

[User manual](#)
[Руководство пользователя](#)

English

1.	Introduction.....	5
2.	A brief overview of the program.....	6
2.1.	NetControl Start	6
2.2.	NetControl Main Windows.....	6
2.3.	Menu Bar	7
2.4.	Toolbar.....	9
3.	Working with Real Amplifier.....	10
3.1.	Scanning for Physical Devices	11
3.2.	Network View	13
3.3.	IP Change	14
3.4.	Send/Receive «Notify Signal»	14
3.5.	Interface Commands	14
3.6.	Device Commands	15
4.	Amplifier Parameters Setting.....	16
4.1.	Parameters, Available in User Mode	16
4.1.1.	The Main Tab	16
4.1.2	Select input Tab.....	17
4.1.3	Identify device.....	17
4.1.4	Load/Store Preset.....	17
4.1.5	Gain/Delay – IN/OUT Tab.....	18
4.1.6	IIR – IN Tab	19
4.1.7	Speaker Tab.....	20
4.2	Output section settings.....	20
4.2.1	Speaker settings - Gain/Delay Tab.....	20
4.2.2	Speaker settings – IIR Tab	21
4.2.3	Speaker settings – DYN EQ Tab	21
4.2.4	Speaker settings – FIR tab	23
4.2.5	Speaker settings X–Over.....	23
4.2.6	Device View Limiter Tab.....	24
5.	Group Control.....	26
5.1	Working with Groups.....	26

5.2. Group Parameters Setting.....	27
6. Working with Virtual Systems.....	28
6.1 Creating Virtual Systems.....	28
6.2 Merging Device Manually.....	28
6.3 Auto-merge / “Send Config to Network”.....	29
6.4 Retrieving System from Device /“Receive Config from Network”.....	29
7. Preset and Speaker Libraries.....	29
7.1. Amplifier Type.....	29
7.2 Preset и Speaker files.....	31
7.2.1 Exporting Preset to File.....	31
7.2.2 Exporting Speaker to File.....	31
7.2 Creating and Editing Libraries.....	32
7.2.1. Creating Preset Library.....	33
7.2.2 Creating Speaker Library.....	34
7.3 Update Dialog.....	34
8. Step by step creation of the system.....	35
8.1. Creating Speaker setting.....	35
8.2. Exporting Speaker to File.....	36
8.3. Building Speaker Library.....	36
8.4. Creating Preset.....	36
8.5. Exporting Preset to file.....	37
8.6. Creating Preset Library.....	37
8.7. Loading libraries into the amplifier.....	37
8.8. Creating system.....	38
8.9. Merging virtual system with real amplifier.....	38
9. Manufacturer mode.....	38
1. Введение.....	42
1. Краткий обзор программы.....	43
1.1. Запуск NetControl.....	43
2.2 Главное окно NetControl.....	43
2.3 Горизонтальное меню.....	44
2.4 Панель инструментов.....	47
2. Работа с физическими усилителями.....	48
3.1 Подключение усилителей.....	48
3.2. Просмотр сети (Network View).....	51

3.3	Изменение IP адресов	51
3.4	Send / Receive Signal.....	52
3.5.	Команды раздела Interface	52
3.6	Команды управления усилителями (Device Commands).....	52
4.	Настройка параметров усилителя.....	54
4.1	Параметры, доступные в режиме User	54
4.1.1	Вкладка Main.....	54
4.1.2	Вкладка Select input.....	55
4.1.3	Identify device.....	55
4.1.4	Load/Store Preset.....	56
4.1.5	Вкладка Gain/Delay – IN/OUT	56
4.1.6	Вкладка IIR – IN.....	57
4.1.7	Вкладка Speaker.....	58
4.2	Настройка выходной секции процессора	59
4.2.1	Вкладка Speaker settings - Gain/Delay	59
4.2.2	Вкладка Speaker settings - IIR	59
	60
4.2.3	Вкладка Speaker settings – DYN EQ.....	60
4.2.4	Вкладка Speaker settings – FIR	61
4.2.5	Вкладка Speaker settings – X - Over	62
4.2.6	Device View Limiter Tab.....	62
5	Групповое управление	64
5.1	Работа с группами.....	64
5.2.	Настройка групповых параметров.....	65
6.	Работа с виртуальной системой.....	66
6.1	Создание виртуальной системы.....	66
6.2	Ручное объединение усилителей.....	66
6.3	Автоматическое объединение усилителей / “Send Config to Network”	67
6.4	Чтение конфигурации системы из усилителей “Receive Config from Network”.....	67
7.	Библиотеки Preset и Speaker	67
7.1	Тип усилителей.....	67
7.2	Работа с файлами Preset и Speaker	69
7.2.1	Экспорт Preset в файл.....	70
7.2.2	Экспорт Speaker в файл.....	70

7.3	Создание и редактирование библиотек.....	70
7.3.1	Создание Preset Library.....	71
7.3.2	Создание Speaker Library.....	72
7.4	Обновление библиотек в усилителях	73
8.	Пример построения реальной системы	74
8.1.	Формирование настроек Speaker	74
8.2.	Сохранение файлов Speaker.....	74
8.3.	Формирование библиотеки Speaker.....	74
8.4.	Формирование пресетов	75
8.5.	Сохранение файлов Preset.....	76
8.6.	Включение файлов в библиотеку Preset	76
8.7.	Загрузка библиотек в усилитель	76
8.8.	Создание системы.....	76
8.9.	Объединение виртуальной системы с физическими усилителями	77
9.	Вход в режим Manufacturer	77

1. Introduction

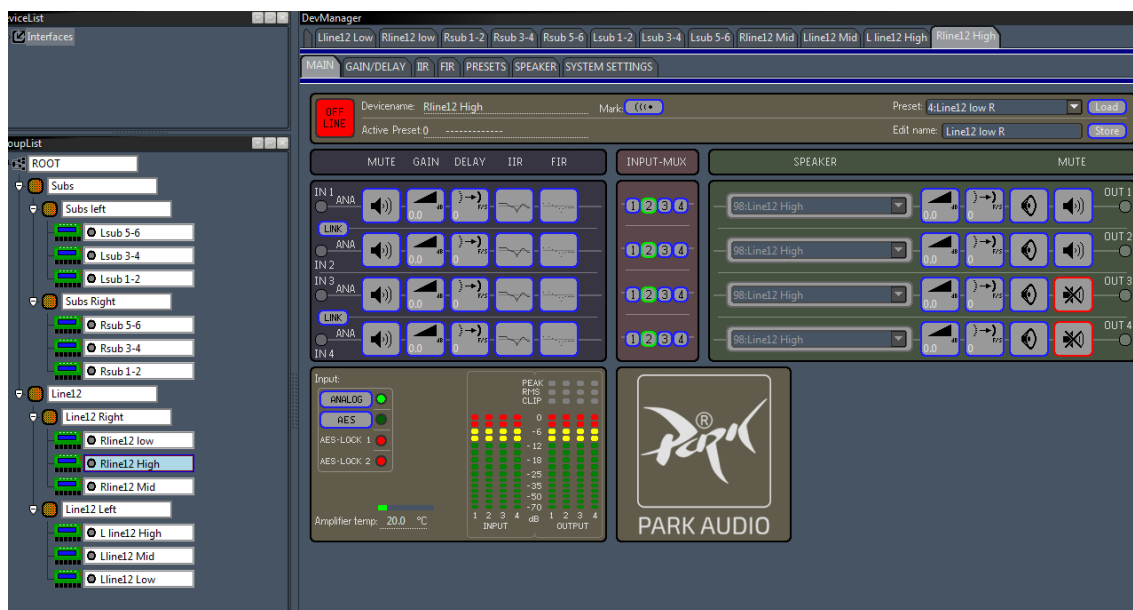
NetControl is feature-rich software which enables the user to control and parameterize DFM's audio devices in a very simple and intuitive way. All devices connected by Ethernet IP based network can communicate with the software.

Software is designed for group control of a large number of amplifiers simultaneously. The program provides the ability to create virtual systems, which can be automatically merging with real amplifiers.

It is based on the work with Speaker and Preset libraries. The amplifier can be supplied with pre-installed Speaker libraries. Also, the user can update the Speaker library or create his own library. When creating a sound system, the user simply selects the desired type of loudspeaker from the library.

The manufacturer can adjust the settings of his speakers by releasing an update to the Speaker library.

The program provides both online and offline mode of operation. The system can be created offline and easy load it into real amplifiers. For example, there is a configuration file of the system, consisting linear array and subwoofers.



The software can work in two modes, User and Manufacturer. The manufacturer mode is password protected and allows the manufacturer to create Speaker presets for speakers.

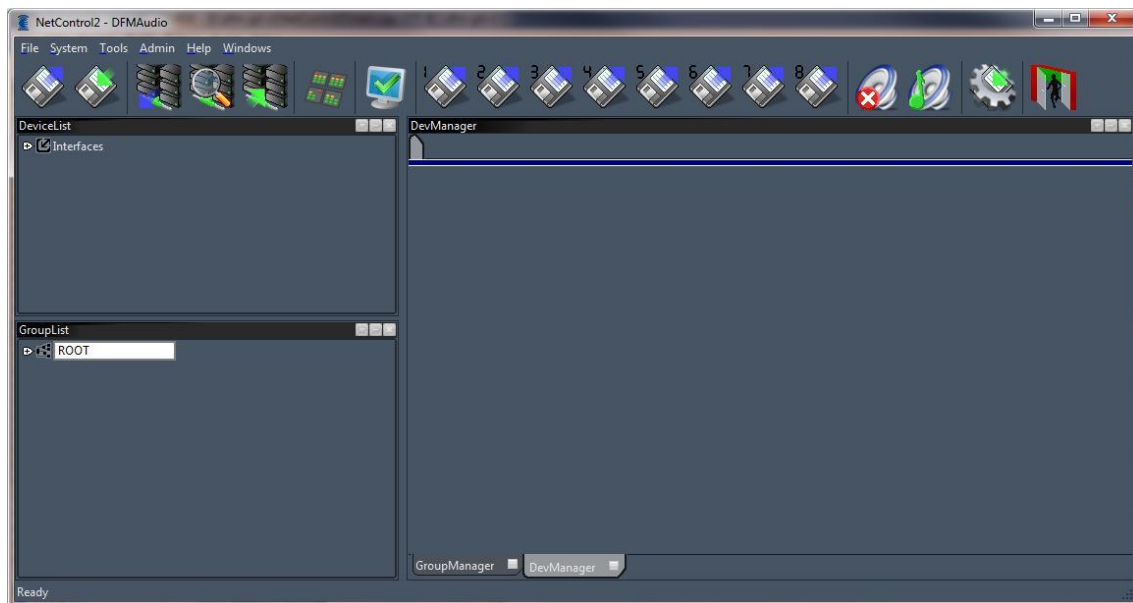
When you start **NetControl**, the software is usually in User mode. In this mode, some of the settings are not displayed (for example, the settings of the output section of the processor). Restricted access can prevent any changes, which can cause poor sound or even damage to the loudspeakers.

2. A brief overview of the program

2.1. NetControl Start

The software checks if it is already added to **Windows Firewall** authorization list (some communication features can be blocked by Windows firewall). For correct operation, we recommend that you configure the program to run in administrator mode.

2.2. NetControl Main Windows



In the main view of **NetControl** there are 4 frames with as following:

- DeviceList
- GroupList
- DevManager
- GroupManager

DeviceList

In **DeviceList** lists all physical devices that has found on the **Network** and added to the **Network**. Here you can see if the device is connected or disconnected, device name and icon. User can select number of possible commands by right clicking on the device.

GroupList

In **GroupList** or System View shows the devices in the system and grouping. Here you can create groups, add virtual devices. You can also add real devices by dragging them from the Interface (in **DeviceList**) and adding to system root or a group in System View.

DevManager

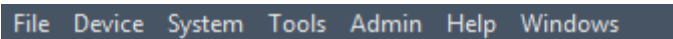
In “DevManager” you can edit and observe parameters of the currently selected device.

GroupManager

In “GroupManager” the parameters of the currently selected group is shown. Modifying the parameters here will affect all the devices within this group.

2.3. Menu Bar

In the menu bar you have the following entries:



File Device System Tools Admin Help Windows

File

Import System:

Imports a system definition from a file (open .dsy file).

Export System:

Exports a system definition to a file (saved as .dsy file). System definition refers to all devices added and the grouping under “GroupList”.

Device->Export Preset to File:

Exports current parameters of this device to a Preset file (as .cprs file)

Device->Import Preset from File:

Imports parameters for this device from a Preset file.

Exit:

Closes the program

Device

This Tab list all specific functions of a device selected in Device- or GroupList. The Tab can be opened by clicking right mouse button on the amplifier name. It is deactivated if no device is added.

System

Clear System:

Removes the current system definition from “GroupList” and clears the group setting in all system amplifiers.

Edit System Shortcuts:

Specify 8 predefined System settings already exported as .dsy file.

Load System 1...8:

Import the system 1...8 from file defined in System Shortcuts.

Tools

Network View:

Opens the Network View dialog to see available UDP devices (amplifiers and other devices) in a specific Network.

Updater:

Opens the window in order to update a Preset and Speaker libraries.

Library Overview:

Shows a list of predefined devices, their types and the current firmware version as well as defined Preset and Speaker libraries.

Edit Library:

Here you can create or edit Preset or Speaker libraries.

Auto Renamer:

Setting for renaming devices of the same name. If selected in «Admin-> Settings», user will be automatically directed to this menu if devices of the same name are added.

User Settings:

Holds user configurable settings.

User Mode:

Switches between different user modes (User and Manufacturer).

Help**About:**

Software version

Software Manual

Opens the Software Manual in pdf.

Windows

Setting for NetControl Environment to open/close and in general to manage the different windows within NetControl.

2.4. Toolbar



Export System: Exports a system definition to file .dsy.



Import System: Imports a system definition from file .dsy.



Receive Config from Network: Reads the system structure from the network devices.



Scan Network: Scans the network for devices



Send Config to Network: Sends virtual system setting to physical devices



Meter Bridge:

Window showing the main parameters and status of all the physical devices in system



Default Layout:

Sets the windows to the default layout. Clicking the icon «Default Layout» can return the default windows layout.



Import System 1...8:

Import the system 1...8 from Files defined in System Shortcuts



Mute: Mutes all devices



UnMute: Unmutes all devices



Store Device Param:

Exports the actual parameter settings on the devices. Warning: all system presetting are done by manufacturer and strongly recommended to remain unchanged.



Exit: Closes the program

3. Working with Real Amplifier

All physical devices, added to **NetControl**, appear in **DeviceList** window under **Interfaces**. Here you can see of the amplifiers are connected, their names and icons. By right clicking on the **Interface** icon you have access to following commands.

When a device is connected the device indicator will be green and otherwise red. When the device is online it can be only modified via **NetControl** and not directly on device. This is indicated by a “C” sign (connected) on the device display.

3.1. Scanning for Physical Devices

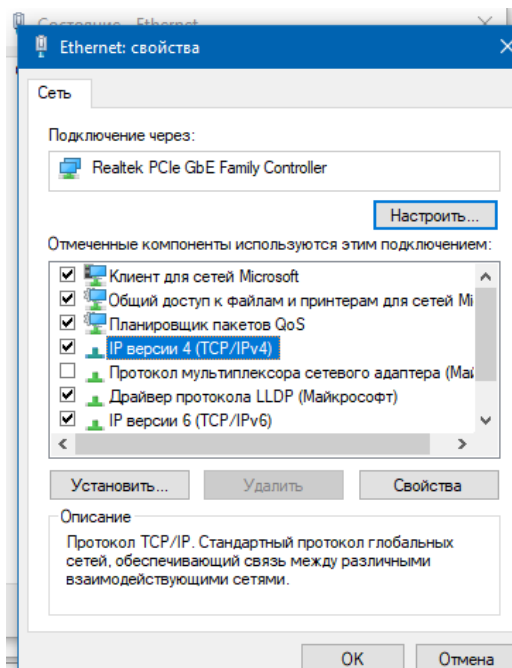
The devices have to be in the same IP address area as the PC.

Factory default address for all amplifiers is 192.168.1.10. But for more stable system operation, assign the amplifiers addresses in an isolated address area (e.g. 192.168.10.xx).

NOTE. The amplifiers do not have a built-in DHCP server. In case **Obtain an IP address automatically** option is enabled in the adapter options, there may be no devices on the network, that can distribute addresses. In this case, you need to configure the computer address manually. To do this, you need to enter the computer control panel, then find the Ethernet settings icon and go to the adapter settings.

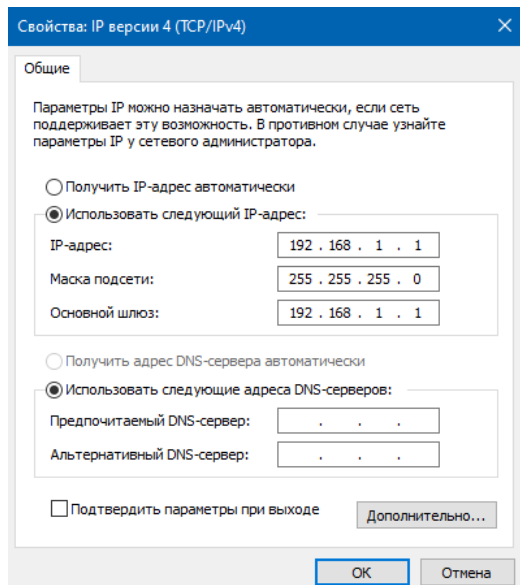


Now find and highlight "Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)". Click on **Properties**.



Select the option **Use the Following IP Address** and set IP address and Subnet mask.

After setting get back to amplifier search.



There are two methods for device scanning:

Auto Scanning

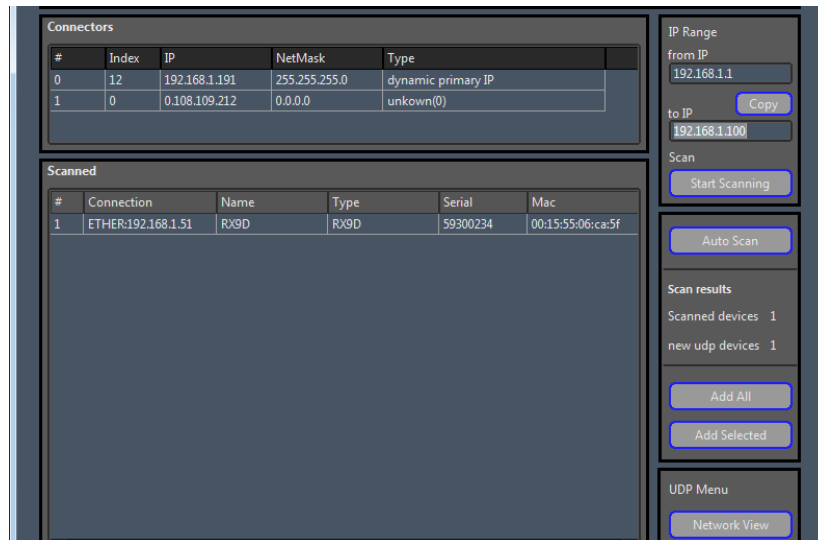
Auto Scan uses UDP scan to connect to all devices. The IP-range is ignored. The UDP Scan can only connect devices in the same IP-area than the NetControl2. For quick scan of available amplifiers via UDP click **Auto Scan**.

Usual Scanning

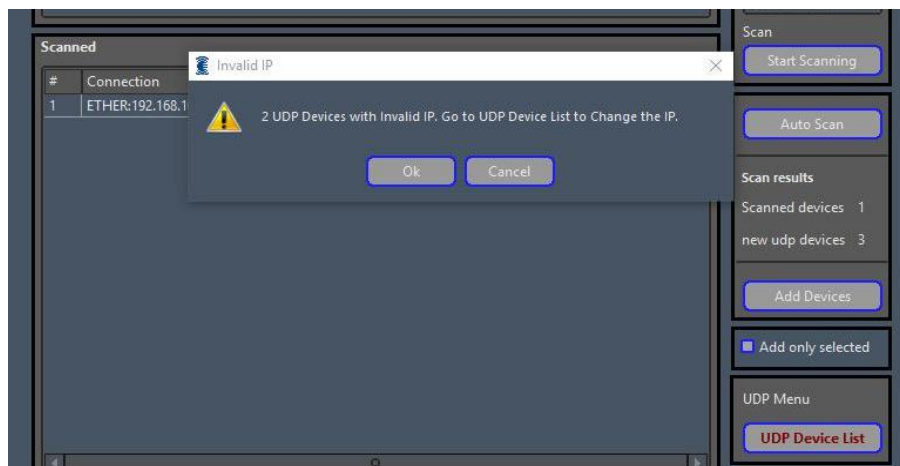
Usual Scanning takes more time, as it tries to find all devices within IP-range. In the input boxes, **From IP** and **To IP** you can select the IP range for searching the devices. By clicking on **Start Scanning** only the devices in the selected area are scanned.

After devices are scanned by **Auto Scan** or **Start Scanning** the **Add Device** button appears (before it is invisible) and you can add the devices to your system. When **Add Selected** is marked, only the selected devices are added.

The currently available devices in **NetControl** won't be affected.



After scanning the network, the software might inform you that some UDP devices on the Network have invalid IP and therefore they might not be shown in scanning results.



Invalid IP address can refer to IP out of valid IP-area or identical IP between devices or a device and a PC on the Network. Clicking Ok to be redirected to **Network View** to check the IPs and change them. This menu can be directly accessed from (Tools -> Network View).

3.2. Network View

In this dialog box (Tools -> Network View) you find all the devices **NetControl2** detects in real-time via UDP. This includes all the PCs, amplifiers and other devices, holding an IP on the Network of the selected adaptor. The devices holding the same IP address will be highlighted for better detection by the user.

3.3. IP Change

You can modify the IP-Address of a single device or group of devices. There are three ways to change IP-address of a device:

- *Single device IP change*

Double click on a specific row to change the IP address of a device.

- *Auto IP Change: "Auto"*

After clicking "Auto" the system will automatically change IP-address of a device or devices with the invalid IP-address to a valid free IP starting from IP address 1 in the adaptor range.

- *Expert IP Change: "Expert"*

Using "Expert" IP change function you can select to change IP of a group of devices starting from a specific IP-address.

Note: For devices in cascading mode you can only change the IP of Master device, IP address of slave devices will be changed automatically

3.4. Send/Receive «Notify Signal»

You can send and receive "Notify Signal" to and from devices uniquely distinguished by their MAC address even if they hold identical IP. "Notify Signal" can come in handy specially when there are devices with identical IPs. Using "Notify Signal" option user can distinguish single device when many devices are available.

3.5. Interface Commands

By right clicking on the blank space of the window **Interface**, you will have access to device specific commands:

Scan Network: Opens the Menu to scan the network for physical devices.

Remove All: Removes all the physical devices from "DeviceList" window.

Disconnect All: Disconnects from all the physical devices in "DeviceList" window.

Reconnect All: Reconnects to all the physical devices in "DeviceList" window.

Scan Hierarchy: Scans added devices for Master/Slave Hierarchy in daisy-chain Network.

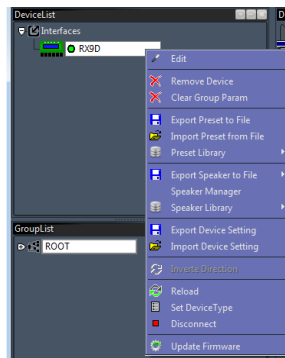
3.6. Device Commands

When you add a amp to NetControl you might be inform by software to update Preset or Speaker Library. This feature can be deactivated under “Admin- >Settings”. It is recommended to proceed to update before working with the device. Updating will be explained in the sections [7.3 Обновление библиотек в усилителях..](#)

When the device is added to NetControl it appears in “DeviceList” window under “Interfaces”.



By right clicking on the “Interface” icon you have access to following commands. Some of these commands are also available through the toolbar or the menu bar.



Edit: Opens the window to see device type, IP-address, device name, and Serial number - Device name can be also modified here.

Remove Device: Removes this physical device from “DeviceList” window.

Clear Group Parameters: Removes all group parameters for this device.

Export Preset to File: Exports current parameters of this device to a Preset file (as .cprs file).

Import Preset from File: Imports parameters for this device from a Preset file.

Preset Library: Export/Import Preset Library directly from DSP to file and vice versa.

Export Device Setting: Exports special setting parameters of this device as a Device Setting file (as .cset file).

Import Device Setting: Imports setting parameters for this device from a Device Setting file.

Disconnect: Disconnect from this physical device. The amplifier remains in the window "DeviceList".

Reconnect: Reconnects to this physical device.

Some commands are available only for manufacturer mode:

Export Speaker to File: Exports output parameters of available channels to Speaker file (as .cspk file).

Update Firmware: Updates the firmware of the device.

Speaker Library: Export/Import Speaker Library directly from DSP to file and vice versa.

Speaker Manager: Opens a menu where you can manage Speakers on your device (more details in 7.9.5: Speaker Manager)

4. Amplifier Parameters Setting

4.1. Parameters, Available in User Mode

For any physical or virtual device, added in NetControl, you can modify parameters in "DevManager" window. Physical and virtual device in system are available under tabs in Device manager window. The parameters available for modification differ according to software mode (User or Manufacturer).

4.1.1. The Main Tab

The main tab view gives you a brief overview of the device. It shows In and Out levels, channel mutes, the selected preset, status signals and a block diagram of the device processing chain. You can switch to different views by clicking on the boxes in the block diagram.



Operation With Two-channel GSd series Amplifiers

These amplifiers use only the DSP IN1 and IN2 inputs. Inputs IN3 and IN4 are not used. IN1 is also used as the AES input for channels 1 and 2.

DSP OUT1 and OUT2 outputs apply signals for CH1 and CH2 of the amplifier. The signals from the DSP OUT3 and OUT4 outputs can be applied to the amplifier SWITCHED OUTPUT CH1 and SWITCHED OUTPUT CH2, respectively. To do this, set the SWITCHED OUTPUT switches on the amplifier rear to the Post DSP position. Then turn on signal routing in the NetControl software to OUT3 and OUT4 outputs from IN1 and IN2 inputs. [\(ОТРЕДАКТИРУЙ РУССКУЮ ВЕРСИЮ!!!\)](#)

4.1.2 Select input Tab

You can choose input type – Analog or AES. AES signal capture is displayed with AES-Lock indicators

4.1.3 Identify device

Clicking «Mark», you can send «Mark» signal (all LEDs blinking) on the amplifier. Using «Mark Signal», the user can differ the amplifiers in a big system.

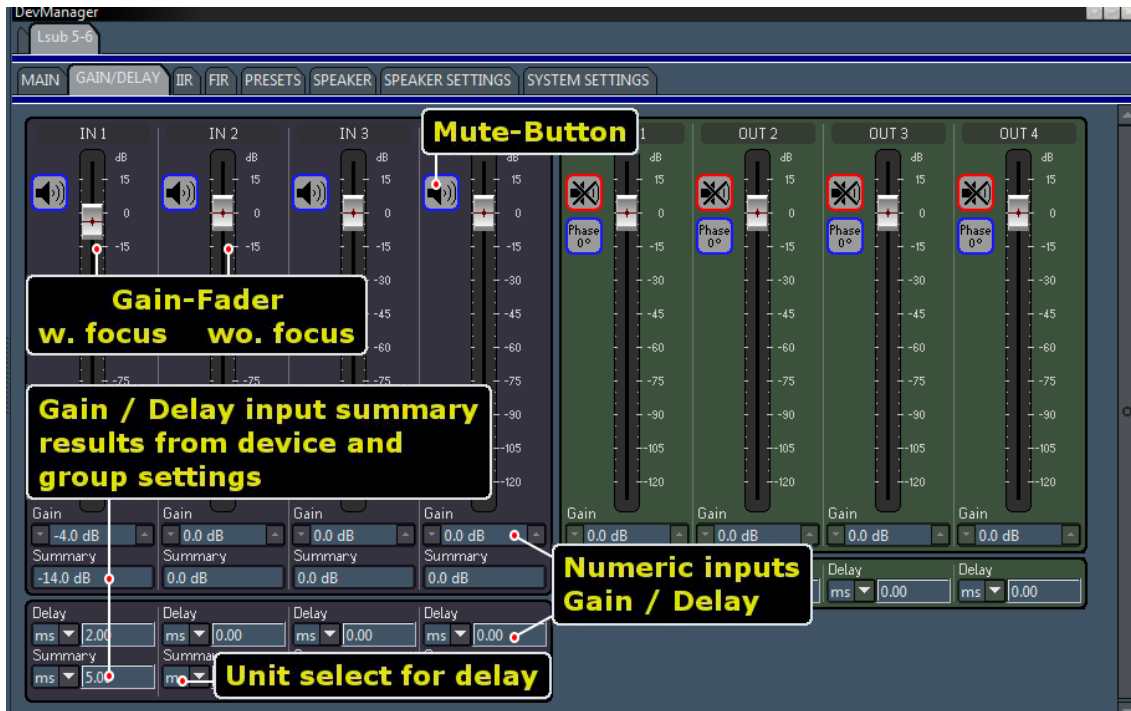
4.1.4 Load/Store Preset

Using the Load/Store Preset controls, you can load (make active) an existing preset. To do so select a preset from Preset drop-down list and click «Load» button.

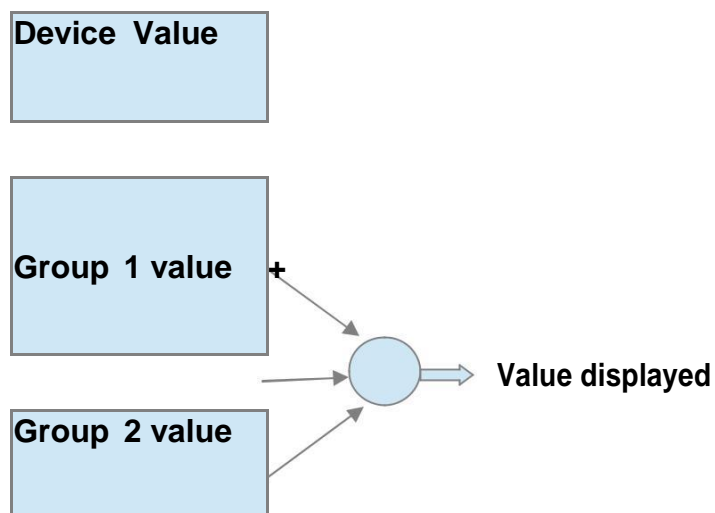
To store the current settings as a preset on the device select an empty preset slot from the drop-down menu, enter a name in “Edit name” and click “Store”. Selecting an existing preset in drop-down list and storing will overwrite all preset parameters.

4.1.5 Gain/Delay – IN/OUT Tab

The «Gain/Delay – IN/OUT» tab allows modifying the device input and output gain and delay. You can also change input signal polarity or mute the channel both for input and output.

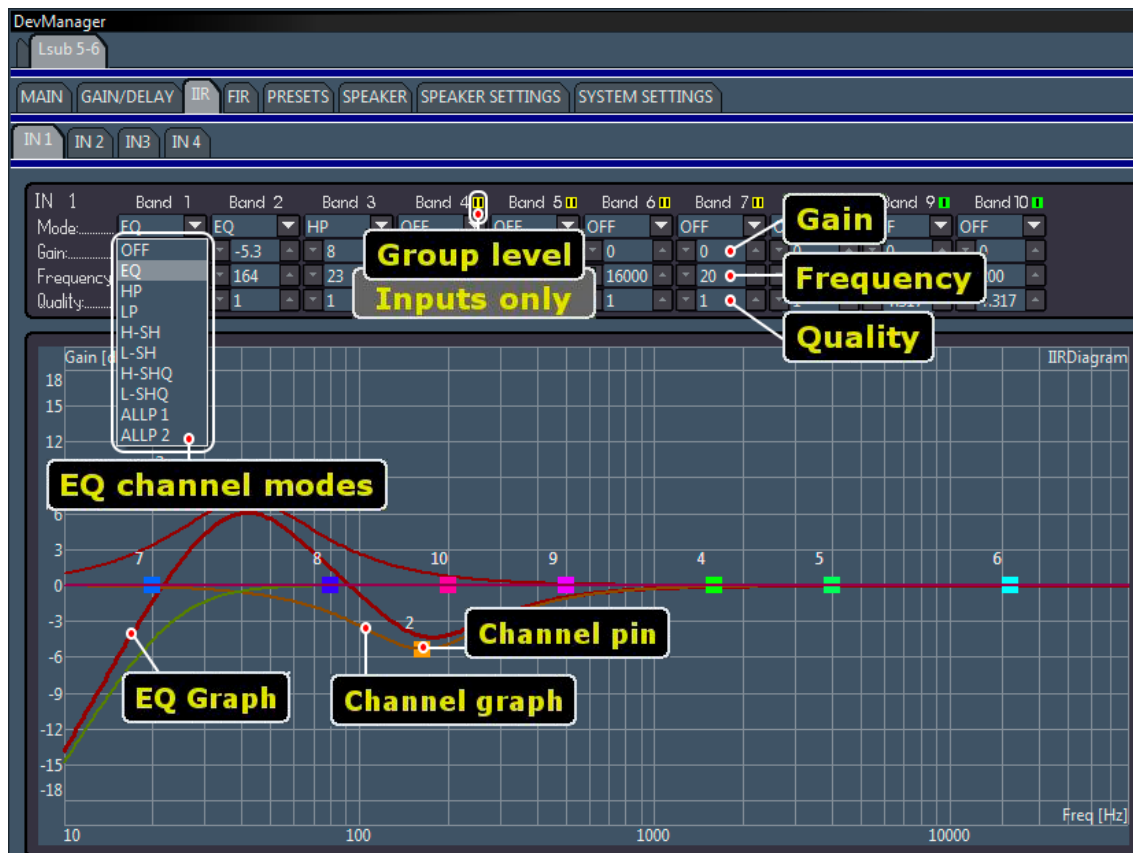


The tab also shows the total resulting input delay and gain (Summary). The results are calculated from device and group settings in the following way:





4.1.6 IIR – IN Tab

In this tab the input IIR filters can be modified. There is one tab for each input of the device. For each input there are 10 IIR filters available.



Brief description of available filter types:

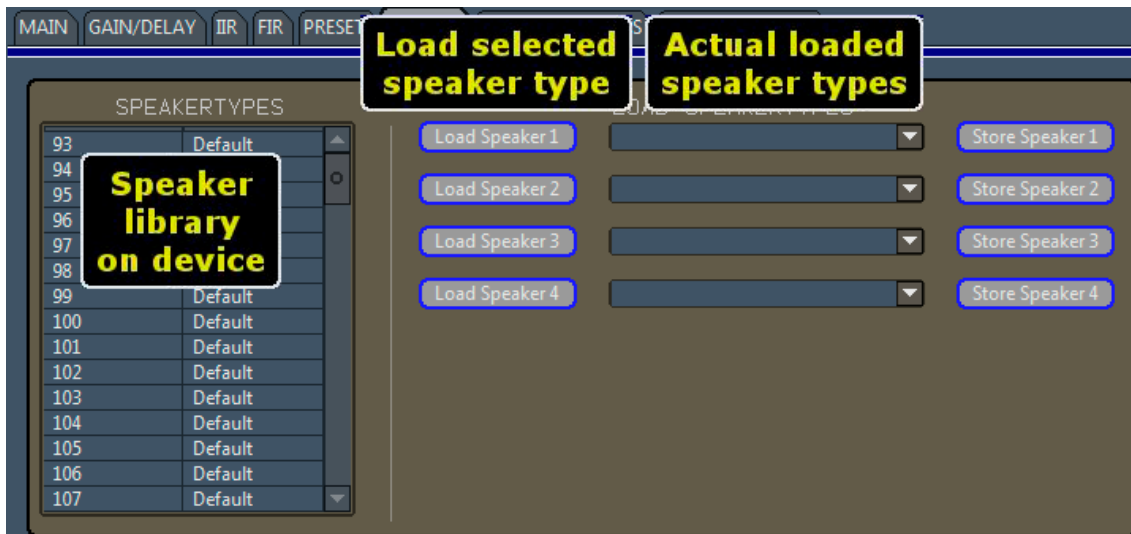
- EQ – parametric filter with adjustable Q
- HP – High pass filter
- LP – Low pass filter
- H-SH – High shell filter
- L-SH – Low shell filter
- H-SHQ – High shell filter with adjustable Q
- L-SHQ – Low shell filter with adjustable Q
- ALLP1 – First order Allpass filter
- ALLP2 – Second order Allpass filter with adjustable Q

Filters which are marked with  or  symbol are shared with group filter. Be aware, that you can modify these filters in the «Device View», but your settings could be probably overwritten by group setting.

( =2nd level Group,  =1st level Group)

4.1.7 Speaker Tab

Here Speaker Presets can be loaded. Speaker Presets are added as a Speaker Library on the device. Choose the desired Speaker Preset, for each output in the drop down lists on the right hand side click load.



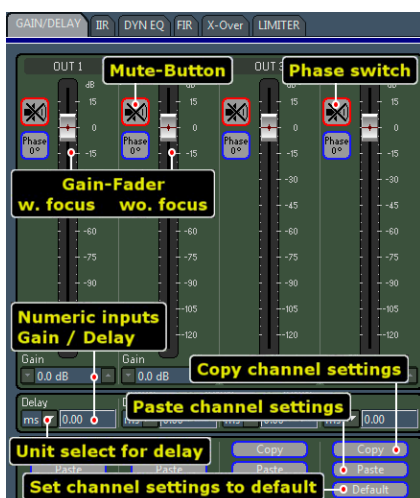
4.2 Output section settings.

This section is available only in Manufacturer mode. Output section settings, modified in the manufacturer mode, can be saved as Speaker Presets and Speaker Library. Then modified Speaker Presets and Library can be used in user mode for quick speaker selection.

You can use Copy and Paste buttons to copy all settings of output section from one channel to another or even from one amp to other. You can use Default button to set all output settings to default values.

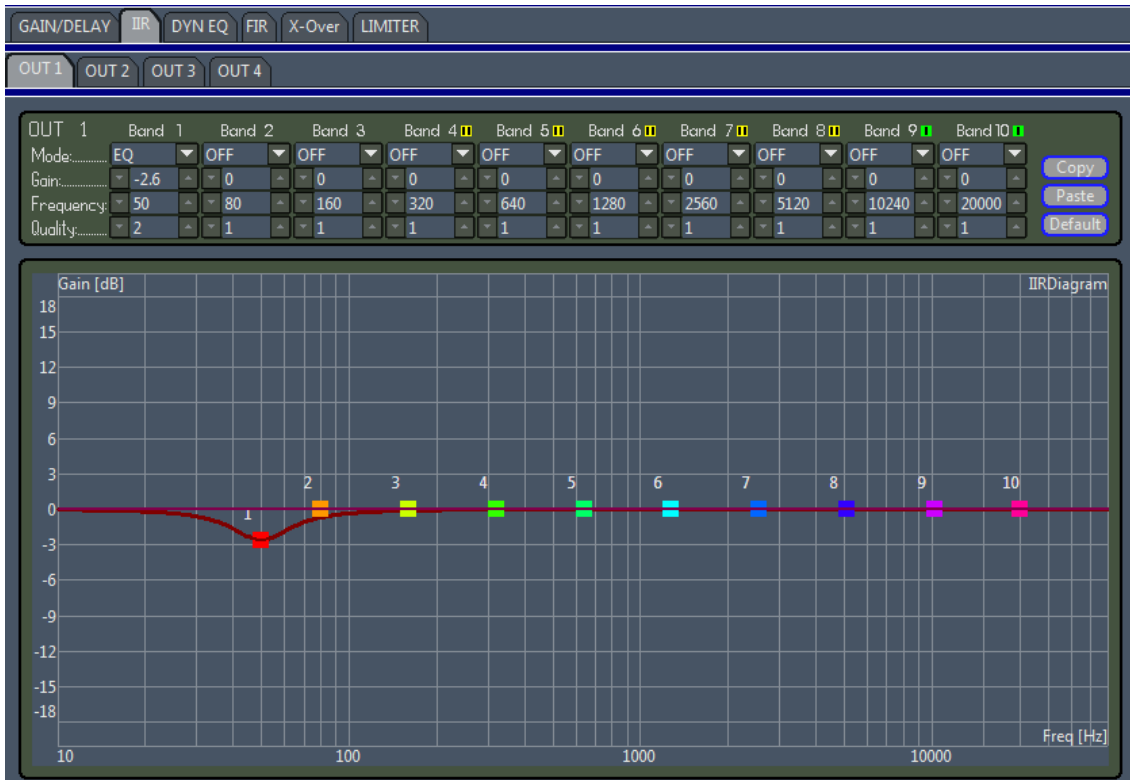
4.2.1 Speaker settings - Gain/Delay Tab

You can set the required gain, change the signal polarity and mute desired channel.



4.2.2 Speaker settings – IIR Tab

In this tab the output IIR filters can be modified. There is one tab for each output of the amplifier.



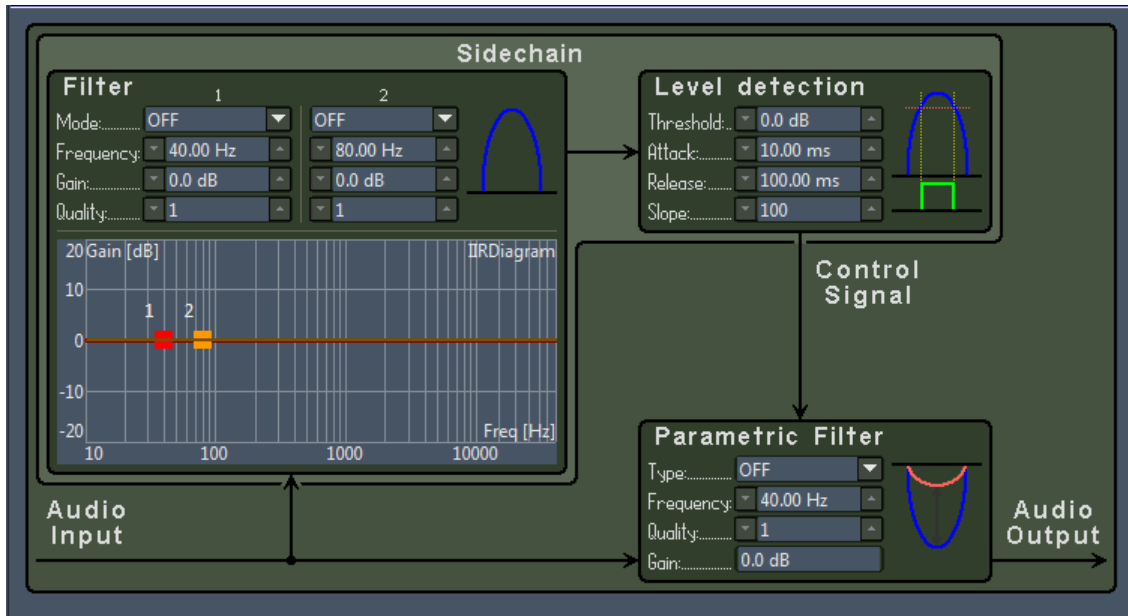
4.2.3 Speaker settings – DYN EQ Tab

Dynamic EQ is designed to dynamically change the equalization depending on the input signal level. The most common application is to increase the cutoff frequency of HPF (or change the low – frequency equalization) depending on the input signal

level for the subwoofer. This allows you to get a more powerful low end at low volume, but keep the cone -offset at a safe level at high volume.

The EQ tab has 3 zones:

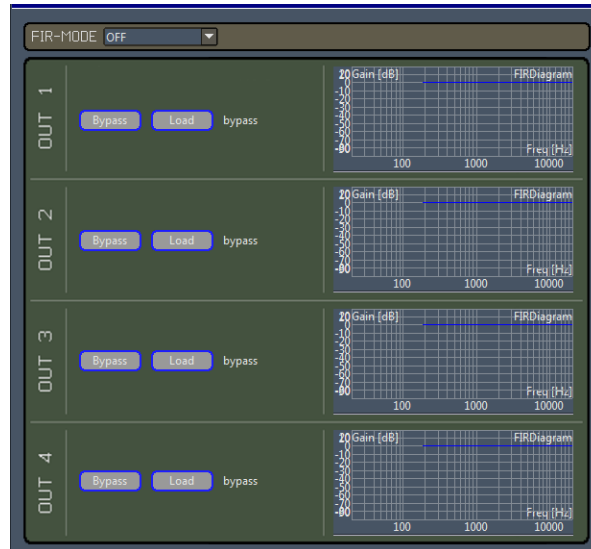
Side chain – allows to select the frequency band sent to the level detector. Frequency band can be selected using HP and LP filters.



Level detector – creates a control signal for the parametric filter. You can select threshold and time constants of the detector.

Parametric filter – depending on the control signal level the filter Gain changes. Currently, only the parametric EQ filter is implemented (the program does not react to changing Type parameter at all). To disable Dyn EQ, you need to raise Threshold in the Level detector to high level.

4.2.4 Speaker settings – FIR tab

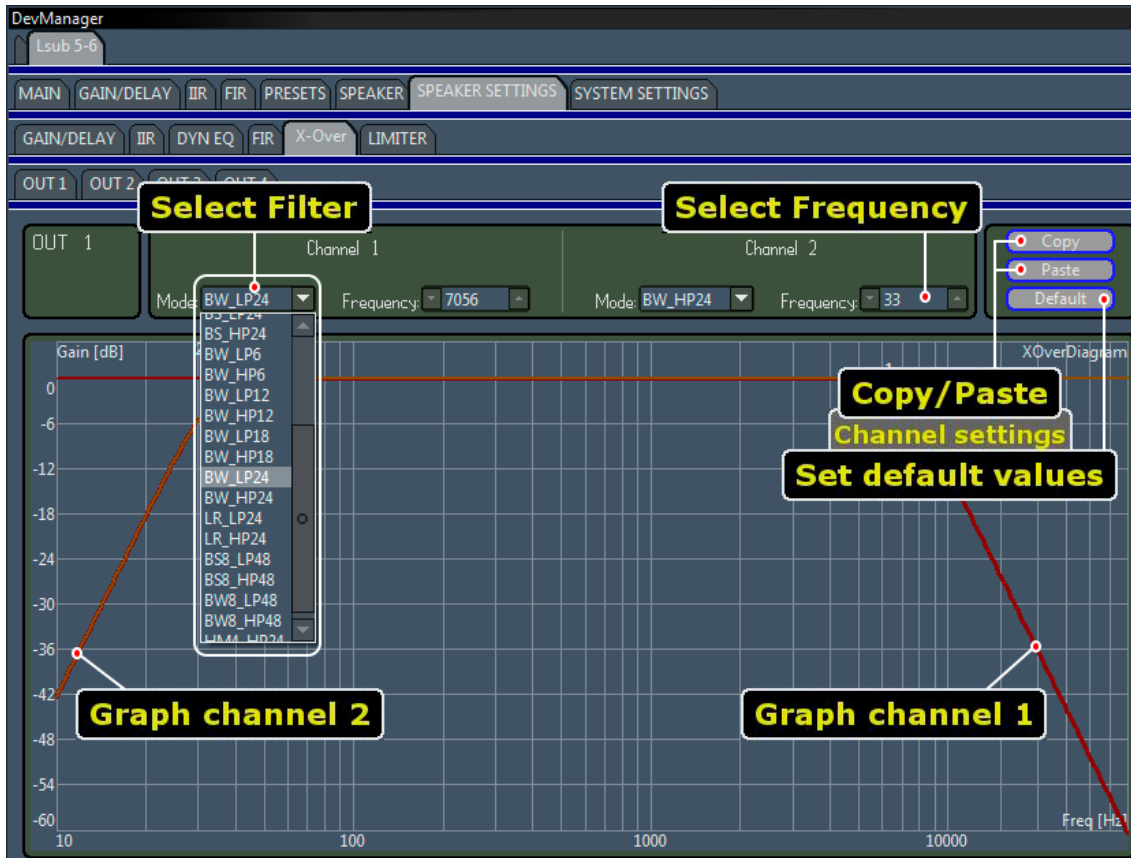


Each processor channel has one block of FIR filters with 512 points length. Filters must be pre-generated as numerical coefficients and can be loaded with the Load command. The frequency response of the loaded filters will be displayed on the chart. You can disable filters using the Bypass button.

To turn off all FIR filters, as well as select the location of the FIR filters, in the input or output section of the processor, use the "FIR-MODE" tab. These settings affect all channels simultaneously.

4.2.5 Speaker settings X-Over

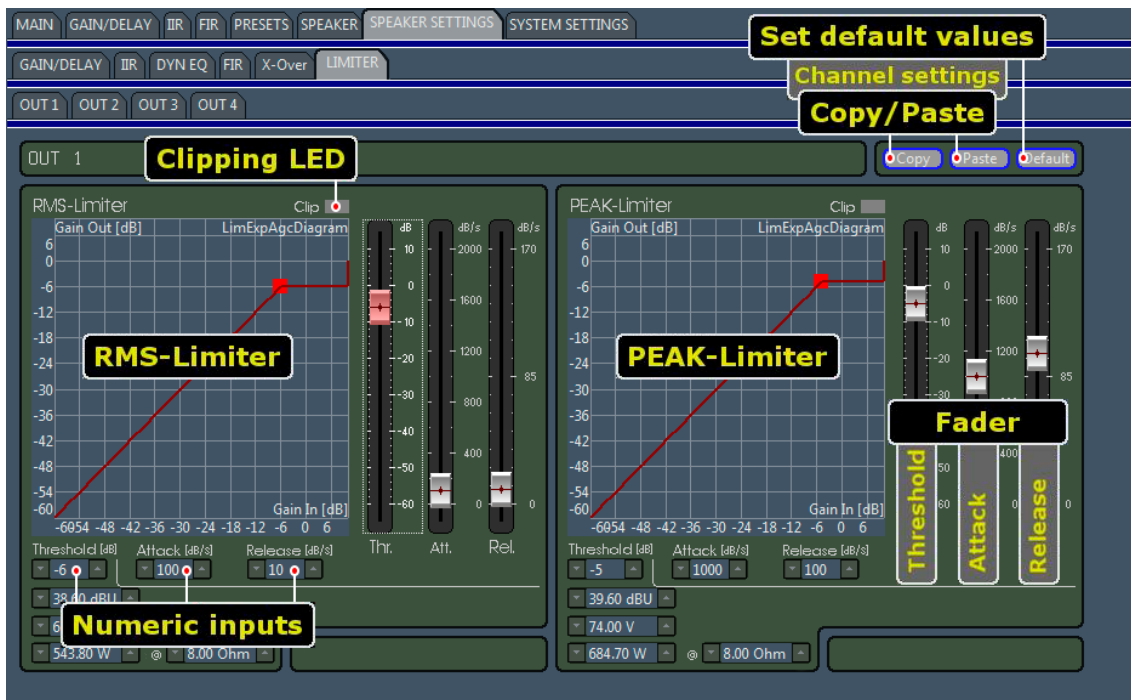
There are up to two X-Over filter with different characteristics for each output.



4.2.6 Device View Limiter Tab

Up to two limiters could be set for each output. One could be configured as a long term RMS limiter and the other as short time peak limiter. The attack value is given in dB per second which allows configuring attack time and ratio by only one parameter.

The limiter threshold values measured in dBU. The corresponding output voltage, power and resistance can be also used as extra parameters for enhanced setting of threshold value in practice.



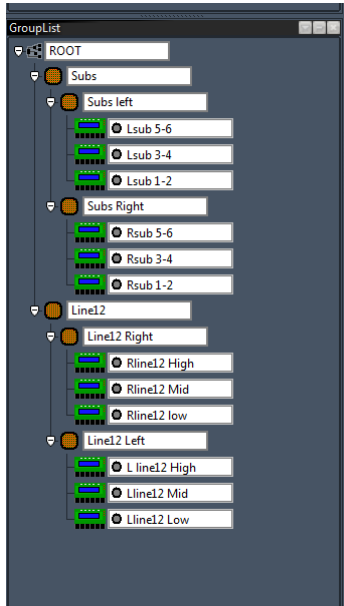
Recommended limiter time constants:

PEAK limiters time constants		
Voice coil diameter, power handling	Att.	Rel.
1" Tweeter 20 - 50 W 10 ms 500 dB/s 30 ms 9 dB/s	2000	170
1.5" Tweeter 50 -75 W 20 ms 250 dB/s 40 10 dB/s	2000	170
2" Horn driver 50 -100 W 50 ms 100 dB/s 100 11 dB/s	2000	170
3" Horn driver 75 -125 W 100 ms 50 dB/s 200 12 dB/s	2000	170
2" Midrange 75 - 300 W 100 ms 50 dB/s 600 13 dB/s	2000	170
3" Midbass 100 - 500 W 200 ms 25 dB/s 1000 14 dB/s	2000	170
4" Woofer 00 -1000 W 500 ms 10 dB/s 1250 14 dB/s	2000	170
4" Woofer 500 - 1500 W 1000 ms 5 dB/s 2000 15 dB/s	2000	170
6" Woofer 1000 - 2000 W 1500 ms 0 dB/s 3000 16 dB/s	2000	170
RMS limiters time constants		
Voice coil diameter, power handling	Att.	Rel.
1" Tweeter 20 - 50 W	700	170
1.5" Tweeter 50 -75 W	500	170
2" Horn driver 50 -100 W	400	170
3" Horn driver 75 -125 W	200	170
2" Midrange 75 - 300 W	100	70
3" Midbass 100 - 500 W	50	30
4" Woofer 00 -1000 W	16	25
4" Woofer 500 - 1500 W	6	20
6" Woofer 1000 - 2000 W	4	15
Yellow marked - constant were changed on 14.03.2020		

5. Group Control

5.1 Working with Groups

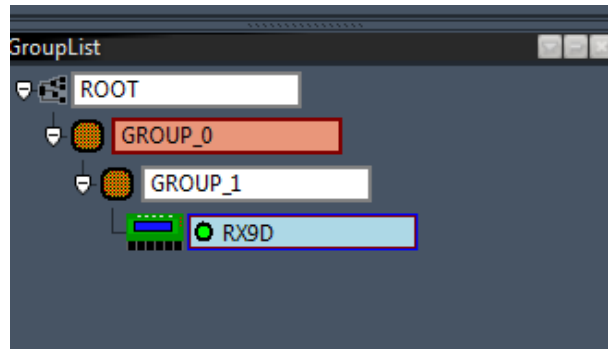
In NetControl you can create unlimited number of Groups in GroupList window. You can have a group hierarchy of maximum 2 levels. In group you can edit Gain, Mute, Delay and the filter settings of the input section of a device.



Devices can be added from the DeviceList window by “drag and drop”. It's also possible to add virtual devices to your system which could be later merged with real devices. To add a virtual device right click on the root group and select the device type you want to add. By right clicking on virtual or physical devices in GroupList you can access to device specific commands.

In order to create a group, right click on a group or main group symbol and then click on “Add groups->Group4Channel. By drag and drop with left mouse button you can also move groups.

A very useful feature of the NetControl is the possibility to build up hierarchical groups. This creates a smart controlling ability for plenty of devices even in complicated setups. Group hierarchy can be built up in two levels (maximum two level nesting).



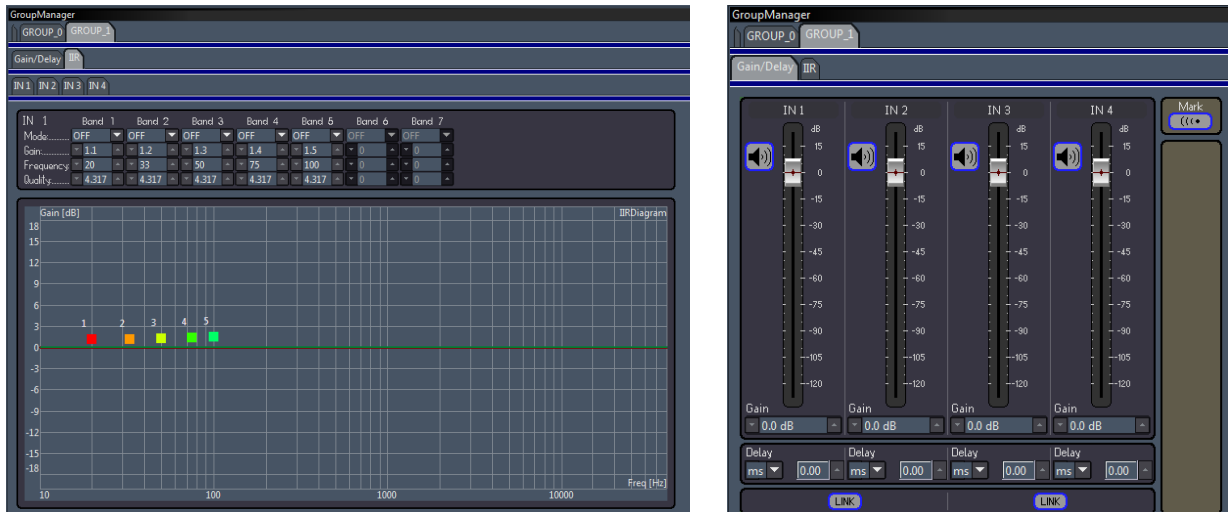
To change group or device names right click on the group or device and select “Edit”.

To remove devices or groups right click on the group or device and select «Remove».

We recommend to add all amplifiers in the system to the GroupList. Even if you use only one amplifier, it should always be added to GroupList.

5.2. Group Parameters Setting

You can configure the group settings on the GroupMeneger tab. From the top you can select the group for work. The Gain / Delay and IIR tabs are below.



For each group and subgroup, you can apply different delay, gain and IIR settings (in GroupManager). The delay and gain settings of group hierarchy will sum up together as total group setting. This value will add up to delay and gain settings of individual device to build the final value (Summary). The IIR filter settings are independent since there are different bands for each group and subgroup.

The Band9 and Band10 filters from the input equalizers (marked with symbols 🟩) are used for the first level groups.

The Band4 - Band8 filters from the input equalizers (marked with symbols 🟡) are used for the second level groups.

Note: the settings of these filters, made in the input equalizer, will be replaced with group settings

6. Working with Virtual Systems

6.1 Creating Virtual Systems

With NetControl you can create offline system and later merge this setting with real devices. In the GroupList you can create groups (and subgroups) and add virtual devices.

All amplifier settings can be prepared offline and saved in .dsv file.

6.2 Merging Device Manually

To merge a real device with a virtual device you can drag a physical device over a virtual device. The settings of the physical device will be updated to those set on virtual device. When the physical device is already in the system you cannot merge.

If any preset is selected from the preset library for virtual device, on merging the same preset would be selected on the real device and parameters would be

If you choose Preset0 (“-----“) which indicates “No Preset Selected” on virtual device, on merging all parameters (preset parameters) will be sent to real device. Real device still holds the same preset number but with new parameters from the virtual device.

6.3 Auto-merge / “Send Config to Network

The System will be updated according to virtual system setting and the virtual devices will be merged to physical equivalents if exist. The devices are merged according to amplifier name.

6.4 Retrieving System from Device /“Receive Config from Network”

The System will be updated according to physical devices existing in the Network and the corresponding setting.

7. Preset and Speaker Libraries

7.1. Amplifier Type

NetControl software can operate with different amplifiers types. Currently, two amplifier series are manufactured with NetControl software - the RX and GS series. The two-channel GS series and four-channel RX series amplifiers are fully compatible with each other (they have the same gain, indication and system settings) and must use the same preset and speaker libraries to operate as part of the same amplifier system.

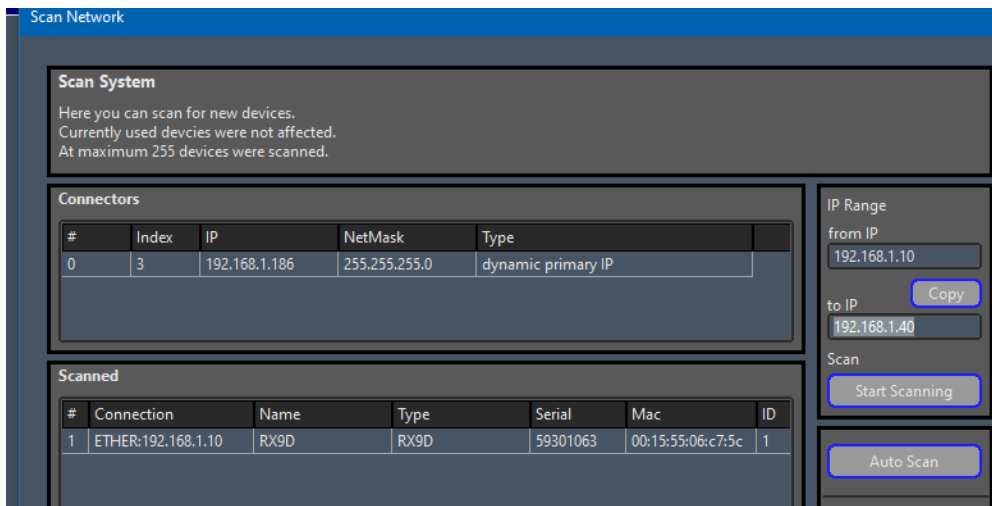
The library and amplifier type have the same name (for example, for the RX9d amplifier type, all libraries will be named RX9d). Unfortunately, libraries for different amplifiers types are incompatible with each other. So, an amplifier with GS5 type cannot use the speaker library from the RX9d type amplifier. This incompatibility cause many problems, while using amplifiers of different types together.

Therefore, the following decision was made:

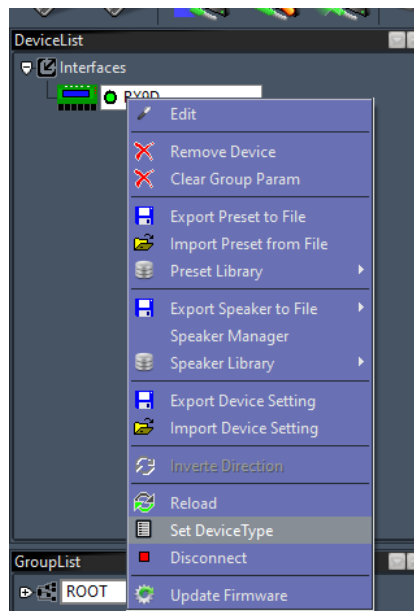
All RX and GS series amplifiers released from 2021 will have the «ParkAudio» amplifier type. Accordingly, all libraries will be named ParkAudio.xxx

If you need to have the library compatibility with previously purchased RX9d amplifiers, you can change the type of new amplifiers from ParkAudio to RX9d yourself.

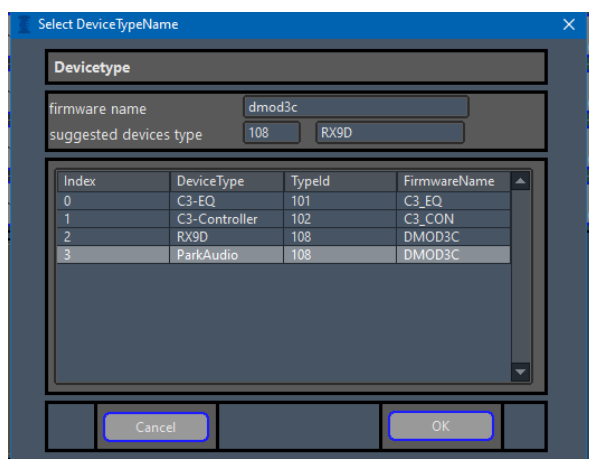
The amplifier type can be checked on the "Scan Network" tab when connecting the amplifier.



To change the amplifier type, enter the software in "Manufacturer" mode and connect the amplifier. Select the "Set Device Type" item in the pop-up menu of the "Interface" section.



As the tab opens, select the required amplifier type (RX9d or ParkAudio) and click OK.

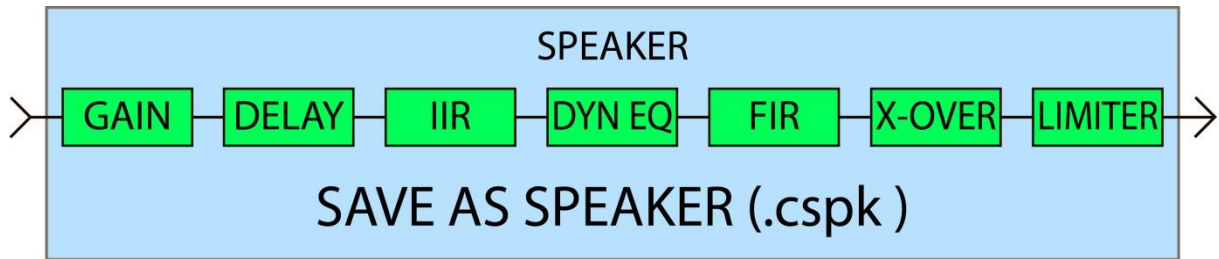


After that disconnect the amplifier with the "Disconnect" menu item and reconnect it. Once connected, you will be prompted to update the Speakers and Presets libraries. After updating the libraries, changing the amplifier type will be completed.

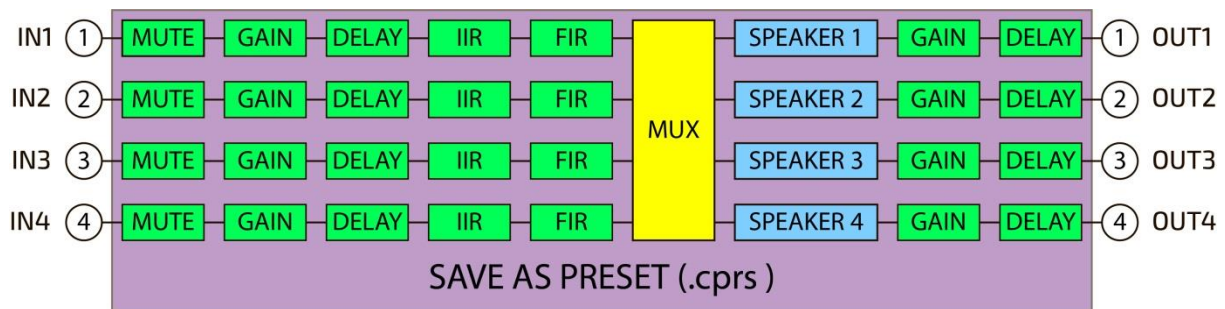
7.2 Preset и Speaker files

The amplifier settings are stored in two file types – Preset and Speaker.

Speaker file store only the output settings of the single output channel.



The parameters in Preset file is limited to input setting, routing, a link to selected output Speaker file and output Mute, Gain and Delay setting.



7.1.1 Exporting Preset to File

To save Presets to a local file right click on the device to which your settings have been applied. In the popup menu choose “Export to Preset”. In the next menu choose the directory and a file name for the Preset. The Preset file is saved with .cprs file extension.

It operates both online and offline.

7.1.2 Exporting Speaker to File

Note - Speaker can defined only in the Manufacturer mode

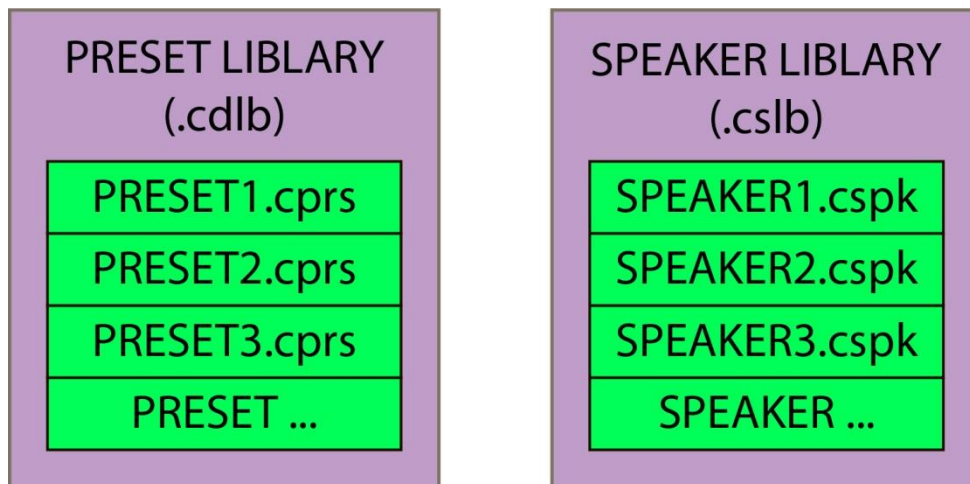
Speaker file store only the output settings of the single output channel.

To save a Speaker to a local file right click on the device to which your settings have been applied. In the popup menu choose “Export Speaker to File” and select one of the available output channels to be saved. In the next menu choose the directory and a file name for the Speaker. The file is saved with .cspk file extension.

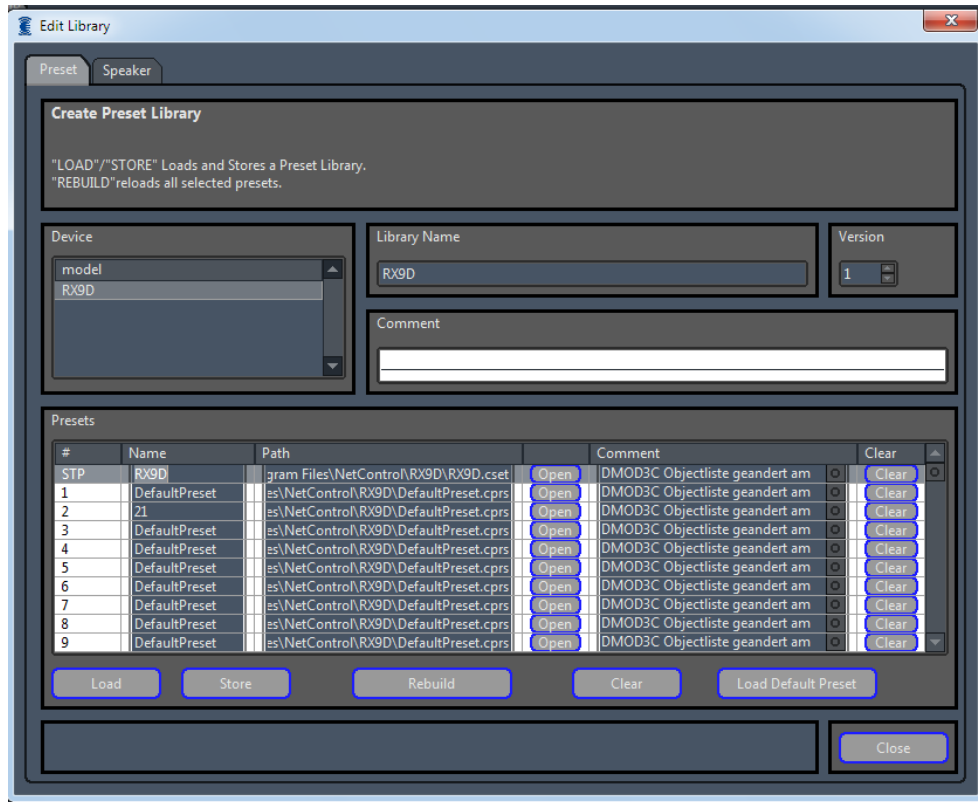
It operates both online and offline.

7.2 Creating and Editing Libraries

Libraries are a smart way to manage your Presets in a single file. There are two types of libraries – Preset library and Speaker library. The libraries are built of previously created Preset and Speaker files.



To create and modify library click “Tools->Edit Library”.



7.2.1. Creating Preset Library

To build a Preset Library you have to export the presets which should be included in the library to a local file (see [8.5. Exporting Preset to file](#)). Then click on the “Tools -> Edit Library” and select Preset tab.

The Preset Library window opens. To edit an existing library, you should load it by clicking to Load.

For each slot in the library you can define a Preset file by clicking on the open button. Choose your Preset file in the file dialog. In the comment column a comment for the Preset could be added. When all desired Presets are loaded, click on the “Store” button.

Note: In the first slot (called STP), the system settings of the amplifier always should be saved. If you create a new library - you must include the file RX9D.cset in the first slot of the library.

By loading a new library into a device, the old Presets will be overwritten. If the library contains empty slots the old Presets will remain.

To work offline with the Preset Library, the Library file name must be RX9D.cdlib. The library must be saved to the sub-directory RX9D. This library will be used to automatically update the amplifier libraries.

7.2.2 Creating Speaker Library

Creating a Speaker Libraries is mainly the same as for Preset Libraries. Just click on the “Tools-> Edit Library” and select Speaker tab and the Speaker Library window appears. To edit the existing library load it by clicking Load.

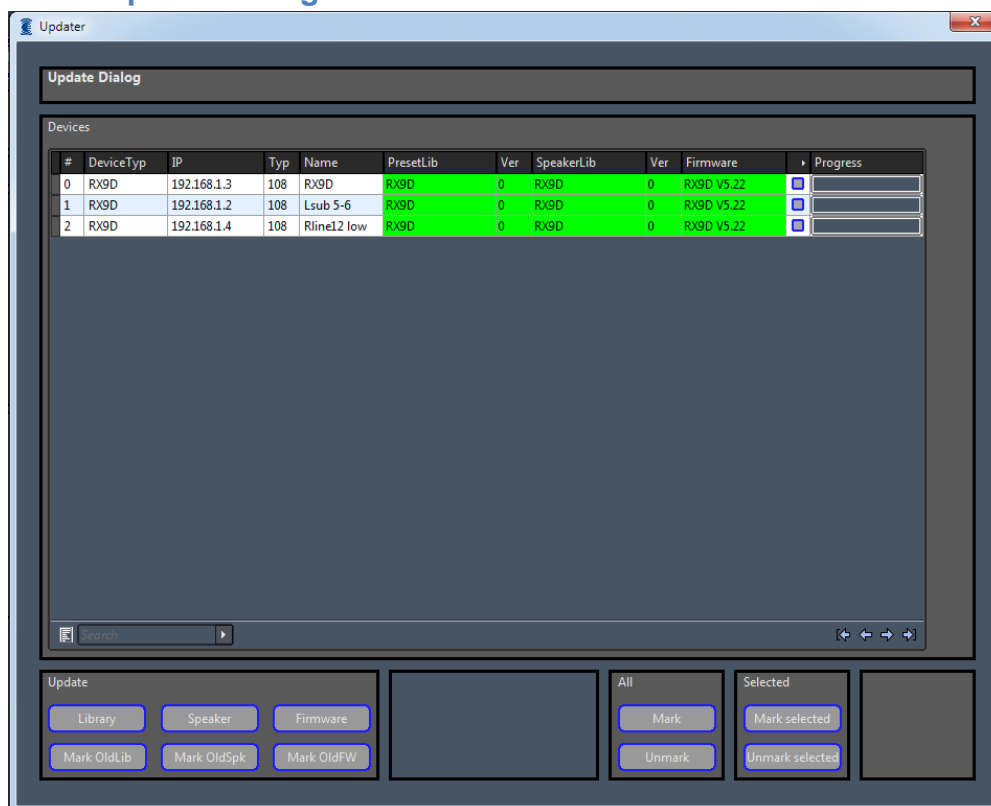
For each slot in the library you can define a Speaker file by clicking on the Open button.

Choose your Speaker file in the file dialog. In the comment column a comment for the Speaker could be added. When all desired Speaker are loaded, click on the “Store” button.

Generally, it is recommended to fill all slots. If you have designed less Speaker Presets than available slots just define a default Speaker Preset to fill up the remaining slots.

To work offline with the Preset Library, the Library file name must be RX9D.cslb. The library must be saved to the sub-directory RX9D. This library will be used to automatically update the amplifier libraries.

7.3 Update Dialog



For correct amplifiers group operation, they should have the same libraries Preset and Speaker. You can update libraries on all amplifiers at the same time using the tab Tools -> Updater).

Note: The name of the Preset or Speaker Library, used for update, should be RX9D and the library must be saved to the sub-directory RX9D.

Select a device from the list and click on “Library” or “Speaker” in order to update the device. When the existing Preset Library or Speaker Library on device is not the latest version, the corresponding item will be highlighted as red and otherwise will be shown in green.

When you are adding a physical device to NetControl, software checks if device need any update and informs the user (If the feature is not deactivated in Admin Setting).

Updated libraries will appear after the program is restarted.

8. Step by step creation of the system

We step-by-step create a system of two amplifiers to work with a 3-way linear array

To build the system, the amplifier must have a prepared Speaker library. In our case, the library must have three Speakers:

Line12 High

Line12 Mid

Line12 Low

If you already have a Speaker library - you can go to chapter [8.4. Creating Preset.](#)

8.1. Creating Speaker setting

The basic Speaker settings including Gain, X-Overs, IIR filter, FIR filters, Delays and Limiters, allowing to obtain an aligned and safe operation of all components of the speaker system. All these settings are created in the output sections of the processor. Each channel can be configured to work with its speaker system.

These settings can be modified for each single output to test the effect directly on device but for permanently applying the setting you should save setting as Speaker files and Speaker library.

These settings are available only in Manufacturer mode.

In our example, we need to configure 3 output sections of the processor for 3 ways of the array. The first channel we configure to work with high frequency, the second - - mid-frequency and the third - with low-frequency. For more information about the settings, see ch. [4.2 Output section settings.](#)

8.2. Exporting Speaker to File

Speaker file (.cspk extension) store only the output settings of the single output channel.

In our example we should create 3 files:

- the settings of the first channel stored in the file Line12high.cspk.
- the settings of the second channel stored in the file Line12mid.cspk.
- the settings of the third channel stored in the file Line12low.cspk.

For more details, see ch. [8.2. Exporting Speaker to File](#)

8.3. Building Speaker Library

The Speaker Library should be created based on the stored Speaker files (or Speaker files should be included into existing Speaker library (.cslb extension). For more details, see ch. [8.3. Building Speaker Library](#)

For correct Update system operation, the Library file name must be RX9D.cslb. The library must be saved to the sub-directory RX9D.

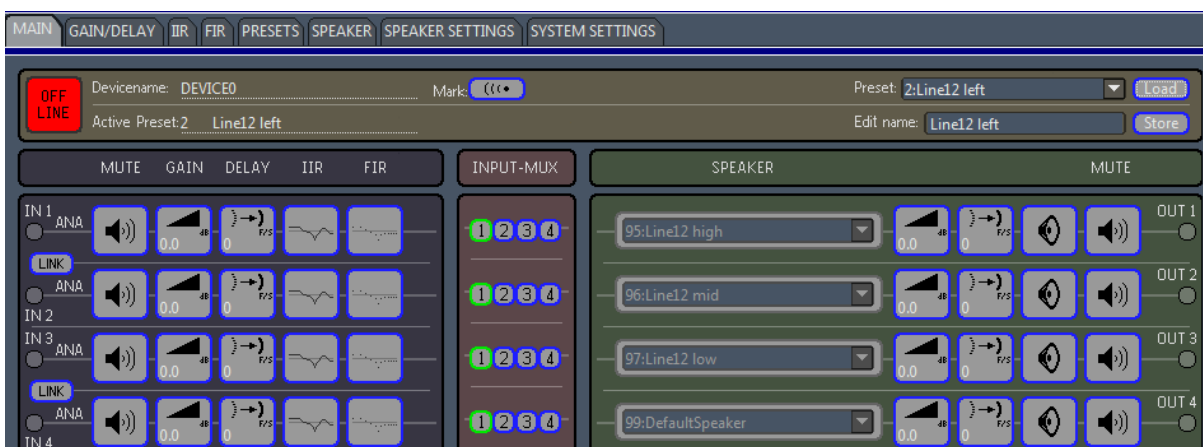
To accept the updated library, you must restart the program.

8.4. Creating Preset

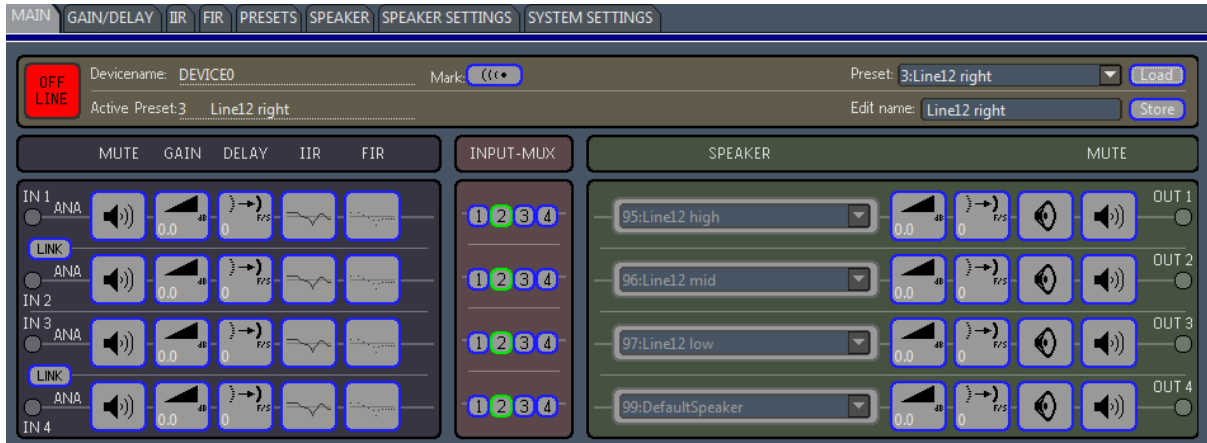
Now we can start building presets. The parameters in Preset file is limited to input setting, routing, a link to selected Speaker and output Mute, Gain and Delay setting. Speakers should be chosen from the Speaker Libraries, see ch. [4.1.7 Speaker Tab.](#)

Applied to our line array we need to build separate presets for left and right stacks. At least they will differ in signal routing settings. The channel 1 input is used for left stack, channel 2 input - for right stack.

Left stack setting:



Right stack setting:



After creating of each preset, they should be saved in Preset file.

8.5. Exporting Preset to file

Created Presets should be saved one by one as Preset files with .cprs extension.

As a result, we have two files:

- left channel - Line12 Left.cspk,
- right channel - Line12 Right.cspk

See more details in [7.1.1 Exporting Preset to File](#)

8.6. Creating Preset Library

The Preset Library should be created based on the stored Preset files (or Preset files should be included into existing Preset library) with .cslb extension. For more details, see [7.2.1. Creating Preset Library](#)

For correct Update system operation, the Library file name must be RX9D.cdlib. The library must be saved to the sub-directory RX9D.

To accept the updated library, you must restart the program

8.7. Loading libraries into the amplifier

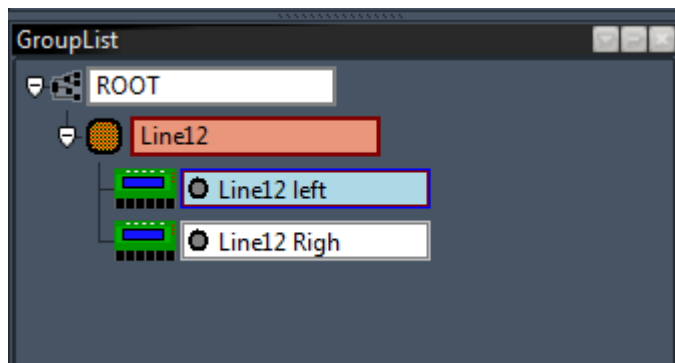
For correct system operation all amplifiers should have the same Preset and Speaker Libraries.

You should use Updater Tab to load the created Preset Library and Speaker Library to all amplifiers of your system. After program restart you can check new libraries in Preset and Speaker tabs.

For more details, see [7.3 Update Dialog](#)

8.8. Creating system

Now your amplifiers are ready for system building. Each amplifier in the system has its own name and function. For convenient operation separate amplifiers should be connected into groups with clear names of groups and amplifiers.



You should choose the corresponding preset for each amplifier. At the example two amplifiers are connected into one group Line12. You can control both amplifiers in this group at the same time.

All system can be created virtually, without connecting to physical device. The created system can be saved on the disc as the file Line12.dsy. For more details, see [6.1 Creating Virtual Systems](#)

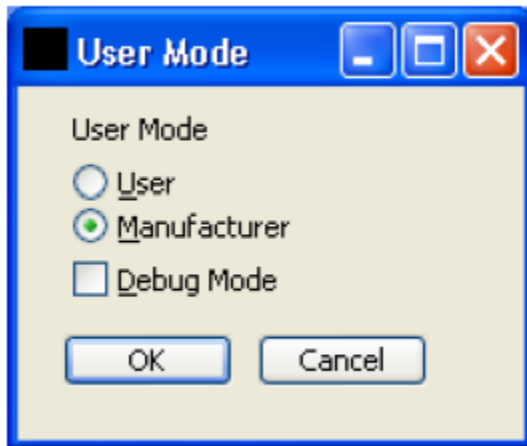
8.9. Merging virtual system with real amplifier

So, you arrived to the place with a pre-formed virtual system. After connecting the physical amplifiers (see ch. [3.1. Scanning for Physical Devices](#)), you need to merge the real amplifiers with the virtual ones. If the amplifiers had been previously tuned and have the names match the names of the amplifiers of the virtual system, the merging can be held in automatic mode using the command Send Config to Network (see section [6.2 Merging Device Manually](#)). If the amplifiers have not been pre – configured for this system- -you need to perform a manual merging. For easy search of amplifiers, you can use the [Mark](#) function).

The system is set up and ready to work. You just have to go to the Meter bridge mode and monitor all amplifiers

9. Manufacturer mode

To enter the Manufacturer mode, select User mode from the Tools menu. In the dialog select the Manufacturer mode.



After entering the password – ***dfmmaster***, the program must be restarted. After restarting, you will be prompted to enter password again.

Оглавление

1.	Введение.....	42
2.	Краткий обзор программы.....	43
2.1.	Запуск NetControl.....	43
2.2.	Главное окно NetControl.....	43
2.3.	Горизонтальное меню	44
2.4.	Панель инструментов	47
3.	Работа с физическими усилителями.....	48
3.1.	Подключение усилителей.....	48
3.2.	Просмотр сети (Network View).....	51
3.3.	Изменение IP адресов	51
3.4.	Send/receive Signal	52
3.5.	Команды раздела Interface	52
3.6.	Команды управления усилителями (Device Commands).....	52
4.	Настройка параметров усилителя.....	54
4.1.	Параметры, доступные в режиме User.....	54
4.1.1.	Вкладка Main.....	54
4.1.2.	Вкладка Select input.....	55
4.1.3.	Identify device.....	55
4.1.4.	Load/Store Preset.....	56
4.1.5.	Вкладка Gain/Delay – IN/OUT	56
4.1.6.	Вкладка IIR – IN.....	57
4.1.7.	Вкладка Speaker.....	58
4.2.	Настройка выходной секции процессора	59
4.2.1.	Вкладка Speaker settings - Gain/Delay	59
4.2.2.	Вкладка Speaker settings - IIR	59
4.2.3.	Вкладка Speaker settings – DYN EQ.....	60
4.2.4.	Вкладка Speaker settings – FIR	61
4.2.5.	Вкладка Speaker settings - X – Over.....	62
4.2.6.	Device View Limiter Tab.....	62
5.	Групповое управление	64
5.1.	Работа с группами.....	64
5.2.	Настройка групповых параметров.....	65

6	Работа с виртуальной системой.....	66
6.1	Создание виртуальной системы	66
6.2	Ручное объединение усилителей	66
6.3	Автоматическое объединение усилителей / “Send Config to Network” ...	67
6.4	Чтение конфигурации системы из усилителей “Receive Config from Network”	67
7.	Библиотеки Preset и Speaker	67
7.1	Работа с файлами Preset и Speaker	69
7.1.1	Экспорт Preset в файл.....	70
7.1.2	Экспорт Speaker в файл.....	70
7.2	Создание и редактирование библиотек	70
7.2.1.	Создание Preset Library	71
7.2.2	Создание Speaker Library	72
7.3	Обновление библиотек в усилителях	73
8.	Пример построения реальной системы	74
8.1.	Формирование настроек Speaker	74
8.2.	Сохранение файлов Speaker	74
8.3.	Формирование библиотеки Speaker	74
8.4.	Формирование пресетов.....	75
8.5.	Сохранение файлов Preset.....	76
8.6.	Включение файлов в библиотеку Preset	76
8.7.	Загрузка библиотек в усилитель	76
8.8.	Создание системы.....	76
8.9.	Объединение виртуальной системы с физическими усилителями	77
9.	Вход в режим Manufacturer	77

1. Введение

NetControl – это многофункциональное программное обеспечение, которое позволяет пользователю управлять и настраивать усилители простым и интуитивно понятным способом. Для связи с усилителями используется интерфейс Ethernet.

Идеология программы рассчитана на групповое управление большим количеством усилителей одновременно. Программа обеспечивает возможность создания виртуальных систем, которые впоследствии могут быть автоматически объединены с реальными усилителями.

В основе лежит работа с библиотеками громкоговорителей и пресетов. Усилитель может поставляться с предустановленными библиотеками громкоговорителей. Также пользователь может самостоятельно обновить библиотеку громкоговорителей или же сформировать свою библиотеку. В дальнейшем при формировании структуры звукового комплекта пользователь просто выбирает необходимый тип громкоговорителя из библиотеки.

Изготовитель может корректировать настройки своих громкоговорителей, выпуская обновление библиотеки громкоговорителей.

Программа предусматривает как Online так и Offline режим работы.



Систему можно предварительно сформировать в Offline режиме и после приезда на площадку загрузить ее в физические усилители. Для примера приведен файл настроек системы, состоящей из элементов линейного массива и сабвуферов.

Программное обеспечение может работать в двух режимах, в режиме производителя и пользователя. Режим производителя защищен паролем и позволяет производителю формировать пресеты для громкоговорителей.

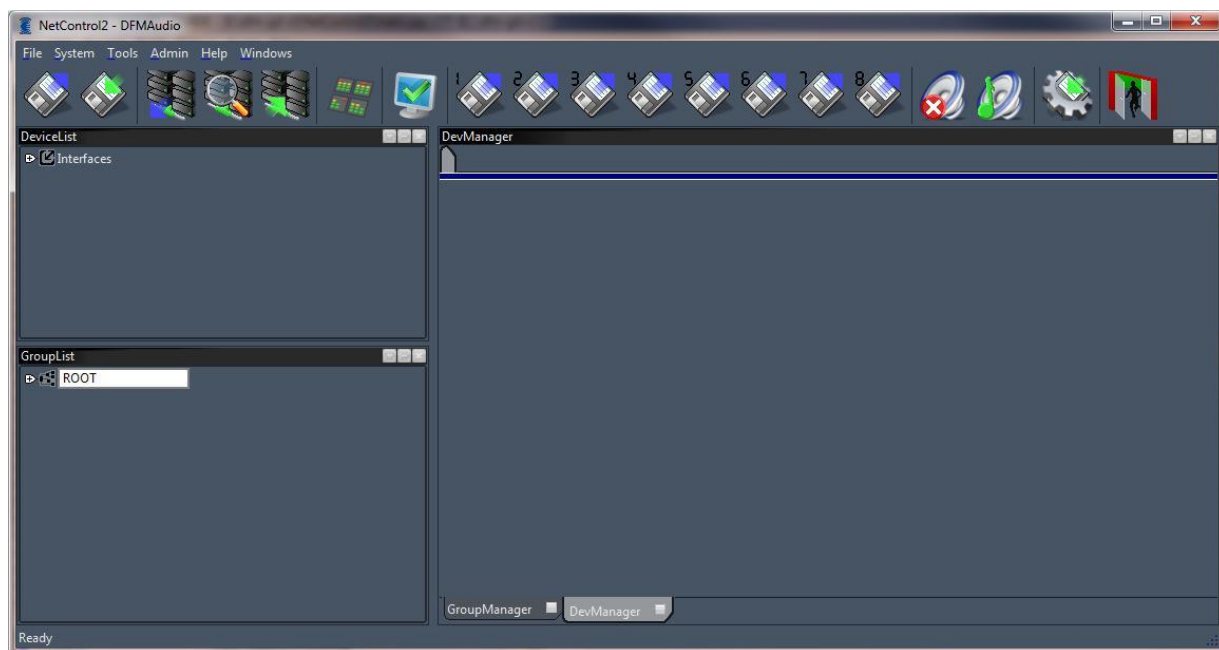
При запуске программа **NetControl** обычно находится в пользовательском режиме. В этом режиме не отображается часть настроек (например, настройки выходной секции процессора). Ограниченный доступ может предотвратить любые изменения со стороны конечных пользователей, которые могут вызвать плохое звучание или даже повреждение громкоговорителей.

1. Краткий обзор программы

1.1. Запуск NetControl

При первом запуске программа **NetControl** проверяет, добавлена ли она в список авторизации брандмауэра Windows, так как некоторые функции программы могут быть заблокированы брандмауэром. Для корректной работы **необходимо** настроить запуск программы в режиме администратора.

После запуска программы **NetControl** откроется главное окно.



2.2 Главное окно NetControl

Главное окно поделено на 4 области:

DeviceList

GroupList

DevManager

GroupManager

DeviceList

Здесь перечисляются все физические усилители, найденные в сети и добавленные в сеть. Вы можете увидеть имя усилителя и состояние подключения, а также можете вызвать выпадающее меню, щелкнув правой кнопкой мыши на имени усилителя.

GroupList

Показывает усилители и группы в системе. Здесь вы можете создавать группы и добавлять виртуальные усилители, а также и реальные усилители, перетаскивая их из окна DeviceList и добавляя к корневой группе Root или к ранее созданным группам.

DevManager

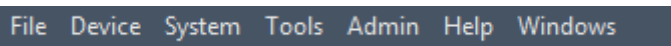
В этой области можете просматривать и редактировать параметры выбранных усилителей.

GroupManager

Здесь отображаются параметры выбранной в данный момент группы. Изменение этих параметров повлияет на все усилители в этой группе.

2.3 Горизонтальное меню

В верхней части главного окна находится горизонтальное меню с такими функциями:



File Device System Tools Admin Help Windows

File

Import System:

Импортирует описание системы из файла (файл с расширением .dsy).

Export System:

Экспортирует описание системы в файл (файл с расширением .dsy). Описание системы относится ко всем добавленным усилителям и группам из раздела «GroupList».

Device->Export Preset to File:

Экспорт текущих настроек в файл пресета (файл с расширением .cprs).

Device->Import Preset from File:

Импорт настроек в усилитель из файла пресета.

Exit:

Выход из программы.

Device

В этой вкладке перечислены все функции усилителя, выбранного в DeviceList. Эту же вкладку можно открыть, нажав правой кнопкой мыши на имени усилителя. Вкладка не открывается, если не выбрано ни одного усилителя из вкладки DeviceList.

System***Clear System:***

Удаляет текущее описание системы из раздела «GroupList» и очищает групповые настройки во всех усилителях системы.

Edit System Shortcuts:

Позволяет определить 8 описаний систем, предварительно экспортированных в файлы .dsy file.

Load System 1...8:

Импорт описаний систем 1...8 из файлов, определенных в предыдущем пункте.

Tools***Network View:***

Открывает вкладку Network View для просмотра перечня доступных UDP устройств (усилители и другие устройства) в выбранной сети

Updater:

Открывает окно обновления усилителя. Можно обновить библиотеки пресетов и громкоговорителей (Speaker and Preset library).

Library Overview:

Показывает список усилителей, их тип, текущую версию прошивки, а также установленные библиотеки Preset и Speaker.

Edit Library:

Здесь вы можете создавать и редактировать библиотеки пресетов и громкоговорителей.

Auto Renamer:

Настройки для переименования усилителей с одинаковыми именами. Если этот режим выбран в «Admin-> Settings», пользователь будет автоматически перенаправлен в это меню, если будут добавлены усилители с одинаковыми именами.

User Settings:

Ряд пользовательских настроек интерфейса.

User Mode:

Переключение между режимами пользователя и производителя (User and Manufacturer).

Help***About:***

Информация о версии программы.

Software Manual

Руководство пользователя.

Windows

Настройка рабочей среды **NetControl**.

2.4 Панель инструментов



Export System: Экспорт описания системы в файл с расширением .dsy.



Import System: Импорт описания системы из файла с расширением .dsy.



Receive Config from Network:

Чтение структуры системы из подключенных к сети усилителей.



Scan Network: Поиск усилителей в сети.



Send Config to Network:

Запись настроек виртуальной системы в физические усилители.



Meter Bridge:

Окно, показывающее главные параметры и статус всех физических усилителей в системе.



Default Layout:

Установка настроек рабочей среды по умолчанию. Нажав на иконку «Default Layout» можно вернуть расположение окон по умолчанию.



Import System 1...8:

Быстрый вызов предустановленных описаний системы 1...8.



Mute: Mutes всех усилителей.



UnMute: Unmutes всех усилителей.



Store Device Param:

Экспорт текущих системных установок в усилитель. Внимание: все системные установки уже сделаны производителем и не рекомендованы к изменению.



Exit: Выход из программы.

2. Работа с физическими усилителями

Все физические усилители, добавленные в систему, видны на вкладке **DeviceList**. На этой вкладке вы можете увидеть, подключены или отключены усилители, их имена и значки. Для поиска усилителей в сети нужно нажатием правой кнопки мыши на меню Interface вызвать команду Scan network. Эту же команду можно найти в панели инструментов.

Когда усилитель подключен – индикатор статуса будет зеленым, а в противном случае – красным. Подключенным к сети усилителем можно управлять только с помощью **NetControl**. Локальное управление заблокировано. Это обозначается значком «С» (connected) на дисплее усилителя.

3.1 Подключение усилителей

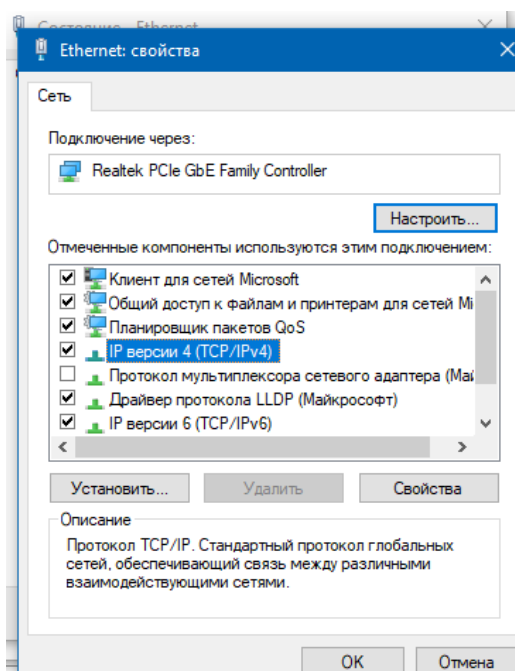
Все усилители должны быть в той же IP-адресной области, что и ПК.

По умолчанию все усилители имеют адрес 192.168.1.10. Но для более устойчивой работы системы рекомендуется назначить адреса усилителей в изолированной адресной области (например: 192.168.10.xx).

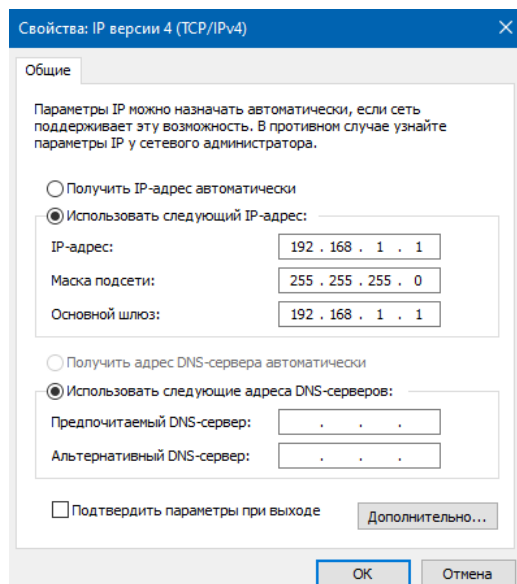
ВНИМАНИЕ. Усилители не имеют встроенного DHCP сервера. Поэтому, может сложиться ситуация, когда в настройках сетевой карты компьютера включена опция «Получить IP адрес автоматически», но в сети отсутствуют устройства, способные раздать адреса всем устройствам. В таком случае нужно настроить адрес компьютера вручную. Для этого нужно войти в панель управления компьютером, затем найти вкладку настройки Ethernet и перейти в настройки параметров адаптера.



Выбрать пункт настройки протокола IP версии 4 (TVP/IPv4).



В открывшейся вкладке нужно установить адрес сетевого адаптера и маску подсети.



После настройки сети можно переходить к поиску усилителей.
Существует два метода сканирования усилителей.

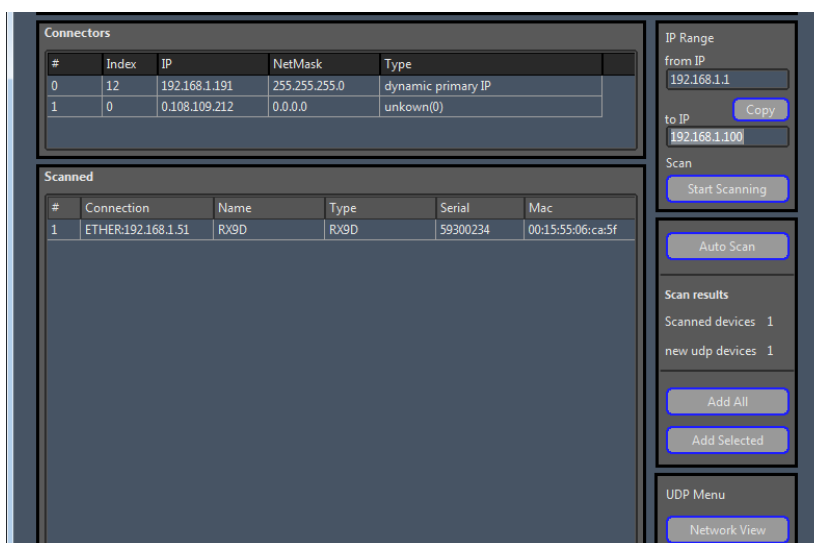
Автоматическое сканирование

В Auto Scan используется проверка UDP для подключения ко всем усилителям, IP-адреса игнорируются. Сканирование UDP может обнаружить усилители только в той же IP-области, что и компьютер с программой **NetControl**. Для быстрого сканирования доступных усилителей через UDP нажмите «Auto Scan».

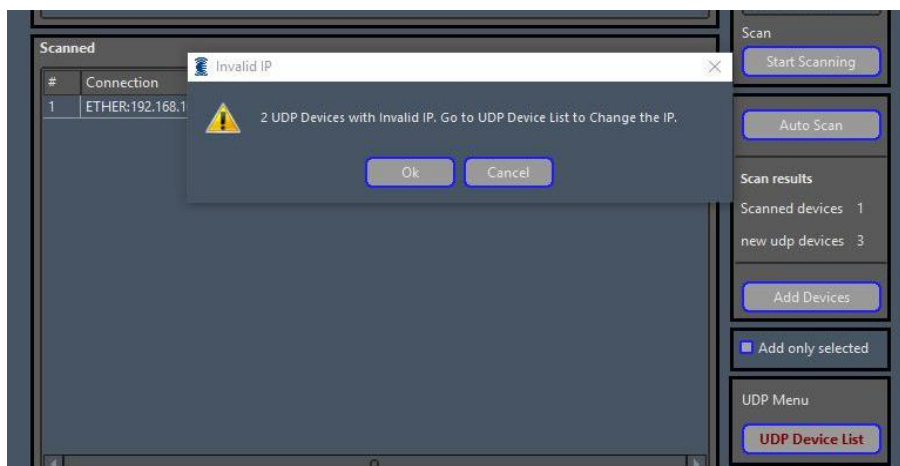
Обычное сканирование

Обычное сканирование занимает больше времени, поскольку оно пытается найти все усилители в данном IP-диапазоне. Для обычного сканирования вам необходимо указать диапазон IP-адресов. В поле ввода «From IP» и «To IP» вы можете выбрать диапазон IP-адресов для поиска усилителей. При нажатии «Start Scanning» производится поиск усилителей в выбранной области.

Все найденные путем сканирования усилители показаны в таблице. При нажатии кнопки «Add All» все усилители будут подключены. Когда отмечено «Add selected», добавляются только выбранные усилители. Уже подключенные в настоящее время в **NetControl** усилители не будут затронуты.



После сканирования сети программное обеспечение может сообщить вам, что некоторые усилители в сети имеют неверный IP-адрес, и поэтому они могут не отображаться в результатах сканирования.



Нажав «Ok», вы будете перенаправлены в меню «Network View», чтобы проверить IP-адреса и изменить их. Это меню можно также открыть напрямую или через меню «Tools».

3.2. Просмотр сети (Network View)

В этом диалоговом окне (Tools -> Network View) показываются все устройства, которые программа **NetControl** обнаружила через UDP. Сюда входят все компьютеры, усилители и другие устройства, имеющие IP-адрес в сети. Усилители, имеющие один и тот же IP-адрес, будут подсвечены для лучшего обнаружения пользователем.

3.3 Изменение IP адресов

Вы можете изменить IP-адрес усилителя или группы усилителей.

Существует три способа изменить IP-адрес:

- *Ручное изменение IP-адреса одного усилителя*

Для ручного изменения дважды нажмите на адресе усилителя и введите новый адрес.

- *Автоматическое изменение адресов: «Auto»*

После нажатия «Auto» система автоматически назначит действительные IP-адреса для всех усилителей, начиная с IP-адреса N1 в диапазоне адресов адаптера.

- *Экспертное изменение IP: «Expert»*

После нажатия «Expert» система предложит выбрать адрес, начиная с которого будут назначены адреса для всех усилителей.

Примечание.

Для усилителей в каскадном режиме вы можете изменить IP-адрес главного усилителя, IP-адреса подчиненных усилителей будут изменены автоматически.

3.4 Send / Receive Signal

Вы можете отправлять «Send Signal» (мигание всех светодиодов) на усилители, имеющие уникальные MAC-адреса даже при одинаковых IP-адресах. Это может пригодиться, когда есть усилители с идентичными IP-адресами. Используя «Send Signal», вы сможете различать усилители в большой системе. Также можно получить обратную связь от усилителя – при нажатии кнопок «Mute» на усилителях будет загораться индикатор «Receive Signal».

3.5. Команды раздела Interface

При нажатии правой кнопки мыши на пустом поле окна «Interface» будут доступны команды:

Scan Network: Открывает меню сканирования сети для поиска физических усилителей.

Remove All: Удаляет все физические усилители из окна «DeviceList».

Disconnect All: Отключает все физические усилители из окна «DeviceList».

Reconnect All: Переподключает все физические усилители в окне «DeviceList».

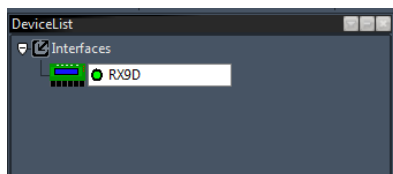
Scan Hierarchy: Сканирование добавленных усилителей для определения иерархии Master / Slave в сети с последовательным соединением усилителей.

3.6 Команды управления усилителями (Device Commands)

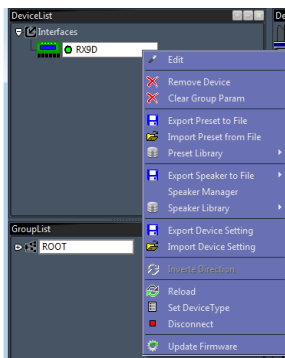
Когда вы добавляете усилитель в **NetControl**, программа может сообщить вам о необходимости обновления библиотек «Preset» или «Speaker Library». Эта функция может быть деактивирована в разделе «Admin-> Settings».

Перед началом работы с усилителями рекомендуется сделать обновление. Обновление будет описано в разделе [7.3 Обновление библиотек в усилителях](#).

Когда усилители добавлены в NetControl, они появляются в разделе «Interface» окна «DeviceList».



Щелкнув правой кнопкой мыши по отдельным усилителям, добавленным в «DeviceList», вы получите доступ к командам управления усилителями. Некоторые из этих команд также доступны через панель инструментов или панель меню.



Edit: Открывает окно, в котором можно увидеть тип усилителя, IP-адрес, имя усилителя. Здесь можно изменить имя усилителя.

Remove Device: Удаление данного физического усилителя из окна «DeviceList».

Clear Group Parameters: Удаление всех групповых параметров для данного усилителя.

Export Preset to File: Экспорт текущих параметров усилителя в файл пресета (as .cprs file).

Import Preset from File: Импорт параметров в усилитель из файла пресета.

Preset Library: Экспорт/импорт библиотеки «Presets» из DSP в файл и наоборот.

Export Device Setting: Экспорт настроек усилителя в файл настроек (Device Setting file) с расширением .cset.

Import Device Setting: Импорт параметров настроек усилителя из файла настроек (**Device Setting file**) с расширением .cset.

Disconnect: Отсоединение физического усилителя, при этом усилитель остается в окне «DeviceList».

Reconnect: Переподключение физического усилителя.

Некоторые команды доступны только в режиме manufacturer:

Export Speaker to File: экспорт настроек выходной секции в файл Speaker с расширением .cspk file.

Update Firmware: Обновление программного обеспечения усилителя.

Speaker Library: Экспорт/импорт библиотеки «Speakers» из DSP в файл и наоборот.

Speaker Manager: Меню управления громкоговорителями (подробнее в разделе 7.9.5: Speaker Manager).

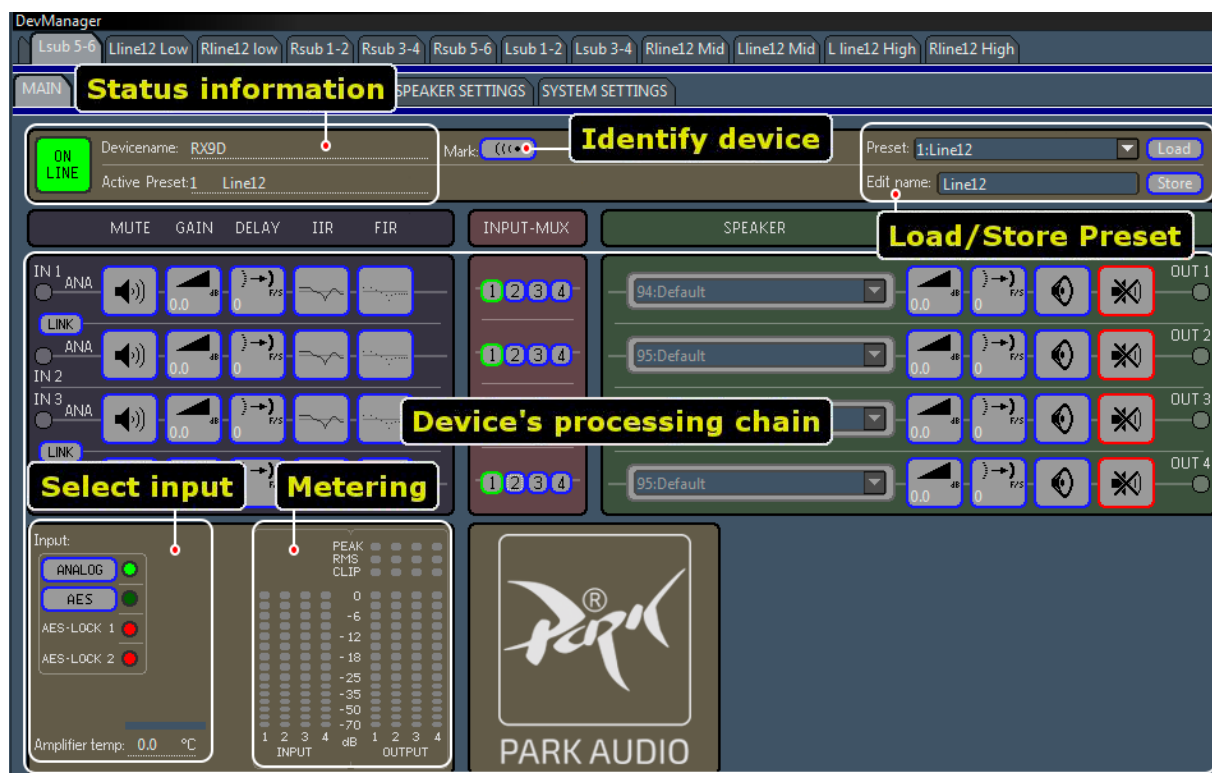
4. Настройка параметров усилителя

4.1 Параметры, доступные в режиме User

Параметры любого физического или виртуального усилителя, добавленного в **NetControl**, вы можете изменять в окне «DevManager». Имена физических и виртуальных усилителей видны под вкладкой «DevManager». Параметры, доступные для модификации, различаются в зависимости от режима работы программы (User или Manufacturer).

4.1.1 Вкладка Main

В главном меню отображается краткий обзор усилителя. Показаны уровни входа и выхода, роутинг, выбранные пресеты и блок-схема обработки. Вы можете переключиться на другие вкладки, щелкнув по блокам на блок-схеме.



Особенности работы с двухканальными усилителями серии GSd

В этих усилителях задействованы только входы DSP IN1 и IN2. Входы IN3 и IN4 не используются. Вход IN1 также используется как вход AES для каналов 1 и 2.

С выходов DSP OUT1 и OUT2 снимаются сигналы для каналов CH1 и CH2 усилителя. Сигналы с выходов DSP OUT3 и OUT4 могут быть поданы на линейные выходы усилителя SWITCHED OUTPUT CH1 и SWITCHED OUTPUT CH2 соответственно. Для этого нужно установить переключатели SWITCHED OUTPUT на задней панели усилителя в положение Post DSP и включить маршрутизацию сигнала в программе **NetControl** на выходы OUT3 и OUT4 с входов IN1 и IN2.

4.1.2 Вкладка Select input

В данной вкладке можно выбрать тип входа – Analog или AES. Захват сигнала AES отображается индикаторами «AES-Lock».

4.1.3 Identify device

Нажав на кнопку «Mark», Вы можете отправлять «Mark Signal» (мигание всех светодиодов) на усилителе. Используя «Mark Signal», пользователь может различать усилители в большой системе.

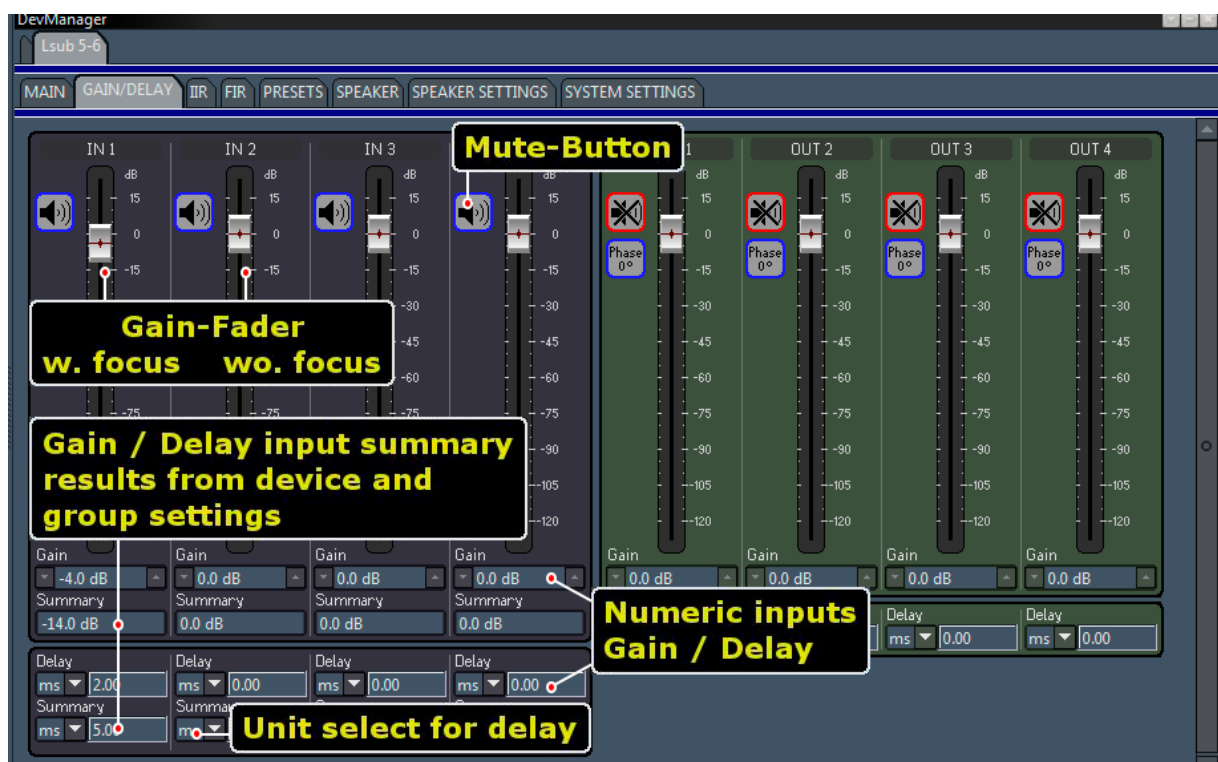
4.1.4 Load/Store Preset

Используя элементы группы «Load/Store Preset», вы можете загрузить существующий пресет. Для этого выберите пресет из раскрывающегося списка и нажмите «Load».

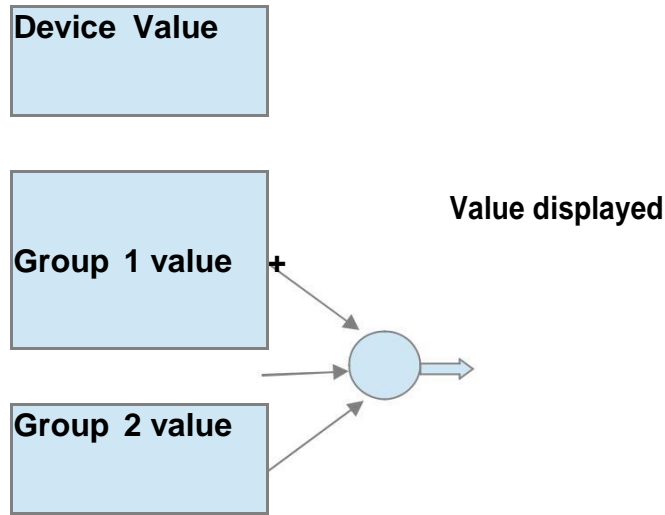
Чтобы сохранить текущие настройки в качестве пресета на усилителе, выберите в раскрывающемся меню пустой слот, введите имя в «Edit name» и нажмите «Store». При выборе существующего пресета все прежние параметры будут перезаписаны при сохранении.

4.1.5 Вкладка Gain/Delay – IN/OUT

Вкладка «Gain/Delay – IN/OUT» позволяет изменять входное и выходное усиление и входную и выходную задержку. Также можно изменить полярность выходного сигнала или замютировать канал как по входу, так и по выходу.

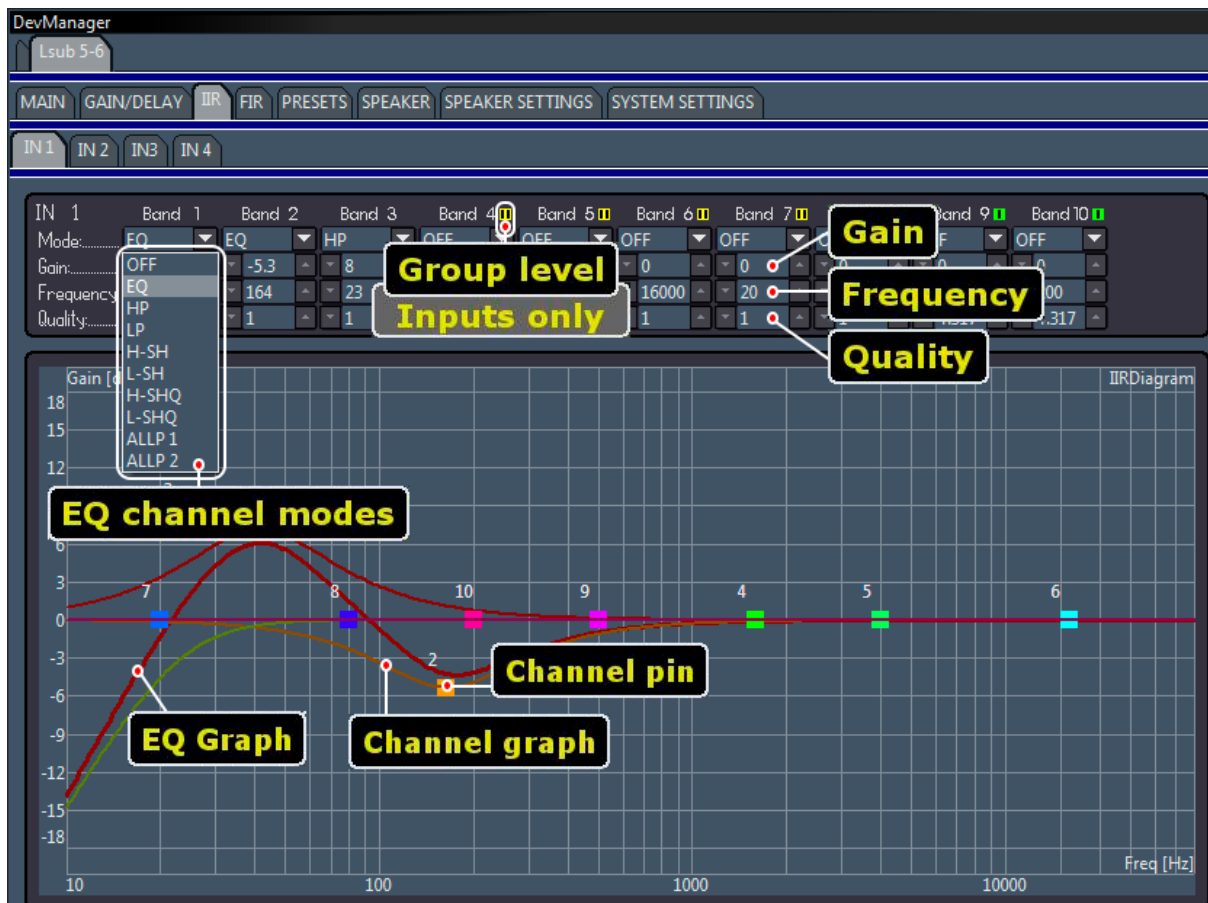


На вкладке также показаны общие входные итоговые задержки и усиление (Summary). Результаты вычисляются из настроек самого усилителя и настроек группы следующим образом:



4.1.6 Вкладка IIR – IN

На этой вкладке можно изменять настройки входных IIR фильтров. Для каждого входа усилителя имеется отдельная вкладка. Доступно 10 IIR фильтров для каждого входа.



Краткое описание доступных типов фильтров:

EQ – параметрический фильтр с регулируемой добротностью.

HP – High Pass фильтр (обрезной фильтр верхних частот)

LP – Low Pass фильтр (обрезной фильтр нижних частот)

H-SH – High Shell фильтр (полочный фильтр верхних частот)





L-SH – Low Shell фильтр (полочный фильтр нижних частот)

H-SHQ – High Shell фильтр с регулируемой добротностью (полочный фильтр верхних частот)

L-SHQ – Low Shell фильтр с регулируемой добротностью (полочный фильтр нижних частот)

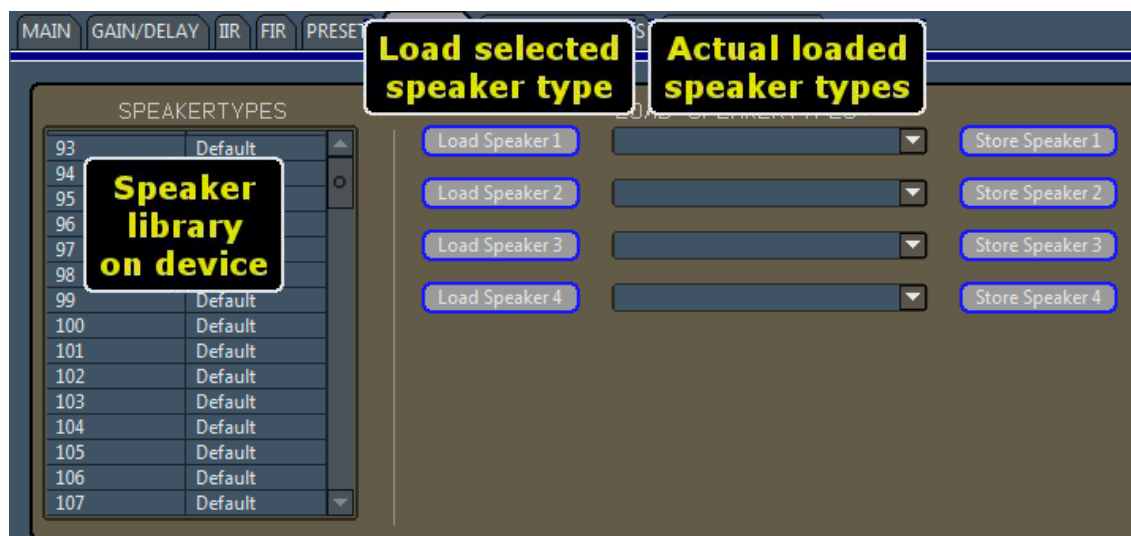
ALLP1 – All Pass фильтр первого порядка с нерегулируемой добротностью.

ALLP2 – All Pass фильтр второго порядка с регулируемой добротностью.

Фильтры, отмеченные символами  или , используются также в качестве групповых фильтров. Помните, что вы можете изменить настройки этих фильтров в «Device View», но ваши настройки могут быть, вероятно, перезаписаны групповыми настройками ( = группы второго уровня иерархии,  = группы первого уровня иерархии).

4.1.7 Вкладка Speaker

Позволяет загрузить настройки громкоговорителя. Настройки «Speaker preset») выбираются из библиотеки громкоговорителей («Speaker Library»), записанной в усилителе. Выберите необходимый тип громкоговорителя для каждого из каналов усилителя из выпадающего списка и нажмите «Load speaker».



4.2 Настройка выходной секции процессора

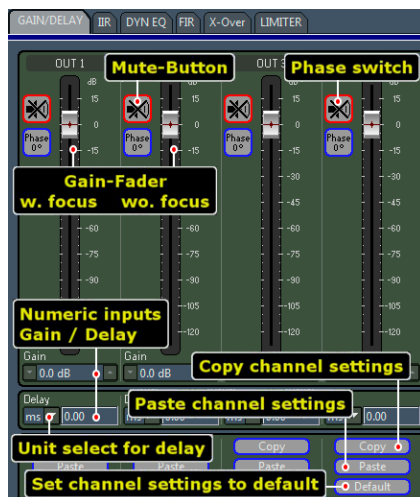
Этот раздел доступен только в режиме производителя (Manufacturer). Настройки выходной секции, сформированные в режиме производителя, могут быть сохранены в качестве «Speaker Presets» и «Speaker Library». Затем сформированные «Speaker Presets and Library» могут использоваться в пользовательском режиме для быстрого выбора необходимых громкоговорителей.

На большинстве вкладок есть кнопки «Copy» и «Paste». Вы можете использовать их, чтобы скопировать настройки с одного канала на другой или даже с одного усилителя на другой.

Вы можете использовать кнопку «Default» для установки параметров по умолчанию.

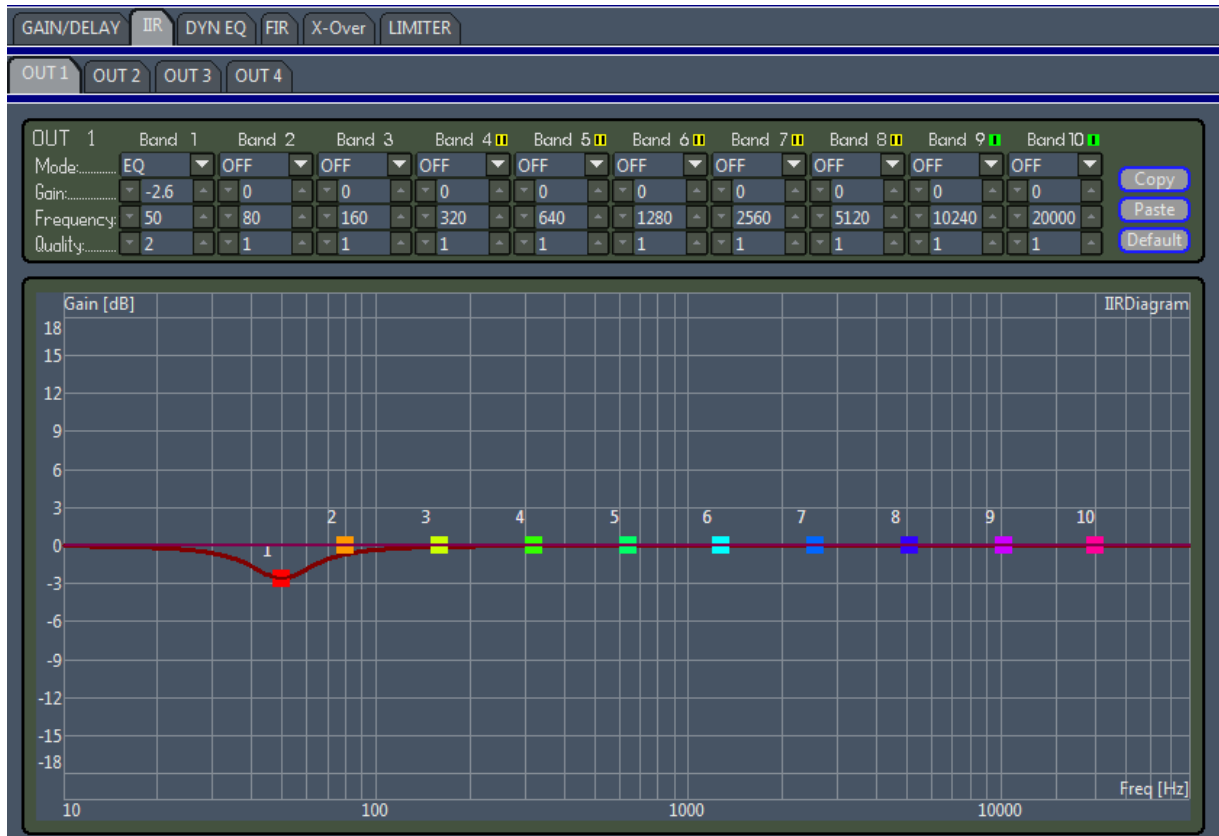
4.2.1 Вкладка Speaker settings - Gain/Delay

Вы можете установить необходимый уровень усиления, изменить полярность сигнала или замютировать канал.



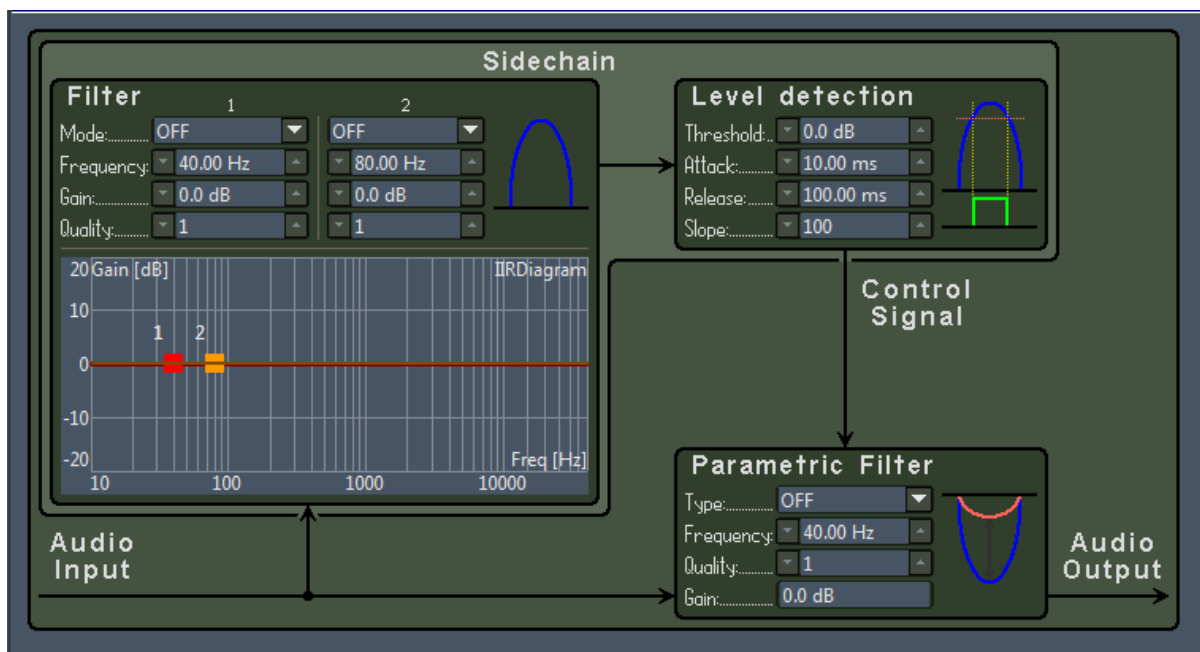
4.2.2 Вкладка Speaker settings - IIR

В этой секции можно настроить выходные IIR-фильтры. Для каждого выходного канала усилителя имеется отдельная вкладка.



4.2.3 Вкладка Speaker settings – DYN EQ

Динамический эквалайзер предназначен для динамического изменения уровня эквализации в зависимости от уровня входного сигнала. Есть много вариантов использования динамического эквалайзера. Самый типичный из них – повышение частоты среза с увеличением уровня сигнала (или изменение низкочастотной эквализации) для сабвуфера. Это позволяет на небольших уровнях громкости получить более уверенный низ, на больших уровнях – уменьшение хода диффузора.



Окно эквалайзера имеет 3 зоны:

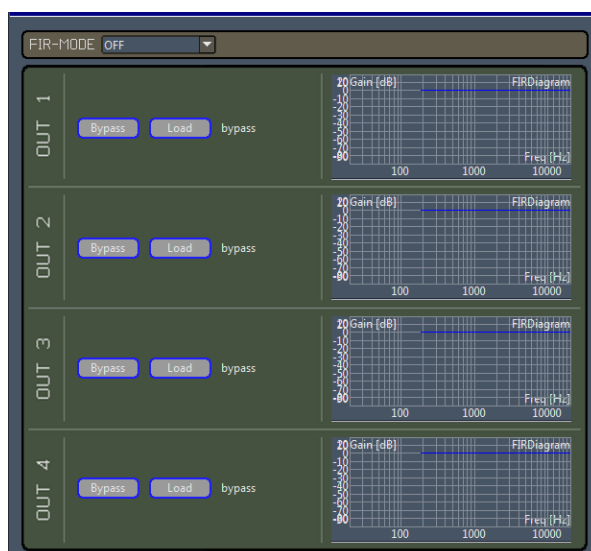
Side chain – позволяет выбрать полосу сигнала, подаваемого на детектор уровня. Обычно на детектор подается какая-то узкая частотная полоса. Для этого можно выбрать HP и LP фильтры.

Level detector – формирует управляющий сигнал для управляемого фильтра. Можно выбрать уровень срабатывания и временные параметры детектора.

Parametric filter – в зависимости от уровня управляющего сигнала, сформированного детектором, изменяется параметр «Gain» фильтра. В данный момент реализован только фильтр EQ (программа вообще не реагирует на изменение параметра «Type»). Для отключения «Дуп EQ» нужно поднять уровень «Threshold» в блоке Level detector выше возможного уровня срабатывания.

4.2.4 Вкладка Speaker settings – FIR

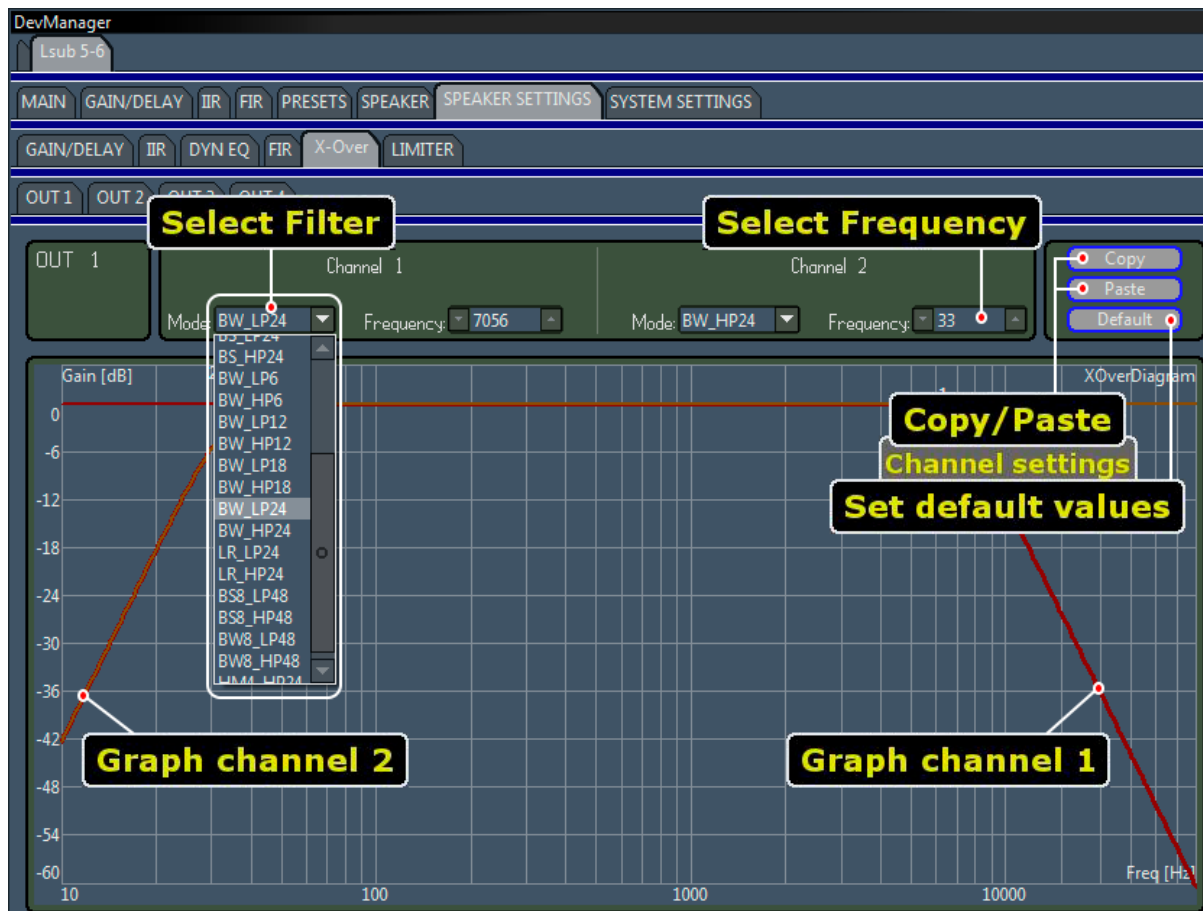
Процессор имеет по одному блоку FIR фильтров длиной 512 точек на каждый канал. Фильтры должны быть предварительно сформированы в виде числовых коэффициентов и могут быть загружены с помощью команды «Load». АЧХ загруженных фильтров будет отображена на графике. С помощью кнопки «Bypass» можно отключить фильтры.



С помощью вкладки «FIR-MODE» можно отключить все FIR фильтры, а также выбрать место расположения FIR фильтров – во входной или в выходной секции процессора. Эти настройки влияют на все каналы одновременно.

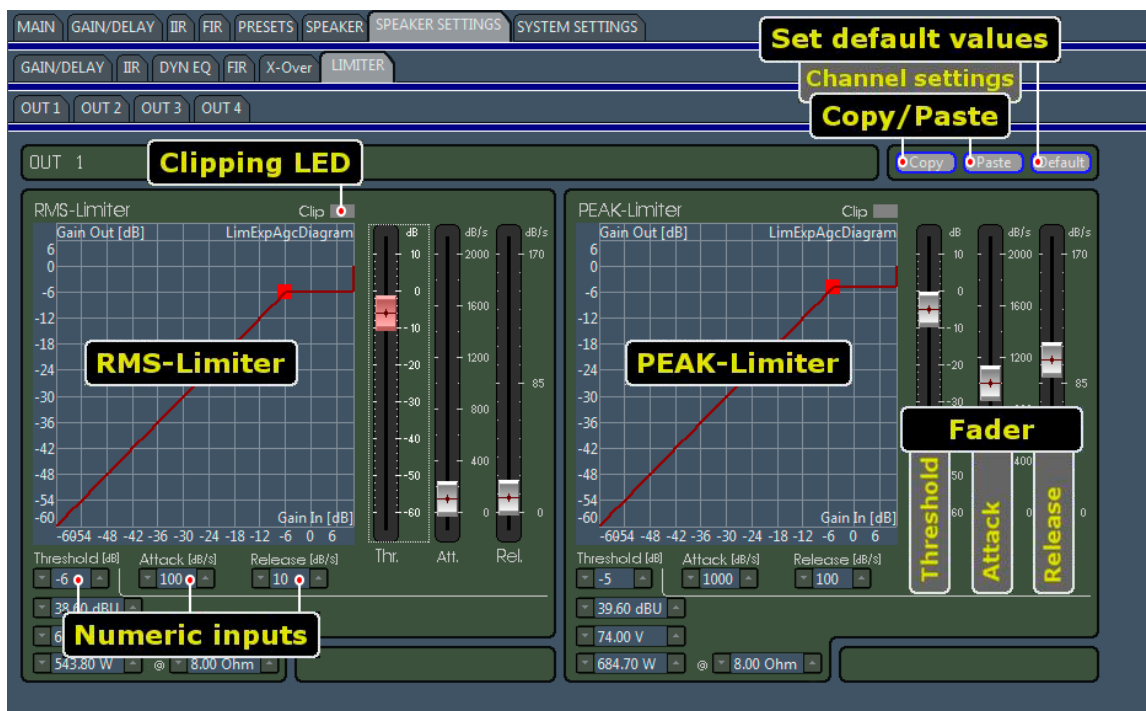
4.2.5 Вкладка Speaker settings – X - Over

Можно настроить 2 обрезных фильтра на каждый канал.



4.2.6 Device View Limiter Tab

Для каждого выхода можно установить RMS и Peak лимитеры. Временные параметры задаются в дБ/секунду, что позволяет настроить время атаки (Attack Time) и коэффициент сжатия (Ratio) одним параметром.



Уровень срабатывания лимитеров показывается в dBu. Также показано выходное напряжение и (после ввода сопротивления громкоговорителя) – выходная мощность.

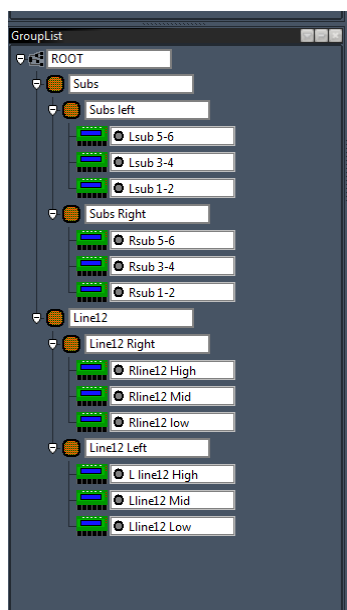
Рекомендованные установки временных параметров лимитера:

Параметры PEAK лимитера		
Диаметр звуковой катушки и мощность	Att.	Rel.
1" Tweeter 20 - 50 W 10 ms 500 dB/s 30 ms 9 dB/s	2000	170
1.5" Tweeter 50 -75 W 20 ms 250 dB/s 40 10 dB/s	2000	170
2" Horn driver 50 -100 W 50 ms 100 dB/s 100 11 dB/s	2000	170
3" Horn driver 75 -125 W 100 ms 50 dB/s 200 12 dB/s	2000	170
2" Midrange 75 - 300 W 100 ms 50 dB/s 600 13 dB/s	2000	170
3" Midbass 100 - 500 W 200 ms 25 dB/s 1000 14 dB/s	2000	170
4" Woofer 00 -1000 W 500 ms 10 dB/s 1250 14 dB/s	2000	170
4" Woofer 500 - 1500 W 1000 ms 5 dB/s 2000 15 dB/s	2000	170
6" Woofer 1000 - 2000 W 1500 ms 0 dB/s 3000 16 dB/s	2000	170
Параметры RMS лимитера		
Диаметр звуковой катушки и мощность	Att.	Rel.
1" Tweeter 20 - 50 W	700	170
1.5" Tweeter 50 -75 W	500	170
2" Horn driver 50 -100 W	400	170
3" Horn driver 75 -125 W	200*	170
2" Midrange 75 - 300 W	100	70
3" Midbass 100 - 500 W	50	30
4" Woofer 00 -1000 W	16	25
4" Woofer 500 - 1500 W	6	20
6" Woofer 1000 - 2000 W	4	15
*желтым выделены рекомендации, измененные 14.20.2020		

5 Групповое управление

5.1 Работа с группами

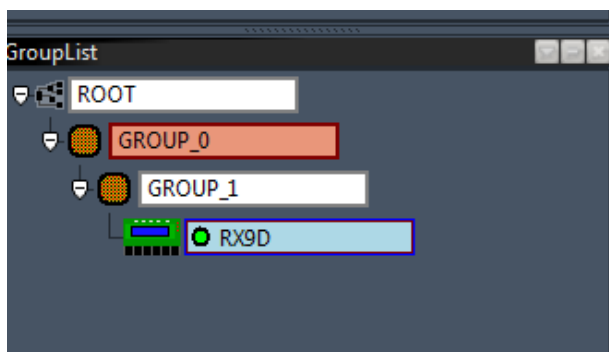
В NetControl вы можете создать неограниченное количество групп в окне GroupList. В группе вы можете редактировать настройки усиления, mute, задержки и настройки эквалайзеров во входной секции усилителя



Усилители могут быть добавлены из окна DeviceList путем «перетаскивания». Также возможно добавить виртуальные усилители, которые могут быть впоследствии объединены с реальными усилителями. Чтобы добавить виртуальный усилитель, щелкните правой кнопкой мыши на значке Root и выберите вкладку Add device. При щелчке правой кнопкой мыши на усилителях в GroupList вы получите доступ к командам управления усилителями.

Для создания новой группы щелкните правой кнопкой мыши на иконке уже существующей группы или иконке ROOT, а затем выберите "Add groups-> Group4CH". С помощью левой кнопки мыши вы можете перемещать группы.

Полезной особенностью NetControl является возможность создания иерархических групп. Групповая иерархия может быть построена на двух уровнях (максимум два уровня вложенности).



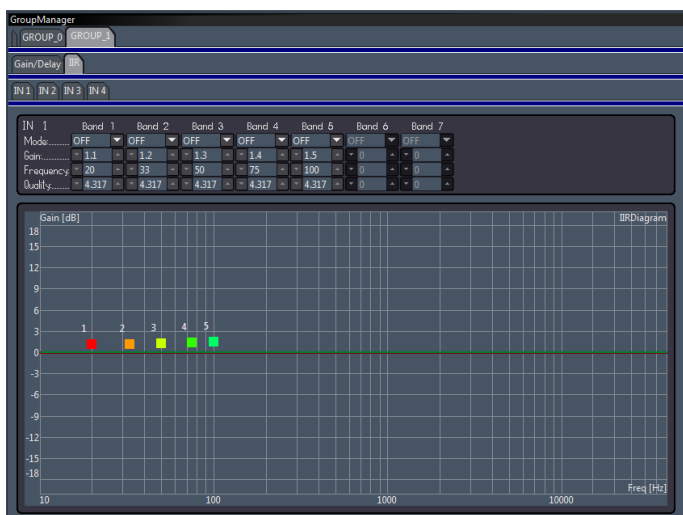
Чтобы изменить имена групп или усилителей, нужно щелкнуть правой кнопкой мыши на группе или усилителе и выбрать «Edit».

Для удаления усилителей или групп, щелкните правой кнопкой мыши на усилителе или группе и выберите «Remove».


Рекомендуется добавлять в GroupList все усилители, с которыми вы работаете в системе. Даже если используется только один усилитель, он всегда должен быть добавлен в GroupList.


5.2. Настройка групповых параметров

Для настройки групповых параметров нужно перейти на вкладку GroupManager. Сверху можно выбрать группу, с которой нужно работать. Ниже находятся вкладки Gain/Delay и IIR



Для каждой группы и подгруппы вы можете применять различные настройки задержки, усиления и IIR фильтров (в GroupManager). Настройки задержки и усиления из групповой иерархии будут суммированы и применены как общие групповые настройки. Полученные значения будут добавлены к настройкам отдельных усилителей, входящих в группы, для получения финальных значений настроек. Настройки IIR фильтров являются независимыми, так как для каждой группы и подгруппы существуют разные диапазоны

Для групп первого уровня вложения используются фильтры Band9 и Band10 из входных эквалайзеров (отмечены символами .

Для групп второго уровня вложения используются фильтры Band4 - Band8 из входных эквалайзеров (отмечены символами .

Помните, что при настройке групповых параметров настройки этих фильтров, сделанные во входном эквалайзере, будут заменены на групповые настройки

6. Работа с виртуальной системой

6.1 Создание виртуальной системы

С помощью NetControl вы можете создать офлайн систему и затем объединить ее с реальными усилителями. Для этого во вкладке GroupList вы должны создать группы (и подгруппы) и добавить в них виртуальные усилители. В offline режиме можно подготовить все настройки усилителей и сохранить подготовленную систему в файле с расширением .dsv

6.2 Ручное объединение усилителей

Предварительно созданную виртуальную систему можно объединить с физическими усилителями. Для этого вы должны перетащить физический усилитель поверх виртуального. Настройки физического усилителя будут обновлены до тех, которые были установлены на виртуальном усилителе. Когда физический

усилитель уже находится в системе, вы не сможете более выполнить объединение.

Если какой-либо пресет был выбран из библиотеки пресетов для виртуального усилителя, то при объединении одного и того же пресета будет выбран пресет из физического усилителя, и параметры будут обновлены до этой предустановки. Убедитесь, что физический усилитель имеет обновленную библиотеку пресетов.

Если вы выберете Preset0 («-----»), который означает «No Preset Selected», на виртуальном усилителе, при объединении все параметры будут отправлены на физический усилитель. Он по-прежнему будет иметь тот же номер пресета, но с новыми параметрами с виртуального усилителя.

6.3 Автоматическое объединение усилителей / “Send Config to Network”

Физическая система будет обновлена в соответствии с настройками виртуальной системы, виртуальные усилители будут объединены с физическими эквивалентами, если они существуют. Объединение происходит по имени усилителя.

6.4 Чтение конфигурации системы из усилителей “Receive Config from Network”

Настройки системы будут прочитаны из физических усилителей, существующих в сети

7. Библиотеки Preset и Speaker

7.1 Тип усилителей

Программа **NetControl** может работать с разными типами усилителей. В настоящее время производятся 2 серии усилителей под управлением программы NeControl – это серии **RX** и **GS**. Двухканальные усилители серий **GS** и четырехканальные усилители серии **RX** полностью совместимы друг с другом (имеют одинаковый коэффициент усиления, одинаковую индикацию и системные настройки) и для работы в составе одного комплекта усиления должны использовать одни и те же библиотеки пресетов и спикеров.

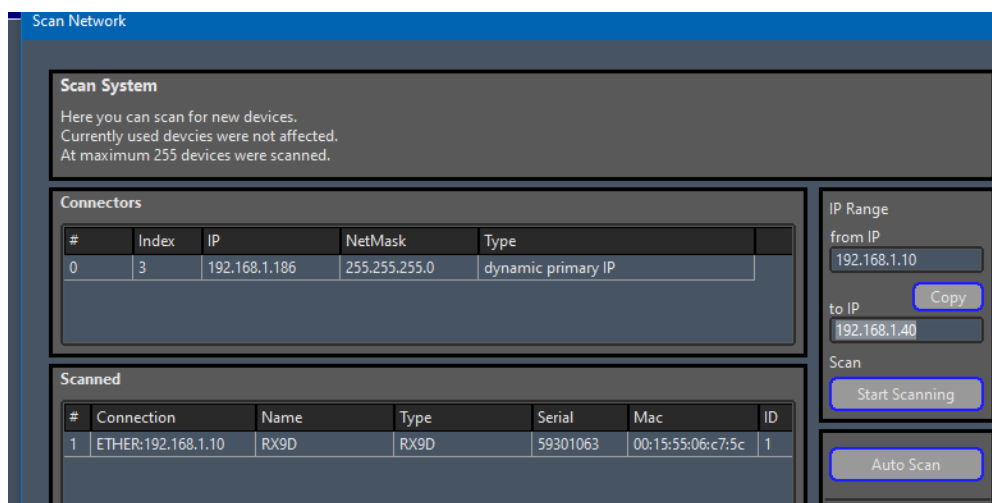
Имена библиотек соответствуют типу усилителя (например, для типа усилителей **RX9d** все библиотеки будут иметь имя **RX9d**). Но, к сожалению, библиотеки для разных типов усилителей несовместимы друг с другом. Получается так, что усилитель, имеющий тип, например, **GS5**, не сможет использовать библиотеку спикеров от усилителя **RX9d**. Эта несовместимость создает большие неудобства при совместном использовании усилителей разных серий.

Поэтому было принято следующее решение:

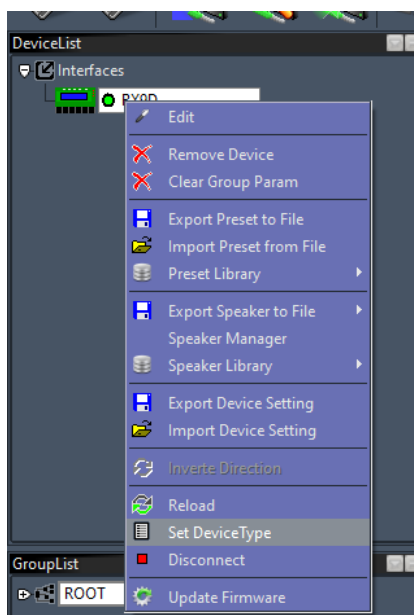
Все усилители серий **RX** и **GS**, выпущенные начиная с 2021 года будут иметь тип усилителя – ParkAudio. Соответственно все библиотеки будут иметь имя ParkAudio.xxx.

Если вам нужно получить совместимость библиотек с ранее приобретенными усилителями RX9d, то вы можете самостоятельно изменить тип новых усилителей с ParkAudio на RX9d.

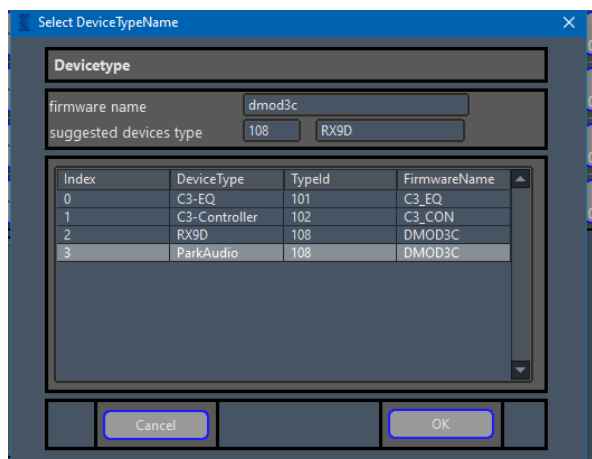
Установленный тип усилителя можно проверить на вкладке «Scan Network» при подключении усилителя.



Для изменения типа усилителя нужно войти в программу в режиме «Manufacturer» и подключить усилитель. В выпадающем меню в разделе «Interface» выбрать пункт «Set Device Type».



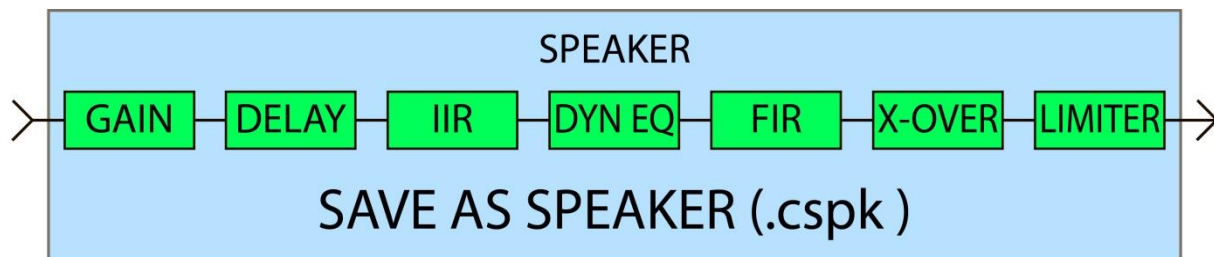
В открывшейся вкладке нужно выбрать необходимый тип усилителя (RX9d или ParkAudio) и нажать ОК.



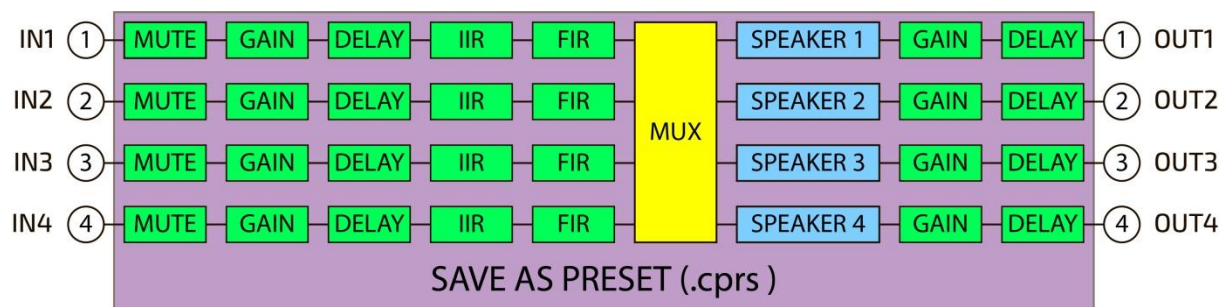
После этого нужно отключить усилитель командой «Disconnect» и подключить его по новой. После подключения появится запрос на обновление библиотек «Speakers» и «Presets». После обновления библиотек изменение типа усилителя будут завершено.

7.2 Работа с файлами Preset и Speaker

Настройки усилителя сохраняются в файлах двух видов – Preset и Speaker. В файлах Speaker сохраняются настройки только выходной секции процессора.



В файлах Presets сохраняются установки входной секции, маршрутизации, ссылки на примененные файлы Speakers, а также установки выходных Gain и Delay.



7.2.1 Экспорт Preset в файл

Для записи Presets в локальный файл нажмите правую кнопку мыши на иконке требуемого усилителя. В выпадающем меню выберите пункт “Export Preset to File”. В следующем меню выберите имя файла для записи пресета. Пресет записывается в файл с расширением .cprsn.

Это работает как в онлайн, так и в офлайн режиме

7.2.2 Экспорт Speaker в файл

Внимание - Speaker могут быть созданы только в Manufacturer mode

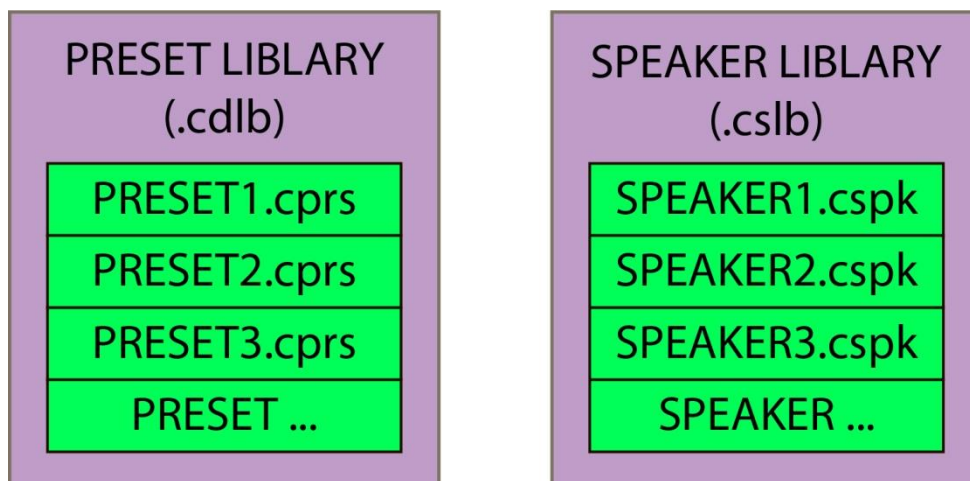
В файлах Speaker сохраняются настройки выходной секции только одного из каналов усилителя. Для сохранения нажмите правую кнопку мыши на иконке требуемого усилителя. В выпадающем меню выберите пункт “Export Speaker to File” и выберите канал, настройки которого вы хотите сохранить”.

В следующем меню выберите имя файла для записи Speaker Preset. Файл сохраняется с расширением .cspk.

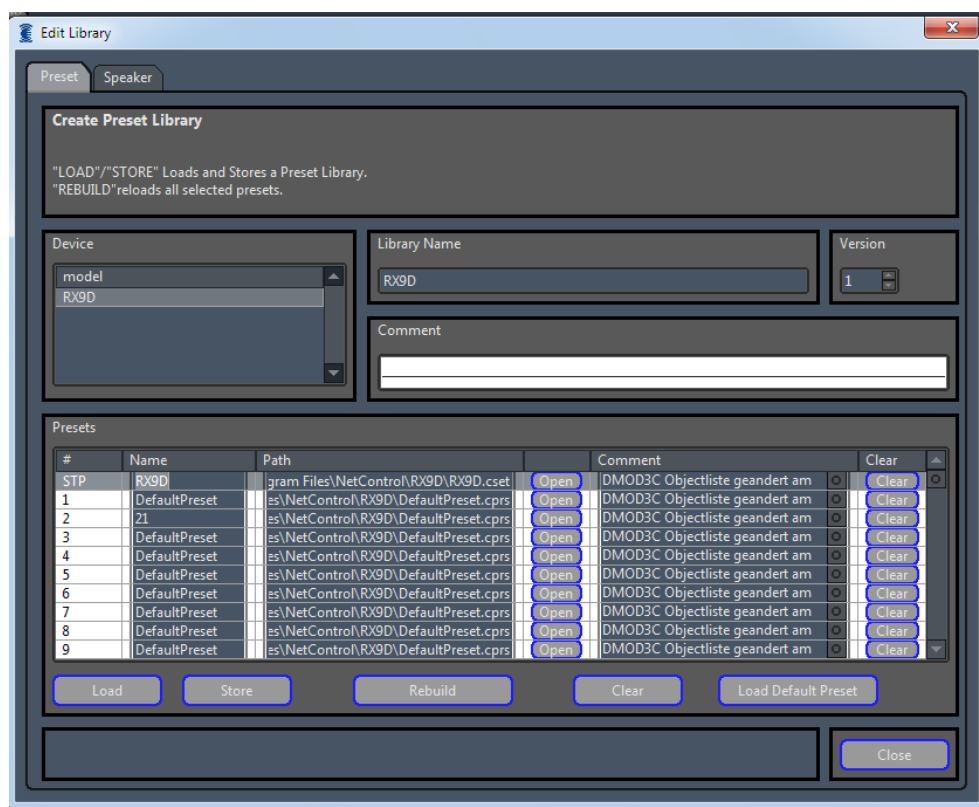
Это работает как в онлайн, так и в офлайн режиме

7.3 Создание и редактирование библиотек

Библиотеки – это простой путь для сохранения Ваших пресетов в одном файле. Есть два различных типа библиотек - библиотеки Preset и библиотеки Speaker. Библиотеки формируются из предварительно созданных файлов Preset и Speaker



Для создания и модификации библиотек выберите пункт “Tools->Edit Library”.



7.3.1 Создание Preset Library

Для построения библиотеки Preset Library вы должны экспортировать пресеты, которые Вы хотите включить в библиотеку, в локальные файлы (см. раздел [8.5. Сохранение файлов Preset](#)). Потом нужно выбрать пункт меню “The Tools - > Edit Library” и выбрать вкладку Preset.

Откроется окно Preset Library. Для редактирования существующей библиотеки ее нужно загрузить с помощью команды Load.

Для каждого слота, начиная с первого, вы должны выбрать свой файл пресета нажав на кнопку “Open”. В поле “Comment” вы можете сохранить комментарии к вашему пресету, в поле “Name” – ввести его имя. Когда все необходимые пресеты загружены, нажмите кнопку “Store” для сохранения библиотеки.

Важно: В самом первом слоте под названием STP всегда должны быть сохранены системные настройки усилителя. При создании новой библиотеки необходимо включить файл RX9d.cset (ParkAudio.cset) в первый слот библиотеки.

При загрузке новой библиотеки в усилитель все старые пресеты будут переписаны. Если библиотека содержит пустые пункты, в этом месте будут оставлены старые пресеты.

Для работы с Preset Libraries в автономном режиме файлу необходимо присвоить имя **RX9D.cs1b** (ParkAudio.cs1b). Библиотеку необходимо сохранить в подкаталоге **RX9D** (ParkAudio). Именно эта библиотека будет использоваться для автоматического обновления библиотек усилителя.

7.3.2 Создание Speaker Library

Процесс создания Speaker Libraries очень похож на процесс создания Preset Libraries. Выберите пункт “Tools-> Edit Library” и выберите пункт Speaker. Откроется окно “Speaker Library”. Для редактирования существующей библиотеки ее нужно загрузить с помощью команды Load

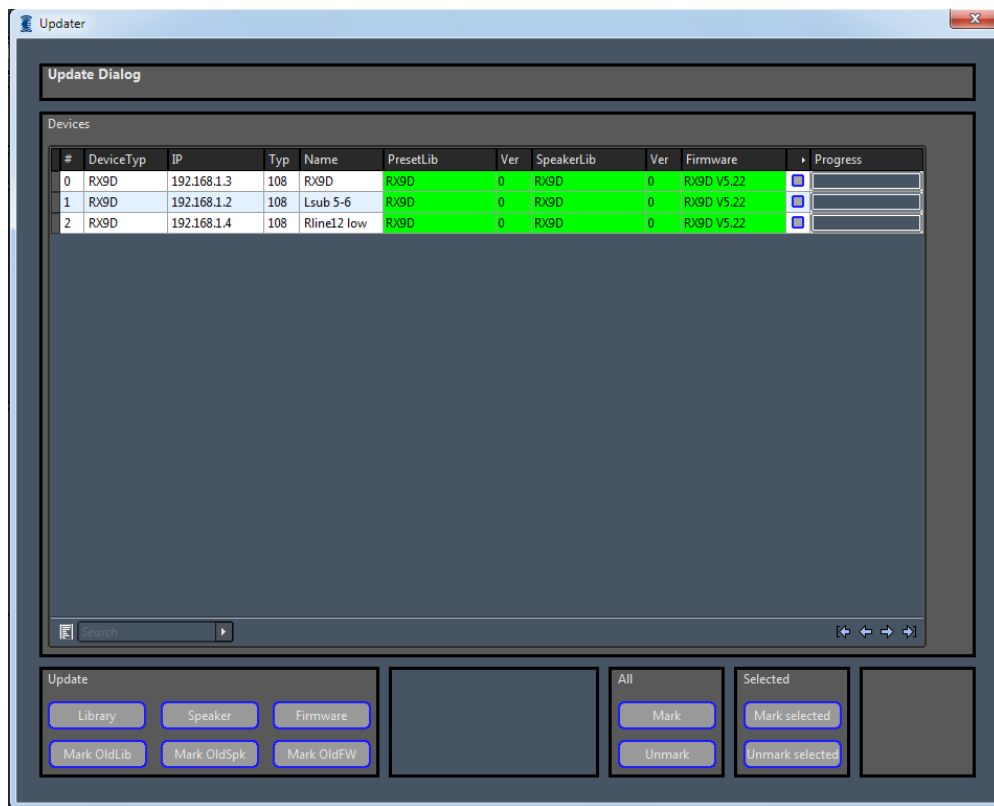
Для каждого слота, начиная с первого, вы должны выбрать свой файл Speaker нажав на кнопку Open.

В поле Comment вы можете сохранить комментарии к Вашему пресету, в поле Name – ввести его имя. Когда все необходимые пресеты загружены, нажмите кнопку “Store” для сохранения библиотеки.

Рекомендуется заполнить все слоты библиотеки. Если у вас меньше Speaker Presets, то оставшиеся слоты заполните как default Speaker Preset.

Для работы с Speaker Libraries в автономном режиме файлу необходимо присвоить имя **RX9D.cs1b** (ParkAudio.cs1b). Библиотеку необходимо сохранить в подкаталоге **RX9D** (ParkAudio). Именно эта библиотека будет использоваться для автоматического обновления библиотек усилителя.

7.4 Обновление библиотек в усилителях



Для корректной работы системы из многих усилителей все усилители должны иметь одинаковые библиотеки Preset и Speaker. Одновременно обновить библиотеки на всех усилителях можно используя вкладку Tools -> Updater.

Важное условие - библиотеки Preset или Speaker, используемые для обновления, должны называться RX9D (ParkAudio) и быть расположены в подкаталоге RX9D (ParkAudio).

Для обновления выберите усилитель из списка и нажмите “Library” или “Speaker”. Если текущие Preset Library или Speaker Library в усилителе не последней версии, соответствующий пункт будет подсвечен красным, остальные – зеленым.

При добавлении усилителя в NetControl, программа контролирует необходимость каких-либо обновлений и информирует пользователя (при условии, что данная функция не отключена в секции Admin Setting).

Обновленные библиотеки появятся после перезапуска программы.

8. Пример построения реальной системы

Пошагово рассмотрим формирование системы из двух усилителей для работы с 3-хполосным линейным массивом.

Для построения системы усилитель должен иметь подготовленную библиотеку громкоговорителей. В нашем случае в библиотеке должны быть три громкоговорителя:

Line12 High
Line12 Mid
Line12 Low

Если у вас уже есть библиотека громкоговорителей – можно сразу перейти к [формированию пресетов](#).

8.1. Формирование настроек Speaker

Под базовыми настройками Speaker имеются ввиду настройки уровней, кроссоверов, эквалайзеров, задержек, фазовых характеристик и лимитирования, позволяющих получить согласованную и безопасную работу компонентов акустической системы. Все эти настройки создаются в выходных секциях процессора. Каждый канал может быть настроен для работы со своей акустической системой.

Эти настройки можно сформировать только в режиме Manufacturer.

В нашем примере мы должны настроить 3 выходные секции процессора для 3-х полос массива. Первый канал настраиваем для работы с ВЧ полосой, второй – среднечастотной и третий - с низкочастотной полосой массива. Более подробно о настройке написано в разделе [4.2.Настройка выходной секции процессора](#).

8.2. Сохранение файлов Speaker

В файлах Speaker (расширение .cspk) сохраняются сформированные настройки выходных секций процессора.

В нашем примере мы должны сформировать 3 файла:

- настройки первого канала сохраняем в файл Line12 high.cspk;
- настройки второго канала сохраняем в файл Line12 mid.cspk;
- настройки третьего канала сохраняем в файл Line12 low.cspk.

Более подробно об этом написано в разделе [7.1.2.Экспорт Speaker в файл](#).

8.3. Формирование библиотеки Speaker

На базе полученных файлов нужно создать библиотеку Speaker Library (или включить файлы Speaker в уже существующую библиотеку (расширение .slb)). Более подробно об этом написано в разделе [8.3.Формирование библиотеки Speaker](#).

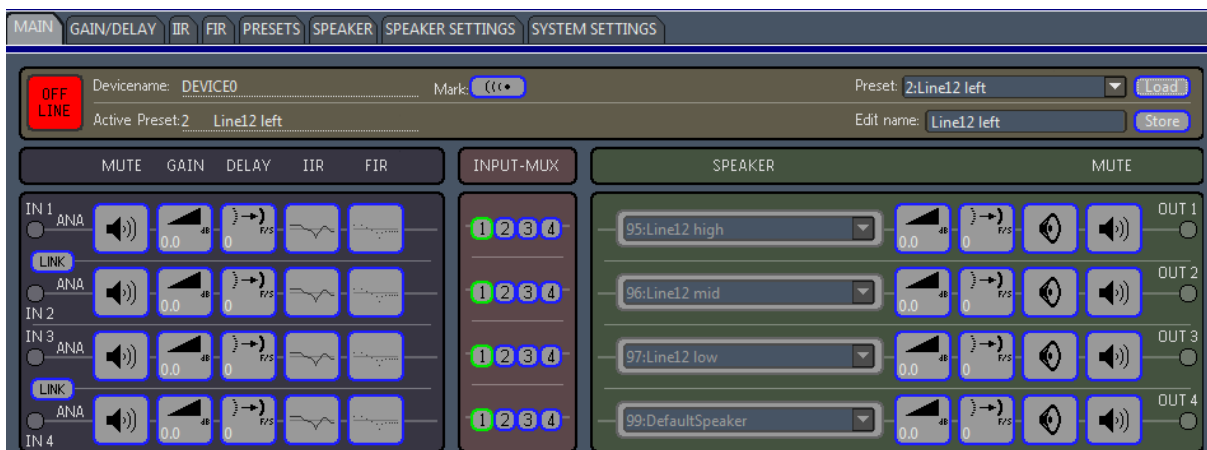
Для корректной работы системы обновления библиотека должна называться RX9D (ParkAudio) и быть расположена в подкаталоге RX9D (ParkAudio). Для подключения обновленной библиотеки понадобится перезапуск программы.

8.4. Формирование пресетов

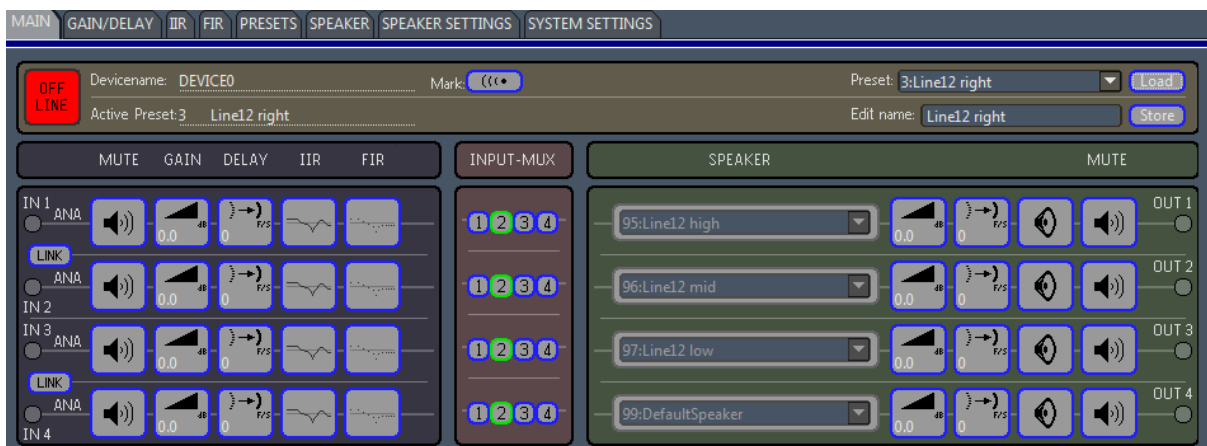
Теперь можно приступить к формированию пресетов. Пресет включает в себя настройки всех входных секций процессора, маршрутизации и ссылки на настройки Speaker из библиотеки громкоговорителей. Громкоговорители выбираем из библиотеки громкоговорителей (см. раздел [4.1.7 Вкладка Speaker](#))

Применительно к нашему массиву нужно сформировать отдельные пресеты для левого и правого порталов. Как минимум они будут отличаться настройками маршрутизации сигнала. Для левого портала будет использоваться сигнал со входа 1, для правого – со входа 2.

Настройки левого портала



Настройки правого портала



После завершения формирования каждого из пресетов нужно сохранить их в файл пресета.

8.5. Сохранение файлов Preset

В файлах Preset хранится только информация о настройках входных секций, ссылка на выбранные файлы Speaker и настройки выходных кнопок Mute и выходной секции Gain.

Сформированные пресеты по очереди нужно сохранить в виде файлов Preset с расширением .cprs.

В итоге мы должны получить 2 файла:

Левый канал - Line12 Left.cspk;

Правый канал - Line12 Right.cspk.

Более подробно об этом написано в разделе [7.1.1. Экспорт Preset в файл](#).

8.6. Включение файлов в библиотеку Preset

На базе полученных файлов нужно создать библиотеку Preset Library (или включить файлы Preset в уже существующую библиотеку (расширение .cdlb).

Более подробно об этом написано в разделе [8.6. Включение файлов в библиотеку Preset](#).

Для подключения обновленной библиотеки может понадобиться перезапуск программы. Для нормальной работы системы обновления библиотека должна называться RX9D.cdlb (ParkAudio.cdlb) и находиться в поддиректории RX9D (ParkAudio).

8.7. Загрузка библиотек в усилитель

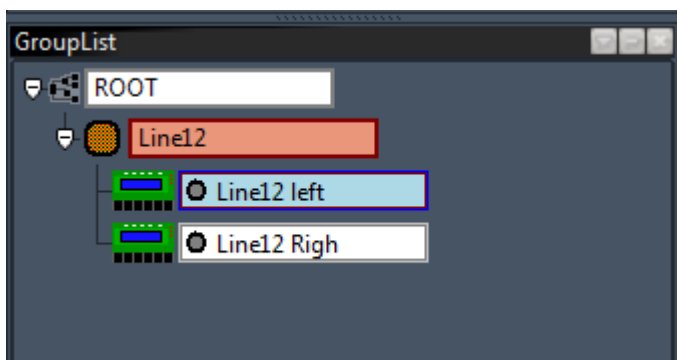
Теперь наступило время загрузить сформированные Preset Library и Speaker Library во все усилители вашей системы. Для этого используется меню Updater. После перезапуска программы вы можете проверить новые библиотеки в усилителях на вкладках Preset и Speaker.

Более подробно об этом написано в разделе [7.3. Обновление библиотек в усилителях](#).

Для корректной работы вашей системы все усилители должны иметь одинаковые библиотеки Speaker и Preset.

8.8. Создание системы

Теперь Ваши усилители готовы к формированию системы. В системе каждый усилитель будет иметь свое имя и назначение. Для удобства работы отдельные усилители нужно объединить в группы и присвоить понятные имена группам и усилителям.



Для каждого усилителя нужно выбрать соответствующий пресет. На примере оба усилителя объединены в группу Line12. Вы можете одновременно управлять обоими усилителями, входящими в эту группу.

Всю систему можно сформировать виртуально, без подключения к физическим усилителям. Сформированную систему можно сохранить на диске в виде файла с расширением Line12.dsy. Подробнее о работе с групповым управлением можно почитать в разделе [8.8. Создание системы](#).

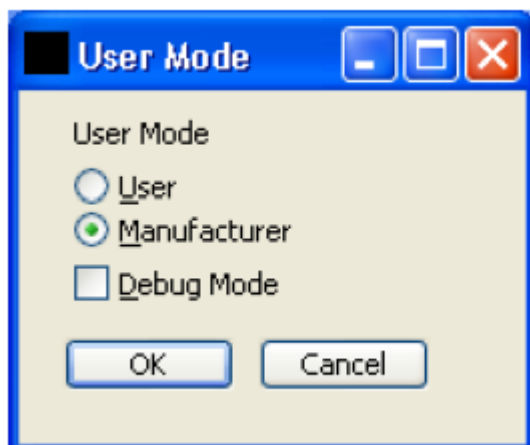
8.9. Объединение виртуальной системы с физическими усилителями

Итак, вы прибыли на площадку с предварительно сформированной системой. После подключения физических усилителей (раздел [3.1. Подключение усилителей](#)) нужно объединить физические усилители с виртуальными. Если усилители уже были ранее настроены и имеют имена, совпадающие с именами усилителей виртуальной системы, объединение можно провести в автоматическом режиме с помощью команды Send Config to Network (см. раздел [8.9. Объединение виртуальной системы с физическими усилителями](#)). Если усилители еще не были настроены для работы в этой системе – их нужно объединить вручную. Для более удобного поиска усилителей можно использовать функцию [Mark](#).

Система настроена и готова к работе. Остается перейти в режим Meter bridge и отслеживать работу всех усилителей системы

9. Вход в режим Manufacturer

Для входа в режим «Manufacturer» нужно в меню «Tools» выбрать пункт «User mode». В появившемся диалоговом окне выбрать режим «Manufacturer», ввести пароль dfmmaster и перезапустить программу.



После перезапуска появится повторный запрос пароля, где вновь нужно ввести пароль dfmmaster.