

# ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

## ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИСТУПАТЬ К ЭКСПЛУАТАЦИИ

Сохраните это руководство, чтобы можно было обращаться к нему в дальнейшем. Данная акустическая система предназначена для воспроизведения фонового музыкального сопровождения и применения в системах оповещения, например в магазинах, ресторанах и других торговых предприятиях. Не используйте систему не по указанному назначению. Лица, незнакомые со способом эксплуатации или лица, которые не могут обращаться с изделием в соответствии с данным руководством, например дети, должны находиться под присмотром лиц, которые несут ответственность за их безопасность. Если установка изделия требует проведения монтажных работ, обратитесь к специалисту в этой области.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание получения серьезных травм вплоть до наступления смерти от удара электрическим током, а также во избежание короткого замыкания, повреждения оборудования, пожара и прочих происшествий, неукоснительно соблюдайте основные меры безопасности, перечисленные ниже. Они включают перечисленные ниже меры, но не ограничиваются ими.

#### Внештатные ситуации

- При возникновении любой из указанных ниже проблем немедленно отключите питание усилителя.
    - Появление необычного запаха или дыма.
    - В изделие попали посторонние предметы или вода.
    - Во время эксплуатации изделия внезапно пропадает звук.
    - Трещины или другие видимые повреждения на изделии.
- Затем передайте изделие для осмотра или ремонта специалистам центра технического обслуживания корпорации Yamaha.

#### Не открывать

- В данном устройстве нет компонентов, которые должны обслуживать пользователь. Не разбирайте и не изменяйте внутренние компоненты.

#### Бережь от воды

- Не допускайте попадания изделия под дождь, не пользуйтесь им рядом с водой, в условиях сырости или повышенной влажности.

#### Бережь от огня

- Не размещайте горячие предметы или открытый огонь рядом с изделием, поскольку это может привести к возгоранию.

#### Потеря слуха

- Перед включением или выключением питания устройств убедитесь, что все регуляторы громкости установлены на минимальное значение. В противном случае это может привести к потере слуха, пораженно электрическим током или повреждению устройства.
- При включении питания аудиосистемы всегда включайте усилитель мощности ПОСЛЕДНИМ, чтобы избежать потери слуха и повреждения динамиков. При выключении питания усилитель мощности должен выключаться ПЕРВЫМ по той же причине.

#### Размещение и подключение

- Если установка изделия требует проведения монтажных работ, обратитесь к специалисту в этой области и обязательно соблюдайте следующие меры безопасности.
  - Выбирайте элементы крепления и место установки, способные выдержать вес изделия.

- Избегайте установки в местах, подверженных постоянной вибрации.
- Используйте для установки изделия подходящие инструменты.
- Периодически проверяйте изделие.

- Не ставьте изделие в неустойчивое положение и не размещайте его в местах с сильной вибрацией, так как это может привести к его падению и стать причиной травмы.

### ВНИМАНИЕ

Во избежание нанесения серьезных травм себе и окружающим, в обязательном порядке соблюдайте основные правила безопасности. Они включают перечисленные ниже меры, но не ограничиваются ими.

#### Размещение и подключение

- Храните изделие в недоступном для детей месте. Данное изделие не предназначено для использования в местах, где могут находиться дети.
- Не размещайте изделие в месте, где на него могут воздействовать коррозионные газы или соленый воздух. Это может стать причиной неисправности.
- Не размещайте изделие в местах возможного воздействия дыма или паров масел, а также возможного повреждения его элементов, приводящего к сбоям в работе изделия.
- Перед перемещением изделия отсоедините все кабели.
- Для подключения динамиков используйте только кабели динамиков. Применение других типов кабелей может привести к пожару.

#### Меры безопасности при эксплуатации

- Не вставляйте пальцы в щели или отверстия в изделии (фиксаторы или детали, которые перемещаются по направляющим).
- Не опирайтесь на изделие всем телом и не кладите на него тяжелые предметы.
- При выборе усилителя мощности, используемого с этим изделием, убедитесь, что выходная мощность усилителя соответствует следующим требованиям.
  - При использовании соединения с низким импедансом убедитесь, что выходная мощность усилителя ниже мощности данного изделия.
  - При использовании соединения с высоким импедансом убедитесь, что общая номинальная мощность отводов трансформаторов динамиков не превышает выходную мощность усилителя.
- Если выходная мощность не соответствует допустимой, это может привести к неисправности или пожару.
- Использование излишне мощных звуковых сигналов может привести к срезу в динамике или вызвать следующие проблемы:
  - обратная связь при использовании микрофона;
  - постоянный экстремально громкий звук от музыкального инструмента;
  - постоянный слишком громкий искаженный звук;
  - шум, вызванный подключением/отсоединением кабеля при включенном усилителе.

Даже если выходная мощность усилителя ниже ограничения по мощности для данного изделия (программы), может произойти повреждение изделия, возникнуть неисправность или пожар.

#### Уведомление

Во избежание выхода из строя или повреждения изделия или другого имущества соблюдайте приведенные ниже правила.

#### ■ Эксплуатация и техническое обслуживание

- Во избежание деформации панели, повреждения внутренних компонентов и нестабильной работы оберегайте устройство от чрезмерной пыли, сильной вибрации и воздействия очень высоких или низких температур.
- Учитывайте номинальное сопротивление усилителя, особенно при параллельном подключении динамиков с низким импедансом. Подключение к усилителю комплексной нагрузки, выходящей за пределы номинального диапазона, может привести к повреждению усилителя.
- При подсоединении динамика с высоким импедансом убедитесь, что аудиосигнал проходит через фильтр высоких частот (60 Гц или выше) до поступления в динамики.
- Не прикасайтесь к головке динамика, так как это может привести к сбоям в работе оборудования.
- Не кладите на устройство предметы из винила, пластмассы или резины: это может привести к деформации или выцветанию панели.
- Для чистки устройства используйте мягкую сухую ткань. Не используйте пылесосовыводители, растворители, жидкие чистящие средства, или чистящие салфетки с пропиткой, поскольку это может привести к деформации или обесцвечиванию.
- Цель защиты Эта акустическая система оснащена встроенной целью защиты, которая отключает динамики в случае обнаружения чрезмерно мощного входного сигнала. Если динамик не выводит звук, незамедлительно уменьшите уровень громкости на усилителе. (Звук автоматически восстанавливается через несколько секунд.)
- Не располагайте динамик с установленной решеткой лицевой частью вниз во избежание повреждения решетки.
- Допускается установка дефлектора лицевой частью вниз только на ровную поверхность.

#### Информация

##### ■ Об этом руководстве

- Иллюстрации в данном руководстве приведены только в качестве примеров.
- Названия компаний и изделий в данном руководстве являются товарными или зарегистрированными товарными знаками соответствующих компаний.
- Утилизация В данном устройстве содержатся компоненты, пригодные для вторичного использования. При утилизации этого устройства необходимо обратиться в соответствующие местные органы управления.

Компания Yamaha не несет ответственности за повреждение, возникшее в результате неправильного использования устройства или внесения изменений в его конструкцию.

#### Распаковка

Распакуйте содержимое и проверьте наличие следующих компонентов.

- Динамик — 1 шт.
- Решетка — 1 шт.
- Крепежная проволока — 1 шт.
- Шаблон для вырезания — 1 шт.
- Руководство пользователя (данное руководство)

Следующий комплект крепежных кронштейнов поставляется только в моделях VC8NB, VC8NW, VC6NB, VC6NW.

- Плоские направляющие — 2 шт.
- С-образное кольцо — 1 шт.
- Винты (S-TITE M4, 8 мм) — 2 шт.

\* Акустический кабель не входит в комплект поставки.

#### Дополнительные компоненты (приобретаются отдельно; только для моделей VC4NB и VC4NW)

##### Комплект крепежных кронштейнов (AB-C2)

- Компоненты в комплекте поставки
  - Плоские направляющие — 2 шт.
  - С-образное кольцо — 1 шт.
  - Винты (S-TITE M4, 8 мм) — 2 шт.

\* В данном руководстве также приведены пояснения по установке с помощью комплекта крепежных кронштейнов AB-C2.

Материал и вес комплекта крепежных кронштейнов (AB-C2): сталь, 1 кг

#### Общие технические характеристики

	VC4NB VC4NW	VC6NB VC6NW	VC8NB VC8NW
Тип системы	Двухполюсная коаксиальная (без заднего стакана)		
Компоненты	HF (ВЧ) LF (НЧ)	Пленочный свод, 0,8 дюйма Конус, 4 дюйма (10 см)	Мягкий свод, 0,8 дюйма Конус, 6,5 дюймов (16 см)
Номинальный импеданс	16 Ω		
Диапазон частот *1 (-10 дБ)	85 Гц - 20 кГц	63 Гц - 20 кГц	52 Гц - 20 кГц
Угол перекрытия *1	160° конический	120° конический	110° конический
Номинальная мощность	NOISE 15 Вт PGM 30 Вт MAX 60 Вт	25 Вт 50 Вт 100 Вт	25 Вт 50 Вт 100 Вт
Чувствительность *1 (1 Вт, 1 м)	88 дБ SPL	89 дБ SPL	91 дБ SPL
Максимальный уровень звукового давления (SPL) *2	(расчетный, 1 м, пиковый) 106 дБ SPL	109 дБ SPL	111 дБ SPL
Ответвления обмотки трансформатора	100 В 70 В	1,5/3/6 Вт 0,8/1,5/3/6 Вт	3/6/12 Вт 1,5/3/6/12 Вт
Защита от перегрузки	Ограничение мощности во всем диапазоне для защиты сети и преобразователей		
Разъем	Вставной терминал (WAGO 294 /2-контактный) × 1 Провод: Одножильный мин. AWG18 (0,823 мм <sup>2</sup> ), макс. AWG12 (3,31 мм <sup>2</sup> ) Стандартный мин. AWG18 (0,823 мм <sup>2</sup> ), макс. AWG14 (2,08 мм <sup>2</sup> )		
Дефлектор	PP, черный		
Решетка	Металлическая решетка Монтажное кольцо	Перфорированный, металлический с порошковым покрытием черный (Munsell N3) / белый (Munsell N9.3) черное ABS (Munsell N3) / белое (N9.3)	
Пылезащитный мешок	Из искусственного волокна, черный		
Размеры (с решеткой)	Ø225 × D103 мм	Ø286 × D114 мм	Ø325 × D131 мм
Вес (с решеткой)	1,4 кг	2,3 кг	2,8 кг
Размер выреза	Ø186 мм	Ø247 мм	Ø285 мм
Требуемая толщина потолочной плиты	2 - 37 мм		
Кабелепровод	Ø15,4 мм - Ø21,3 мм		
Упаковка	1 шт.		
В упаковку входит	Решетка, крепежная проволока, шаблон для выреза, руководство пользователя	С-образное кольцо, плоские направляющие — 2 шт.	С-образное кольцо, плоские направляющие — 2 шт.
Дополнительные аксессуары	AB-C2	—	—

\*1 : Полупространство (2л)

\*2 : Расчет проведен, исходя из номинальной мощности и чувствительности

В содержании данного руководства приведены последние на момент публикации технические характеристики. Для получения последней версии руководства посетите веб-сайт корпорации Yamaha и загрузите файл с руководством. Размеры приведены в разделе «Dimensions» на задней стороне англоязычного руководства.

Важное примечание: Информация об условиях Гарантии для Клиентов в Российской Федерации [Русский]  
Для получения подробной информации об условиях Гарантии на продукцию Yamaha в России, условиях гарантийного обслуживания, пожалуйста, посетите веб-сайт по адресу ниже (на сайте доступен файл с условиями для скачивания и печати) или обратитесь в офис представительства Yamaha в России.

<https://ru.yamaha.com/ru/support/>

#### Примечание

В качестве примера в руководстве проиллюстрирована модель VC4NB.

#### Установка динамика

Перед закреплением динамика на потолке убедитесь, что потолочные рейки имеют достаточную прочность.

- ВНИМАНИЕ**  
При работе с изделием не пораните руки.

#### Уведомление

Во время установки динамиков усилитель мощности следует выключить.

#### Действия перед установкой (подготовка кабеля)

- Снимите изоляцию с кабелей, подсоединяемых к пружинному разъему, как показано на рисунке, и подсоедините их.



- Примечание**  
При использовании многожильного провода не запаивайте сердечник. Это может привести к обрыву провода.

#### 1 Вырезание отверстия в потолке

- Приложите входящий в комплект поставки шаблон к потолку и обведите его. Использование шаблона позволяет получить отверстие нужного диаметра. Если используется круговая пила, выберите ее диаметр с помощью шаблона.

- Вырежьте отверстие по нарисованной окружности.

- ВНИМАНИЕ**  
Во время вырезания отверстия наденьте специальные очки для защиты глаз от разлетающихся частиц и пыли.

#### Если используется комплект крепежных кронштейнов AB-C2 (приобретается отдельно)

Для моделей VC8NB, VC8NW, VC6NB и VC6NW использование крепежного кронштейна из комплекта поставки является обязательным. При использовании крепежного кронштейна AB-C2 для моделей VC4NB и VC4NW следуйте инструкции.

- Вставьте две плоские направляющие в вырезанное отверстие и разместите их на поверхности потолка в пределах досягаемости. Отрегулируйте их длину и убедитесь в том, что каждая из направляющих расположена в соответствии с рисунком ниже.
- Используя вырез в С-образном кольце вставьте одну его часть в вырезанное отверстие, продолжая двигать кольцо до тех пор, пока оно полностью не окажется в надпотолочном пространстве.

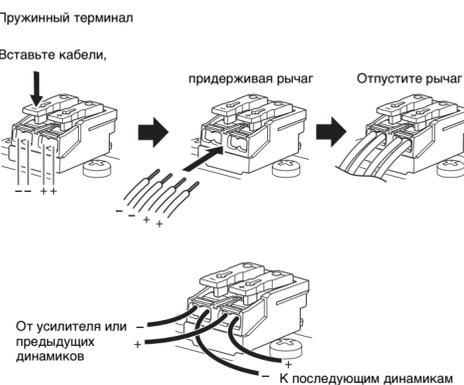


#### 2 Подсоединение проводов к разъему

- Протрите провода, идущие от усилителя мощности, в вырезанное в потолке отверстие.

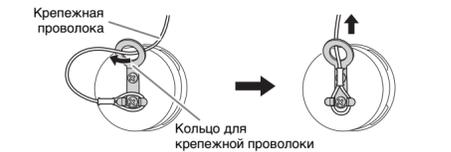


- Вставьте кабель в каждый терминал. Вставляя кабель, придерживайте рычаг, а после того, как кабель будет полностью вставлен, снимите с рычага палец, чтобы обеспечить надежное соединение. (При использовании провода с одножильным сердечником в работе рычага необходимости нет.) Убедитесь в том, что кабели нельзя извлечь.



#### 3 Закрепление динамика на потолке

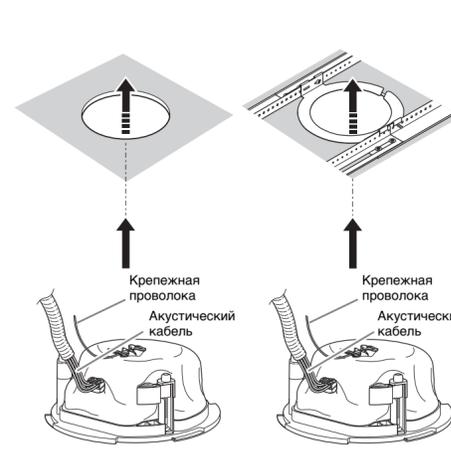
- Через отверстие в пылезащитном чехле протяните крепежную проволоку в соответствующее кольцо и соедините ее с независимой точкой опоры, например балкой или стропилами.



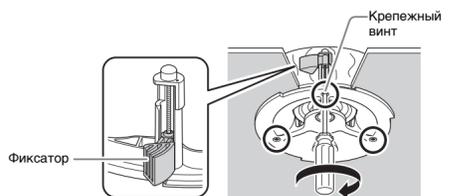
- ВНИМАНИЕ**  
Обязательно принимайте меры по предотвращению падения динамика вниз. Если длины крепежной проволоки недостаточно, используйте другую крепежную проволоку, подходящую для условий установки и способную выдержать массу динамика.

- Медленно вставьте динамик в потолок, стараясь не зажать акустический кабель или крепежную проволоку.

(VC4NB, VC4NW, VC6NB, VC6NW, VC8NB, VC8NW)  
Если используется комплект крепежных кронштейнов AB-C2 (приобретается отдельно; только для моделей VC4NB и VC4NW)



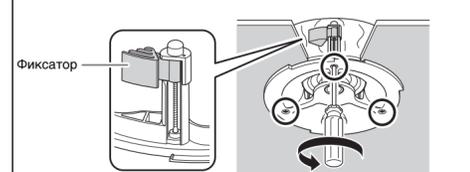
- При подъеме динамика затяните крепежный винт, вращая отвертку по часовой стрелке. Первый поворот крепежного винта открывает фиксатор. Дальнейшие повороты перемещают фиксатор вниз по каналу, притягивая динамик к потолку. Если фиксатор не открывается, поверните отвертку на половину оборота против часовой стрелки — это облегчит его открытие.



- Уведомление**  
Не затягивайте крепежные винты слишком сильно. Это может привести к повреждению крепежных винтов и фиксаторов.

#### Снятие динамика с потолка

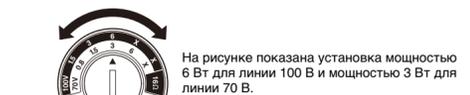
- Прижимая динамик к потолку, ослабьте крепежные винты, повернув их против часовой стрелки. При ослаблении винта фиксатор начинает перемещаться вверх; достигнув верхней точки, фиксатор закрывается, как показано на рисунке ниже.



- Извлеките крепежную проволоку из конструкции снятого динамика.

#### 4 Установка напряжения (импеданса) и мощности линии

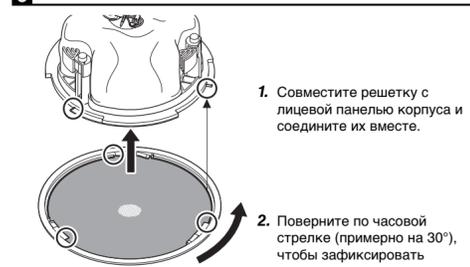
Выберите напряжение или импеданс линии (100 В, 70 В, 16 Ом) и отвод питания для распределенной системы с линией 100 В, 70 В, поворачивая селектор на передней панели динамика плоской отверткой. При использовании динамика с высоким импедансом выберите положение, где напряжение отображается линией (100 В, 70 В). Не выбирайте значение «x» при подключении к линии 100 В. При использовании разъема с низким импедансом выберите значение 16 Ом.



#### Уведомление

- Перед использованием селектора отводов убедитесь, что усилитель выключен.
- Неправильная установка параметров может привести к сбоям в работе динамика и усилителя.

#### 5 ПРИКРЕПИТЕ РЕШЕТКУ



- ВНИМАНИЕ**  
Если решетка повернута недостаточно, она может отпадать. Поверните решетку достаточно, пока крепления на решетке и на динамике не будут надежно сцеплены.  
Если потолок сделан из мягкого материала, из-за пернатяжения крепежных винтов поверхность дефлектора может провалиться в мягкий материал потолка, и решетка не установится надежно.

Yamaha Pro Audio global website  
<http://www.yamahaproaudio.com/>  
Yamaha Downloads  
<https://download.yamaha.com/>