



Magic Set 2100.01

КОМПЛЕКТ ЗВУКОУСИЛЕНИЯ

Руководство по эксплуатации



AVIS

RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE
NE PAS OUVRIR

ВНИМАНИЕ

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ
НЕ ОТКРЫВАТЬ

ВНИМАНИЕ! Во избежание поражения электрическим током не эксплуатируйте комплект звукоусиления под дождем или при высокой влажности!

Внутри встроенного в сабвуфер усилителя присутствует опасное для жизни напряжение сети переменного тока 220/230 В!

Все работы по ремонту или сервисному обслуживанию должны производиться только квалифицированными сервисными специалистами.

При эксплуатации комплекта звукоусиления защитите кабель питания от возможных повреждений и заземлений. Не эксплуатируйте комплект звукоусиления с поврежденным кабелем питания!

Электрическая сеть для питания комплекта звукоусиления обязательно должна иметь защитный заземляющий провод!

ВНИМАНИЕ! Сигнал, подаваемый на громкоговорители-сателлиты, может иметь опасное для жизни напряжение! Не эксплуатируйте комплект звукоусиления с поврежденными соединительными кабелями!

ВНИМАНИЕ! Высокое звуковое давление, создаваемое громкоговорителями комплекта, может вызвать повреждение органов слуха. Во избежание этого во время работы на большой громкости просим вас соблюдать меры предосторожности.

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ СИМВОЛЫ



Этот символ предупреждает о важной информации, содержащейся в руководстве по эксплуатации.



Этот символ предупреждает о наличии внутри прибора опасного для жизни напряжения.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Активный сабвуфер TX5115-PT.01	1 шт.
Громкоговоритель- сателлит DELTA 3210	2 шт.
Кабель питания	1 шт.
Кабель акустический SpeakON-SpeakON	2 шт.
Стойка-тренога телескопическая PSS-01	2 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

ВВЕДЕНИЕ

Активный комплект звукоусиления **Magic Set 2100.01** предназначен для высококачественного воспроизведения музыкальных и речевых программ при озвучивании актовых залов, ресторанов, дискотек, клубов, церквей и крытых спортивных сооружений. Комплект состоит из двух сателлитов и одного сабвуфера со встроенными трехканальным усилителем (для самого сабвуфера и двух пассивных сателлитов).

В громкоговорителях комплекта комплекта **Magic Set 2100.01** применены динамические головки:

- в сабвуфере **TX5115-PT.01** – 15" низкочастотная динамическая головка компании **B&C Speakers** (Италия);

- в сателлитах **DELTA3210** – 10" низкочастотная динамическая головка компании **EMINENCE** (США) и 1" высокочастотный драйвер компании **B&C Speakers** (Италия).

Перед началом эксплуатации комплекта звукоусиления **Magic Set 2100.01** просим вас уделить время для изучения данного руководства.

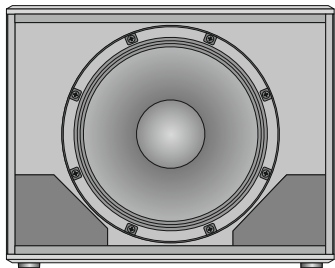
РАСПАКОВКА

Используемая предприятием-изготовителем система контроля качества предполагает тщательную проверку каждого выпускаемого изделия с целью обеспечения бездефектного внешнего вида. После распаковки убедитесь в отсутствии любых механических повреждений. В случае обнаружения повреждений, немедленно сообщите об этом вашему дилеру. Не выбрасывайте упаковочную коробку и материалы. Они могут пригодиться для последующей транспортировки изделия.

КОНСТРУКТИВНЫЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

САБВУФЕР TX5115-PT.01

Активный сабвуфер **TX5115-PT.01**, выполнен на основе 15" низкочастотной головки (**B&C Speakers**, Италия), установленной на фронтальной панели. Акустическое оформление сабвуфера – фазоинвертор (два порта в нижних углах фронтальной панели).



Корпус сабвуфера изготовлен из березовой фанеры и покрыт краской на водно-полимерной основе. Передняя панель закрыта металлической сеткой. Дополнительная влагозащита обеспечивается акустически прозрачной тканью, наклеенной на внутреннюю поверхность сетки. Для удобства переноски на боковых стенках сабвуфера расположены 2 ручки.

Трехканальный усилитель (1400 Вт + 2х350 Вт) класса **D** помещен в изолированный отсек с тыловой части корпуса. Усилитель обеспечивает усиление звукового сигнала как для самого сабвуфера, так и для двух подключаемых к нему громкоговорителей-сателлитов. Усилитель оснащен защитой от перегрузки и короткого замыкания, термозащитой, защитой от появления на выходе постоянного напряжения. Источник питания усилителя – импульсный. Охлаждение усилителя – принудительное с плавно изменяемой интенсивностью (при нормальной температуре и небольшой выходной мощности вентилятор выключен).

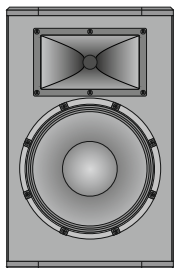
Усилитель имеет линейный стереовход (2 x **XLR** female), линейный стереовыход (2 x **XLR** male, параллельно входу) и выходы (**SpeakON**) для подключения громкоговорителей-сателлитов.

Установленный в усилитель **DSP**-процессор обеспечивает цифровую фильтрацию, разделение полос, оптимальную эквалализацию, временное согласование, а также лимитирование и защиту от перегрузки головок громкоговорителей.

В усилителе предусмотрена возможность настройки ряда параметров. Это режимы работы, задержка сигнала, настройка эквалайзеров, создание пользовательских пресетов и др.). Настройка осуществляется как с помощью редактора **ParkControl** с персонального компьютера (усилитель подключается к компьютеру по **USB**-интерфейсу), так и с помощью системного меню с выводом информации на LCD дисплей встроенного усилителя. Интуитивно понятная навигация по системному меню осуществляется энкодером. Редактор **ParkControl** можно скачать с сайта **parkaudio.ua** (Раздел «Загрузки») на странице Активный комплект звукоусиления **Magic Set 2100.01**.

ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ-САТЕЛЛИТ DELTA3210

Двухполосный громкоговоритель **DELTA3210** выполнен на основе 10" НЧ головки (**EMINENCE**) и 1" ВЧ драйвера (**B&C Speakers**).



Акустическое оформление громкоговорителя – фазоинвертор (два щелевых порта, расположенных между рупором ВЧ драйвера и фронтальной панелью).

Корпус громкоговорителя трапециевидной формы. Изготовлен из березовой фанеры и покрыт краской на водно-полимерной основе. Передняя панель громкоговорителя закрыта металлической сеткой. Дополнительная влагозащита обеспечивается акустически прозрачной тканью, наклеенной на внутреннюю поверхность сетки. На задней стенке находится входной разъем и ручка для переноски.

В нижней стенке корпуса расположено двухпозиционное гнездо (фланец) для установки на телескопическую стойку под разными углами (0° и 10° наклон вниз).

Громкоговоритель имеет защиту ВЧ драйвера от перегрузки.

ВСТРОЕННЫЙ УСИЛИТЕЛЬ (установлен в сабвуфере TX5115-PT.01)



- 1 **MAINS IN** – соединитель для подключения сетевого кабеля.
- 2 **TO SATELLITE LEFT** – выход для подключения громкоговорителя-спутника левого канала.
- 3 **POWER** – сетевой выключатель.
При включения питания светится LCD дисплей.
- 4 **INPUT RIGHT** – вход (симметричный, **XLR female**) правого канала.
- 5 **INPUT LEFT** – вход (симметричный, **XLR female**) левого канала.
- 6 **USB** – USB порт для подключения к персональному компьютеру.
- 7 9 **CLIP/THERM (SAT L, SAT R)** – светодиодные индикаторы перегрузки/термозащиты соответственно левого и правого каналов спутников. Индицируют:
 - состояние перегрузки с возникновением искажений или срабатывание лимитера соответствующего канала спутника;
 - состояние срабатывания термозащиты при перегреве выходного каскада усилителя мощности соответствующего канала спутника. *
- 8 **CLIP/THERM (SUB)** – светодиодный индикатор перегрузки/термозащиты канала сабвуфера. Индицирует:
 - состояние перегрузки с возникновением искажений или срабатывание лимитера канала сабвуфера;
 - состояние срабатывания термозащиты при перегреве выходного каскада усилителя мощности канала сабвуфера. *
- 10 LCD дисплей.
- 11 Индицирует уровень громкости, или параметры системы.**
DSP CONTROL – ручка регулировки уровня громкости (входного уровня) / управления входом и навигацией по системному меню **DSP**.
- 12 **THROUGH RIGHT** – линейный выход (**XLR male**) левого канала.
Подключен параллельно входу **INPUT RIGHT**.
- 13 **THROUGH LEFT** – линейный выход (**XLR male**) левого канала.
Подключен параллельно входу **INPUT LEFT**.
- 14 **TO SATELLITE RIGHT** – выход для подключения громкоговорителя-спутника правого канала.

Примечание.

* Как правило, перегрев усилителя может произойти лишь при выходе из строя вентилятора или блокировке охлаждающего воздушного потока через вентиляционные отверстия. В этом случае при достижении охлаждающим радиатором температуры 85°С система термозащиты выключит соответствующий блок усилителя мощности, о чем будет свидетельствовать свечение соответствующего индикатора **CLIP/THERM**.

После снижения температуры до установленного значения отключившийся блок усилителя мощности автоматически включится.

** Дисплей гаснет при срабатывании защиты от постоянного напряжения на выходе, так как защита головок громкоговорителей от повреждения постоянным током обеспечивается источником питания усилителя, который выключается в случае появления на выходе усилителя мощности постоянного напряжения или мощных низкочастотных колебаний.

Перезапуск системы можно произвести путем выключения и повторного включения питания выключателем **POWER**. Если появление постоянного напряжения носило случайный характер, то усилитель включится, и будет продолжать нормально функционировать. В случае неисправности усилителя, после повторного включения защита от постоянного напряжения вновь выключит источник питания.

ТРЕБОВАНИЯ К СОЕДИНИТЕЛЬНЫМ КАБЕЛЯМ

Входные кабели

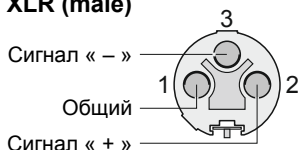
Для подведения входного сигнала к встроенному усилителю используйте только экранированный симметричный кабель. При правильном заземлении экранированные кабели защищают сигнал от воздействия сетевых помех и высокочастотных радиопомех.

Не располагайте входные кабели в непосредственной близости от силовых трансформаторов и сетевых кабелей.

Для подключения к входам усилителя используйте соединители **XLR (male)**.

Для подключения к линейным выходам усилителя используйте соединители **XLR (female)**. Распайка соединителей показана на рисунках.

XLR (male)



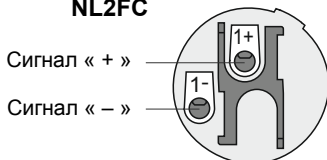
XLR (female)



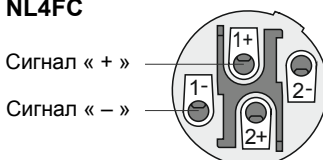
Кабели подключения громкоговорителей

Для подключения громкоговорителей-сателлитов используйте входящие в комплект поставки кабели **SpeakON-SpeakON** с соединителями **NL2FC (NL2FX)** или **NL4FC (NL4FX)**. Распайка соединителей показана на рисунках.

NL2FC



NL4FC



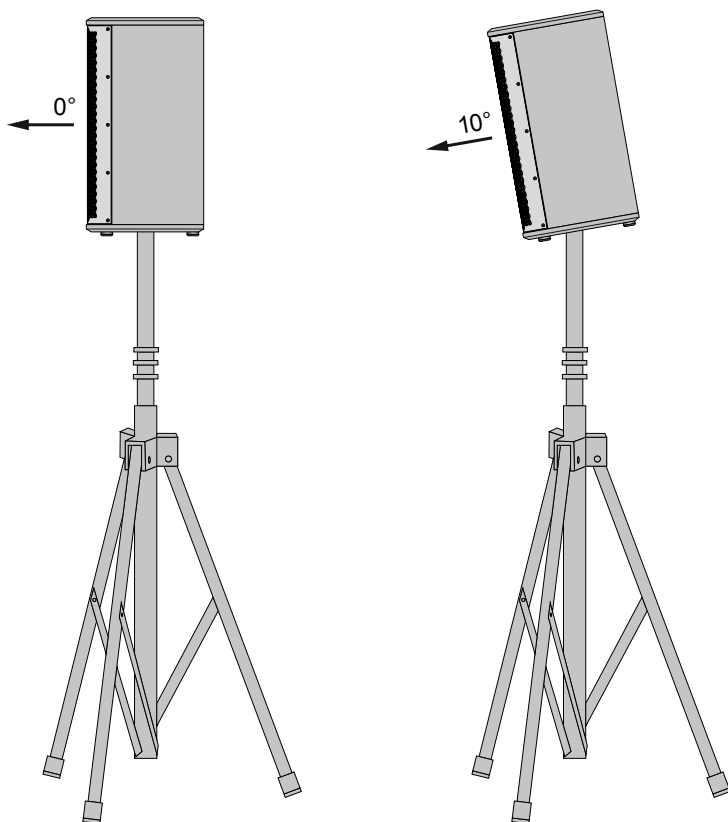
ТРЕБОВАНИЯ К ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ

Для питания встроенного в сабвуфер **TX5115-PT.01** усилителя необходимо использовать однофазную сеть переменного тока напряжением ~220/230 В и частотой 50/60 Гц, имеющую защитный заземляющий провод. Сеть должна быть рассчитана на ток не менее 10 А. Подключение к сети осуществляется кабелем входящим в комплект поставки. При воспроизведении стандартного звукового материала на полной мощности среднее потребление тока от сети составляет около 3.5 А. В случае снижения напряжения в питающей сети, встроенный усилитель будет продолжать нормально функционировать вплоть до напряжения ~160 В, но отдаваемая им мощность уменьшится. При снижении напряжения ниже ~160 В усилитель выключится.

В целях уменьшения фона переменного тока все звуковые устройства, соединенные между собой сигнальными кабелями, старайтесь подключать к одной точке питающей сети.

МОНТАЖ КОМПЛЕКТА Magic Set 2100.01

Установите громкоговорители-спутники **DELTA3210** на стойки-треноги. Спутники можно устанавливать на стойку вертикально или с наклоном вперед (фланцы в нижней стенке спутников имеют два гнезда). При вертикальной установке ось излучения спутника направлена горизонтально. При установке с наклоном вперед ось излучения спутника направлена вниз под углом 10° .



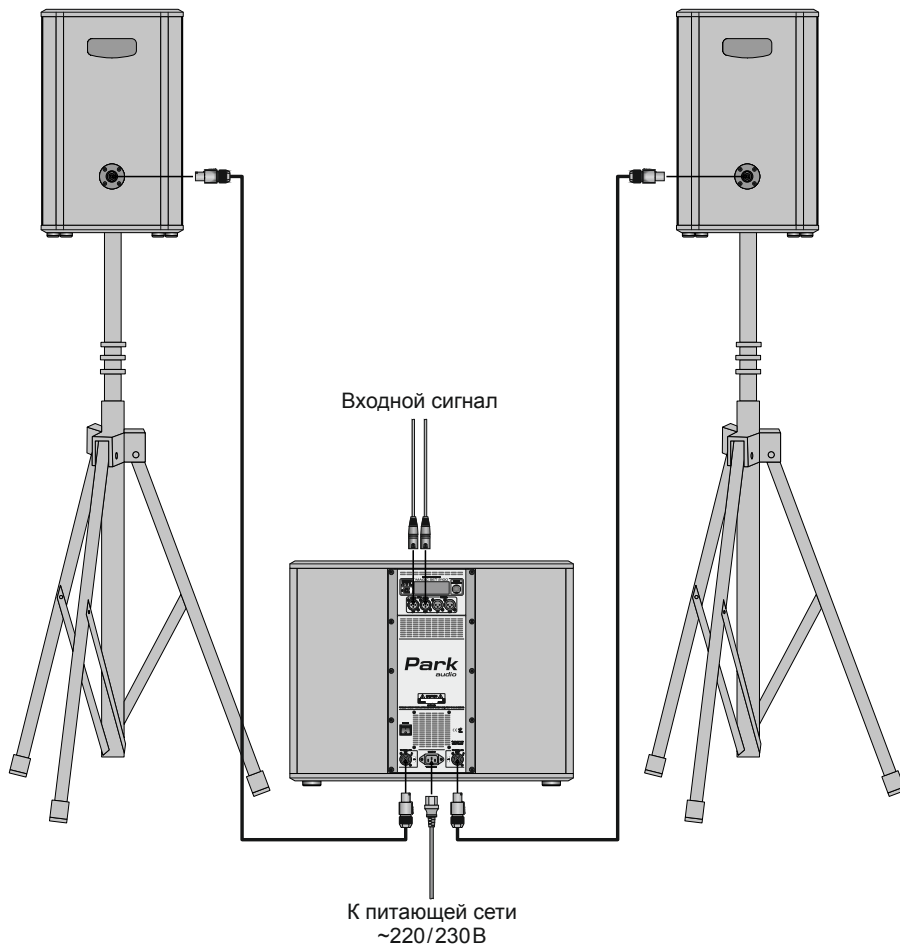
При размещении сабвуфера необходимо обеспечить достаточное расстояние от его задней стенки до стены или какой-либо вертикальной плоскости (не менее 20 см). Это необходимо для нормального охлаждения встроенного усилителя.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОМПЛЕКТА Magic Set 2100.01

Подключите громкоговорители-сателлиты к соответствующим выходам **TO SATELLITE** встроенного в сабвуфер усилителя (соединительные кабели **SpeakON-SpeakON** входят в комплект поставки). Подключите входной сигнал к входам усилителя **INPUT LEFT, RIGHT** (сигнальные кабели в комплект поставки не входят).

Распайка разъемов кабелей показана на рисунках в п. ТРЕБОВАНИЯ К СОЕДИНИТЕЛЬНЫМ КАБЕЛЯМ.

Подключите кабель питания к встроенному усилителю.



НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ

После включения питания встроенного усилителя на дисплей после приветствия выводится информация с названием модели и установленным уровнем громкости. Уровень громкости индицируется в децибелах (dB). Максимальному уровню соответствует индикация 0.0 dB, а минимальному – минус 80dB. Регулировка уровня осуществляется регулятором **DSP CONTROL**.



MagicSet2100
Volume: 0.0 dB

Для перехода в меню настройки системы кратковременно нажмите на ручку **DSP CONTROL**.



>EXIT
SUB LEVEL 4.0

Выделите необходимый пункт меню поворотом ручки **DSP CONTROL**. Выделенный пункт меню обозначен курсором-стрелкой.



EXIT
>SUB LEVEL 4.0

Для внесения изменений в выбранный пункт меню кратковременно нажмите на ручку **DSP CONTROL**.



SUB LEVEL
< 4.0 dB >

Вращая ручку **DSP CONTROL** установите нужное значение параметра и подтвердите его кратковременным нажатием. Значение параметра будет записано, и произведен выход в предыдущее меню. Для выхода без изменения нажмите и удерживайте ручку **DSP CONTROL** в течение двух секунд или кратковременным нажатием подтвердите имеющееся значение параметра.

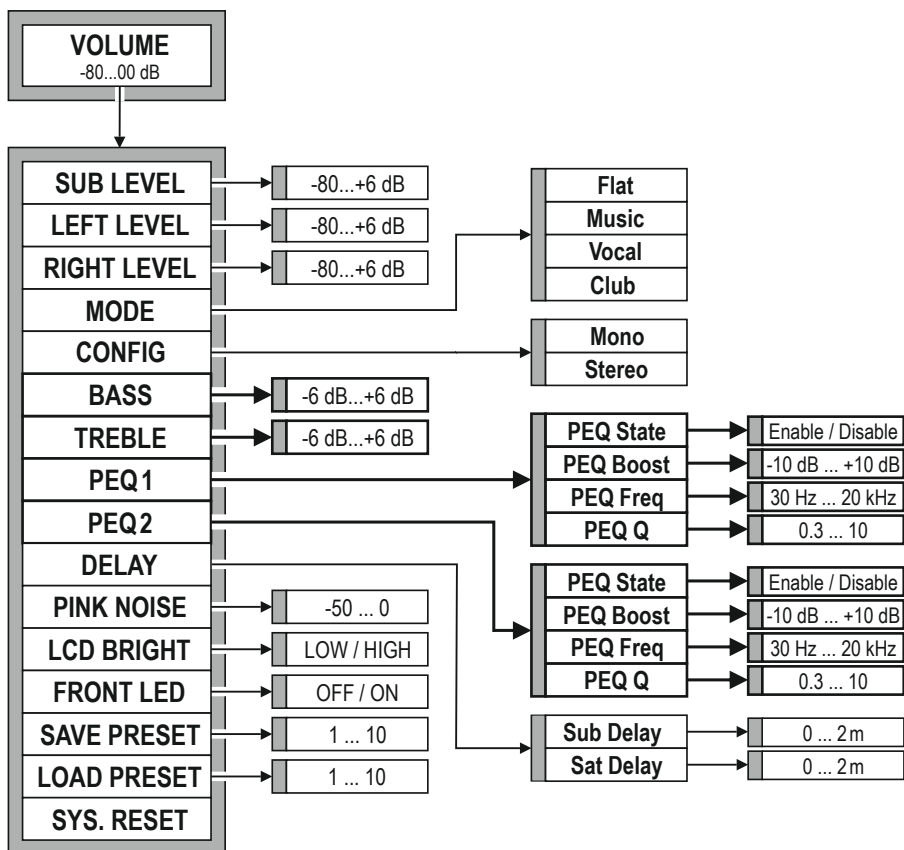


EXIT
>SUB LEVEL 4.0

Для выхода из меню выберите пункт **EXIT** и кратковременно нажмите на ручку **DSP CONTROL**. Кроме того, выход можно осуществить путем нажатия и удержания в течение 2 сек ручки **DSP CONTROL** (при таком выходе положение курсора выбора пункта меню не имеет значения).

Примечание. При выключении питания система запоминает сделанные настройки и установленный уровень громкости. Все настройки будут автоматически установлены при следующем включении питания. Для возврата к заводским установкам необходимо сделать сброс настроек (п. меню **SYS. RESET**).

МЕНЮ НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ



SUB LEVEL – установка уровня канала сабвуфера (от -80дБ до +6дБ).

SAT LEVEL – установка уровня канала сателлита (от -80дБ до +6дБ).

MODE – выбор режима работы (меняет АЧХ системы для различных применений):

- **Flat** – ровная АЧХ без коррекции;
- **Music** – коррекция АЧХ для воспроизведения фонограммы;
- **Vocal** – коррекция АЧХ для живого исполнения музыкантом (группой);
- **Club** – коррекция АЧХ для электронной музыки.

Кривые коррекции АЧХ для приведенных режимов работы показаны в приложении.

CONFIG – выбор конфигурации системы (MONO, STEREO).

BASS – установка уровня низких частот (от -6дБ до +6дБ).

TREBLE – установка уровня высоких частот (от -6дБ до +6дБ).

PEQ1 – установка параметрического эквалайзера. Устанавливается состояние (Вкл./Выкл.), частота (от 30Гц до 20кГц), уровень подъема (от -10дБ до +10дБ), добротность (от 0.3 до 10.0).

PEQ2 – установка параметрического эквалайзера. Устанавливается состояние (Вкл./Выкл.), частота (от 30Гц до 20кГц), уровень подъема (от -10дБ до +10дБ), добротность (от 0.3 до 10.0).

DELAY – установка задержки сигнала. Устанавливается задержка сигнала (градуировка в метрах) для сабвуфера (от 0 до 2 м) и для сателлита (от 0 до 2 м).

PINK NOISE – включение генерирования розового шума для настройки и контроля воспроизводимого звука. При включении генерирования можно установить от -50дБ до 0дБ. *

LCD BRIGHT – переключение яркости подсветки дисплея (низкая / высокая).

FRONT LED – включение (при наличии) светодиодного индикатора/подсветки лого-типа на фронтальной панели (сетке) сабвуфера.

SAVE PRESET – запись установленных параметров в ячейку памяти (10 ячеек).

LOAD PRESET – загрузка параметров предустановленных пресетов в систему.

SYS. RESET – сброс установленных параметров до заводских установок. **

Примечание.

* Для включения генератора розового шума необходимо выбрать пункт меню **PINK NOISE**, произвести вход в него кратковременным нажатием ручки **DSP CONTROL**. Вращая ручку **DSP CONTROL**, установить необходимый уровень шума и подтвердить кратковременным нажатием. При этом будет зафиксирован установленный уровень шума и произведен выход из пункта меню **PINK NOISE**. После этого можно продолжать производить дальнейшие настройки. Для выключения генератора необходимо вновь зайти пункт меню **PINK NOISE** и вращая ручки **DSP CONTROL** уменьшить уровень до положения **OFF**. Кроме того генератор розового шума автоматически выключается при выключении питания усилителя.

** Системный сброс не удаляет записанные пресеты.

ЗАПИСЬ ПРЕСЕТОВ

Настройте систему, установив необходимые параметры в меню настройки. Выберите в меню пункт **SAVE PRESET**.



FRONT LED OFF
>SAVE PRESET

Кратковременно нажмите на ручку **DSP CONTROL**.



SAVE PRESET
01 >

Вращая ручку **DSP CONTROL** выберите номер ячейки, в которую вы хотите произвести запись.



SAVE PRESET
< 02 >

Кратковременно нажмите на ручку **DSP CONTROL**. При этом будет произведена запись в выбранную ячейку (загорится надпись **OK**) и выход из пункта меню **SAVE PRESET**.



SAVE PRESET
< 02 OK >

ВНИМАНИЕ! При записи пресета в выбранную вами ячейку помните, что ранее записанная в нее информация будет удалена. Для выхода из меню без записи пресета нажмите и удерживайте 2 секунды ручку **DSP CONTROL**.

ЗАГРУЗКА ПРЕСЕТОВ

Выберите в меню пункт **LOAD PRESET**.



SAVE PRESET
>LOAD PRESET

Кратковременно нажмите на ручку **DSP CONTROL**.



LOAD PRESET
< 02 >

Вращая ручку **DSP CONTROL** выберите номер пресета, который вы хотите загрузить.



LOAD PRESET
< 03 >

Кратковременно нажмите на ручку **DSP CONTROL**. При этом будет произведена загрузка в систему параметров выбранного вами пресета и выход из пункта меню **LOAD PRESET**.

РАЗМЕЩЕНИЕ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЕЙ ПЕРЕД МИКРОФОНАМИ

При близком размещении громкоговорителей перед микрофонами может возникнуть акустическая обратная связь. При этом в громкоговорителях появится «визг» или «вой». Это происходит из-за возникновения положительной обратной связи в цепи микрофон-усилитель-громкоговоритель (усиленный сигнал от микрофона воспроизводится громкоговорителем и снова улавливается микрофоном). Длительная акустическая обратная связь может вывести громкоговоритель из строя. Поэтому необходимо располагать громкоговорители таким образом, чтобы избежать прямого попадания, воспроизводимого звука в микрофон. При невозможности такого расположения необходимо уменьшить уровень усиления на частотах самовозбуждения до значения, при котором не возникает акустическая обратная связь. Кроме того, для борьбы с акустической обратной связью можно применять направленные микрофоны.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Комплект Magic Set 2100.01

Мощность (суммарная)	2100 Вт
Частотный диапазон	41 Гц – 19 кГц
Максимальное звуковое давление*	131 дБ

Сабвуфер TX5115-PT.01

Конфигурация: Специализированный активный сабвуфер

Акустическое оформление: Прямоугольный корпус, фазоинвертор

LF Driver: 15"dia B&C SPEAKERS, звуковая катушка 4"

Мощность (номин. * / програм. **)	1000 Вт / 2000 Вт
Частотный диапазон	41 – 140 Гц
Максим. звуковое давление (half space) ***	131 дБ / 1 м
Масса	34.5 кг
Габаритные размеры	580 (ш) x 465 (в) x 530 (г) мм

Встроенный в TX5115-PT.01 усилитель с DSP платформой

Номинальная мощность (RMS):

– канал сабвуфера	1400 Вт, класс D
– каналы сателлитов	2 x 350 Вт, класс D
Чувствительность	775 мВ
Входное сопротивление	10 кОм
Отношение сигнал/шум	98 дБ (невзвешенное)
Вход/линейный выход	2 x XLR / 2 x XLR
Сеть питания	~220/230 В, 50/60 Гц

DSP процессор:

Частота дискретизации 48 кГц,
разрядность преобразователей 24-бит,
внутренняя обработка сигнала 56-бит.

Громкоговоритель DELTA3210

Конфигурация: Двухполосный громкоговоритель

Акустическое оформление: Фазоинвертор

LF Driver: 10"dia EMINENCE, звуковая катушка 2.5"

HF Driver: 1"dia B&C Speakers, звуковая катушка 1"

Мощность (номин. * / програм. **)	350/700 Вт
Номинальное сопротивление	8 Ом
Частотный диапазон	90 Гц – 19 кГц

Максим. звуковое давление (full space)	123 дБ (1м, продолжительное)
	129 дБ (1м, пиковое)
Угол направленности	60° Н x 40° V
Масса	12.7 кг
Габаритные размеры	290 (ш) x 455 (в) x 250 (г) мм

Примечание.

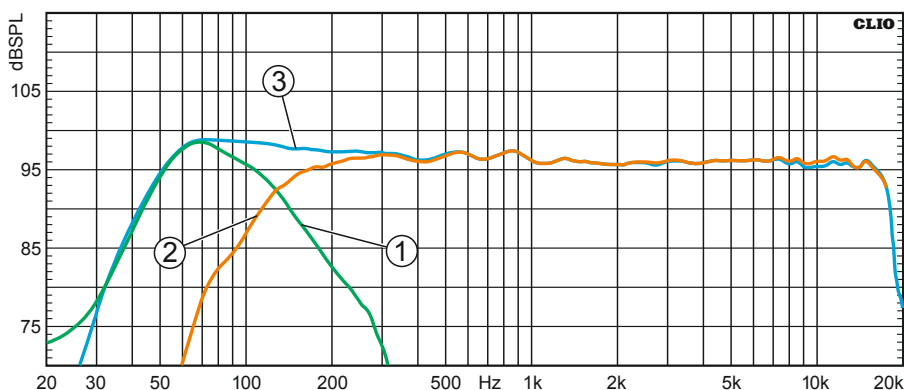
* Измеренная на шумовом IEC сигнале (6дБ пик-фактор) в течение 2 час.

** Определяется как двойная величина от значения номинальной мощности.

*** Указан расчетный уровень макс. звук. давления (max. SPL). Расчеты произведены исходя из чувствительности и импеданса громкоговорителя и выходного напряжения встроенного усилителя. Такой расчет соответствует сложившейся в звуковой индустрии практике и обеспечивает корректное сравнение уровней макс. звук. давления (max. SPL).

**** Усредненное значение SPL в диапазоне 100–10000 Гц, измеренных в условиях свободного пространства (full space).

АЧХ КОМПЛЕКТА ЗВУКОУСИЛЕНИЯ Magic Set 2100.01



- ① – Сабвуфер **TX5115-PT.01**
- ② – Сателлит **DELTA3210**
- ③ – Комплект **Magic Set 2100.01**

АЧХ (кривые SPL) компонентов и комплекта сняты с помощью измерительного комплекса **CLIO FW11**.

Установки при измерении:

MODE – FLAT;

SUB LEVEL – 0.0 dB;

SAT LEVEL – 0.0 dB;

PEQ1, PEQ2 State – Disable.

ДОПУСТИМЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура воздуха

5 – 35°C

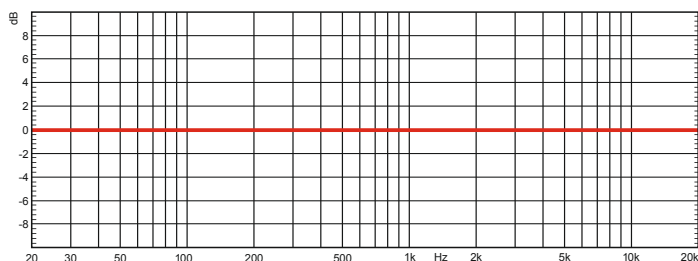
Атмосферное давление

650 – 800 мм рт.ст. (86.6 – 106.7кПа)

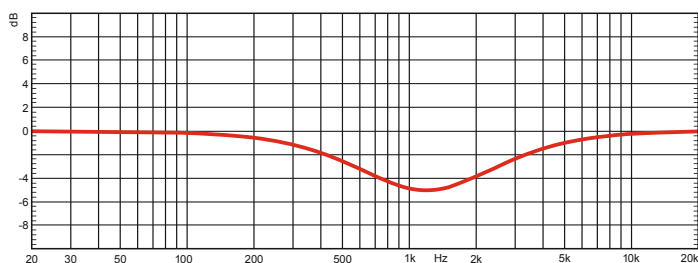
Относительная влажность воздуха

не более 80%

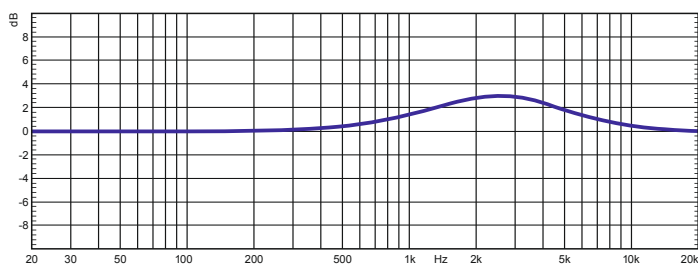
КОРРЕКЦИЯ АЧХ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМОВ РАБОТЫ



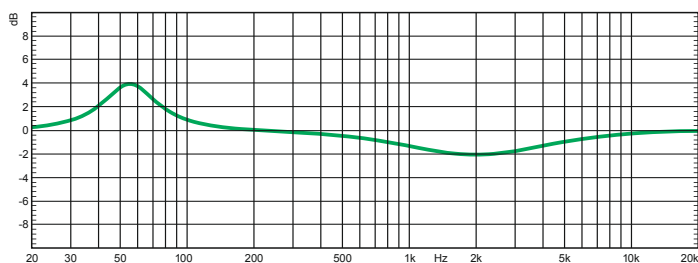
Flat



Music



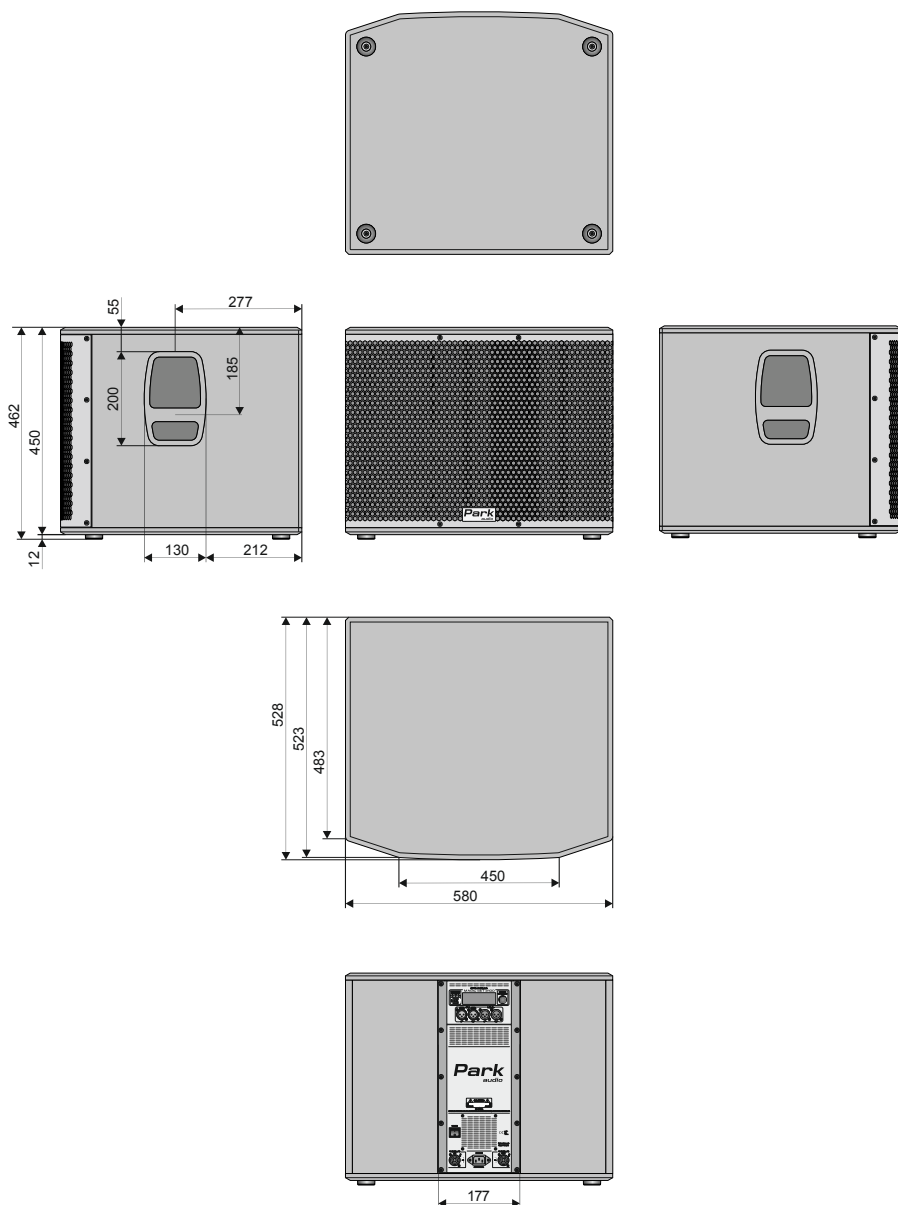
Vocal



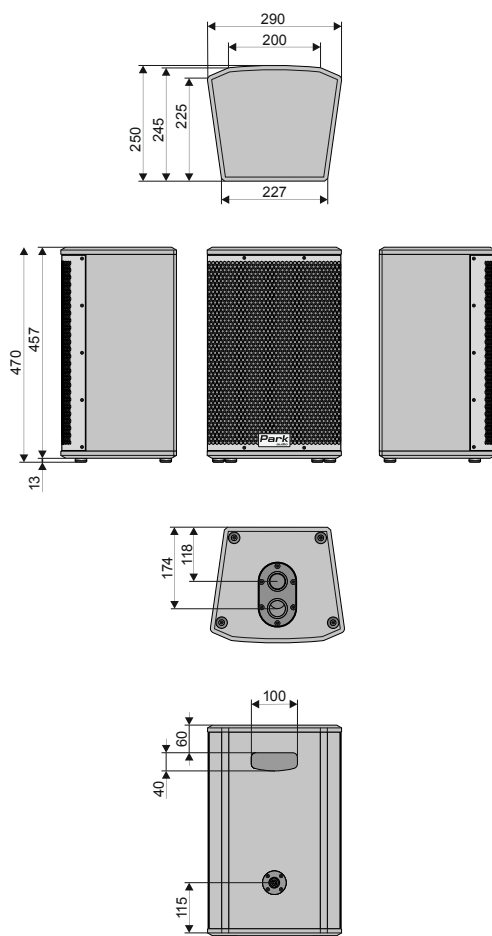
Club

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

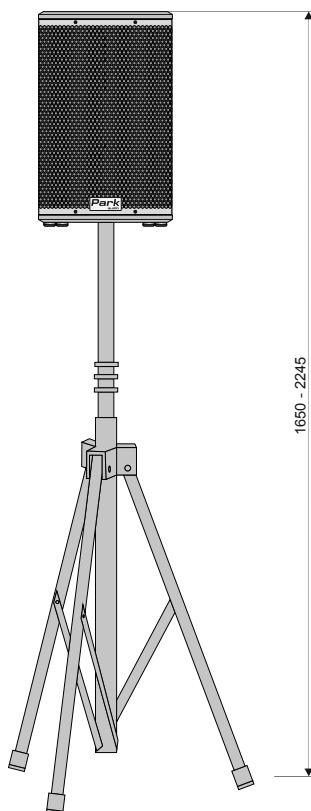
САБВУФЕР TX5115-PT.01

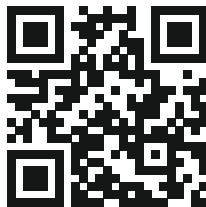


ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ-САТЕЛЛИТ DELTA3210



ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ
ГРОМКОГОВОРИТЕЛЬ-САТЕЛЛИТ DELTA3210
НА СТОЙКЕ





Park Audio
www.parkaudio.ua