



S8 DSP

Цифровой процессор

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

версия 1a





Содержание

1. ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА	3
2. СОДЕРЖИМОЕ УПАКОВКИ	4
3. УСТАНОВКА S8 DSP	4
4. ПАНЕЛЬ СОЕДИНЕНИЙ	5
1 USB	5
2 Светодиод STATUS	5
3 Светодиод BT	5
4 PWR/REM.	6
5 OUTPUT	7
6 PRE IN - DIGITAL IN	7
7 SPEAKER IN	8
5. СОЕДИНЕНИЯ	9
5.1 ПИТАНИЕ И ВКЛЮЧЕНИЕ REMOTE TURN ON	9
5.2 ВХОДЫ	10
5.2.1 PRE IN - Ch1/Ch6 АНАЛОГОВЫЙ НИЗКОГО УРОВНЯ	10
5.2.2 DIGITAL IN - S/PDIF ЦИФРОВОЙ ВХОД	10
5.2.3 SPEAKER IN - Ch1/Ch6 АНАЛОГОВЫЙ ВЫСОКОГО УРОВНЯ	11
5.3 ВЫХОДЫ	12
5.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ S8 DSP К ПК/MAC	12
6. РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ ПО ДЛЯ S8 DSP	13
6.1 ПК WINDOWS	13
6.1.1 УСТАНОВКА ПРИЛОЖЕНИЯ	13
6.1.2 УДАЛЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	15
6.2 MAC OS	16
6.2.1 macOS	16
6.3 S8 DSP APP УСТАНОВКА МОБИЛЬНОЙ ВЕРСИИ	17
6.3.1 ANDROID	17
6.3.2 APPLE iOS	17
7. S8 DSP НАСТРОЙКА С ПК/MAC	18
7.1 РЕЖИМ OFFLINE	18
7.1.1 СОЗДАТЬ НОВУЮ НАСТРОЙКУ	19
7.1.2 ЗАГРУЗИТЬ СОХРАНЕННУЮ НАСТРОЙКУ	21
7.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ USB	21
7.2.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ USB КАБЕЛЬ	21
7.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ BLUETOOTH	23
7.4 НАСТРОЙКА S8 DSP ПО УМОЛЧАНИЮ	25
7.4.1 ВХОДЫ	25
7.4.2 ВЫХОДЫ	25
7.5 МАСТЕР КОНФИГУРАЦИИ ВХОДОВ/ВЫХОДОВ	26
7.5.1 ВЫБОР СИСТЕМЫ	25
7.5.2 ВЫБОР ДИНАМИКОВ	28
7.5.3 ВЫБОР ПАССИВНОГО КРОССОВЕРА – НАЗНАЧЕНИЕ/НАИМЕНОВАНИЕ ВЫХОДНЫХ КАНАЛОВ	29
7.5.4 КОНФИГУРАЦИЯ АНАЛОГОВЫХ ВХОДОВ	31
7.5.5 РОУТИНГ АНАЛОГОВЫХ ВХОДОВ-ВЫХОДОВ	32
7.5.6 НАСТРОЙКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ВХОДОВ	35
7.5.7 НАСТРОЙКА ЭКВАЛАЙЗЕРА АНАЛОГОВЫХ ВХОДОВ	36
7.5.8 РАБОТА МАСТЕРА ЗАВЕРШЕНА	38
8. НАСТРОЙКА S8 DSP С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПК/MAC	39
8.1 ГЛАВНОЕ МЕНЮ FILE	40
8.2 ГЛАВНОЕ МЕНЮ SETTINGS	45
8.3 ГЛАВНОЕ МЕНЮ MEMORY	52
8.4 КАРТА КАНАЛОВ	53
8.5 СПИСОК КАНАЛОВ	53
8.6 НАСТРОЙКИ КРОССОВЕРА	54
8.7 ВЫХОДНОЙ ЭКВАЛАЙЗЕР	57
8.8 ВЫХОДНОЙ УРОВЕНЬ	58
8.9 ВЫБОР ВХОДА	59
8.10 ПАМЯТЬ	59
8.11 ИНФОРМАЦИЯ ОБ УСТРОЙСТВЕ	59
9. НЕИСПРАВНОСТИ	60
9.1 ФОНОВЫЙ ШУМ	60
9.2 ОБНОВЛЕНИЕ ПРОШИВКИ	61
10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	63

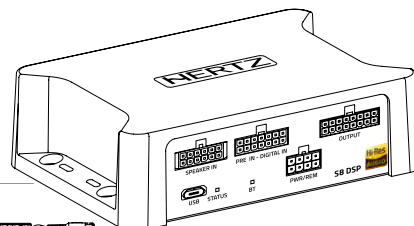
1. ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

S8 DSP — это цифровой процессор, который позволяет достичь максимального качества звучания аудиосистемы в автомобиле. Он оснащен 13 входами - 6 высокого уровня, 6 линейными и 1 цифровым S/PDIF коаксиальным с разрешением 24 бит/96 кГц. Также имеется 8 линейных выходов. В каждом входном канале реализован 7-полосный параметрический эквалайзер, а в каждом выходном канале — 15-полосный параметрический эквалайзер и кроссовер с 122 значениями частоты среза, фильтрами Баттерворта, Линквица и Бесселя с крутизной от 6 до 30 дБ/октаву, а также функцией задержки сигнала.

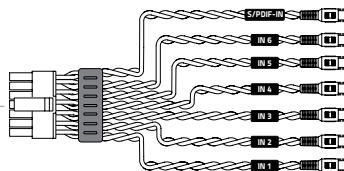
В комплект поставки входит программное обеспечение для настройки с помощью ПК под управлением операционных систем Windows и macOS, а также приложение, доступное для загрузки на мобильные устройства Android и Apple.

2. СОДЕРЖИМОЕ УПАКОВКИ

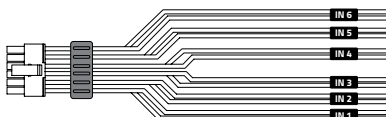
- Цифровой процессор S8 DSP



- Жгут проводов Pre-IN/Digital-IN:



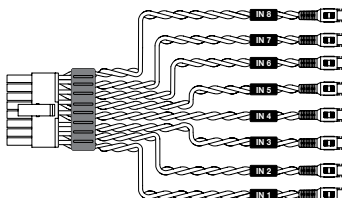
- Жгут проводов cable, Speaker IN:



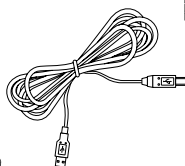
- Жгут проводов PWR/REM:



- Жгут проводов Output:



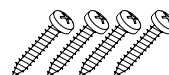
- Кабель USB 1.8 м:



- Предохранитель 1 А (1 шт.):



- 4 Самореза под крестовую отвертку 3,5 x 25 мм:



- USB накопитель с файлами:
S8 DSP Программное обеспечение (Windows)
Настоящее Руководство пользователя (PDF)
Тестовые аудиодорожки



- Краткое Руководство пользователя:

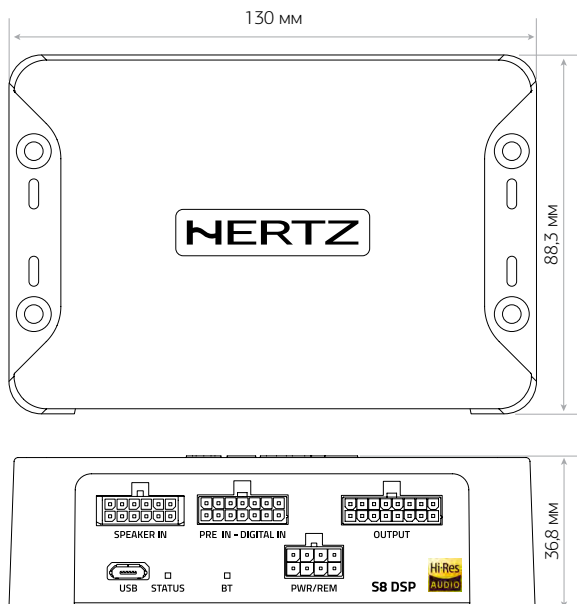


- Гарантийный талон

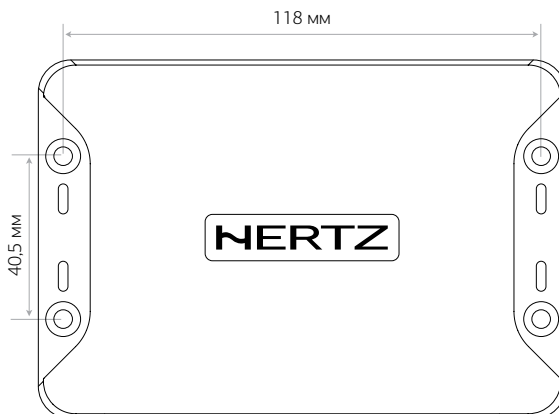


3. УСТАНОВКА S8 DSP

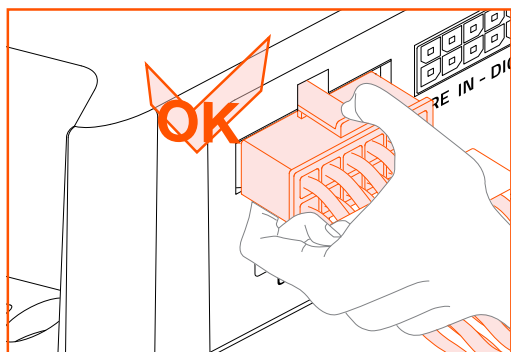
Габариты



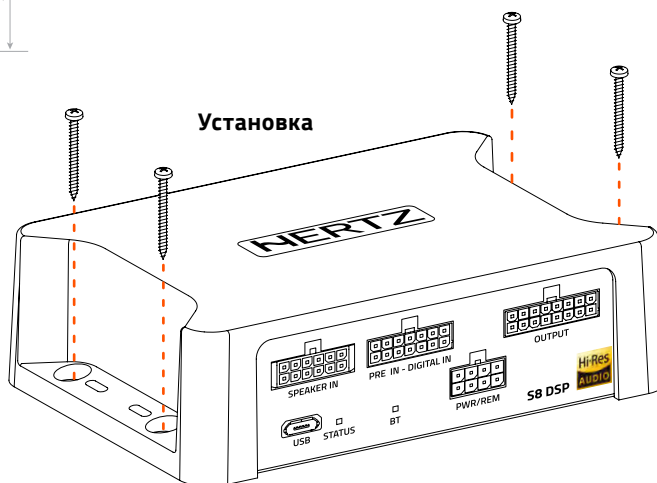
Установочные габариты



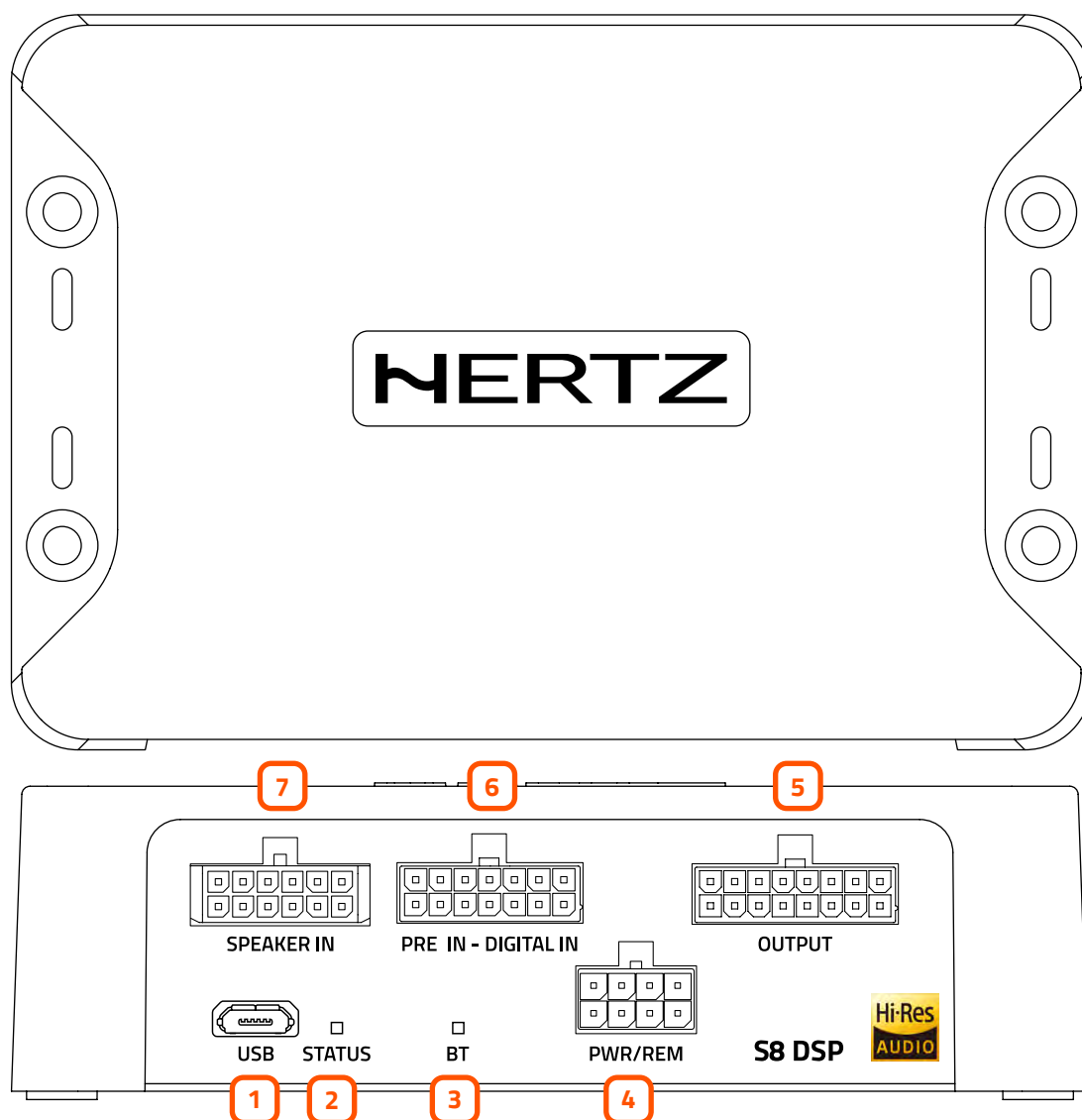
ВНИМАНИЕ! Со всеми подключенными кабелями



Установка



4. ПАНЕЛЬ СОЕДИНЕНИЙ – ОПИСАНИЕ



1 USB

Гнездо (Micro USB «мама») для подключения процессора к ПК/MAC и настройки при помощи ПО для S8 DSP ([смотри раздел 5.4](#)). Стандарт подключения поддерживает USB 1.1/ 2.0/3.0.

2 СОСТОЯНИЕ СВЕТОДИОДА:

По цвету свечения светодиода можно определить состояние процессора следующим образом:

Зеленый: процессор функционирует нормально.

Светло-зеленый (светодиод ВТ выключен): процессор подключен к ПК/MAC через USB.

Зеленый/синий мигающий: процессор обменивается данными с управляющим устройством посредством ПО.

Фиолетовый: включен цифровой вход, но отсутствует цифровой сигнал.

Оранжевый: сигнализация о наличии клиппинга на аналоговом входе.

Красный: сообщение о неисправности или ошибке.

Белый: процессор находится в режиме обновления.

3 СВЕТОДИОД ВТ:

Состояние Bluetooth-соединения процессора можно определить по свечению светодиода:

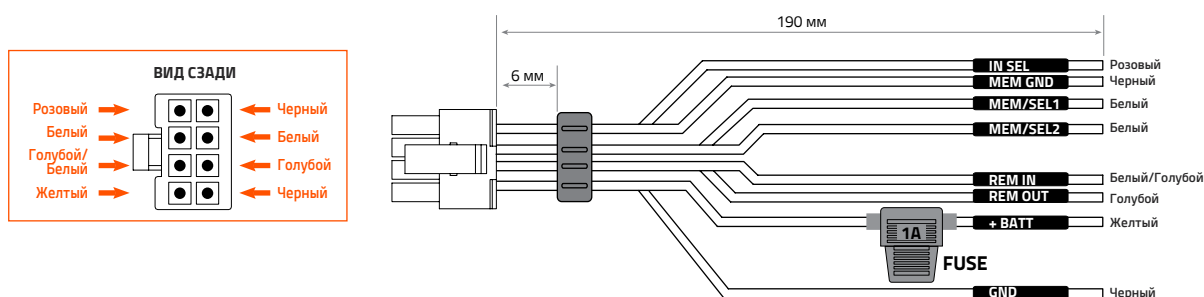
Голубой мигающий: S8 DSP ожидает сопряжения с источником Bluetooth ([см. разделы 7.3–8.1.6](#)).

Голубой: S8 DSP сопряжен с источником Bluetooth ([см. разделы 7.3–8.1.6](#)).

Выключен: S8 DSP указывает на неисправность Bluetooth модуля или подключение через USB.

4 РАЗЪЕМ 4 PWR/REM:

Жгут предназначен для подачи питания и управления подключениями.



СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЯ 20 AWG (2 мм²)

- **++ BATT (7÷20 VDC):** терминал для подключения плюса источника питания к **S8 DSP**.
- **GND (Земля):** для подключения отрицательного электрода источника питания процессора используется терминал. Рекомендуется подключать его к минусовой клемме аккумулятора или кузову автомобиля. Для надежного контакта между минусовой клеммой аккумулятора и точкой заземления рекомендуется использовать болт, который уже имеется на шасси. При необходимости удалите краску и грязь, чтобы обеспечить надежность контакта. Для минимизации риска возникновения паразитных шумов и наводок рекомендуется подключать заземления всех аудио компонентов в одной точке, если это возможно.
- **REM IN:** терминал для включения цифрового процессора **S8 DSP** с помощью выхода Remote Out источника аудио сигнала. Напряжение на выходе источника должно быть в диапазоне от 6 до 20 В постоянного тока. Если вы используете источник с мостовым включением усилителей, процессор **S8 DSP** может автоматически включаться при наличии сигнала на входе (см. раздел 5.1), в этом случае терминал REM IN не используется.
- **REM OUT:** терминал для запуска других устройств или усилителей, подключенных к цифровому процессору S8 DSP. По умолчанию, процессор включает выход REM OUT через 3 секунды после старта, но вы можете вручную настроить эту задержку с помощью программного обеспечения (см. раздел 8.2.7.2.2). Этот выход работает при токе нагрузки до 150 мА и может управлять автомобильным реле.
- **IN SEL:** переключение на выбранные входы при помощи ПО (см. раздел 8.2.7.1). Эта команда активируется подключением терминала к **MEM GND** (см. раздел 5.1).
- **MEM SEL1 - MEM SEL2:** позволяет выбрать ячейку памяти **S8 DSP** (см. раздел 8.10). Эта команда активируется подключением терминалов к **MEM GND** (см. раздел 5.1) в соответствии со следующей таблицей:

MEM SEL1	MEM SEL2	MEMORY SELECTION
NC	NC	A*
MEM GND	NC	B
NC	MEM GND	C
MEM GND	MEM GND	D

ВНИМАНИЕ: при отключении терминалов **MEM SEL 1** и **MEM SEL 2** от **MEM GND** система автоматически переключается на ячейку памяти **A**. Если вы планируете использовать эту функцию, рекомендуется финализировать устройство или назначить память **A** приоритетной для используемого входа (см. раздел 8.2.7.3).

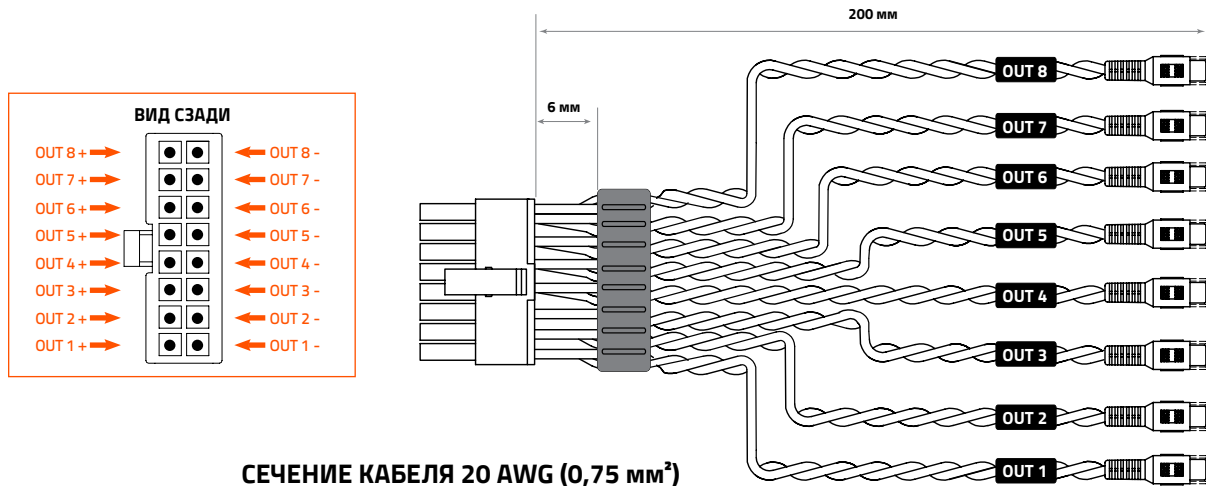
MEM GND: обеспечивает

- 1 если подключен к терминалу **IN SEL** (см. раздел 5.1) позволяет переключаться на выбранный вход через ПО (см. раздел 8.2.7.1),
- 2 если подключен к терминалам **MEM SEL1 - MEM SEL 2** (см. раздел 5.1), выбор ячеек памяти **S8 DSP** (см. раздел 8.10)

5 OUTPUT Низкоуровневый аналоговый сигнал (4 Вольт RMS).

Ch1 - Ch2 - Ch3 - Ch4 - Ch5 - Ch6 - Ch7 - Ch8

Жгут предназначен для подключения RCA кабелей, идущих к усилителям мощности.



6 PRE IN - DIGITAL IN:

■ PRE IN. АНАЛОГОВЫЙ (RCA) вход низкого уровня

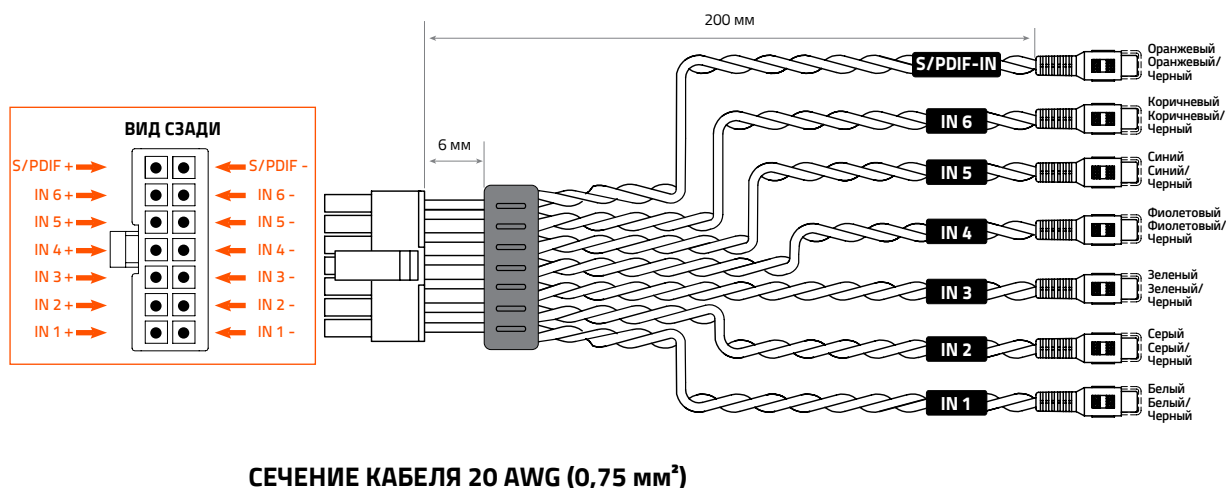
IN1 - IN2 - IN3 - IN4 - IN5 - IN6

Жгут предназначен для подключения аналоговых входов, встроенных в Мастер источник усилителей. С помощью программного обеспечения можно настроить чувствительность каждого входа в пределах от 2,5 до 21 В RMS (см. раздел 7.5.4 - 7.5.5 - 8.2.2). Чувствительность входов регулируется в пределах от 0,8 до 6 В RMS

■ DIGITAL IN. цифровой вход S/PDIF

S/PDIF-IN

Жгут предназначен для подключения источника с цифровым выходом через специальный коаксиальный цифровой кабель с коннекторами RCA. Процессор **S8 DSP** поддерживает на входе PCM сигнал с максимальной частотой сэмплирования 96 кГц 24 bit, следовательно, процессор не воспроизводит многоканальный звук DOLBY DIGITAL (AC3) с аудио/видео источников (например, таких, как аудио или фильм на DVD) или DTS.

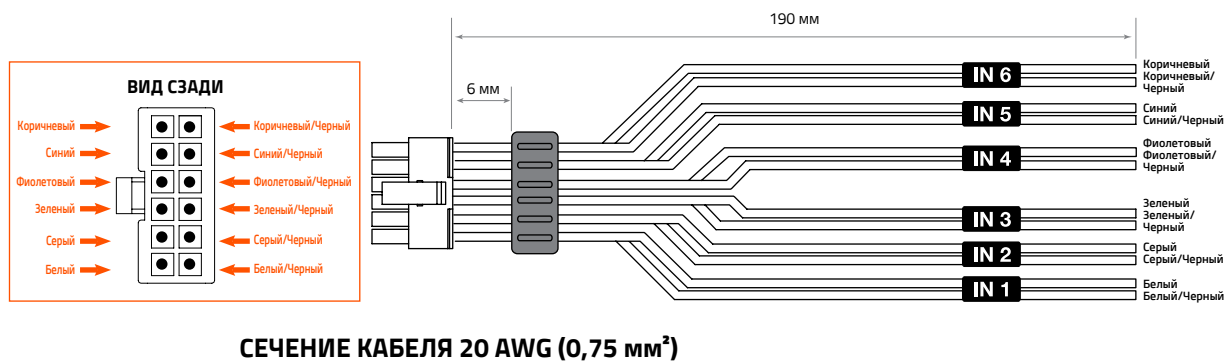


7 **SPEAKER IN** вход высокого уровня:

IN1 - IN2 - IN3 - IN4 - IN5 - IN6

Жгут предназначен для подключения аналоговых выходов, встроенных в Мастер источник усилителей. При помощи программного обеспечения можно настроить чувствительность каждого входа ([см. раздел 7.5.4-7.5.5, 8.2.2](#)).

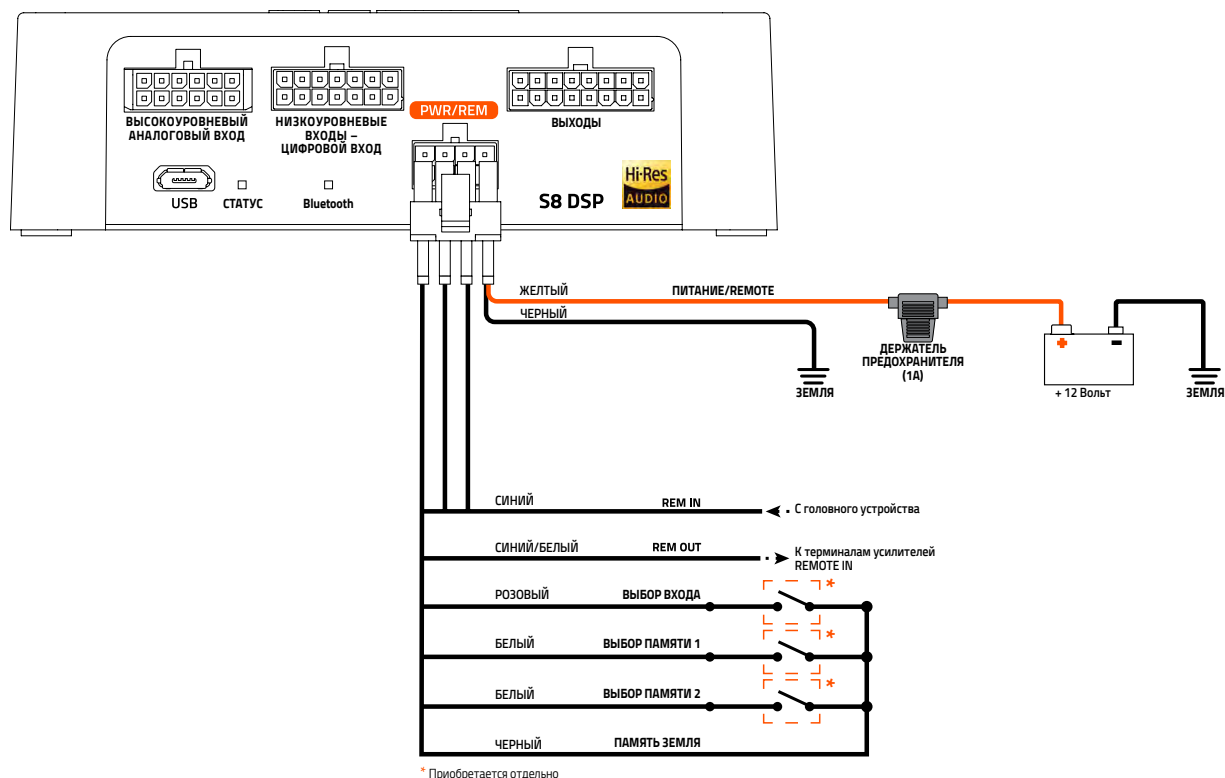
Чувствительность входов регулируется в пределах от 2,5 до 21 В RMS.



Примечание: подключая кабель высокого уровня, используйте коннекторы типа Faston.

5. ПОДКЛЮЧЕНИЯ

5.1 ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ И ТЕРМИНАЛ ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ



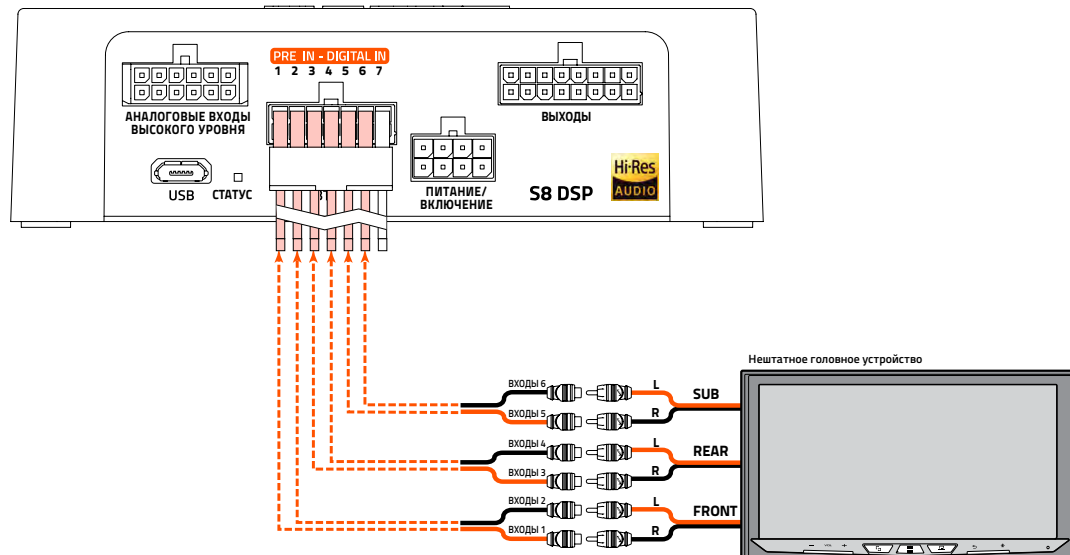
Как включить и выключить S8 DSP

Процессор **S8 DSP** включен, если логотип подсвечивается зеленым цветом. Включить/выключить процессор можно следующими способами:

1. Подключить терминал REMOTE IN к выходу Remote Out используемого головного устройства.
2. Через входы высокого уровня Speaker IN (IN 1 - IN 2). Функция **ART™, (auto remote TURN-ON)** активируется при подключении выхода штатного усилителя (BTL) на входы высокого уровня процессора SPEAKER IN 1 - IN 2. Функция может быть включена / отключена через программное обеспечение **S8 DSP** (см. раздел 8.2.7.2.1).

5.2 ВХОДНЫЕ СИГНАЛЫ

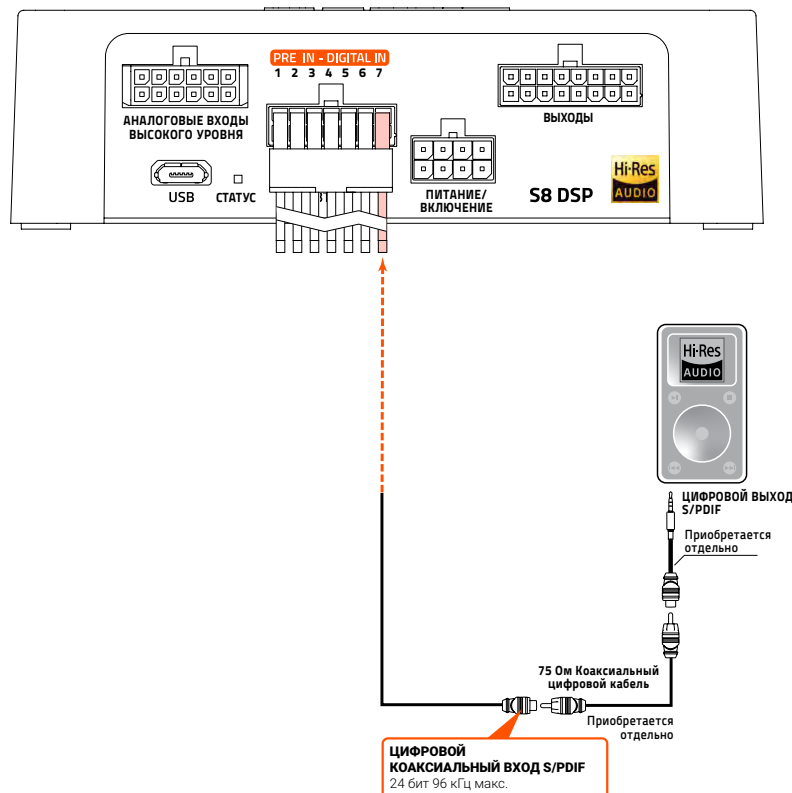
5.2.1 ВХОДЫ НИЗКОГО УРОВНЯ - CH1/CH6 СТЕРЕО АНАЛОГОВЫЙ СИГНАЛ



Как выбрать аналоговые входы низкого уровня

1. Выбрав ANALOG вход (см. раздел 8.9), предварительно настроенный как (RCA) используя программное обеспечение S8 DSP (см. раздел 8.2.2).
2. Используя терминал IN SEL (см. раздел 4.4).

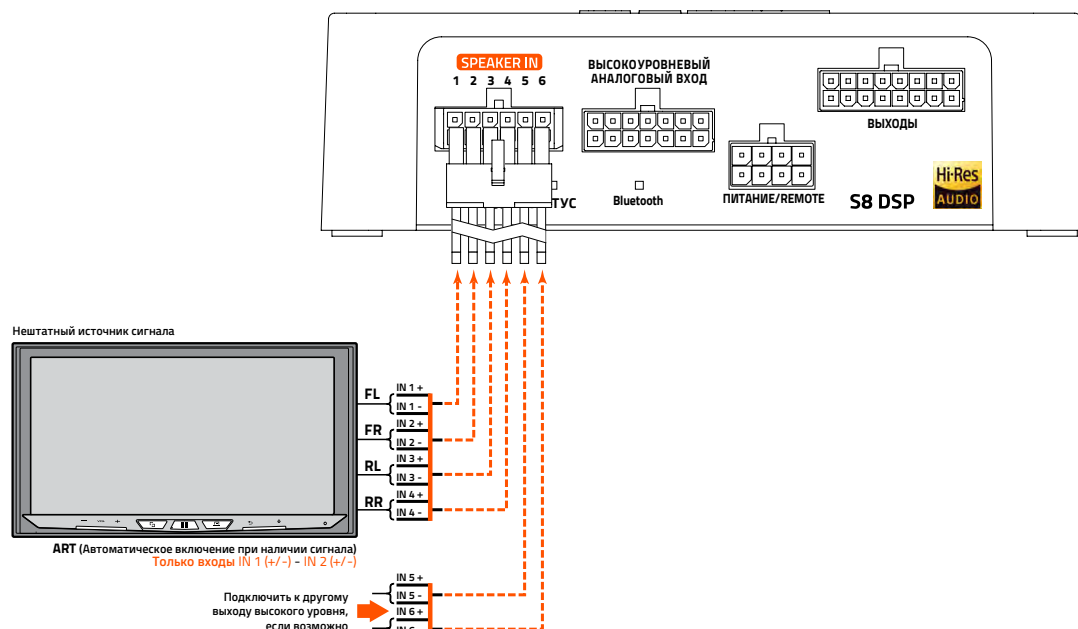
5.2.2 ЦИФРОВОЙ ВХОД S/PDIF



Как выбрать цифровой вход DIGITAL IN

1. Выбрав цифровой вход DIGITAL, используя программное обеспечение S8 DSP (см. раздел 8.9).
2. Используя терминал IN SEL (см. раздел 4.4)
3. Используя функцию Automatic switch to digital input (Автоматическое переключение на цифровой вход), включив ее через программное обеспечение S8 DSP (см. раздел 8.2.4).

5.2.3 АНАЛОГОВЫЕ ВХОДЫ ВЫСОКОГО УРОВНЯ - CH1/CH6



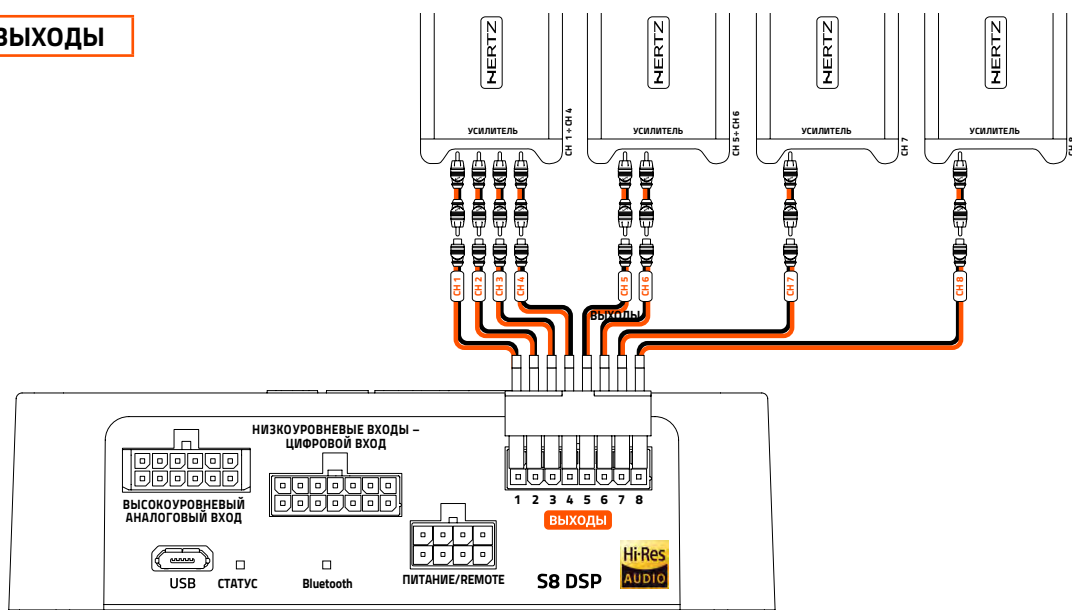
Как выбрать аналоговый вход высокого уровня

1. Выбрав вход **ANALOG** (см. раздел 8.9), настроив его на режим **HIGH LEVEL** через программное обеспечение **S8 DSP** (см. раздел 8.2.2).
2. Используя терминал **IN SEL** (см. раздел 4.4).

Примечание: каналы CH1-CH2 поддерживают функцию **ARTTM** (автовключение/выключение по наличию сигнала) при подключении к выходу высокого уровня источника сигнала (BTL). Функция активируется через программное обеспечение (см. раздел 8.2.7.2.1).

Примечание: каналы CH1-CH6 оборудованы технологией **USS**, которая позволяет процессору работать с источниками, оборудованными схемой проверки наличия динамиков на выходе.

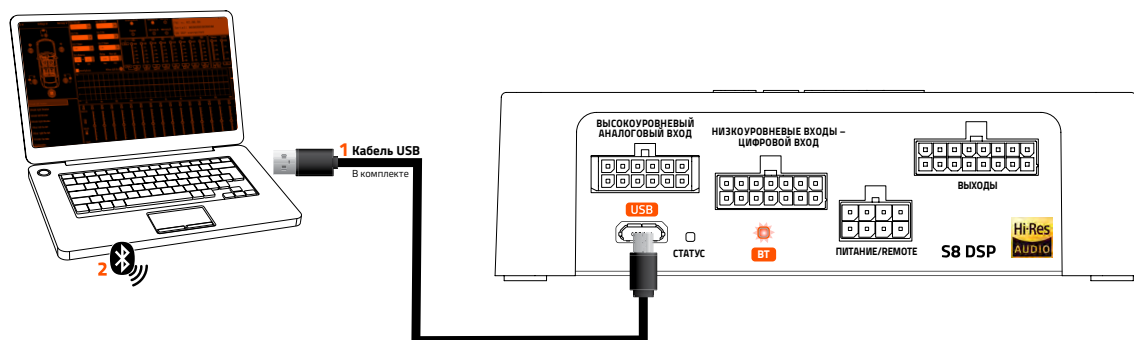
5.3 ВЫХОДЫ



КОНФИГУРАЦИЯ ПО УМОЛЧАНИЮ

ВЫХОД	НАЗВАНИЕ КАНАЛА	ФИЛЬТР	ТИП ФИЛЬТРА	ЧАСТОТА/ПОРЯДОК ФИЛЬТРА
CH1	Передний Левый Твитер	HI PASS	BUTTERWOORTH	3412 Гц @ 12дБ/окт
CH2	Передний Правый Твитер	HI PASS	BUTTERWOORTH	3412 Гц @ 12дБ/окт
CH3	Передний левый мидбас Left	BAND PASS	BUTTERWOORTH	80 Гц @ 12дБ / 3412 Гц @ 12дБ
CH4	Передний правый мидбас	BAND PASS	BUTTERWOORTH	80 Гц @ 12дБ / 3412 Гц @ 12дБ
CH5	Тыл Левый	HI PASS	BUTTERWOORTH	80 Гц @ 12дБ/окт
CH6	Тыл Правый	HI PASS	BUTTERWOORTH	80 Гц @ 12дБ/окт
CH7	Центральный канал	HI PASS	BUTTERWOORTH	606 Гц @ 12дБ/окт
CH8	Сабвуфер	BAND PASS	BUTTERWOORTH	20 Гц @ 12дБ / 80 Гц @ 12дБ

5.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ S8 DSP К ПК



S8 DSP можно подключить к ПК:

1. Используя порт и кабель USB
2. Используя Bluetooth.

6. РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ П/О S8 DSP

Все необходимые для установки файлы находятся на комплектном USB накопителе:

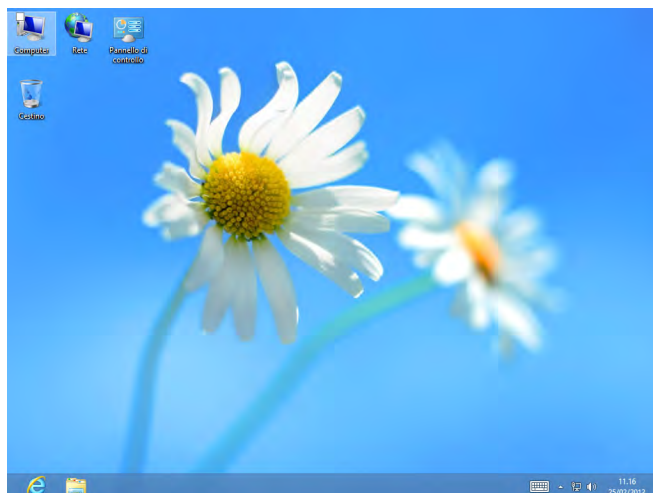
- Программное обеспечение для S8 DSP (PC Windows)
- Данный мануал (.pdf)
- Тестовые аудио треки

6.1 ПК WINDOWS

6.1.1 УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

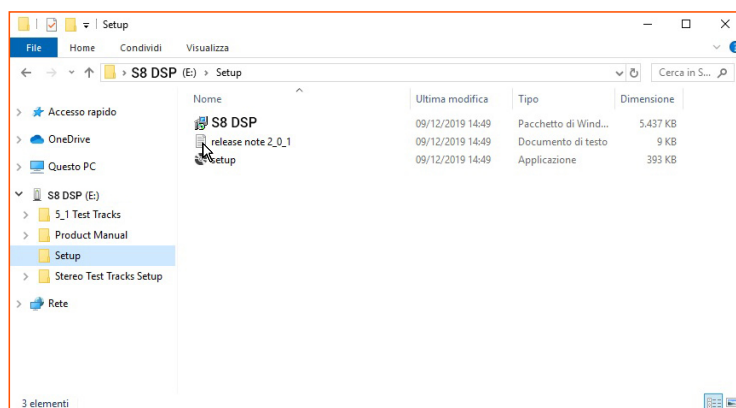
1. Подключите USB-накопитель установки S8 DSP к выбранному порту на ПК.

2. **Windows 10/11:** откройте меню **Компьютер**.



Windows 10/11

3. **Windows 10/11:** выберите папку с USB-накопителем установки **S8 DSP** и дважды щелкните по файлу установщика **S8 DSP V.X_X.X**.



Windows 10/11

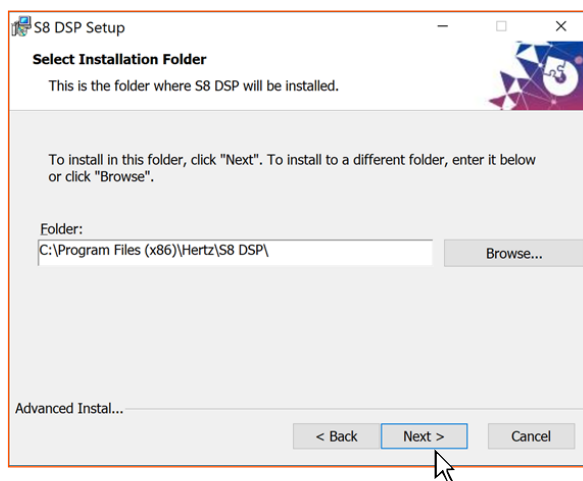
Примечание: чтобы снять ограничения в операционных системах Windows 10/11, щелкните правой кнопкой мыши на иконке установщика и выберите опцию **Запуск от имени администратора**. Затем в следующем окне User Account Control выберите Yes (Да), чтобы продолжить установку.

4. **Windows 10/11:** выберите **Next** (Далее) для продолжения установки или **Cancel** (Отменить) для прерывания установки.



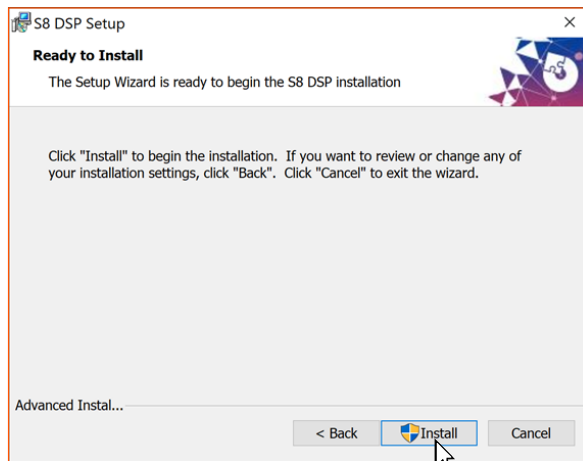
Windows 10/11

5. **Windows 10/11:** выберите **Next** (Далее) для продолжения установки или **Cancel** (Отменить) для прерывания установки.



Windows 10/11

6. **Windows 10/11:** выберите **Install** (Установить) для продолжения установки или **Cancel** (Отменить) для прерывания установки.



Windows 10/11

7. Windows 10/11: следуйте указаниям до конца процедуры и нажмите **Finish** (Завершить) для завершения установки.



Windows 10/11

8. Программа установлена.

6.1.2 УДАЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ

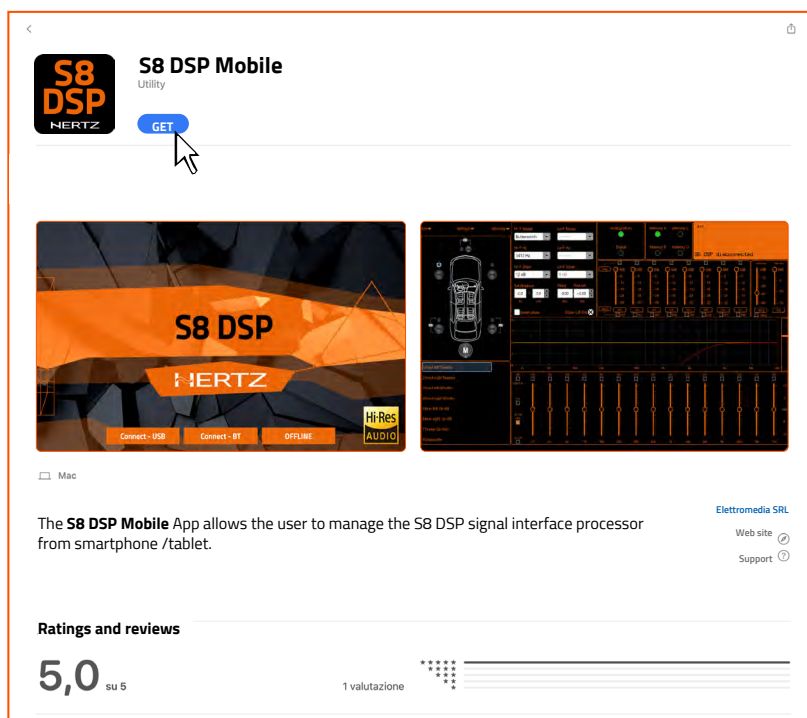
Для удаления программы S8 DSP PC для WINDOWS выполните следующие шаги:

Windows 10/11: Start/Settings/App/S8 DSP/Uninstall (Запуск/Настройки/Приложение/S8 DSP/Удалить).

6.2 MAC OS

6.2.1 УСТАНОВКА MAC OS

1. Найдите приложение S8 DSP в App Store и выберите **Загрузить**, а затем — **Установить**.



MacOs


6.3 УСТАНОВКА ПРИЛОЖЕНИЯ S8 DSP НА МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА


6.3.1 АНДРОИД

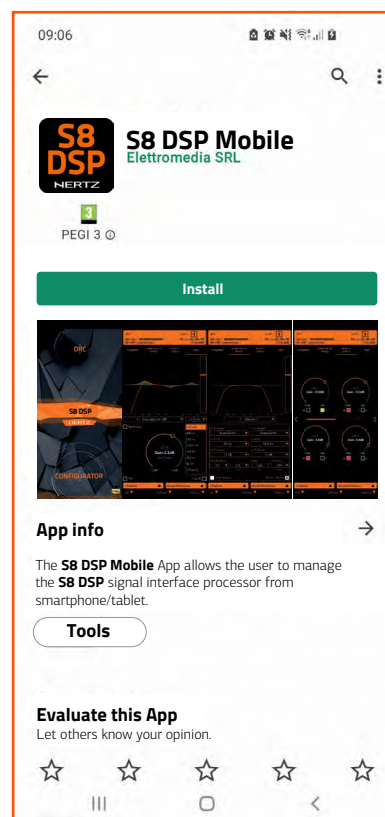
1. Найдите приложение **S8 DSP Mobile** в Google Play Store, выберите **Установить**.

2. Отсканируйте **QR код**, напечатанный на упаковке для загрузки и установки:

Установка с **Google Play Store**


- Выберите  для доступа к Google Play Store, в списке выберите **S8 DSP Mobile**, нажмите **Установить**.
- Установка с сайта Hertz

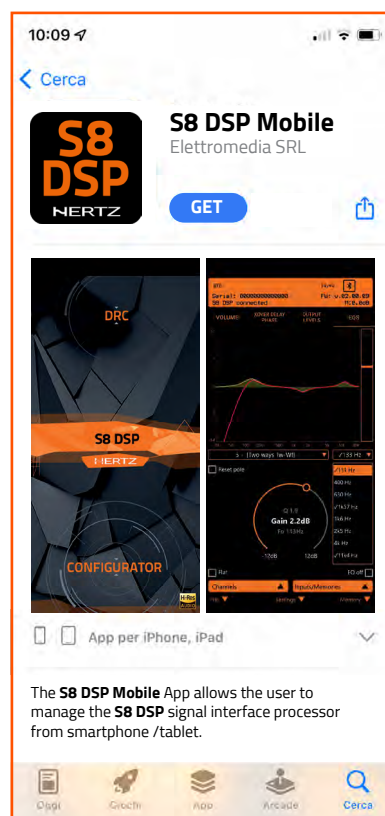
Выберите  для доступа к странице продукта, загрузите последнюю версию приложения **S8 DSP Mobile**, после загрузки нажмите **Установить**.



6.3.2 APPLE iOS

1. Найдите приложение **S8 DSP Mobile** в Apple App Store, затем выберите **Загрузить** и **Установить**.

2. Отсканируйте QR код на упаковке для доступа к странице, выберите  для перехода на страницу Apple App Store, найдите в списке приложение **S8 DSP Mobile**, затем выберите **Загрузить** и **Установить**



7. НАСТРОЙКА S8 DSP С ПК/MAC

Для управления S8 DSP, процессор нужно подключить к компьютеру и включить.

После установки запустите программу, кликнув иконку на рабочем столе.

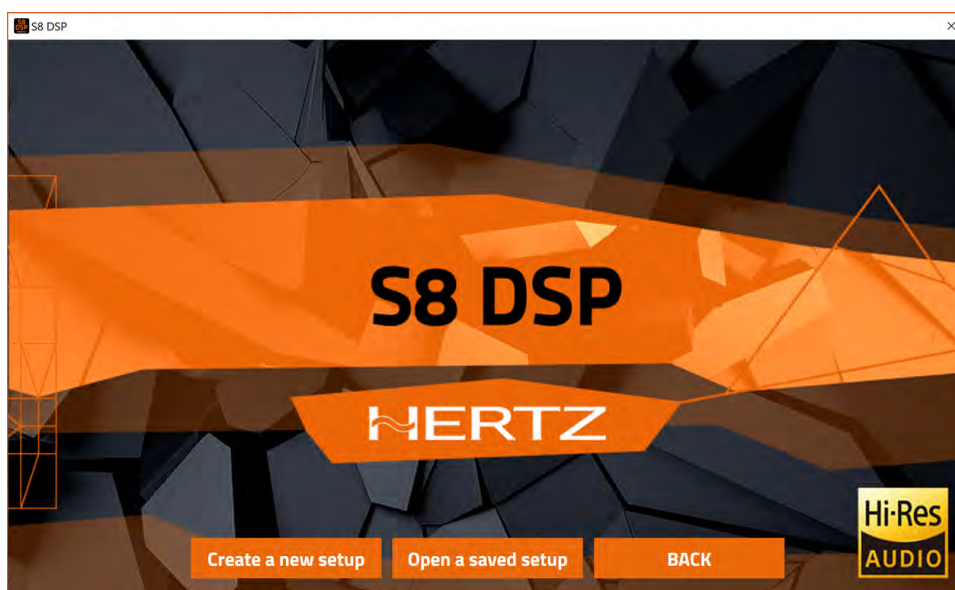
В первом окне стартовой страницы необходимо выбрать один из трех режимов работы:

- **CONNECT - USB**, подключение S8 DSP к ПК/MAC через USB;
- **CONNECT - BT**, подключение к ПК/MAC по Bluetooth (по возможности);
- **OFFLINE**, демонстрационный режим.



7.1 РЕЖИМ ДЕМО

В данном режиме, процессор **S8 DSP** не реагирует на команды программы, даже если он подключен к ПК/MAC. Режим **OFFLINE** может быть использован для ознакомления с функционалом программного обеспечения без подключения процессора **S8 DSP** к ПК/MAC. Также возможно открытие сохраненных ранее файлов настроек *.s8c или симуляция трех возможных конфигураций: **мотоцикл, автомобиль, свободное расположение** (см. раздел 7.5.1).

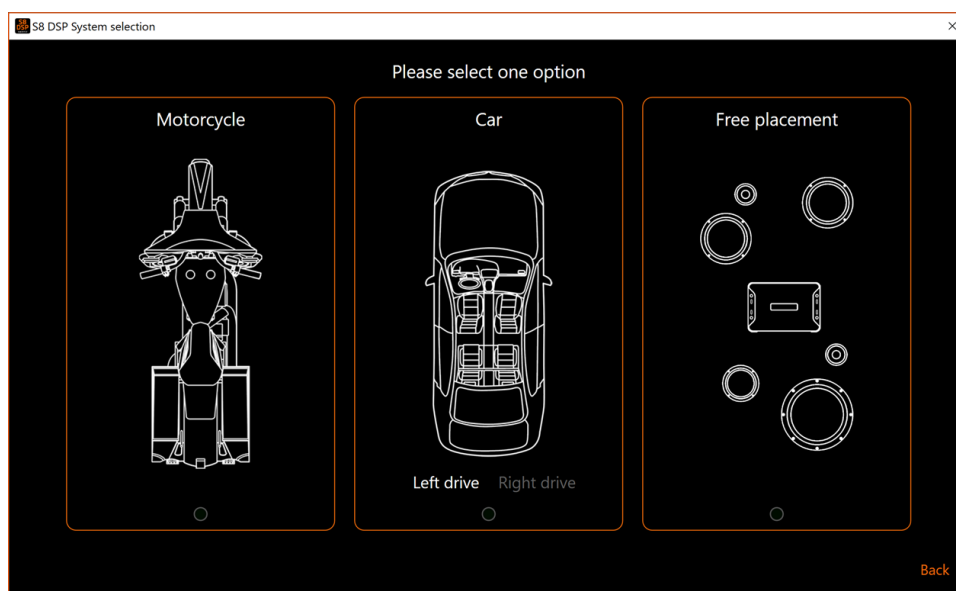


- Для начала работы в демо-режиме выберите **Create** (Создать) новый файл.
- Для открытия ранее сохраненного файла настроек выберите **Open** (Открыть).
- Чтобы вернуться к стартовому окну, выберите **BACK** (Назад).

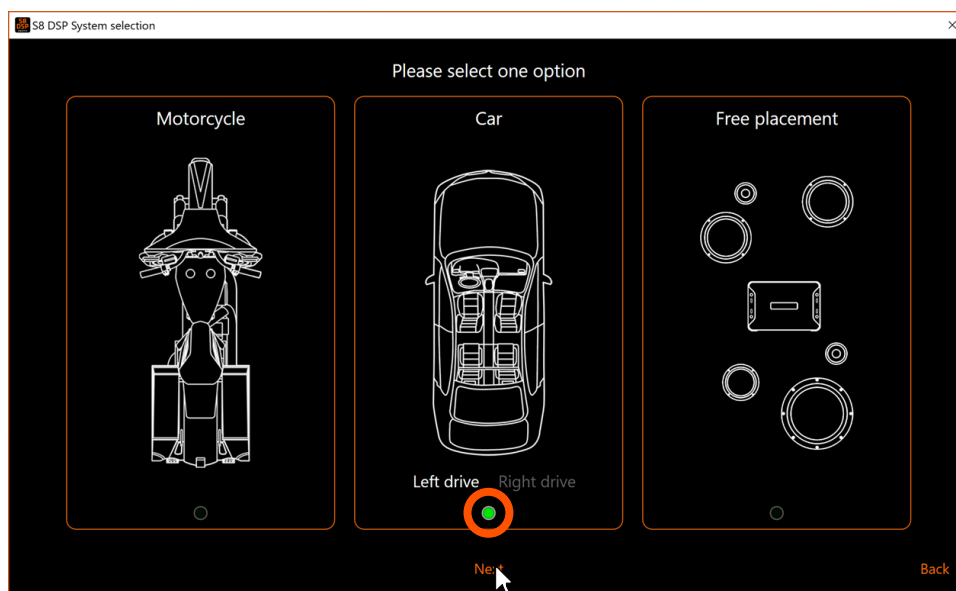
7.1.1. СОЗДАТЬ НОВЫЙ ФАЙЛ

Select Create new setup, to access the **System Selection** menu where you can select one of the below options:

1. **Motorcycle:** симулируем работу аудиосистемы на мотоцикле.
2. **Car:** симулируем работу аудиосистемы в автомобиле.
3. **Free placement:** система с произвольным положением динамиков.

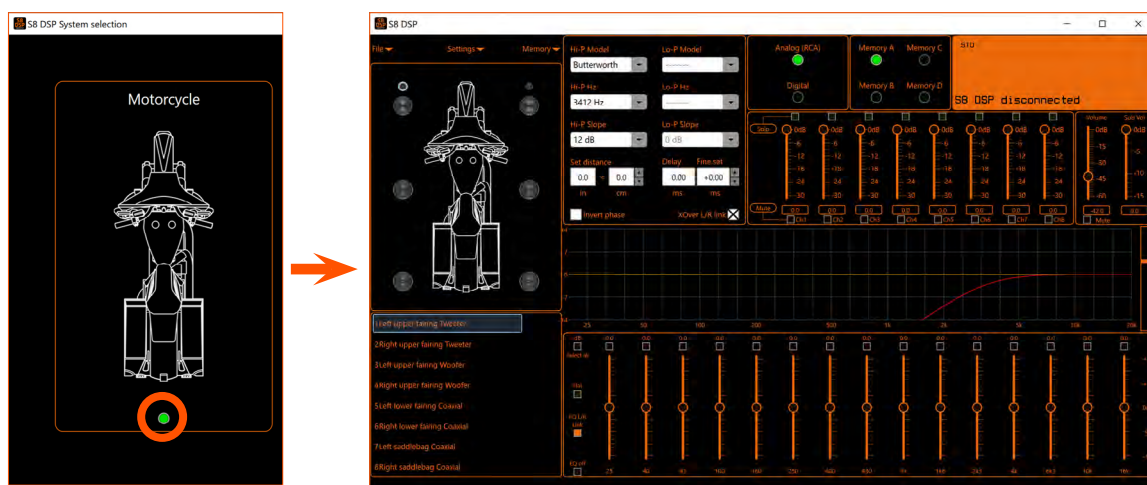


Выберите желаемый тип системы, кликнув на картинке.

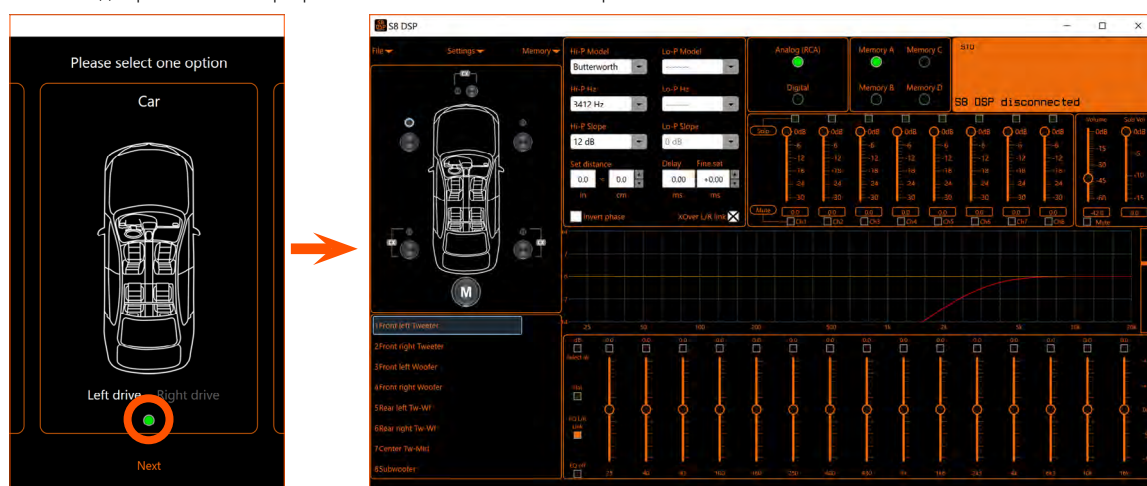


- нажмите **Next** (Далее) для входа в меню настроек
- нажмите **Back** (Назад) для возврата в основное окно

- Как выглядит рабочее окно программного обеспечения S8 DSP в режиме **Motorcycle OFFLINE**.



- Как выглядит рабочее окно программного обеспечения S8 DSP в режиме **Car OFFLINE**.

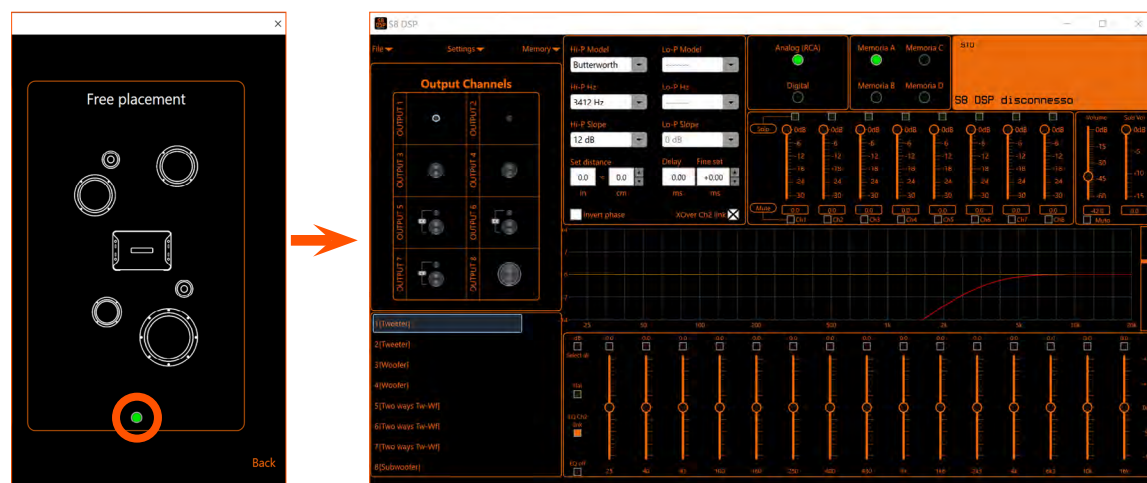


Примечание: В режиме CAR можно выбрать сторону водителя:

Left drive Левосторонний руль (по умолчанию).

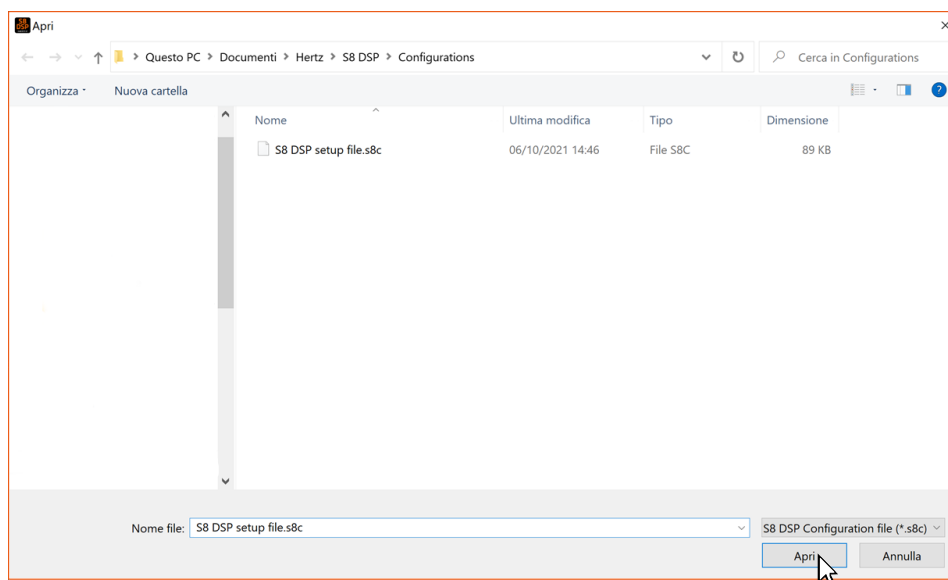
Right drive Правосторонний руль.

- Рабочее окно программного обеспечения S8 DSP в режиме **Free placement OFFLINE**.



7.1.2. ОТКРЫТЬ СОХРАНЕННЫЙ ФАЙЛ

Эта функция позволяет загрузить полную конфигурацию процессора S8 DSP из ранее сохраненного файла (название файла.s8c).

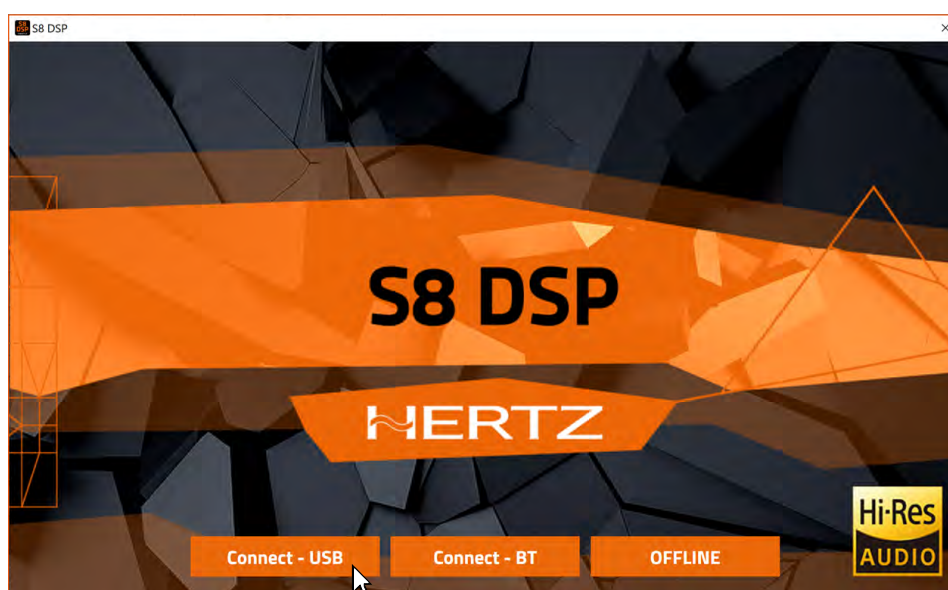


7.2 РЕЖИМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЧЕРЕЗ USB

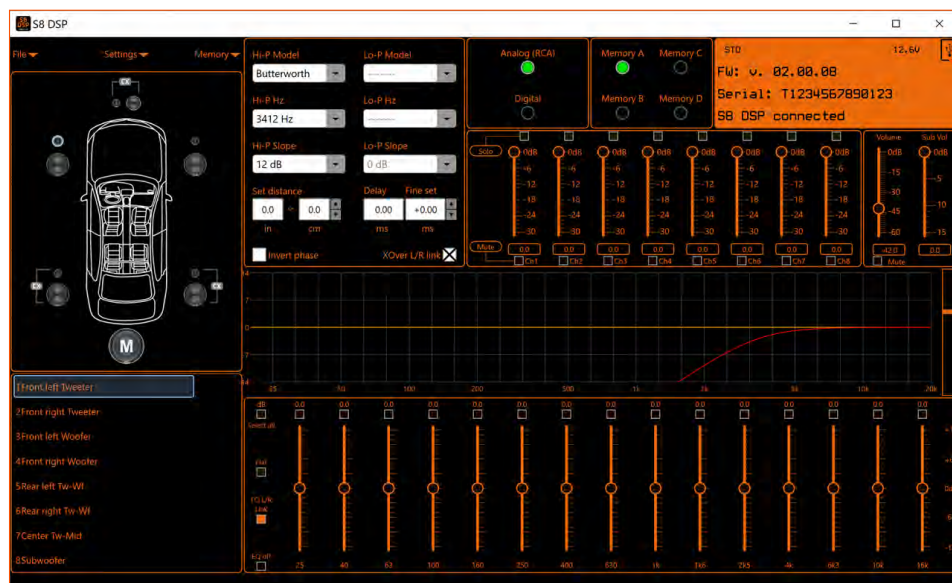
Для использования этой функции процессор S8 DSP должен быть включен и подключен к ПК/MAC. Соединение между ПК/MAC и S8 DSP может быть осуществлено через USB-кабель или Bluetooth. DSP can be established via USB cable or Bluetooth.

7.2.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ USB КАБЕЛЬ

1. Включите процессор (зеленый индикатор состояния, синий индикатор BT мигает)
2. Подключите USB-кабель между ПК/MAC и S8DSP (зеленый индикатор состояния, индикатор BT выключен)
3. Дождитесь, пока ПК/MAC правильно распознает S8 DSP как USB-устройство и нажмите **Connect - USB**.



4. Программа запустится при подключении S8 DSP через USB-порт.



Важно!

Если S8 DSP не обнаружен:

- Проверьте включение S8 DSP и правильность подключения кабеля USB (зеленый цвет светодиода состояния и светодиод ВТ выключены)

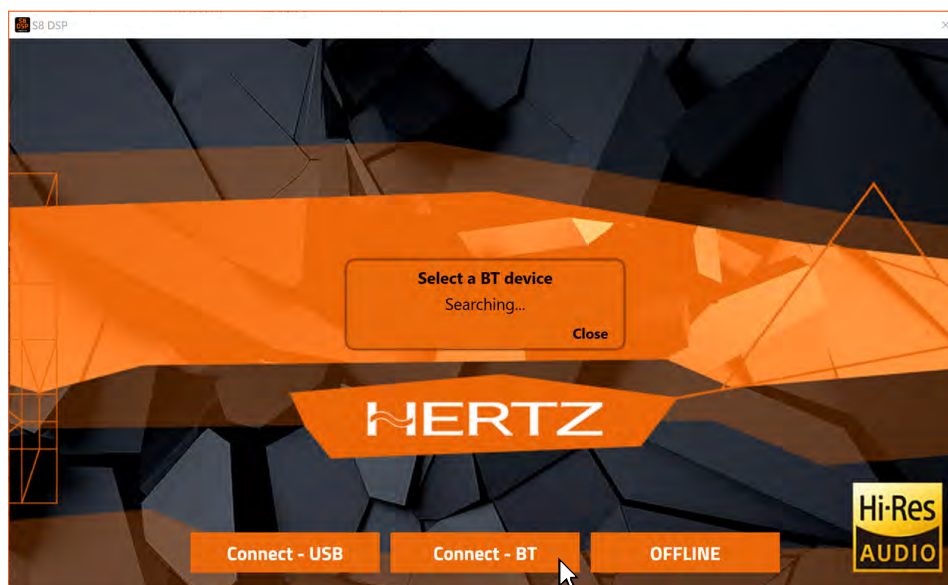
S8 DSP
No available S8 DSP. Please check USB connection.

Close

- нажмите Close (Заккрыть) для возврата в основное окно.

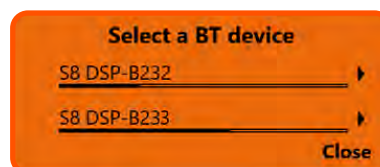
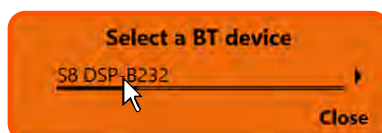
7.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЧЕРЕЗ BT

1. Включите S8 DSP (зеленый цвет статус, синий BT мигает).
2. Включите Bluetooth на ПК/MAC.
3. Нажмите **Connect - BT**, в выпавшем меню **Select a BT device** найдите процессор S8 DSP.



- Нажмите **Close** (Заккрыть) для завершения поиска.

4. **Select a BT device:** в результате сканирования могут быть обнаружены один или несколько процессоров S8 DSP «ie.S8 DSP-XXXX» (XXXX –идентификационный номер S8 DSP)



- нажмите на название ie.S8 DSP-XXXX для выбора процессора.

Примечание: при обнаружении нескольких процессоров, позже применив функцию идентификации, можно проверить подключение нужного процессора **S8 DSP**.

- Нажмите **Close** (Заккрыть) для завершения операции.

Важное примечание

Если при сканировании процессор не был обнаружен:

- проверьте, включен ли Bluetooth интерфейс на ПК/MAC
- проверьте не подключен ли S8 DSP к ПК/MAC через USB (зеленый цвет светодиода статуса, BT светодиод моргает)

ВНИМАНИЕ: связь через USB исключает возможность связи с ПК/MAC через Bluetooth.



- Нажмите **Close** (Заккрыть) для завершения операции.

No BT device found. Please check that the BT hardware of your PC is enabled and the S8 DSP's BT status led is blinking.

Close

После выбора S8 DSP ниже курсора выпадает список с наименованием процессора

- нажмите **Connect** (Подключить) для прямого подключения к процессору S8 DSP.

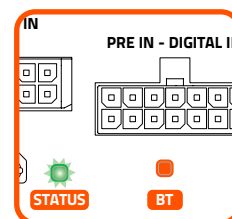


- нажмите **Identify** (Определить) для подтверждения подключения к нужному процессору (в случае, если определилось несколько S8 DSP).



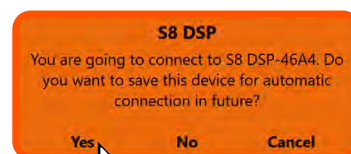
Светодиод статуса начинает моргать зеленым цветом.

- нажмите **Connect** (Подключить) для подключения к S8 DSP.
- нажмите **Stop** (Остановить) для возврата к предыдущему меню.



- нажмите **Back** (Назад) для возврата к предыдущему окну.
- нажмите **Close** (Заккрыть) для прерывания операции.

Примечание: при первом подключении программа спрашивает, нужно ли автоматически подключаться к выбранному процессору в дальнейшем. Если функция включена, подключение происходит без запроса PIN-кода ([см. раздел 8.2.8](#))



- выберите **Yes** (Да), чтобы автоматически подключаться к S8 DSP в будущем и получать доступ к программе.
- Нажмите **No** (Нет), чтобы не подключаться автоматически к S8 DSP в будущем и перейти к программе.
- Нажмите **Cancel** (Отменить), чтобы отменить операцию.

Примечание: вы можете впоследствии отменить автоматическое подключение к S8 DSP при помощи функции **Bluetooth>Forget** ([см. раздел 8.1.6.3](#)).

ВНИМАНИЕ: если PIN-код для Bluetooth был активирован ранее ([см. раздел 8.2.8](#)), кликните на первую белую рамку слева для ввода цифр с клавиатуры ПК/MAC.



- нажмите **OK** после ввода PIN для доступа к программе.
- нажмите **Cancel** (Отменить) для отмены операции.



Invalid PIN: если введенный PIN-код некорректен, операцию подключения по Bluetooth нужно повторить сначала.

- нажмите **Dismiss** (Отклонить) для возврата к главному окну.

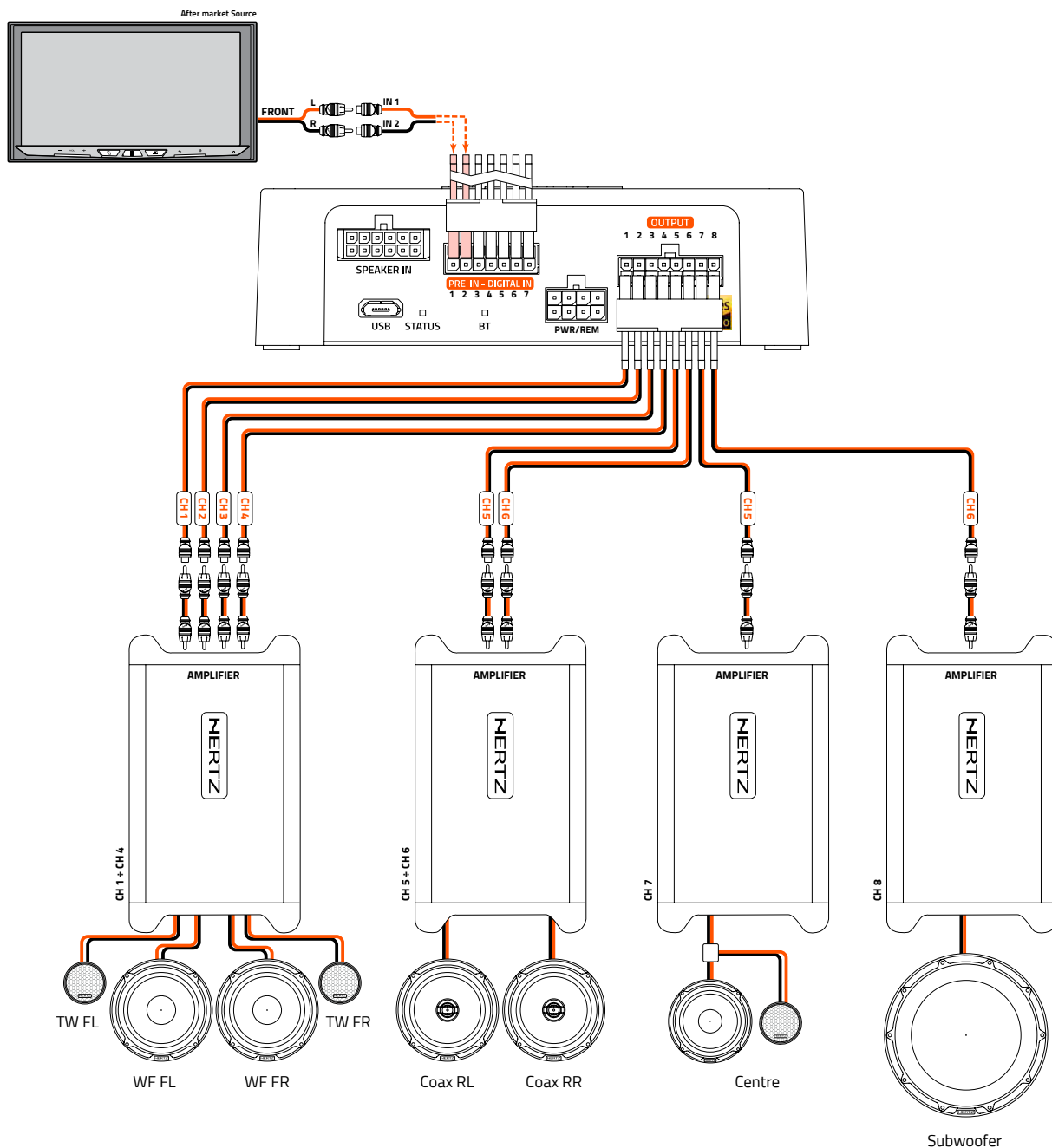


ВНИМАНИЕ: если PIN-код недоступен, подключиться к S8 DSP можно через USB-порт.



7.4 S8 DSP НАСТРОЙКА ПО-УМОЛЧАНИЮ

По-умолчанию конфигурация S8 DSP выглядит так:



7.4.1 ВХОДЫ

Аналоговый вход низкого уровня

- CH1-CH2

7.4.2 OUTPUTS

Output (Аналоговые низкого уровня):

- Ch1-Ch2: Фронт Твитер (Л/П)
- Ch3-Ch4: Фронт Мидбас (Л/П)
- CH5-CH6: Тыл Компонентная АС (Л/П)
- CH7: Центр Компонентная АС
- CH8: Сабвуфер

Сабвуфер суммируется с двух входных сигналов CH1-CH2.

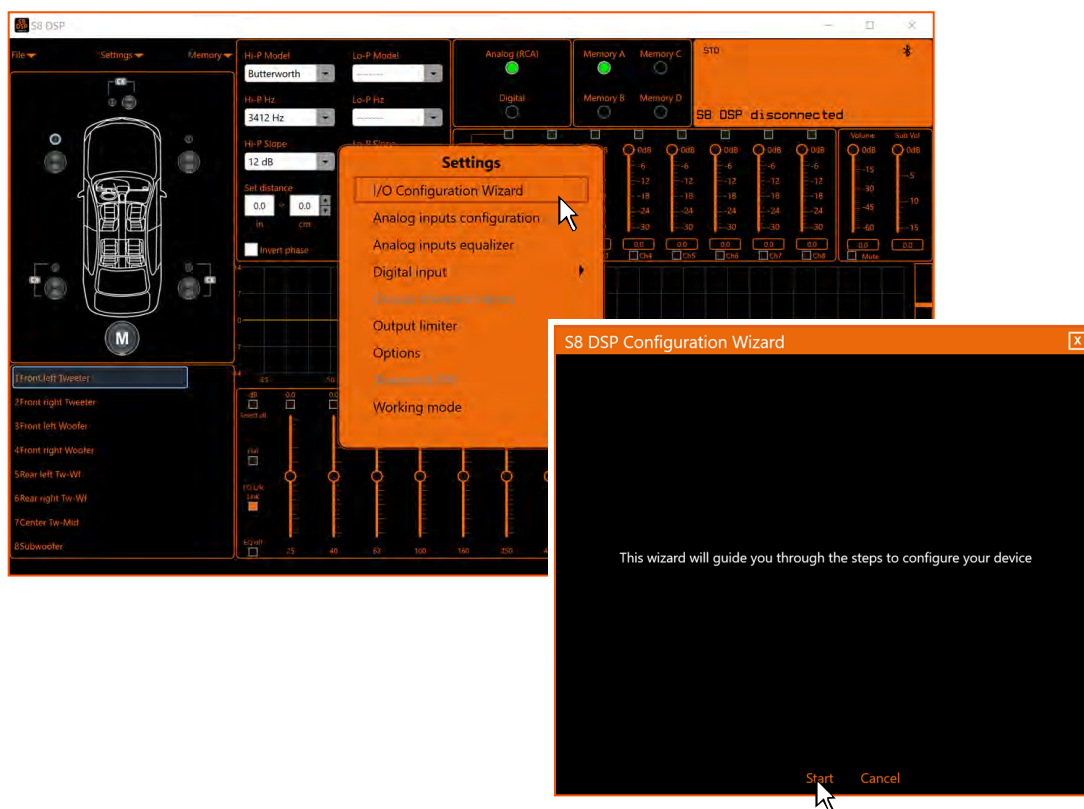
7.5 МАСТЕР КОНФИГУРАЦИИ ВХОДЫ/ВЫХОДЫ

Перед запуском мастера настройки **I/O Configuration Wizard** необходимо подключить выходы источника звука к входам **SPEAKER IN** (см. раздел 5.2.3) или предварительные выходы источника (если они имеются) к входам **S8 DSP PRE IN** (см. раздел 5.2.1).

На данном этапе важно определить, какая система будет устанавливаться. Для изменения настроек по умолчанию необходимо запустить Входы/Выходы Мастера конфигурации.

Мастер запросит следующую информацию:

- Какая система планируется на базе S8 DSP.
 - Какие динамики будут установлены (**например:** 3-полосный Фронт или стерео Сабвуфер, или 2-полосный Тыл).
 - Есть ли в системе пассивные кроссоверы, работающие на группу динамиков (**например:** 3-полосная АС с активным мидбасом).
 - Какой тип аналоговых входов будет использоваться - высокого или низкого уровня. Этот выбор не влияет на использование цифрового входа.
 - Какие входы будут подключены к каждому выходу, может использоваться входная стереопара или реконструкция входного сигнала из многополосного в стерео.
- Кликните меню Settings и выберите I/O Configuration Wizard.



- Нажмите **Start** (Запустить) для начала работы Мастера Конфигурации.
- Нажмите **Cancel** (Отменить) для выхода из Мастера Конфигурации.

7.5.1. ВЫБОР СИСТЕМЫ

Конфигурация S8 DSP предлагает 3 разных типа систем:

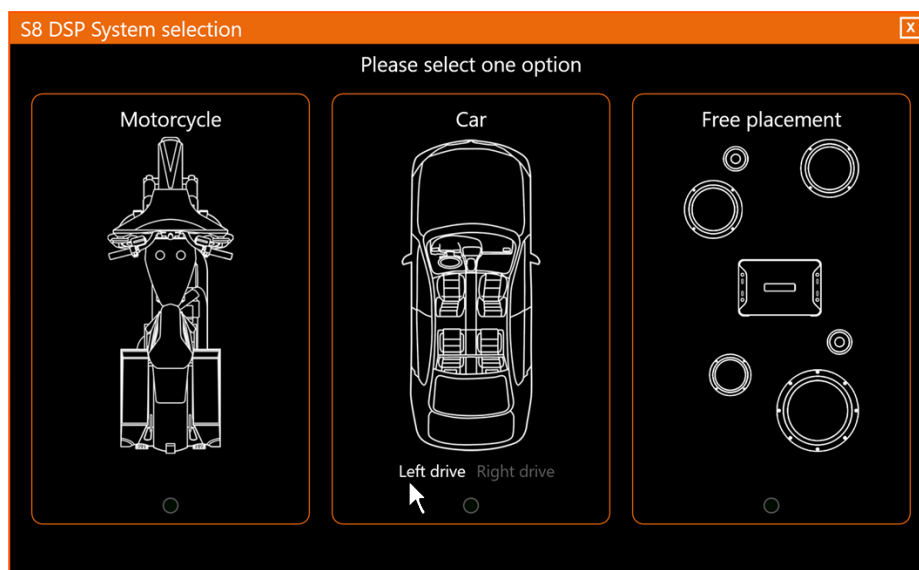
- **Motorcycle:** Конфигурация S8 DSP для установки аудиосистемы в мотоцикл.
- **Car:** Конфигурация S8 DSP для установки аудиосистемы в автомобиль.

Примечание: в автомобильной системе есть выбор стороны водителя:

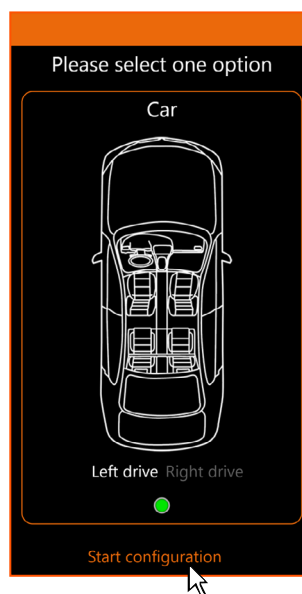
Left drive: руль слева (по умолчанию)

Right drive: руль справа.

- **Free placement:** этот тип конфигурирует S8 DSP для построения аудиосистемы со свободным расположением динамиков.



- Кликните на соответствующей картинке.



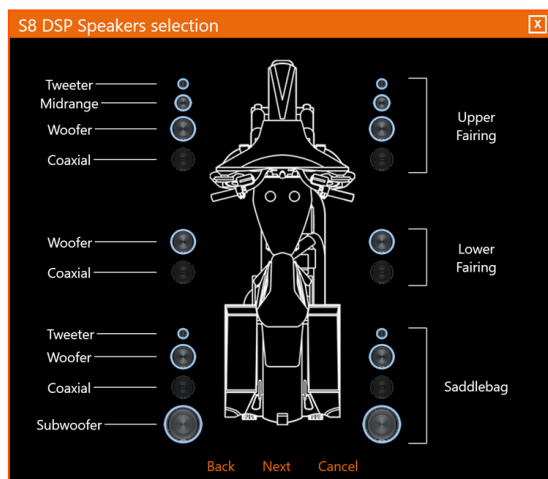
- Нажмите Start Configuration для начала конфигурации

7.5.2. ВЫБОР ДИНАМИКОВ

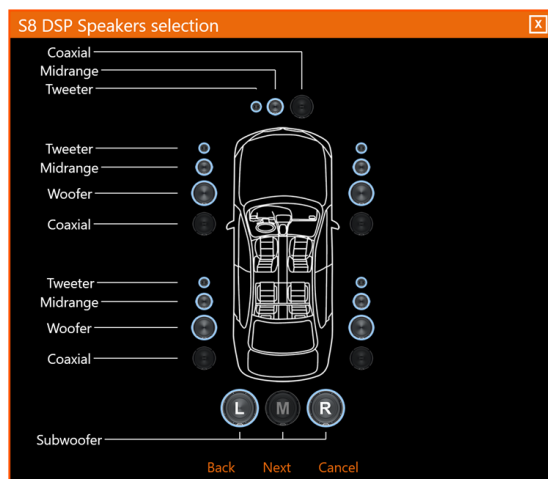
■ Опция Motorcycle / CAR

В режиме Motorcycle или Car, на соответствующей картинке можно выбрать динамики для вашей системы. Кликнув на значке динамика, Вы активируете или деактивируете его. Программа работает таким образом: если вы выбираете левый твитер, мидрейндж, мидбас или коаксиальный динамик, правый также активируется автоматически. Этот выбор повлияет на тип соответствующего кроссовера.

Таким образом, если активированы только мидбасовые динамики для тыловой АС, в программе будут доступны только низкочастотные или полосовые фильтры.



Меню выбора динамиков в режиме Motorcycle



Меню выбора динамиков в режиме Car

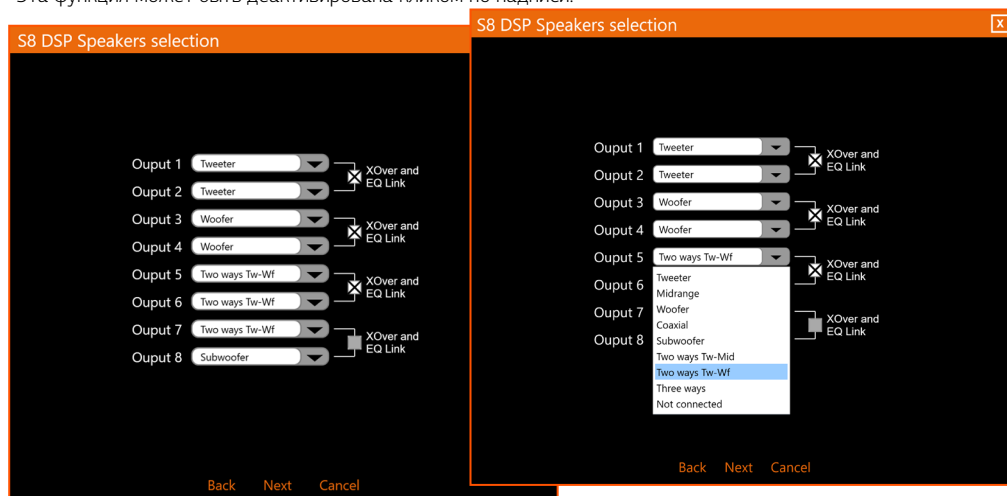
- нажмите **Next** (Далее) для дальнейшей настройки.
- нажмите **Back** (Назад) для возврата в предыдущее окно.
- нажмите **Cancel** (Отменить) для отмены операции.

■ Режим Free placement

В режиме Free Placement, вы можете напрямую выбрать динамик или многополосную систему (**Например, 2-полосную АС (твитер/мидбас) или 3-полосную АС (твитер/мидрейндж/мидбас), для каждого канала.**

Этот выбор влияет на тип соответствующего кроссовера, (**Например, если выход 1 сконфигурирован как твитер, то единственно возможным будет выбор ФВЧ, если выход 2 сконфигурирован как мидбас, будет доступен выбор между полосовым и ФНЧ фильтрами.**

При выборе одного и того же типа динамика или многополосной системы для одной из 4-х пар выходов, программа автоматически активирует функцию объединения левого и правого каналов **Xover and EQ Link** (см. разделы 8.6.1–8.7.7). Эта функция может быть деактивирована кликом по надписи.



Как выглядит выбор динамиков в режиме Free placement

- нажмите **Next** (Далее) для дальнейшей настройки.
- нажмите **Back** (Назад) для возврата в предыдущее окно.
- нажмите **Cancel** (Отменить) для отмены операции.

7.5.3. ВЫБОР ПАСИВНОГО КРОССОВЕРА – НАЗНАЧЕНИЕ И НАИМЕНОВАНИЕ ВЫХОДНЫХ КАНАЛОВ

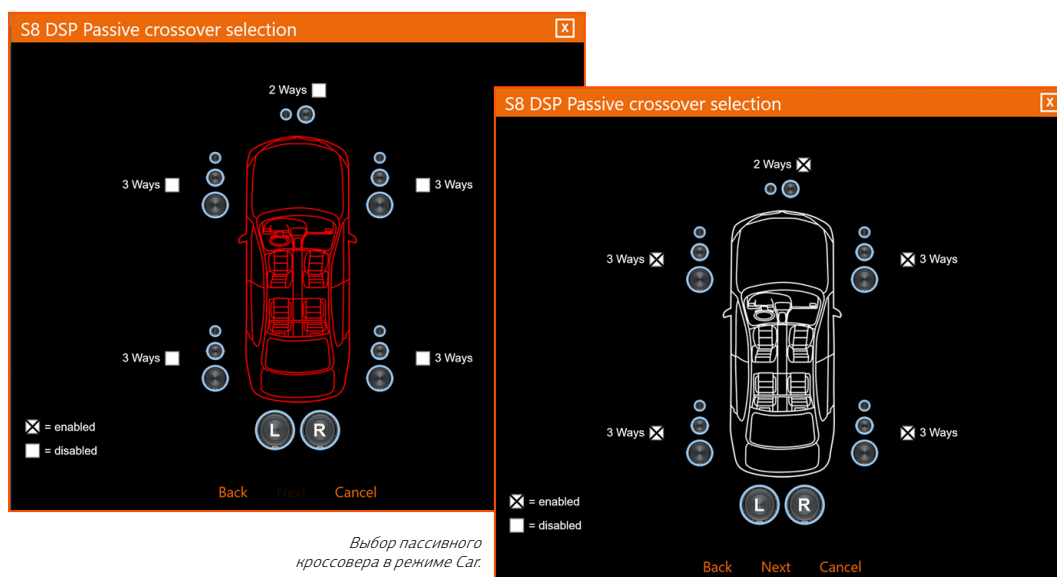
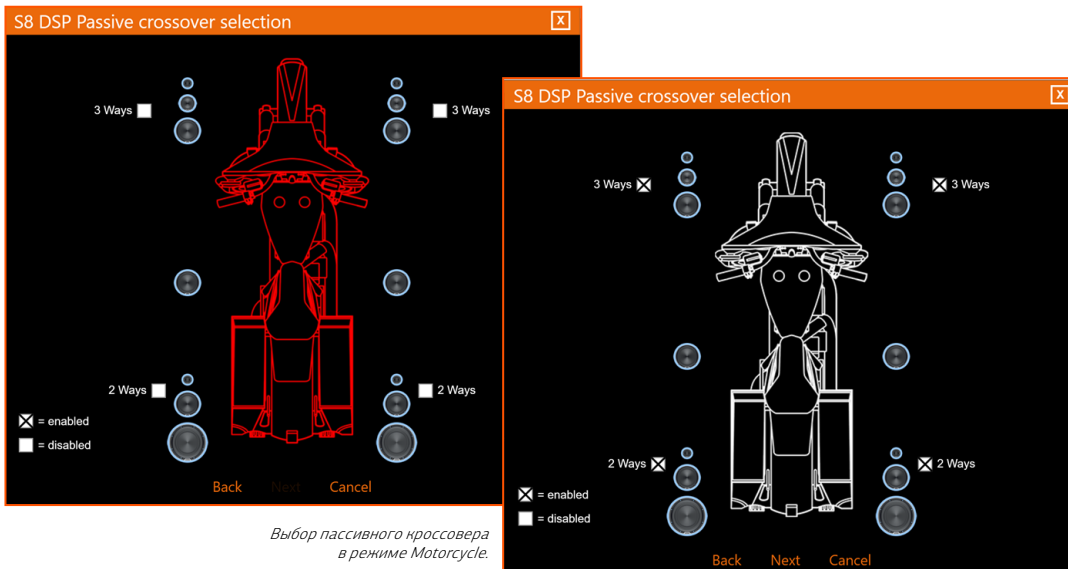
- Выбор пассивного кроссовера:

В режиме Motorcycle или Car возможно идентифицировать наличие пассивных кроссоверов, используя опции двух и двухполосных АС.

Например, фронтальная 3-полосная АС может быть:

- триампинг (требуется 6 каналов усиления);
- пассивные кроссоверы СЧ/ВЧ + активный НЧ (требуется 4 канала усиления);
- 3-полосная с пассивным кроссовером (2 канала усиления).

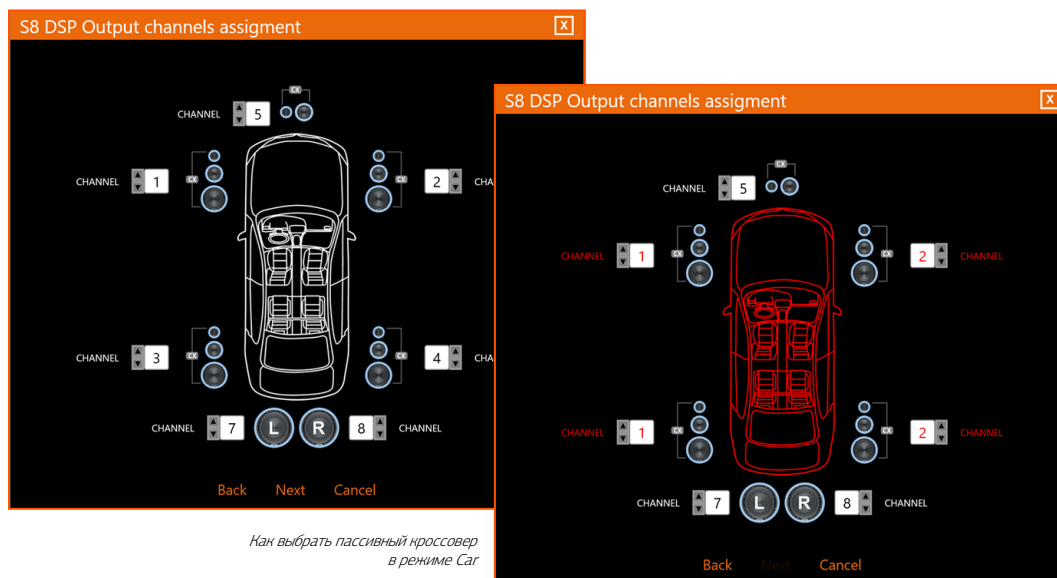
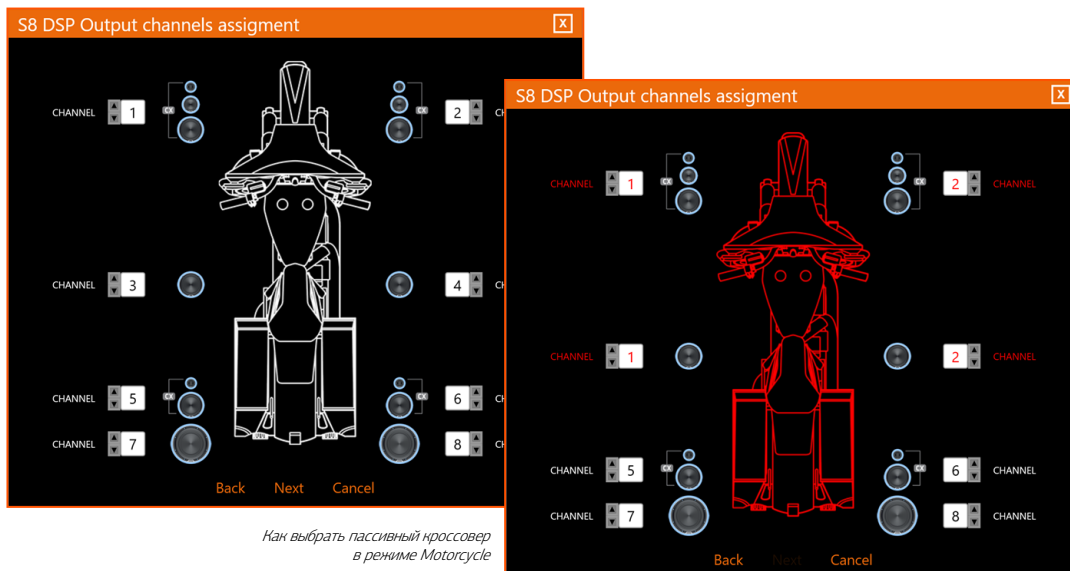
Примечание: Программа сигнализирует о превышении числа каналов более 8, картинка автомобиля становится красной. При корректировке схемы до 8 каналов, картинка опять становится белой и появляется кнопка Next (Далее).



- нажмите **Next** (Далее) для продолжения конфигурирования.
- нажмите **Back** (Назад) для возврата в предыдущее окно.
- нажмите **Cancel** (Отменить) для отмены операции.

- Назначение выходных каналов

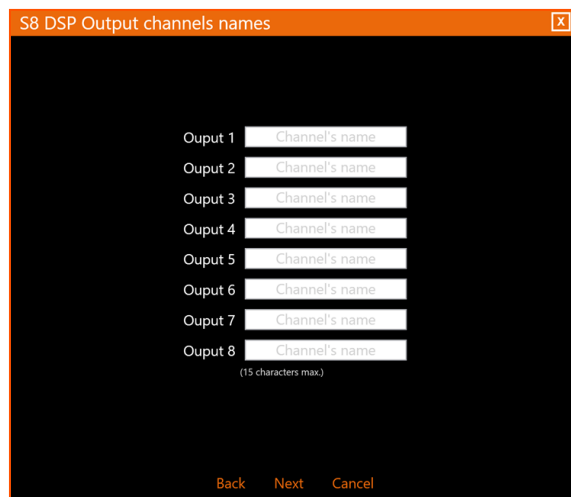
В режимах **Motorcycle** и **Car** можно изменить порядок каналов, автоматически назначенный программой S8 DSP. Программа предупреждает об ошибке, если один и тот же канал назначается на разные динамики, при этом символ автомобиля меняет цвет с белого на красный, с экрана исчезает кнопка **NEXT** (ДАЛЕЕ), она не появится до тех пор, пока не будет скорректировано назначение каналов в соответствии со схемой.



- нажмите **Next** (Далее) для продолжения конфигурации.
- нажмите **Back** (Назад) для возврата в предыдущее окно.
- нажмите **Cancel** (Отменить) для отмены операции.

- Названия выходных каналов

В режиме Free Placement можно переименовать каждый выходной канал (максимум 15 символов) для упрощения поиска и управления при использовании программы.



- нажмите **Next** (Далее) для продолжения конфигурации.
- нажмите **Back** (Назад) для возврата в предыдущее окно.
- нажмите **Cancel** (Отменить) для отмены операции.

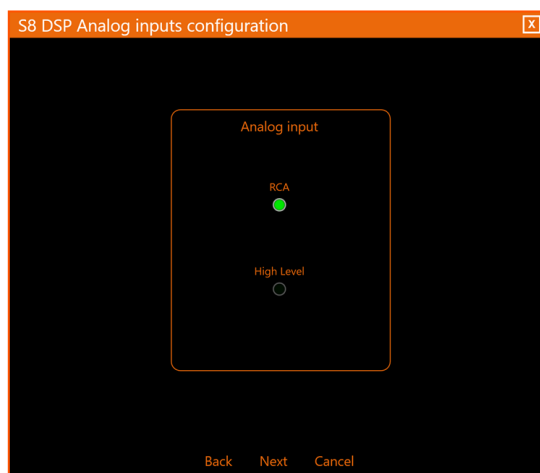
7.5.4. КОНФИГУРАЦИЯ АНАЛОГОВЫХ ВХОДОВ

Можно использовать два типа аналоговых входов: **RCA (PRE IN)** или **High Level (SPEAKER IN)**

Выбор типа входов устанавливает пределы регулировки чувствительности в окне **Sensitivity** ([см. раздел 7.5.6- 8.2.2](#))

- **RCA** пределы шкалы чувствительности устанавливаются от 0.8 до 6 Vrms
- **Hi level** пределы шкалы чувствительности устанавливаются от 2.5 до 21Vrms

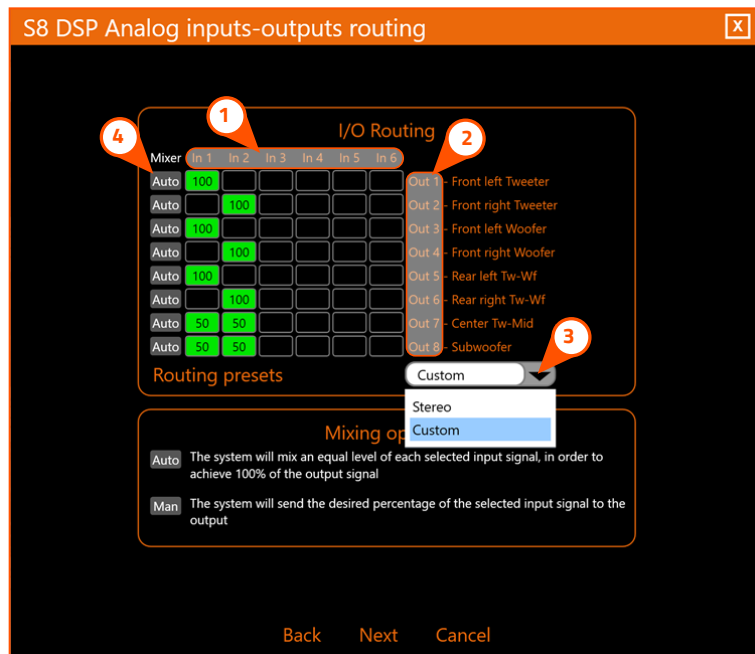
ВНИМАНИЕ: выбор типа входов **RCA/Hi Level** влияет на пределы шкалы чувствительности, отображаемой в программе, поэтому важно, чтобы выбранный тип входов соответствовал создаваемой аудиосистеме.



- нажмите **Next** (Далее) для продолжения конфигурации.
- нажмите **Back** (Назад) для возврата в предыдущее окно.
- нажмите **Cancel** (Отменить) для отмены операции.

7.5 РОУТИНГ АНАЛОГОВЫХ ВХОДОВ-ВЫХОДОВ

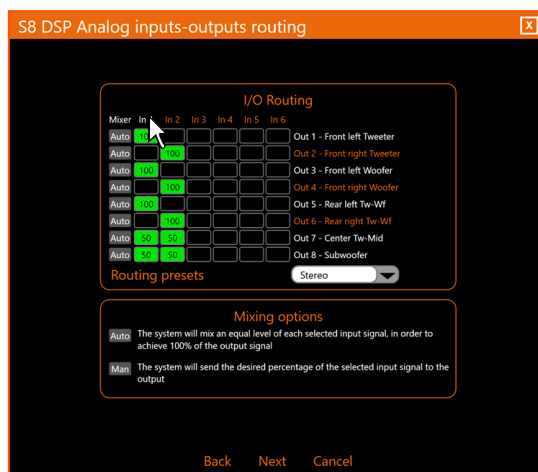
Это миксер, в котором можно увидеть и, если нужно, модифицировать маршрутизацию каждого входного канала на выходные (это означает, что один входной сигнал может направляться на несколько выходных и наоборот), и установить проценты микширования.



Микшер имеет структуру матрицы:

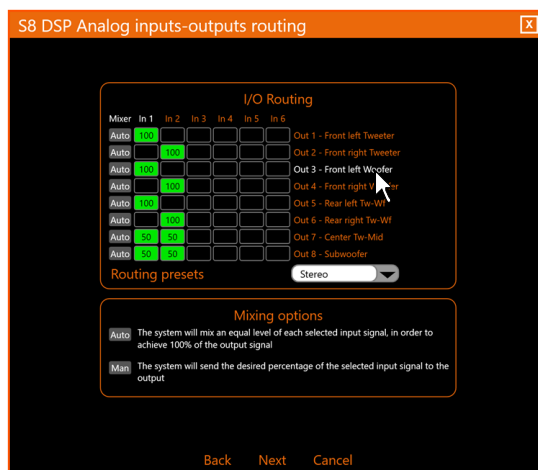
- 1 In1-In2-In3-In4-In5-In6
это входные каналы S8 DSP.

Примечание: наведите курсор на входной канал, соответствующие ему выходные каналы будут выделены.



- 2 OUT1-OUT2-OUT3-OUT4-OUT5-OUT6-OUT7-OUT8
это выходные каналы S8 DSP.

Примечание: наведите курсор на выходной канал, соответствующие ему входные каналы будут выделены.



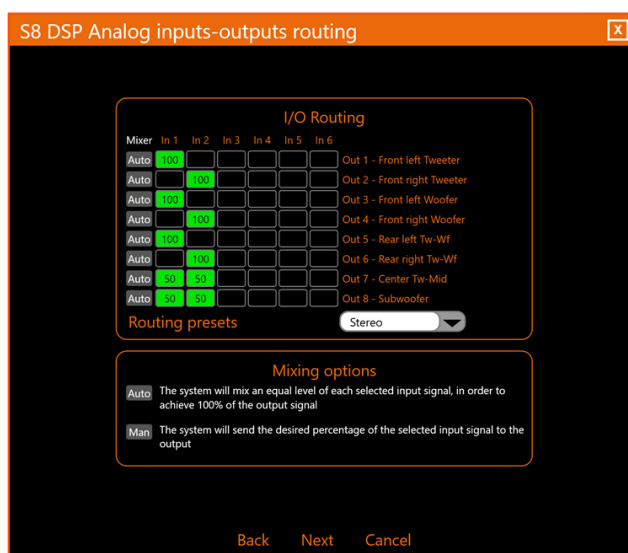
3 РОУТИНГ/ПРЕДУСТАНОВКА: возможна маршрутизация входов и выходов двумя способами (STEREO) или (CUSTOM).

STEREO (по умолчанию) не позволяет оперировать микшером.

Система будет сконфигурирована для входов In1 и In2, назначение выходных каналов автоматическое и не редактируется.

Вход In1 маршрутизируется на выходы левых каналов;

Вход In2 маршрутизируется на выходы правых каналов; при этом моновыходы (например, сабвуфер или центральный канал) будут работать от суммы входов In1-In2.

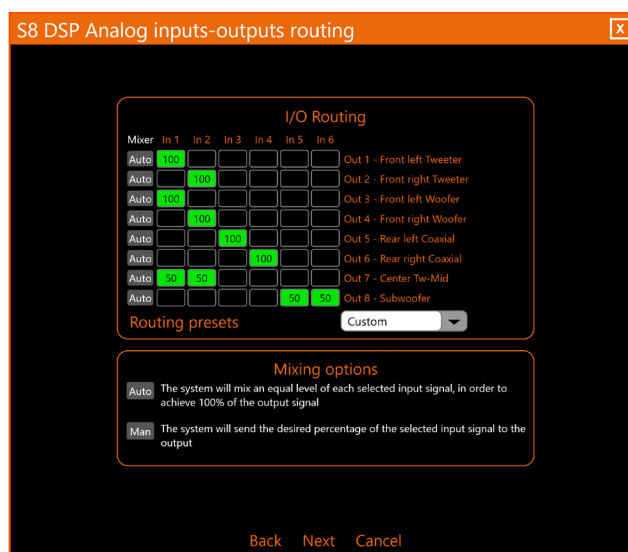


Примечание: когда пользователь оперирует микшером в режиме Stereo, появляется предупреждение о том, что для изменения роутинга необходимо перейти в режим Custom.

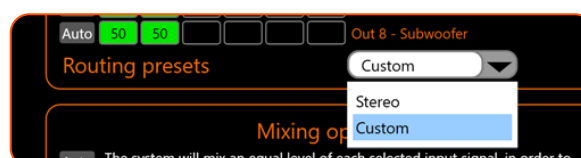


CUSTOM позволяет пользователю изменять роутинг микшера. Можно использовать все доступные входы (IN1 / IN6).

Вход маршрутизируется на выход, когда соответствующая ячейка меняет цвет на зеленый, в ней показывается процент микширования.



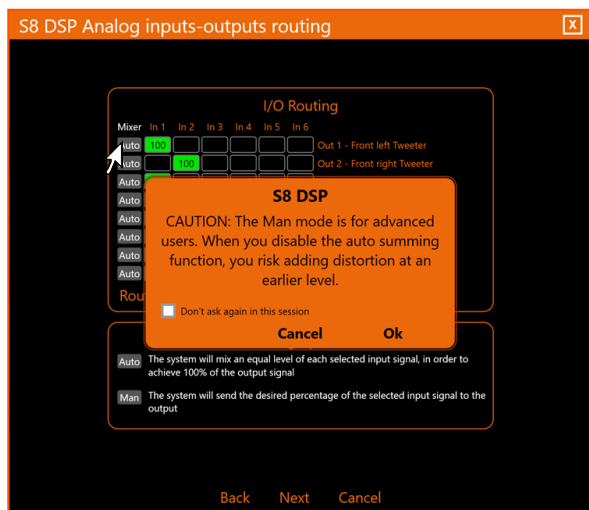
Примечание: есть возможность переключиться с режима Routing Preset Stereo (по умолчанию), на режим Routing Preset Custom используя выпадающее меню.



4 МИКСЕР:

Auto (Автоматический) и **Man** (Вручную).

Переключаться с режима **Mixer Auto** (по умолчанию), в режим **Mixer Man** и обратно можно кликнув на кнопки **Auto** или **Man**, далее на экране появляется предупреждающее окошко.



Переключение с режима Mixer Auto в режим Mixer Man



- выберите **Don't ask again in this session** (Больше не спрашивать в этой сессии), чтобы окошко больше не появлялось в текущей сессии.
- нажмите **OK** для переключения режимов.
- нажмите **Cancel** (Отменить) для отмены операции..

Auto, (По умолчанию) На основе выбранных входов программа рассчитает процентное соотношение равных значений для достижения 100% сигнала на назначенном выходе.


Например, если с одного входа сигнал идет на один выход, программа установит процент микширования 100% (рис.1), в то же время, если несколько входов направлены на моновыход (Сабвуфер или Центр), программа установит микшер поровну (50% / 50%), чтобы сумма составляла 100%. (рис.2).



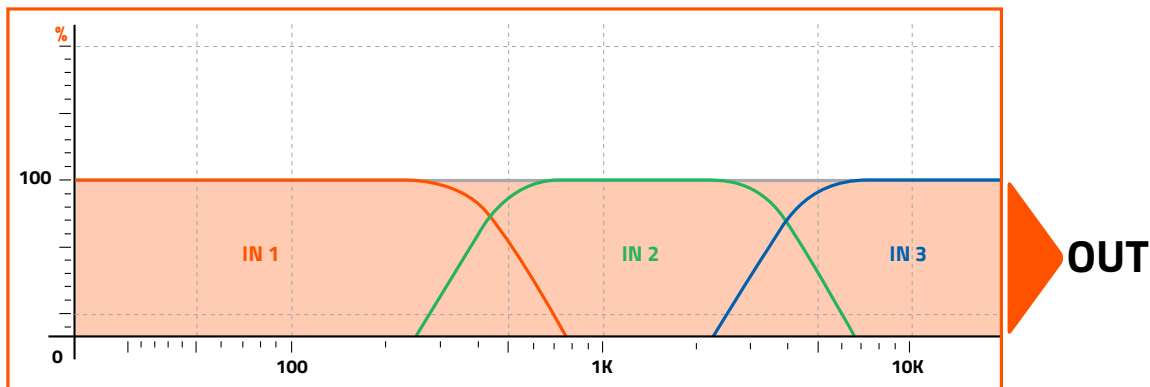
Рис. 1

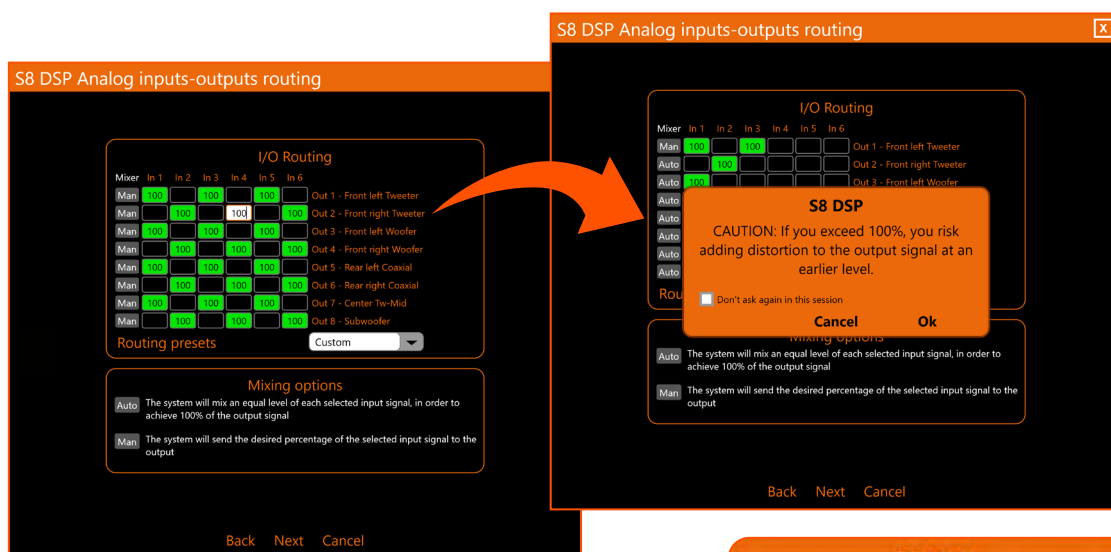


Рис. 2

Man, можно вручную вводить значения процентов микширования, назначая желаемое значение для каждого входа и подтверждая их 

Например, если вы хотите реконструировать широкополосный сигнал от источника с фильтрованными выходами, на каждый вход нужно подать 100% и получить широкополосный сигнал без искажений.





ВНИМАНИЕ: когда микшер установлен в режим MAN, программа выключает ограничение максимума суммы входных сигналов. Следовательно, в момент превышения порога 100% (риск появления искажений), всплывает окно для подтверждения операции.

- нажмите **OK** для смены режима.
- нажмите **Cancel** (Отменить) для отмены операции.
- выберите **Don't ask again in this session** (Больше не спрашивать в этой сессии), чтобы окошко больше не появлялось в текущей сессии.

После настройки микшера

- нажмите **Next** (Далее) для дальнейшей конфигурации.
- нажмите **Back** (Назад) для возврата в предыдущее окно.
- нажмите **Cancel** (Отменить) для отмены операции.

7.5.6 НАСТРОЙКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ВХОДОВ

Калибровка уровней входного уровня необходима для настройки чувствительности процессора S8 DSP в соответствии сигналу от головного устройства. Пределы чувствительности выбираются заранее в меню Analog inputs configurations: [\(см. раздел 7.5.4 - 8.2.2\)](#).

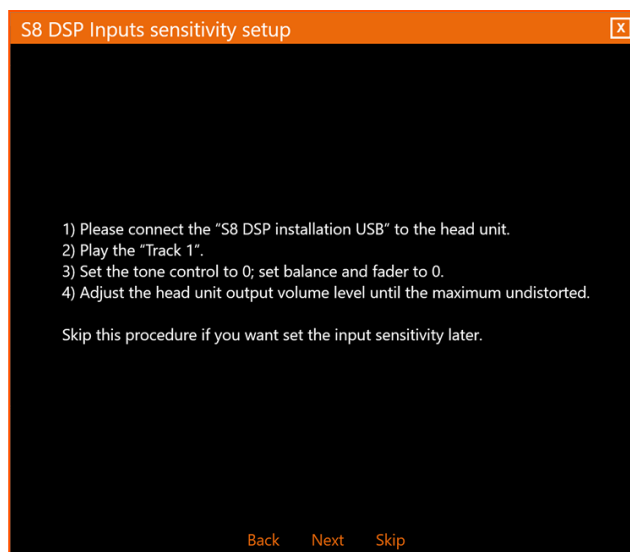
- **RCA** пределы чувствительности устанавливаются от 0.8 до 6 В.
- **Hi level** пределы чувствительности устанавливаются от 2.5 до 21 В.

Перед началом калибровки, следуйте инструкции ниже:

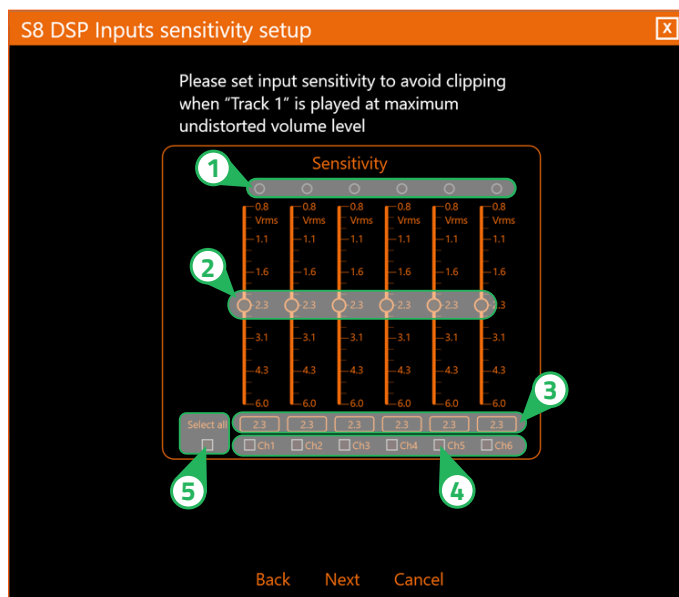
- подключите комплектный флэш-накопитель к источнику звука
- проиграйте трек 1
- установите регуляторы тембров в 0
- установите баланс и фэйдер в 0
- уровень громкости – максимальный неискаженный

Примечание: если вы не ранее имели возможности оценить уровень выхода источника, установите уровень громкости на 80% от максимума. Если уровень выхода низкий, S8 DSP может издавать фоновый шум (шипение). Если при воспроизведении S8 DSP шумит, необходимо повторить калибровку

- Нажмите **BACK** (Назад) для возврата в предыдущее окно.
- Нажмите **NEXT** (Далее) для калибровки входов.
- Нажмите **SKIP** (Пропустить), чтобы пропустить процесс калибровки.



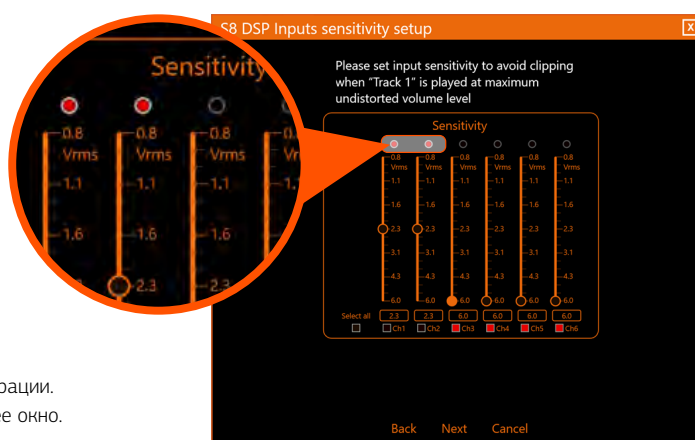
- ① Индикатор клиппинга входа. Свечение светодиода сигнализирует о наличии клиппинга на выбранном входе.
- ② Двигая соответствующий ползунок, можно настроить чувствительность каждого входа.
- ③ Индикатор чувствительности для каждого канала, соответствующей положению ползунка, расположен над ним.
- ④ Кликнув на соответствующую кнопку, можно выбрать группу входных каналов S8 DSP, для этой группы можно настраивать чувствительность одновременно. Повторный клик по кнопке отключает эту функцию.
- ⑤ **Select all:** Кликнув на кнопке **Select all** получаем возможность регулировать чувствительность на всех входах S8 DSP одновременно. Повторное нажатие кнопки **Select All** отключает эту функцию.



Как выглядит меню Input Sensitivity Setup в режиме RCA

Калибровка чувствительности входов:

- Проигрывая трек 1, пошагово увеличивайте чувствительность входа, пока не включится или не замигает красным светодиод, затем уменьшите чувствительность на один шаг (светодиод погас)
- Повторите эту операцию с другими входами.

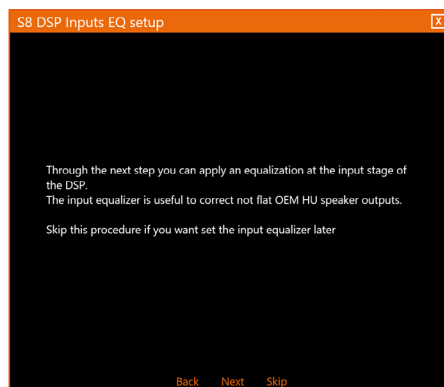


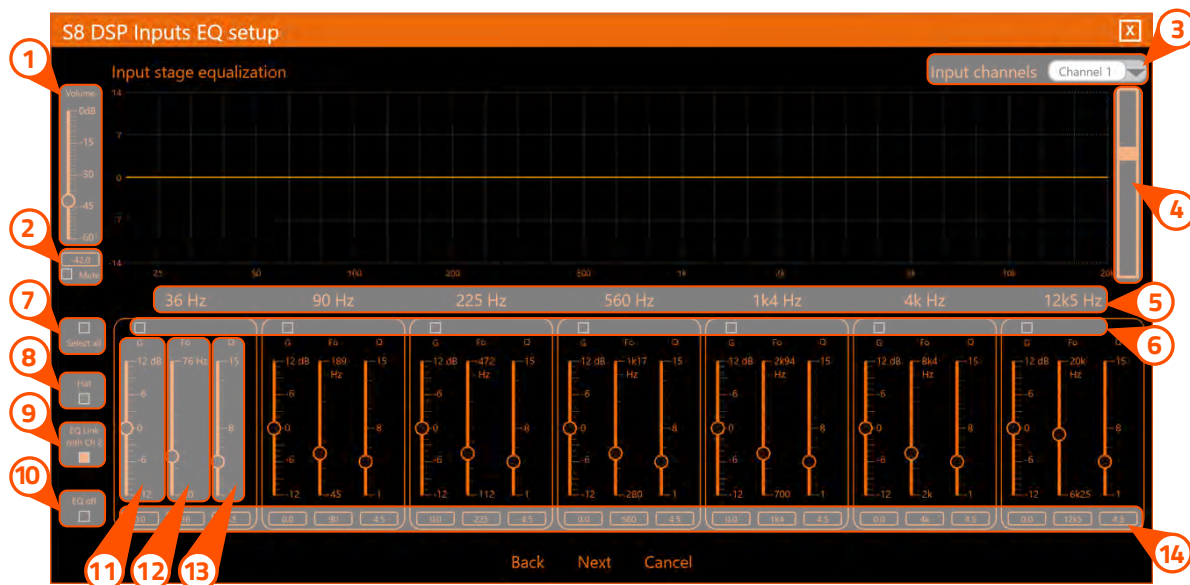
- нажмите **Next** (Далее) для продолжения конфигурации.
- нажмите **Back** (Назад) для возврата в предыдущее окно.
- нажмите **Cancel** (Отменить) для отмены операции.

7.5.7 ЭКВАЛАЙЗЕР АНАЛОГОВЫХ ВХОДОВ

Программа управления S8 DSP предусматривает наличие входного параметрического 7-полосного эквалайзера на каждый вход. Он может быть полезен в случае, если выходы OEM головного устройства эквализированы.

- Нажмите **Back** (Назад) для возврата в предыдущее окно.
- Нажмите **NEXT** (ДАЛЕЕ) для доступа к входному эквалайзеру.
- Нажмите **SKIP** для пропуска процедуры входной эквализации.





- 1 **Volume:** двигая ползунок Volume, вы меняете общий выходной уровень ($-60 \div 0$ дБ).
- 2 **Mute:** нажмите кнопку Mute для отключения выходных каналов.
Нажмите кнопку Mute еще раз для отключения функции.
- 3 **Input Channel:** войдя в выпадающее меню, вы можете выбрать входной канал для эквализации.
- 4 Для лучшей визуализации кривой эквалайзера, пользуйтесь ползунком для расширения или сужения шкалы по вертикали (дБ).
- 5 Эта часть экрана показывает частоту точки эквализации (Гц), которая меняется ползунком **Fo**.
- 6 Нажав на соответствующие кнопки, можно выбрать группу точек эквализации и регулировать уровень группы одновременно. Повторное нажатие кнопки отключает эту функцию
- 7 **Select all:** Нажав кнопку **Select all** вы сможете менять уровни Gain всех точек эквализации одновременно. Повторное нажатие кнопки **Select all** отключает эту функцию.
- 8 **Flat:** Нажатием кнопки **Flat**, значения уровней **Gains** всех точек эквализации устанавливаются в 0 дБ.
- 9 **EQ Link:** когда активна, автоматически копирует кривую эквализации левого канала в правый и наоборот.
- 10 **EQ off:** нажатие на кнопку **EQ off** отключает эквалайзер на выбранном канале или паре каналов (EQ Link активна) для проверки эффекта без потерь настроек. Повторное нажатие кнопки **EQ off** отключает функцию.
- 11 **G (дБ):** при помощи ползунка **G** возможно менять уровень эквализации выбранной точки ($G_{min} -12\text{дБ} \div G_{max} +12\text{дБ}$).
- 12 **Fo (Hz):** при помощи ползунка **Fo** возможно менять частоту выбранной точки эквализации.
- 13 **Q:** при помощи ползунка **Q** возможно менять добротность Q выбранной точки эквализации ($Q: 1 \div 15$ с минимальным шагом 0.1).
- 14 Эта часть экрана показывает значения **G (дБ)**, **Fo (Hz)**, **Q** для каждой точки эквализации.

Примечание: более точные настройки этих параметров эквалайзера можно ввести используя клавиатуру вашего ПК / MAC

Клавиша TAB : переключает ползунки, G Fo и Q для каждой точки эквализации.

Выбранный ползунок подсвечивается оранжевым цветом

Клавиши и : осуществляют тонкую настройку ползунка.

ВНИМАНИЕ: если вы воспользовались входным эквалайзером, S8 DSP активирует выходы, общий уровень по умолчанию устанавливается на -42дБ , чтобы не повредить динамики при калибровке.



- Нажмите **BACK** (НАЗАД) для перехода в предыдущее окно.
- Нажмите **NEXT** (ДАЛЕЕ) для начала эквализации входов.
- Нажмите **SKIP** для пропуска процедуры эквализации входов.

7.5.8 WIZARD COMPLETED (МАСТЕР НАСТРОЙКИ ВЫПОЛНЕН)

Настройка системы выполнена.



- Нажмите **DONE**.

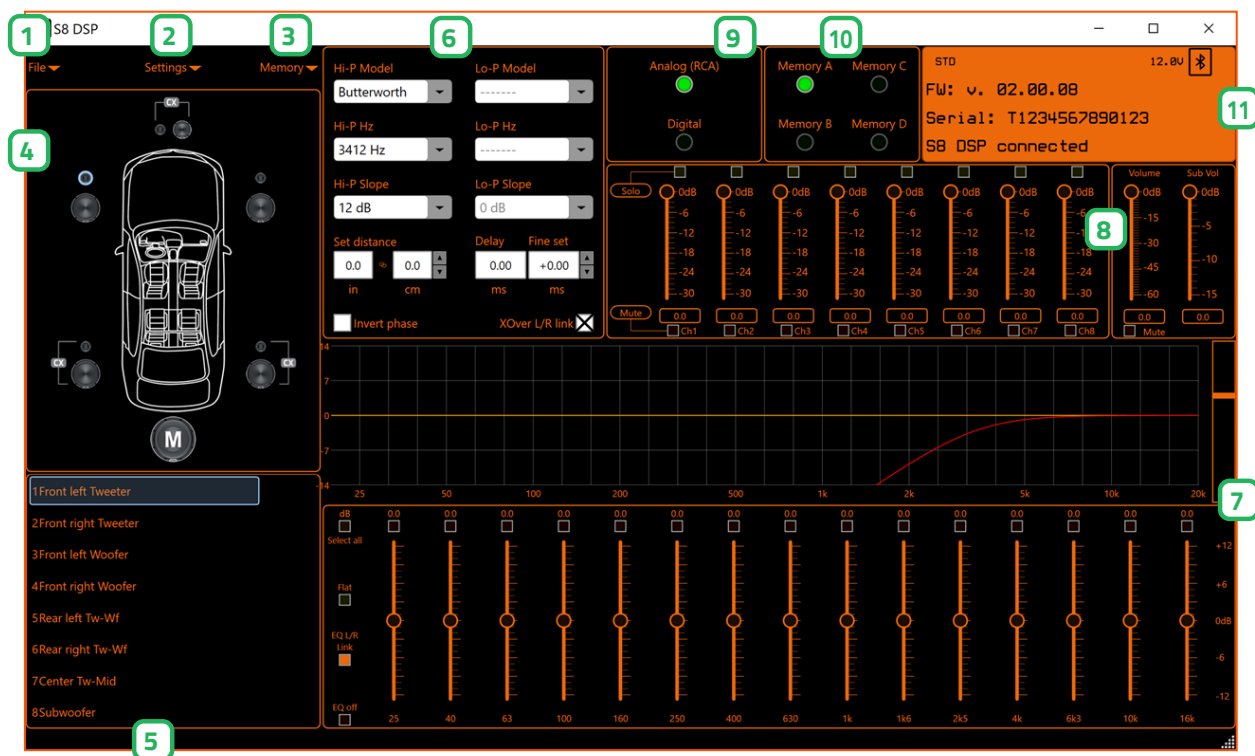
8. НАСТРОЙКА S8 DSP ПРИ ПОМОЩИ ПК/МАС

Программа записывает настройки, сделанные при работе Мастера в основную память процессора. Если вы подключились к процессору первый раз, рекомендуем финализировать его (FINALIZE), чтобы не потерять настройки, сделанные в процессе калибровки ([см. раздел 8.1.5](#)). С этого момента в процессор S8 DSP загружена корректная базовая конфигурация. Функционал, необходимый для акустического тюнинга системы описан в следующих параграфах.

ВНИМАНИЕ: старайтесь не менять параметры S8 DSP, используя функции программы, не ознакомившись с возможностями этих функций, предлагаемых программой.

Регулировки в программе процессора S8 DSP имеют моментальный эффект воздействия на сигнал и, если они сделаны некорректно, могут повредить динамики системы.

Помните, все изменения и тонкие настройки нужно делать при уровне Master Volume, который не представляет опасности для динамиков системы.



8.1 ГЛАВНОЕ МЕНЮ FILE

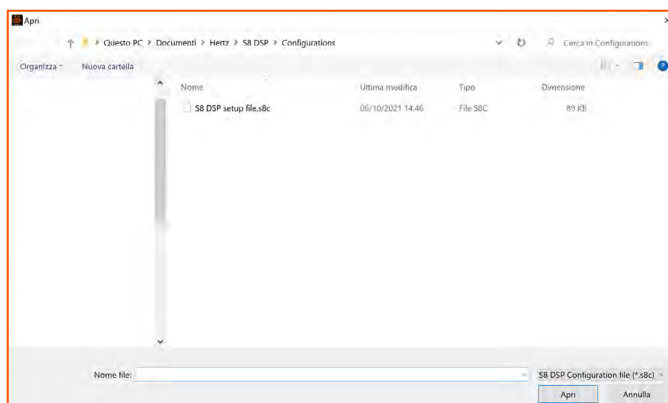
1

Кликнув соответствующую кнопку, видим выпадающее меню с пунктами, показанными на картинке.



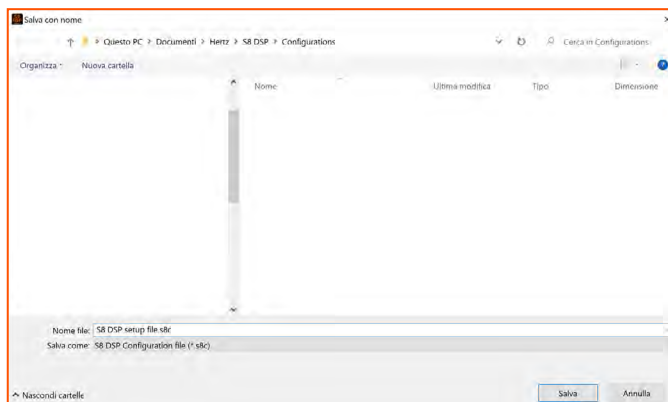
1. Load (Загрузить)

Эта функция загружает ранее сохраненный файл с полной конфигурацией S8 DSP ([Например, S8 DSP setup file.s8c](#)). Эта функция доступна в обоих режимах **CONNECT** и **OFFLINE**. В режиме **CONNECT** эта функция дает возможность переписать ранее сохраненные установки. Функция полезна, когда вы хотите восстановить настройки, сделанные ранее, установить другой процессор S8 DSP с такими же настройками, попробовать другие акустические системы и т.д.



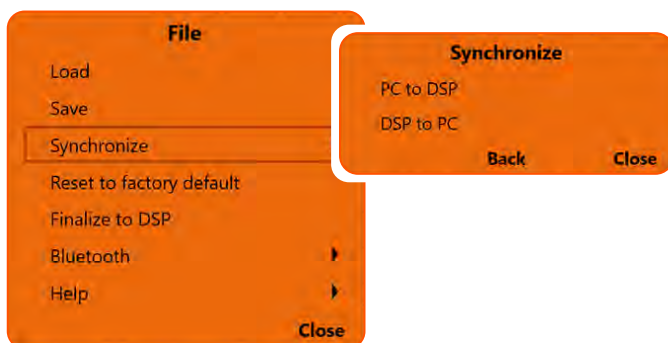
2. Save (Сохранить)

Эта функция сохраняет полную конфигурацию S8 DSP в файл (**т.е. S8 DSP setup file.s8c**), который позже может быть загружен в процессор при помощи функции Load. Эта функция работает в режимах **CONNECT** и **OFFLINE**.



3. Synchronize, PC/MAC to DSP или DSP to PC/MAC

- эти функции синхронизируют ПК/MAC с процессором **S8 DSP**.



- Нажмите **PC/MAC to DSP** для загрузки сделанных к настоящему моменту изменений в настройках в память процессора S8 DSP.
- Нажмите **DSP to PC/MAC** для загрузки настроек из памяти процессора S8 DSP в программу на ПК/MAC.
- Нажмите **BACK** (НАЗАД) для возврата в меню **File** (Файл).
- Нажмите **CLOSE** для отмены операции.

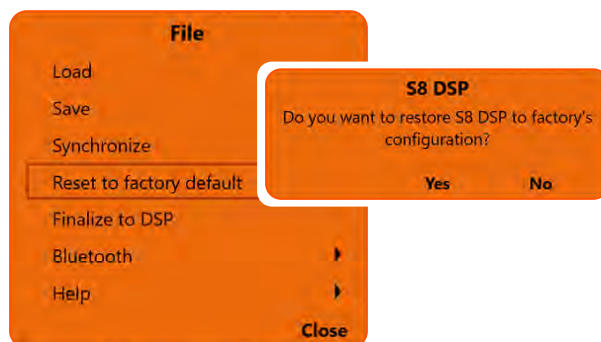
4. Reset to factory default (Сброс к заводским настройкам)

Эта функция осуществляет полный сброс процессора S8 DSP до состояния с завода, удаляя все данные, записанные в процессор ранее.

Нажмите **YES** (ДА) для сброса к заводским настройкам.

Нажмите **No** (Нет) для отмены операции.

ВНИМАНИЕ: сброс устанавливает систему в состояние «заводские установки» (см. раздел 7.4).



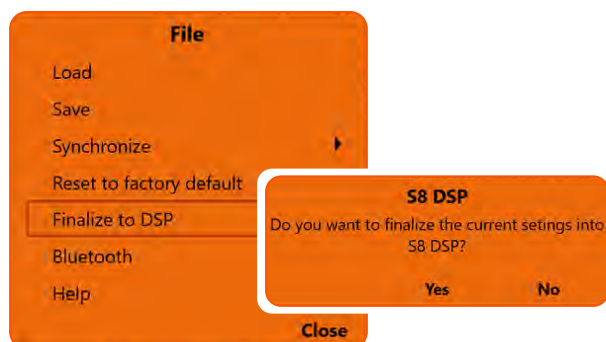
5. Finalize to DSP (Финализация процессора)

Эта функция позволяет все настройки и параметры, сделанные в процессе калибровки системы, записать во внутреннюю память процессора S8 DSP. Это позволит S8 DSP работать без подключения к ПК/MAC.

Когда DSP финализируется, программа предупреждает, что данные в S8 DSP будут перезаписаны:

- Нажмите **YES** (ДА) для загрузки данных в S8 DSP, все записанные ранее данные будут переписаны
- Нажмите **NO** для отмены операции.

Примечание: если уровни Master Volume и Sub Vol отличаются от значения 0дБ, вам будет предложено указать на каком уровне финализировать процессор.



- Кликните на выпадающем меню для указания уровня.
- Нажмите ОК для финализации данных на процессоре.
- При завершении финализации нажмите Close (Закрыть) для возврата на основной экран.

ВНИМАНИЕ: всегда выполняйте **Финализацию процессора** перед отключением процессора от ПК/MAC, если в настройки были внесены изменения. Если этого не сделать, все изменения в настройках будут утеряны.



6. Bluetooth

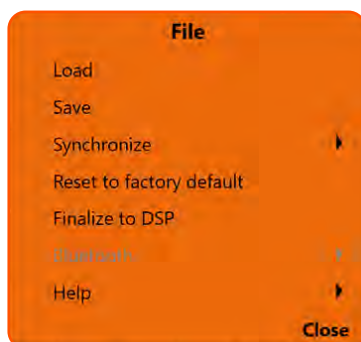
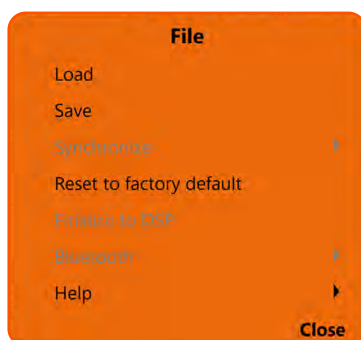
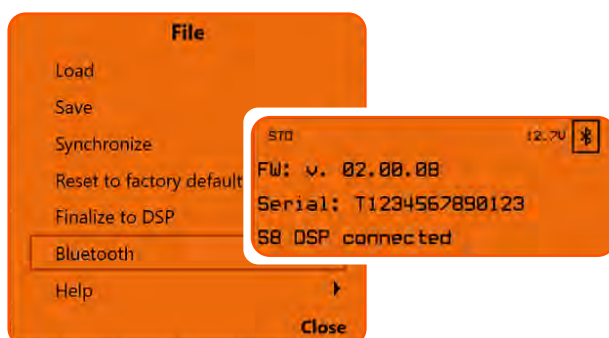
Эта функция используется для подключения, отключения или удаления автоматического подключения S8 DSP к ПК / MAC программе.

Эта функция активна, если:

1. Один или несколько активных S8 DSP обнаружены поблизости (*символ BT появляется в правом верхнем углу экрана **Device Info***) ([см. раздел 8.1.1](#))
2. S8 DSP уже подключен к программе через Bluetooth.

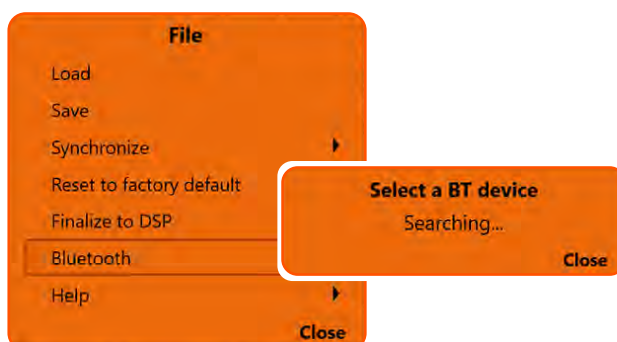
ВНИМАНИЕ: функция **Bluetooth** отключена, если:

- поблизости не обнаружено ни одного S8 DSP.
- интерфейс ВТна управляющем ПК / MAC не активирован.
- процессор S8 DSP подключен к ПК / MAC через USB.



6.1 Подключение S8 DSP к ПК/MAC через Bluetooth.

1. Нажмите **Bluetooth** для начала поиска активных S8 DSP расположенных поблизости

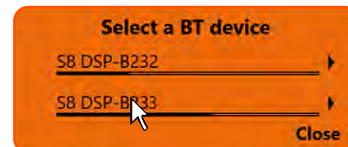
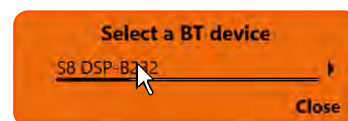


2. Select a BT Device: после сканирования будут обнаружены один или несколько S8 DSP. **Например, S8 DSP-XXXX (XXXX –идентификационный номер S8 DSP)**

- кликните на названии (S8 DSP-XXXX), чтобы выбрать процессор.

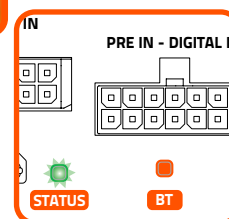
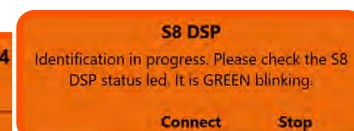
Примечание: если обнаружено несколько процессоров, можно выбрать нужный позже при помощи функции идентификации и выбрать нужный вам S8 DSP.

- нажмите **Close** (Заккрыть) для отмены операции.



После выбора S8 DSP, выпадает название процессора.

- press **Connect** to proceed with the direct connection
нажмите Connect для подключения к S8 DSP. Светодиод статус подключенного S8 DSP начинает моргать зеленым цветом.
- нажмите **Identify** для проверки правильности выбора процессора (в случае обнаружения нескольких процессоров S8 DSP).
- нажмите **Connect** для подключения к процессору S8 DSP.
- нажмите **Stop** для возврата в предыдущее окно.
- нажмите **Back** (Назад) для возврата в предыдущее окно.
- нажмите **Close** (Заккрыть) для отмены операции.



Примечание: при первом сеансе связи, программа спрашивает устанавливать ли автоматическое соединение с данным процессором S8 DSP в будущем, в случае подтверждения, PIN не вводится ([см. раздел 8.2.8](#)).

- нажмите **Yes** (Да) для соединения с S8 DSP автоматически в будущем.
- нажмите **No** (Нет), чтобы не подключаться автоматически к S8 DSP.
- нажмите **Cancel** (Отменить) для отмены операции.



Примечание: позже вы можете отключить автоматическое подключение S8 DSP при помощи функции **Bluetooth>Forget** ([см. раздел 8.1.6.3](#)).

ВНИМАНИЕ: если Bluetooth PIN ранее был активирован ([см. раздел 8.2.8](#)),

кликните на самой левой белой рамке для ввода цифр с клавиатуры ПК / MAC

- нажмите **OK** после ввода PIN кода для доступа к программе.
- нажмите **Cancel** (Отменить) для отмены.

Invalid PIN: если введенный PIN некорректен, операцию подключения по Bluetooth необходимо повторить снова.

- нажмите **Dismiss** для возврата к основному окну.

ВНИМАНИЕ: если PIN не доступен, остается возможность подключиться к программе S8 DSP через USB.



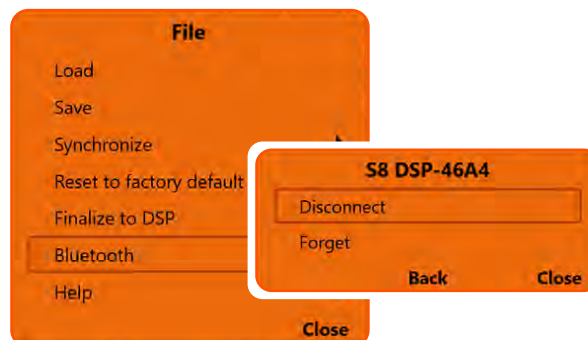
Если введенный PIN корректен, программа спросит вас как подключиться к ней.



- Нажмите **Stay offline**, не осуществляя связь и продолжая работать в программе без подключения процессора S8 DSP.
- Нажмите **DSP to PC/MAC** для выгрузки настроек из памяти S8 DSP в программу.
- Нажмите **PC/MAC to DSP** для сохранения настроек, сделанных в программе во внутреннюю память процессора S8 DSP.

6.2 Отключение связи Bluetooth между S8 DSP и ПК/MAC

Чтобы отключить S8 DSP, подключенный к программе через Bluetooth при включенной функции авто подключения, используйте опцию **Bluetooth>Disconnect**



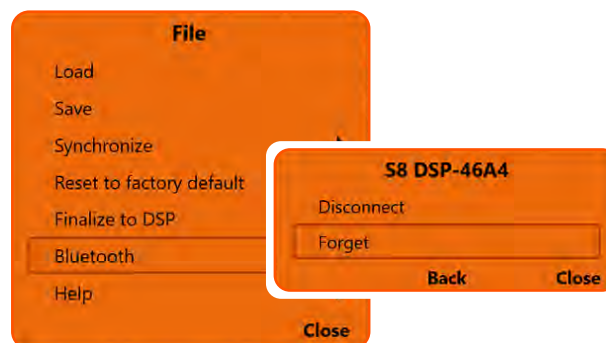
- нажмите **Disconnect** для отключения S8 DSP.
- нажмите **Back** (Назад) для возврата к меню файла.
- нажмите **Close** (Заккрыть) для отмены операции и возврата в главное окно.



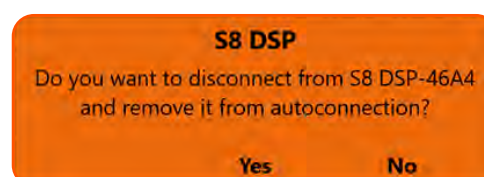
- нажмите **YES** (ДА) для подтверждения отключения.
- нажмите **NO** для возврата в предыдущее окно.

6.3 Отключение и удаление авто подключения по Bluetooth между S8 DSP и ПК/MAC

Для отключения и удаления авто подключения для S8 DSP, который уже подключен по Bluetooth, используйте опцию **Bluetooth>Forget**



- нажмите **Forget** для отключения и удаления авто подключения.
- нажмите **Back** (Назад) для возврата в меню файла.
- нажмите **Close** (Заккрыть) для отмены операции и возврата в основное окно.
- нажмите **Yes** (Да) для подтверждения отключения и удаления авто подключения.
- нажмите **NO** для возврата в предыдущее окно.



7. Помощь

Языки: для смены языка выберите нужный в меню среди доступных в списке.

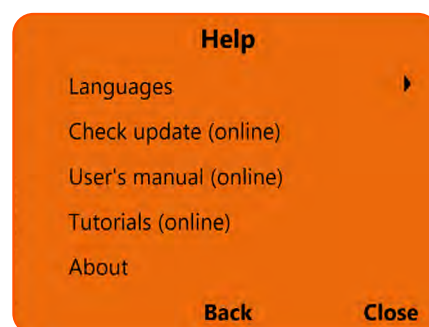
Проверка обновлений (онлайн): эта функция проверяет наличие обновлений программы/прошивки S8 DSP на сайте hertz-audio.com (см. раздел 9.2). Для этой операции необходимо наличие интернет связи на ПК.

Руководство пользователя (онлайн): интернет браузер на ПК автоматически открывает руководство пользователя в **HERTZ download area** на сайте.

Для этой операции необходимо наличие интернет связи на ПК.

Учебные материалы (онлайн): активируется ссылка на Youtube, показываются видео материалы, имеющие отношение к продукту. Для этой операции необходимо наличие интернет связи на ПК.

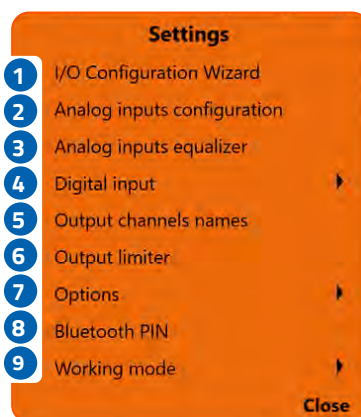
Подробнее: информация о работе программы для S8 DSP.



8.2 ГЛАВНОЕ МЕНЮ SETTINGS

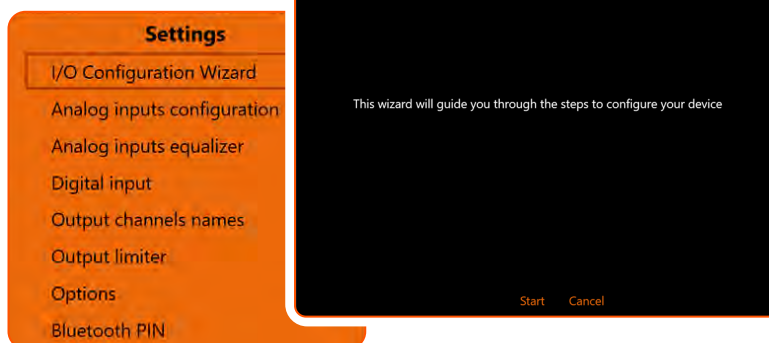
2

При нажатии на соответствующую кнопку, появляется выпадающее меню с элементами, показанными на рисунке:



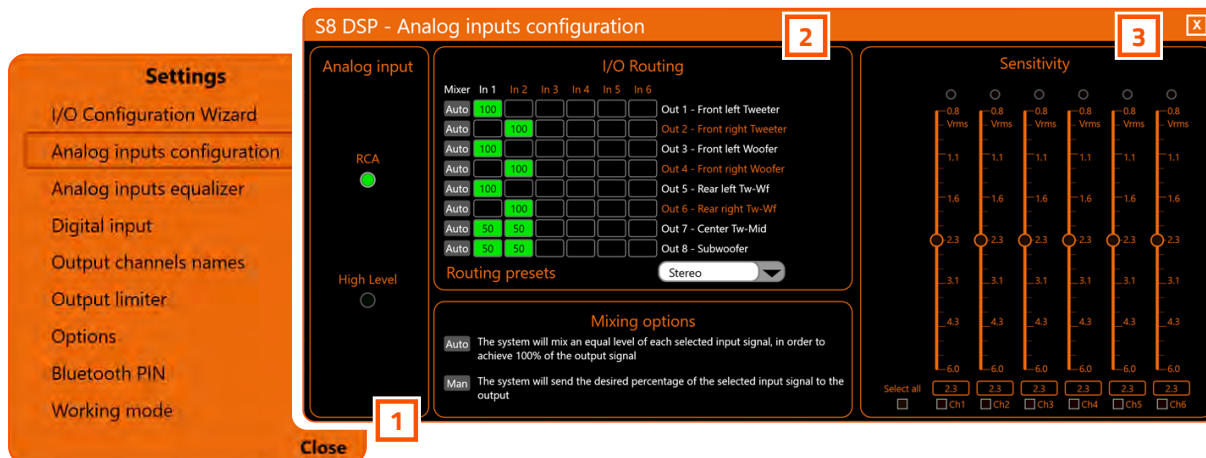
1 I/O Configuration Wizard

Можно запустить Мастер конфигурации для настройки S8 DSP (см. раздел 7.5).



- нажмите **Start** для запуска Мастера.
- нажмите **Cancel** (Отменить) для отмены операции и возврата на главный экран

2 Analog inputs configurations



1 Analog Input

Можно выбрать тип аналогового входа: RCA (PRE IN) или High Level (SPEAKER IN) ([см. раздел 7.5.4](#)).

2 I/O Routing

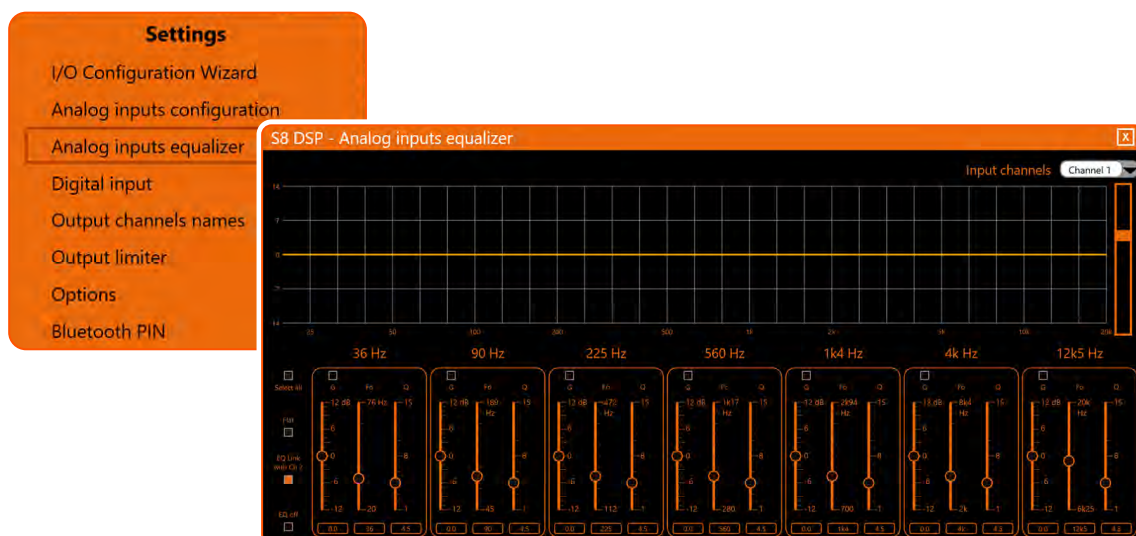
Можно менять роутинг, назначить группу входных каналов на каждый выходной канал и настроить процент микширования ([см. раздел 7.5.5](#)).

3 Sensitivity

Калибровка и коррективна чувствительности входных каналов S8 DSP для соответствия сигналу с источника звука ([см. раздел 7.5.6](#)). Диапазон чувствительности в зависимости от выбранного типа аналогового входа: RCA (0.8 - 6 Brms) или Hi level (2.5 - 21 Brms).

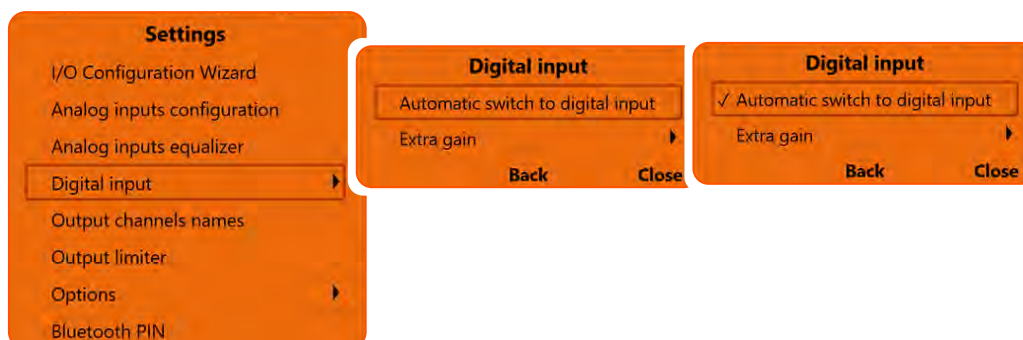
3 Analog input equalizer

Программа для S8 DSP реализует входной 7-полосный параметрический эквалайзер на каждом входном канале, эта функция особенно полезна при коррекции сигнала с OEM головного устройства, если оно эквалайзировано ([см. раздел 7.5.7](#)).



4 Digital Input

Функционал цифровых входов

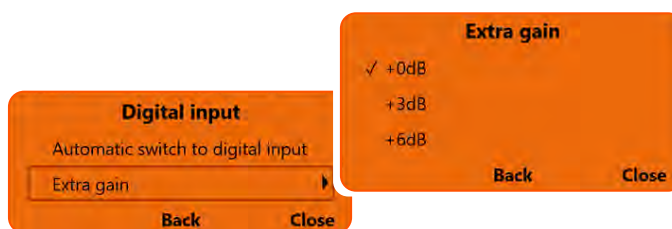


■ Автоматическое переключение на цифровой вход:

Эта функция позволяет автоматически переключаться на оптический цифровой вход при обнаружении цифрового сигнала на нем.

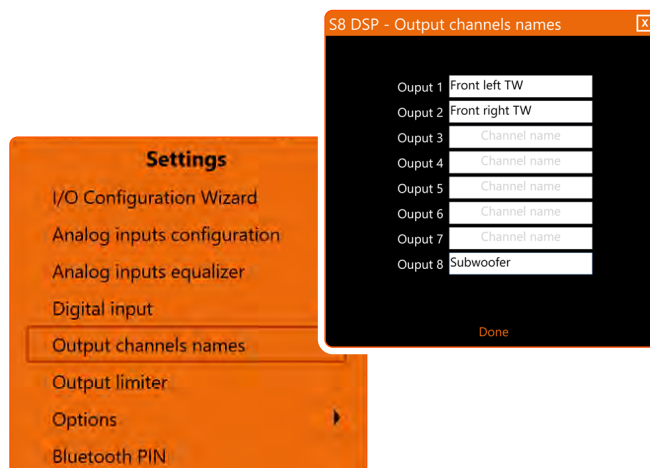
■ Повышенный уровень сигнала:

Можно установить три значения чувствительности оптического цифрового входа +0дБ (по умолчанию), +3дБ, +6дБ.



5 Названия выходных каналов

Можно присваивать имя каждому из выходных каналов, максимально 15 символов.



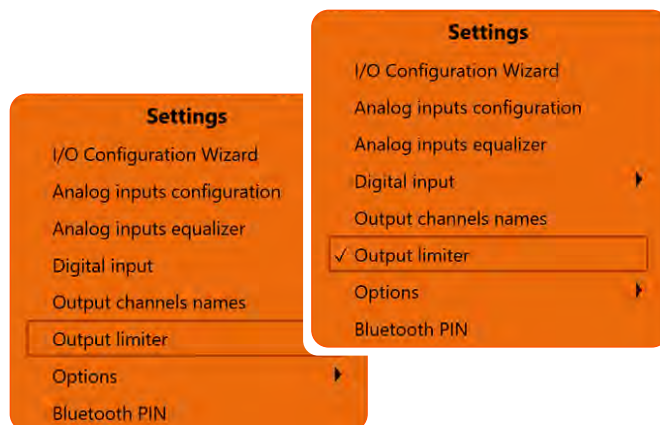
Примечание: эта функция работает только в режиме расположения динамиков **Free placement**.

6 Выходной лимитер (Output Limiter)

Эта функция включает лимитер сигнала на выходах S8 DSP.

Лимитер позволяет исключить жесткое клиппирование выходного канала, приводящее к его насыщению. Функция по умолчанию отключена.

Функция включается кликом на надписи Output limiter (поставить галочку V).

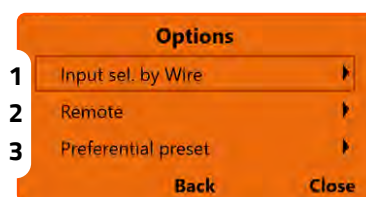


Повторный клик на **Output Limiter** отключает функцию.

7 Опции (Options)

Три опции на выбор:

1. **Input sel by wire (Выбор входа проводом)**
2. **Remote**
3. **Preferential preset**

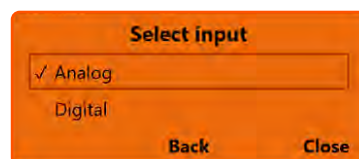


- нажмите **Back** (Назад) для возврата в меню Settings.
- нажмите **Close** (Заккрыть) для отмены операции и возврата в главное окно.

1. Выбор входа. По проводу

Можно принудительно включить выбранный вход (аналоговый или цифровой), просто соединив терминал IN SEL с терминалом MEM GND ([см. раздел 5.1](#)).

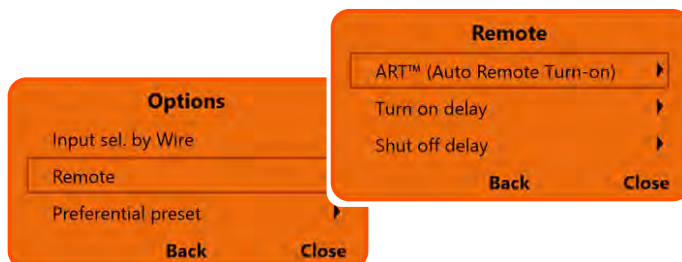
Примечание: при разьединении терминалов IN SEL и MEM GND, подключается ранее активный вход.



- **Disabled:** функция не активна
- **Enabled:** функция активна
- **Select input:** назначение порта при подключении
- нажмите **Back** (Назад) для возврата в меню Options.
- нажмите **Close** (Заккрыть) для возврата в главное меню.

2. Remote

Можно управлять функцией ART (Автоматическое включение) и параметрами включения и выключения S8 DSP.

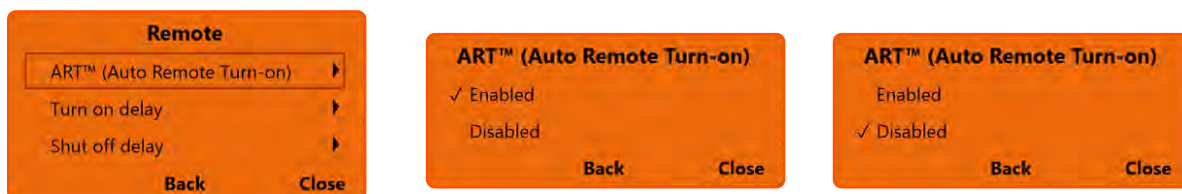


- **ART (Автоматическое включение)**
- **Turn on delay (Задержка включения)**
- **Shut of delay (Задержка выключения)**

- нажмите **Back** (Назад) для возврата в меню Settings.
- нажмите **Close** (Заккрыть) для отмены операции и возврата в главное окно.

■ **ART (Автоматическое включение)**

S8 DSP можно включить автоматически при наличии сигнала на выходах штатного головного устройства (BTL), подключенных к входам SPEAKER IN Ch1-Ch2. [\(см. раздел 5.2.3\)](#)



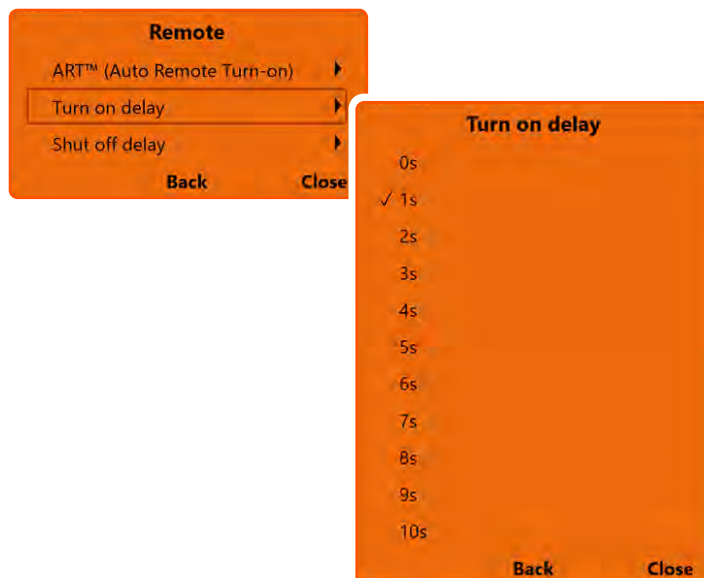
- выберите **Enabled** для включения функции

- выберите **Disabled** для отключения функции

- нажмите **Back** (Назад) для возврата в меню Remote.
- нажмите **Close** (Заккрыть) для возврата в главное окно.

■ **Turn on delay (Задержка включения)**

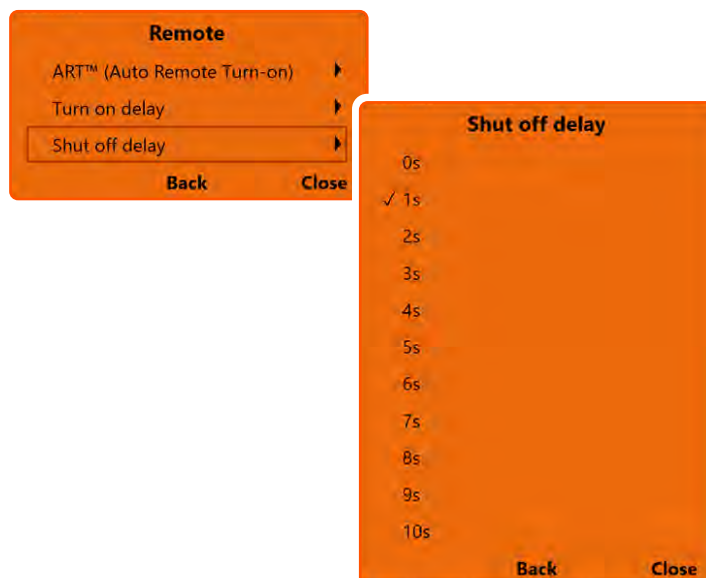
Это временной интервал между включением процессора и активацией аудио выхода. Каждый усилитель имеет задержку в режиме старта прежде, чем подключить выходы. Установив задержку включения Turn On delay такую же или дольше, чем максимальная у усилителя, получим синхронизированный старт всей аудиосистемы, включая процессор.



- нажмите **Back** (Назад) для возврата в меню Remote.
- нажмите **Close** (Заккрыть) для возврата в главное окно.

■ Shut off delay (Задержка выключения)

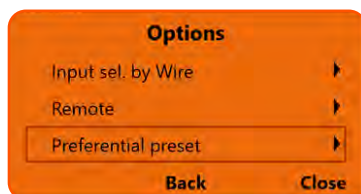
Это временной промежуток между деактивацией управляющих усилителями выхода REMOTE OUT и выключением самого процессора S8 DSP. Обычно задержка выключения не нужна, но может помочь если в системе присутствует хлопок при выключении в одном или нескольких усилителях.



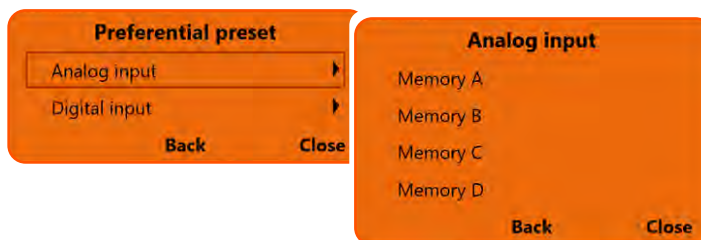
- нажмите **Back** (Назад) для возврата в меню Remote.
- нажмите **Close** (Закреть) для возврата в главное окно.

3. Preferential preset (Предпочтительная предустановка)

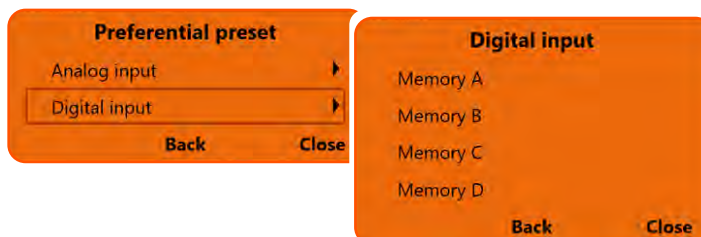
Предоставляет возможность назначать разные входы для ячеек памяти [\(см. раздел 8.3\)](#).



Выберите **Analog** для назначения аналогового входа для ячеек памяти от A до D.



Выберите **Digital** для назначения цифрового входа для ячеек памяти от A до D.



- нажмите **Back** (Назад) для возврата к предыдущему меню.
- нажмите **Close** (Закреть) для возврата в главное окно.

8 Bluetooth PIN

Функция позволяет присвоить PIN –код для связи S8 DSP и ПК/MAC.

Если выбрать **No** (Нет) в выпадающем меню Enabled, 6-значный pin-код для подключения Bluetooth не требуется.

Если выбрать Yes (Да) в выпадающем меню Enabled, для подключения по Bluetooth требуется 6-значный pin-код.

Замена Pin-кода

Для смены PIN-кода (000000 по умолчанию), кликните на первой слева рамке (зеленой), затем введите цифры нового PIN-кода.

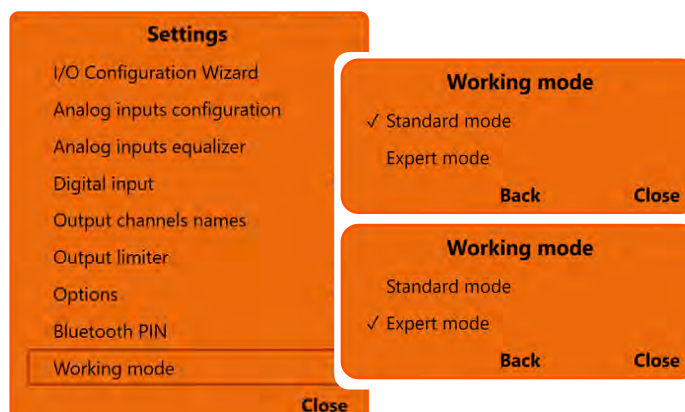
Примечание: чтобы изменения сохранились, необходимо финализировать предустановку, загрузив в S8 DSP ([см. раздел 8.1.5](#))

- **нажмите Later** для финализации настройки позже (программа сохранит изменения настроек в меню Bluetooth в памяти).
- **нажмите Now** для мгновенной финализации.
- **нажмите Cancel** (Отменить) для отмены операции и возврата в главное меню (программа не запоминает в памяти изменения, сделанные в меню Bluetooth).

ВНИМАНИЕ: функция Bluetooth PIN-код не работает в режиме OFF LINE.



9 Working Mode (Режим Работы)



- **Standard mode (Стандартный режим):** упрощенный режим работы программы с некоторыми ограничениями ([см. раздел 8.6](#)).
- **Expert mode (Экспертный режим):** без ограничений на изменения некоторых параметров в программе ([см. раздел 8.6](#)).

- нажмите **Back** (Назад) для возврата в меню Settings.
- нажмите **Close** (Закреть) для возврата в главное окно.

8.3 ГЛАВНОЕ МЕНЮ MEMORY

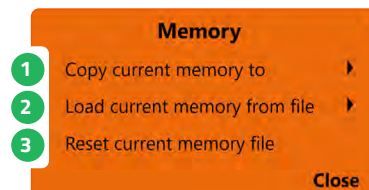
3

По умолчанию S8 DSP управляет и настраивает конфигурацию аудиосистемы в ячейке памяти А, при этом давая возможность сохранить и загрузить 4 ячейки памяти (А, В, С, D). [\(см. раздел 8.10\)](#)

В ячейке памяти хранится следующая информация:

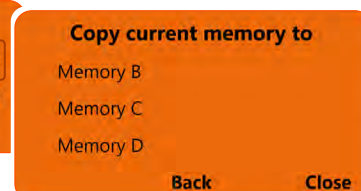
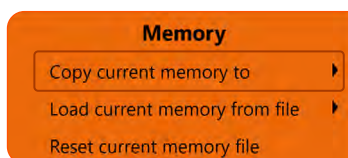
- фильтры, временные задержки и фаза каждого канала;
- настройки эквалайзера для каждого выходного канала;
- уровни громкости каждого канала.

Нажатие кнопки MEMORY в главном меню открывает доступ к операциям с ячейками памяти: operations that can be performed between the memories themselves:



1 Copy current memory to (Скопировать ячейку в):

Позволяет копировать содержимое из одной ячейки в другую..



- выберите ячейку для копирования текущих настроек.

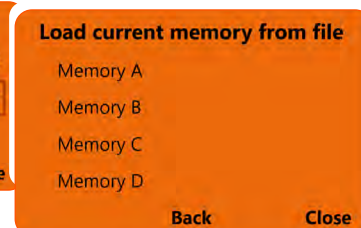
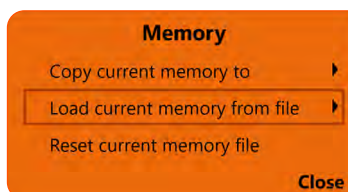
- нажмите **Yes** (Да) для подтверждения.
- нажмите **No** (Нет) для отмены.

- нажмите **Back** (Назад) для возврата в меню Memory.
- нажмите **Close** (Закреть) для возврата на главное окно.



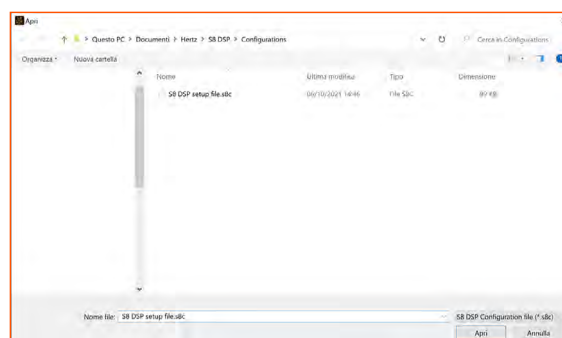
2 Load current memory from file (Загрузить ячейку из файла):

Загружает текущую ячейку памяти данными из ранее сохраненного файла (Например, S8 DSP setup file.s8c), помещает данные в ячейку памяти, с которой вы работаете.



- выберите ячейку памяти в файле настроек.

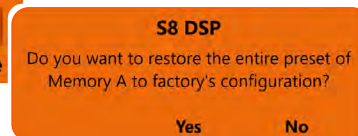
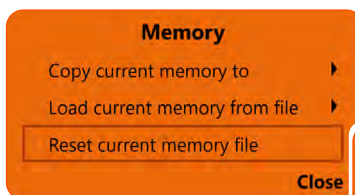
- нажмите **Back** (Назад) для возврата в меню Memory.
- нажмите **Close** (Закреть) для возврата на главное окно.



3 Reset current memory file (Сброс текущего файла ячейки памяти):

Данные кроссоверов, эквалайзеров и уровней громкости стандартных каналов восстанавливаются до значений, принятых сразу после процедуры начальной конфигурации системы.

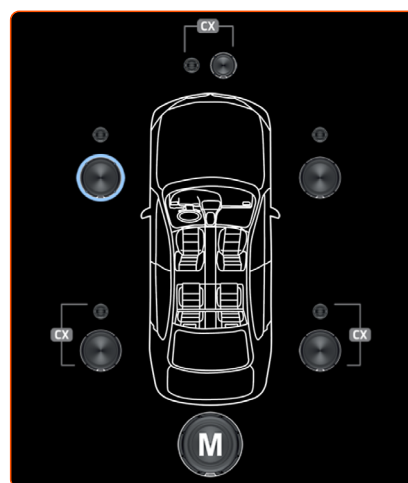
- нажмите **Yes** (Да) для подтверждения.
- нажмите **No** для отмены.
- нажмите **Back** (Назад) для возврата в меню Memory.
- нажмите **Close** (Заккрыть) для возврата не главное окно.



8.4 СХЕМА КАНАЛОВ

4

В этом окне можно увидеть тип и компоновку акустических систем, кликнув на иконке динамика или группы динамиков, вы сразу увидите набор параметров данного канала процессора. Выбранный динамик (группа динамиков) подсвечивается.



8.5 СПИСОК КАНАЛОВ

5

В этом окне вы видите сразу и тип и компоновку системы, кликнув на описании динамика (группы динамиков), можно увидеть или изменить параметры выбранного канала. Выбранные динамики подсвечиваются.

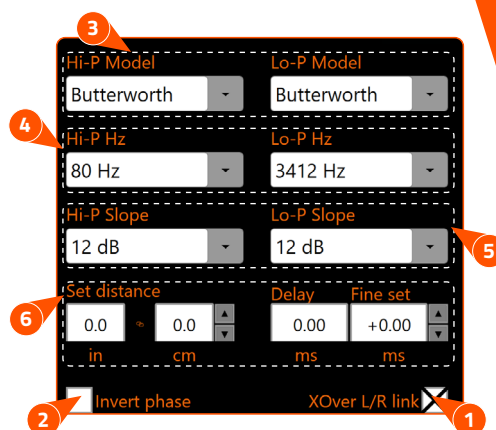
- Если активирована функция **MUTE** на выбранном канале, появляется сообщение **m**
- Если активирована функция **SOLO**, появляется сообщение **s**
- Если на канале есть временные задержки, появляется сообщение **fds**
- Если на канале активирована функция инверсии фазы, появляется сообщение **±**.



8.6 НАСТРОЙКИ КРОССОВЕРА (CROSSOVER SETTINGS)

S8 DSP управляет 8-ю кроссоверами, по одному на канал. Каждый фильтр позволяет настроить параметры канала, выбранного в списке каналов **Channel List**.

6



1 Объединение настроек кроссовера Л/П каналов (Xover L/R Link):

При активированной функции, изменения в одном канале (левом или правом), автоматически происходят в другом. Функция Xover L/R Link влияет на все параметры кроссовера кроме Set Distance (Задержка).

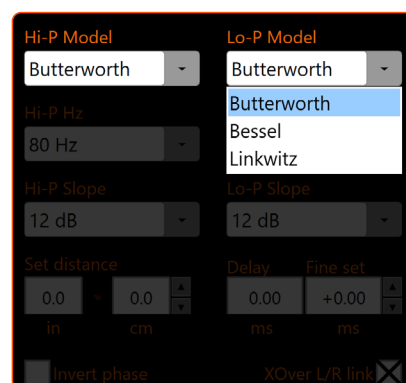
2 Инверсия фазы (Invert Phase):

Функция позволяет инвертировать фазу сигнала выбранного канала на 180°. Это может помочь решить проблему фазового согласования между разными отфильтрованными каналами.

3 Модель фильтра: ФВЧ-модель / ФНЧ-модель

- Кликнув на выпадающем меню, можно выбрать тип фильтра (фильтров) для выбранного канала:

- Butterworth
- Bessel
- Linkwitz



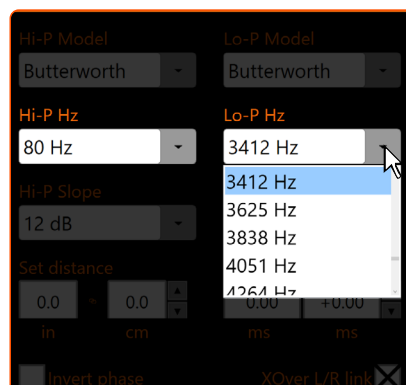
При старте программы, S8 DSP предлагает по умолчанию Butterworth, как стандартную модель фильтра. Изменение модели на Linkwitz или Bessel будет принято только для канала (mono) или каналов (stereo - Xover Link активировано).

4 Частота среза (Cut Frequency):

Кликнув на выпадающем меню, можно выбрать желаемую частоту среза фильтра (фильтров), работающих на выбранном выходном канале.

Hi-P Hz 20 ÷ 20480: фильтр ФВЧ

Lo-P Hz 20 ÷ 20480: фильтр ФНЧ



5 Крутизна фильтра (Filter Slope):

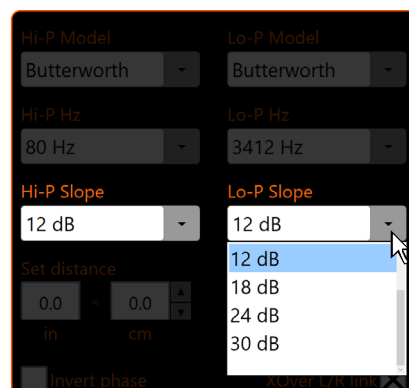
Кликнув на выпадающем меню, можно выбрать крутизну фильтра (фильтров), работающих на выбранном выходном канале.

- Крутизна ФВЧ:

0/6/12/18/24/30 дБ/окт. (Butterworth)
0/6/12/18/24/30 дБ/окт. (Bessel)
0/12/24 дБ/окт. (Linkwitz)

- Крутизна ФНЧ:

0/6/12/18/24/30 дБ/окт. (Butterworth).
0/6/12/18/24/30 дБ/окт. (Bessel).
0/12/24 дБ/окт. (Linkwitz).



При старте программы, S8 DSP предлагает по умолчанию Butterworth со стандартной крутизной 12 дБ/окт. Изменение крутизны фильтра будет принято только для канала, который вы настраиваете.

Пример: при настройке Front Woofer, изменения будут только в этом канале (правом и левом при активированной функции Xover Link).

В режиме **STANDARD** (см. раздел 8.2.9):

В зависимости от типа динамика или системы динамиков, выбранных в процессе конфигурации, предлагаются подходящие типы фильтров. **Пример:** для канала Front Woofer будут доступны ФВЧ и ФНЧ, для канала Front Tw будет доступен только ФВЧ и т.д. Частота среза фильтров по умолчанию выбрана такой, чтобы не повредить динамик и не выходить за ограничения программы.

В режиме **EXPERT** (см. раздел 8.2.9):

Для любого канала, типа динамика или системы динамиков можно выбрать любой фильтр и любые доступные частоты среза.

Примечание: при значении крутизны фильтра 0 дБ/окт, фильтр отключен.

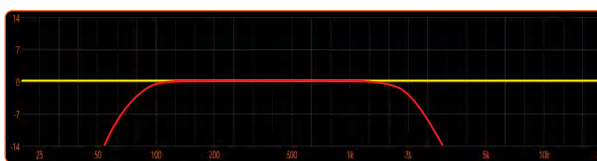
ВНИМАНИЕ: В режиме **EXPERT** особое внимание уделяйте настройкам фильтров. Динамики имеют механические ограничения, превышение которых может привести к выходу из строя.



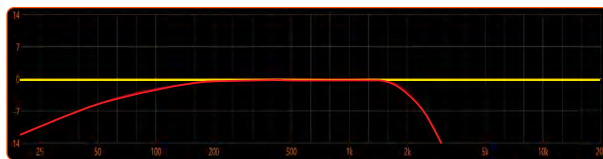
АЧХ фильтра кроссовера для выбранного канала показана графически в виде красной кривой, как показано на примерах ниже.



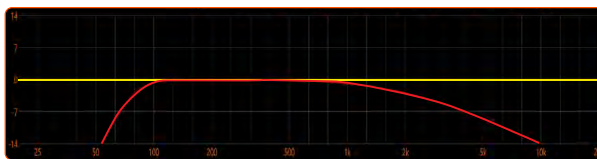
Частота кроссовера 80 Гц @ 12 дБ/окт.
ФВЧ - 2000 Гц @ 12 дБ/окт. ФНЧ



Частота кроссовера 80 Гц @ 24 дБ/окт.
ФВЧ - 2000 Гц @ 24 дБ/окт. ФНЧ



Частота кроссовера 80 Гц @ 6 дБ/окт.
ФВЧ - 2000 Гц @ 24 дБ/окт. ФНЧ.



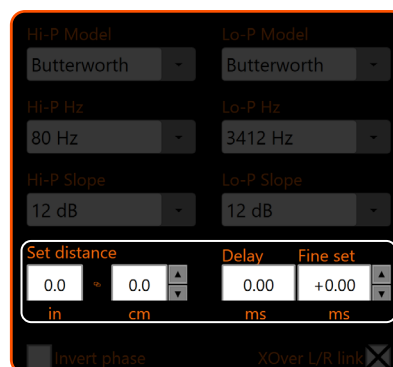
Частота кроссовера 80 Гц @ 24 дБ/окт.
ФВЧ - 2000 Гц @ 6 дБ/окт. ФНЧ.

6 УСТАНОВКА ЗАДЕРЖЕК ПО РАССТОЯНИЮ:

Эти настройки возможны благодаря автоматической системе, которая мгновенно калькулирует время прохождения звука от динамика до уха человека в зависимости от расстояния.

Предварительные замечания

Звук движется в воздухе со скоростью 343 м/сек при температуре 20 °C. При известном расстоянии до источника звука можно рассчитать время достижения звуком уха. Задаются расстояния до разных динамиков аудиосистемы и автоматическая система S8 DSP трансформирует их во время задержек (мс — миллисекунды). Система не дает задержку (0.0 мс) на самый дальний динамик (обычно это сабвуфер), но дает увеличенную задержку на остальные динамики таким образом, чтобы звук от всех динамиков достигал точки прослушивания одновременно.



Тонкая настройка и фазовая задержка

Расчет задержки, базирующийся на калькуляции расстояния теоретически точен. На практике для получения точного результата необходима точная подстройка, чтобы убрать погрешность, ошибки измерения малых расстояний, резонансы и, главное – фазовые проблемы динамиков. Два динамика, работающие в соседних диапазонах частот (**например, НЧ и СЧ**), в зоне кроссовера одновременно воспроизводят одни и те же частоты на ослабленном уровне. В силу разных электромеханических параметров динамиков, в зоне кроссовера появляется рассогласование фаз в малом диапазоне частот, что эквивалентно временной задержке.

Работая тонкой настройкой **Fine set**, можно частично скорректировать проблемы **Фазовой задержки (Phase Delay)**.

При помощи кнопок **Fine set** можно менять время задержки, установленное автоматически. Регулируемая задержка добавляется (+ x.xx) или вычитается (-x.xx) от значения задержки, указанного в окошке Delay, при этом само значение автоматически установленное не меняется. Добавляя задержку (+ x.xx) в окошке Fine set, мы увеличиваем общую задержку на динамик, двигая его дальше от точки прослушивания.

Точно так же, уменьшая задержку (-x.xx), мы двигаем динамик ближе к точке прослушивания.

Для понимания того, как поменялась исходная задержка вследствие ручной подстройки, показаны значения в окошках Delay и Fine set. Чтобы вычислить реальную задержку на выходе, необходимо сложить значения в двух окошках Delay и Fine set. Отрицательное значение (уменьшение задержки) не может быть присвоено самому дальнему громкоговорятелю, а только остальным, поскольку все они уже задержаны по отношению к нему. При попытке задать отрицательное значение для самого дальнего динамика появится предупреждающее сообщение (**Рис. 1**).



(Рис.1)

При работе с функцией Fine set в соответствующем канале подсвечивается слово fds на картинке Channel Map (**Рис. 2**).



(Рис.2)

SET DISTANCE (УСТАНОВКА РАССТОЯНИЯ)

С его помощью пользователь может установить расстояние между соответствующим динамиком и точкой прослушивания. Выберите см (сантиметры) или дюймы. Окошки Set Distance можно заполнять при помощи курсора и клавиатуры.

DELAY (ЗАДЕРЖКА), мс

Показывает время задержки в мс (миллисекунды), рассчитанное на основе расстояния.

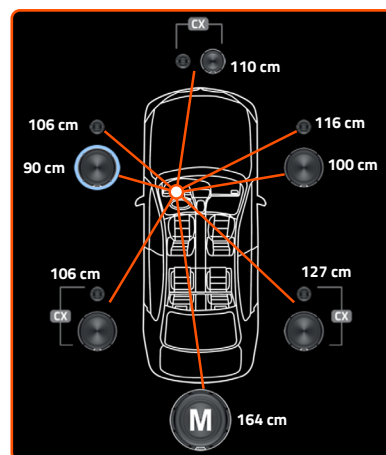
FINE SET (ТОЧНАЯ НАСТРОЙКА), мс

Показывает время задержки в мс (миллисекундах), рассчитанное исходя из расстояния. Система расчета задержки S8 DSP также позволяет производить корректировку временной задержки вручную. Значение в окошке **Fine set** можно ввести курсором и клавиатурой.

Пример:

Настройка задержек в автомобиле (Рис. 3).

1. Выберите точку прослушивания. Идеальной точкой является центр головы слушателя (водителя или пассажира). Для прослушивания спереди и сзади выбираем точки посередине между двумя слушателями.
2. Измерьте расстояние от динамика или группы динамиков до точки прослушивания по прямой. Для одного динамика выберите расстояние от точки прослушивания до центра диффузора (купола). Для группы динамиков выберите среднее расстояние до группы. Более точная настройка задержек может быть выполнена вручную в окошке Fine Set.
3. Выберите канал, соответствующий выбранному динамику или группе динамиков согласно Channel Map (Схеме каналов) и введите расстояние в окошке Set Distance в меню Crossover Settings.
4. Повторите пункт 3 для каждого канала.
5. После предварительных настроек задержек, включите музыку и при необходимости откорректируйте задержки в окошке Fine Set. Увеличивая или уменьшая (кроме самого дальнего динамика) значения задержек, находим оптимальные значения для правильной звуковой сцены. Рекомендуем прослушать произведения из различных музыкальных направлений (перкуссия, мелодика и т.д.) для правильной оценки согласованности, положения на сцене и фокусировки различных музыкальных инструментов.
6. После завершения настройки временных задержек можно перейти к настройке выходного эквалайзера (см. раздел 8.7), чтобы оптимизировать АЧХ аудиосистемы и согласовать уровень воспроизведения различных частот.



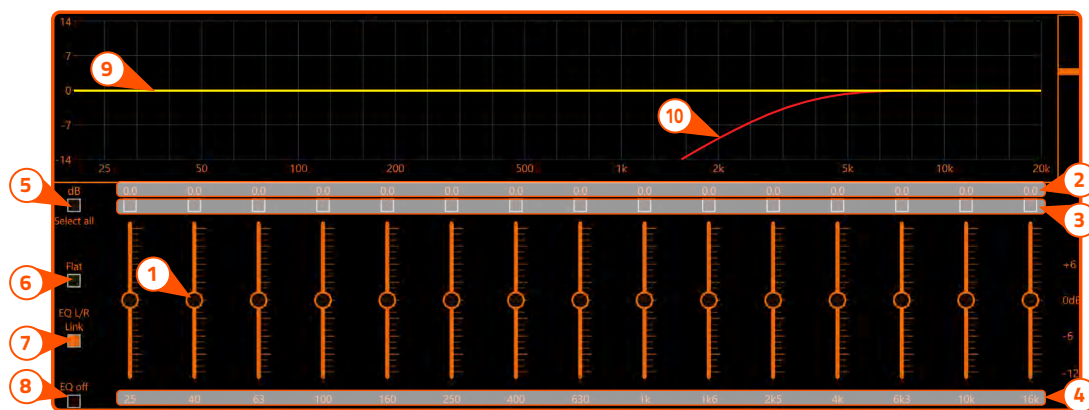
(Рис.3)

Примечание: измерения временных задержек можно провести инструментально, при помощи анализатора спектра и специального микрофона. В этом случае результат также оптимизируется при помощи прослушивания тестовых композиций.

8.7 OUTPUT EQUALIZER (ВЫХОДНОЙ ЭКВАЛАЙЗЕР)

7

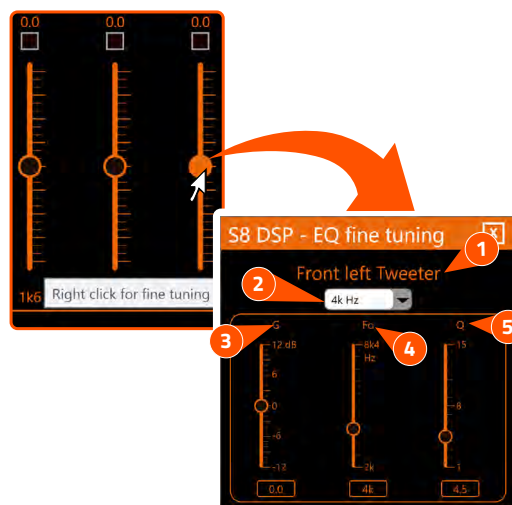
Программное обеспечение S8 DSP реализует в каждом выходном канале 15-полосный эквалайзер. Функция EQ Fine Tuning предполагает параметрическую настройку для каждой полосы.



- 1 **Полосы эквалайзера:** при помощи слайдеров можно настроить уровень громкости выбранной полосы ($G_{\min} - 12\text{dB} \div G_{\max} + 12\text{dB}$), двойным кликом на слайдере можно восстановить значение громкости на 0дБ.
- 2 **dB:** эта часть экрана показывает значение громкости (дБ) для каждой полосы эквалайзера.
- 3 Кликнув на соответствующих кнопках, можно выделить группу полос и регулировать уровень громкости группы полос одновременно одним слайдером. Повторный клик на кнопке отключает функцию одновременной регулировки.
- 4 **Hz:** В этой части экрана показаны частоты, на которых работает каждая из полос F_0 (Гц).
- 5 **Select all:** Кликнув на кнопке **Select all**, можно менять уровень громкости всех полос эквалайзера одновременно. Повторный клик на кнопке **Select all** отключает эту функцию.
- 6 **Flat:** если кликнуть на кнопке Flat, слайдеры уровня во всех полосах устанавливаются в положение 0 дБ.
- 7 **EQ L/R Link:** если функция активна (стоит флажок), кривая эквалайзера левого канала копируется в правый канал и наоборот.
- 8 **EQ off:** если кликнуть на кнопке EQ off, эквалайзер выбранного канала или пары каналов (активна функция EQ Link) выключается с сохранением настроек для проверки эффекта. При повторном клике на кнопку EQ off настройки эквалайзера восстанавливаются.
- 9 Это кривая эквалайзера, которая будет применяться к выходному сигналу.
- 10 Это электронная АЧХ выходного сигнала с учетом фильтрации (XOVER) и эквалайзера.

EQ Fine Tuning параметрические настройки. Можно менять параметры каждой полосы эквалайзера, кликнув правой кнопкой мыши на слайдере. Появляется надпись **fine tuning**, затем нужно кликнуть левой кнопкой мыши на надписи для входа в меню **EQ Fine Tuning**.

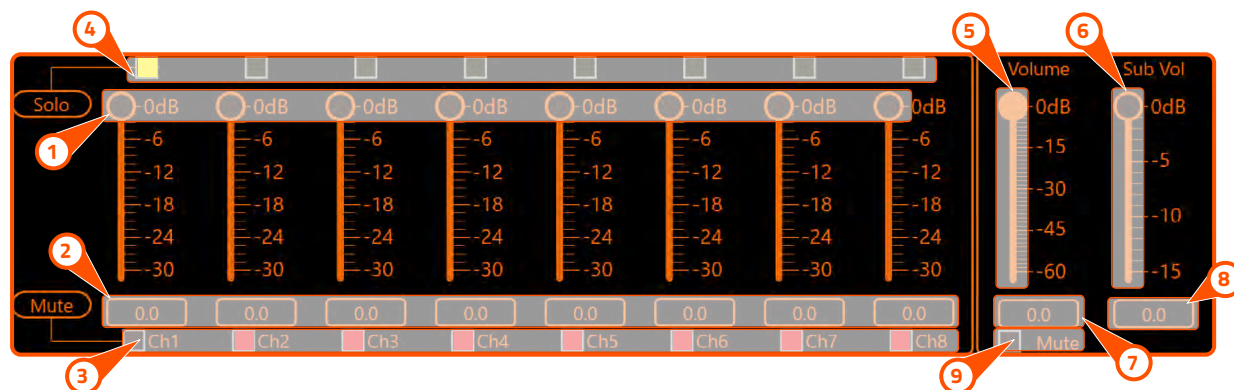
- 1 В этой части экрана показывается название канала, в котором происходит эквалализация.
- 2 В этом выпадающем меню можно выбрать нужную полосу эквалайзера, указав интересующую нас частоту.
- 3 **G (дБ)**: Двигая слайдер **G**, можно настраивать уровень громкости выбранной полосы ($G_{\text{макс}} +12\text{дБ} \div G_{\text{мин}} -12\text{дБ}$).
- 4 **Fo (Hz)**: Двигая слайдер **Fo**, можно настраивать частоту в выбранной полосе эквалайзера.
- 5 **Q**: Двигая слайдер **Q**, можно настраивать добротность фильтра выбранной полосы **Q** ($Q: 1 \div 15$ с шагом 0.1).



8.8 УРОВЕНЬ ВЫХОДНОГО СИГНАЛА

8

Этот раздел показывает на экране настройки уровня выходного сигнала активных каналов процессора S8 DSP.

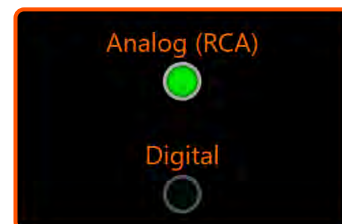


- 1 Оперирова одним из слайдеров, соответствующих выходным каналам, можно регулировать уровень громкости ($-30 \div 0\text{дБ}$) каждого из каналов.
- 2 Эта часть экрана показывает уровень громкости каждого канала ($-30 \div 0\text{дБ}$), соответствующей положению слайдера в каждом канале.
- 3 Кликнув на кнопке **Mute** (Отключить звук), можно заглушить соответствующий выходной канал. Повторный клик кнопки **Mute** (Отключить звук) деактивирует функцию.
- 4 Кликнув на кнопке **Solo** (Соло), можно заглушить все каналы кроме выбранного. Повторный клик на кнопке **Solo** (Соло) отключает функцию.
- 5 Оперирова слайдером **Volume** (Громкость), можно настраивать общий уровень громкости системы ($-60 \div 0\text{дБ}$).
- 6 При помощи слайдера **Sub Volume** (Субгромкость) можно настроить уровень сабвуфера ($-15 \div 0\text{дБ}$), если он присутствует в системе.
- 7 Эта часть экрана показывает мастер уровень громкости системы ($-60 \div 0\text{дБ}$).
- 8 Эта часть экрана показывает уровень громкости сабвуфера ($-15 \div 0\text{дБ}$).
- 9 Кликнув на кнопке **Mute** (Отключить звук) можно заглушить все выходы процессора сразу.

8.9 SELECT INPUT (ВЫБОР ВХОДА)

9

Окно показывает и дает возможность выбрать активный вход процессора при подключении к ПК/MAC.



8.10 MEMORY (ЯЧЕЙКИ ПАМЯТИ)

10

По умолчанию процессор S8 DSP управляет и конфигурирует систему в ячейке памяти A, но есть возможность сохранять и загружать настройки в 4 ячейках (A, B, C, D).

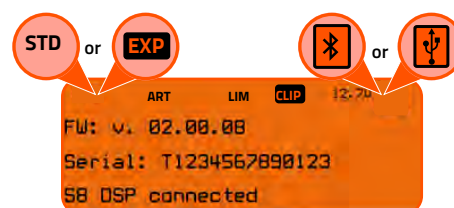


8.11 DEVICE INFO

11

Это окошко показывает:

- Режим использования программы STANDARD или EXPERT ([см. раздел 8.2.9](#))
- Статус функции ART ([см. раздел 8.2.7.2](#))
- Статус функции LIMITER ([см. раздел 8.2.6](#))
- Напряжение аккумулятора
- Тип связи с компьютером ПК/MAC: USB или BT ([см. раздел 7.2 - 7.3](#))
- Версия прошивки устройства
- Серийный номер устройства
- Наличие связи S8 DSP с ПК/MAC
- Входной индикатор клиппинга (**CLIP**)





9. НЕИСПРАВНОСТИ

1. Проблемы с управлением S8 DSP

Если при калибровке системы при подключенном к компьютеру S8 DSP возникают проблемы с управлением процессором, попробуйте отключить сетевой блок питания от компьютера. Используя внутренний аккумулятор компьютера, вы избежите возможной разности потенциалов земли USB между процессором и ПК.

2. Потеря связи между S8 DSP и ПК/MAC

Если в процессе калибровки системы подключенный к ПК/MAC процессор S8 DSP выключился и включился опять, связь прерывается, и программа не может финализировать изменения в настройках. Чтобы не потерять данные, необходимо сделать следующее:

- a-** Сохраните файл настроек на ПК/MAC, используя функцию FILE/SAVE
- b-** Выйти из программы.
- c-** Включить S8 DSP.
- d-** Запустить программу.
- e-** Загрузить файл настроек, ранее сохраненный при помощи функции FILE/LOAD

3. S8 DSP не реагирует на команды

Если при калибровке системы подключенный к ПК/MAC процессор S8 DSP не реагирует на команды, выполните следующие действия:

- a-** Выключите процессор S8 DSP:
 - отключив кабель Remote IN, или
 - на короткое время отключите разъем питания;
- b-** Сохраните файл настроек на ПК, используя функцию FILE/SAVE;
- c-** Выйдите из программы;
- d-** Включите процессор S8 DSP;
- e-** Запустите программу;
- f-** Загрузите файл настроек, сохраненный ранее при помощи функции FILE/LOAD

4. Настройки не сохранились в процессоре

Чтобы полностью завершить настройку процессора S8 DSP и не потерять изменения данных, не забудьте загрузить их в процессор. Выберите File в главном меню программы и кликните на строке Finalize to S8 DSP.

9.1 ФОНОВЫЙ ШУМ

Громкий свист / фоновое шипение.

Если появляется громкий свист или фоновое шипение, возможно необходимо повторить настройку чувствительности входов и / или регулировку уровней выходных сигналов в каждом канале ([см. раздел 7.5.6–8.8](#)).

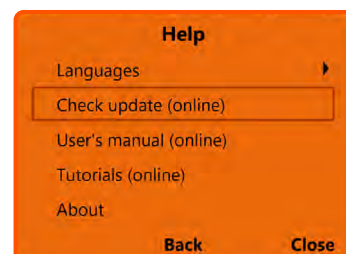
9.2 ОБНОВЛЕНИЕ ПРОШИВКИ

Если доступна для скачивания новая версия прошивки для S8 DSP, выполните следующие действия:

- Сохраните последние настройки (если хотите позже посмотреть в режиме OFFLINE);

1. Запустите программу S8 DSP

2. Зайдите в меню **Help** (Справка) и выберите **Check updates** (Проверить наличие обновлений)



3. После выбора **Check updates** (Проверить наличие обновлений), если доступно обновление, появится соответствующее окошко:

- нажмите **Yes** (Да) для открытия браузера на ПК/MAC и автоматического поиска **HERTZ_S8_DSP_xx_xx_xx.dsp** и кликайте для запуска скачивания. После завершения скачивания, сохраните файл на ПК.
- нажмите **No** (Нет) для отмены операции.



ВНИМАНИЕ: необходимо скачивать файлы вручную с вебсайта.

Метод для доступа к ПО может отличаться от описанного ниже. Следуйте инструкциям на сайте

4. На нужной открытой странице кликайте на соответствующую ссылку LINK.

5. Найдите самую свежую версию файла **Hertz_S8_DSP_xx_xx_xx.dsp** и кликайте для запуска скачивания. После завершения скачивания, сохраните файл на ПК.

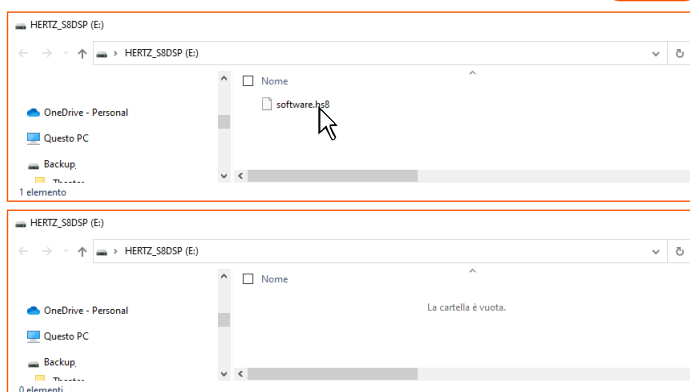
ВНИМАНИЕ: Обновление прошивки S8 DSP – процедура деликатная. Очень важно проводить ее в максимально комфортных условиях. Если операция началась и неожиданно прервалась (**например: блокировка ПК, случайное отсоединение USB-кабеля во время обновления**), нужно связаться с авторизованным сервисом для перепрограммирования процессора S8 DSP.

6. Для обновления прошивки нужно:

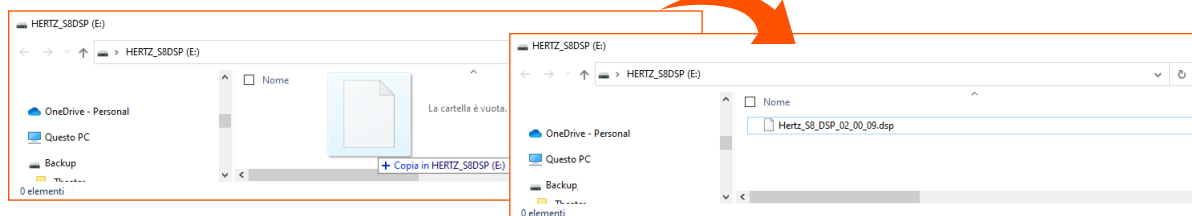
- Выключить S8 DSP (индикатор статуса не горит);
- Подключить кабель USB от ПК/MAC к процессору S8 DSP (индикатор статуса горит белым);
- S8 DSP распознается ПК/MAC как USB накопитель HERTZS8DSP (X :), на котором расположен файл с названием **software.hs8**;



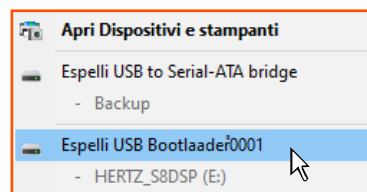
- Удалите файл **software.hs8**;



- Скопируйте файл **Hertz_S8_DSP_xx_xx_xx.dsp**, загруженный ранее на ПК/MAC, в пустую папку. Дождитесь завершения трансфера.

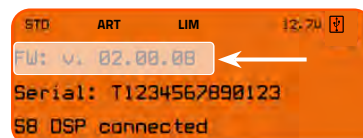


- Закройте окно, выполните безопасное извлечение устройства для извлечения USB устройства HERTZS8DSP (X :);
- отключите USB кабель от процессора



7. Включите S8 DSP

- Запустите программу на ПК/MAC и подключите процессор ([см. разделы 7.2–7.3](#))
- Проверьте соответствие номера прошивки (**FW: v. Xx.xx.xx**) в поле окна Device Info соответствует номеру скачанного ранее и скопированного на процессор файла (**Hertz_S8_DSP_xx_xx_xx.dsp**).





10. ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ

Номинальное напряжение питания, В / предохранитель	7 ÷ 20 В / 1А
Пульсирующее рабочее напряжение:	5 ÷ 24 В
Ток покоя:	0.34 А
Ток ВЫКЛ (ARTTM= ВЫКЛ):	<80 µA
Ток ВЫКЛ (ARTTM= ВКЛ):	<80 µA
Remote IN:	6 ÷ 20 В (10 мА)
Remote OUT:	4 ÷ 20 В (150 мА)
ART –Автоматическое включение/выключение по сигналу на выходах высокого уровня (Selectable):	1.5 ÷ 7 В

АУДИО СИГНАЛ

Искажения - THD @ 1 кГц, 1 VRMS Выход:	0.004 %
Полоса пропускания @ -3 дБ:	10 Гц ÷ 40 кГц
Сигнал/Шум @ Взвешенный 4 В выход, 1В Master Input:	100 дБА
Сигнал/Шум @ А взвешенный 4 В выход, 1В Цифровой вход:	112 дБА
Разделение каналов @ 1 кГц:	97 дБА
Чувств. входа низкого уровня:	0.8 ÷ 6 VRMS
Чувств. Входа высок. уровня:	2.5 ÷ 21 VRMS
Входной импеданс:	10 кΩ (вход IN/AUX) 4,7 Ω (Speaker IN)
Макс. Уровень выхода 0,1%THD:	4 В

ВХОДЫ

Низкий уровень (Pre In):	Ch1 ÷ Ch6 Матричный роутер Вход/Выход
Высокий уровень:	Ch1 ÷ Ch6
Цифровой вход:	1 x Оптический S/PDIF; Макс 96 кГц /24 bityp. +3 дБ, + 6 дБ

ВЫХОДЫ

Низкий уровень (Pre Out):	Ch1 ÷ Ch8;
Выходной эквалайзер	15 полос параметрический: ±12 дБ; 20 ÷ 20 кГц

ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Персональный компьютер:	1 x micro USB
Bluetooth (не аудио):	BT 5.0 (BLE)

КРОССОВЕР

Тип Фильтра	Full / Hi-Pass / Low-Pass / Band Pass
Модель фильтра и крутизна:	Linkwitz @ 12 / 24 дБ/окт Butterworth @ 6 / 12 /18 / 24 / 30 дБ/окт Bessel @ 6 /12 /18 /24 /30дБ
Частоты кроссовера:	20 ÷ 20 кГц (120 шагов)
Управление фазой:	0° / 180°

ЭКВАЛАЙЗЕР (20 Гц ÷ 20 кГц)

Входы:	Параметрический: +12 дБ ÷ -12 дБ; 7 полос/каждый канал
Выходы:	Параметрический: +12 дБ ÷ -12 дБ; 15 полос на каждый канал

ОБЩИЕ

Ячейки памяти:	4 x пресета
Выбор пресета:	Через программу или через кабель

ВРЕМЕННЫЕ ЗАДЕРЖКИ

Расстояние:	0 ÷ 471,5 см / 0 ÷ 185.5 дюймов
Задержка:	0 ÷ 13,58 см
Шаг:	0,02 мс, 0,7 см / 0,27 дюймов

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подключение к ПК:	1 x USB 1,1 / 2,0 / 3,0 или Bluetooth 5.0 BLE
Требования к ОС компьютера:	Microsoft Windows (32/64 бит): Windows 8 (только USB) Windows 10 (USB и BT BLE) Mac Os: 10.13 High Sierra или позже
Минимальные требования к мобильному устройству:	Android OS 7 или позже, iOS 12 или позже
Разрешение экрана для развертки в полный экран	Минимальное 1024 x 600
Рабочий диапазон температур	0° C - 55° C

ГАБАРИТЫ / ВЕС

Ш x В x Г (мм):	130 x 36,8 x 88,3
Вес (кг):	0,66



Изменения всех технических характеристик могут быть внесены без предварительного уведомления

hertz-audio.com

HERTZ
The Sound Experience

Эксклюзивный дистрибьютор
на территории РФ
ООО «ЧЕРНОВ АУДИО»
www.tchernovaudio.com