

## **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ АКУСТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ**

# **VOLTA BEL CANTO**

### **РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

**Bel Canto C1, Bel Canto TOP1, Bel Canto TOP2,  
Bel Canto POWER 3 SUB 10,  
Bel Canto POWER 3 SUB 12**



## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.....</b>	<b>2</b>
<b>ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО АС VOLTA СЕРИИ BEL CANTO .....</b>	<b>4</b>
<b>МОНТАЖНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ШИРОКОПОЛОСНЫХ СИСТЕМ .....</b>	<b>9</b>
<b>СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ БАЗОВОГО КОМПЛЕКТА (на примере Bel Canto C1 и Bel Canto POWER 3 SUB 12) .....</b>	<b>10</b>
<b>ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ САБВУФЕРОВ BEL CANTO .....</b>	<b>11</b>
<b>НАСТРОЙКА ПРОЦЕССОРА САБВУФЕРОВ BEL CANTO POWER 3 SUB .....</b>	<b>13</b>
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ BEL CANTO .....</b>	<b>20</b>

## **ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

### **ВАЖНО!**

Перед подключением и использованием акустической системы (АС), пожалуйста, прочтите внимательно это руководство и обращайтесь к нему в своей дальнейшей работе. Это руководство является неотъемлемой частью АС и должно передаваться вместе с АС в случае смены её владельца, что необходимо как для её правильной инсталляции и использования, так и для обеспечения её сохранности и работоспособности. Компания VOLTA не несёт ответственности за работу АС в случае её неправильной установки или использования.

### **ВНИМАНИЕ!**

Во избежание угрозы возникновения пожара или короткого замыкания, никогда не подвергайте это оборудование воздействию влаги.

### **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

1. Прочитайте эти пункты особо внимательно, т. к. они содержат очень важную информацию.
2. Акустические системы VOLTA подразумевают совместное использование с оборудованием, в котором используется высокое напряжение. Поэтому, во избежание удара электрическим током, никогда не осуществляйте установку или подключение при включённом электропитании.
3. Перед включением оборудования, которое используется в составе звукового комплекта (микшерные пульта, источники сигнала и пр.), убедитесь, что все подключения произведены правильно, а напряжение сети составляет 220–230 Вольт.
5. Для защиты силового кабеля от повреждений убедитесь, что он расположен так, что по нему не будут ходить или придавливать какими-либо предметами.
6. Во избежание удара электрическим током никогда не разбирайте и не открывайте корпуса приборов, внутри нет никаких необходимых пользователю регуляторов или переключателей.
7. Убедитесь, что внутрь корпуса АС не проникнут никакие предметы или жидкости, это может привести к короткому замыканию.
8. Никогда не пытайтесь вносить в конструкцию этой АС какие-либо изменения, а также проводить с ней операции, не описанные в данном руководстве. Свяжитесь с авторизованным сервис центром или квалифицированными специалистами в следующих случаях:
  - оборудование не работает или работает неправильно;
  - внутрь корпуса попали какие-либо предметы или жидкости;
  - АС подверглась сильному удару.
9. Когда оборудование не используется в течение длительного времени, отключите питание и отсоедините сетевой шнур.
10. Если АС начинает источать подозрительные запахи или дым, немедленно выключите питание всего звукового комплекта.
11. Не подключайте АС к неизвестному вам оборудованию и не используйте с неизвестными аксессуарами. Для подвеса этой АС используйте специальные точки подвеса, никогда не используйте в этих целях ручки для переноски и другие непредназначенные для этого элементы. Будьте уверены, что поверхность, на которую вы подвешиваете АС, достаточно крепкая и надёжная, чтобы выдержать вес АС и быть устойчивой к естественным колебаниям её корпуса. Также будьте уверены в качестве крепёжных

элементов (винты, гайки и т. д.), которые не поставляются компанией VOLTA. Во избежание риска повредить оборудование, не составляйте стеки из колонок в количестве больше допустимого, указанного в данном руководстве.

12. VOLTA настоятельно рекомендует доверить установку АС квалифицированным специалистам. Эти системы удовлетворяют существующим в настоящее время стандартам по использованию электроприборов.

13. ШТАТИВЫ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ. Все широкополосные акустические системы VOLTA, при необходимости, могут быть установлены на штатив, рекомендуемый производителем. Передвигать установленную на штатив систему нужно с особой осторожностью: резкие остановки, чрезмерное применение силы и неровности напольных покрытий могут привести к опрокидыванию.

14. Множество механических и электрических факторов должны быть учтены при установке профессиональной АС (в дополнение к чисто акустическим, таким как: звуковое давление, углы охвата, частотный отклик и т. д.).

15. УХУДШЕНИЕ СЛУХА. Высокий уровень громкости может привести к перманентному ухудшению слуха.

## **ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ**

Для предотвращения распространения шумов через кабели, транслирующие микрофонный или линейный сигнал, используйте только экранированные кабели и избегайте их нахождения в непосредственной близости от:

- оборудования, излучающего высокоинтенсивные электромагнитные поля (например, мощные трансформаторы);
- силовых кабелей;
- линий питания громкоговорителей.

## **ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ**

- Не заслоняйте вентиляционные решётки АС. Не располагайте её вблизи источников тепла, всегда будьте уверены в нормальной циркуляции воздуха вокруг вентиляционных решёток.
- Не перегружайте АС в течение длительных периодов времени.
- Не используйте растворители, спиртовые и другие быстро испаряющиеся вещества для протирки внешних поверхностей АС.

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО АС VOLTA СЕРИИ BEL CANTO

Современная серия Bel Canto — это линейка профессиональных акустических систем, в которых высокая мощность и широкий диапазон воспроизводимых частот сочетаются с прочным корпусом с многочисленными вариантами расположения в пространстве. Акустические системы серии Bel Canto созданы специально для объектов с повышенными требованиями к качеству звукопередачи.

Широкополосные системы **Bel Canto C1** имеют форму звуковой колонны и представляют собой 2-полосную систему с установленными 5 итальянскими динамиками. Корпуса Bel Canto C1 изготовлены из лёгкого алюминиевого сплава и весят всего 5 кг при 200-ваттной мощности (RMS). В конструкции применены 4 трёхдюймовых широкополосных динамика с неодимовыми магнитами и один высокочастотный драйвер. Колонна Bel Canto C1 имеет возможность установки в любой плоскости (кронштейн поставляется в комплекте), а также может быть установлена на стойку-треногу. Благодаря особой конструкции кабинетов и прилагаемых аксессуаров, колонна C1 может стыковаться с аналогичными колоннами для получения вертикальных массивов неограниченной высоты.



Широкополосные системы **Bel Canto TOP1** — это субкомпактные 2-полосные АС, которые предназначены для использования в системах высококачественной фоновой трансляции, точечного озвучивания отдельных зон, в караоке, в камерных музыкальных заведениях или домашних звуковых комплектах. В АС установлен итальянский коаксиальный 3-дюймовый динамик, рассчитанный на максимальную мощность 100 Вт (50 Вт RMS). Корпус Bel Canto TOP1 изготовлен из алюминиевого сплава, что в сочетании с неодимовым магнитом динамика позволило уменьшить массу громкоговорителя до 1,3 кг, а габариты — до 115x107x112 мм. Новый настенный кронштейн с тремя степенями свободы позволяет точно ориентировать TOP1 в пространстве. Также предусмотрена возможность установки на компактную напольную стойку. При необходимости можно стыковать между собой несколько кабинетов TOP1 без дополнительных конструкций.



Широкополосные системы **Bel Canto TOP2** — это субкомпактные 2-полосные АС мощностью 100 Вт (RMS), которые предназначены для использования в небольших музыкальных заведениях, ресторанах, системах музыкальной трансляции, в конференц-залах, а также при озвучивании подбалконных пространств и глухих зон театров и ДК. В Bel Canto TOP2 установлены 2 широкополосных 3-дюймовых динамика с неодимовыми магнитами и высокочастотный твитер. Корпус изготовлен из лёгкого алюминиевого сплава. Данная АС может быстро стыковаться с другой системой TOP2, для чего в конструкции предусмотрены специальные элементы. В комплект поставки входит настенный кронштейн. На задней части акустической системы предусмотрено место для стандартного настенного кронштейна, если штатный по каким-либо причинам использовать неудобно.



Компактный сабвуфер **Bel Canto POWER 3 SUB 12** оснащается 12-дюймовым динамиком мощностью 400 Вт (RMS), встроенным трёхканальным цифровым услителем с управляющим DSP и Bluetooth-приёмником. Мощность усилителя класса D — 400+400+900 Вт в 8-омном режиме. Встроенный управляющий процессор с конфигурацией 2x3 содержит высокопроизводительный ЧИП и управляется как с лицевой панели, так и при помощи ПК через USB-порт. Программное обеспечение позволяет контролировать все основные параметры: чувствительность, полосы пропускания (кроссовер), параметрические эквалайзеры на входных и выходных каналах и компрессор. POWER 3 SUB 12 может использоваться как в комплекте с акустическими системами Bel Canto, так и с любыми другими АС.



В качестве единой усилительной и низкочастотной секции АС предлагается сабвуфер **Bel Canto POWER 3 SUB 10** со встроенным трёхканальным услителем и управляющим DSP. POWER 3 SUB 10 оснащается десятидюймовым динамиком мощностью 250 Вт (RMS), цифровым трёхканальным услителем мощности 75+75+200 Вт (в 8-омном режиме) и управляющим процессором. В конструкцию усилительной части сабвуфера входит Bluetooth-приёмник, позволяющий в случае необходимости воспроизводить сигнал с мобильных устройств. Встроенный управляющий процессор с конфигурацией 2x3 содержит высокопроизводительный ЧИП и управляется как с лицевой панели, так и при помощи ПК через USB-порт. ПО позволяет контролировать все основные параметры: чувствительность, полосы пропускания (кроссовер), параметрические эквалайзеры на входных и выходных каналах и компрессор. POWER 3 SUB 10 может использоваться как в комплекте с акустическими системами Bel Canto, так и с любыми другими АС.



## **Компоненты**

Все динамики, используемые в АС серии Bel Canto, выдерживают максимальные пиковые нагрузки, до 3 раз превосходящие номинальную мощность. Эти СЧ/НЧ вуферы разработаны для высококачественного воспроизведения звуковых сигналов во всём диапазоне до частоты раздела кроссовера.

Катушки наших громкоговорителей обеспечивают максимальную эффективность и высокую скорость для точного мгновенного отклика. Внутренняя/внешняя технология намотки провода катушки обеспечивает максимальную надёжность. Магниты гарантируют отличный контроль низов и нижней середины в воспроизводимом спектре частот.

## **Перед подключением громкоговорителя**

На задней панели акустических систем Bel Canto C1, TOP1 и TOP2 вы найдёте гнезда для подключения АС.

Убедитесь, что корпус громкоговорителя находится в исправном состоянии и не содержит следов внешних повреждений. Подсоедините кабель от усилительного модуля сабвуфера Bel Canto POWER 3 SUB или другого усилителя 4-контактным разъёмом типа Speakon.

## **Перед включением комплекта**

После подключения широкополосных громкоговорителей вы должны подсоединить сигнальный кабель от микшерного пульта или прибора обработки аудиосигнала, стоящего после него. Но, прежде чем включить АС, убедитесь, что на усилителе звукового модуля и на выходе микшера установлен минимальный уровень громкости. Важно, чтобы микшер был включён раньше, чем усилитель. Это позволит избежать возможного повреждения громкоговорителей и «щелчка» при включении. Вообще, это будет хорошей привычкой — всегда включать усилитель последним, а выключать первым, сразу после окончания мероприятия.

Теперь Вы можете включить усилитель и установить ручку громкости в требуемое положение.

**ВНИМАНИЕ!** При настройке частоты раздела кроссовера рекомендуемое значение — 90–130 Гц, в зависимости от специфики использования и воспроизводимого звукового материала. Обязательно посоветуйтесь со специалистами.

Мы настоятельно рекомендуем использовать кроссоверы, процессоры, эквалайзеры и усилители мощности VOLTA.

**ВНИМАНИЕ!** Работа с кроссоверами и эквалайзерами требует специальных знаний и навыков. Обращайтесь за рекомендациями в центры продаж VOLTA или по телефону горячей линии VOLTA: +7 (495) 748-3032 или e-mail: [volta@volta-audio.ru](mailto:volta@volta-audio.ru)



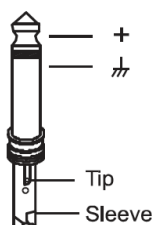
## Разъёмы и кабели

Для корректной работы АС и звукового комплекта в целом используйте только качественные кабели и разъёмы. Также обратите внимание на правильность сборки коммутации.

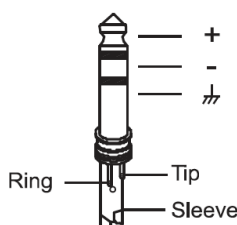
С тыльной стороны акустических систем расположены панели для коммутации АС. Будьте предельно внимательны при их подключении. Некорректное подключение или неправильно подготовленные кабели и разъёмы могут вывести из строя как акустические системы, так и усилители мощности.

Комбинированный вход (1/4" TRS + XLR) акустических систем Bel Canto POWER 3 SUB 10 и 12 позволяет подключать как симметричный, так и несимметричный сигнал, в зависимости от ситуации и типа инсталляции. Ниже представлены схемы данных подключений.

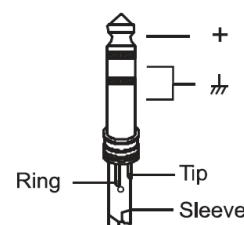
## Разъём 1/4" TRS



Тип TS (несимметричный)

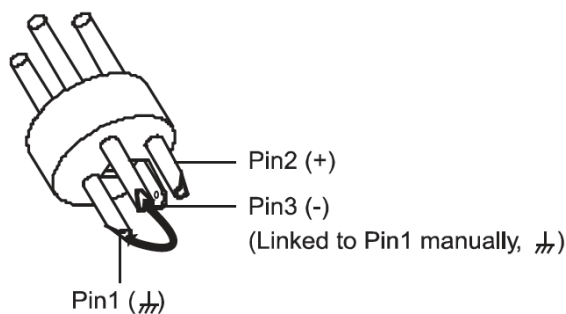


Тип TRS (симметричный)

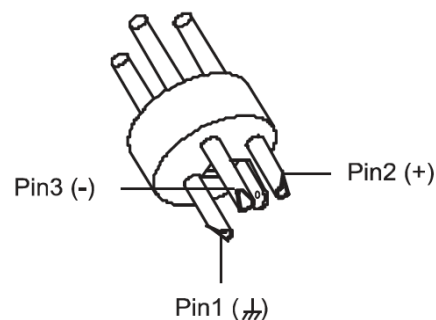


Тип TRS (несимметричный)

## Разъём XLR



Несимметричный



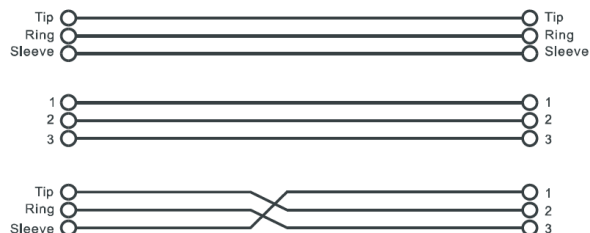
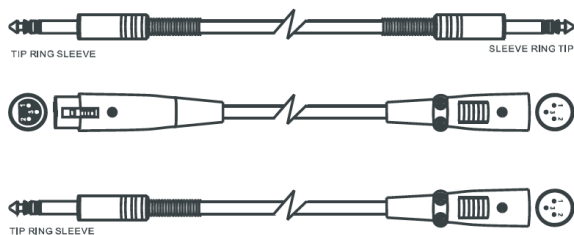
Симметричный

## Распайка коммутационных проводов

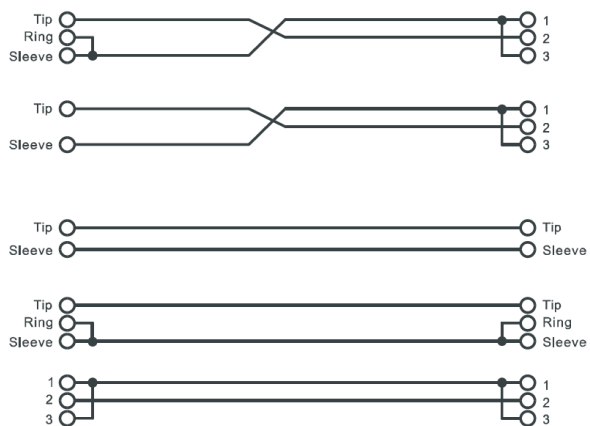
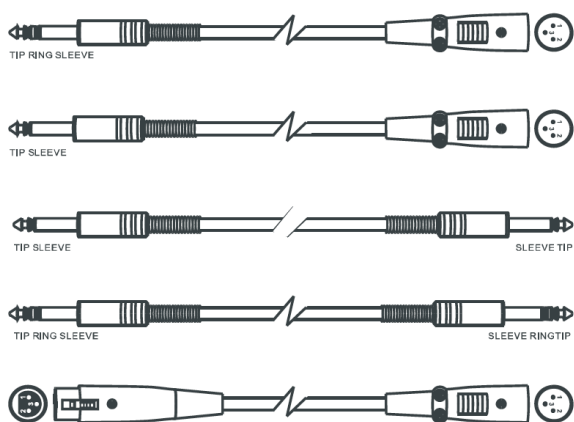
Наличие комбинированного входа позволяет легко подключать акустические системы VOLTA к большинству профессиональных аудиоустройств. Для корректного подключения используйте приведённые ниже схемы распаек коммутационных проводов.



## Симметричные



## Несимметричные



## Полезные замечания

- Акустические системы должны находиться в положении, обеспечивающем беспрепятственное распространение звука. В большинстве случаев наилучшие результаты достигаются при установке громкоговорителей на стойки, подвесы или другие приспособления, позволяющие поднять акустические системы над уровнем пола.
- При установке и подключении акустических систем воспользуйтесь услугами профессиональных консультантов и установщиков. Убедитесь, что все работы выполняются в соответствии с требованиями безопасности, рабочие защищены от падения и получения различных травм, а оборудование защищено от возникновения повреждений.
- Используйте качественную коммутацию, так как от неё во многом зависит качество звучания.
- Избегайте установки микрофонов вблизи активных акустических систем. В этом случае высока вероятность появления эффекта обратной связи, который может повредить оборудование и ваш слух.

## МОНТАЖНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ШИРОКОПОЛОСНЫХ СИСТЕМ

Bel Canto C1 имеет возможность установки в любой плоскости (кронштейн поставляется в комплекте), а также может быть установлена на стойку-треногу.



### Кронштейн для Bel Canto C1

Настенные кронштейны с тремя степенями свободы для Bel Canto TOP1 позволяют точно ориентировать акустические системы в пространстве. Также предусмотрена возможность установки АС на компактную напольную стойку.



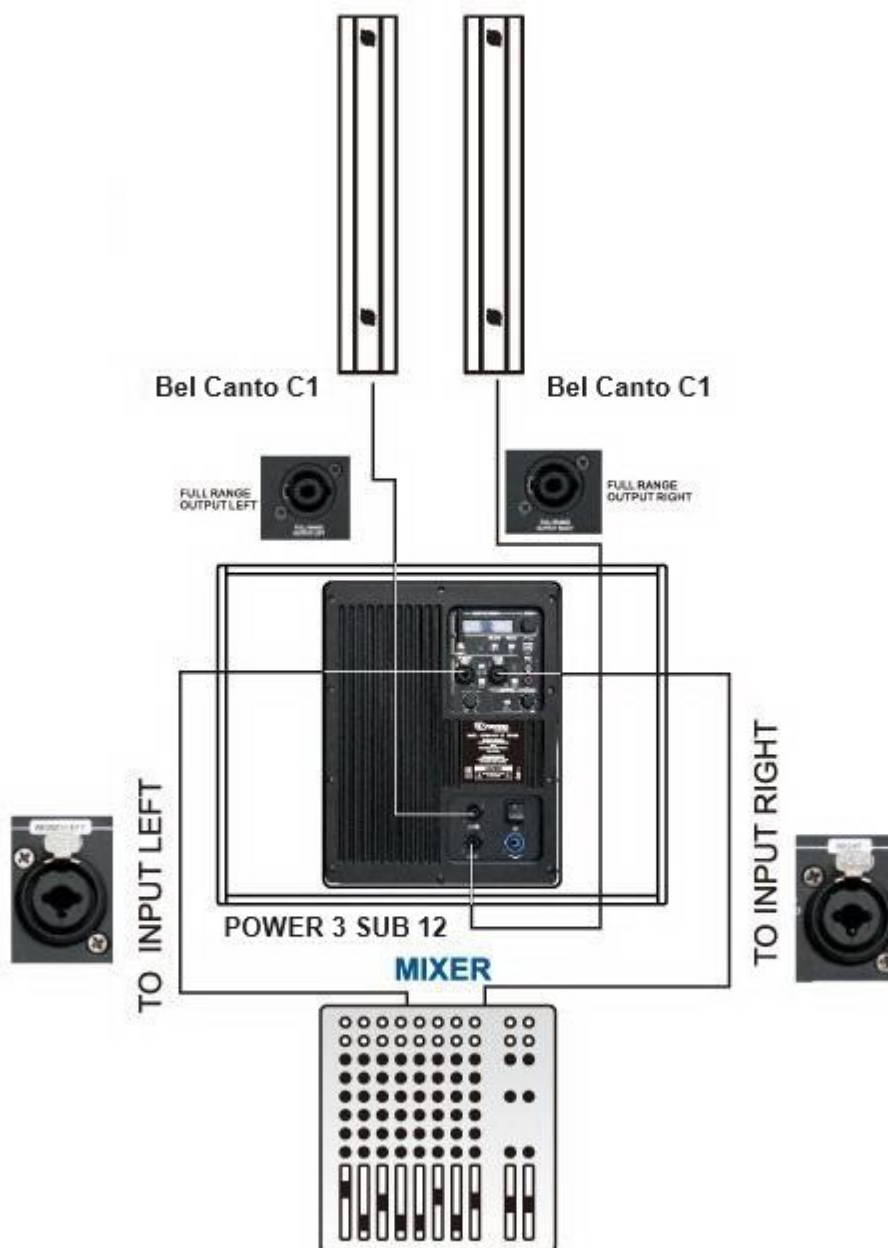
### Кронштейн для Bel Canto TOP1

В комплект поставки Bel Canto TOP2 входит настенный кронштейн. С задней части акустической системы предусмотрены места для стандартных настенных кронштейнов, если штатный по каким-либо причинам использовать неудобно.



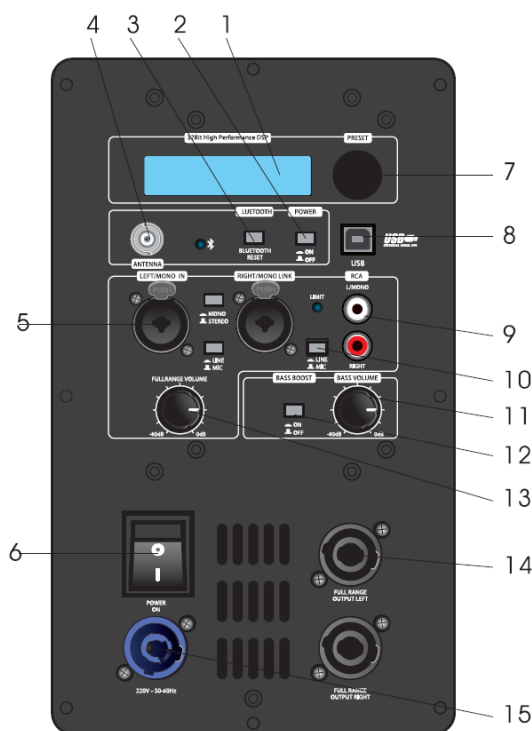
### Кронштейн для Bel Canto TOP2

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ БАЗОВОГО КОМПЛЕКТА (на примере Bel Canto C1 и Bel Canto POWER 3 SUB 12)



## ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ САБВУФЕРОВ BEL CANTO

### POWER 3 SUB 10



1. Дисплей отображения рабочих параметров
2. Кнопка включения приёмника сигнала Bluetooth
3. Кнопка обновления соединения Bluetooth — нажмите на 3 секунды для обновления
4. Гнездо антенны для приёмника Bluetooth — дистанция приёма 10 метров
5. Входные комбо-разъёмы XLR-JACK левого и правого каналов
6. Тумблер включения/выключения сабвуфера
7. Переключатель пресетов — доступно 20 пресетов, нажмите для подтверждения
8. USB-порт для подключения управляющего компьютера
9. Небалансный вход RCA
10. Переключатель чувствительности входа (старайтесь использовать положение LINE)
11. Регулятор громкости сабвуфера
12. Кнопка бустера диапазона 60–80 Гц, 3 дБ
13. Регулятор громкости широкополосных систем (спутников)
14. Выходные разъёмы типа Speakon для широкополосных систем (контакты 1+/1–)
15. Сетевой разъём типа PowerCon

## POWER 3 SUB 12



1. Дисплей отображения рабочих параметров
2. Кнопка включения приёмника сигнала Bluetooth
3. Кнопка обновления соединения Bluetooth — нажмите на 3 секунды для обновления
4. Гнездо антенны для приёмника Bluetooth — дистанция приёма 10 метров
5. Входные комбо-разъёмы XLR-JACK левого и правого каналов
6. Выходные разъёмы типа Speakon для широкополосных систем (контакты 1+/1-)
7. Переключатель пресетов — доступно 20 пресетов, нажмите для подтверждения
8. USB-порт для подключения управляющего компьютера
9. Небалансный вход RCA
10. Переключатель чувствительности входа (старайтесь использовать положение LINE)
11. Регулятор громкости сабвуфера
12. Кнопка бустера диапазона 60–80 Гц, 3 дБ
13. Регулятор громкости широкополосных систем (сателлитов)
14. Тумблер включения/выключения сабвуфера
15. Сетевой разъём типа PowerCon

## НАСТРОЙКА ПРОЦЕССОРА САБВУФЕРОВ BEL CANTO POWER 3 SUB

**ВНИМАНИЕ!** Если у вас нет опыта настройки цифровых процессоров акустических систем, поручите эту работу профессионалам или позвоните в службу технической поддержки VOLTA.

Все управление системой Bel Canto с использованием активных сабвуферов POWER 3 SUB 10 и POWER 3 SUB 12 происходит на программном уровне. Для этого пользователю предлагается комплект программного обеспечения, входящего в комплект поставки. Программное обеспечение оптимизировано для работы с ПК.

**ВАЖНО!** Для корректной работы управляющего комплекса необходимо помнить, что сабвуфер и компьютер должны быть **обязательно** заземлены. Производитель предупреждает, что в противном случае управление системой затруднено.

### Работа с программным обеспечением

Мы поставляем программное обеспечение для процессора управления системами VOLTA серии Bel Canto. Нужно помнить, что VOLTA постоянно работает над улучшением своего программного обеспечения и предлагает пользователям обновления и улучшения. Следите за нашими новыми версиями программ. Тем не менее, диск с управляющим софтом, который находится в комплекте поставки, вполне достаточен для долговременной работы ваших акустических систем.

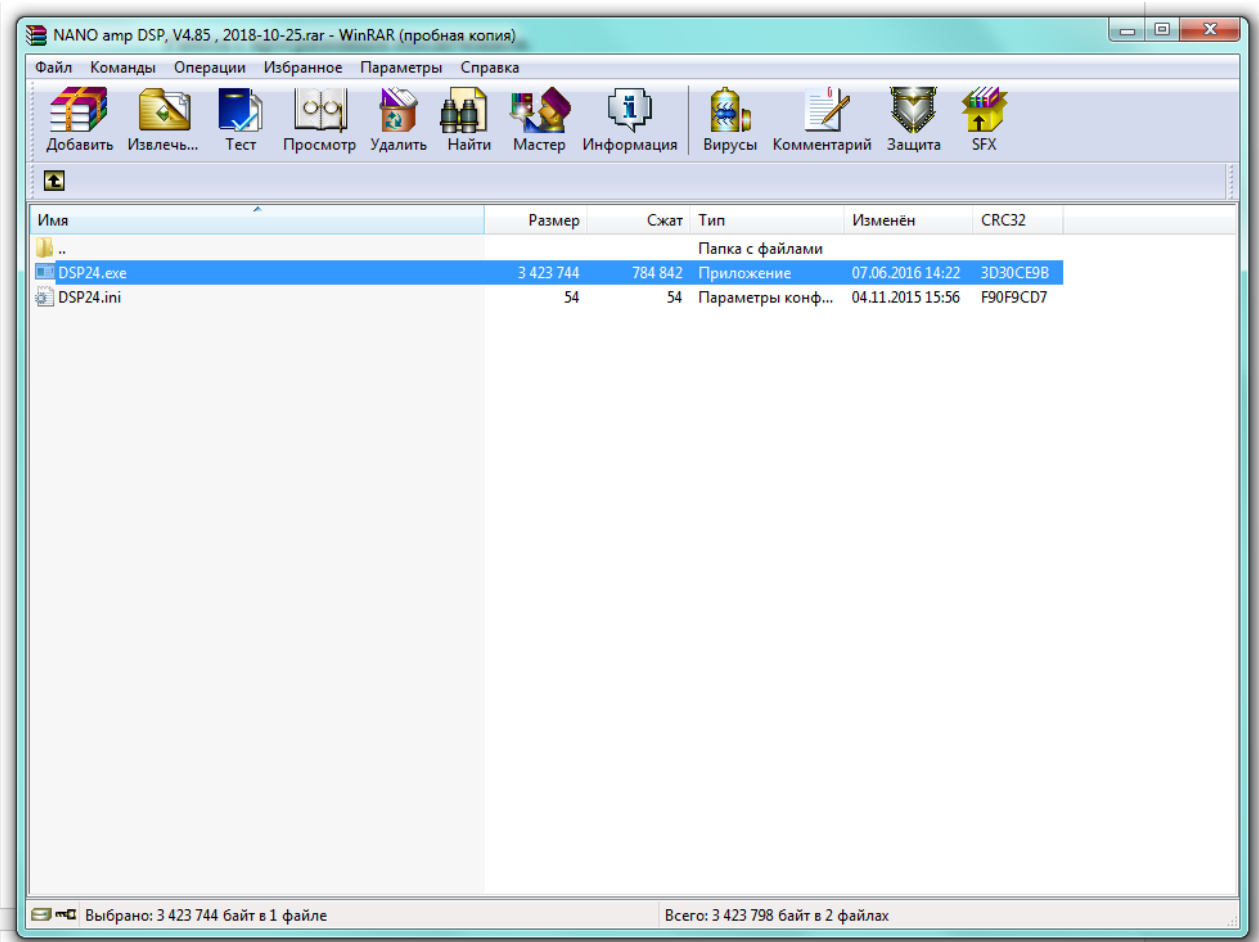
### Установка программного обеспечения

Вставьте диск или Flash-накопитель с ПО в ваш компьютер и скопируйте его содержимое на рабочий стол вашего компьютера.

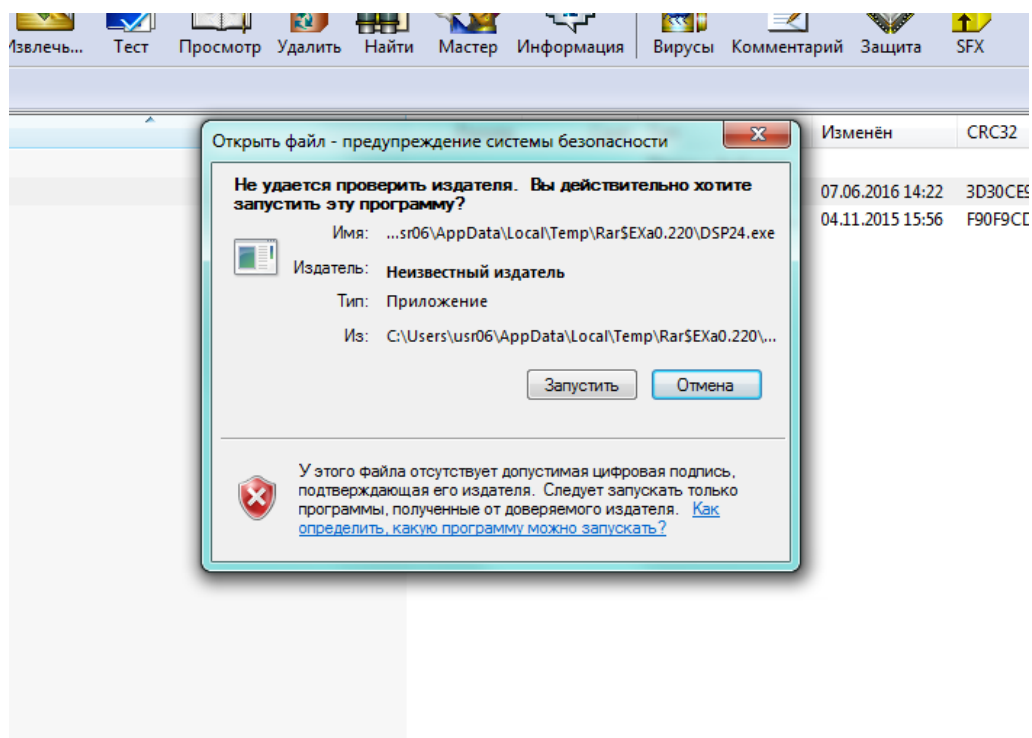
Учитывая новые требования к рабочим компьютерам, все последние версии программного обеспечения VOLTA не требуют установки на жёсткий диск компьютера и работают без инсталляции программ, то есть непосредственно в реальном времени.

**ВАЖНО!** Сабвуфер и компьютер должны быть запитаны от одной сети и иметь общий земляной контур. Мы заботимся о вашей безопасности.

После копирования основной папки на рабочий стол компьютера откройте её и запустите рабочий файл DSP.exe. (см. иллюстрацию ниже).

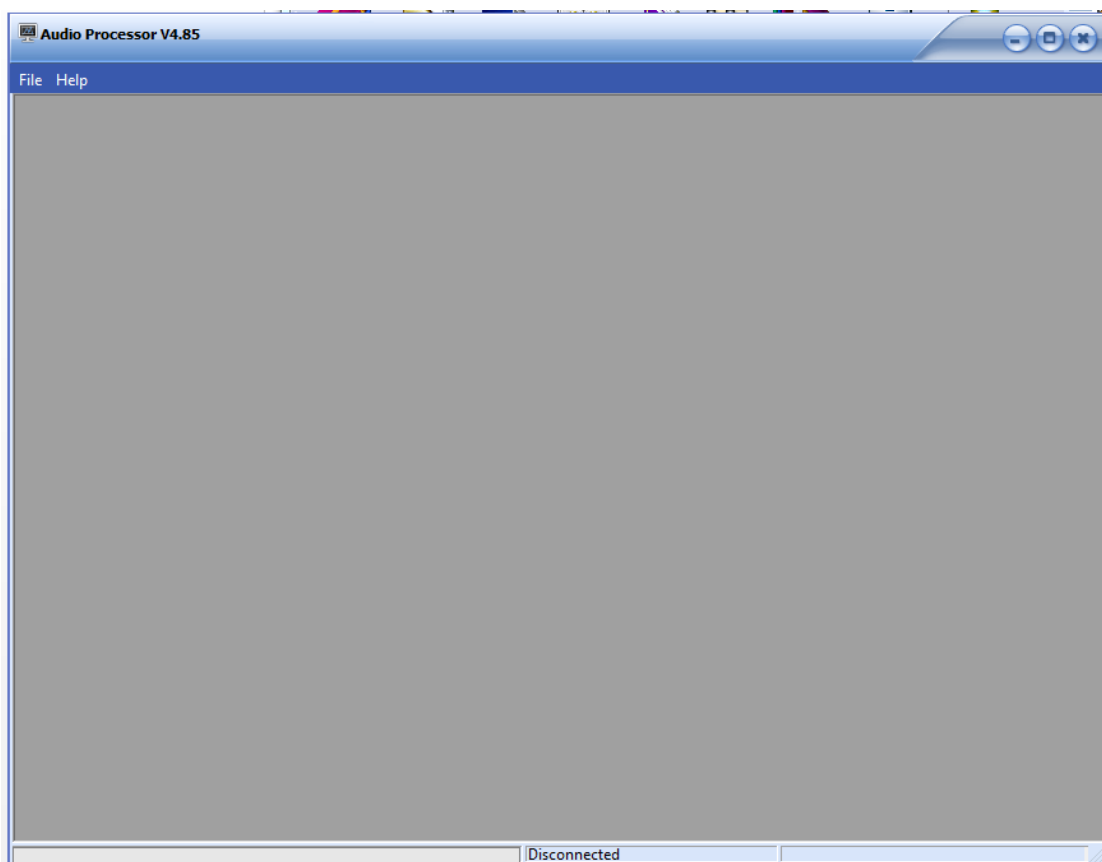


Потом соедините специальным кабелем из комплекта компьютер и процессор сабвуфера. Запустите программу.

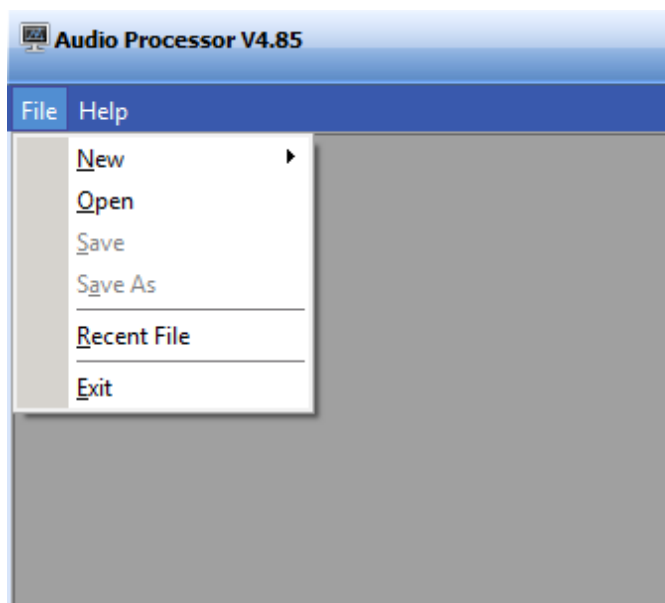




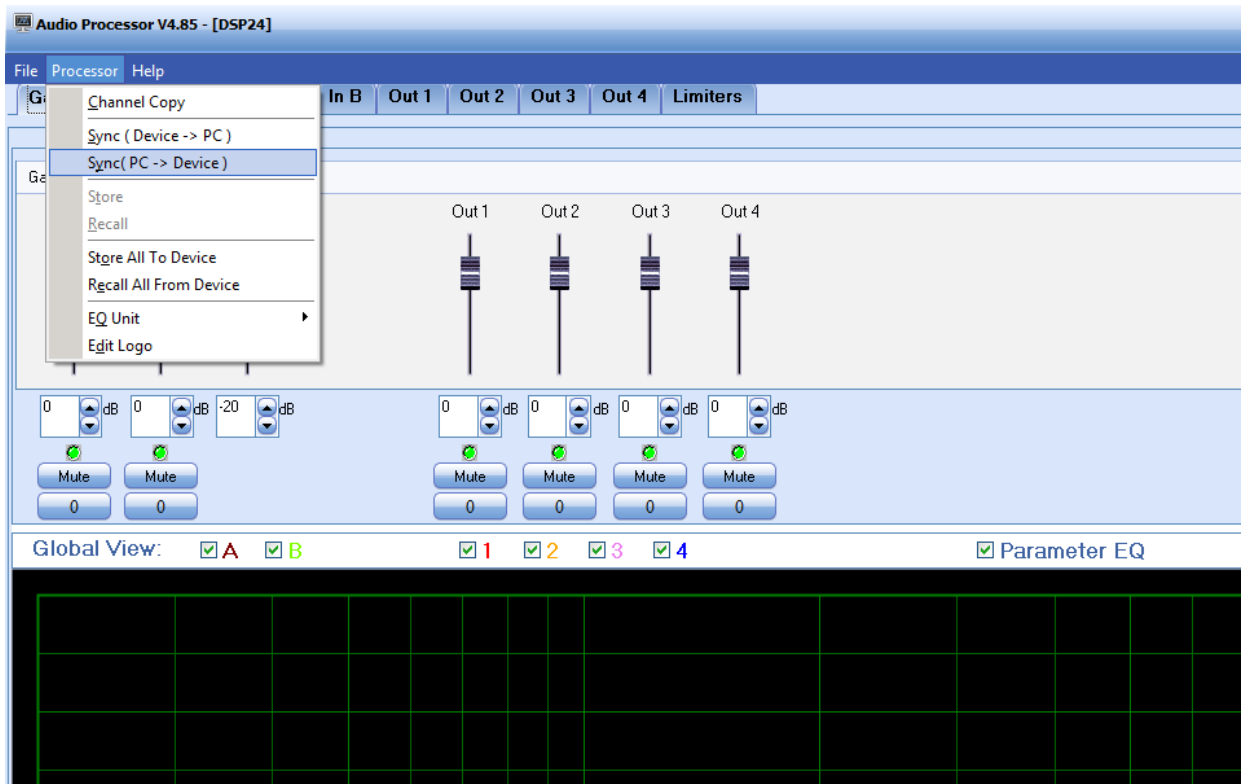
После этого вы попадаете в основное окно настройки.



Необходимо подключить процессор непосредственно к управлению на ПК. Выбираем прибор и способ соединения.

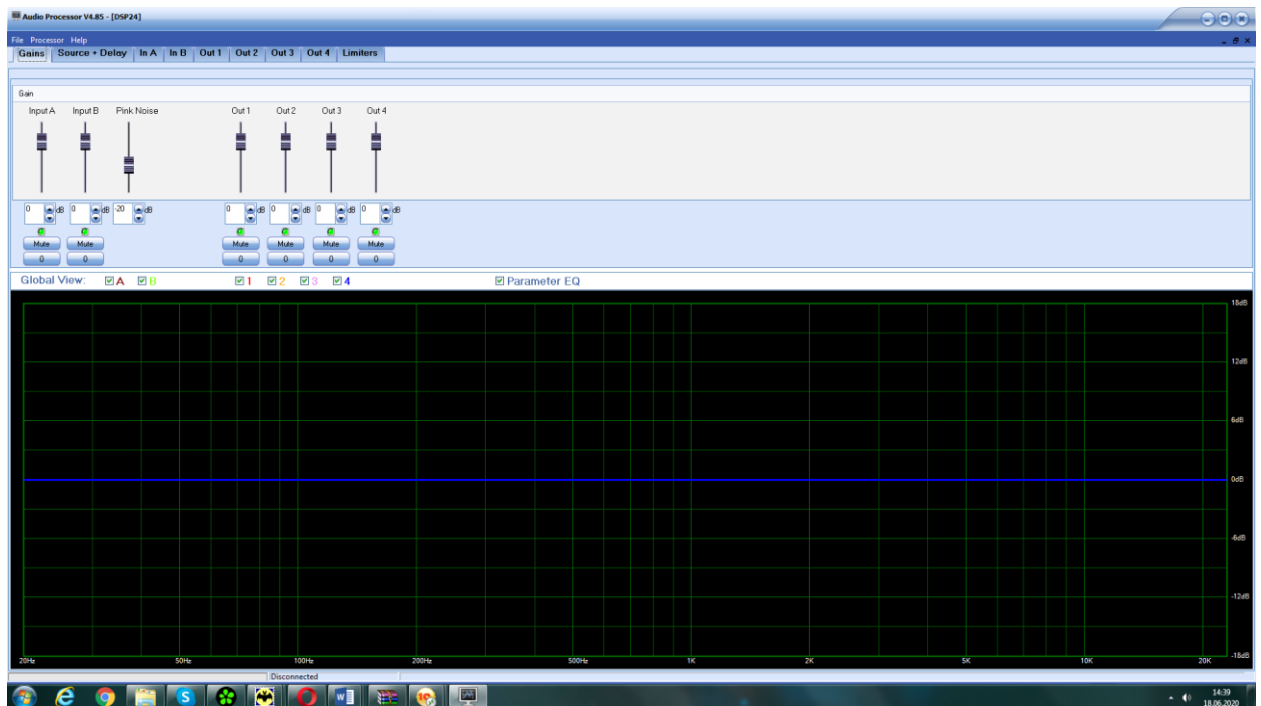


Синхронизируем процессор сабвуфера с нашим компьютером.

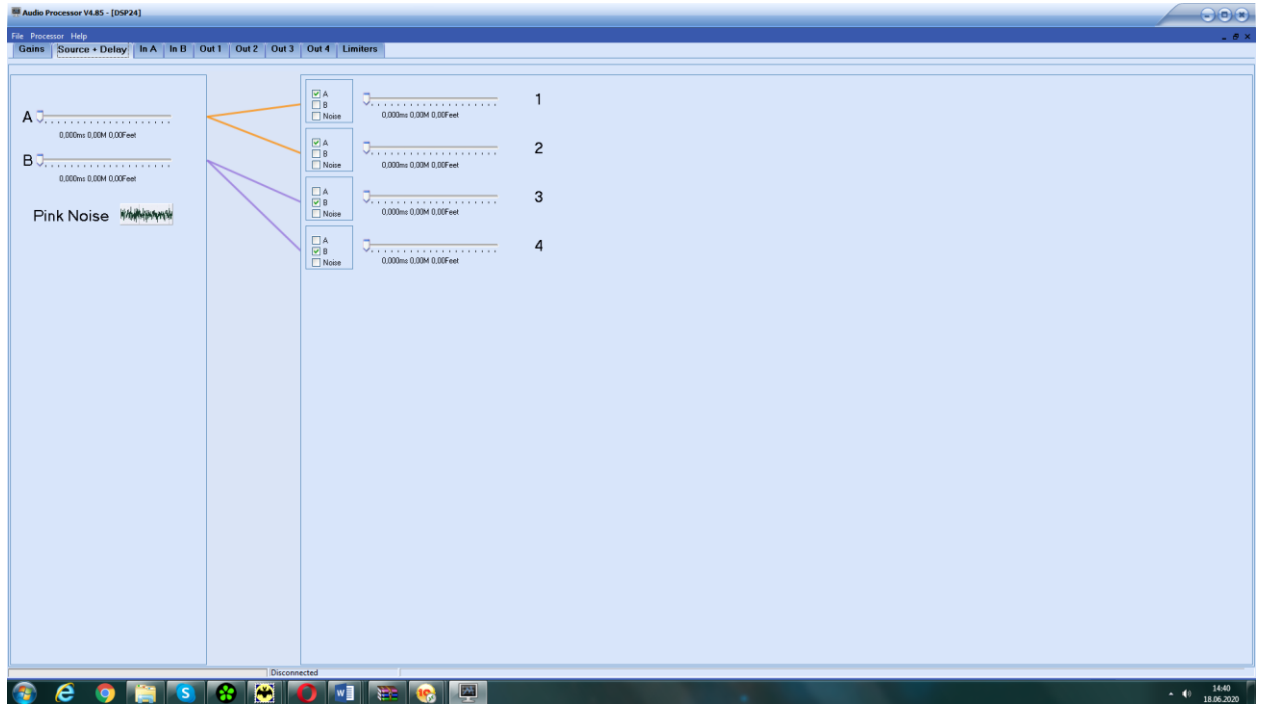


После этого можем приступить непосредственно к созданию необходимых параметров.

Настраиваем чувствительность входных каналов.

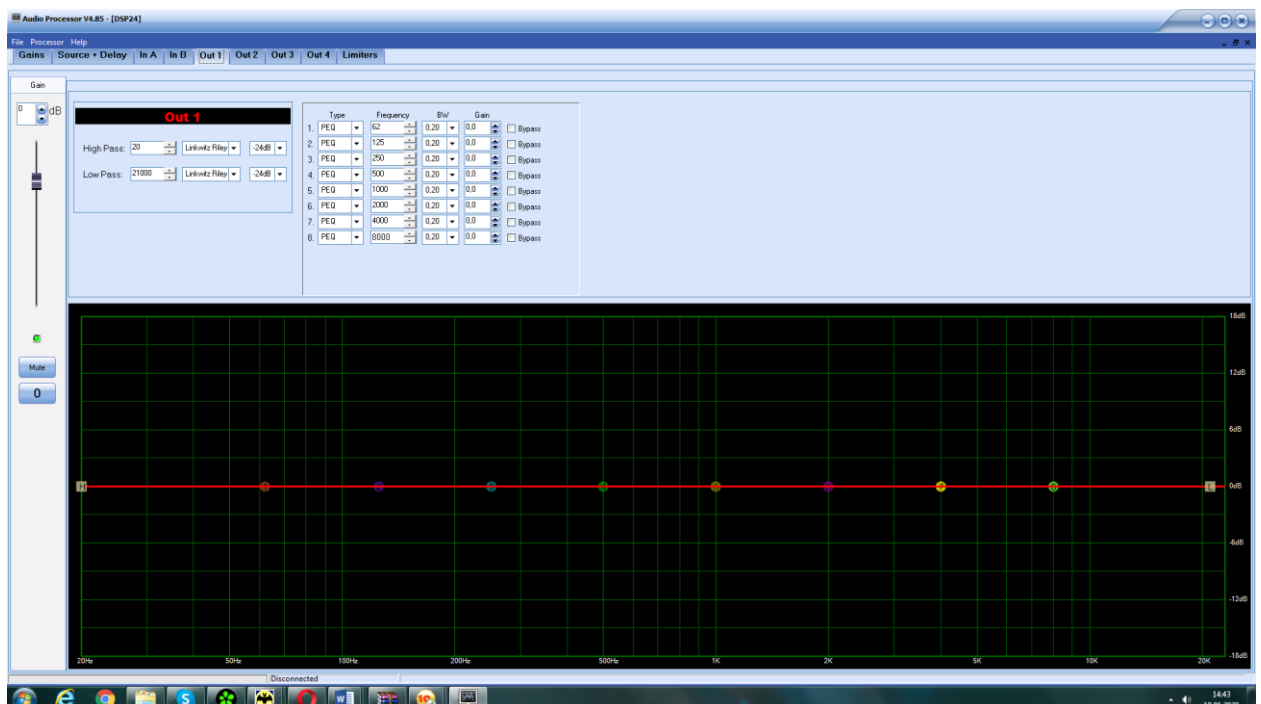


Распределяем сигнал входных каналов по выходным каналам согласно нашим задачам, а также выставаем необходимые значения задержки (что бывает необходимо в сложных конфигурациях комплекта).

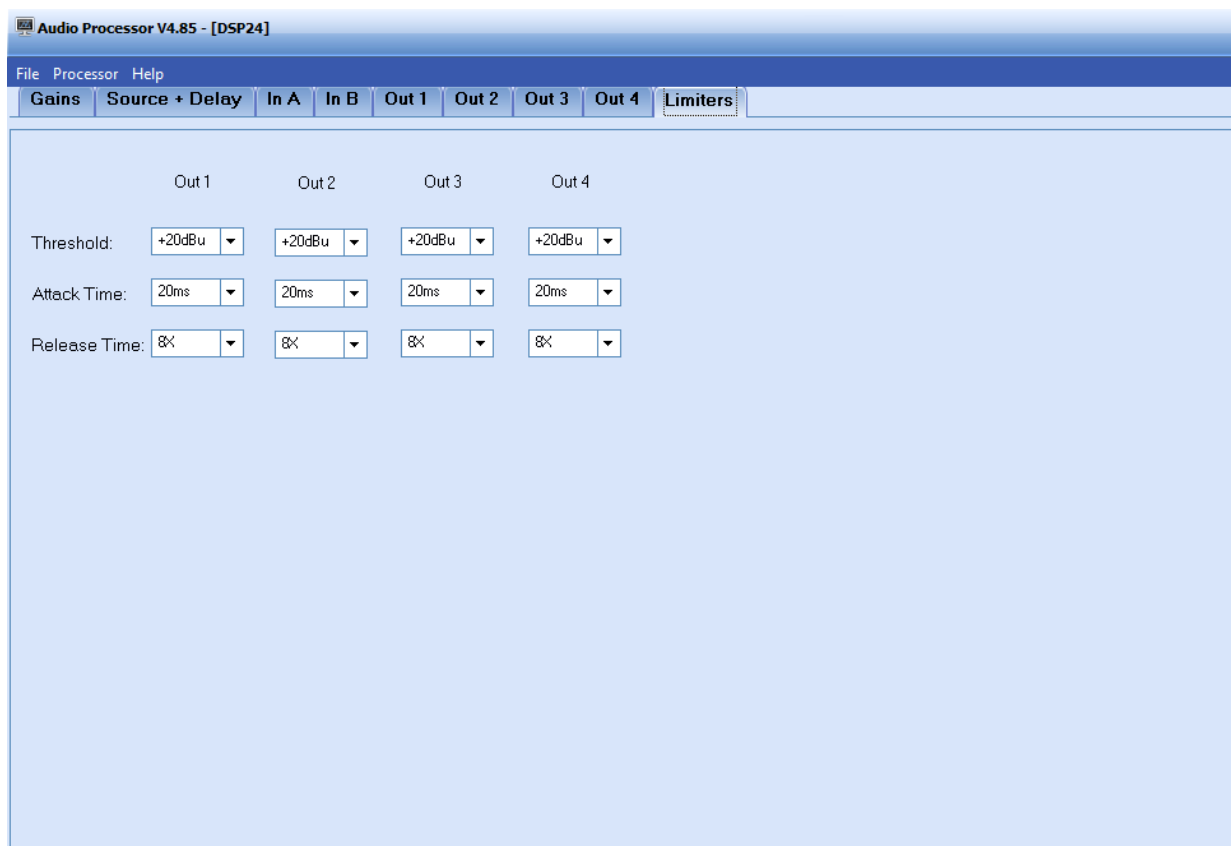


При необходимости регулируем спектр входных каналов встроенным параметрическим эквалайзером.

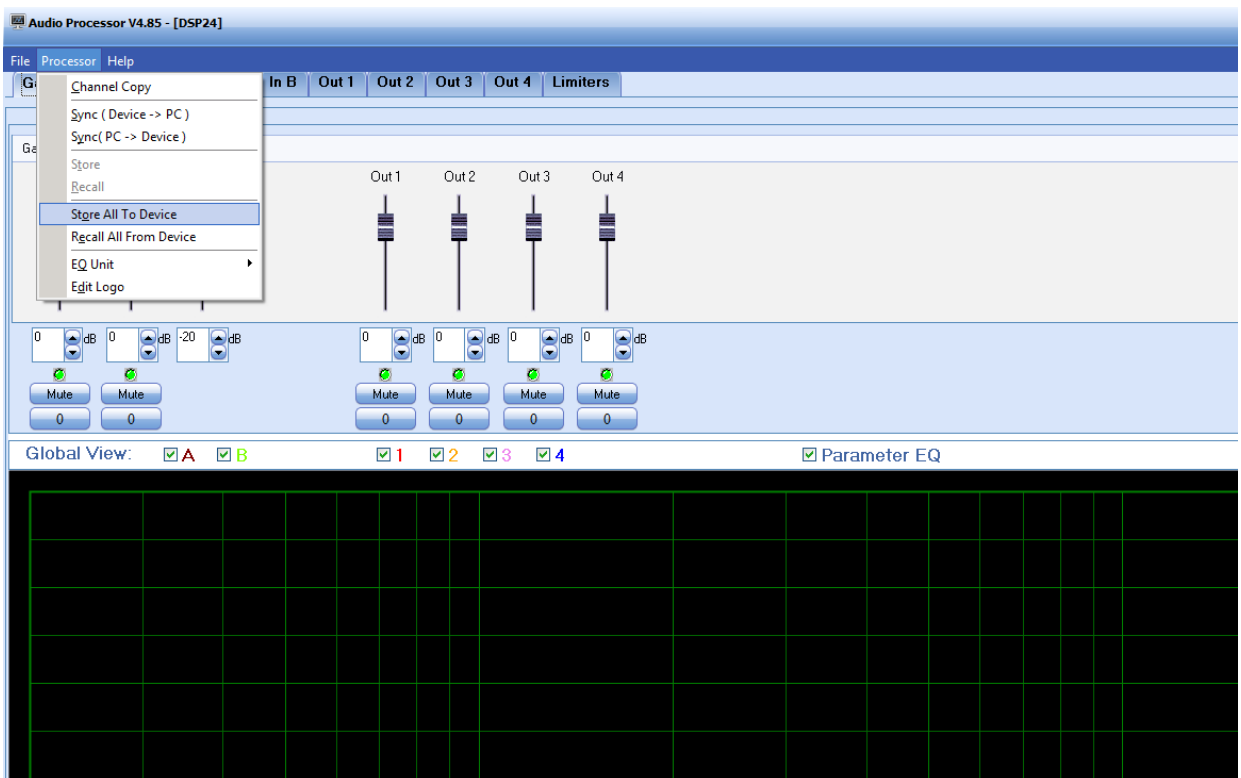
**ВАЖНО!** Любой, даже самый дорогой и известный эквалайзер вносит нежелательные искажения в сигнал, поэтому, будьте внимательны и аккуратны при работе с ним.



И, обязательно, с целью обеспечения сохранности оборудования и повышения его КПД настраиваем секцию компрессора каждого выходного канала.



В завершение, сохраняем пресет на наших устройствах — на сабвуфере для дальнейшей работы и на компьютере, если мы хотим сохранить пресет для обмена с другими устройствами.



## Технические характеристики Bel Canto POWER 3 SUB 10 и 12

Модель	POWER 3 SUB 10	POWER 3 SUB 12
Частотный диапазон	43–800 Гц	48–250 Гц
Мощность (RMS)	250 Вт	400 Вт
Макс. мощность	500 Вт/5 мин	800 Вт/5 мин
Макс. УЗД	116 дБ	114 дБ
Чувствительность	92 дБ (2,83 В/м)	93 дБ (2,83 В/м)
Сопротивление	4 Ом	8 Ом
Разъёмы входные	2х комбо XLR/Jack, 2х RCA	2х комбо XLR/Jack, 2х RCA
Разъёмы выходные	2х NL4 Speakon	2х NL4 Speakon
Материал корпуса	Берёзовая фанера	Берёзовая фанера
НЧ-динамик	1х 10"	1х 12"
Усилитель мощности	75+75+200 Вт	400+400+900 Вт
Размеры (ВхШхГ), мм	360х320х400 мм	450х400х500
Питание	220 В/50–60 Гц	220 В/50–60 Гц
Масса	13,8 кг	27,5 кг

## Технические характеристики Bel Canto C1, TOP1 и TOP2

Модель	C1	TOP1	TOP2
Частотный диапазон	90 Гц – 20 кГц	150 Гц – 20 кГц	90 Гц – 20 кГц
Мощность (RMS)	200 Вт	50 Вт	100 Вт
Макс. мощность	400 Вт/5 мин	100 Вт/5 мин	200 Вт/5 мин
Макс. УЗД	115 дБ	105 дБ	108 дБ
Дисперсия (ГхВ)	120° х 120°	—	120° х 120°
Чувствительность	95 дБ (2,83 В/м)	88 дБ (2,83 В/м)	90 дБ (2,83 В/м)
Сопротивление	8 Ом	8 Ом	16 Ом
Разъёмы входные	1х NL4 Speakon	1х NL4 Speakon	1х NL4 Speakon
Разъёмы выходные	1х NL4 Speakon	1х NL4 Speakon	1х NL4 Speakon
Материал корпуса	Алюминий	Алюминий	Алюминий
ВЧ-динамик	1х 1,3"	1х 3"	1х 1,3"
НЧ-динамик	4х 3"	—	2х 3"
Размеры (ВхШхГ), мм	506х107,7х111,8 мм	115х107,7х111,8 мм	283х107,7х111,8 мм
Масса	5,2 кг	1,3 кг	3,1 кг