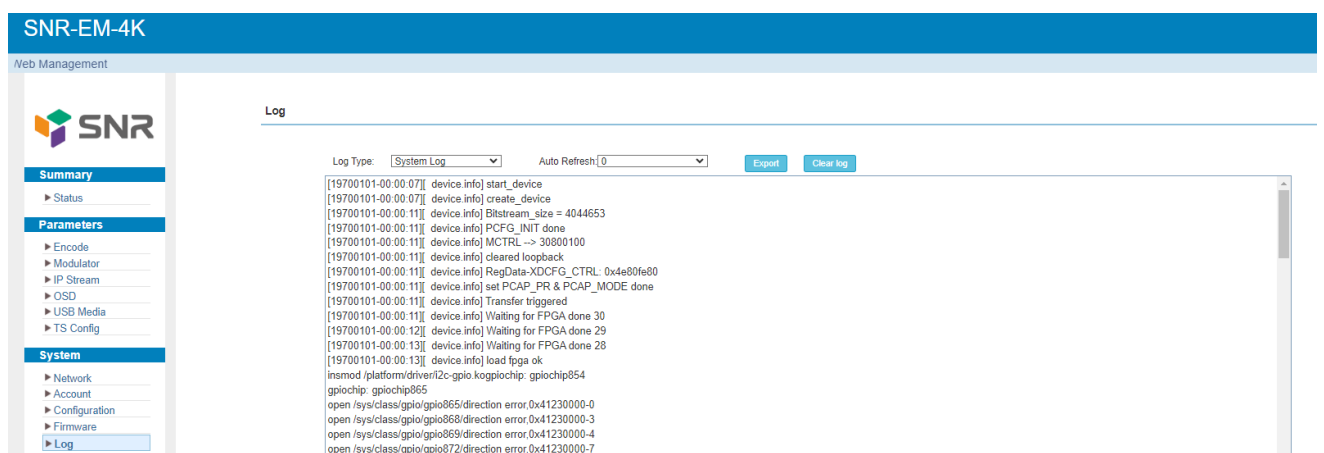


Примечание: Все внесенные изменения в процессе работы с устройством не сохраняются автоматически. Для сохранения настроек после перезагрузки устройства необходимо их предварительно сохранить в данном разделе.

System Firmware – обновление или смена программного обеспечения устройства. Возможна замена программного обеспечения с поддержкой стандарта DVB-C (установлено по умолчанию) на стандарт DVB-T



System Log – логи состояния устройства



Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№подл.	ООО «НАГ»

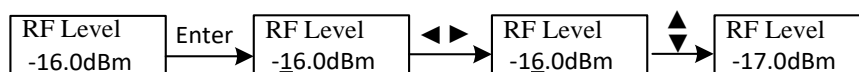
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4К энкодер и QAM модулятор SNR-EM-4K	Лист 11
------	------	------	-------	---------	------	--------------------------------------	------------

5. Описание интерфейса пользователя для конфигурирования устройства с передней панели

ЖК-дисплей – отображает выбранное меню и настройки параметров. Подсветка дисплея включается при подаче питания.

Светодиодные индикаторы указывают на рабочее состояние (зеленый / красный):

- **Вкл** загорается при подключении источника питания.
- **Авария** загорается при возникновении ошибки, например, при потере источника сигнала.
- **Блок** блокирует кнопки для исключения случайного нажатия
- **Меню** вызывает меню или позволяет вернуться в меню из подменю
- **Ok** используйте эту кнопку для входа в подменю или сохранения новой настройки после настройки; нажмите ее, чтобы начать корректировку значений определенных элементов, когда соответствующие символы подчеркивания будут мигать с помощью кнопок Вверх и Вниз.

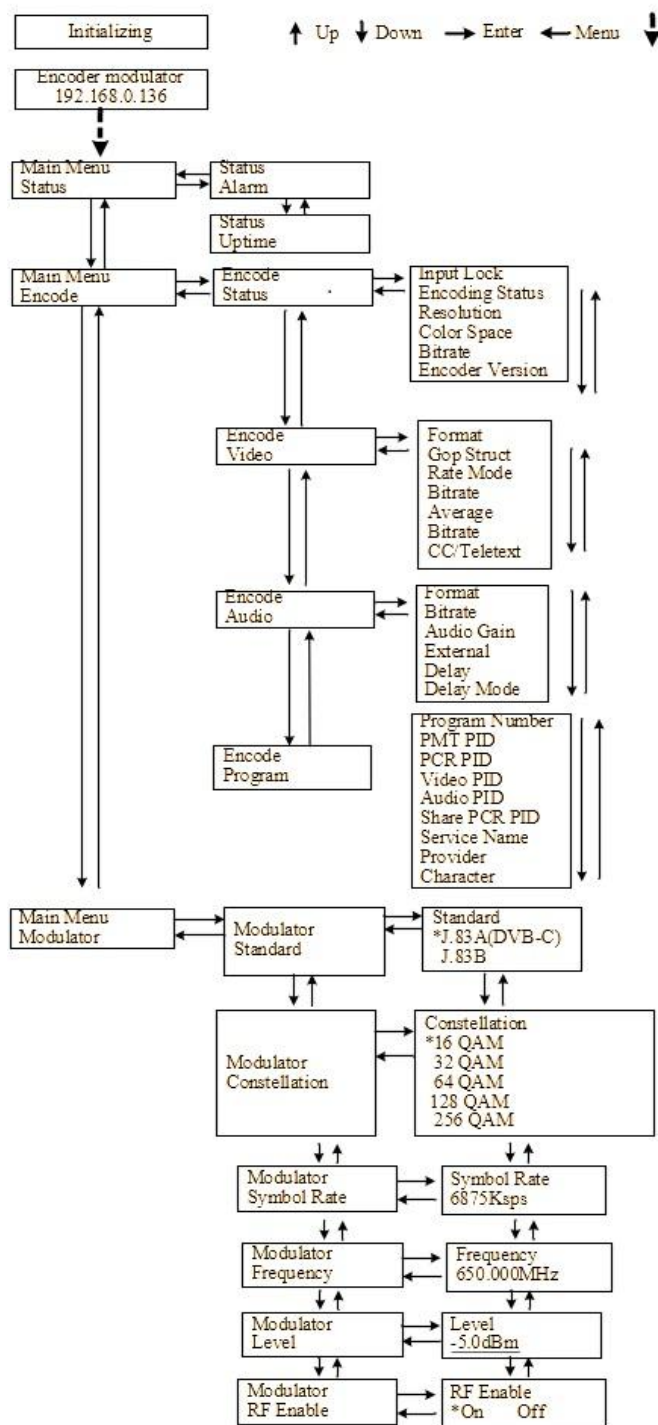


- Кнопки **Влево/Вправо/Вверх/Вниз** – используйте эти кнопки для перелистывания страниц экрана, перемещения целевых элементов, или изменения настроек параметров

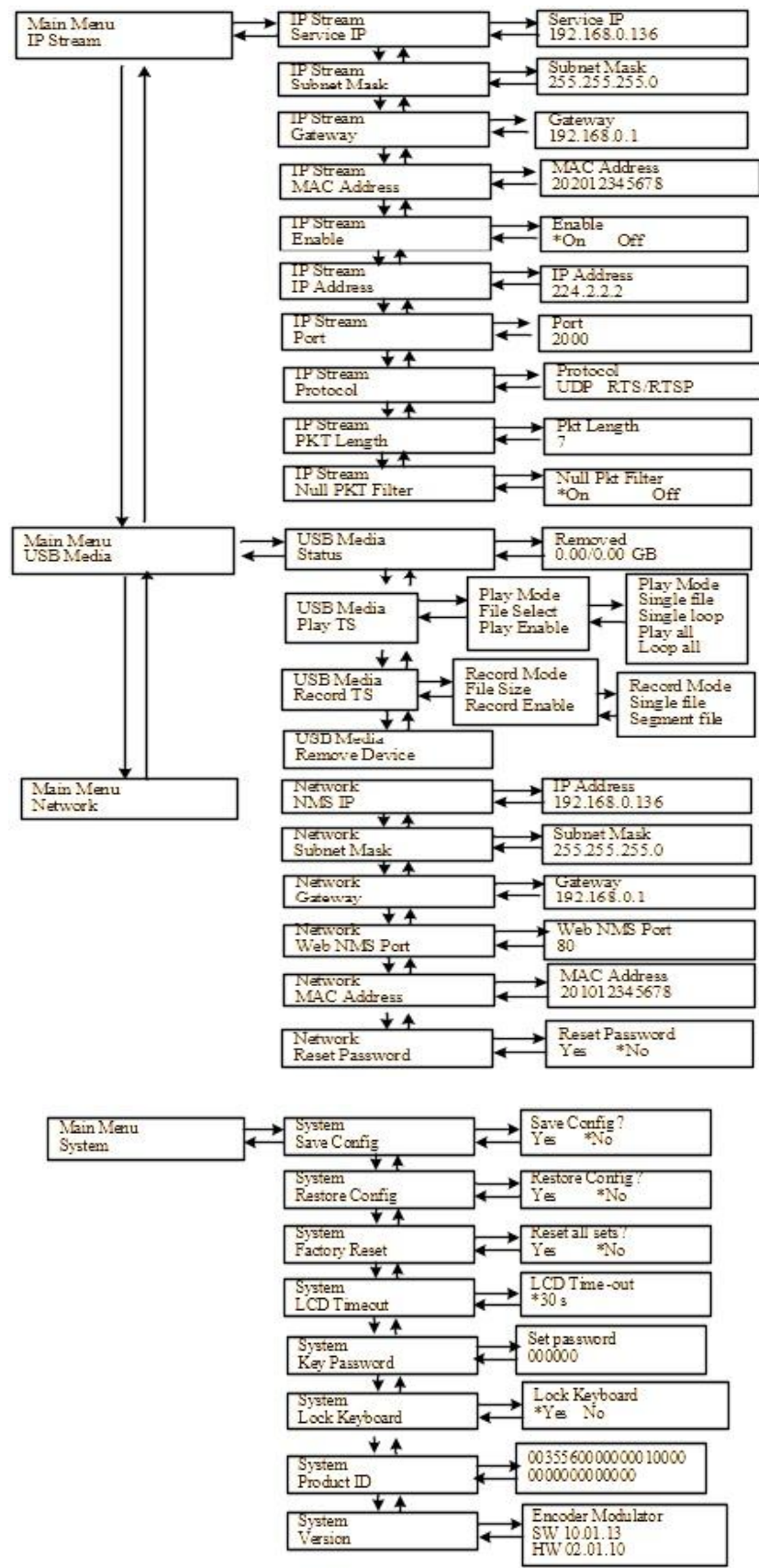


Инв.№подл. 000 «НАГ»	Подпись и дата					Взам.инв.№
	Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
4K энкодер и QAM модулятор SNR-EM-4K						Лист 12

Полная структура меню выглядит следующим образом:



Инв.№подл.	Взаминв.№
000 «НАГ»	
Изм.	Кол.
Лист	№док
Подпись	Дата



Взаминб.№	
Подпись и дата	
Инв.№подл.	ООО «НАГ»

Изм.	Кол.	Лист	№док	Подпись	Дата

4К энкодер и QAM модулятор SNR-EM-4K

6. Инструкции по технике безопасности

Во избежание возгорания или поражения электрическим током не подвержайте устройство воздействию дождя или влаги.

На устройство подается напряжение 12 В постоянного тока. Напряжение питания не должно превышать рекомендованного, в противном случае это может привести к непоправимому повреждению устройства и аннулированию гарантии. Следовательно:

- Не заменяйте источник питания напряжением более 12 В постоянного тока.
- Не подключайте устройство к источнику питания, если шнур питания поврежден.
- Не подключайте устройство к электросети, пока все кабели не будут подключены правильно.
- Не перерезайте шнур.

Избегайте размещения устройства рядом с элементами центрального отопления и в местах с повышенной влажностью.

Не закрывайте вентиляционные отверстия устройства.

Если устройство долгое время хранился на холоде, перед подключением к электросети поддержите его в теплом помещении не менее 2 часов.

Инв.№подл. 000 «НАГ»	Подпись и дата	Взам.инв.№					Лист 15
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	