



## АКУСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

**C112V/C115V/C215V**

**CM10V/CM12V/CM15V**

**C112VA/C115VA**

## САБВУФЕР

**CW115V/CW118V/CW218V**

### ***Руководство пользователя***

Благодарим Вас за выбор данной акустической системы YAMAHA. Чтобы в полной мере реализовать преимущества этой системы и добиться наилучшего качества звучания при максимальном сроке службы, пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство, прежде чем приступить к эксплуатации системы. Храните руководство в надежном месте, чтобы при необходимости Вы могли к нему обратиться.

# ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

## ПОЖАЛУЙСТА, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТЕ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ УСТРОЙСТВА.

\* Пожалуйста, храните это руководство в надежном месте, чтобы при необходимости Вы могли к нему обратиться.

### ВНИМАНИЕ

Игнорирование следующих мер предосторожности может привести к поражению электрическим током, травмам (вплоть до смертельного исхода), пожару или повреждению устройства. Эти меры включают, но не ограничены, следующим:

#### Не открывайте

- Не открывайте устройство и не пытайтесь разбирать внутренние детали или модифицировать внутреннюю схему инструмента. Прибор не содержит никаких пригодных к эксплуатации пользователем деталей. Если Вам кажется, что устройство работает неправильно, немедленно прекратите использование и пригласите квалифицированного специалиста фирмы Yamaha.

#### Внимание вода

- Не оставляйте устройство под дождем, не используйте его вблизи источников влаги и не размещайте возле всевозможных емкостей содержащих жидкости, которые могли бы пролиться на прибор.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Игнорирование этих предупреждений по технике безопасности может привести к травме пользователя или повреждению инструмента. Эти предупреждения включают, но не ограничены, следующим:

#### Местоположение

- Проверьте технические характеристики подставки и убедитесь в том, что она достаточно прочна, чтобы выдержать вес акустической системы. Во избежание опрокидывания устройства ограничьте скопление большого количества людей возле подставки.
- При использовании подставки TS-80 или TS-90 производства компании Ultimate Systems (они приобретаются отдельно) для установки акустических систем моделей C112V/ C115V/ CM10V/ CM12V/ CM15V, обязательно соблюдайте нижеприведенные меры предосторожности:
  - Пользуйтесь подставками, полностью открыв их ножки.
  - Устанавливайте на каждую из подставок только по одному громкоговорителю.
  - Надежно затягивайте винты.
  - Прежде чем переставлять подставку или регулировать ее высоту, снимите с подставки громкоговоритель.
  - Во избежание опрокидывания подставок, положите на ножки подставок дополнительный груз, например, мешочки с песком.
  - Пользуйтесь подставками высотой не менее 140 см.
- При установке сателлитного громкоговорителя, используя металлическое гнездо сабвуфера CW115V / CW118V, воспользуйтесь рейкой не более 90 см с внешним диаметром 35 мм. Применение рейки любых иных размеров может привести к падению устройства, что может повлечь за собой травмы или выход из строя внутренних составных частей устройства.
- Для транспортировки или перемещения устройства необходимо участие не менее двух человек.
- Прежде чем приступить к перемещению устройства, отключите все соединительные кабели.
- Располагать устройство на подвесных приспособлениях строго запрещено. Это может привести к выходу ее из строя или к травмам.
- Не устанавливайте инструмент в помещениях с повышенной влажностью или запыленностью, под прямыми солнечными лучами или в зоне вибрации, вне помещения или рядом с нагревательными приборами. Установка в таких местах может повлечь за собой

деформацию панели и повреждение внутренних компонентов.

- Не располагайте устройство в нестабильном положении, при котором возможно случайное падение устройства.

#### Подсоединения

- Перед соединением системы с другими устройствами, выключите питание на всех устройствах. Перед включением или выключением питания каких-либо устройств, установите все уровни громкости на минимум.
- Для подсоединения громкоговорителей к разъемам выхода акустической системы пользуйтесь только кабелями для акустических систем. Использование кабелей иного типа может привести к пожару.
- Обязательно выясните значение номинального сопротивления нагрузки усилителя (см. стр. 4), в частности, при параллельном соединении громкоговорителей. При подсоединении усилителя к нагрузке с сопротивлением, выходящим за допустимый для усилителя диапазон, возможно повреждение усилителя.

#### Меры предосторожности при эксплуатации

- Во избежание выхода акустической системы из строя при включении электропитания обязательно включайте усилитель в последнюю очередь. По той же причине при выключении системы усилитель следует выключить в первую очередь.
- Не используйте устройство в течение длительного периода времени на высоком уровне громкости, так как это может привести к потере слуха. Если Вы испытываете неприятные ощущения или звон в ушах, либо ощущаете снижение остроты слуха, Вам следует обратиться за консультацией к отоларингологу.
- Не пользуйтесь данным устройством при искаженном звучании. При таком прослушивании в течение продолжительного времени возможен перегрев и, как следствие, возгорание.



Данное изделие при совместной эксплуатации с усилителем и/или дополнительной акустической системой генерирует такие уровни звукового давления, которые могут привести к необратимой потере слуха.

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ устройство в течение длительного периода времени на высоком уровне громкости, так как это может привести к потере слуха. Если Вы испытываете неприятные ощущения или звон в ушах, либо ощущаете снижение остроты слуха, Вам следует обратиться за консультацией к отоларингологу.

### Для защиты акустической системы

При выборе усилителя для совместной эксплуатации с данной акустической системой убедитесь в том, что его выходная мощность соответствует номинальной мощности громкоговорителей (см. «Технические характеристики» на стр. 7). Даже при выходной мощности усилителя, не превышающей проектную (PGM) мощность акустической системы, возможен выход системы из строя в случае возникновения ограничения входных сигналов высокого уровня. Выход акустической системы из строя возможен при следующих обстоятельствах:

- Обратная связь, возникающая при использовании микрофона.
- Высокое постоянное значение уровня звукового давления (SPL), формируемое музыкальными инструментами.
- Высокое значение непрерывной выходной мощности искаженных сигналов.
- Шум от «хлопков», возникающих при включении аппаратуры, а также при подсоединении или отсоединении компонентов системы при включенном усилителе.

### Схема защиты (входной выключатель)

Все полнодиапазонные громкоговорители оснащены автоматическим входным выключателем, защищающим высокочастотный динамик от выхода из строя при чрезмерно высоком уровне мощности. Если звучание высоких частот какого-либо громкоговорителя прекращается, немедленно выключите устройство и подождите две-три минуты. Это достаточно продолжительный для отключения входного выключателя интервал. Включите устройство вновь и, прежде чем продолжить прослушивание, убедитесь в наличии высокочастотных звуков, понизив уровень мощности до значения, при котором не происходит прерывания сигнала.

Для сабвуфера CW115V / CW118V / CW218V входной выключатель предохраняет низкочастотный громкоговоритель, и при пропадании звука следует выполнить аналогичную процедуру.

- В любой системе, состоящей из двух или более громкоговорителей, соблюдение полярности является непременным условием при подсоединении всех громкоговорителей к усилителю (усилителям). То есть, например, клемму «+» необходимо соединить к клемме «+», а клемму «-» к «-». Если полярность при подсоединении не соблюдается, выходной сигнал с разных громкоговорителей может поступать в противофазе, и качество звучания снизится.
- Пользуйтесь для подсоединения к разъемам Speakon только штекерами типа Neutrik NL4FC.

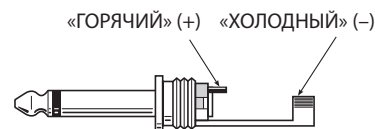
Корпорация Yamaha не несет ответственности за ущерб, связанный с несоблюдением правил эксплуатации или доработками системы.

- \* Приведенные в настоящем руководстве иллюстрации предназначены только для общего ознакомления и могут не соответствовать реальному внешнему виду изделия при его эксплуатации.
- \* Перечисленные в настоящем руководстве наименования компаний и изделий являются торговыми марками либо зарегистрированными торговыми марками соответствующих правообладателей.

# Прежде чем приступить к соединениям

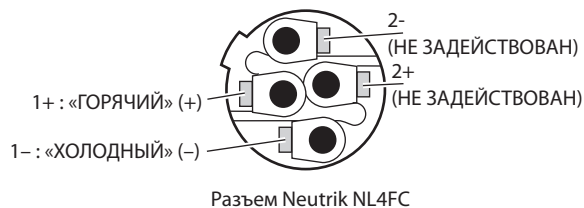
## ■ Контакты разъема телефонного типа

Штекеры телефонного типа для подсоединения к разъемам типа jack должны распаиваться в соответствии с указаниями рисунка справа. При подключении акустической системы пользуйтесь только кабелем правильно выбранного типа для акустических систем, а НЕ экранированным кабелем для музыкальных инструментов или кабелем для сигналов линейного уровня.



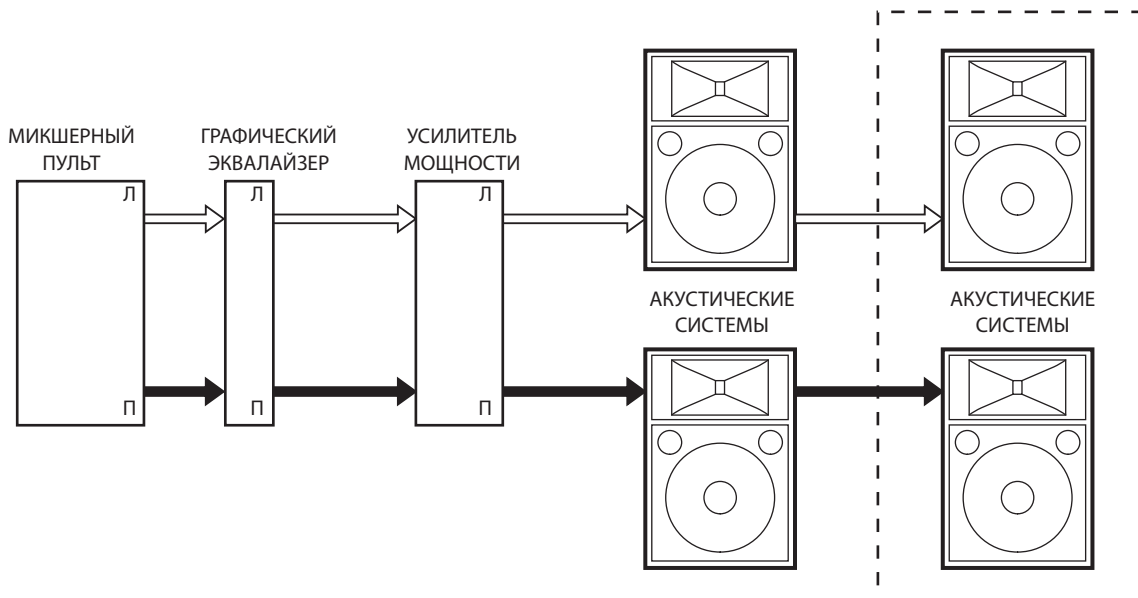
## ■ Контакты разъема типа Neutrik NL4FC

Если Вы собираетесь воспользоваться разъемами данного типа для подачи входного сигнала, штекеры должны распаиваться в соответствии с указаниями рисунка справа. При подключении акустической системы пользуйтесь только кабелем правильно выбранного типа для акустических систем, а НЕ экранированным кабелем для музыкальных инструментов или кабелем для сигналов линейного уровня.



## ■ Полнодиапазонное подсоединение

Каждый из громкоговорителей (кроме C112VA/ C115VA) оснащен четырьмя разъемами для подачи входного / параллельного сигнала - двумя 1/4-дюймовыми разъемами телефонного типа и двумя разъемами типа Neutrik Speakon NL4FC. Входной сигнал от стереосистемы или усилителей можно подать на любой из разъемов – телефонного типа или типа Speakon. Одним из незадействованных разъемов можно воспользоваться для соединения дополнительной акустической системы (не забудьте, что в данном случае следует учесть приведенные ниже правила выбора импеданса).

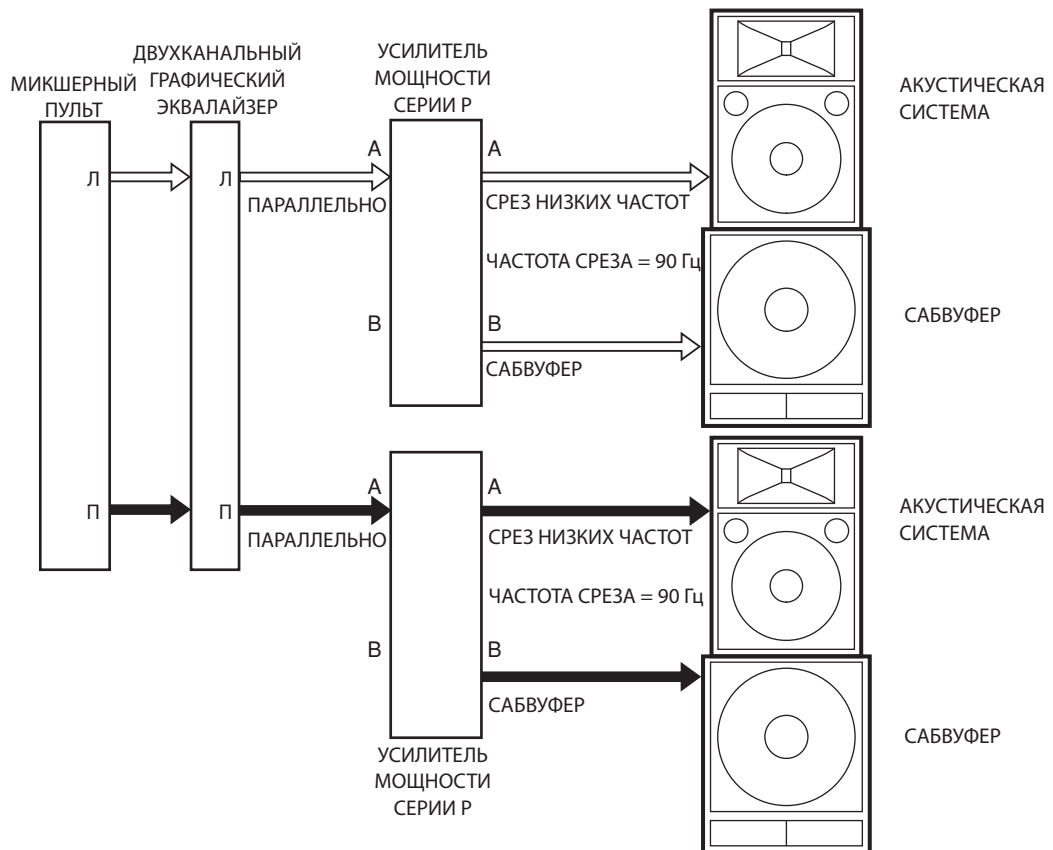


### Правила выбора импеданса

При параллельном подсоединении громкоговорителей выясните номинальное значение сопротивления нагрузки усилителя мощности. Большинство усилителей мощности способны без опасности работать на акустическую систему с сопротивлением нагрузки 8 Ом или 4 Ом. Два 8-омных динамика могут быть безопасно параллельно подключены к одному выходу. Не подключайте 4-омные динамики параллельно с другими динамиками. Тем не менее, такое подсоединение возможно при использовании усилителя мощности, который способен без опасности работать при сопротивлении менее 2 Ом. Значения сопротивлений нагрузки акустических систем приведены в таблице на стр.7.

## ■ Сабвуферы и усилители мощности серии P

При дополнении системы сабвуфера (как, например, в соответствии со схемой, приведенной на рисунке) можно добиться превосходного динамического диапазона и повысить общее качество звучания системы. После поступления звукового сигнала линейного уровня от предварительного усилителя или с микшерного пульта на вход усилителя мощности Yamaha серии P (P7000S/ P5000S/ P3500S/ P2500S), с выхода усилителя отдельно подаются сигналы различных диапазонов частот.



# Навесной монтаж и установка кронштейна



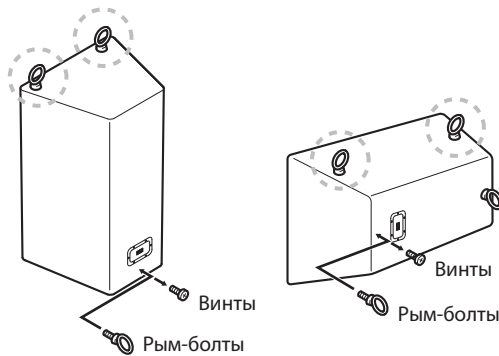
- Прежде чем приступить к установке или монтажным работам, проконсультируйтесь со специалистом по установке.
- При выборе места установки, тросов для подвески и несущей конструкции убедитесь в том, что все они достаточно прочны, чтобы выдержать вес акустической системы.
- Некоторые крепления могут со временем ослабнуть вследствие износа или коррозии. Для обеспечения оптимального уровня безопасности, необходимо периодически внимательно проверять крепления.


Корпорация Yamaha не принимает никаких претензий по поводу материального ущерба или травм, связанных с недостаточной надежностью несущей конструкции или неправильной установки устройства.

## ■ Навесной монтаж

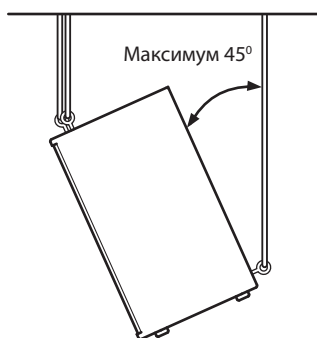
Акустические системы серии C112VA и C115VA могут использоваться в навесных «летающих» установках, при помощи подходящего навесного провода.

1. Замените винты входящими в комплект рым-болтами (3/8") как показано на рисунке, затем подвесьте динамик, используя подходящий провод.



- Используйте только входящие в комплект рым-болты.
- Используйте более двух рым-болтов для навесного монтажа. Всегда используйте рым-болты отмеченные значком .
- Не крепите колонку за другую подвешенную колонку.

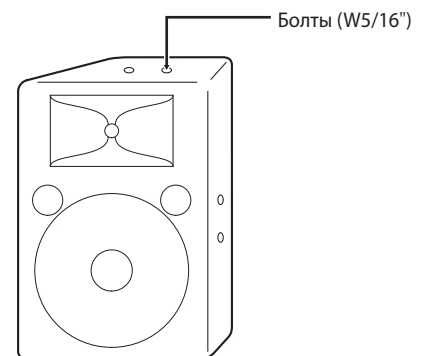
2. Настроив длину навесного провода, установите оптимальный угол покрытия колонки. Однако угол уклона не должен превышать 45°, как показано на рисунке.



## ■ Установка кронштейна

Акустическая система C112VA оснащена болтами крепления кронштейна на верхний, нижний и боковых панелях колонки. C112VA может быть закреплена на стене или потолке, используя отдельно приобретаемые кронштейны следующих типов.

Кронштейн	Модель
Стенной кронштейн	BWS251-300, BWS251-400
Потолочный кронштейн	BCS251
Штыревой кронштейн	BBS251



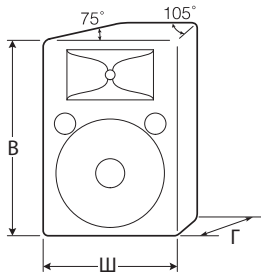
- Используйте только определенные болты (W5/16") для крепления кронштейна к колонке.

Болты крепления устанавливаются в колонку при ее изготовлении. Более подробная информация дана в инструкции по установке кронштейна.

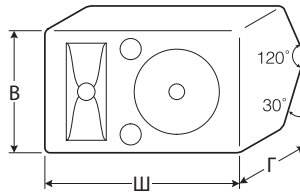
# Технические характеристики

Модель		CM10V	C112V	C112VA	CM12V	C115V	C115VA	CM15V	C215V
Корпус		С фазоинвертором							
Громкоговоритель	НЧ	254 мм, конический	305 мм, конический			381 мм, конический			381 мм, конический x2
	ВЧ	25,4 мм, типа V.C. 50,8 мм, типа V.C.							
Диапазон частот		70 Гц-20 кГц	60 Гц -16 кГц			55 Гц -16 кГц			42 Гц -16 кГц
Номинальная мощность	ШУМЫ*	125 Вт	175 Вт			250 Вт			500 Вт
	ПРОГРАММА	250 Вт	350 Вт			500 Вт			1000 Вт
	МАКСИМУМ	500 Вт	700 Вт			1000 Вт			2000 Вт
Номинальное сопротивление нагрузки		8 Ом							4 Ом
Чувствительность		96 дБ SPL (1 Вт, 1 м)	97 дБ SPL (1 Вт, 1 м)			99 дБ SPL (1 Вт, 1 м)			99 дБ SPL (1 Вт, 1 м)
Номинальная дисперсия	В горизонтальном направлении	40°	90°	90°	40°	90°	90°	40°	90°
	В вертикальном направлении	60°	40°	40°	90°	40°	40°	90°	40°
Частота кроссовера		1,8 кГц	2 кГц			1,7кГц			1,5 кГц
Входные разъемы		1/4-дюймовый телефонный разъем x 2, Neutrik Speakon NL4MP x 2		Разъем Barrier Strip	1/4-дюймовый телефонный разъем x 2, Neutrik Speakon NL4MP x 2		Разъем Barrier Strip	1/4-дюймовый телефонный разъем x 2, Neutrik Speakon NL4MP x 2	
Габаритные размеры (Ш x В x Г)		556 x 349 x 273 мм	416 x 628 x 329 мм	416 x 620 x 329 мм	628 x 410 x 339 мм	485 x 715 x 373 мм	485 x 707 x 373 мм	715 x 479 x 339 мм	491 x 1163 x 593 мм
Вес		13,3 кг	21,3 кг	21,8 кг	21,8 кг	30,3 кг	29,9 кг	28,8 кг	47,5 кг
Комплектация		-	-	Рым-болты (3/8") x 4	-	-	Рым-болты (3/8") x 4	-	-

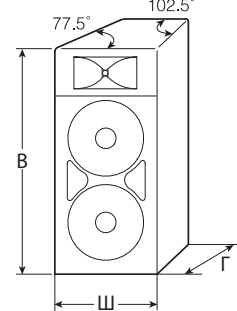
C112V/C112VA/C115V/C115VA



CM10V/CM12V/CM15V



C215V

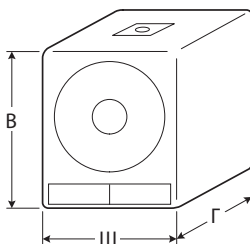


Модель		CW115V	CW118V	CW218V
Корпус		С фазоинвертором		
Громкоговоритель		381 мм, конический	457 мм, конический	571 мм, конический x 2
Диапазон частот		35 Гц -2 кГц	30 Гц -2 кГц	
Номинальная мощность	ШУМЫ*	250 Вт	300 Вт	600 Вт
	ПРОГРАММА	500 Вт	600 Вт	1200 Вт
	МАКСИМУМ	1000 Вт	1200 Вт	2400 Вт
Номинальное сопротивление нагрузки		8 Ом		4 Ом
Чувствительность		95 дБ SPL (1 Вт, 1 м)	96 дБ SPL (1 Вт, 1 м)	98 дБ SPL (1 Вт, 1 м)
Рекомендованная частота кроссовера		90 Гц, 12 дБ/ октава		
Входные разъемы		1/4-дюймовый телефонный разъем x 2, Neutrik Speakon NL4MP x 2		
Габаритные размеры (Ш x В x Г)		500 x 607 x 528 мм	605 x 720 x 637 мм	1217 x 574 x 655 мм
Вес		28 кг	37,2 кг	64,7 кг

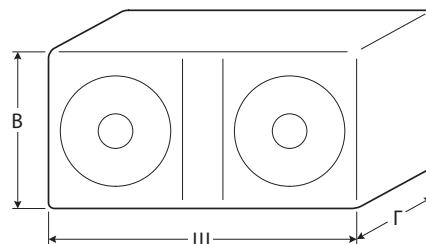
\* Технические характеристики и описание, приведенные в настоящем руководстве, предназначены только для ознакомительных целей. Корпорация Yamaha оставляет за собой право изменять изделия или их технические характеристики в любое время без предварительного уведомления. Поскольку технические характеристики, аппаратура или дополнительное оборудование могут быть различными для разных регионов, пожалуйста, обратитесь за консультацией по месту приобретения аппаратуры.

\* В соответствии со стандартом EIA RS-426

CW115V/CW118V



CW218V

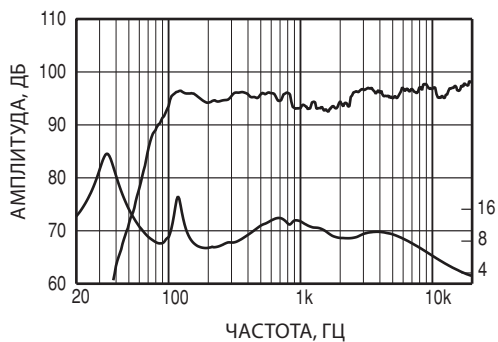


Единица измерения: мм

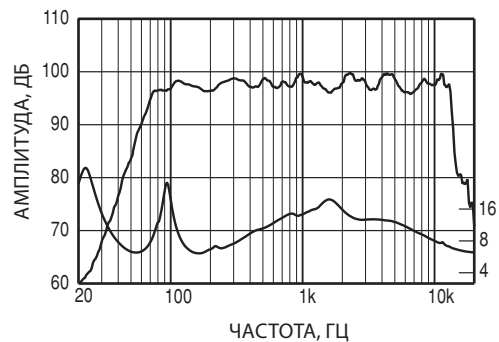
# Технические данные

## ■ Амплитудно-частотная характеристика / Импеданс

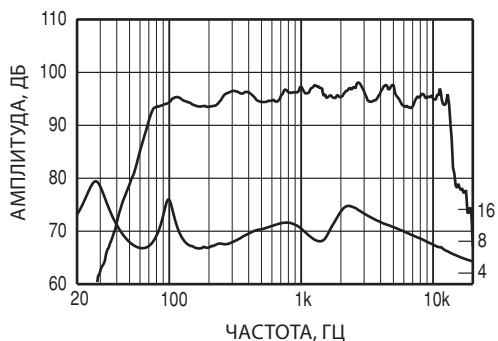
### • CM10V



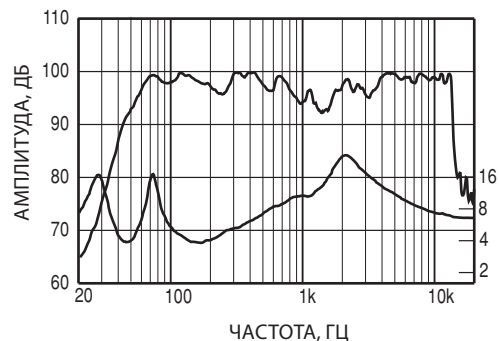
### • C115V/CM15V/C115VA



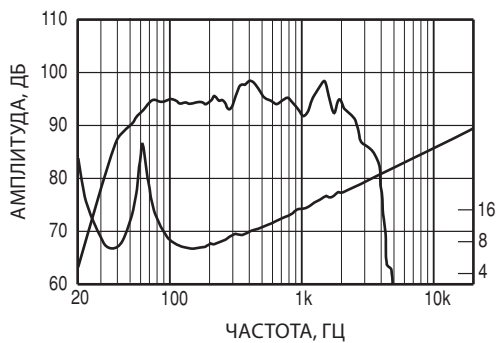
### • C112V/CM12V/C112VA



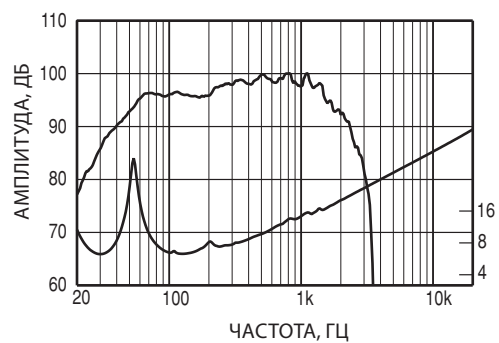
### • C215V



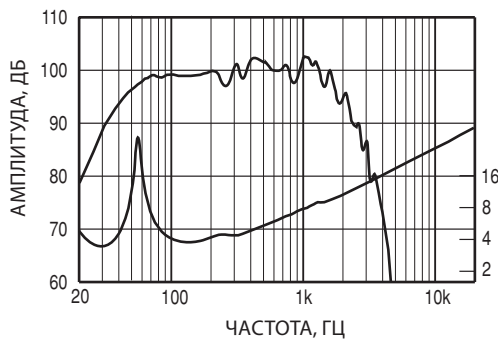
### • CW115V



### • CW118V



### • CW218V

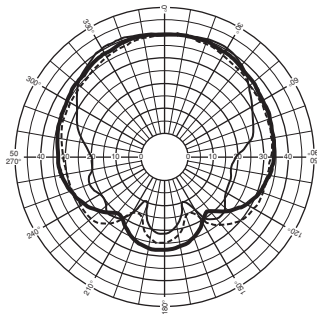




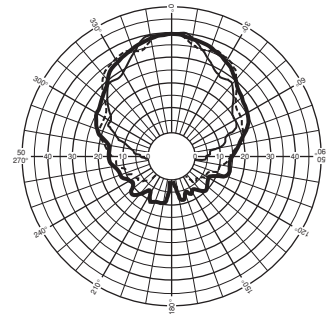
## ■ Диаграмма направленности в горизонтальной плоскости

### • CM10V

- 500 Гц —
- 1 кГц - - - -
- 2 кГц —

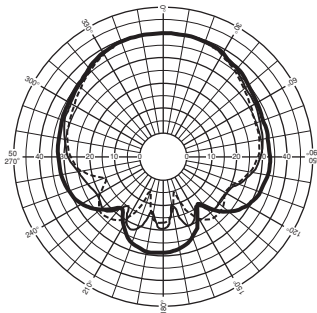


- 4 кГц —
- 8 кГц - - - -
- 16 кГц —

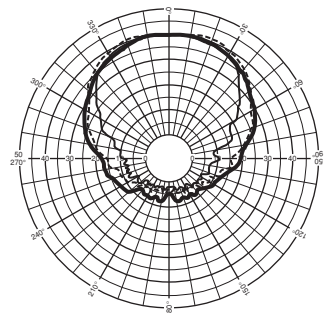


### • C112V/CM12V/C112VA

- 500 Гц —
- 1 кГц - - - -
- 2 кГц —

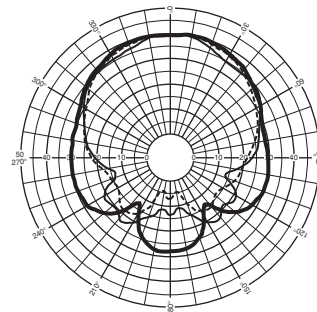


- 4 кГц —
- 8 кГц - - - -
- 16 кГц —

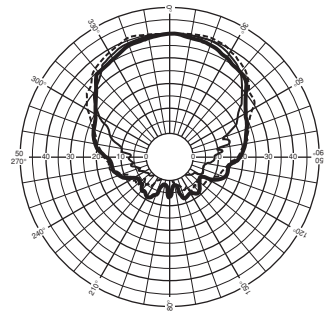


### • C115V/CM15V/C115VA

- 500 Гц —
- 1 кГц - - - -
- 2 кГц —

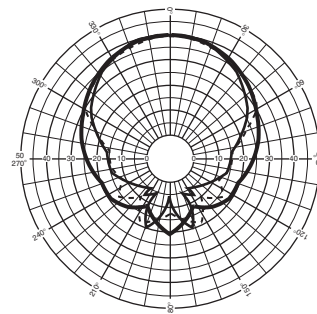


- 4 кГц —
- 8 кГц - - - -
- 16 кГц —

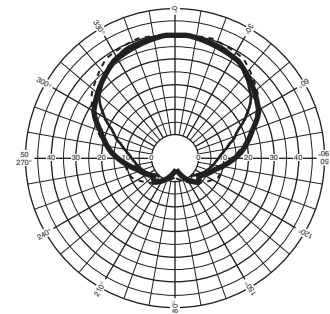


### • C215V

- 500 Гц —
- 1 кГц - - - -
- 2 кГц —



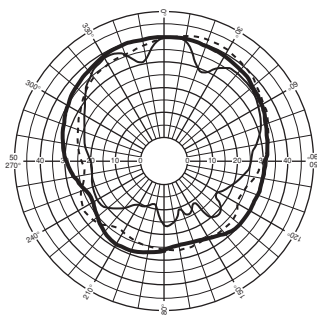
- 4 кГц —
- 8 кГц - - - -
- 16 кГц —



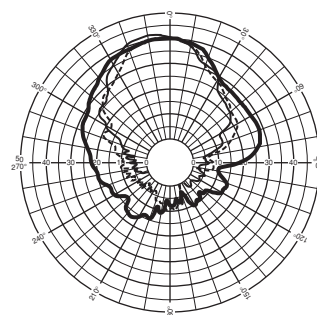
## ■ Диаграмма направленности в вертикальной плоскости

### • CM10V

- 500 Гц ———
- 1 кГц - - - - -
- 2 кГц ———

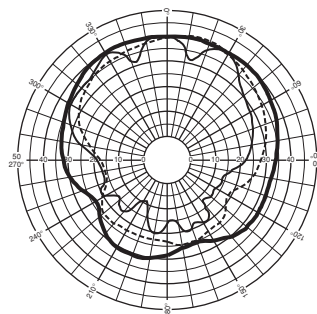


- 4 кГц ———
- 8 кГц - - - - -
- 16 кГц ———

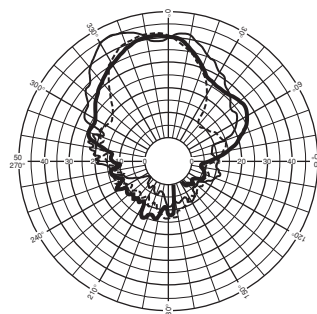


### • C112V/CM12V/C112VA

- 500 Гц ———
- 1 кГц - - - - -
- 2 кГц ———

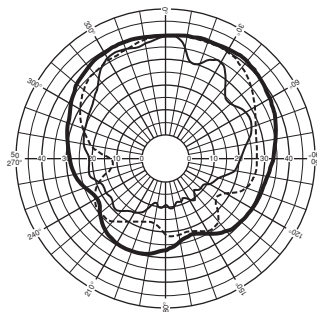


- 4 кГц ———
- 8 кГц - - - - -
- 16 кГц ———

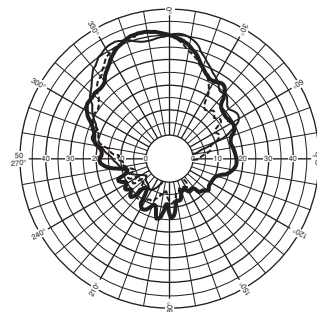


### • C115V/CM15V/C115VA

- 500 Гц ———
- 1 кГц - - - - -
- 2 кГц ———

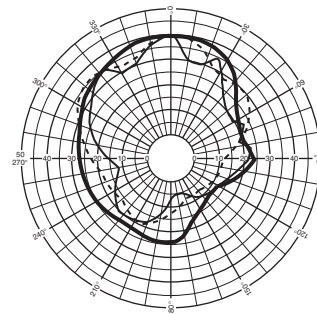


- 4 кГц ———
- 8 кГц - - - - -
- 16 кГц ———

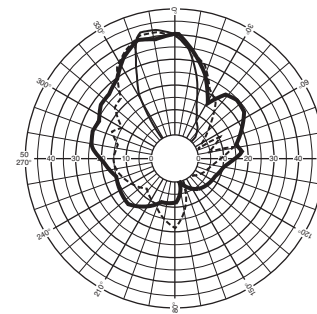


### • C215V

- 500 Гц ———
- 1 кГц - - - - -
- 2 кГц ———



- 4 кГц ———
- 8 кГц - - - - -
- 16 кГц ———





---

**HEAD OFFICE** Yamaha Corporation, Pro Audio & Digital Musical Instrument Division  
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650  
Tel: +81-53-460-2441

PA19

Yamaha Pro Audio global web site  
<http://www.yamahaproaudio.com/>  
Yamaha Manual Library  
<http://www.yamaha.co.jp/manual/>

U.R.G., Pro Audio & Digital Musical Instrument Division, Yamaha Corporation  
© 2003 Yamaha Corporation  
WK60300 CR C0