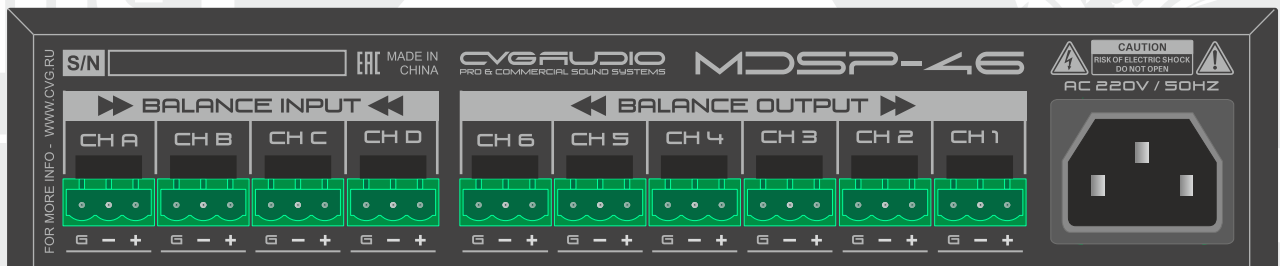
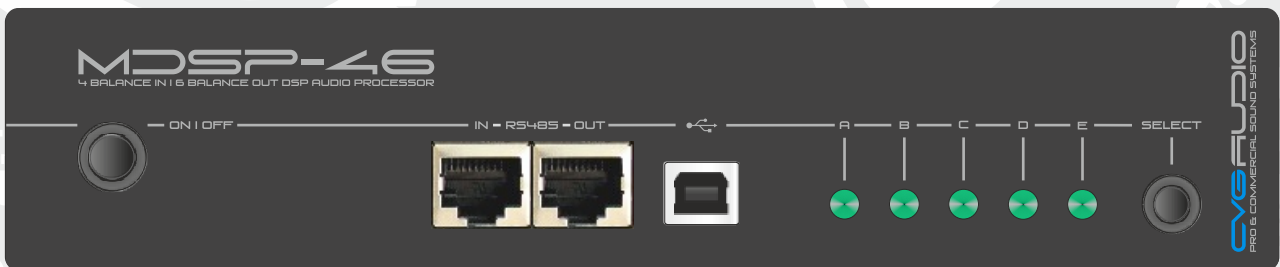


# USER MANUAL

# MDSP-46

4 BALANCE IN | 6 BALANCE OUT DSP AUDIO PROCESSOR



## ОГЛАВЛЕНИЕ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	2
УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ DSP CONTROL	2
ОПИСАНИЕ ЛИЦЕВОЙ И ЗАДНЕЙ ПАНЕЛЕЙ MDSP-46	3
ПОДКЛЮЧЕНИЕ MDSP-46	4
РАСПАЙКА СИГНАЛЬНОГО КАБЕЛЯ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ MDSP-46	5
УПРАВЛЕНИЕ MDSP-46 С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ DSP CONTROL	5-10
SYSTEM SETTING	11
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	12
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	12
ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ	13



**ВНИМАНИЕ**



Во избежание удара электрическим током не открывайте корпус устройства.  
Ремонт устройства должен производиться только квалифицированным специалистом.



**CAUTION**



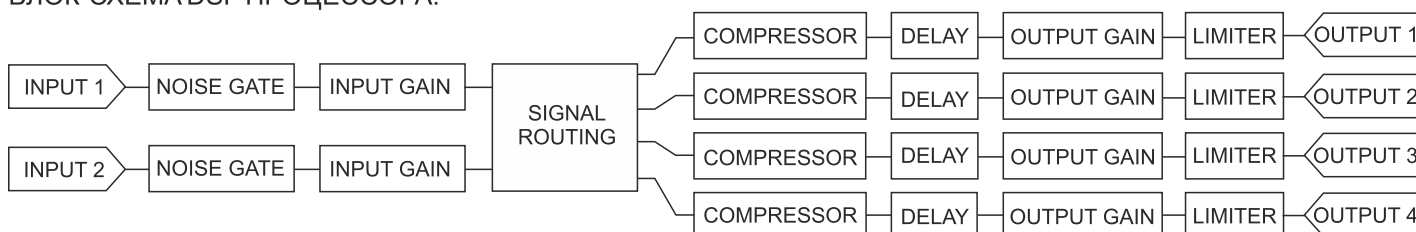
To prevent electrical shock do not remove covers: Risk of electric shock!  
No user serviceable parts inside.  
Refer all servicing to qualified personnel only.

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

CVGAUDIO MDSP-46 - миниатюрный DSP процессор имеющий четыре балансных входа на разъемах 4x3pin Euro Block и шесть балансных выходов выполненных на разъемах 6x3pin EuroBlock. Настройка процессора осуществляется с помощью программного обеспечения DSP Control, которое должно быть установлено на управляющем компьютере. При этом MDSP-46 должен быть подключен к компьютеру по USB. Доступны следующие эффекты и настройки:

- NOISE GATE (ограничение минимального уровня входящего сигнала) отдельно для каждого входа INPUT 1/2/3/4
- GAIN (отдельная регулировка уровня сигнала для четырех входов INPUT 1/2/3/4 и шести выходов OUTPUT 1/2/3/4/5/6)
- PARAMETRIC EQ IN (параметрический эквалайзер отдельно для четырех входов - INPUT 1/2/3/4)
- CROSSOVER (HPF / LPF - отдельно для каждого из шести выходов)
- PARAMETRIC EQ OUTPUT (параметрический эквалайзер отдельно для шести входов - OUTPUT 1/2/3/4/5/6)
- DELAY (блок цифровой задержки отдельно для каждого из шести выходов процессора - OUTPUT 1/2/3/4/5/6)
- SIGNAL ROUTING (блок матричной маршрутизации сигнала - любой из двух входов Вы можете направить на любой из четырех выходов)
- LIMITER - лимитер (ограничение уровня выходного сигнала) для каждого из выходов OUTPUT 1/2/3/4/5/6

БЛОК-СХЕМА DSP ПРОЦЕССОРА:



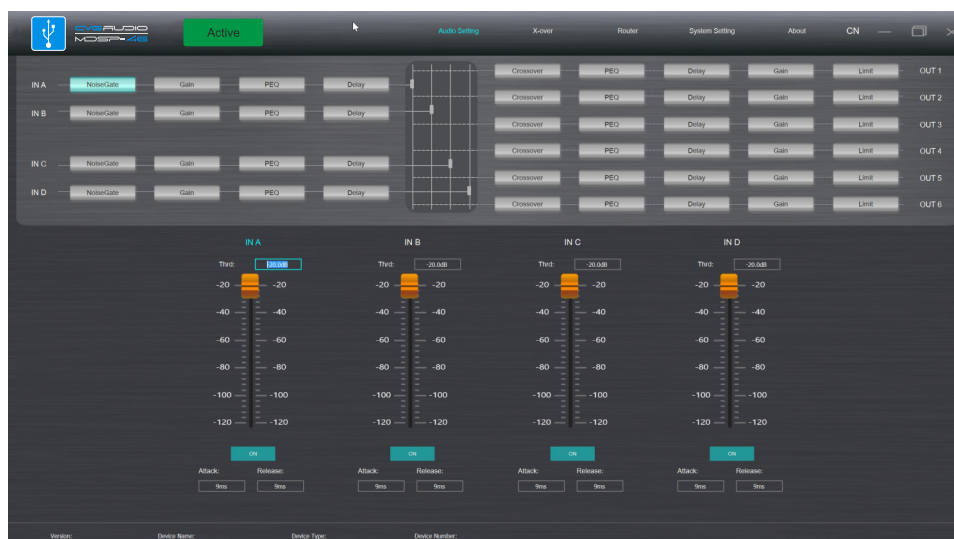
DSP процессор CVGAUDIO MDSP46 предназначен для использования в составе звуковых систем - один или два сабвуфера + два сателлита, четыре полно-диапазонных акустических системы, также отлично подойдет для корректировки АЧХ любого вида акустики в системах коммерческого звука. Благодаря DSP процессору можно минимизировать негативное влияние помещения на общее качество звучания системы, придать звучанию недоступную без процессора читаемость, прозрачность и насыщенность. В том числе Вы можете скачать с нашего сайта и загрузить в процессор пресеты настроек специально сделанные нами для некоторых моделей акустических систем CVGaudio.

## УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

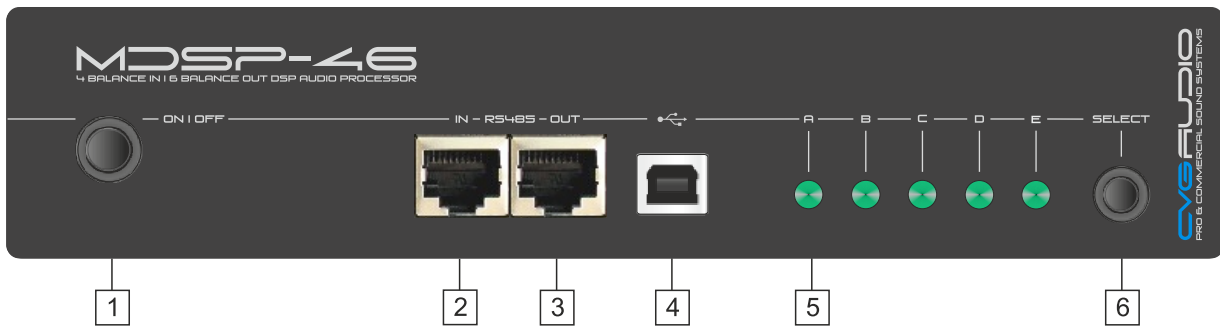
Для установки программного обеспечения необходимо, чтобы на Вашем компьютере была установлена операционная система Windows XP / WIN7 / WIN8 / WIN10. Фактически программа не требует инсталляции, необходимо скопировать на управляющий компьютер архив с программой скаченной с нашего сайта, распаковать его и далее запустить файл с ярлыком:



Для соединения программного обеспечения DSP control Ваш компьютер должен быть подключен к DSP процессору USB кабелем. При активном соединении в верхней части рабочего поля программы зеленым горит индикатор ACTIVE.



## ОПИСАНИЕ ЛИЦЕВОЙ ПАНЕЛИ УСТРОЙСТВА



1 - кнопка включения питания устройства

2 - входной разъем подключения сигнала RS485 от предыдущего MDSP-46 при каскадном подключении нескольких устройств

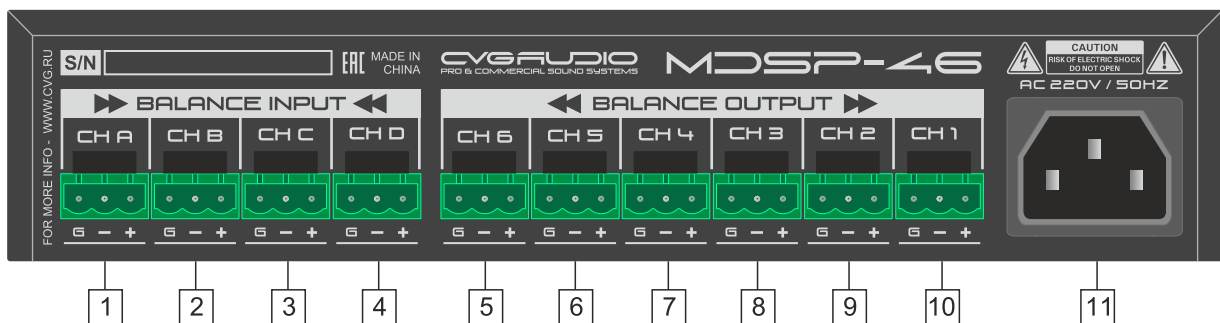
3 - выходной разъем подключения сигнала RS485 к следующему MDSP-46 при каскадном подключении нескольких устройств

4 - разъем USB для подключения управляющего компьютера. Для управления DSP процессором с компьютера необходимо, чтобы на компьютере было установлено программное обеспечение DSP control. Последнюю версию дистрибутива программы Вы можете скачать на сайте CVGAUDIO или в разделе DOWNLOAD.

5 - светодиодная индикация активного пресета. Выбранный пресет горит постоянно зеленым цветом. Обратите внимание, что после выключения питания процессор не сохраняет информацию о том какой пресет был активен перед выключением. При подаче питания всегда по умолчанию загружается пресет - A

6 - кнопка выбора активного пресета DSP процессора. Для переключения пресета необходимо нажать кнопку SELECT и удерживать ее более 2-х секунд. После этого светодиод индицирующий активный пресет начнет мигать. Далее коротко нажмите кнопку SELECT мигающий светодиод начнет при каждом нажатии переходить на следующий светодиод (пресет) слева направо. Для выбора необходимо нажать кнопку SELECT и удерживать ее пока светодиод не перестанет моргать и начнет гореть постоянно. Если Ваш компьютер подключен с помощью USB кабеля к компьютеру, то загрузку сохраненных в памяти пресетов настроек может осуществляться с помощью программного обеспечения DSP control. Обратите внимание, что с лицевой панели устройства есть возможность загрузить один из пяти сохраненных пресетов. С помощью ПО DSP control - 9 пресетов плюс пресет с обходом всех эффектов и настроек (BYPASS).

## ОПИСАНИЕ ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ УСТРОЙСТВА



1 - балансный вход канала CH A

2 - балансный вход канала CH B

3 - балансный вход канала CH C

4 - балансный вход канала CH D

5 - балансный выход CH 6

6 - балансный выход CH 5

7 - балансный выход CH 4

8 - балансный выход CH 3

9 - балансный выход CH 2

10 - балансный выход CH 1

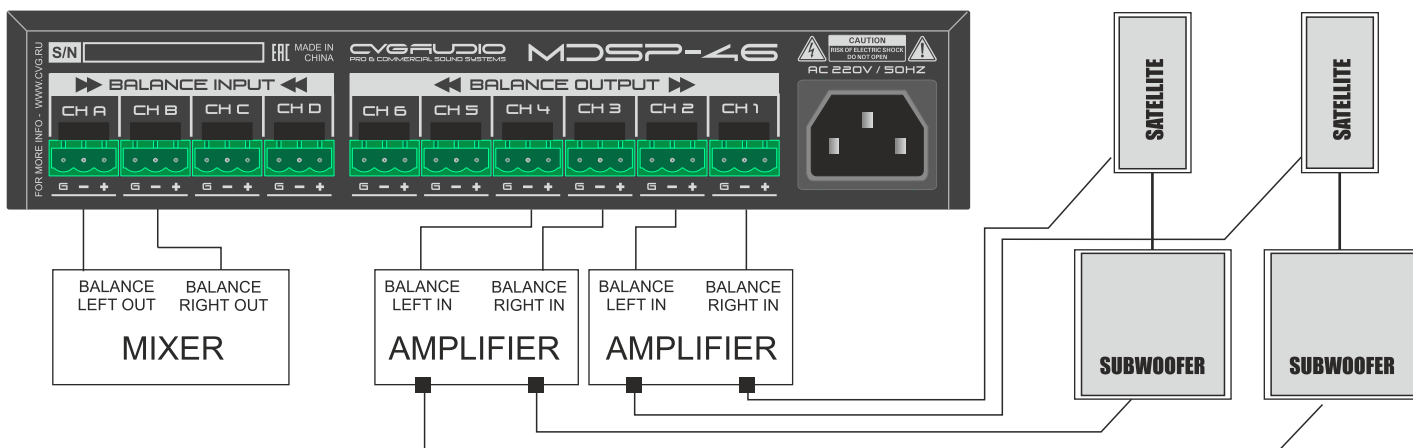
11 - разъем для подключения электропитания, 220V

Корпус CVGAUDIO MDSP-46 имеет стандартную высоту 1U. Для установки в рековую стойку в комплект поставки устройства входят два кронштейна. По ширине корпус прибора занимает ровно половину ширины монтажной стойки. В связи с этим можно установить в одну стандартную ширину два MDSP46 скрепив их между собой специальными пластинами также входящими в стандартную комплектацию устройства.

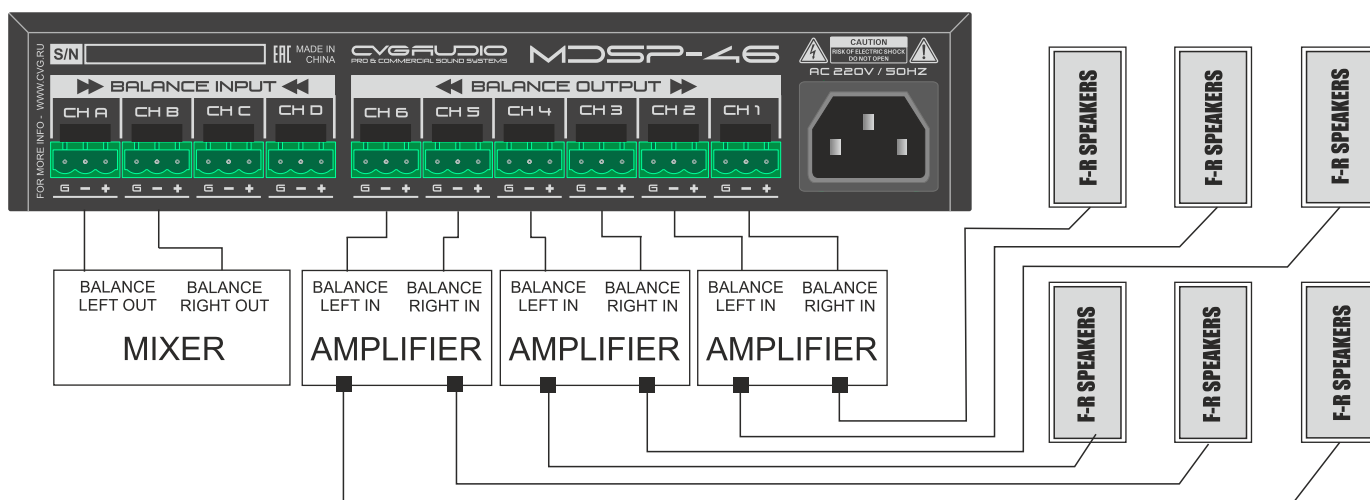
## ПОДКЛЮЧЕНИЕ CVGAUDIO MDSP-46

CVGAUDIO MDSP-46 - имеет четыре балансных входа и шесть балансных выходов. Все разъемы имеют формат 3-pin EuroBlock. В зависимости от специфики звуковой системы MDSP-46 может быть подключен и использован по разному. Ниже рассмотрены основные рабочие конфигурации.

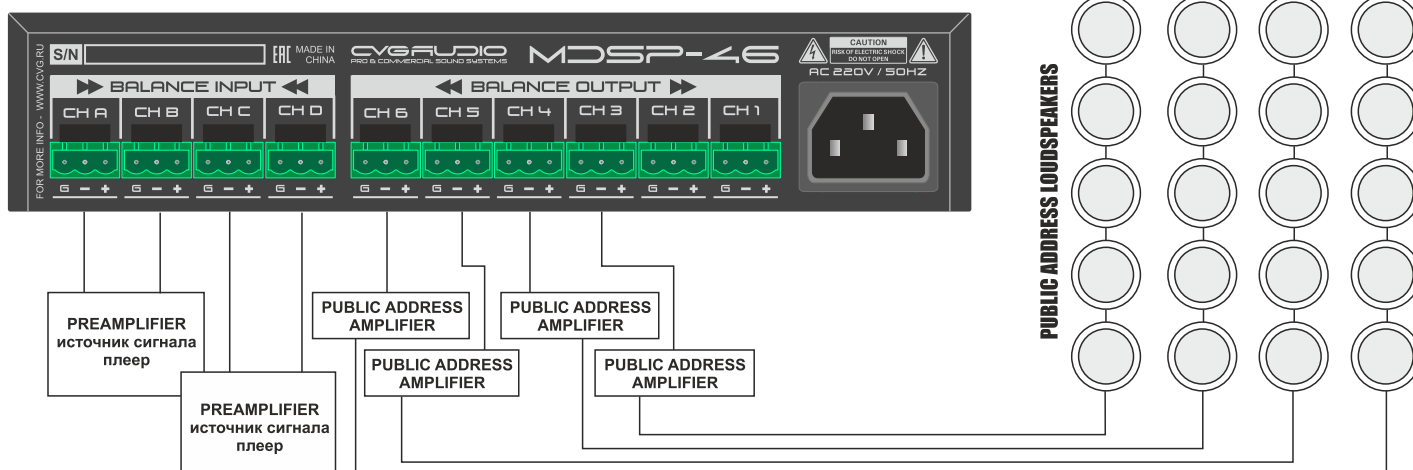
**ДВА САБВУФЕРА / ДВА САТЕЛЛИТА** (звуковая система для сценического использования, фитнес и танцевальных залов и так далее).



**ШЕСТЬ ПОЛНО-ДИАПАЗОННЫХ АКУСТИЧЕСКИХ СИСТЕМЫ** (звуковая система в конференц-залах, актовых залах учебных заведений и так далее. Коррекция АЧХ, эквалаизация, лимитирование, задержки)



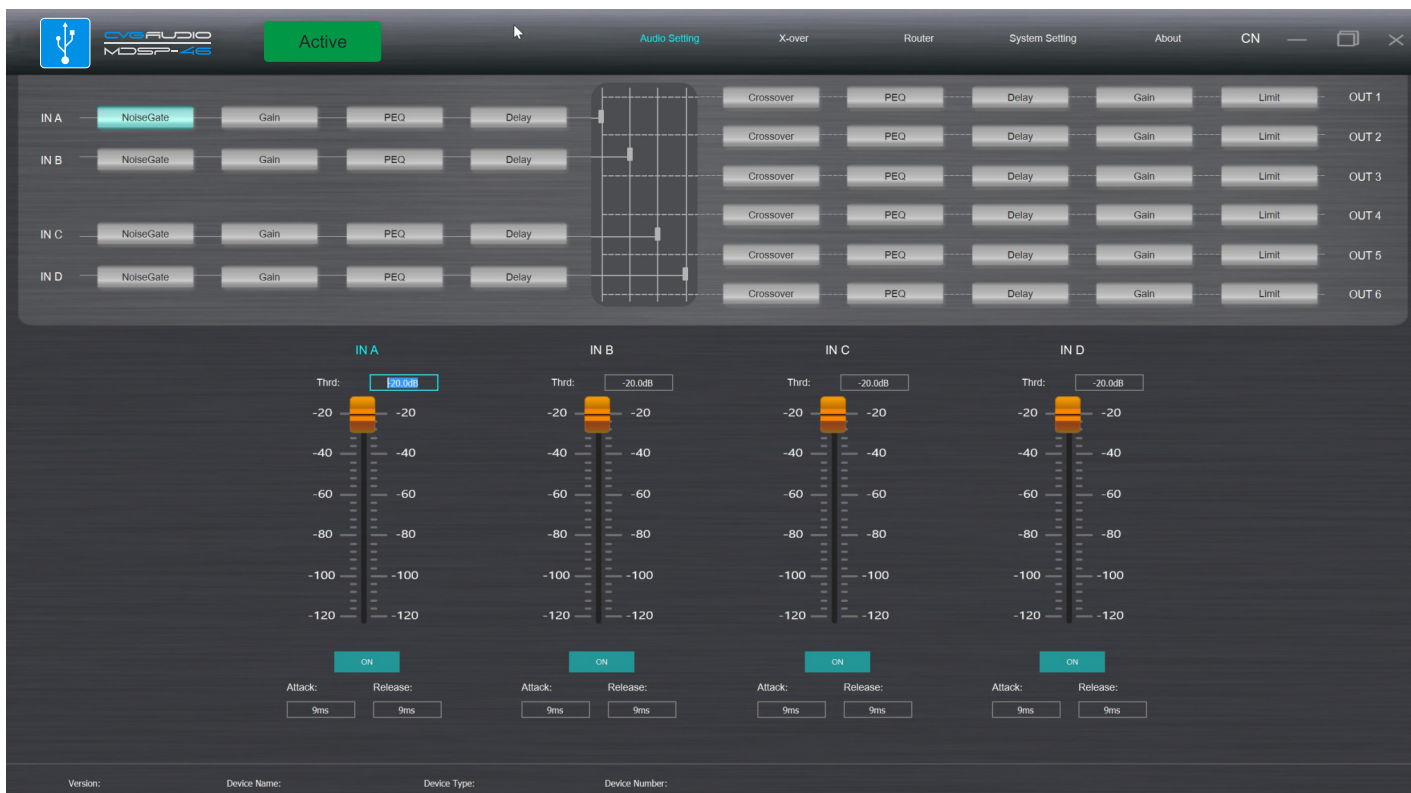
**СИСТЕМА КОММЕРЧЕСКОГО ЗВУКА** (торговые помещения, кафе, рестораны и так далее. Ощутимое улучшение качества звука за счет коррекции АЧХ акустических систем)



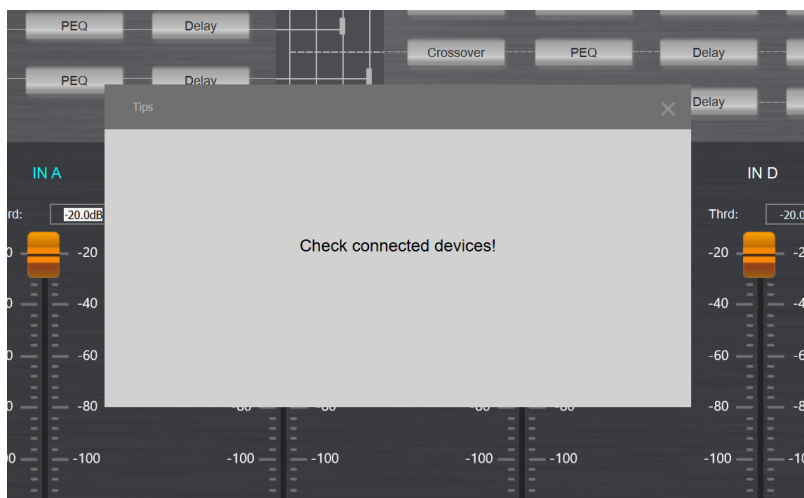
Все INPUT и OUTPUT процессора выполнены на разъемах 3-pin EuroBlock. Сигнал балансный. Контакты на каждом разъеме обозначены как G(земля) / - / +. Трехконтактное подключение используется для балансного сигнала. Если Вам необходимо подключить не балансный сигнал к входу процессора необходимо закоротить контакты G и -.

## УПРАВЛЕНИЕ MDSP-46 С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ DSP CONTROL

Программное обеспечение DSP CONTROL, как было описано выше не требует инсталляции. Скачайте с нашего сайта [www.cvg.ru](http://www.cvg.ru) последнюю версию программы, разархивируйте и сохраните у себя на управляющем компьютере. Программа запускается файлом MDSP.exe. Для корректного запуска программы MDSP46 должен быть подключен к управляющему компьютеру по USB. При запуске программы система сканирует соединение и если все корректно выводится индикация прогресса соединения и открывается основное рабочее окно программы:



Если программа не обнаруживает подключенного MDSP-46, то выводится следующее сообщение:

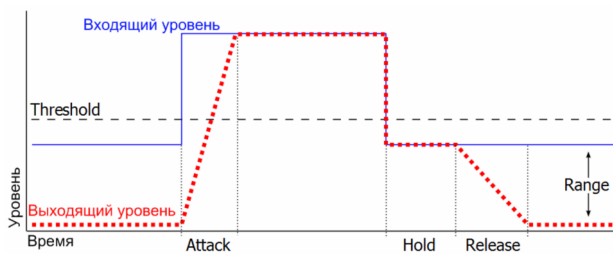
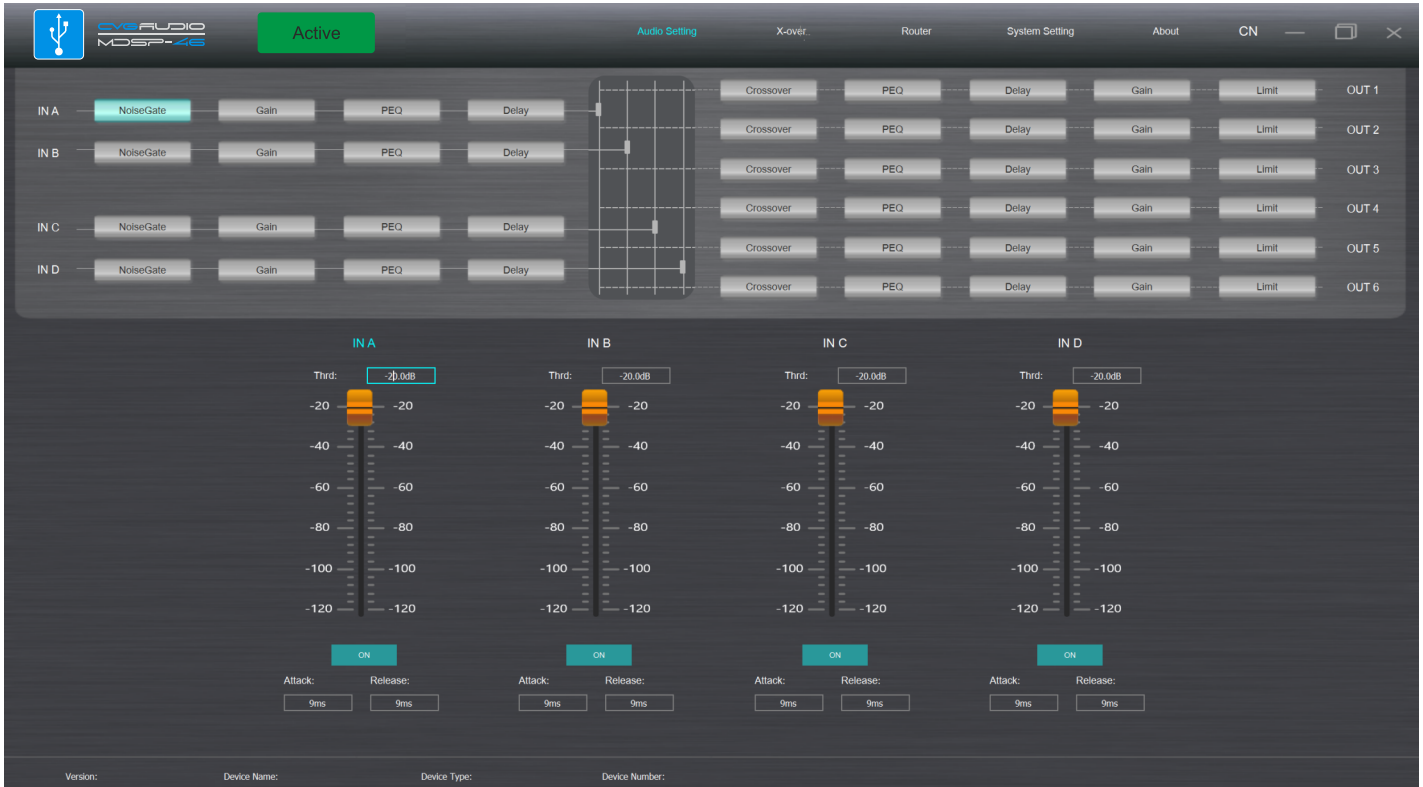


В этом случае проверьте целостность кабеля, надежность соединения и далее перезагрузите программу или закройте блок с сообщением крестиком в правом верхнем углу и затем нажмите кнопку Disconnect. Она располагается в верхней части окна программы. После этого соединение будет инициализировано заново. При активном соединении данный индикатор будет подсвечен зеленым цветом, а надпись изменится на Active.



На рабочем поле программы имеются четыре закладки - AUDIO SETTING, X-OVER, ROUTER, SYSTEM SETTING и ABOUT. В основном поле программы Вы можете видеть графически обозначенную цепочку эффектов которые доступны в MDSP-46, выбрав необходимый блок, ниже Вы можете видеть все настройки данного выбранного блока.

## NOISE GATE



NOISE GATE предназначен для того, чтобы обрезать сигнал ниже указанного в настройках уровня. Таким образом можно настроить систему так, что полезный сигнал будет безприпятственно проходить через DSP процессор, а различный шум, например между треками приглушаться. Threshold - отвечает за значение порога срабатывания NOISE GATE, данная настройка определяет уровень сигнала ниже которого блок NOISE GATE пропускать сигнал не будет. Он устанавливается выше уровня шума, но ниже уровня полезного сигнала.

Attack - значение устанавливает количество времени (мс), необходимое для того, чтобы гейт из закрытого состояния перешёл к полностью открытому.

Release - значение устанавливает количество времени (мс), необходимое для того, чтобы гейт из открытого состояния перешёл к полностью закрытому.

Уровень THRESHOLD управляется с помощью фейдера. Значения ATTACK и RELEASE задаются в двух блоках ниже и назначаются непосредственным вводом значений в миллисекундах (ms).

Все настройки делаются отдельно для каждого входного канала CVGaudio MDSP-46. Также отдельно для каждого канала функция NOISE GATE может быть включена или выключена.

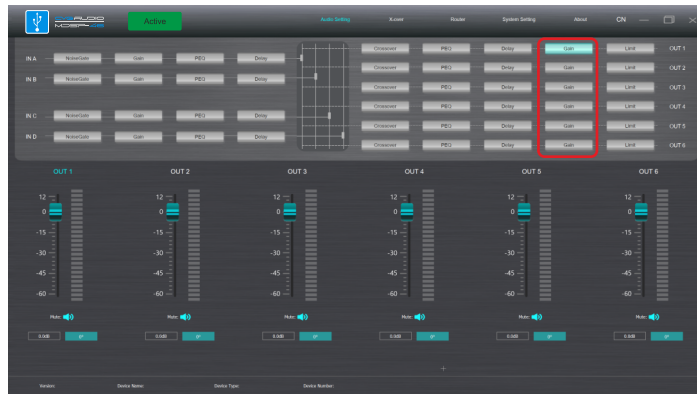
## GAIN

GAIN - присутствует в программе в виде двух отдельных модулей - INPUT GAIN и OUTPUT GAIN. INPUT A/B/C/D - уровень входящего сигнала отдельно для каждого входа. OUTOUT 1/2/3/4/5/6 - уровень выходящего сигнала отдельно для каждого выхода. Уровень входящего сигнала регулируется в диапазоне -60dB / +12dB, в таком же диапазоне может быть изменен уровень выходящего сигнала. Помимо регулировки громкости доступно управление приглушением (MUTE) отдельно для каждого канала как по входу, так и по выхода.

Под каждым из фейдеров рядом с информером отображающим значение текущего уровня громкости расположена кнопка которая отвечает за разворот фазы сигнала - доступны два положения - 0 градусов / 180 градусов (фаза / противофаза). Возможность изменения фазы сигнала присутствует как на четырех входах, так и на шести выходах MDSP-46.



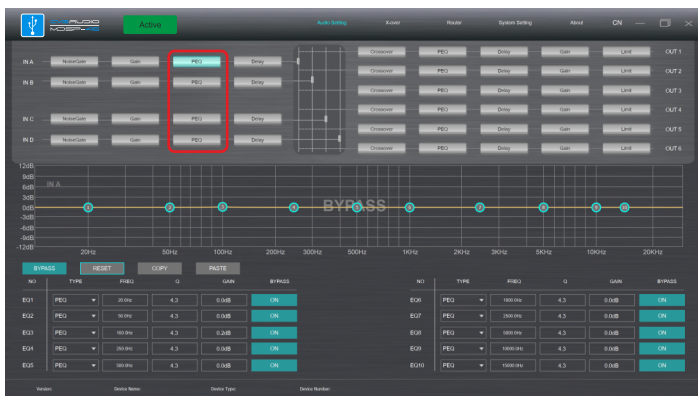
Настройка уровня входящего сигнала и MUTE для INPUT A/B/C/D.



Настройка уровня выходящего сигнала и MUTE для OUTPUT 1/2/3/4/5/6.

## PEQ

PEQ - параметрический эквалайзер для корректировки АЧХ звукового сигнала. В системе имеется два параметрических эквалайзера - INPUT PEQ для четырех входящих каналов и OUTPUT PEQ для шести выходящих. Каждый из каналов как входящих, так и исходящих имеет по десять полос эквалайзера для корректировки звукового сигнала. На OUTPUT PEQ также отображаются Low-Pass и High-Pass фильтры для выбранного OUTPUT.



Для каждой из десяти точек параметрического эквалайзера Вы можете выбрать тип фильтра и далее задать его настройки - частоту FREQ, добротность Q и уровень усиления GAIN. Подробнее о настройках:

- FREQUENCY: настройка частоты на которой будет работать фильтр. Всего в данном эквалайзере пять частот. Могут быть настроены на любые значения в диапазоне 19,6Hz - 20600Hz.

- Q FACTOR: добротность фильтра, определяет ширину усиливаемой или ослабляемой полосы частот и определяется как отношение центральной частоты к ширине этой полосы, лежащей в пределах 3 dB от коэффициента усиления на центральной частоте. Диапазон изменения для данной величины: - 0.4/15, чем больше значение, тем уже, острее данная область.

- GAIN: настройка уровня сигнала по корректируемой частоте. Настраивается в диапазоне: -12dB / +12dB. Bypass значение - 0dB.

- BYPASS: отключение описанных выше настроек фильтра (режим - обход). При активном ON - фильтр отключен, сигнал не обрабатывается, кнопка подсвечивается красным цветом (режим BYPASS активен - работа фильтра отключена).

В настройках для каждой редактируемой частоты есть возможность выбрать тип фильтра. На выбор есть три варианта:

PEQ - стандартный параметрический полосовой пиковый колоколообразный фильтр

LSLV - полочный фильтр с коррекцией полки слева от редактируемой точки / tone low shelf - полочный фильтр низких частот

HSLV - полочный фильтр с коррекцией полки справа от редактируемой точки / high tone shelf - полочный фильтр высоких частот

Помимо индивидуальных настроек для каждой из редактируемой частоты есть кнопки группового управления всего канала. Доступны следующие опции доступные в виде кнопок:

BYPASS - отключения все фильтров на редактируемом канале

RESET - при нажатии сбрасываем значение настроек всех фильтров на исходные (default)

COPY - копирует в память для последующей вставки все настройки фильтров редактируемого канала

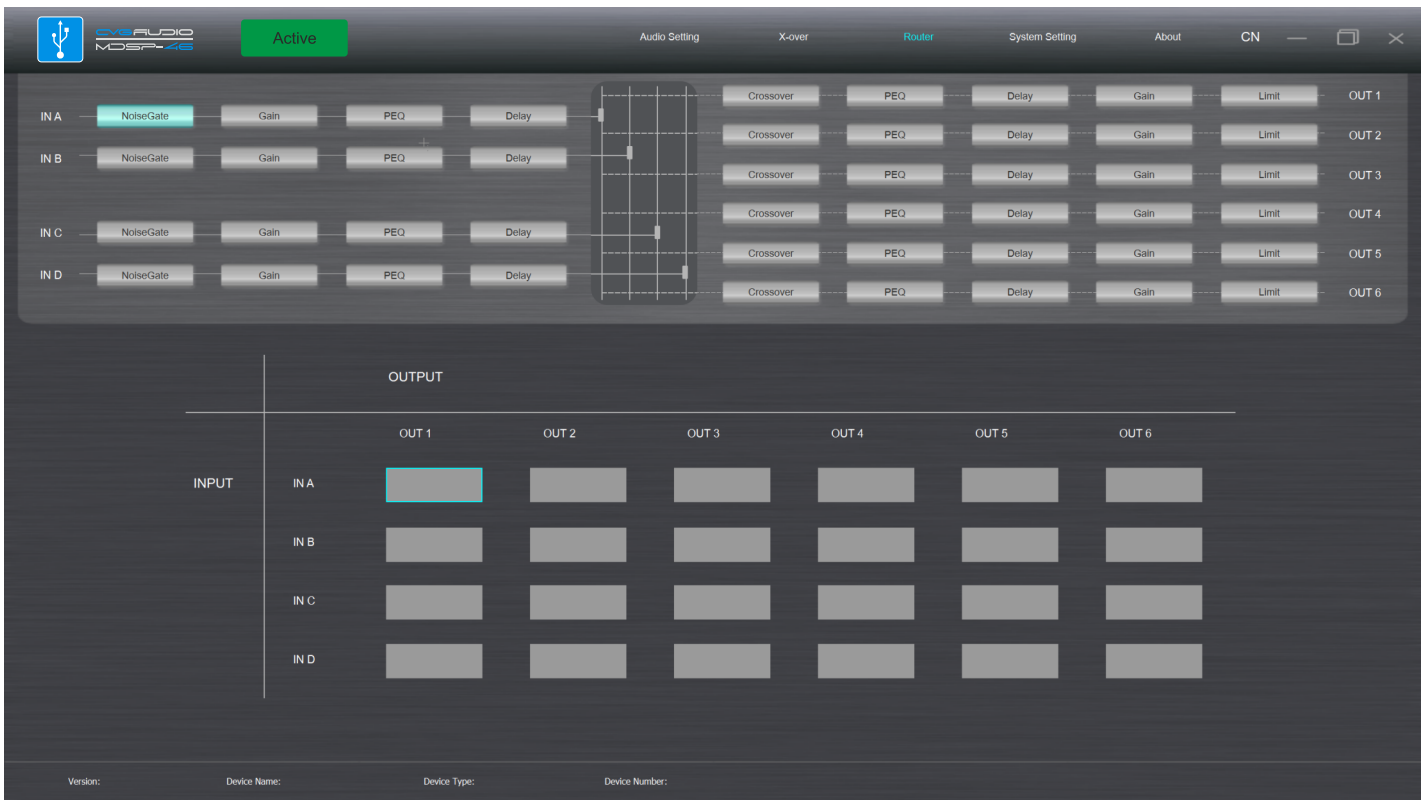
PASTE - вставить значение скопированные с другого канала



В разделе OUTPUT PEQ справа от графика расположены кнопки OUT 1/2/3/4/5/6. С помощью данных кнопок можно выводить график АЧХ (настройки PEQ) любого из шести выходных каналов. При это редактировать можно только канал в настройках которого Вы находитесь, все остальные можно вывести только информационно. У графика параметрического эквалайзера для наглядности используется свой уникальный цвет. Также выходной PEQ отличается от входного тем что в данной закладке помимо десяти описываемых выше фильтров также присутствуют настройки LP и HP фильтров для данного редактируемого канала. Для каждого из фильтров доступны стандартные настройки - тип фильтра ( Bessel/Butterword/LinkwitzRiley) и крутизна среза - 6/12/18/24/30/36/42/48dB. Настройки LP/HP фильтров других каналов в данном разделе не выводятся, только непосредственно редактируемого. Для группового мониторинга и редактирования LP/HP фильтров по всем каналам устройства перейдите на закладку X-over.

## ROUTING

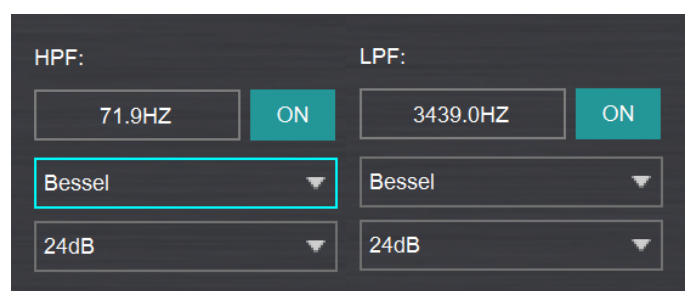
В разделе ROUTING MATRIX Вы можете указать отдельно для каждого входа на какие выходы они будут направлены. Каждый из входов INPUT A/B/C/D может быть направлен как любое количество выходов OUTPUT 1/2/3/4/5/6 из шести доступных. Если на один выход будет выводиться несколько входов - они будут микшироваться. Настройки маршрутизации представлена в виде таблицы. Строки это входы INPUT 1/2/3/4, столбцы это выходы OUTPUT 1/2/3/4/5/6. Таким образом если Вам необходимо например сделать настройку, чтобы INPUT A был направлен на выходы OUTPUT 1/2/3 в строке INPUT A выбрать первых три ячейки соответствующие выходам OUTPUT 1/2/3. Выбранные ячейки будут подсвечены свето-голубым цветом.

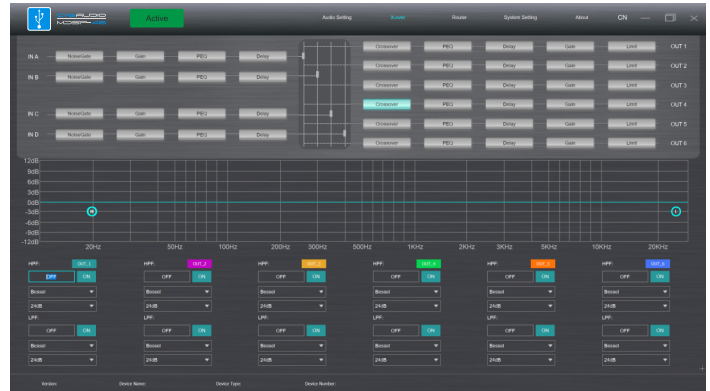
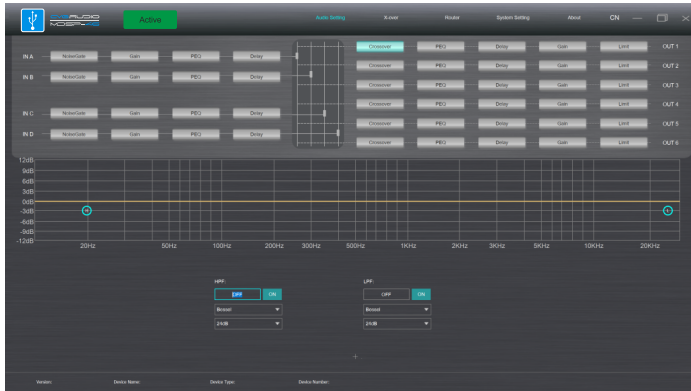


Также настройки матрицы маршрутизации отображаются в верхней части экрана на поле расположенном по центру блока со схемой расположения эффектов. Вертикальные линии соответствуют в этом случае четырем входам, а горизонтальные - шести выходам.

## X-OVER

Для каждого выхода доступны обрезные фильтры для низких (LPF) и высоких частот (HPF). Если выбрать раздел X-over в верхнем меню, то в основном поле программы будут выведены настройки для всех шести OUTPUT. Если выбрать блок Crossover в общем поле расположения эффектов для конкретного OUTPUT, то в основном поле программы будут выводиться настройки только для редактируемого OUTPUT. Для каждого из фильтров выводятся три настройки - частота среза с кнопкой ON/OFF отключения, выбор типа фильтра и частота среза.

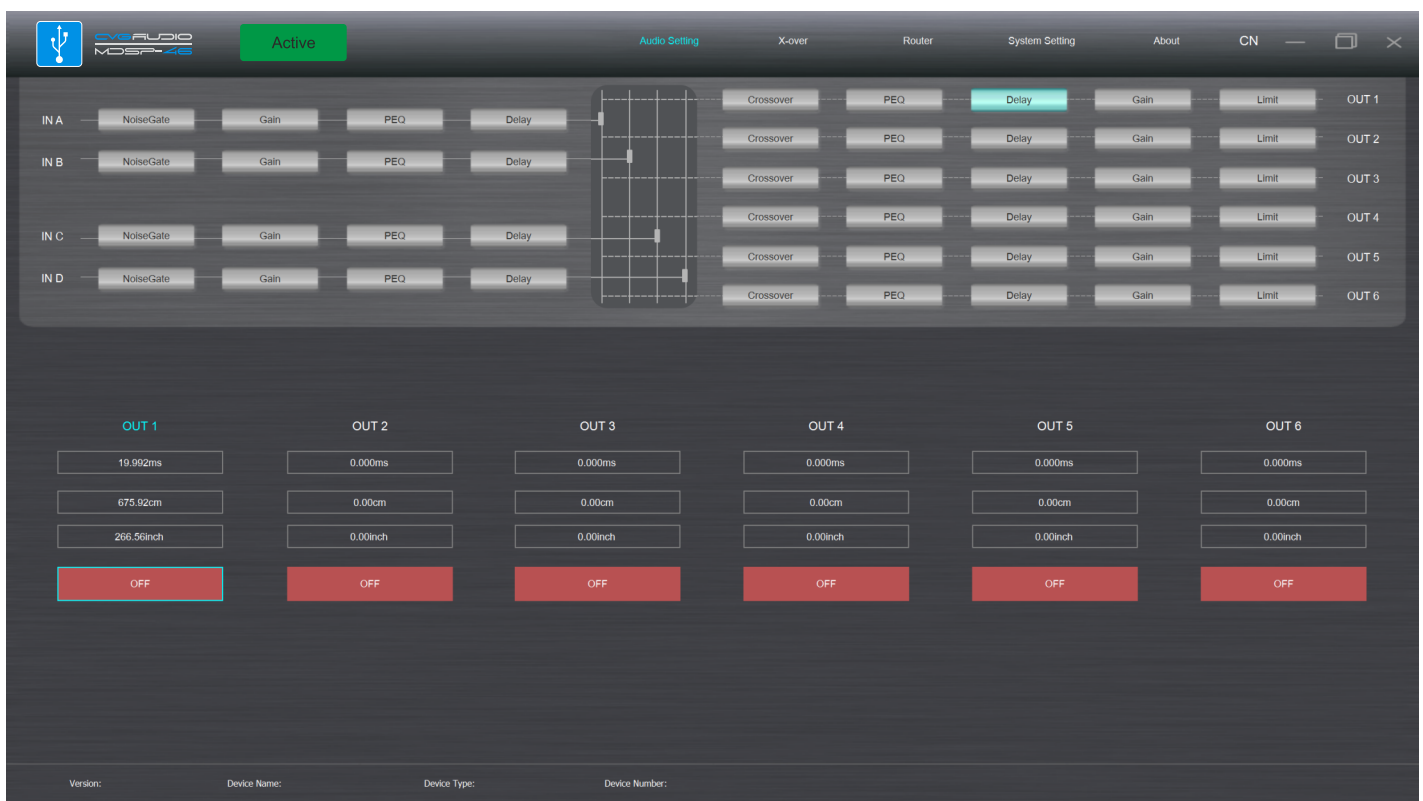




Для Low Pass и Hi Pass фильтров каждого канала можно выбрать один из трех типовых вариантов - Bessel / Butterworth / LinkwitzRiley. Тип фильтра выбирается из выпадающего списка. Следующая настройка - крутизна среза фильтра, доступны следующие варианты - 6/12/18/24/30/36/42/48dB. Настройки частоты фильтра можно вводить как цифрами в соответствующее поле для ввода, так и непосредственно изменять значение частоты на графике.

## DELAY

DELAY - цифровая задержка. Может быть индивидуально настроена для каждого OUTPUT. Максимальное значение задержки для данной модели - 20 миллисекунд (минимальный шаг -0,02ms). Также значение задержки можно описать метрами или дюймами между источниками сигнала - максимальное расстояние между источниками звука соответствующее задержке 20ms будет равняться 6,76m. Для отключения задержки используйте кнопки ON/OFF для каждого выходного канала DSP процессора.



## LIMIT

LIMIT - настройка лимитеров как и в случае с другими эффектами возможна отдельно для шести выходов DSP процессора OUTPUT 1/2/3/4/5/6. Лимитер предназначен для ограничения выходного уровня сигнала, работает индивидуально для каждого выхода процессора MDSP-46. Когда уровень входного сигнала превышает установленный порог Threshold – лимитер начинает уменьшать усиление. Усиление снижается пропорционально превышению уровня сигнала по отношению к порогу. Release - время восстановления. Это время, в течение которого усиление возвращается к прежнему уровню после снятия перегрузки. Порог (Threshold) может быть установлен в границах -20dB / 22dB. Время восстановления (Release) в пределах 9-8686ms. Если необходимо отключить лимитер на каком либо канале - воспользуйтесь кнопкой ON/OFF.

The screenshot displays the 'Audio Setting' tab of the CVGAUDIO MDSP-46 software. At the top, a green 'Active' button is visible. The interface is divided into several sections:
 

- Inputs (IN A-D):** Each input channel has four adjustable parameters: NoiseGate, Gain, PEQ, and Delay.
- Filter Section:** A central crossover filter with a frequency response graph.
- Outputs (OUT 1-6):** Each output channel has five adjustable parameters: Crossover, PEQ, Delay, Gain, and Limit. The 'Limit' parameter for OUT 4 is highlighted in cyan.
- Output Graphs:** Below the outputs are six frequency response graphs. Each graph shows a frequency spectrum with a central slider and a 'Thrd' (threshold) setting. OUT 4 has a threshold of 8.3dB, while others are at 0.0dB.
- Release Settings:** Below each graph is a 'Release' parameter, with values ranging from 9ms to 868ms.

## SYSTEM SETTING

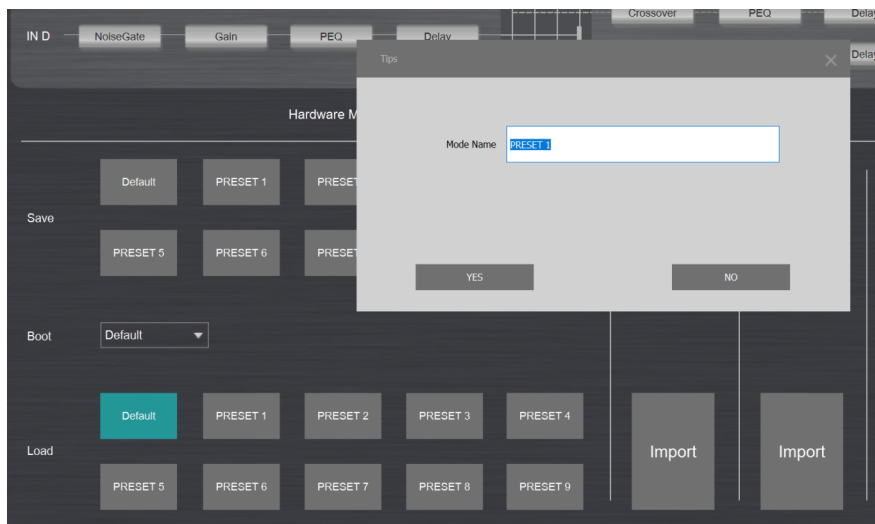
В разделе SYSTEM SETTING доступна возможность сохранения пресетов настроек параметров MDSP-46, их экспорта в виде файла на внешний компьютер с которого управляется процессор, обратный импорт пресетов настроек в процессор, паролирование системы и мониторинг линкования нескольких приборов CVGAUDIO MDSP-46 по интерфейсу RS485.

The screenshot displays the 'System Setting' tab of the CVGAUDIO MDSP-46 software. The interface is organized into several functional areas:
 

- Hardware Memory:** A grid of buttons for saving and loading presets, including 'Default' and 'PRESET 1' through 'PRESET 9'.
- Parameters:** 'Export' and 'Import' buttons for saving and loading parameter sets.
- Factory:** 'Export' and 'Import' buttons for saving and loading factory default settings.
- Equipment:** A section for monitoring RS485 connections, featuring a 'Device password' field and a table with columns for 'NO', 'Name', 'Type', and 'Address'.
- Boot:** A dropdown menu currently set to 'Default'.

## SYSTEM SETTING

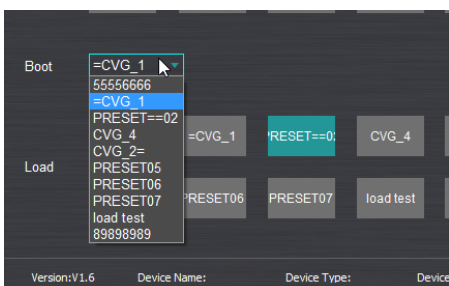
В разделе SYSTEM SETTING Вы можете сохранить в виде пресетов все настройки DSP процессора. Всего в блоке SAVE десять кнопок. Для запуска процесса сохранения пресета просто нажмите на кнопку-ячейку в которую должно произойти сохранение, откроется окно в котором Вы сможете задать название своему пресету. После этого нажмите YES для подтверждения. Окно редактирования закроется и на ячейке редактируемого пресета появится новое название. Обратите внимание что переименована будет сразу редактируемая ячейка и в блоке SAVE и в блоке LOAD.



После этого в процессе работы с процессором сохраненные пресеты можно оперативно загружать нажимая кнопку соответствующего сохраненного пресета в блоке LOAD. Помимо загрузки из окна программы имеется возможность загрузки пяти пресетов с помощью кнопки на лицевой панели процессора. К переключению кнопками подвязаны пять пресетов - 2/3/4/5/6. Для переключения пресета необходимо нажать кнопку SELECT и удерживать ее более 2-х секунд. После этого светодиод индицирующий активный пресет начнет мигать. Далее коротко нажмите кнопку SELECT мигающий светодиод начнет при каждом нажатии переходить на следующий светодиод (пресет) слева направо. Для выбора необходимо нажать кнопку SELECT и удерживать ее пока светодиод не перестанет моргать и начнет гореть постоянно.

С помощью функции EXPORT/IMPORT PARAMETERS можно сохранять настройки пресета на управляющем компьютере и также при необходимости загружать их обратно. Для выгрузки текущей настройки нажмите кнопку PARAMETERS EXPORT, в открывшемся окне укажите куда и под каким именем нужно сохранить настройки. Далее для подтверждения нажмите YES. Сохраняемый файл имеет расширение xxxx.dat. Для загрузки сохраненного пресета нажмите PARAMETERS IMPORT, далее нажав File Path укажите путь к файлу который нужно загрузить и нажмите YES. Для дальнейшего сохранения загруженного пресета в одной из ячеек необходимо выбрать ее в разделе SAVE, задать имя и нажать YES.

Второй вариант выгрузки и загрузки сохраненных на MDSP-46 пресетов это FACTORY IMPORT/EXPORT. В этом случае будут сохранены / загружены сразу все десять пресетов. Расширение сохраняемого файла будет xxxx.datAll.



Следующая важная настройка - BOOT. Она находится между блоками SAVE и LOAD. В настройке BOOT Вы можете выбрать пресет который будет грузиться по умолчанию при включении MDSP-46. Необходимо выбрать нужный пресет из выпадающего списка. Список содержит все десять пресетов.

В программе есть возможность задать пароль на изменение настроек. Пароль должен содержать шесть цифр или букв. Чтобы задать пароль нажмите на иконку с замком. в открывшемся окне два раза введите пароль. После перезагрузки программы в нижней части появится красная надпись DEVICE LOCKED! и все элементы управления будут заблокированы. Чтобы разблокировать управления откройте страницу SYSTEM SETTING и нажмите значок с замком. Когда прибор заблокирован данный ярлык подсвечивается зеленым цветом. В открывшемся окне введите Ваш пароль - доступ будет восстановлен. В этом же окне Вы можете изменить пароль нажав CHANGE PASSWORD и удалить текущий пароль нажав REMOVE THE PASSWORD. Для удаления пароля необходимо использовать системный пароль 666666, после этого Вы сможете при необходимости задать новый пароль.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ MDSP-46

ВХОД	Балансный, 4x3-pin EuroBlock
ВЫХОД	Балансный, 6x3-pin EuroBlock
ЧАСТОТНЫЙ ДИАПАЗОН	20Hz - 20000Hz
ЦАП	24bit / 100dB (сигнал/шум)
КОЭФФИЦИЕНТ НЕЛИНЕЙНЫХ ИСКАЖЕНИЙ / ЦАП	0,05%
АЦП	24bit / 104dB (сигнал/шум)
КОЭФФИЦИЕНТ НЕЛИНЕЙНЫХ ИСКАЖЕНИЙ / АЦП	0,05%
ИНТЕРФЕЙС УПРАВЛЕНИЯ	USB / SOFT - DSP CONTROL (WINDOWS)
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ / ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ	220V / 50Hz
УСТАНОВКА В МОНТАЖНУЮ СТОЙКУ	1U, кронштейны для установки в стандартном комплекте поставки, кронштейн в комплекте
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ	210mm X 108mm X 104mm
ВЕС	1,1kg

## АРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

При соблюдении правил эксплуатации гарантийный срок бесплатного сервисного обслуживания на все электронное оборудование производства CVGaudio составляет один год с момента реализации устройства конечному покупателю. Не доверяйте ремонт и сервисное обслуживание электронного оборудования не квалифицированному персоналу. В случае возникновения проблем с оборудованием - просим связаться с головным офисом компании CVGAUDIO, мы порекомендуем Вам сертифицированную сервисную службу в Вашем регионе илиотремонтируем устройство в своем сервисном центре. Идентификация устройство происходит по серийному номеру на

# ПАСПОРТ УСТРОЙСТВА

**CVGAUDIO**  
PRO & COMMERCIAL SOUND SYSTEMS

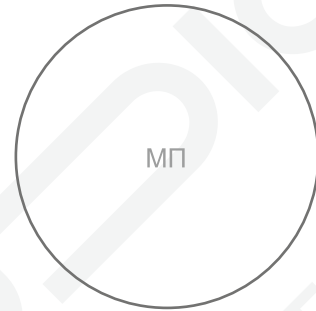
BRAND ..... CVGAUDIO (RUSSIA) .....

MODEL ..... MDSP-46 .....

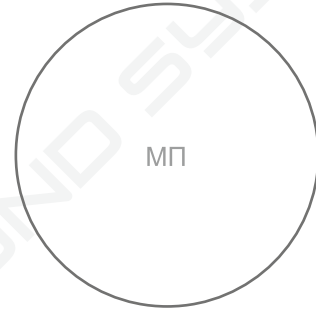
SERIAL NUMBER ..... (вписывается / вклеивается при реализации) .....

ДАТА ПРОИЗВОДСТВА ..... (вписывается / вклеивается при реализации) .....

ДАТА РЕАЛИЗАЦИИ ..... (заполняется компанией реализующей товар конечному потребителю) .....



ОТМЕТКА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ (CVGAUDIO) ..... (подпись ответственного лица от Производителя) .....



ОТМЕТКА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ (ДИЛЕР/ДИСТРЕБЮТОВ) ..... (подпись ответственного лица от Компании-реализатора) .....

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ УСТРОЙСТВА:**  
концертные звуковые системы, системы коммерческого звука, прочие звуковые системы

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- 4 балансных входа / 6 балансных выходов
- интерфейс управления от внешнего ПК - USB
- стандартные эффекты: 2 параметрических эквалайзера, noise gate, limiter, compressor, delay
- частотный диапазон 20Hz-20000Hz
- ЦАП - 24bit/100dB(сигнал/шум), коэффициент нелинейных искажений: 0,003 %
- АЦП - 24bit/104dB(сигнал/шум), Коэффициент нелинейных искажений: 0,007 %
- внутренняя работа эффектов - 56bit
- Вызов 5-ти сохраненных пресетов настроек с кнопок на левой панели
- Возможность сохранения и загрузки девяти пресетов настроек, экспорт / импорт файлов с настройками на внешний ПК через USB интерфейс
- Электропитание 220V/50A, потребление 50W
- 1U корпус, крепление в монтажную стойку в стандартном комплекте поставки

ПОДПИСЬ ПОКУПАТЕЛЯ ..... (подпись ответственного лица от Покупателя) .....

ФИО / КОМПАНИЯ .....

ДАТА ПРИОБРЕТЕНИЯ .....

**CVGAUDIO**



It's not only sound  
sounds... **sounds**

It's not only sound  
It sounds...  
and

**sounds...**

It's not only sound  
sounds...

**It**

It's not only sound  
sounds...  
ly sound

**sounds.**

It's not only sound  
It sounds

It's not only sound  
sounds...

It's not only sound

**SOUNDS...**

